

## Übersicht



Elektropneumatischer Stellungsregler SIPART PS2 im Polycarbonatgehäuse mit Aluminium-Manometerblock (optional)



Elektropneumatischer Stellungsregler SIPART PS2 im Aluminiumgehäuse



Elektropneumatischer Stellungsregler SIPART PS2 im Edelstahlgehäuse mit Edelstahl-Manometerblock (optional)



Elektropneumatischer Stellungsregler SIPART PS2 im druckfesten Aluminiumgehäuse (Ex d) mit Aluminium-Manometerblock (optional)



Elektropneumatischer Stellungsregler SIPART PS2 im druckfesten Edelstahlgehäuse 316L mit Edelstahl-Manometerblock (optional)

Die elektropneumatischen Stellungsregler SIPART PS2 werden eingesetzt, um an pneumatischen Schub- und Schwenkantrieben oder über Stellzylinder die Prozessventil- oder Klappenstellung entsprechend der Sollwertvorgabe zu regeln. Über einen Digitaleingang kann ein Halten der Position oder das Anfahren der Sicherheitsstellung des Prozessventils ausgelöst werden.

## Nutzen

Die SIPART PS2-Stellungsregler zeichnen sich durch entscheidende Vorteile aus:

- Einfache Montage und automatische Inbetriebnahme
- Einfache Bedienung und Konfiguration des Geräts über 3 Tasten und ein 2-zeiliges Display oder über SIMATIC PDM
- Sehr hohe Regelgüte
- Vernachlässigbarer Luftverbrauch im stationären Betrieb
- Funktion "Dichtschließen" sorgt für maximale Stellkraft auf den Prozessventilsitz
- Funktion "Fast Open/Fast Close" für definiertes Anfahren der Endposition bei schneller Reaktion auf neue Sollwertvorgaben
- Funktion "Fail in Place": Halten der aktuellen Position bei Ausfall der elektrischen und/oder pneumatischen Hilfsenergie
- Vielzahl von Funktionen durch einfaches Konfigurieren aktivierbar (z. B. Kennlinien und Begrenzungen)
- Eine Gerätevariante für Schub- und Schwenkantriebe

## Stellungsregler SIPART PS2

### Technische Beschreibung

- Unempfindlich gegen Schwingungen (Vibrationen) durch gering bewegte Massen und optional mit verschleißfreier Wegerfassung
- Wahlweise externer berührungsloser Stellungssensor für extreme Umgebungsbedingungen
- "Intelligentes Magnetventil": Magnetventilfunktion und Diagnose in einem Gerät
- Umfangreiche Diagnosefunktionen für Prozessventil und Antrieb, z. B.:
  - Full Stroke Test
  - Multi Step Response Test
  - Valve Performance Test
  - Valve Signature, drucksensorgestützt
  - Partial Stroke Test, z. B. für Sicherheitsprozessventile (auch drucksensorgestützt) zur Leistungs- und Wartungsbeurteilung der Armatur
- Betrieb mit Erdgas, Kohlendioxid, Stickstoff oder mit Edelgasen möglich
- SIL (Safety Integrity Level) 2

### Anwendungsbereich

Der Stellungsregler SIPART PS2 wird weltweit eingesetzt an allen pneumatischen Aktoren, in allen Applikationen und Branchen:

- Chemische Industrie
- Petrochemische Industrie
- Öl und Gas
- Wasser-/Abwasserbranche
- Energieversorgung
- Pharmaindustrie
- Nahrungs- und Genussmittelindustrie

Die Geräte sind lieferbar in den Varianten für:

- 4 bis 20 mA
- HART-Kommunikation
- PROFIBUS PA-Kommunikation
- FOUNDATION Fieldbus (FF)-Kommunikation
- Einfach und doppelt wirkende Armaturen in unterschiedlichen Gehäusevarianten und -materialien (Polycarbonat, Aluminium und Edelstahl)
- Anwendungen ohne Explosionsschutzanforderungen
- Explosionsgefährdete Anwendungen in den Ausführungen:
  - Geräteschutz durch Eigensicherheit (Ex i) für den Einsatz in Zone 1, 2, 21, 22 bzw. Class I, II, III/Division 1/Groups A-G
  - Geräte-Staubexplosionsschutz durch Gehäuse (Ex t) für den Einsatz in Zone 21, 22 bzw. Class II, III/Division 1/Groups E-G
  - Geräteschutz durch erhöhte Sicherheit (Ex e) für den Einsatz in Zone 2 bzw. Class I, Division 2, Groups A-D
  - Geräteschutz durch druckfeste Kapselung (Ex d) für den Einsatz in Zone 1 bzw. Class I, Division 1, Groups A-D

#### Edelstahlgehäuse für extreme Umgebungsbedingungen

Für den Einsatz in besonders aggressiver Umgebung (z. B. im Offshore-Betrieb, Chlor-Anlagen) ist der SIPART PS2 in einem Edelstahlgehäuse lieferbar. Die Funktionalität der Geräte unterscheidet sich aufgrund der Gehäusevarianten nicht.

### Aufbau

Der digitale Stellungsregler SIPART PS2 besteht aus folgenden Komponenten:

- Bodenplatte mit Deckel mit/ohne Sichtfenster, abhängig von der Variante
- Elektronik mit Schraubklemmen:
  - 4 bis 20 mA
  - 4 bis 20 mA mit HART
  - PROFIBUS PA gemäß IEC 61158-2, busgespeist
  - FOUNDATION Fieldbus (FF) gemäß IEC 61158-2, busgespeist
- Stellungsrückmeldung über Potentiometer oder berührungslose Wegerfassung (NCS)
- Pneumatikblock

Die pneumatischen Anschlüsse für Zuluft und Stelldruck befinden sich an der rechten Gehäusesseite. Wahlweise kann dort ein Manometerblock, Entlüftungsmanometerblock, ein Booster, das VDI3847-Interface oder ein Sicherheitsmagnetventil angeschlossen werden. Der Stellungsregler SIPART PS2 wird mit einem Anbausatz für Hub- oder Schwenkantriebe an den jeweiligen pneumatischen Antrieb angebaut.

#### Optionale Erweiterung mit Baugruppen und Funktionen

Der SIPART PS2 kann optional mit folgenden Baugruppen und Funktionen erweitert werden:

##### Analog Output Module (AOM)

Analoge Stellungsrückmeldung 4 bis 20 mA.

##### Digital I/O Module (DIO) mit 3 Digitalausgängen und 1 Digitaleingang

- Meldung zweier Grenzwerte des Stellwegs oder Stellwinkels. Beide Grenzwerte lassen sich unabhängig voneinander als Maximal- oder Minimalwert parametrieren.
- Störmeldung, falls im Automatikbetrieb die Sollstellung des Stellgliedes nicht erreicht wird oder eine Geräte-/Armaturen-Störung auftritt.
- 2. Digitaleingang für Meldesignale oder zum Auslösen von Sicherheitsreaktionen z. B. Halten der Position oder Sicherheitsstellung anfahren.

##### Inductive Limit Switches (ILS)

Über die induktiven Schalter können 2 unabhängige Grenzwerte eingestellt und als NAMUR-Signal (EN 60947-5-6) überwacht werden. Auf dem Modul ist zusätzlich ein Störmeldeausgang (siehe "Digital I/O Module (DIO)") integriert.

##### Mechanic Limit Switches (MLS)

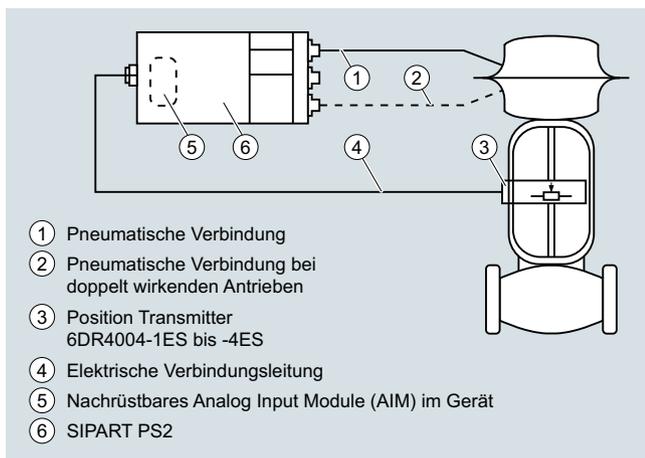
Über die mechanischen Schalter können 2 unabhängige Grenzwerte überwacht werden. Auf dem Modul ist zusätzlich ein Störmeldeausgang (siehe "Digital I/O Module (DIO)") integriert.

Für alle oben beschriebenen Module gilt:

- Alle Meldesignale sind untereinander und vom Grundgerät galvanisch getrennt. Die Ausgänge sind fehlerselbstmeldend. Die Module sind einfach nachrüstbar.

#### Getrennter Anbau von Stellungsregler und Stellungserfassung

Mit dem SIPART PS2 kann ein getrennter Anbau des Stellungsreglers und der Stellungserfassung realisiert werden. Dabei erfolgt z. B. nur die Hub- bzw. Drehwinkelerfassung direkt am Antrieb. Der Stellungsregler kann damit abgesetzt im geschützten Bereich verbaut werden. Die Verbindung der Komponenten erfolgt elektrisch über ein Kabel und pneumatisch über Schläuche oder Rohre. Das System ist häufig dann sinnvoll, wenn die Umgebungsbedingungen an der Armatur die spezifizierten Werte für den Stellungsregler (z. B. starke Vibrationen, Strahlung, Magnetismus) überschreiten.



- ① Pneumatische Verbindung
- ② Pneumatische Verbindung bei doppelt wirkenden Antrieben
- ③ Position Transmitter 6DR4004-1ES bis -4ES
- ④ Elektrische Verbindungsleitung
- ⑤ Nachrüstbares Analog Input Module (AIM) im Gerät
- ⑥ SIPART PS2

Getrennter Anbau von Stellungserfassung und Stellungsregler SIPART PS2

### Einsatz für Positionserfassung

Für die Positionserfassung können eingesetzt werden:

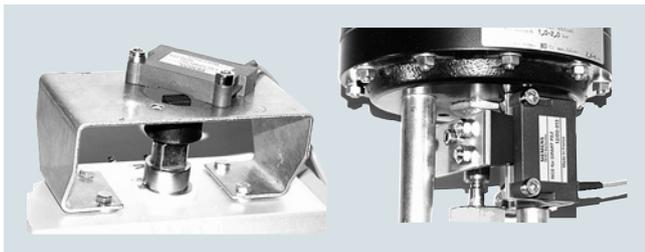


SIPART PS2, NCS für Hübe > 14mm

- Non Contacting Sensor (NCS)
- Position Transmitter
- Lineare Potentiometer
- Handelsübliche Sensoren

### Non Contacting Sensor (NCS)

Für SIPART PS2



Links: NCS für Schwenkantrieb (6DR4004-.N.10) montiert auf Anbaukonsole 6DR4004-1D bis 4D

Rechts: NCS für Schubantrieb (6DR4004-.N.20) angebaut mit antriebs-spezifischer/kundenspezifischer Anbaulösung

### Position Transmitter

Mit Potentiometer, mit NCS, mit NCS und ILS oder mit NCS und MLS für SIPART PS2.

Der Anbau erfolgt wie beim SIPART PS2.



### Lineare Potentiometer

Mit 3K, 5K oder 10 bis 20 kΩ (z. B. Pneumatikzylinder).

### Handelsübliche Sensoren

Mit 4 bis 20 mA oder 0 bis 10 V (nur bei Nicht-Ex-Applikationen).

## Funktion

### Überwachungsfunktionen

Der SIPART PS2 verfügt über umfangreiche Überwachungsfunktionen, wodurch, abhängig vom parametrisierten Grenzwert, Veränderungen an Antrieb und Prozessventil erkannt und gemeldet werden können. Diese Informationen liefern wertvolle Hinweise über den Zustand der Armatur. Ermittelte/überwachte Messdaten:

- Wegintegral
- Anzahl Richtungswechsel
- Alarmzähler
- Adaptive Totzone
- Prozessventil-Endposition (z. B. zum Erkennen von Prozessventilsitzverschleiß oder Ablagerungen)
- Betriebsstunden (auch nach Temperatur- und Stellbereichen) sowie Min./Max.-Temperatur
- Schaltspiele der Piezovenile im Pneumatikblock
- Prozessventilstellzeit
- Antriebsleckage

### Auf einen Blick mit dem Diagnose-Cockpit

Die HART-Varianten des SIPART PS2 bieten mit dem Diagnose-Cockpit einen übersichtlichen Einstieg in die Welt der Diagnose-möglichkeiten. Alle relevanten Informationen der Armatur, wie Sollwert, Istwert, Regelabweichung, Status der Diagnosesysteme, sind auf einen Blick erfassbar. Mehr Fakten und Details sind vom Diagnose-Cockpit nur einige Mausklicks entfernt.

## Stellungsregler SIPART PS2

### Technische Beschreibung

#### Zustandsüberwachung mit 3-stufigem Meldekonzept

Der intelligente elektropneumatische Stellungsregler SIPART PS2 ist mit weiteren Überwachungsfunktionen ausgestattet. Die daraus abgeleiteten Statusmeldungen signalisieren anstehende Störungen der Armatur gemäß einer graduellen Abstufung in Form der "Ampelsignalisierung". Die Statusmeldungen werden symbolisiert durch einen Schraubenschlüssel in den Farben grün, gelb und rot (in SIMATIC PDM und Maintenance Station):

- **Wartungsbedarf** (grüner Schraubenschlüssel)
- **Dringende Wartungsanforderung** (gelber Schraubenschlüssel)
- **Ausfall der Armatur oder Ausfall steht kurz bevor** (roter Schraubenschlüssel)

So können bereits frühzeitig im Vorfeld eines akuten Prozessventil- oder Antriebsfehlers Maßnahmen ergriffen werden, die einen drohenden Anlagenstillstand verhindern. Frühzeitige Störmeldungen deuten z. B. auf einen beginnenden Membranriss im Antrieb oder eine fortschreitende Schwergängigkeit einer Armatur hin. Dadurch kann der Anwender mit geeigneten Wartungsstrategien die Anlagensicherheit und Verfügbarkeit gewährleisten.

Gemäß dieser 3-stufigen Alarmhierarchie können auch die Hafreibung einer Stopfbuchse, der Verschleiß eines Prozessventilkegels oder -sitzes oder Ablagerungen bzw. Anbackungen an der Garnitur erkannt und gemeldet werden.

Die Störmeldungen können sowohl leitungsgebunden über die maximal 3 Alarmausgänge des Stellungsreglers ausgegeben werden, als auch durch Kommunikation über die HART- oder Feldbus-Schnittstellen. Dabei gestatten die HART-, PROFIBUS- und FOUNDATION Feldbus-Varianten von SIPART PS2 eine Differenzierung der unterschiedlichen Störmeldungen und eine Trenddarstellung sowie Histogramm-Funktion aller wesentlichen Prozessgrößen hinsichtlich der Armatur.

Auch im Display des Geräts werden die Wartungsanforderungen graduell mit Kennung der Störquelle angezeigt.

#### Wartungsbedarf von Regelarmaturen

Full Stroke-, Step Response-, Multi Step Response- und Valve Performance-Test geben einen detaillierten Aufschluss über den Wartungsbedarf der Armatur. Mithilfe der Kommunikationssysteme HART erhalten Sie umfangreiche Testergebnisse und können den Umfang der Wartungsmaßnahmen erkennen. Um die Leistungsfähigkeit von Armaturen zu quantifizieren, werden Kennwerte wie Sprungantwortzeiten (T63, T86 oder Txx), Totzeiten, ein Überschwingen, Hysterese, Messabweichungen, und Nichtlinearität ermittelt.

#### Funktionale Sicherheit gemäß SIL 2

Der Stellungsregler eignet sich in den Varianten 6DR5.1.-0...-Z C20 zum Einsatz an einfach wirkenden Armaturen mit Federrückstellung, die den besonderen Anforderungen der funktionalen Sicherheit bis SIL 2 nach IEC 61508 bzw. IEC 61511 genügen. Der Stellungsregler entlüftet auf Anforderung oder im Fehlerfall den Prozessventilantrieb (sicheres Entlüften) und bringt damit das Prozessventil in die vorgegebene Sicherheitsstellung.

#### Valve Signature

Mit der drucksensorgestützten Valve Signature kann die Charakteristik der Armatur aufgezeichnet, im Gerät abgespeichert (max. 10 Kennlinien) und z. B. in PDM dargestellt werden. Die Aufzeichnung der Referenzkennlinie erfolgt dabei bereits zu Beginn direkt bei der Initialisierung. Anhand der exportierbaren Daten können Reibwerte, Federkennwerte, Hysterese, Losbrechdrücke ermittelt werden. Wird der Test regelmäßig wiederholt, können Kennlinien miteinander verglichen und Veränderungen über Zeit dargestellt werden, als Basis für einen vorausschauenden Wartungsansatz (Predictive Maintenance).

#### Partial Stroke Test

Mit dem drucksensorgestützten Partial Stroke Test kann die Funktion von Sicherheits-(Auf/Zu)-Armaturen im laufenden Betrieb sicher überprüft werden. Dabei werden bis zu 10 Kennlinien und wichtige Kenngrößen im Gerät abgespeichert. Diese können z. B. in PDM dargestellt werden. Die Aufzeichnung der Referenzkennlinie erfolgt im laufenden Betrieb und im eingeschwungenen Zustand. Anhand der exportierbaren Daten können Reibwerte, Federkennwerte, Hysterese, Losbrechdrücke ermittelt werden. Wenn der Test regelmäßig wiederholt wird, können Kennlinien miteinander verglichen und Veränderungen über Zeit dargestellt werden, als Basis für einen vorausschauenden Wartungsansatz (Predictive Maintenance).

#### Intelligentes Magnetventil

Der SIPART PS2 kann (parametrierbar) die Funktion eines Magnetventils für Auf/Zu-Armaturen übernehmen und bietet zusätzlich die intelligente Diagnose der Armatur mit z. B. dem drucksensorgestützten Partial Stroke Test. Bei Geräten ohne Explosionsschutz und nur in Verbindung mit der drucksensorgestützten Diagnose kann der SIPART PS2 auch mit 24 V, also ohne zusätzlichen Verdrahtungsaufwand, betrieben werden. Alle anderen Geräte müssen mit 4 bis 20 mA gespeist werden. Der SIPART PS2 übernimmt die Funktion als "Intelligentes Magnetventil" mit zusätzlicher drucksensorgestützter Diagnose und bewältigt mehrere Aufgaben in einem Gerät:

- Der Stellungsregler öffnet und schließt die Armatur schnell und ohne Regelung.
- Im Sicherheitsfall, bei Stromausfall, fährt der SIPART PS2 die Armatur in die Sicherheitsstellung "Funktionale Sicherheit gemäß SIL 2".
- In regelmäßigen Abständen kann automatisch ein drucksensorgestützter Partial Stroke Test durchgeführt werden. Dieser Test hält die Armatur regelmäßig in Bewegung und verhindert ein Verbacken der Armatur durch Korrosion oder Verkrustung.

Magnetventile an Regelarmaturen können im Betrieb normalerweise nicht getestet werden. Bei Verwendung des SIPART PS2 können sie daher entfallen, da das Entlüften auf Anforderung von SIPART PS2 übernommen wird. Somit kann an Regelarmaturen sowohl die Regelfunktion als auch die Abschaltfunktion von einem Gerät ausgeführt werden.

#### Konfigurierung

Der Stellungsregler SIPART PS2 beinhaltet folgende Konfigurationen:

- Eingangsbereich 0 bis 20 mA oder 4 bis 20 mA
- Steigende oder fallende Kennlinie am Sollwerteingang
- Stellgeschwindigkeitsbegrenzung (Sollwertrampe)
- Splitrange-Betrieb: Anfangs- und Endwert sind einstellbar
- Ansprechschwelle (Totzone); adaptiv oder fest vorgegeben
- Wirksinn: steigender oder fallender Ausgangsdruck bei steigendem Sollwert
- Grenzen des Stellbereichs, Anfangswert/Endwert
- Grenzwerte (Alarmer) der Prozessventilstellung: Minimal- und Maximalwert
- Automatisches Dichtschließen Hubanpassung entsprechend der Prozessventil-Kennlinie
- Funktion der Digitaleingänge
- Funktion des Störmeldeausgangs usw.

**Technische Daten**
**SIPART PS2 (alle Geräteausführungen)**

<b>Einsatzbedingungen</b>		Drosselverhältnis	Einstellbar
Umgebungsbedingungen	Verwendung im Freien und in Innenräumen	Hilfsenergieverbrauch im ausgeregelten Zustand	< 0,036 Nm <sup>3</sup> /h (0.158 USgpm)
Umgebungstemperatur	Beachten Sie in explosionsgefährdeten Bereichen die maximal zulässige Umgebungstemperatur entsprechend der Temperaturklasse.	Schalldruck	L <sub>Aeq</sub> < 75 dB L <sub>Amax</sub> < 80 dB
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zulässige Umgebungstemperatur für den Betrieb<sup>1)</sup></li> <li>Höhe</li> <li>rel. Luftfeuchte</li> </ul>	-30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F) Optional -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F) ≤ 2 000 m über DHNN (Deutsches Haupthöhennetz). Bei einer Höhe > 2 000 m über DHNN verwenden Sie eine geeignete Stromversorgung. 0 ... 100 %	Schalldruck bei angebaurem Siemens Booster	L <sub>Aeq</sub> < 95 dB L <sub>Amax</sub> < 98 dB
Schutzart <sup>2)</sup>	IP66/Type NEMA 4X	<b>Konstruktiver Aufbau</b>	
Korrosionsschutz nach EN ISO 9227:2012 und EN ISO 12944:1999		Wirkweise	
<ul style="list-style-type: none"> <li>6DR5..0 Polycarbonatgehäuse</li> <li>6DR5..3 Aluminiumgehäuse und 6DR5..5 Aluminiumgehäuse, druckfest</li> <li>6DR5..2 Edelstahlgehäuse und 6DR5..6 Edelstahlgehäuse, druckfest</li> </ul>	C5-M medium durability C5-M medium durability C5-M high durability	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hubbereich (Schubantrieb)</li> <li>Drehwinkelbereich (Schwenkantrieb)</li> </ul>	3 ... 130 mm (0.12 ... 5.12 inch); größerer Hubbereich auf Anfrage 30 ... 100° (bis 180° auf Anfrage)
Einbaulage	Beliebig. Elektrische Anschlüsse und Abluftöffnung in nasser Umgebung (Outdoor/Regen) nicht nach oben ausrichten.	Anbauart	Über Anbausatz 6DR4004-8V und evtl. zusätzlichem Hebelarm 6DR4004-8L an Antriebe nach IEC 60534-6-1 (NAMUR) mit Rippe, Säulen oder ebener Fläche.
Vibrationsfestigkeit		<ul style="list-style-type: none"> <li>an Schubantrieb</li> <li>an Schwenkantrieb</li> </ul>	Über Anbausatz 6DR4004-8D oder TGX:16300-1556 an Antriebe mit Befestigungsebene gemäß VDI/VE 3845 und IEC 60534-6-2. Die antriebsspezifische Anbaukonsole 6DR4004-1D ... 4D muss separat bestellt werden, siehe Auswahl- und Bestelldaten.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Harmonische Schwingungen (Sinus) gemäß DIN EN 60068-2-6/10.2008</li> <li>Dauerschocken (Halbsinus) gemäß DIN EN 60068 -2-27/02.2010</li> <li>Rauschen (digital geregelt) gemäß DIN EN 60068-2-64/04.2009</li> </ul>	3,5 mm (0.14"), 2 ... 27 Hz, 3 Zyklen/Achse 98,1 m/s <sup>2</sup> (321.84 ft/s <sup>2</sup> ), 27 ... 300 Hz, 3 Zyklen/Achse 150 m/s <sup>2</sup> (492 ft/s <sup>2</sup> ), 6 ms, 1 000 Schocks/Achse 10 ... 200 Hz; 1 (m/s <sup>2</sup> )/Hz (3.28 (ft/s <sup>2</sup> )/Hz) 200 ... 500 Hz; 0,3 (m/s <sup>2</sup> )/Hz (0.98 (ft/s <sup>2</sup> )/Hz) 4 Stunden/Achse	Gewicht, Stellungsregler ohne Optionsmodule und Zubehör	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Empfohlener Dauereinsatzbereich der gesamten Armatur</li> </ul>	≤ 30 m/s <sup>2</sup> (98.4 ft/s <sup>2</sup> ) ohne Resonanzüberhöhung	<ul style="list-style-type: none"> <li>6DR5..0 Glasfaserverstärktes Gehäuse aus Polycarbonat</li> <li>6DR5..11 Aluminiumgehäuse, nur einfach wirkend</li> <li>6DR5..2 Edelstahlgehäuse</li> <li>6DR5..3 Aluminiumgehäuse</li> <li>6DR5..5 Aluminium, druckfest</li> <li>6DR5..6 Edelstahlgehäuse, druckfest</li> </ul>	Ca. 0,9 kg (1.98 lb) Ca. 1,3 kg (2.86 lb) Ca. 3,9 kg (8.6 lb) Ca. 1,6 kg (3.53 lb) Ca. 5,2 kg (11.46 lb) Ca. 8,4 kg (18.5 lb)
Klimaklasse	Nach IEC EN 60721-3	Werkstoff	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lagerung</li> <li>Transport</li> </ul>	1K5, aber -40 ... +80 °C (1K5, aber -40 ... +176 °F) 2K4, aber -40 ... +80 °C (2K4, aber -40 ... +176 °F)	Maße	Siehe "Maßzeichnungen"
<b>Pneumatische Daten</b>		Geräteausführungen	
Hilfsenergie (Zuluft)	Druckluft, Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> ), Stickstoff (N <sub>2</sub> ), Edelgase oder Erdgas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Im Polycarbonatgehäuse 6DR5..0</li> <li>Im Aluminiumgehäuse 6DR5..1</li> <li>Im Aluminiumgehäuse 6DR5..3 und 6DR5..5</li> <li>Im Edelstahlgehäuse 6DR5..2 und 6DR5..6</li> </ul>	Einfach wirkend und doppelt wirkend Einfach wirkend Einfach wirkend und doppelt wirkend Einfach wirkend und doppelt wirkend
<ul style="list-style-type: none"> <li>Druck<sup>3)</sup></li> </ul>	1,4 ... 7 bar (20.3 ... 101.5 psi)	Manometerblock	
Luftqualität gemäß ISO 8573-1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Schutzart mit:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Manometer aus Kunststoff</li> <li>Manometer aus Metall</li> <li>Manometer aus Edelstahl 316</li> </ul> </li> <li>Vibrationsfestigkeit</li> </ul>	IP31 IP44 IP54 Gemäß DIN EN 837-1
<ul style="list-style-type: none"> <li>Feststoffpartikelgröße und -dichte</li> <li>Drucktaupunkt</li> </ul>	Klasse 3 Klasse 3 (min. 20 K (36 °F) unter Umgebungstemperatur) Klasse 3	Anschlüsse, elektrisch	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ölgehalt</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Schraubklemmen</li> <li>Kabeldurchführung               <ul style="list-style-type: none"> <li>Ohne Ex-Schutz sowie mit Ex i</li> <li>Mit Ex-Schutz Ex d</li> </ul> </li> </ul>	2,5 mm <sup>2</sup> AWG30-14 M20x1,5 oder ½-14 NPT Ex d-zertifiziert M20x1,5; ½-14 NPT oder M25x1,5
Ungedrosselter Durchfluss (DIN 1945)		Anschlüsse, pneumatisch	Innengewinde G¼ oder ¼-18 NPT
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zuluft (Antrieb belüften)<sup>4)</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>2 bar; 0,1 KV (29 psi; 0.116 CV)</li> <li>4 bar; 0,1 KV (58 psi; 0.116 CV)</li> <li>6 bar; 0,1 KV (87 psi; 0.116 CV)</li> </ul> </li> <li>Abluft (Antrieb entlüften für alle Ausführungen außer Fail in Place)<sup>4)</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>2 bar; 0,2 KV (29 psi; 0.232 CV)</li> <li>4 bar; 0,2 KV (58 psi; 0.232 CV)</li> <li>6 bar; 0,2 KV (87 psi; 0.232 CV)</li> </ul> </li> <li>Abluft (Antrieb entlüften für Ausführung Fail in Place)               <ul style="list-style-type: none"> <li>2 bar; 0,1 KV (29 psi; 0.116 CV)</li> <li>4 bar; 0,1 KV (58 psi; 0.116 CV)</li> <li>6 bar; 0,1 KV (87 psi; 0.116 CV)</li> </ul> </li> </ul>	4,1 Nm <sup>3</sup> /h (18.1 USgpm) 7,1 Nm <sup>3</sup> /h (31.3 USgpm) 9,8 Nm <sup>3</sup> /h (43.1 USgpm) 8,2 Nm <sup>3</sup> /h (36.1 USgpm) 13,7 Nm <sup>3</sup> /h (60.3 USgpm) 19,2 Nm <sup>3</sup> /h (84.5 USgpm) 4,3 Nm <sup>3</sup> /h (19.0 USgpm) 7,3 Nm <sup>3</sup> /h (32.2 USgpm) 9,8 Nm <sup>3</sup> /h (43.1 USgpm)		

# Stellungsregler

## SIPART PS2

### Technische Daten

<b>Regler</b>	
Reglereinheit	
• Fünfpunkt-Regler	Adaptiv
• Totzone	
- dEbA = Auto	Adaptiv
- dEbA = 0,1 ... 10 %	Fest einstellbar
Analog-Digital-Wandler	
• Abtastzeit	10 ms
• Auflösung	≤ 0,05 %
• Übertragungsfehler	≤ 0,2 %
• Temperatureinflusseffekt	≤ 0,1 %/10 K (≤ 0,1 %/18 °F)
<b>Zertifikate und Zulassungen</b>	
Einteilung nach Druckgeräterichtlinie (DGRL 2014/68/EU)	Für Gase Fluidgruppe 1; erfüllt Anforderungen nach Artikel 4, Abs. 3 (gute Ingenieurpraxis SEP)
CE-Konformität	Die zutreffenden Richtlinien und angewandten Normen mit deren Ausgabeständen finden Sie in der EG-Konformitätserklärung im Internet.
UL-Konformität	Die zutreffenden Richtlinien und angewandten Normen mit deren Ausgabeständen finden Sie im UL-CERTIFICATE OF COMPLIANCE im Internet.
<b>Explosionsschutz</b>	
Explosionsschutz nach ATEX/IECEX	Je nach Geräteausführung; siehe Abschnitt "Explosionsschutz"
<b>Erdgas als Antriebsmedium</b>	
	Technische Daten bei Erdgas als Antriebsmedium, siehe Betriebsanleitung.

- 1) Bei ≤ -10 °C (≤ 14 °F) eingeschränkte Anzeigewiederholrate des Displays. Bei Verwendung mit Analog Output Module (AOM) nur T4 zulässig.
- 2) Schlagenergie max. 1 Joule für Gehäuse mit Sichtfenster 6DR5..0 und 6DR5..1 bzw. max. 2 Joule für 6DR5..3.
- 3) Bei Fail in Place doppelt wirkend gilt: 3 ... 7 bar (43.5 ... 101.5 psi).
- 4) Bei Ex d-Ausführung (6DR5..5-... und 6DR5..6-...) reduzieren sich die Werte um etwa 20 %.

## SIPART PS2 mit 4 ... 20 mA / HART

	Elektronik ohne Explosionsschutz	Elektronik mit Explosionsschutz Ex d	Elektronik mit Explosionsschutz Ex i	Elektronik mit Explosions- schutz Ex i, Ex e, Ex t
<b>Elektrische Daten</b>				
Stromeingang $I_W$			4 ... 20 mA	
• Nennsignalbereich			DC 840 V, 1 s	
• Prüfspannung			Nur verwendbar für potentialfreien Kontakt; max. Kontaktbelastung	
• Digitaleingang BIN1 (Klemmen 9/10; galvanisch mit Grundgerät verbunden)			< 5 $\mu$ A bei 3 V	
2-Leiter-Anschluss (Klemmen 6/8) 6DR50.. und 6DR53..; 4 ... 20 mA 6DR51.. und 6DR52..; HART				
Strom zum Aufrechterhalten der Hilfsenergie			$\geq 3,6$ mA	
Benötigte Bürdenspannung $U_B$ (entspricht $\Omega$ bei 20 mA)				
• 4 ... 20 mA (6DR50..)				
- typ.	6,36 V (= 318 $\Omega$ )	6,36 V (= 318 $\Omega$ )	7,8 V (= 390 $\Omega$ )	7,8 V (= 390 $\Omega$ )
- max.	6,48 V (= 324 $\Omega$ )	6,48 V (= 324 $\Omega$ )	8,3 V (= 415 $\Omega$ )	8,3 V (= 415 $\Omega$ )
• 4 ... 20 mA (6DR53..)				
- typ.	7,9 V (= 395 $\Omega$ )	-	-	-
- max.	8,4 V (= 420 $\Omega$ )	-	-	-
• HART (6DR51..)				
- typ.	6,6 V (= 330 $\Omega$ )	6,6 V (= 330 $\Omega$ )	-	-
- max.	6,72 V (= 336 $\Omega$ )	6,72 V (= 336 $\Omega$ )	-	-
• HART (6DR52..)				
- typ.	-	8,4 V (= 420 $\Omega$ )	8,4 V (= 420 $\Omega$ )	8,4 V (= 420 $\Omega$ )
- max.	-	8,8 V (= 440 $\Omega$ )	8,8 V (= 440 $\Omega$ )	8,8 V (= 440 $\Omega$ )
• Statische Zerstörgrenze	$\pm 40$ mA	$\pm 40$ mA	-	-
Wirksame innere Kapazität $C_i$				
• 4 ... 20 mA	-	-	11 nF	"ic": 11 nF
• HART	-	-	11 nF	"ic": 11 nF
Wirksame innere Induktivität $L_i$				
• 4 ... 20 mA	-	-	209 $\mu$ H	"ic": 209 $\mu$ H
• HART	-	-	312 $\mu$ H	"ic": 312 $\mu$ H
Zum Anschluss an Stromkreise mit folgenden Höchstwerten	-	-	$U_i = 30$ V $I_i = 100$ mA $P_i = 1$ W	"ic": $U_i = 30$ V $I_i = 100$ mA "ec"/"t": $U_n \leq 30$ V $I_n \leq 100$ mA
3-/4-Leiter-Anschluss (Klemmen 2/4 und 6/8) 6DR52..; HART, explosionsgeschützt 6DR53..; 4 ... 20 mA, nicht explosionsgeschützt				
Bürdenspannung bei 20 mA	$\leq 0,2$ V (= 10 $\Omega$ )	$\leq 0,2$ V (= 10 $\Omega$ )	$\leq 1$ V (= 50 $\Omega$ )	$\leq 1$ V (= 50 $\Omega$ )
Hilfsenergie $U_{Aux}$	DC 18 ... 35 V	DC 18 ... 35 V	DC 18 ... 30 V	DC 18 ... 30 V
Stromaufnahme $I_H$	( $U_{Aux} - 7,5$ V)/2,4 k $\Omega$ [mA]			
Wirksame innere Kapazität $C_i$	-	-	22 nF	22 nF
Wirksame innere Induktivität $L_i$	-	-	0,12 mH	0,12 mH
Zum Anschluss an Stromkreise mit folgenden Höchstwerten	-	-	$U_i = 30$ V $I_i = 100$ mA $P_i = 1$ W	"ic": $U_i = 30$ V $I_i = 100$ mA "ec"/"t": $U_n \leq 30$ V $I_n \leq 100$ mA
Galvanische Trennung	zw. $U_{Aux}$ und $I_W$	zw. $U_{Aux}$ und $I_W$	zw. $U_{Aux}$ und $I_W$ (2 eigensichere Strom- kreise)	zw. $U_{Aux}$ und $I_W$
<b>Kommunikation HART</b>				
HART Version			7	
PC-Parametriert-Software	SIMATIC PDM; unterstützt alle Geräteobjekte. Die Software ist nicht im Lieferumfang enthalten.			

# Stellungsregler

## SIPART PS2

### Technische Daten

#### Drucksensormodul 6DR51.. -Z P01/ -Z P02

Stromeingang  $I_W$

- Nennsignalbereich
- Prüfspannung
- Digitaleingang DI1 (Klemmen 9/10; galvanisch mit Grundgerät verbunden)

4 ... 20 mA  
DC 840 V, 1 s  
Nur verwendbar für potentialfreien Kontakt; max. Kontaktbelastung < 5  $\mu$ A bei 3 V

4 ... 20 mA  
DC 840 V, 1 s  
Nur verwendbar für potentialfreien Kontakt; max. Kontaktbelastung < 5  $\mu$ A bei 3 V

Strom zum Aufrechterhalten der Hilfsenergie

$\geq 3,6$  mA

$\geq 3,6$  mA

Benötigte Bürdenspannung  $U_B$  (entspricht  $\Omega$  bei 20 mA)

9,4 V (= 470  $\Omega$ )

9,4 V (= 470  $\Omega$ )

Statische Zerstörgrenze

$\pm 30$  V

$\pm 40$  mA

Wirksame innere Kapazität  $C_i$

-

-

Wirksame innere Induktivität  $L_i$

-

-

Zum Anschluss an Stromkreise mit folgenden Höchstwerten

-

-

## SIPART PS2 mit PROFIBUS PA/mit FOUNDATION Fieldbus

	Elektronik ohne Explosionsschutz	Elektronik mit Explosionsschutz Ex d	Elektronik mit Explosionsschutz Ex i	Elektronik mit Explosions- schutz Ex i, Ex e, Ex t
<b>Elektrische Daten</b>				
Hilfsenergieversorgung Bus-Stromkreis				
Busspannung	9 ... 32 V	9 ... 32 V	9 ... 24 V	9 ... 32 V
Zum Anschluss an Stromkreise mit folgenden Höchstwerten			Busgespeist	
• Busanschluss mit Speisegerät FISCO			U <sub>i</sub> = 17,5 V I <sub>i</sub> = 380 mA P <sub>i</sub> = 5,32 W	"ic": U <sub>i</sub> = 17,5 V I <sub>i</sub> = 570 mA "ec"/"t": U <sub>n</sub> ≤ 32 V
• Busanschluss mit Barriere			U <sub>i</sub> = 24 V I <sub>i</sub> = 250 mA P <sub>i</sub> = 1,2 W	"ic": U <sub>i</sub> = 32 V "ec"/"t": U <sub>n</sub> ≤ 32 V
Wirksame innere Kapazität C <sub>i</sub>	-	-	Vernachlässigbar klein	Vernachlässigbar klein
Wirksame innere Induktivität L <sub>i</sub>	-	-	8 µH	"ic": 8 µH
Stromaufnahme			11,5 mA ± 10 %	
Zusätzlicher Fehlerstrom			0 mA	
Sicherheitsabschaltung mit "Jumper" aktivierbar (Klemmen 81/82)		Galvanisch getrennt vom Bus-Stromkreis und Digitaleingang		
• Eingangswiderstand			> 20 kΩ	
• Signalzustand "0" (Abschaltung aktiv)			0 ... 4,5 V oder unbeschaltet	
• Signalzustand "1" (Abschaltung nicht aktiv)			13 ... 30 V	
Zum Anschluss an Speisequelle mit folgenden Höchstwerten			U <sub>i</sub> = 30 V I <sub>i</sub> = 100 mA P <sub>i</sub> = 1 W	"ec": U <sub>n</sub> ≤ 30 V I <sub>n</sub> ≤ 100 mA "ic": U <sub>i</sub> = 30 V I <sub>i</sub> = 100 mA
Wirksame innere Kapazität und Induktivität	-	-	Vernachlässigbar klein	Vernachlässigbar klein
Digitaleingang DI1 für PROFIBUS (Klemmen 9/10); galvanisch mit Bus-Stromkreis verbunden)		Gebrückt oder Anschluss an Schaltkontakt. Nur verwendbar für potentialfreien Kontakt; max. Kontaktbelastung < 5 µA bei 3 V		
Galvanische Trennung				
• Für Grundgerät ohne Ex-Schutz und für Grundgerät mit Ex d		Galvanische Trennung zwischen Grundgerät und dem Eingang zur Sicherheitsabschaltung sowie den Ausgängen der Optionsmodule		
• Für Grundgerät Ex i		Das Grundgerät und der Eingang zur Sicherheitsabschaltung sowie die Ausgänge der Optionsmodule sind einzelne eigensichere Stromkreise.		
• Für Grundgerät Ex e, Ex t		Galvanische Trennung zwischen Grundgerät und dem Eingang zur Sicherheitsabschaltung sowie den Ausgängen der Optionsmodule		
Prüfspannung			DC 840 V, 1 s	
<b>Kommunikation PROFIBUS PA</b>				
Kommunikation		Layer 1 + 2 nach PROFIBUS PA, Übertragungstechnik nach IEC 61158-2; Slave-Funktion Layer 7 (Protokollschicht) nach PROFIBUS DP, Norm EN 50170 mit der erweiterten PROFIBUS-Funktionalität (alle Daten azyklisch, Stellwert, Rückmeldungen und Status zusätzlich zyklisch)		
C2-Verbindungen		Es werden 4 Verbindungen zum Master Klasse 2 unterstützt, automatischer Verbindungsabbau 60 s nach Kommunikationsunterbrechung		
Geräteprofil		PROFIBUS PA Profil B, Version 3.02; über 150 Objekte		
Antwortzeit auf Mastertelegramm		Typ. 10 ms		
Geräteadresse		126 (im Anlieferungszustand)		
PC-Parametrier-Software		SIMATIC PDM; unterstützt alle Geräteobjekte. Die Software ist nicht im Lieferumfang enthalten.		
<b>Kommunikation FOUNDATION Fieldbus</b>				
Kommunikationsgruppe und -klasse		Gemäß technischer Spezifikation des FOUNDATION Fieldbus für H1-Kommunikation		
Funktionsblöcke/Funktionen		Gruppe 3, Klasse 31PS (Publisher Subscriber) 1 Resource Block (RB2) 1 Analog Output Function Block (AO) 1 PID Function Block (PID) 1 Transducer Block (Standard Advanced Positioner Valve) Link Active Scheduler (LAS)-Funktion		
Ausführungszeiten der Blöcke		AO: 30 ms PID: 40 ms		
Physical Layer Profil		123, 511		
FF-Registrierung		Getestet mit ITK 6.0		
Geräteadresse		22 (im Auslieferungszustand)		

# Stellungsregler

## SIPART PS2

### Technische Daten

#### Optionsmodule

Digital I/O Module (DIO)	Ohne Explosionsschutz geeignet für Ex d 6DR4004-8A	Mit Explosionsschutz Ex i 6DR4004-6A	Mit Explosionsschutz Ex i, Ex e, Ex t 6DR4004-6A
3 Digitalausgangsstromkreise		<ul style="list-style-type: none"> <li>Alarmausgang A1: Klemmen 41 und 42</li> <li>Alarmausgang A2: Klemmen 51 und 52</li> <li>Störmeldeausgang: Klemmen 31 und 32</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hilfsenergie <math>U_{Aux}</math></li> <li>Signalzustand               <ul style="list-style-type: none"> <li>High (nicht angesprochen)</li> <li>Low <sup>*)</sup> (angesprochen)</li> </ul> </li> <li><sup>*)</sup> Low ist auch der Zustand, wenn das Grundgerät gestört oder ohne elektrische Hilfsenergie ist.</li> <li>Zum Anschluss an Stromkreise mit folgenden Höchstwerten</li> </ul>	<p><math>\leq 35</math> V und die Stromaufnahme ist auf <math>&lt; 25</math> mA zu begrenzen</p> <p>Leitend, <math>R = 1</math> k<math>\Omega</math>, <math>+3/-1</math> % *) Gesperrt, <math>I_R &lt; 60</math> <math>\mu</math>A</p> <p><sup>*)</sup> Bei Verwendung im druckfest gekapselten Gehäuse ist die Stromaufnahme auf 10 mA pro Ausgang zu begrenzen.</p>	<p><math>\geq 2,1</math> mA <math>\leq 1,2</math> mA</p> <p>Schaltsschwellen bei Versorgung nach EN 60947-5-6: <math>U_{Aux} = 8,2</math> V, <math>R_i = 1</math> k<math>\Omega</math></p> <p><math>U_i = 15</math> V <math>I_i = 25</math> mA <math>P_i = 64</math> mW</p> <p>5,2 nF</p> <p>Vernachlässigbar klein</p>	<p><math>\geq 2,1</math> mA <math>\leq 1,2</math> mA</p> <p>Schaltsschwellen bei Versorgung nach EN 60947-5-6: <math>U_{Aux} = 8,2</math> V, <math>R_i = 1</math> k<math>\Omega</math></p> <p>"ic": <math>U_i = 15</math> V <math>I_i = 25</math> mA "ec"/"t": <math>U_n \leq 15</math> V</p> <p>5,2 nF</p> <p>Vernachlässigbar klein</p>
Wirksame innere Kapazität $C_i$	-	5,2 nF	5,2 nF
Wirksame innere Induktivität $L_i$	-	Vernachlässigbar klein	Vernachlässigbar klein
1 Stromkreis		Digitaleingang DI2: Klemmen 11 und 12, Klemmen 21 und 22 (Brücke)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Galvanisch mit Grundgerät verbunden               <ul style="list-style-type: none"> <li>Signalzustand 0</li> <li>Signalzustand 1</li> <li>Kontaktbelastung</li> </ul> </li> <li>Galvanisch vom Grundgerät getrennt               <ul style="list-style-type: none"> <li>Signalzustand 0</li> <li>Signalzustand 1</li> <li>Eigenwiderstand</li> </ul> </li> <li>Statische Zerstörgrenze</li> <li>Anschluss an Stromkreise mit folgenden Höchstwerten</li> </ul>	<p><math>\pm 35</math> V</p>	<p>Potentialfreier Kontakt, offen Potentialfreier Kontakt, geschlossen 3 V, 5 <math>\mu</math>A</p> <p><math>\leq 4,5</math> V oder offen <math>\geq 13</math> V <math>\geq 25</math> k<math>\Omega</math></p>	
Wirksame innere Kapazität $C_i$	-	Vernachlässigbar klein	Vernachlässigbar klein
Wirksame innere Induktivität $L_i$	-	Vernachlässigbar klein	Vernachlässigbar klein
Galvanische Trennung		Die 3 Ausgänge, der Eingang DI2 und das Grundgerät sind galvanisch voneinander getrennt.	
Prüfspannung		DC 840 V, 1 s	
Analog Output Module (AOM)	Ohne Explosionsschutz geeignet für Ex d 6DR4004-8J	Mit Explosionsschutz Ex i 6DR4004-6J	Mit Explosionsschutz Ex i, Ex e, Ex t 6DR4004-6J
Gleichstromausgang für Stellungsrückmeldung		2-Leiter-Anschluss	
1 Stromausgang: Klemmen 61 und 62		4 ... 20 mA, kurzschlussfest	
Nennsignalbereich		3,6 ... 20,5 mA	
Aussteuerbereich			
Hilfsenergie $U_{Aux}$	+12 ... +35 V	+12 ... +30 V	+12 ... +30 V
Externe Bürde $R_B$ [k $\Omega$ ]		$\leq (U_{Aux} [V] - 12 V) / I [mA]$	
Übertragungsfehler		$\leq 0,3$ %	
Temperatureinflusseffekt		$\leq 0,1$ %/10 K ( $\leq 0,1$ %/18 °F)	
Auflösung		$\leq 0,1$ %	
Restwelligkeit		$\leq 1$ %	
Zum Anschluss an Stromkreise mit folgenden Höchstwerten	-	<p><math>U_i = 30</math> V <math>I_i = 100</math> mA <math>P_i = 1</math> W</p>	<p>"ic": <math>U_i = 30</math> V <math>I_i = 100</math> mA "ec"/"t": <math>U_n \leq 30</math> V <math>I_n \leq 100</math> mA <math>P_n \leq 1</math> W</p>
Wirksame innere Kapazität $C_i$	-	11 nF	11 nF
Wirksame innere Induktivität $L_i$	-	Vernachlässigbar klein	Vernachlässigbar klein
Galvanische Trennung		Galvanisch von der Alarm-Option und vom Grundgerät sicher getrennt	
Prüfspannung		DC 840 V, 1 s	

Inductive Limit Switches (ILS)	Ohne Explosionsschutz geeignet für Ex d <b>6DR4004-8G</b>	Mit Explosionsschutz Ex i <b>6DR4004-6G</b>	Mit Explosionsschutz Ex i, Ex e, Ex t <b>6DR4004-6G</b>
Grenzwertgeber mit Inductive Limit Switches (ILS) und Störmeldeausgang			
2 Inductive Limit Switches (ILS)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitalausgang (Grenzwertgeber) A1: Klemmen 41 und 42</li> <li>• Digitalausgang (Grenzwertgeber) A2: Klemmen 51 und 52</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschluss</li> <li>• Signalzustand High (nicht angesprochen)</li> <li>• Signalzustand Low (angesprochen)</li> <li>• 2 Inductive Limit Switches (ILS)</li> <li>• Funktion</li> <li>• Anschluss an Stromkreise mit folgenden Höchstwerten</li> </ul>		2-Draht-Technik nach EN 60947-5-6 (NAMUR), für nachzuschaltenden Schaltverstärker $> 2,1 \text{ mA}$ $< 1,2 \text{ mA}$ Typ SJ2-SN Öffner (NC, normally closed)	
Wirksame innere Kapazität $C_i$	-	161 nF	161 nF
Wirksame innere Induktivität $L_i$	-	120 $\mu\text{H}$	120 $\mu\text{H}$
1 Störmeldeausgang			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschluss</li> <li>• Signalzustand High (nicht angesprochen)</li> <li>• Signalzustand Low (angesprochen)</li> <li>• Hilfsenergie <math>U_{Aux}</math></li> </ul>		Digitalausgang: Klemmen 31 und 32 An Schaltverstärker nach EN 60947-5-6: (NAMUR), $U_{Aux} = 8,2 \text{ V}$ , $R_i = 1 \text{ k}\Omega$ . $R = 1,1 \text{ k}\Omega$ $R = 10 \text{ k}\Omega$ $U_{Aux} \leq \text{DC } 35 \text{ V}$ $I \leq 20 \text{ mA}$	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschluss an Stromkreise mit folgenden Höchstwerten</li> </ul>		$U_i = 15 \text{ V}$ $I_i = 25 \text{ mA}$ $P_i = 64 \text{ mW}$	$U_i = 15 \text{ V}$ $I_i = 25 \text{ mA}$ $P_i = 64 \text{ mW}$
Wirksame innere Kapazität $C_i$	-	5,2 nF	5,2 nF
Wirksame innere Induktivität $L_i$	-	Vernachlässigbar klein	Vernachlässigbar klein
Galvanische Trennung		Die 3 Ausgänge sind galvanisch vom Grundgerät getrennt.	
Prüfspannung		DC 840 V, 1 s	

# Stellungsregler

## SIPART PS2

### Technische Daten

Mechanic Limit Switches (MLS)	Ohne Explosionsschutz geeignet für Ex d	Mit Explosionsschutz Ex i	Mit Explosionsschutz Ex i, Ex e, Ex t
	6DR4004-8K	6DR4004-6K	6DR4004-6K
Grenzwertgeber mit mechanischen Schaltkontakten			
2 Grenzwertkontakte		<ul style="list-style-type: none"> <li>Digitalausgang A1: Klemmen 41 und 42</li> <li>Digitalausgang A2: Klemmen 51 und 52</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>max. Schaltstrom AC/DC</li> <li>Zum Anschluss an Stromkreise mit folgenden Höchstwerten</li> </ul>	4 A	-	-
Wirksame innere Kapazität $C_i$	-	U <sub>i</sub> = 30 V I <sub>i</sub> = 100 mA P <sub>i</sub> = 750 mW	"ic": U <sub>i</sub> = 30 V I <sub>i</sub> = 100 mA
Wirksame innere Induktivität $L_i$	-	Vernachlässigbar klein	"t": U <sub>n</sub> = 30 V I <sub>n</sub> = 100 mA
<ul style="list-style-type: none"> <li>max. Schaltspannung AC/DC</li> </ul>	250 V/24 V	DC 30 V	DC 30 V
1 Störmeldeausgang		Digitalausgang: Klemmen 31 und 32	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Anschluss</li> </ul>	An Schaltverstärker nach EN 60947-5-6: (NAMUR), U <sub>Aux</sub> = 8,2 V, R <sub>i</sub> = 1 kΩ	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>Signalzustand High (nicht angesprochen)</li> <li>Signalzustand Low (angesprochen)</li> <li>Hilfsenergie</li> </ul>	R = 1,1 kΩ R = 10 kΩ U <sub>Aux</sub> ≤ DC 35 V I ≤ 20 mA	> 2,1 mA < 1,2 mA -	> 2,1 mA < 1,2 mA -
<ul style="list-style-type: none"> <li>Anschluss an Stromkreise mit folgenden Höchstwerten</li> </ul>	-	U <sub>i</sub> = 15 V I <sub>i</sub> = 25 mA P <sub>i</sub> = 64 mW	"ic": U <sub>i</sub> = 15 V I <sub>i</sub> = 25 mA
Wirksame innere Kapazität $C_i$	-	5,2 nF	"t": U <sub>n</sub> = 15 V I <sub>n</sub> = 25 mA
Wirksame innere Induktivität $L_i$	-	Vernachlässigbar klein	Vernachlässigbar klein
Galvanische Trennung		Die 3 Ausgänge sind galvanisch vom Grundgerät getrennt	
Prüfspannung		DC 3150 V, 2 s	
Einsatzbedingungen Höhe	Max. 2 000 m NN Bei einer Höhe über 2 000 m NN verwenden Sie eine geeignete Stromversorgung	-	-
Analog Input Module (AIM)	Ohne Explosionsschutz	Mit Explosionsschutz Ex i	Mit Explosionsschutz Ex i, Ex e, Ex t
	6DR4004-8F	6DR4004-6F	6DR4004-6F
	Das Analog Input Module (AIM) 6DR4004-6F und -8F ist erforderlich zum Anschluss eines Non Contacting Sensors (NCS) oder Position Transmitter 6DR4004-1ES bis -4ES. Es können auch Potentiometer anderer Bauart mit Widerstandswerten zwischen 3 und 20 kΩ angeschlossen werden. Bei nicht explosionsgeschützten Anwendungen können auch 4 ... 20 mA- und 0 ... 10 V-Signale verarbeitet werden.		
R-Potentiometer			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Höchstwerte bei Speisung durch das Grundgerät mit PA- (6DR55) bzw. mit FF-Kommunikation (6DR56)</li> </ul>	U <sub>max</sub> = 5 V	U <sub>o</sub> = 5 V I <sub>o</sub> = 75 mA statisch I <sub>o</sub> = 160 mA kurzfristig P <sub>o</sub> = 120 mW C <sub>o</sub> = 1 μF L <sub>o</sub> = 1 mH	U <sub>max</sub> = 5 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>Höchstwerte bei Speisung durch andere Grundgeräte (6DR50/1/2/3/9)</li> </ul>	U <sub>max</sub> = 5 V	U <sub>o</sub> = 5 V I <sub>o</sub> = 100 mA P <sub>o</sub> = 33 mW C <sub>o</sub> = 1 μF L <sub>o</sub> = 1 mH	U <sub>max</sub> = 5 V
Signal 20 mA			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nennsignalbereich</li> <li>Interne Bürde R<sub>B</sub></li> <li>Statische Zerstörgrenze</li> </ul>	0 ... 20 mA 200 Ω 40 mA	- - -	- - -
Signal 10 V			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nennsignalbereich</li> <li>Interner Widerstand R<sub>i</sub></li> <li>Statische Zerstörgrenze</li> </ul>	0 ... 10 V 25 kΩ 20 V	- - -	- - -
Versorgungs- und Signalstromkreise		Galvanisch mit dem Grundgerät verbunden	

NCS-Sensor	Ohne Explosionsschutz 6DR4004-8N*	Mit Explosionsschutz Ex i, Ex e 6DR4004-6N*	Mit Explosionsschutz Ex t 6DR4004-6N*
Stellbereich		3 ... 14 mm (0.12 ... 0.55")	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schubantrieb 6DR4004-.N.20</li> <li>• Schubantrieb 6DR4004-.N.30</li> <li>• Schwenkantrieb</li> </ul>		10 ... 130 mm (0.39 ... 5.12"); bis 200 mm (7.87") auf Anfrage	
Linearität für NCS-Sensor sowie internes NCS-Modul 6DR4004-5L/-5LE (nach Korrektur durch Stellungsregler)		± 1 %	
Hysterese für NCS-Sensor sowie NCS-Modul 6DR4004-5L/-5LE		± 0,2 %	
Temperatureinflusseffekt (Spanne: Drehwinkel 120° oder Hub 14 mm)		≤ 0,1 %/10 K (≤ 0,1 %/18 °F) für -20 ... +90 °C (-4 ... +194 °F) ≤ 0,2 %/10 K (≤ 0,2 %/18 °F) für -40 ... -20 °C (-40 ... -4 °F)	
Klimaklasse		Nach IEC EN 60721-3	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lagerung</li> <li>• Transport</li> </ul>		1K5, aber -40 ... +90 °C (1K5, aber -40 ... +194 °F) 2K4, aber -40 ... +90 °C (2K4, aber -40 ... +194 °F)	
Dauergebrauchstemperatur	-40 °C ... +90 °C (-40 °F ... +194 °F)	-	-
Vibrationsfestigkeit		3,5 mm (0.14"), 2 ... 27 Hz; 3 Zyklen/Achse 98,1 m/s <sup>2</sup> (321.84 ft/s <sup>2</sup> ), 27 ... 300 Hz, 3 Zyklen/Achse 300 m/s <sup>2</sup> (984 ft/s <sup>2</sup> ), 6 ms, 4000 Schocks/Achse	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Harmonische Schwingungen (Sinus) gemäß IEC 60068-2-6</li> <li>• Dauerschocken gemäß IEC 60068-2-29</li> </ul>			
Schutzart		IP68 nach IEC/EN 60529; Type 4X nach UL 50 E	
Zum Anschluss an Stromkreise mit folgenden Höchstwerten	-	U <sub>i</sub> = 5 V I <sub>i</sub> = 160 mA P <sub>i</sub> = 120 mW	U <sub>i</sub> = 5 V
Wirksame innere Kapazität C <sub>i</sub>	-	110 nF + 110 nF pro Meter Anschlusskabel	110 nF + 110 nF pro Meter Anschlusskabel
Wirksame innere Induktivität L <sub>i</sub>	-	270 μH + 6,53 μH pro Meter Anschlusskabel	270 μH + 6,53 μH pro Meter Anschlusskabel
Explosionsschutz nach ATEX/IECEX	-	Eigensicherheit Ex i: II 2 G Ex ia IIC T6/T4 Gb	Eigensicherheit Ex i: II 3 G Ex ic IIC T6/T4 Gc  Nicht funkend Ex t: II 3 G Ex ec IIC T6/T4 Gc
Explosionsschutz nach FM	-	Eigensicherheit Ex i: IS, Class I, Division 1, ABCD IS, Class I, Zone 1, AEx ib, IIC	Nicht funkend Ex t: NI, Class I, Division 2, ABCD NI, Class I, Zone 2, AEx ec, IIC
Zul. Umgebungstemperatur			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ATEX/IECEX</li> </ul>	-	T4: -40 ... +90 °C (-40 ... +194 °F) T6: -40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• FM/CSA</li> </ul>	-	T4: -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F) T6: -40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F)	

# Stellungsregler

## SIPART PS2

### Technische Daten

#### Explosionsschutz

1	2	3	4	5	6	7	-	8	9	10	11	12	-	13	14	15	16	-				
6	D	R	5	a	y	b	-	0	c	d	e	f	-	g	*	*	h	-	Z	j	j	j

Obere Zeile: Bestellposition der Artikel-Nr.; untere Zeile farbig: Artikel-Nr. mit variablen Positionen

6DR5ayb-	0cdef-	g**h-	Z jji
a (Ausführung) = 0, 2, 5, 6	c (Ex-Schutz) = E, D, F, G, K	g = 0, 2, 6, 7, 8	jji (-Z Kurzangabe) = = A20, A40, C20, D53, D54, D55, D56, D57, F01, K**, L1A, M40, R**, S**, Y** * = beliebiges Zeichen
y (Antrieb) = 1, 2	d (Gewinde) = G, N, M, P, R, S	h (Manometerblock) = 0, 1, 2, 3, 4, 9	jji (-Z Kurzangabe) = = A20, A40, C20, D53, D54, D55, D56, D57, F01, K**, L1A, M40, R**, S**, Y** * = beliebiges Zeichen
b (Gehäuse) = 0, 1, 2, 3	e (Grenzwertmelder) = 0, 1, 2, 3, 9		jji (-Z Kurzangabe) = = A20, A40, C20, D53, D54, D55, D56, D57, F01, K**, L1A, M40, R**, S**, Y** * = beliebiges Zeichen
	f (Optionsmodul) = 0, 1, 2, 3		jji (-Z Kurzangabe) = = A20, A40, C20, D53, D54, D55, D56, D57, F01, K**, L1A, M40, R**, S**, Y** * = beliebiges Zeichen

#### Zündschutzart 6DR5ayb-\*cdef-g\*Ah-Zjji

Eigensicherheit

- Für c = E und b = 0

#### Ex-Kennzeichnung ATEX-IECEx

II 2 G Ex ia IIC T6/T4 Gb  
II 3 G Ex ic IIC T6/T4 Gc

#### Ex-Kennzeichnung FM-CSA

CI I Zn 1 AEx ib IIC Gb  
CI I Zn 1 Ex ib IIC Gb  
IS CI I Div 1 Gp A-D

Druckfeste Kapselung und Staubexplosionsschutz durch Gehäuse

- Für c = E und b = 5, 6

II 2 G Ex db IIC T6/T4 Gb  
II 2 D Ex tb IIIC T100°C Db

FM  
CI I Zn 1 AEx db IIC Gb  
XP CI I Div 1 Gp A-D  
CSA  
CI I Zn 1 Ex db IIC Gb  
XP CI I Div 1 Gp C-D  
FM + CSA  
Zn 21 AEx tb IIIC T100°C Db  
Zn 21 Ex tb IIIC T100°C Db  
DIP CI II, III Div 1 Gp E-G

Eigensicherheit

- Für c = E und b = 1, 2, 3

II 2 G Ex ia IIC T6/T4 Gb  
II 3 G Ex ic IIC T6/T4 Gc  
II 2 D Ex ia IIIC T130°C Db

CI I Zn 1 AEx ib IIC Gb  
CI I Zn 1 Ex ib IIC Gb  
Zn 21 AEx ib IIIC, T130°C Db  
Zn 21 Ex ib IIIC, T130°C Db  
IS CI I, II, III Div 1 Gp A-G

Erhöhte Sicherheit (Non Incendive NI)

- Für c = G und b = 1, 2, 3, 5, 6

II 3 G Ex ec IIC T6/T4 Gc

CI I Zn 2 AEx nA IIC Gc  
CI I Zn 2 Ex nA IIC Gc  
NI CI I Div 2 Gp A-D

Erhöhte Sicherheit (Non Incendive NI) und Staubexplosionsschutz durch Gehäuse

- Für c = D und b = 1, 2, 3

II 2 D Ex tb IIIC T100°C Db  
II 3 G Ex ec IIC T6/T4 Gc

DIP  
Zn 21 AEx tb IIIC T100°C Db  
Zn 21 Ex tb IIIC T100°C Db  
DIP CI II, III Div 1 Gp E-G  
NI:  
CI I Zn 2 AEx nA IIC Gc  
CI I Zn 2 Ex nA IIC Gc  
NI CI I Div 2 Gp A-D

Zündschutzart 6DR5ayb-*cdef-g*Ah-Zjjj	Ex-Kennzeichnung ATEX-IECEx	Ex-Kennzeichnung FM-CSA
Eigensicherheit, Erhöhte Sicherheit (Non Incendive NI) und Staubexplosionsschutz durch Gehäuse <ul style="list-style-type: none"> <li>Für c = K und b = 1, 2, 3, 5, 6</li> <li>6DR4004-1ES Position Transmitter (Potentiometer)</li> <li>6DR4004-2ES Position Transmitter (NCS)</li> <li>6DR4004-3ES Position Transmitter (NCS, ILS)</li> <li>6DR4004-4ES Position Transmitter (NCS, MLS)</li> </ul>	II 2 G Ex ia IIC T6/T4 Gb II 3 G Ex ic IIC T6/T4 Gc II 3 G Ex ec IIC T6/T4 Gc II 2 D Ex ia IIIC T130°C Db II 2 D Ex tb IIIC T100°C Db	<u>FM</u> CI I Zn 1 AEx ib IIC T6/T4 Gb IS CI I Div 1, Gp A-D CI I Zn 2 AEx ec IIC T6/T4 Gb NI CI I Div 2 Gp A-D Zn 21 AEx ib IIIC Db T130°C IS CI I, II, III Div 1 Gp A-G Zn 21 AEx tb IIIC T100°C Db DIP CI II, III Div 1 Gp E-G  <u>CSA</u> Ex ia IIC T6/T4 Gb Ex ic IIC T6/T4 Gc IS CI I Div 1, 2 Gp A-D Ex ec IIC T6/T4 Gc CI I Div 2 Gp A-D Ex ia IIIC T130°C Db CI II, III Div 1 Gp E-G Ex tb IIIC T100°C Db CI II, III Div 1 Gp E-G
Eigensicherheit und Erhöhte Sicherheit (Non Incendive NI) <ul style="list-style-type: none"> <li>Für c = F und b = 1, 2, 3, 5, 6</li> </ul>	II 2 G Ex ia IIC T6/T4 Gb II 3 G Ex ic IIC T6/T4 Gc II 3 G Ex ec IIC T6/T4 Gc II 2 D Ex ia IIIC T130°C Db	<u>FM</u> CI I Zn 1 AEx ib IIC T6/T4 Gb IS CI I Div 1, Gp A-D CI I Zn 2 AEx ec IIC T6/T4 Gb NI CI I Div 2 Gp A-D Zn 21 AEx ib IIIC Db T130°C IS CI I, II, III Div 1 Gp A-G  <u>CSA</u> Ex ia IIC T6/T4 Gb Ex ic IIC T6/T4 Gc IS CI I Div 1, 2 Gp A-D Ex ec IIC T6/T4 Gc CI I Div 2 Gp A-D Ex ia IIIC T130°C Db CI II, III Div 1 Gp E-G
<ul style="list-style-type: none"> <li>6DR4004-6N**-0-*** Non-Contacting Sensor (NCS)</li> </ul>	II 2 G Ex ia IIC T6/T4 Gb II 3 G Ex ic IIC T6/T4 Gc II 2 D Ex ia IIIC T130°C Db II 3 G Ex ec IIC T6/T4 Gc	<u>IS</u> CI I Zn 1 AEx ib IIC Gb CI I Zn 1 Ex ib IIC Gb Zn 21 AEx ib IIIC T130°C Db Zn 21 Ex ib IIIC T130°C Db IS CI I, II, III Div 1 Gp A-G  <u>NI</u> CI I Zn 2 AEx nA IIC Gc CI I Zn 2 Ex nA IIC Gc NI CI I Div 2 Gp A-D
Maximal zulässige Umgebungstemperaturbereiche	Temperaturklasse T4	Temperaturklasse T6
Stellungsregler <ul style="list-style-type: none"> <li>6DR5ayb-0cdef-g*Ah-Z jjj</li> <li>6DR5ayb-0cdef-g*Ah-Z M40</li> <li>6DR5ayb-0cdef-g*Ah-Z jjj für a = 0, 2 und f = 0, 2</li> <li>6DR5ayb-0cdef-g*Ah-Z M40 für a = 0, 2 und f = 0, 2</li> </ul>	-30 °C ≤ Ta ≤ +80 °C -40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C -30 °C ≤ Ta ≤ +80 °C	-30 °C ≤ Ta ≤ +50 °C -40 °C ≤ Ta ≤ +50 °C -30 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
Analog Output Module (AOM) <ul style="list-style-type: none"> <li>Eingebaut: 6DR5ayb-0cdef-g.Ah-Z ... für f = 1, 3</li> <li>Nachrüstbar 6DR4004-6J</li> <li>Eingebaut und nachrüstbar: 6DR5ayb-0cdef-g*Ah-Z M40 für f = 1, 3</li> </ul>	-30 °C ≤ Ta ≤ +80 °C  -40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C	-  -
Position Transmitter <ul style="list-style-type: none"> <li>Non-Contacting Sensor (NCS) 6DR4004-6N**-0-***</li> <li>Position Transmitter (Potentiometer) 6DR4004-1ES</li> <li>Position Transmitter (NCS) 6DR4004-2ES</li> <li>Position Transmitter (NCS, ILS) 6DR4004-3ES</li> <li>Position Transmitter (NCS, MLS) 6DR4004-4ES</li> </ul>	-40 °C ≤ Ta ≤ +90 °C  -40 °C ≤ Ta ≤ +90 °C -40 °C ≤ Ta ≤ +90 °C -40 °C ≤ Ta ≤ +90 °C -40 °C ≤ Ta ≤ +90 °C	-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C  -40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C -40 °C ≤ Ta ≤ +50 °C -40 °C ≤ Ta ≤ +50 °C -40 °C ≤ Ta ≤ +50 °C

# Stellungsregler

## SIPART PS2

### Technische Daten

#### Booster

##### Einsatzbedingungen

Klimaklasse	Nach IEC/EN 60721-3
• Lagerung	1K5, aber -40 ... +80 °C (1K5, aber -40 ... +176 °F)
• Transport	2K4, aber -40 ... +80 °C (2K4, aber -40 ... +176 °F)
Vibrationsfestigkeit	
• Harmonische Schwingungen	Nach ISA-S75.13
• Dauerschocken (Halbsinus) gemäß DIN EN 60068-2-27/02.2010	150 m/s <sup>2</sup> (492 ft/s <sup>2</sup> ), 6 ms, 1 000 Schocks/Achse

##### Konstruktiver Aufbau

Gewicht Booster	
• Einfach wirkend	
- optionale Baugruppe für Standardgehäuse	2,9 kg (6.5 lb)
- verbaut mit Polycarbonatgehäuse	4,0 kg (8.8 lb)
- optionale Baugruppe für Aluminiumgehäuse druckfest	3,3 kg (7.3 lb)
- verbaut mit Aluminiumgehäuse druckfest	7,9 kg (17.4 lb)
• Doppelt wirkend	
- optionale Baugruppe für Standardgehäuse	4,3 kg (9.4 lb)
- verbaut mit Polycarbonatgehäuse	5,3 kg (11.7 lb)
- optionale Baugruppe für Aluminiumgehäuse druckfest	4,7 kg (10.4 lb)
- verbaut mit Aluminiumgehäuse druckfest	9,3 kg (20.5 lb)
Anschlüsse	
• Pneumatisch	½-14 NPT oder G½

##### Pneumatische Daten

Hilfsenergie (Zuluft)	Druckluft, Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> ), Stickstoff (N <sub>2</sub> ) Edelgase oder gereinigtes Erdgas
• Druck	1,4 ... 7 bar (20.3 ... 101.5 psi)
• Zuluft	Nach ISO 8573-1
• Luftverbrauch	1,2 × 10 <sup>-2</sup> Nm <sup>3</sup> /h (0.007SCFM)
Manometer	Edelstahlgehäuse MPa, bar, psi Schutzart IP54
Durchflusskapazität	Cv = 2.0

## Auswahl- und Bestelldaten

	Artikel-Nr.	Kurzangabe
<b>Elektropneumatischer Stellungsregler SIPART PS2</b>	<b>6DR5</b>	
		
↗ Klicken Sie auf die Artikel-Nr. zur Online-Konfiguration im PIA Life Cycle Portal.		
<b>Ausführung</b>		
4 ... 20 mA	0	
4 ... 20 mA, HART	1	1)
4 ... 20 mA, HART, (3-, 4-Leiter)	2	
4 ... 20 mA, (3-, 4-Leiter)	3	N
PROFIBUS PA	5	
FOUNDATION Fieldbus	6	
Ohne Elektronik (für abgesetzte 19"-Variante)	9	
<b>Antrieb</b>		
Einfach wirkend	1	
Doppelt wirkend	2	
<b>Gehäuse</b>		
Polycarbonat, glasfaserverstärkt <sup>2)</sup>	0	
Edelstahl, ohne Sichtfenster, 1.4581	2	
Aluminium, AISi12	3	
<b>Zündschutzart (Ex)</b>		
Ohne Explosionsschutz		N
Erhöhte Sicherheit (Ex e) <sup>3)</sup> , Staubexplosionsschutz durch Gehäuse (Ex t) <sup>3)</sup>		D
Eigensicherheit (Ex i)		E
Eigensicherheit (Ex i), erhöhte Sicherheit (Ex e) <sup>3)</sup>		F
Erhöhte Sicherheit (Ex e) <sup>3)</sup>		G
Eigensicherheit (Ex i), erhöhte Sicherheit (Ex e) <sup>3)</sup> , Staubexplosionsschutz durch Gehäuse (Ex t) <sup>3)</sup>		K
<b>Anschlussgewinde elektrisch / pneumatisch</b>		
M20x1,5 / G¼		G
½-14 NPT / ¼-18 NPT		N
M20x1,5 / ¼-18 NPT		M
½-14 NPT / G¼		P
Gerätestecker M12 (A-Kodierung) für Elektronik <sup>4)</sup> / G¼		R
Die Kabelbuchse M12 ist separat bestellbar mit 6DR4004-5A.		
Gerätestecker M12 (A-Kodierung) für Elektronik <sup>4)</sup> / ¼-18 NPT		S
Die Kabelbuchse M12 ist separat bestellbar mit 6DR4004-5A		

	Artikel-Nr.	Kurzangabe
<b>Elektropneumatischer Stellungsregler SIPART PS2</b>	<b>6DR5</b>	
		
<b>Grenzwertmelder</b>		
Inklusive 2. Kabelverschraubung		
Ohne	0	
Digital I/O Module (DIO), 1 Digitaleingang, 3 Digitalausgänge (2 Grenzwerte min. oder max., 1 Störmeldeausgang). Optional mit Gerätestecker M12 als Bestelloption -Z D55.	1	
Inductive Limit Switches (ILS), 2 induktive Grenzwertschalter und 1 Digitalausgang (DO) Optional mit Gerätestecker M12 als Bestelloption -Z D56.	2	
Mechanic Limit Switches (MLS) 2 mechanische Grenzwertschalter und 1 Digitalausgang (DO). Nicht geeignet für Erdgasbetrieb. Optional mit Gerätestecker M12 als Bestelloption -Z D57.	3	
Internes NCS-Modul zur kontakt- und berührungslosen Stellungserfassung für Antriebe > 14 mm. Interne Stellungserfassung über ein Potentiometer entfällt und ist bei Bedarf über -Z K11 bestellbar.	9	L 1 A
<b>Optionsmodule</b>		
Inklusive 2. Kabelverschraubung		
Ohne	0	
Analog Output Module (AOM), analoge Stellungsrückmeldung 4 ... 20 mA. Optional mit Gerätestecker M12 als Bestelloption -Z D53.	1	
Analog Input Module (AIM) zum Anschluss von externen Stellungserfassungssystemen, zum Beispiel NCS-Sensor, Position Transmitter 6DR4004-1ES/2ES/3ES/4ES oder andere Sensoren. Interne Stellungserfassung über ein Potentiometer entfällt und ist bei Bedarf über -Z K11 bestellbar. Optional mit Gerätestecker M12 als Bestelloption -Z D54.	2	
Analog Output Module (AOM) und Analog Input Module (AIM). Interne Stellungserfassung über ein Potentiometer entfällt und ist bei Bedarf über -Z K11 bestellbar. Gerätestecker M12 ist nicht verfügbar.	3	
<b>Kurzanleitung</b>		
Deutsch/Englisch/Chinesisch		A
Französisch/Spanisch/Italienisch		B
<b>Ausführung</b>		
Standard / Fail Save		
• Entlüften des Antriebs bei Ausfall der elektrischen Hilfsenergie		A
Fail in Place		
• Stellung halten bei Ausfall der elektrischen und /oder pneumatischen Hilfsenergie		F
Fail to Open		
• Belüften des Antriebs bei Ausfall der elektrischen Hilfsenergie		G

# Stellungsregler SIPART PS2

## Auswahl- und Bestelldaten

	Artikel-Nr.	Kurzangabe	Optionen	Kurzangabe
<b>Elektropneumatischer Stellungsregler SIPART PS2</b> 	<b>6DR5</b>		Artikel-Nr. mit "-Z" ergänzen, Kurzangabe und Klartext hinzufügen.	
<b>Manometerblock</b> Ohne Mit Manometern aus Kunststoff IP31 (MPa, bar) <ul style="list-style-type: none"> <li>Block aus Aluminium, einfach wirkend, G<math>\frac{1}{4}</math></li> <li>Block aus Aluminium, doppelt wirkend, G<math>\frac{1}{4}</math></li> </ul> Mit Manometern aus Kunststoff IP31 (MPa / psi) <ul style="list-style-type: none"> <li>Block aus Aluminium, einfach wirkend, <math>\frac{1}{4}</math>-18 NPT</li> <li>Block aus Aluminium, doppelt wirkend, <math>\frac{1}{4}</math>-18 NPT</li> </ul> Mit Manometern aus Metall IP44 (MPa, bar, psi) <ul style="list-style-type: none"> <li>Block aus Aluminium, einfach wirkend, G<math>\frac{1}{4}</math></li> <li>Block aus Aluminium, doppelt wirkend, G<math>\frac{1}{4}</math></li> <li>Block aus Aluminium, einfach wirkend, <math>\frac{1}{4}</math>-18 NPT</li> <li>Block aus Aluminium, doppelt wirkend, <math>\frac{1}{4}</math>-18 NPT</li> </ul> Mit Manometern aus Edelstahl IP54 (MPa, bar, psi) <ul style="list-style-type: none"> <li>Block aus Edelstahl 316, einfach wirkend, G<math>\frac{1}{4}</math></li> <li>Block aus Edelstahl 316, doppelt wirkend, G<math>\frac{1}{4}</math></li> <li>Block aus Edelstahl 316, einfach wirkend, <math>\frac{1}{4}</math>-18 NPT</li> <li>Block aus Edelstahl 316, doppelt wirkend, <math>\frac{1}{4}</math>-18 NPT</li> </ul> * Auf Anfrage bestellbar: Manometerblock 316 mit Manometer IP65, 316L (MPa, bar, psi)	0 1 2 3 4 9 R 1 A 9 R 2 A 9 R 1 B 9 R 2 B 9 R 1 C 9 R 2 C 9 R 1 D 9 R 2 D * * *		<b>Edelstahlschalldämpfer</b> Standard bei Edelstahlgehäusen <b>Funktionale Sicherheit (SIL 2) nur für 6DR5.1* (einfach wirkende Stellungsregler)</b> Gerät geeignet zum Einsatz nach IEC 61508 und IEC 61511. <b>Gerätestecker M12 (D-Kodierung)</b> Die Kabelbuchse M12 ist separat bestellbar mit 6DR4004-5D. Verbunden mit Analog Output Module (AOM) Verbunden mit Analog Input Module (AIM) Verbunden mit Digital I/O Module (DIO) Verbunden mit Inductive Limit Switches (ILS) Verbunden mit Mechanic Limit Switches (MLS) <b>Fail in Place</b> Stellung halten bei Ausfall der elektrischen und / oder pneumatischen Hilfsenergie <b>Optimiertes Regelverhalten für kleine Antriebe (&lt; 200 cm<math>^3</math>)</b> <b>Zusätzliche interne Stellungserfassung über ein Potentiometer</b> <b>Pneumatische Anschlussleiste aus Edelstahl 316</b> <b>Interface nach VDI/VDE 3847</b> Für einfach und doppelt wirkend, mit CATS (Clean Air To Spring) nur für einfach wirkend. Nicht für druckfeste Gehäuse. <b>Betrieb mit Erdgas</b> Gerät ist optimiert für Erdgasbetrieb. Abluft (Erdgas) ist nicht gefasst abführbar. <b>Zulässige Umgebungstemperatur im Betrieb -40 ... 80 °C (-40 ... +176 °F)</b> Für 6DR5..1*, 6DR5..2*, 6DR5..3*: Deckel ohne Sichtfenster <b>Drucksensorgestützte Überwachung / Diagnose</b> Überwachung des geräte-/benutzerspezifischen, minimalen/maximalen Zuluftdrucks Pz. Halten der Position bei Bedarf. Meldungen gemäß Namur NE107. Überwachung des geräte-/benutzerspezifischen, minimalen / maximalen Zuluftdrucks Pz. Halten der Position bei Bedarf. Valve Signature, Partial Stroke Test, Überwachung von Leckage und Stelldruck (getriggert), Stell-druckbegrenzung für einfach wirkende Antriebe. Meldungen gemäß Namur NE107. <b>Marinezulassung</b> DNV GL (Det Norske Veritas & Germanischer Lloyd) LR (Lloyds Register) BV (Bureau Veritas) ABS (American Bureau of Shipping) KR (Korean Register of Shipping) CCS (China Classification Society) RINA (Registro Italiano Navale) <b>TAG-Schild aus Edelstahl, 3-zeilig</b> Text Zeile 1: Klartext aus Y17 Text Zeile 2: Klartext aus Y15 Text Zeile 3: Klartext aus Y16 <b>Messstellenbeschreibung</b> Eingabefeld: max. 16 Zeichen bei HART, max. 32 Zeichen bei PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus und 4 ... 20 mA; im Klartext angeben <b>Messstellennachricht</b> Eingabefeld: max. 24 Zeichen bei HART, max. 32 Zeichen bei PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus und 4 ... 20 mA; im Klartext angeben	A40 C20 D53 D54 D55 D56 D57 F01 K10 K11 K18 K20 K50 M40 P01 P02 S10 S11 S12 S14 S15 S16 S17 A20 Y15 Y16
1) Explosionsschutz Ex i nur in Verbindung mit Bestelloption -Z P01/P02 bestellbar 2) Nur für Zündschutzart Ex i 3) Schlagenergie auf Sichtfenster max. 2 Joule für Aluminiumgehäuse 6DR5..3. 4) Gerätestecker M12 montiert und elektrisch angeschlossen bei Ausführung 6DR50.., 6DR51.., 6DR55.. und 6DR56..				



# Stellungsregler SIPART PS2

## Auswahl- und Bestelldaten

	Artikel-Nr.	Kurzangabe		Artikel-Nr.	Kurzangabe		
<b>Elektropneumatischer Stellungsregler SIPART PS2, im druckfesten Gehäuse</b> 	<b>6DR5</b>	- 0		<b>Elektropneumatischer Stellungsregler SIPART PS2, im druckfesten Gehäuse</b> 	<b>6DR5</b>	- 0	
<p>➤ Klicken Sie auf die Artikel-Nr. zur Online-Konfiguration im PIA Life Cycle Portal.</p>							
<b>Ausführung</b> 4 ... 20 mA 4 ... 20 mA, HART <sup>1)</sup> 4 ... 20 mA, HART, (3-, 4-Leiter) 4 ... 20 mA, (3-, 4-Leiter) PROFIBUS PA FOUNDATION Fieldbus Ohne Elektronik (für abgesetzte 19"-Variante)	0 1 2 3 5 6 9			<b>Grenzwertmelder</b> Ohne Digital I/O Module (DIO), 1 Digitaleingang, 3 Digitalausgänge (2 Grenzwerte min. oder max., 1 Störmeldeausgang). Inductive Limit Switches (ILS), 2 induktive Grenzwertschalter und 1 Digitalausgang (DO). Mechanic Limit Switches (MLS) 2 mechanische Grenzwertschalter und 1 Digitalausgang (DO). Nicht geeignet für Erdgasbetrieb. Internes NCS-Modul zur kontakt- und berührungslosen Stellungserfassung für Antriebe > 14 mm. Interne Stellungserfassung über ein Potentiometer entfällt und ist bei Bedarf über -Z K11 bestellbar.	0 1 2 3 9		L 1 A
<b>Antrieb</b> Einfach wirkend Doppelt wirkend	1 2			<b>Optionsmodule</b> Ohne Analog Output Module (AOM), analoge Stellungsrückmeldung 4 ... 20 mA. Analog Input Module (AIM) zum Anschluss von externen Stellungserfassungssystemen, zum Beispiel NCS-Sensor, Position Transmitter 6DR4004-1ES/2ES/3ES/4ES oder andere Sensoren. Interne Stellungserfassung über ein Potentiometer entfällt und ist bei Bedarf über -Z K11 bestellbar. Analog Output Module (AOM) und Analog Input Module (AIM). Interne Stellungserfassung über ein Potentiometer entfällt und ist bei Bedarf über -Z K11 bestellbar.		0 1 2 3	
<b>Gehäuse</b> Aluminium, druckfest, AlSi12 Edelstahl, 316L, druckfest, 1.4409	5 6			<b>Kurzanleitung</b> Deutsch/Englisch/Chinesisch Französisch/Spanisch/Italienisch			A B
<b>Zündschutzart (Ex)</b> Ohne Explosionsschutz Druckfeste Kapselung (Ex d), Staubexplosionsschutz durch Gehäuse (Ex t) Eigensicherheit (Ex i), erhöhte Sicherheit (Ex e) Erhöhte Sicherheit (Ex e) Eigensicherheit (Ex i), erhöhte Sicherheit (Ex e), Staubexplosionsschutz durch Gehäuse (Ex t) Druckfeste Kapselung (Ex d), Staubexplosionsschutz durch Gehäuse (Ex t), Eigensicherheit (Ex i)		N E F G K P		<b>Ausführung</b> Standard / Fail Save • Entlüften des Antriebs bei Ausfall der elektrischen Hilfsenergie Fail in Place • Stellung halten bei Ausfall der elektrischen und /oder pneumatischen Hilfsenergie Fail to Open • Belüften des Antriebs bei Ausfall der elektrischen Hilfsenergie			A F G
<b>Anschlussgewinde elektrisch / pneumatisch</b> M20x1,5 / G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> ½-14 NPT / ¼-18 NPT M20x1,5 / ¼-18 NPT ½-14 NPT / G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> M25x1,5 / G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>		G N M P Q					

	Artikel-Nr.	Kurzangabe	Optionen	Kurzangabe
<b>Elektropneumatischer Stellungsregler SIPART PS2, im druckfesten Gehäuse</b>  	<b>6DR5</b>		Artikel-Nr. mit "-Z" ergänzen, Kurzangabe und Klartext hinzufügen.	
	- 0	- 0	<b>Funktionale Sicherheit (SIL 2) nur für 6DR5.1* (einfach wirkende Stellungsregler)</b> Gerät geeignet zum Einsatz nach IEC 61508 und IEC 61511.	<b>C20</b>
			<b>Fail in Place</b> Stellung halten bei Ausfall der elektrischen und / oder pneumatischen Hilfsenergie	<b>F01</b>
			<b>Optimiertes Regelverhalten für kleine Antriebe (&lt; 200 cm³)</b>	<b>K10</b>
			<b>Zusätzliche interne Stellungserfassung über ein Potentiometer</b>	<b>K11</b>
			<b>Pneumatische Anschlussleiste aus Edelstahl 316</b>	<b>K18</b>
			<b>Betrieb mit Erdgas</b> Gerät ist optimiert für Erdgasbetrieb. Abluft (Erdgas) ist nicht gefasst abführbar.	<b>K50</b>
			<b>Zulässige Umgebungstemperatur im Betrieb -40 ... 80 °C (-40 ... +176 °F)</b> Für 6DR5..1*, 6DR5..2*, 6DR5..3*: Deckel ohne Sichtfenster	<b>M40</b>
			<b>Drucksensorgestützte Überwachung / Diagnose</b>	
			Überwachung des geräte-/benutzerspezifischen, minimalen/maximalen Zulufldrucks Pz. Halten der Position bei Bedarf. Meldungen gemäß Namur NE107.	<b>P01</b>
			Überwachung des geräte-/benutzerspezifischen, minimalen / maximalen Zulufldrucks Pz. Halten der Position bei Bedarf. Valve Signature, Partial Stroke Test, Überwachung von Leckage und Stelldruck (getriggert), Stelldruckbegrenzung für einfach wirkende Antriebe. Meldungen gemäß Namur NE107.	<b>P02</b>
			<b>Marinezulassung</b>	
			DNV GL (Det Norske Veritas & Germanischer Lloyd)	<b>S10</b>
			LR (Lloyds Register)	<b>S11</b>
			BV (Bureau Veritas)	<b>S12</b>
			ABS (American Bureau of Shipping)	<b>S14</b>
			KR (Korean Register of Shipping)	<b>S15</b>
			CCS (China Classification Society)	<b>S16</b>
			RINA (Registro Italiano Navale)	<b>S17</b>
			<b>TAG-Schild aus Edelstahl, 3-zeilig</b> Text Zeile 1: Klartext aus Y17 Text Zeile 2: Klartext aus Y15 Text Zeile 3: Klartext aus Y16	<b>A20</b>
			<b>Messstellenbeschreibung</b> Eingabefeld: max. 16 Zeichen bei HART, max. 32 Zeichen bei PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus und 4 ... 20 mA; im Klartext angeben	<b>Y15</b>
			<b>Messstellennachricht</b> Eingabefeld: max. 24 Zeichen bei HART, max. 32 Zeichen bei PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus und 4 ... 20 mA; im Klartext angeben	<b>Y16</b>
			<b>Messstellenummer (TAG-Nr.)</b> Eingabefeld: max. 32 Zeichen; im Klartext angeben	<b>Y17</b>
			<b>Voreingestellte Busadresse</b> Eingabefeld: im Klartext angeben (nur für 6DR5.. und 6DR56..)	<b>Y25</b>
			<b>Kundenspezifische Parametereinstellung</b> Eingabefeld: im Klartext angeben	<b>Y30</b>
			<b>Sonderausführung / Product Variant Request (PVR)</b> Eingabefeld: Bestellnummer aus PVR-Klärung im Klartext angeben Beispiele: • Conformal Coating / Tropicalization • Manometerblock mit IP65 Manometer • SIPART PS2 für Schwenkapplikationen bis 180° Voraussetzung ist die Erstellung eines "Product Variant Request"!	<b>Y99</b>
				<b>VP001</b> <b>VP002</b> <b>VP003</b>
<b>Manometerblock</b>				
Ohne		<b>0</b>		
Mit Manometern aus Kunststoff IP31 (MPa, bar)				
• Block aus Aluminium, einfach wirkend, G $\frac{1}{4}$		<b>1</b>		
• Block aus Aluminium, doppelt wirkend, G $\frac{1}{4}$		<b>2</b>		
Mit Manometern aus Kunststoff IP31 (MPa / psi)				
• Block aus Aluminium, einfach wirkend, $\frac{1}{4}$ -18 NPT		<b>3</b>		
• Block aus Aluminium, doppelt wirkend, $\frac{1}{4}$ -18 NPT		<b>4</b>		
Mit Manometern aus Metall IP44 (MPa, bar, psi)				
• Block aus Aluminium, einfach wirkend, G $\frac{1}{4}$		<b>9</b>	<b>R 1 A</b>	
• Block aus Aluminium, doppelt wirkend, G $\frac{1}{4}$		<b>9</b>	<b>R 2 A</b>	
• Block aus Aluminium, einfach wirkend, $\frac{1}{4}$ -18 NPT		<b>9</b>	<b>R 1 B</b>	
• Block aus Aluminium, doppelt wirkend, $\frac{1}{4}$ -18 NPT		<b>9</b>	<b>R 2 B</b>	
Mit Manometern aus Edelstahl IP54 (MPa, bar, psi)				
• Block aus Edelstahl 316, einfach wirkend, G $\frac{1}{4}$		<b>9</b>	<b>R 1 C</b>	
• Block aus Edelstahl 316, doppelt wirkend, G $\frac{1}{4}$		<b>9</b>	<b>R 2 C</b>	
• Block aus Edelstahl 316, einfach wirkend, $\frac{1}{4}$ -18 NPT		<b>9</b>	<b>R 1 D</b>	
• Block aus Edelstahl 316, doppelt wirkend, $\frac{1}{4}$ -18 NPT		<b>9</b>	<b>R 2 D</b>	
* Auf Anfrage bestellbar:		<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>
Manometerblock 316 mit Manometer IP65, 316L (MPa, bar, psi)				
<b>Entlüftungsmanometerblock</b>				
Entlüften von Y2 bei Druckluftausfall mit Manometern aus Metall IP44 (MPa, bar, psi). Der doppelt wirkende Antrieb mit Federn fährt in Sicherheitsstellung.				
• Block aus Aluminium, doppelt wirkend, G $\frac{1}{4}$		<b>9</b>	<b>R 2 E</b>	
• Block aus Aluminium, doppelt wirkend, $\frac{1}{4}$ -18 NPT		<b>9</b>	<b>R 2 F</b>	
<b>Booster (Cv = 2)</b>				
Aluminium mit Manometern aus Metall IP44 (MPa, bar, psi)				
• einfach wirkend, G $\frac{1}{2}$		<b>9</b>	<b>R 1 P</b>	
• doppelt wirkend, G $\frac{1}{2}$		<b>9</b>	<b>R 2 P</b>	
• einfach wirkend, $\frac{1}{2}$ -14 NPT		<b>9</b>	<b>R 1 Q</b>	
• doppelt wirkend, $\frac{1}{2}$ -14 NPT		<b>9</b>	<b>R 2 Q</b>	

<sup>1)</sup> Explosionsschutz Ex i nur in Verbindung mit Bestelloption -Z P01/P02 bestellbar

# Stellungsregler

## SIPART PS2

### Auswahl- und Bestelldaten

#### Zubehör

Sensoren und Module für abgesetzte Varianten

#### NCS-Sensor

	Artikel-Nr.
<b>NCS-Sensor</b> <b>Zur kontakt- und berührungslosen Stellungserfassung (nicht für Ex d-Ausführung)</b> ↗ Klicken Sie auf die Artikel-Nr. zur Online-Konfiguration im PIA Life Cycle Portal.	<b>6DR4004 - N 0</b>
<b>Explosionsschutz</b> Nicht explosionsgeschützt In Zündschutzart • Eigensicherheit • Nicht funkend	<b>8</b> <b>6</b>
<b>Kabellänge</b> 6 m (19.68 ft) 20 m (65.67 ft) 40 m (131.23 ft)	<b>N</b> <b>P</b> <b>R</b>
<b>Antriebsart</b> Schubantrieb für Hub ≤ 14 mm (0.55 inch) Der Anbau erfolgt antriebspezifisch. Der Namur-Anbausatz 6DR4004-8V kann als Basis verwendet werden. Schubantrieb für Hübe ≥ 14 ... 130 mm (0.55 ... 5.12 inch) Der Anbau erfolgt antriebspezifisch. Zum Anbau kann abhängig vom Hub der Anbausatz 6DR4004-8V oder zusätzlich der lange Hebel 6DR4004-8L verwendet werden. Schwenkantrieb, Magnethalter aus eloxiertem Aluminium. Eine Namur-Anbaukonsole kann separat bestellt werden mit 6DR4004-1D/-2D/-3D/-4D.	<b>2</b> <b>3</b> <b>4</b>

#### Position Transmitter

- Explosionsschutz siehe technische Daten (ATEX / IECEx / FM / CSA / nicht Ex d).
- SIPART PS2 wird extern angebaut im geschützten Bereich.
- Voraussetzung: SIPART PS2 mit eingebautem Analog Input Module (AIM) als Bestelloption oder nachrüstbar mit 6DR4004-6F/-8F.
- Variante mit Kabel und Kabelbuchse M12 Edelstahl 6DR4004-5D auf Anfrage

	Artikel-Nr.
<b>Position Transmitter (Potentiometer)</b> Im Aluminiumgehäuse mit Potentiometer, ohne Elektronik, ohne Pneumatikblock, zum getrennten Anbau der Stellungserfassung am Antrieb.	<b>6DR4004-1ES</b>
<b>Position Transmitter (NCS)</b> Im Aluminiumgehäuse mit berührungsloser Stellungserfassung (NCS), ohne Elektronik, ohne Pneumatikblock, zum getrennten Anbau der Stellungserfassung am Antrieb.	<b>6DR4004-2ES</b>
<b>Position Transmitter (NCS, ILS)</b> Im Aluminiumgehäuse mit berührungsloser Stellungserfassung (NCS) und mit Inductive Limit Switches (ILS), ohne Elektronik, ohne Pneumatikblock, zum getrennten Anbau der Stellungserfassung am Antrieb.	<b>6DR4004-3ES</b>
<b>Position Transmitter (NCS, MLS)</b> Im Aluminiumgehäuse mit berührungsloser Stellungserfassung (NCS) und mit Mechanic Limit Switches (MLS), ohne Elektronik, ohne Pneumatikblock, zum getrennten Anbau der Stellungserfassung am Antrieb.	<b>6DR4004-4ES</b>

#### Weiteres Zubehör

	Artikel-Nr.
<b>Steuereinheit für 3x SIPART PS2 4 ... 20 mA</b> 19"-Steuereinheit mit 3x Elektronik, 2-Leiter, 4 ... 20 mA, zum abgesetzten Aufbau der Elektronik des SIPART PS2 6DR59* im geschützten Bereich (z. B. bei Strahlung, Verschmutzung, Temperatur, ...)	<b>A5E00151560</b>
<b>Steuereinheit für 5x SIPART PS2 PA</b> 19"-Steuereinheit mit 5x PROFIBUS PA-Baugruppe, zum abgesetzten Aufbau der Elektronik des SIPART PS2 6DR59* im geschützten Bereich (z. B. bei Strahlung, Verschmutzung, Temperatur, ...), 1x Anschlusspanel A5E00252845 oder A5E00252830 separat bestellen.	<b>A5E00250501</b>
<b>Steuereinheit für 10x SIPART PS2 PA</b> 19"-Steuereinheit mit 10x PROFIBUS PA-Baugruppe, zum abgesetzten Aufbau der Elektronik des SIPART PS2 6DR59* im geschützten Bereich (z. B. bei Strahlung, Verschmutzung, Temperatur, ...), 2x Anschlusspanel A5E00252845 oder A5E00252830 separat bestellen.	<b>A5E00250502</b>
<b>Steuereinheit für 15x SIPART PS2 PA</b> 19"-Steuereinheit mit 15x PROFIBUS PA-Baugruppe, zum abgesetzten Aufbau der Elektronik des SIPART PS2 6DR59* im geschützten Bereich (z. B. bei Strahlung, Verschmutzung, Temperatur, ...), 3x Anschlusspanel A5E00252845 oder A5E00252830 separat bestellen.	<b>A5E00250503</b>
<b>Anschlusspanel für Steuereinheit (50)</b> Anschlusspanel (Rückwandblech) für 19"-PROFIBUS PA-Steuereinheit, mit Burndy 50-Stecker (50-polig) zum Anschluss von max. 5 Stück SIPART PS2, als Variante ohne Elektronikbaugruppe (6DR59*). Die Burndy 50-Kabelbuchse ist im Lieferumfang enthalten. Zusätzlich zu bestellen: 1x für A5E00250501, 2x für A5E00250502 und 3x für A5E00250503.	<b>A5E00252845</b>
<b>Anschlusspanel für Steuereinheit (50+8)</b> Anschlusspanel (Rückwandblech) für 19"-PROFIBUS PA-Steuereinheit, mit Burndy 50-Stecker (50-polig) zum Anschluss von max. 5 Stück SIPART PS2, ohne Elektronik (6DR59*). Zusätzlich mit Burndy 8-Stecker (8-polig) zur Verbindung der Kommunikation zwischen Steuereinheiten. Die Burndy 50-Kabelbuchse ist im Lieferumfang enthalten. Zusätzlich zu bestellen: 1x für A5E00250501, 2x für A5E00250502 und 3x für A5E00250503.	<b>A5E00252830</b>
<b>Analog Input Module (AIM)</b> Zum Anschluss von externen Stellungserfassungssystemen an den SIPART PS2, zum Beispiel Position Transmitter 6DR4004-1ES/2ES/3ES/4ES, NCS-Sensor oder andere. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit Explosionsschutz</li> <li>• Ohne Explosionsschutz</li> </ul>	<b>6DR4004-6F</b> <b>6DR4004-8F</b>
<b>Digital I/O Module (DIO)</b> 1 Digitaleingang, 3 Digitalausgänge (2 Grenzwerte min. oder max., 1 Störmeldeausgang) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit Explosionsschutz</li> <li>• Ohne Explosionsschutz</li> </ul>	<b>6DR4004-6A</b> <b>6DR4004-8A</b>
<b>Inductive Limit Switches (ILS)</b> 2 induktive Grenzwertschalter und 1 Digitalausgang (DO) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit Explosionsschutz</li> <li>• Ohne Explosionsschutz</li> </ul>	<b>6DR4004-6G</b> <b>6DR4004-8G</b>
<b>Mechanic Limit Switches (MLS)</b> 2 mechanische Grenzwertschalter und 1 Digitalausgang (DO). Nicht geeignet für Erdgasbetrieb! <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit Explosionsschutz</li> <li>• Ohne Explosionsschutz</li> </ul>	<b>6DR4004-6K</b> <b>6DR4004-8K</b>
<b>Analog Output Module (AOM)</b> Für analoge Stellungsrückmeldung 4 ... 20 mA <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit Explosionsschutz</li> <li>• Ohne Explosionsschutz</li> </ul>	<b>6DR4004-6J</b> <b>6DR4004-8J</b>

	Artikel-Nr.		Artikel-Nr.
<b>Internes NCS Modul</b> Zur kontakt- und berührungslosen Stellungserfassung, zum Einbau in den SIPART PS2 • Ohne Explosionsschutz • Mit Explosionsschutz	<b>6DR4004-5L</b> <b>6DR4004-5LE</b>	<b>Anbausatz für NAMUR-Schwenkantriebe</b> VDI/VDE 3845, mit Kunststoff-Kupplungsrad, ohne Anbaukonsole VDI/VDE 3845, mit Edelstahlkupplung, ohne Anbaukonsole Konsole zum Anbau des SIPART PS2, NCS Sensoren oder Position Transmitter an Namur-Schwenkantriebe VDI/VDE 3845 • 80 x 30 x 20 mm (3.15 x 1.18 x 0.79 inch) • 80 x 30 x 30 mm (3.15 x 1.18 x 1.18 inch) • 130 x 30 x 30 mm (5.12 x 1.18 x 1.18 inch) • 130 x 30 x 50 mm (5.12 x 1.18 x 1.97 inch)	<b>6DR4004-8D</b> <b>TGX:16300-1556</b>
<b>Überspannungsschutz</b> Überspannungsschutz bis 6 kV für 2-Leiter, M20 x 1,5 Überspannungsschutz bis 6 kV für 3-Leiter, M20 x 1,5 Überspannungsschutz bis 6 kV für 4-Leiter, M20 x 1,5 Überspannungsschutz bis 6 kV für PA/FF, M20 x 1,5	<b>6DR4004-1LP</b> <b>6DR4004-2LP</b> <b>6DR4004-3LP</b> <b>6DR4004-4LP</b>	<b>Anbausatz für andere Schwenkantriebe</b> Zusammen mit dem NAMUR Schwenkantriebanbausatz 6DR4004-8D können folgende Anbaukonsolen verwendet werden. SPX (DEZURIK) Power Rac, Größen R1, R1A, R2 und R2A Masonellan Camflex II Fisher 1051/1052/1061, Größen 30, 40, 60 bis 70 Fisher 1051/1052, Größe 33	<b>6DR4004-1D</b> <b>6DR4004-2D</b> <b>6DR4004-3D</b> <b>6DR4004-4D</b>
<b>Kabelbuchse M12 Edelstahl</b> A-Kodierung, zur Kabelmontage (0,25 ... 0,5 mm <sup>2</sup> ). Die Kabelbuchse kann am SIPART PS2 mit Gerätestecker M12 gesteckt werden. D-Kodierung, zur Kabelmontage (0,25 - 0,5 mm <sup>2</sup> ). Die Kabelbuchse kann am SIPART PS2 mit Gerätestecker M12 gesteckt werden.	<b>6DR4004-5A</b> <b>6DR4004-5D</b>	<b>Anbausatz für NAMUR-Schubantriebe</b> NAMUR-Schubantriebanbausatz mit kurzem Hebelarm (2 ... 35 mm (0.08 ... 1.38 inch)) Hebelarm für Hübe von 35 ... 130 mm (1.38 ... 5.12 inch) ohne NAMUR-Anbauwinkel Reduzierter Anbausatz (wie 6DR4004-8V, jedoch ohne Winkel und U-Bügel), mit kurzem Hebel bis 35 mm (1.38 inch) Hub Reduzierter Anbausatz (wie 6DR4004-8V, jedoch ohne Winkel und U-Bügel), mit langem Hebel > 35 mm (1.38 inch) Hub	<b>TGX:16152-328</b> <b>TGX:16152-350</b> <b>TGX:16152-364</b> <b>TGX:16152-348</b>
<b>Manometerblock</b> Mit Manometern aus Kunststoff IP31 (MPa, bar) • Block aus Aluminium, einfach wirkend, G $\frac{1}{4}$ • Block aus Aluminium, doppelt wirkend, G $\frac{1}{4}$ Mit Manometern aus Kunststoff IP31 (MPa, psi) • Block aus Aluminium, einfach wirkend, $\frac{1}{4}$ -18 NPT • Block aus Aluminium, doppelt wirkend, $\frac{1}{4}$ -18 NPT Mit Manometern aus Metall IP44 (MPa, bar, psi) • Block aus Aluminium, einfach wirkend, G $\frac{1}{4}$ • Block aus Aluminium, doppelt wirkend, G $\frac{1}{4}$ • Block aus Aluminium, einfach wirkend, $\frac{1}{4}$ -18 NPT • Block aus Aluminium, doppelt wirkend, $\frac{1}{4}$ -18 NPT Mit Manometern aus Edelstahl IP54 (MPa, bar, psi) • Block aus Edelstahl 316, einfach wirkend, G $\frac{1}{4}$ • Block aus Edelstahl 316, doppelt wirkend, G $\frac{1}{4}$ • Block aus Edelstahl 316, einfach wirkend, $\frac{1}{4}$ -18 NPT • Block aus Edelstahl 316, doppelt wirkend, $\frac{1}{4}$ -18 NPT Manometerblock 316 mit Manometer IP65, 316L (MPa, bar, psi)	<b>6DR4004-1M</b> <b>6DR4004-2M</b> <b>6DR4004-1MN</b> <b>6DR4004-2MN</b> <b>6DR4004-1P</b> <b>6DR4004-2P</b> <b>6DR4004-1PN</b> <b>6DR4004-2PN</b> <b>6DR4004-1Q</b> <b>6DR4004-2Q</b> <b>6DR4004-1QN</b> <b>6DR4004-2QN</b> <b>Auf Anfrage bestellbar</b>	<b>Anbaukonsole Edelstahl 316L</b> Robuste Ausführung zur Aufnahme erhöhter Lasten, z. B. SIPART PS2 im druckfesten Edelstahlgehäuse 316L oder als Variante mit Booster. Die Konsole wird montiert und damit abgestützt über beiden Säulen des Antriebs. Kegelrolle aus Edelstahl 316 zum Austausch der Kegelrolle aus Kunststoff in den Anbausätzen 6DR4004-8V, -8VK, -8VL Klemmsteine aus Edelstahl 316 zum Austauschen der Aluminium-Klemmsteine in den Anbausätzen 6DR4004-8V, -8VK, -8VL	<b>6DR4004-8V</b> <b>6DR4004-8L</b> <b>6DR4004-8VK</b> <b>6DR4004-8VL</b> <b>6DR4004-8R</b>
<b>Entlüftungsmanometerblock</b> Entlüften von Y2 bei Druckluftausfall mit Manometern aus Metall IP44 (MPa, bar, psi). Der doppelt wirkende Antrieb mit Federn fährt in Sicherheitsstellung. • Block aus Aluminium, doppelt wirkend, G $\frac{1}{4}$ • Block aus Aluminium, doppelt wirkend, $\frac{1}{4}$ -18 NPT	<b>6DR4004-2RE</b> <b>6DR4004-2RF</b>	<b>Anbausatz für andere Schubantriebe</b> MASONELIAN Typ 87/88 MASONELIAN Typ 37/38, alle Größen Fisher Typ 657/667, Größe 30 ... 80 Samson-Antrieb Typ 3277 Laternenmaß 101 mm (integrierter rohrlöser Einbau), nicht für Ex d	<b>TGX:16152-1210</b> <b>TGX:16152-1215</b> <b>TGX:16152-900</b> <b>6DR4004-8S</b>
<b>Booster (Cv = 2)</b> Aluminium mit Manometern aus Metall IP44 (MPa, bar, psi) Für SIPART PS2-Gehäusevarianten 6DR5..0/2/3* (nicht druckfeste Gehäuse) • einfach wirkend, G $\frac{1}{2}$ • doppelt wirkend, G $\frac{1}{2}$ • einfach wirkend, $\frac{1}{2}$ -14 NPT • doppelt wirkend, $\frac{1}{2}$ -14 NPT Für SIPART PS2-Gehäusevarianten 6DR5..5/6* (druckfeste Gehäuse) • einfach wirkend, G $\frac{1}{2}$ • doppelt wirkend, G $\frac{1}{2}$ • einfach wirkend, $\frac{1}{2}$ -14 NPT • doppelt wirkend, $\frac{1}{2}$ -14 NPT	<b>6DR4004-1RJ</b> <b>6DR4004-2RJ</b> <b>6DR4004-1RK</b> <b>6DR4004-2RK</b> <b>6DR4004-1RP</b> <b>6DR4004-2RP</b> <b>6DR4004-1RQ</b> <b>6DR4004-2RQ</b>	<b>Pneumatische Anschlussleiste aus Edelstahl 316</b> Als Ersatz oder zum Austausch der pneumatischen Anschlussleiste aus Aluminium • einfach wirkend, G $\frac{1}{4}$ • doppelt wirkend, G $\frac{1}{4}$ • einfach wirkend, $\frac{1}{4}$ -18 NPT • doppelt wirkend, $\frac{1}{4}$ -18 NPT	<b>6DR4004-1R</b> <b>6DR4004-2R</b> <b>6DR4004-1RN</b> <b>6DR4004-2RN</b>
<b>Interface nach VDI/VDE 3847</b> Für Einfach und doppelt wirkend, mit CATS (Clean Air To Spring) nur für einfach wirkend, nicht für druckfeste Gehäuse	<b>6DR4004-5PB</b>	<b>Anschlussblock</b> Für Sicherheitsmagnetventil mit erweitertem Anbauflansch nach NAMUR • für Anbau nach IEC 534-6 • für SAMSON-Antrieb (integrierter Anbau) siehe oben <sup>1)</sup>	<b>6DR4004-1B</b> <b>6DR4004-1C</b>
		<b>SITRANS I100 Speisetrenner HART</b> Mit Hilfsenergie DC 24 V (siehe "Speisegeräte und Trennverstärker SITRANS I")	<b>7NG4124-1AA00</b>

## Stellungsregler

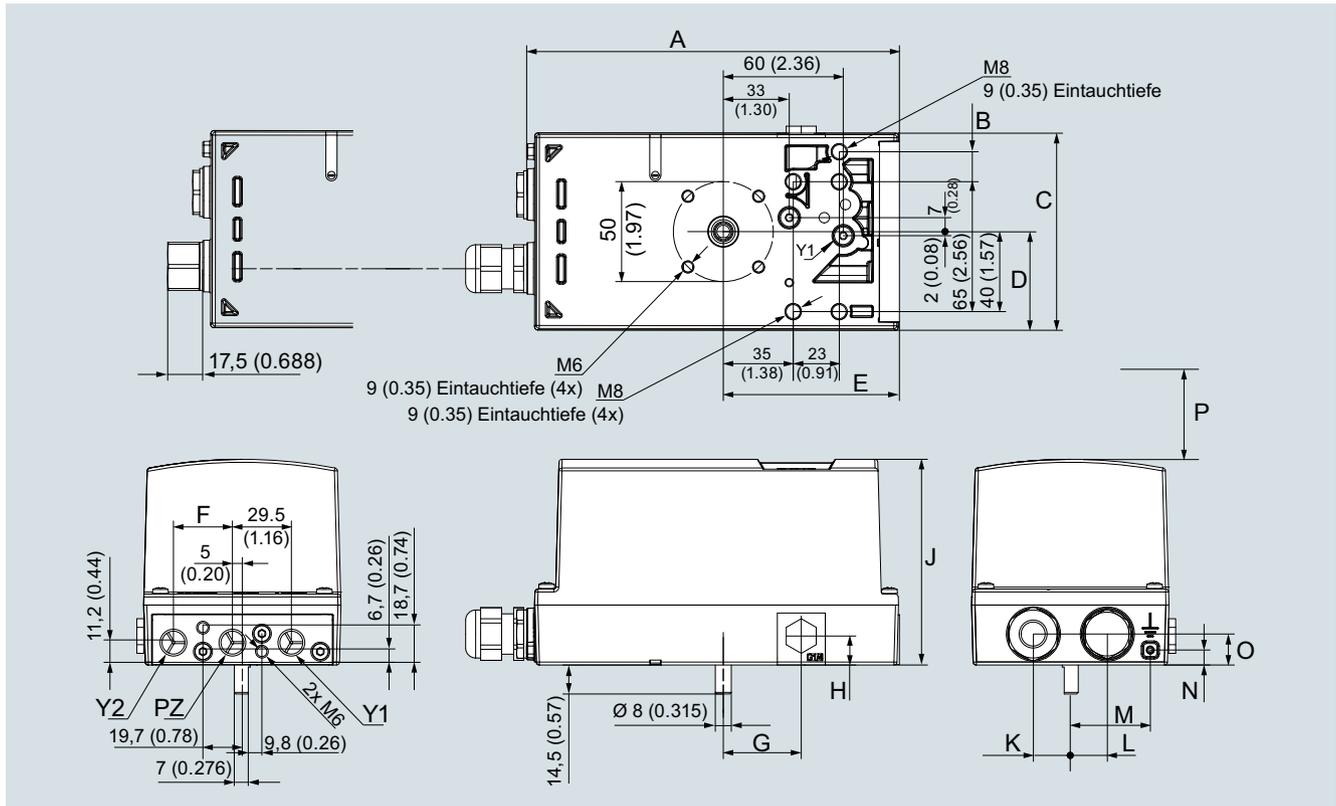
### SIPART PS2

#### Auswahl- und Bestelldaten

	Artikel-Nr.
<b>SITRANS I200 Ausgangstrenner HART</b> Mit Hilfsenergie DC 24 V (siehe "Speisegeräte und Trennverstärker SITRANS I")	<b>7NG4131-0AA00</b>
<b>HART-Modem mit USB-Schnittstelle</b>	<b>7MF4997-1DB</b>
<b>SIPART PS2- / PS100-Demokoffer</b>	<b>6DR4004-5DE</b>

1) Nur in Verbindung mit 6DR4004-8S

## Maßzeichnungen



SIPART PS2, nicht druckfestes Gehäuse, Maße in mm (inch)

Maß	6DR5..0		6DR5..1	6DR5..2	6DR5..3	
	G $\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$ -18 NPT			G $\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$ -18 NPT
A	184,5 (7.26)	186,5 (7.34)	185 (7.28)	186,5 (7.34)	186,5 (7.34)	188,5 (7.42)
B	-	-	-	15 (0.59)	-	-
C	95 (3.74)	84 (3.31)	84 (3.31)	99 (3.90)	98,6 (3.88)	98,6 (3.88)
D	48 (1.89)	34,5 (1.36)	34,5 (1.36)	49,5 (1.95)	48,6 (1.91)	48,6 (1.91)
E	88,5 (3.48)	88,8 (3.50)	88,8 (3.50)	88,5 (3.48)	88,8 (3.50)	88,8 (3.50)
F <sup>1)</sup>	29,5 (1.16)	-	-	29,5 (1.16)	29,5 (1.16)	29,5 (1.16)
G	39 (1.54)	44 (1.73)	44 (1.73)	39 (1.54)	39 (1.54)	39 (1.54)
H	14,5 (0.57)	16 (0.63)	16 (0.63)	16 (0.63)	14,5 (0.57)	14,5 (0.57)
J	96,6 (3.80)	96,6 (3.80)	96,6 (3.80)	98,5 (3.88)	103 (4.06)	103 (4.06)
K	18,5 (0.73)	22 (0.87)	22 (0.87)	18,5 (0.73)	18,5 (0.73)	18,5 (0.73)
L	18,5 (0.73)	7 (0.23)	7 (0.23)	18,5 (0.73)	18,5 (0.73)	18,5 (0.73)
M	-	26,5	26,5	41,5	40	40
N	-	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
O	14,5 (0.57)	14,5 (0.57)	14,5 (0.57)	14,5 (0.57)	15,5 (0.61)	15,5 (0.61)
P	> 150 (5.91)					

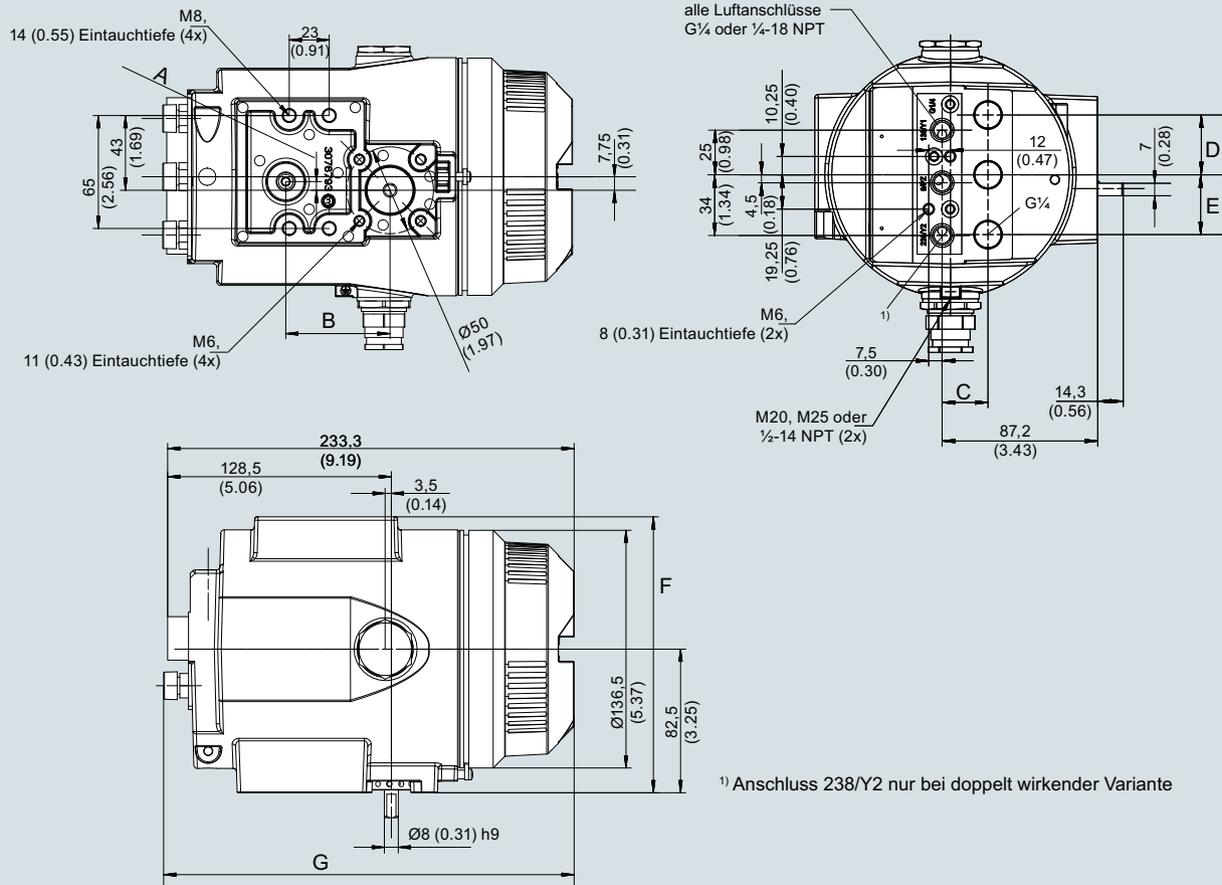
Halten Sie für Service und Wartung oberhalb des Deckels diesen Mindestabstand P ein.

<sup>1)</sup> Maß gilt nur für doppelt wirkende Antriebe

6DR5..0	Gehäuse aus Polycarbonat; Maße mit pneumatischer Schnittstelle G $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{4}$ -18 NPT
6DR5.11	Gehäuse aus Aluminium, nur einfach wirkend
6DR5..2	Gehäuse aus Edelstahl, ohne Sichtfenster
6DR5..3	Gehäuse aus Aluminium; Maße mit pneumatischem Anschluss G $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{4}$ -18 NPT

# Stellungsregler SIPART PS2

## Maßzeichnungen

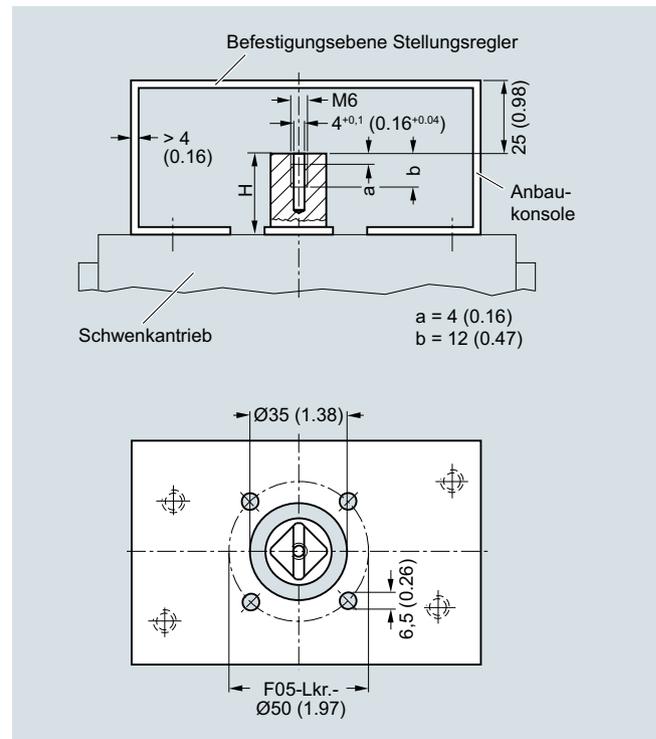


SIPART PS2, druckfestes Gehäuse, Maße in mm (inch)

Maß	6DR5..5	6DR5..6
A	5 (0.2)	-
B	60 (2.36)	-
C	25,7 (1.01)	21,7 (.85)
D	33,5 (1.32)	25 (0.99)
E	33,5 (1.32)	-
F	158,5 (6.24)	160 (6.3)
G	235,3 (9.26)	227,6 (8.96)

6DR5..5 Gehäuse aus Aluminium, druckfest;  
Maße mit pneumatischer Schnittstelle G $\frac{1}{4}$  oder  $\frac{1}{4}$ -18 NPT

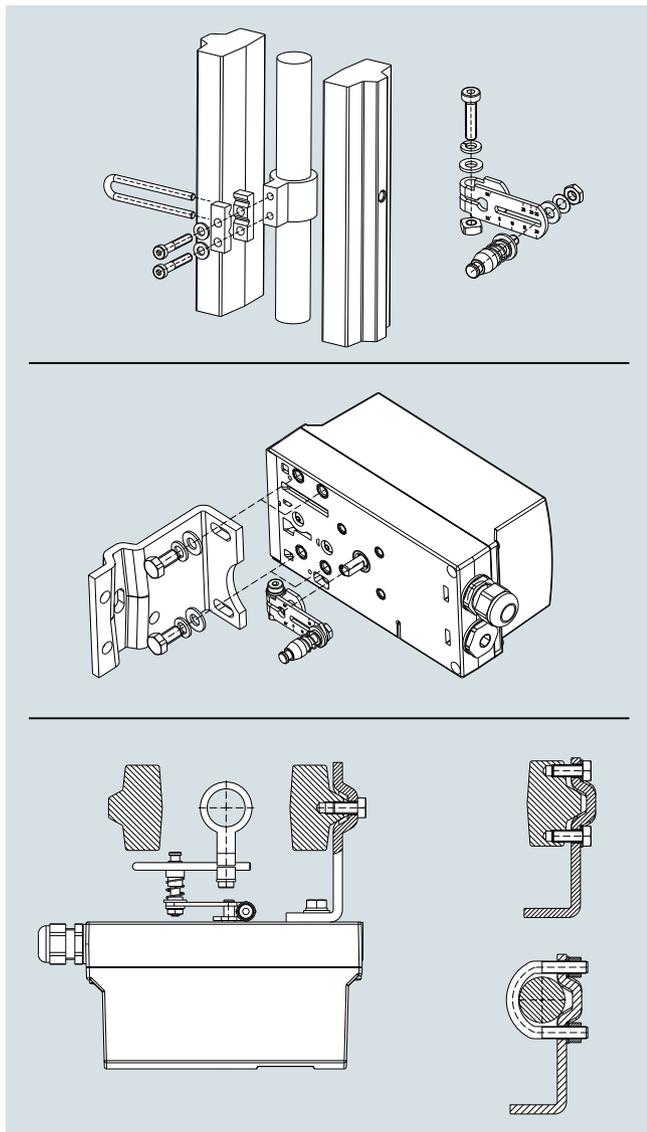
6DR5..6 Gehäuse aus Edelstahl, druckfest



Anbau an Schwenkantriebe, Anbaukonsole bestellbar über  
6DR4004-1D/-2D/-3D/-4D, Auszug aus VDI/VDE 3845, Maße in mm  
(inch)

**Anbausatz für NAMUR-Schubantriebe 6DR4004-8V**

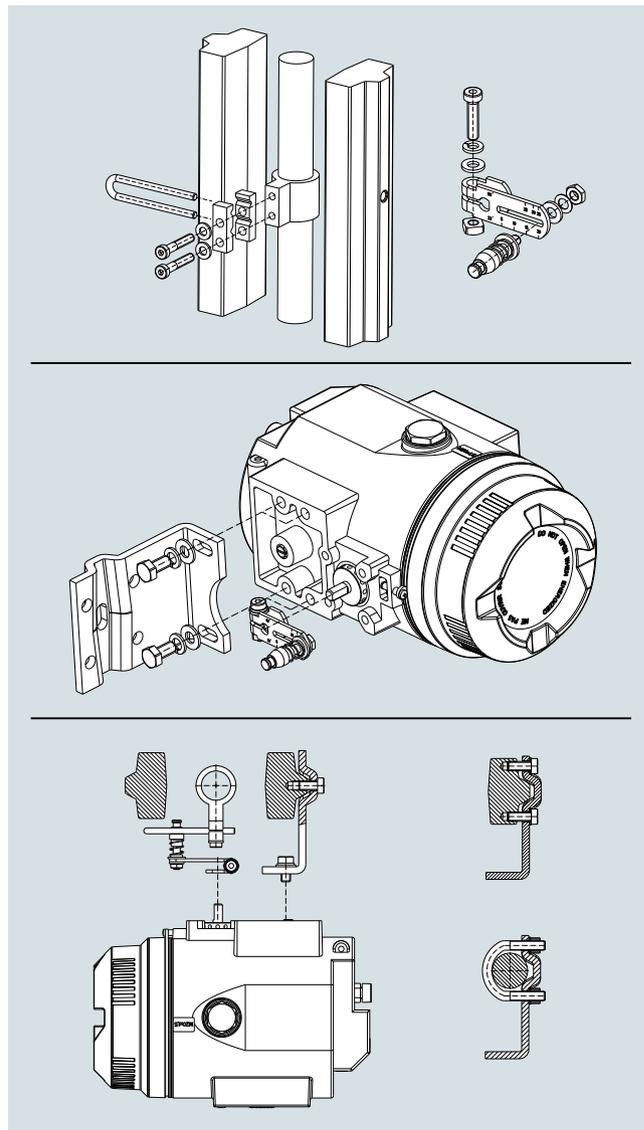
- 1 Befestigungswinkel
- 2 Klemmstücke
- 1 U-Bügel
- 1 Hebelarm mit einstellbarer Kegelrolle
- 2 U-Bolzen
- Verschiedene Schrauben und Sicherungsscheiben



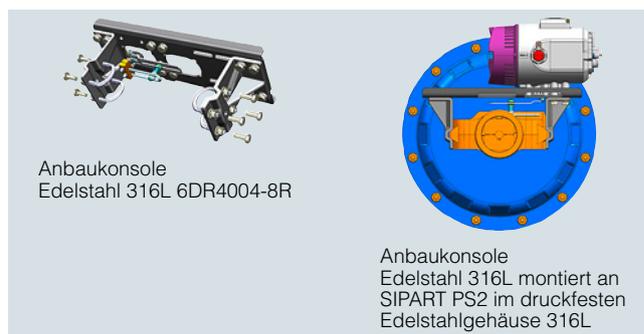
Anbau SIPART PS2 an Schubantriebe

**Anbaukonsole Edelstahl 316L für Schubantriebe 6DR4004-8R**

- Konsole mit 2 verstellbaren Befestigungswinkel
- 4 U-Bügel für Säulenmontage
- 1 Hebelarm mit einstellbarer Kegelrolle
- 2 Klemmstücke mit U-Bügel
- Schrauben und Sicherungsscheiben



Anbau SIPART PS2 im druckfesten Aluminiumgehäuse an Schubantriebe

Anbaukonsole  
Edelstahl 316L 6DR4004-8RAnbaukonsole  
Edelstahl 316L montiert an  
SIPART PS2 im druckfesten  
Edelstahlgehäuse 316L

## Stellungsregler SIPART PS2

### Anbausätze

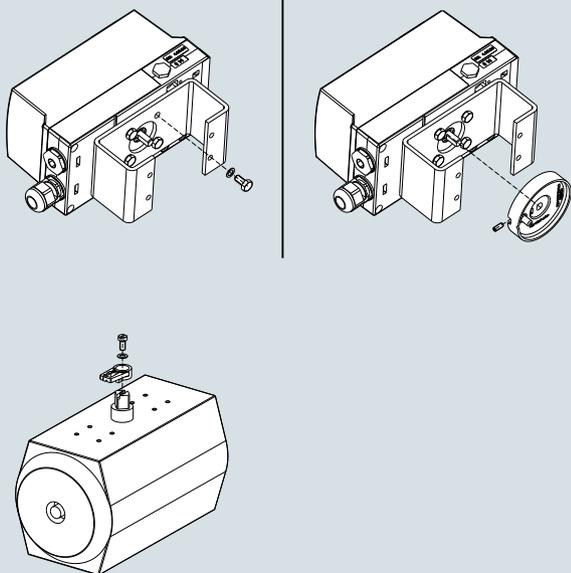
#### Anbausatz für NAMUR-Schwenkantriebe 6DR4004-8D

- 1 Kupplungsrad
- 1 Mitnehmer
- 8 Skalen
- 1 Zeigermarke
- Verschiedene Schrauben und Sicherungsscheiben

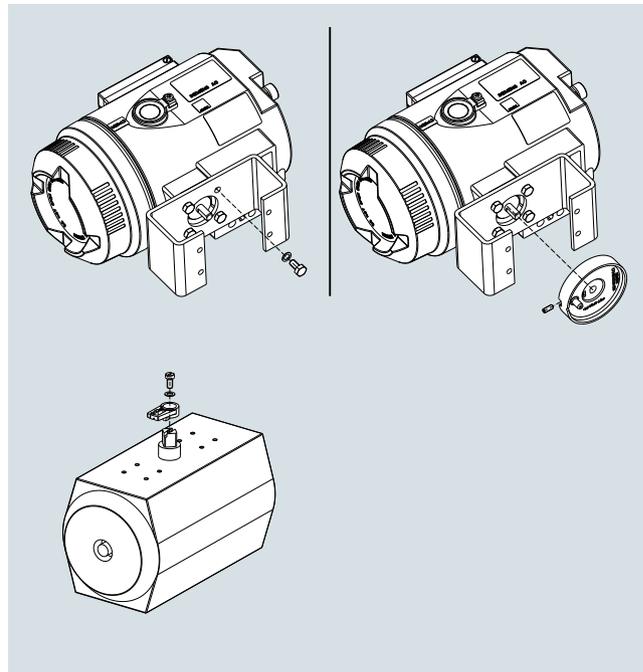
#### Achtung

Die Anbaukonsole für den Anbau an den Schwenkantrieb gehört nicht zum Lieferumfang, kann aber separat über 6DR4004-1D/-2D/-3D/-4D bestellt werden.

Befestigungsschrauben gehören dabei nicht zum Lieferumfang. (siehe "Technische Daten")



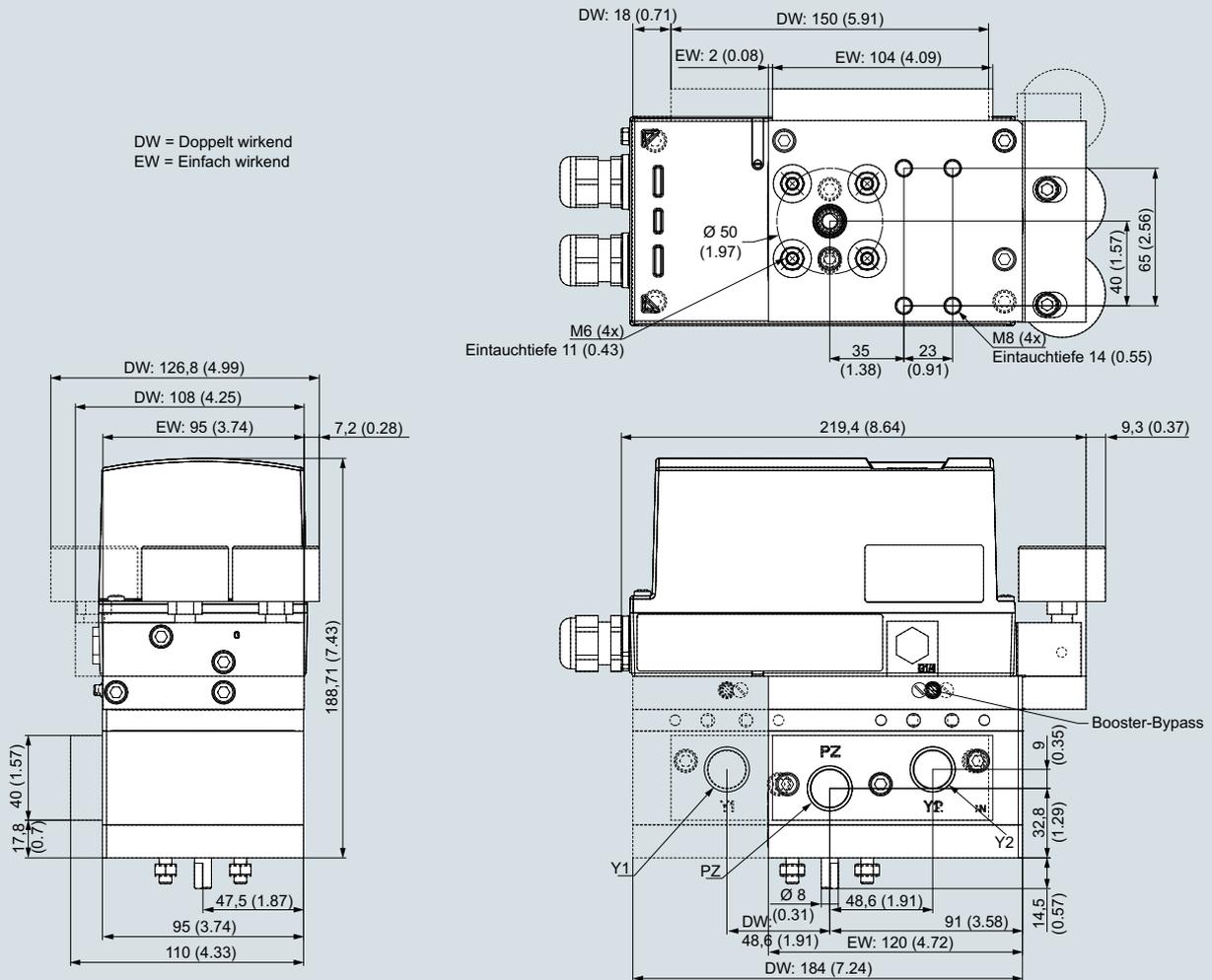
Anbau SIPART PS2 an Schwenkantriebe



Anbau SIPART PS2 im druckfesten Aluminiumgehäuse an Schwenkantriebe

**Booster angebaut an Stellungsregler**

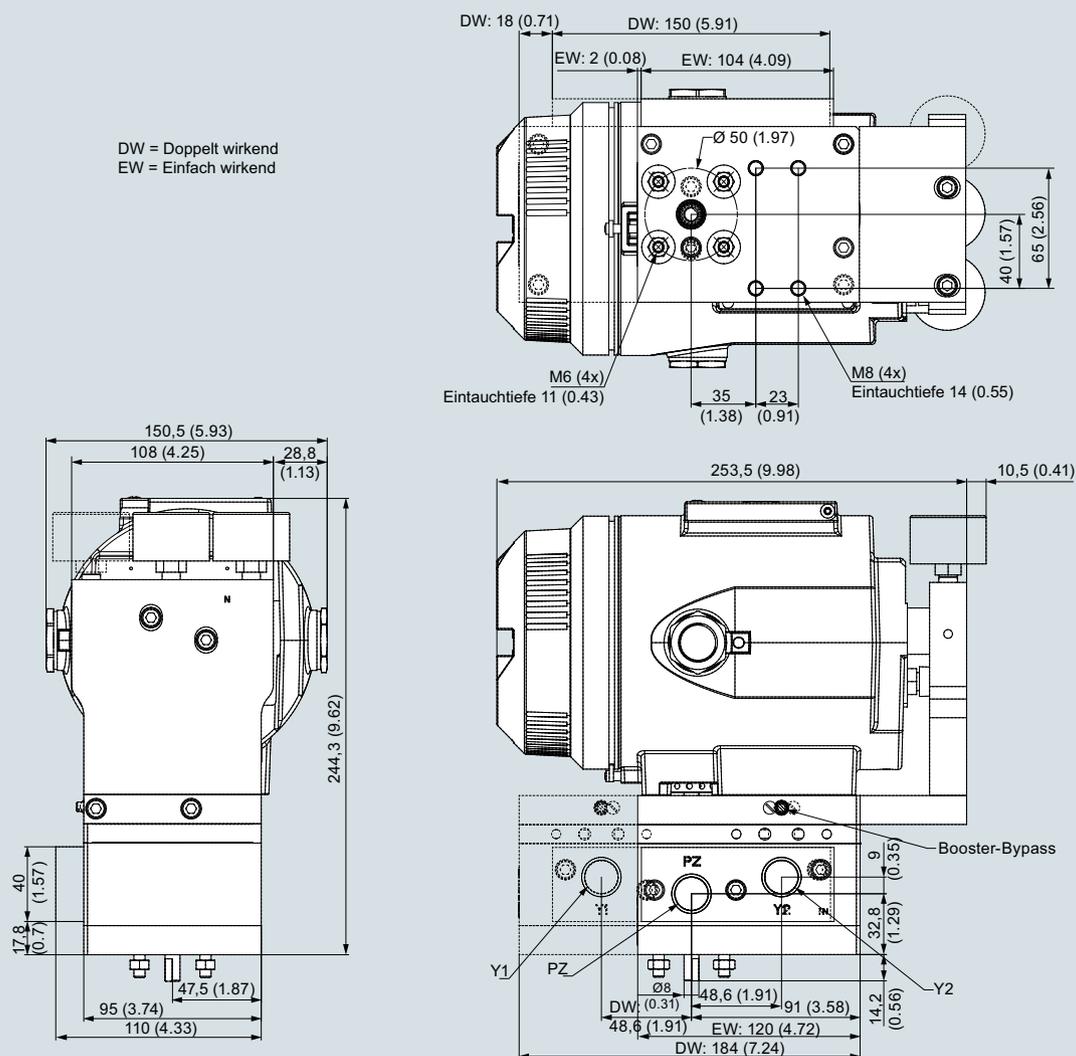
DW = Doppelt wirkend  
EW = Einfach wirkend



Booster angebaut an Stellungsregler, Maße in mm (inch)

# Stellungsregler SIPART PS2

## Maßzeichnungen



Booster angebaut an Stellungsregler im druckfesten Gehäuse, Maße in mm (inch)

### Weitere Info

#### Sonderausführungen

Auf Anfrage

#### Dokumentation

Die gesamte Dokumentation ist zum kostenfreien Download erhältlich in unterschiedlichen Sprachen unter:  
<http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation>