

### Einkanalige Sicherheitsabschaltung Typ 7315

#### Anwendung

Für den Schutz eines nachgeschalteten Netzes/Anlage vor Über-/Unterdruck bzw. Über-/Untertemperatur

#### Charakteristische Merkmale

- SIL 2

#### SIL-Lösungen allgemein

Das Portfolio von Sicherheitsabschaltungen umfasst einkanalige Lösungen für Anwendungen mit SIL 2 sowie zweikanalige Lösungen für Anwendungen bis SIL 3.

Jedes SAMSON SIS (Safety Instrumented System) besteht aus einem (einkanalig) oder zwei (zweikanalig) Auf/Zu-Ventilen aus dem Hause SAMSON, einem Sicherheitssteuergerät aus dem Hause SAMSON sowie der zur Anwendung passenden Sensor Instrumentierung.

Alle SAMSON SIL-Lösungen bestehen aus aufeinander abgestimmten Komponenten. Der Nachweis des Sicherheitslevels des SIS mit allen PFD-Werten wird durch eine Herstellererklärung dokumentiert.

#### Einsatzbereich

SAMSON SIS sind ausschließlich für die Betriebsart **LOW DEMAND MODE** konzipiert. Es gibt SAMSON Sicherheitsabschaltungen mit Ausfallwahrscheinlichkeiten ( $PFD_{AVG}$ ) entsprechend SIL 2 bzw. SIL 3.

#### Anwendung

Für den Schutz eines nachgeschalteten Netzes/Anlage/Wärmetauschers usw. vor Über-/Unterdruck bzw. Über-/Unter-Temperatur stehen die SIL Sicherheitsabschaltungen Typ 7315 „einkanalige Sicherheitsabschaltung SIL 2“ sowie Typ 7316 „zweikanalige Sicherheitsabschaltung SIL 3“ zur Verfügung.

Rückströmsicherungen überwachen den Durchfluss durch Messen des Differenzdrucks über der eingesetzten Ventilbaugruppe. Für die zweikanalige (SIL 3) Ausführung steht die Rückströmsicherung Typ 7305 und für die einkanalige (SIL 2) Ausführung steht die Rückströmsicherung Typ 7301 zur Verfügung.

#### Ausführung

##### Einkanalige Sicherheitsabschaltung Typ 7315

Die einkanalige Sicherheitsabschaltung schützt ein nachgeschaltetes Netz/Anlage/Wärmetauscher usw. vor Über-/Unterdruck bzw. Über-/Untertemperatur. Wird dieser unter-/überschritten schaltet die Sicherheitsabschaltung sicherheitsgerichtet ab. Die Verwendung des Absperrventils als Regelventil ist zulässig. Die Zulässigkeit ergibt sich aus der Gefahrenanalyse der Anlage, in der dieses verbaut ist.

#### Aufbau und Funktion

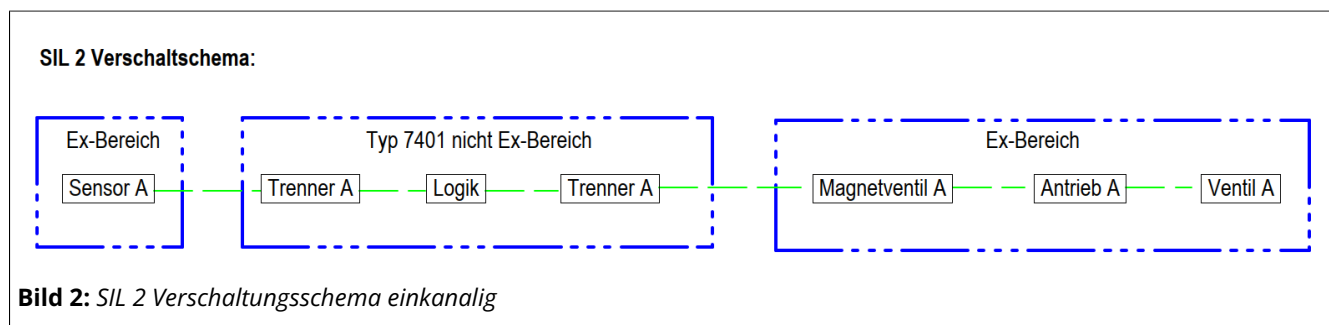
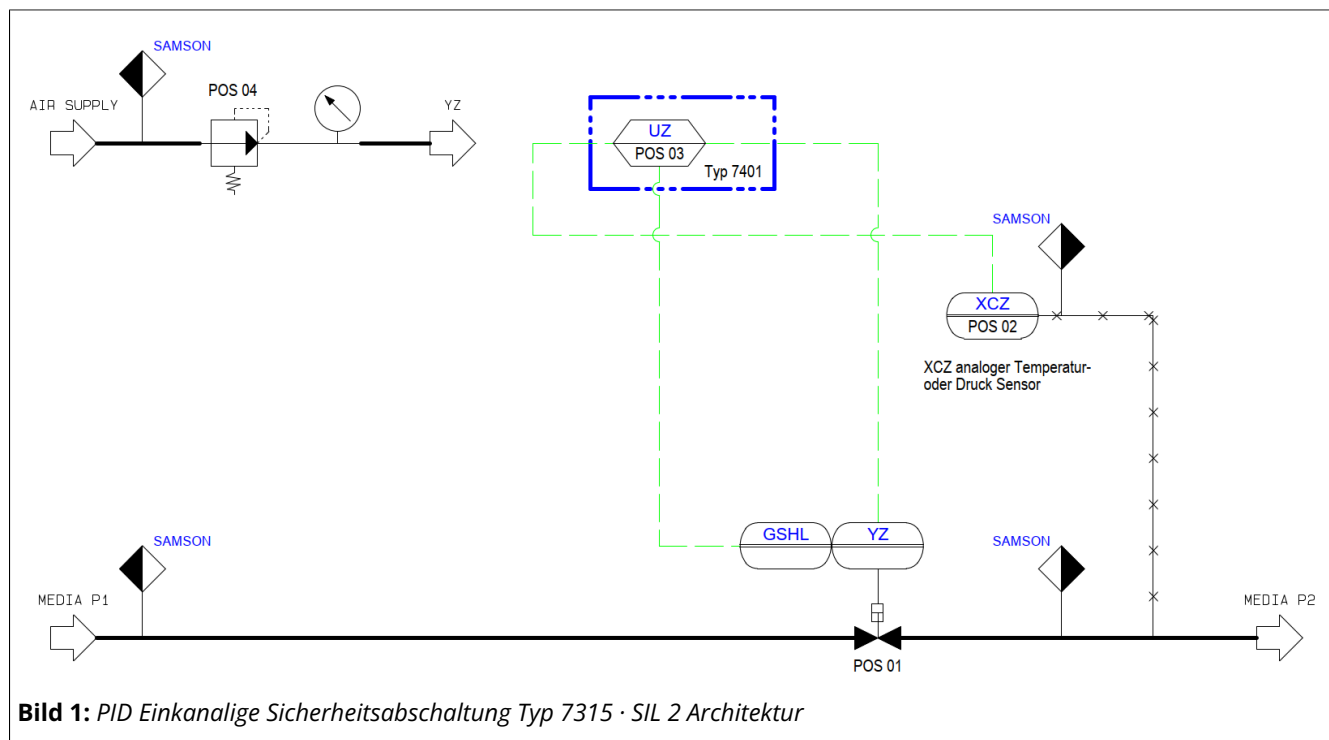
Die einkanalige Sicherheitsabschaltung Typ 7315 besteht aus einem Absperrventil (Pos. 01), einem Druck-/Temperatursensor (Pos. 02) und dem Sicherheitssteuergerät Typ 7401 (Pos. 03).

Der Druck-/Temperatursensor (Pos. 02) stellt dem Sicherheitssteuergerät Typ 7401 das Messsignal zur Verfügung. Im Sicherheitssteuergerät wird das Signal ausgewertet. Bei Unter-/Überschreiten des eingestellten Sollwerts schließt das Absperrventil sicherheitsgerichtet.

Anforderung, Status und Störung des Sicherheitssteuergeräts werden als Signale für eine übergeordnete Steuerung zur Verfügung gestellt. Diese Signale sind jedoch optional, da die Steuerung autark arbeitet.

Die einkanalige Sicherheitsabschaltung Typ 7315 kann optional für den Ex-Bereich ausgeführt werden. Das Sicherheitssteuergerät muss immer außerhalb des Ex-Bereichs montiert werden.

Alle in Bild 2 nicht dargestellten Bauteile sind kein Bestandteil des SIL-Kreises.



**Tabelle 1: Komponenten**

Pos.	Bezeichnung	Typen
01	Ventilgehäuse	z. B. Typ 3241/Typ 3251/Typ 3510/BR 26d/BR 14
	Antrieb	z. B. Typ 3271/Typ 3277/BR 31a
02	Sensor (Druck)	E+H Typ PMP71B
		ABB Typ 266 GST/AST
		Labom Typ PASCAL CI4
	Sensor (Temperatur)	Jumo Typ 902006/2x Pt100
03		Sicherheitssteuergerät Typ 7401
04		Zuluftstation Typ 4708/Typ 3999

**Tabelle 2:** Technische Daten

<b>Einkanalige Sicherheitsabschaltung</b>	<b>Typ 7315 <sup>1)</sup></b>
Sicherheitslevel	SIL 2
Medium	Gasförmige und flüssige Medien nach dem Typenblatt der Ventile Typ 3241 (vgl. ► T 8015)/Typ 3251 (vgl. ► T 8051)/Typ 3510 (vgl. ► T 8091)/BR 26d (vgl. ► T 26d) und BR 14b (vgl. ► T 14b). Sonderanwendungen auf Anfrage
Nennweite	DN 15 bis 500 (größere Nennweiten auf Anfrage)
Druckstufe	PN 16 bis 400 (größere Druckstufen auf Anfrage)
Normen	DIN EN 61508; DIN EN 61511; PED
Bleed-Funktion	optional
Hilfsenergie	24 V DC/Instrumentenluft nach ISO 8573-1
Rückmeldung SIL Anforderung	1x potenzialfreier Kontakt

<sup>1)</sup> Sonderausführungen nach Absprache



# Einkanalige Sicherheitsabschaltung Typ 7315

Kundendaten	
Firma	
Anschrift	
Name	
Telefon	
E-Mail	
Ihre Anfrage an ► <b>systems-de@samsongroup.com</b> oder Ihr örtlicher <b>SAMSON-Ansprechpartner</b>	
Betriebsdaten	
Nennweite/Nenndruck	DN PN
Instrumentenluft	bar (g)
Medium	Medium = T <sub>max</sub> = °C P <sub>max</sub> = bar (g)
Min. Durchfluss <sup>1)</sup>	kg/h Nm <sup>3</sup> /h (bei Gasen)
Max. Durchfluss <sup>1)</sup>	kg/h Nm <sup>3</sup> /h (bei Gasen)
Durchfluss Betrieb	kg/h Nm <sup>3</sup> /h (bei Gasen)
Betriebsdruck	P <sub>1</sub> = bar (g) max. zulässiger Druckverlust = bar
Werkstoff	Rohrleitung Ventilgehäuse
Ausführung	✓ nach SAMSON-Standard mit Regelfunktion (Ausführung nach SAMSON-Standard mit Stellungsregler Typ 3730) ohne Regelfunktion
Sicherheitssteuergerät	✓ SAMSON Typ 7401 (Innenaufstellung) Außenaufstellung
Klemmkasten	✓ Nach SAMSON-Standard zur Verbindung zum Sicherheitssteuergerät bei Ex-Anwendung
Ventiltyp	✓ wird durch SAMSON ausgelegt
SIL-Ausfallwahrscheinlichkeit	✓ nach SAMSON-Herstellerklärung (Gesamtsystem)
Sensor	<div> <u>Drucksensor</u>  E+H PMP71B  ABB 266GST/AST  Labom PASCAL CI4 </div> <div> <u>Temperatursensor</u>  Jumo 902006/2x Pt100 </div>
SIL 2	✓ <b>SIL 2</b>
ATEX	ohne bis Zone 1 (eigensicher)
Anmerkungen	

<sup>1)</sup> Angaben benötigt bei Auswahl der Regelfunktion