



# KOMPONENTEN

FÜR DIE LEBENSMITTEL- UND PHARMAINDUSTRIE

# Komponenten für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie

Katalog 2023

## Übersicht

Übersicht	5
Anwendung	6
Ventildetails	7
Auswahlkriterien	9
Pneumatische Stellventile für den Anlagenbau	13
Pneumatische Stellventile für hygienische und aseptische Anwendungen	15
Pneumatische Membranventile für aseptische Anwendungen	19
Druckregler für die Lebensmittelindustrie	25
Dampfumformung	27
Kondensattechnik	29
Temperatursensoren	30
Pneumatische Antriebe	31
Stellungsregler	33
Stellventilzubehör	36
Magnetventile	38
Mess- und Regelstation	40
Elektrische Dampferzeuger/Dezentrale Dampferzeugung	41
Anhang	43



# Inhalt

## Komponenten für die Lebensmittel- und Pharma-industrie

Übersicht	5
-----------	---

## Anwendung

Versorgung	
Hygienische Ventile für die Lebensmittelindustrie	
Aseptische Ventile für die Pharmaindustrie	
Druckregler ohne Hilfsenergie	
Modulare Systeme	6

## Ventildetails

Ventilgehäuse	
Oberflächen	
Kegel-/Drosselkörperausführungen	
Sitzleckage	7
Produktanschlüsse	8

## Auswahlkriterien

Tabellarische Übersicht	9
-------------------------	---

## Pneumatische Stellventile für den Anlagenbau

Baureihe V2001 und Bauart 240	13
Auf/Zu-Ventil Typ 3351	
Schrägsitzventil Typ 3353	
Geradsitzventil Typ 3354	14

## Pneumatische Stellventile für hygienische und aseptische Anwendungen

Hygienisches Eckventil Typ 3347	15
Aseptisches Eckventil Typ 3349	18

## Pneumatische Membranventile für aseptische Anwendungen

Membranventile der SED-Baureihe Steripur	19
Membranventile der SED-Baureihe KMA	21
Membranventile der SED-Baureihe KMD	23

## Druckregler für die Lebensmittelindustrie

Überströmventil Typ 2371-00 und -01	
Druckminderer Typ 2371-10 und -11	25

## Dampfumformung

Wasserbadkühler Typ 7110	
Dampfumformventil Typ 3281	
Kühldüse Typ 7115	27

## Kondensattechnik

Kondensatbeanlage Typ 7140	
Kondensatsammelbehälter Typ 7141	
Flashingbehälter Typ 7142	29

## Temperatursensoren

Schnellansprechende Temperatursensoren Typ 5207-61/-64 und -65	30
--	----

## Pneumatische Antriebe

Pneumatische Antriebe Typ 3271 und Typ 3277	
Pneumatischer Antrieb Typ 3379	31

## Stellungsregler

Pneumatische/elektropneumatische, analoge und digitale Stellungsregler	33
i/p-Stellungsregler · Typ 3724 kombiniert mit pneumatischem Antrieb Typ 3379	35

## Stellventilzubehör

Elektropneumatische Umformer, Grenzsignalgeber, Magnetventile, Verblockrelais, Fernsteller, Zuluftdruckregler, Wartungseinheit, Filterregler, Instrumentenluftbehälter, Pufferbehälter/Notluftbehälter für Instrumentenluft	36
---	----

# Inhalt

## Magnetventile

Magnetventile Typ 3969, Typ 3967 und Typ 3963	38
Magnetventilzubehör	39

## Mess- und Regelstation

Mess- und Regelstation Typ 7400	40
---------------------------------	----

## Elektrische Dampferzeuger/Dezentrale Dampferzeugung

Mobiler elektrischer Dampferzeuger (90 kW) Typ 7121	
Industrieller elektrischer Dampferzeuger (300 kW) Typ 7120	
Industrieller elektrischer Dampferzeuger (1 MW) Typ 7129	41

## Anhang

Glossar	44
Register	47

Technische Änderungen vorbehalten.

Die in diesem Katalog veröffentlichten Daten entsprechen dem aktuellen Stand bei Drucklegung (September 2023). Den jeweils neuesten Stand und aktuelle Informationen zum gesamten SAMSON-Produktportfolio finden Sie auf unserer Internetseite ([www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com)).

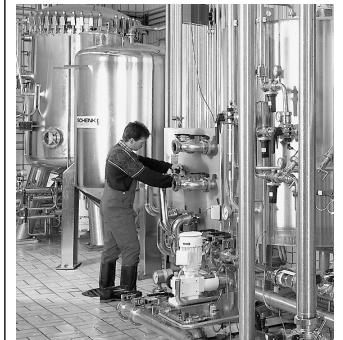
## Übersicht

SAMSON liefert Regelventile für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie sowie für die Versorgung der Produktionsanlagen. Die Ventilbaureihen werden in allen gängigen Werkstoffen nach DIN- oder ANSI-Normen gefertigt.

Stellungsregler für das elektrische Einheitssignal oder die üblichen Bussysteme sorgen für eine reibungslose Umsetzung des Stellsignals in die zugehörige Ventilstellung. Die Stellventile können um Zubehör wie Grenzsignalgeber oder Stellungsmelder erweitert werden.

Mit diesem Katalog stellen wir Ihnen einen Teil unseres Lieferprogramms vor. Wir geben Hintergrundinformationen zu Ventildetails und erläutern in einem umfangreichen Glossar häufig verwendete Begriffe und Abkürzungen rund um die Lebensmittel- und Pharmaindustrie.

In den Tabellen zur Auswahl und zu den Technischen Daten finden Sie Hinweise zu weiterführenden Typenblättern und Broschüren.



Anlage in der Lebensmittelindustrie



Anlage in der Pharmaindustrie

# Anwendung

## Versorgung

Die Versorgung (Energiebereich, Utility und Hilfsstoffe) der Produktionsanlagen mit Luft, Wasser, Dampf oder Kältemitteln wird mit Ventilen der Baureihe V2001 (Typ 3321 bzw. Typ 3323) oder Typ 3241 sichergestellt. Die Ventile werden mit pneumatischen oder elektrischen Antrieben ausgestattet. Mit dem Typ 3321CT bietet SAMSON ein kompaktes Edelstahlventil an, das speziell auf die Anforderungen der Lebensmittel- und Pharmaindustrie zugeschnitten ist. Das Durchgangsventil Typ 3241, das Kugelsegmentventil Typ 3310 und das Durchgangsventil Typ 3321CT sind mit Dichtungen und Packungen gemäß der europäischen Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 und der amerikanischen Richtlinie FDA 21 CFR Abschnitt 177.1550 erhältlich.

## Hygienische Ventile für die Lebensmittelindustrie

Die SAMSON-Regelventile Typ 3347 (Hygienisches Eckventil, vgl. T 8097 und T 8097-1) sowie Typ 3349 (Aseptisches Eckventil, vgl. T 8048-2) wurden für die Anforderungen der Lebensmittelindustrie konstruiert. Die Ventilgehäuse können mit den üblichen Produktanschlüssen wie Flanschen, Milchrohwgewinden, Tri-Clamps® oder Anschweißenden geliefert werden.

Sowohl die Werkstoffe als auch die Konstruktion werden mittels Zertifikaten FDA, EHEDG, 3-A usw. belegt.

## Aseptische Ventile für die Pharmaindustrie

Für aseptische Anwendungen in der Pharma- oder Lebensmittelindustrie wurden das SAMSON-Eckventil Typ 3349 sowie die SAMSON-SED-Membranventile von SED Flow Control entwickelt.

Zur Einhaltung der hohen Anforderungen nach FDA oder EHEDG werden die Gehäuse aus Edelstahl gefertigt und die produktberührten Oberflächen feingedreht oder poliert. Die Gehäuse sind tottraumarm und lassen sich nach dem CIP- oder SIP-Verfahren reinigen oder sterilisieren. Bei korrekter Installation sind die Ventile selbstentleerend.

Die Abdichtung zur Antriebsseite und zur Atmosphäre erfolgt durch eine EPDM- oder PTFE-Membran. Andere Membranmaterialien sind auf Anfrage möglich.

Die Produktanschlüsse sind wie bei den hygienischen Ventilen in lösbaren und festen Ausführungen erhältlich.

## Druckregler ohne Hilfsenergie

Die Druckregler Typ 2371 werden in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie als Überströmventile oder als Druckminderer eingesetzt.

Die tottraumfreien Gehäuse sind aus Edelstahl gefertigt, die produktberührten Innenflächen werden wahlweise feingedreht oder poliert.

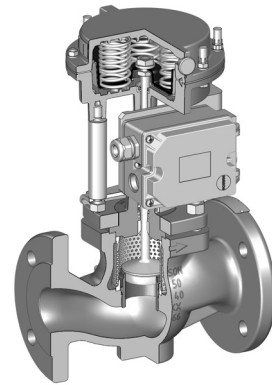
Die Einstellung des Sollwerts ist pneumatisch oder mechanisch möglich.

Für die Reinigung (CIP) oder Sterilisation (SIP) ist eine Hubblockierung möglich.

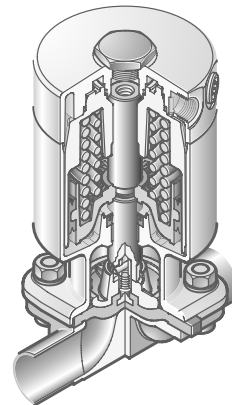
## Modulare Systeme

Neben den reinen Ventilen steht eine große Auswahl aus standardisierten Lösungen im Bereich Dampftechnik, Kondensattechnik sowie dezentraler elektrischer Dampferzeugung zur Verfügung.

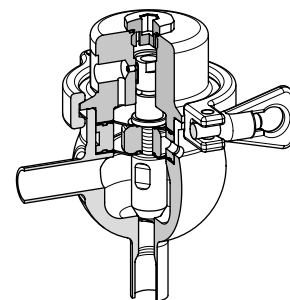
Diese Systemlösungen bieten den Anlagen ein hohes funktionales Sicherheitslevel, hohe Anlagenverfügbarkeit und, speziell im Bereich von mit Dampf beheizten Prozessen, die Möglichkeit der hochgenauen Temperaturregelung.



Durchgangsventil Baureihe V2001



Aseptisches Membranventil  
SED-Typ Steripur 417



Druckregler Typ 2371-00 mit pneu-  
matischer SollwertEinstellung

# Ventildetails

## Ventilgehäuse

Die Ventile werden in den gängigen und erforderlichen Werkstoffen gefertigt. Während für die Ventile, die der Versorgung der Anlagen mit Wasser oder Dampf dienen, das Gehäuse aus Grauguss oder Stahlguss gefertigt wird, müssen hygienische oder aseptische Ventile aufgrund der höheren Anforderungen aus Edelstahl gefertigt werden. Die Ventilgehäuse werden den Anforderungen folgend im Feinguss, aus Schmiedestahl oder aus Vollmaterial gefertigt.

## Oberflächen

Bei hygienischem und besonders bei aseptischem Betrieb müssen die Ventile nach dem CIP- oder SIP-Verfahren gereinigt werden. Die Oberflächenbeschaffenheit der Ventile soll ein Anhaften des Mediums erschweren und auch eine äußere Verschmutzung minimieren. Durch eine entsprechende Bearbeitung lassen sich Oberflächenrauheiten bis  $Ra\ 0,25\ \mu m$  erreichen. Die übliche Oberflächenrauheit ist  $Ra\ <0,8\ \mu m$ .

### – Mechanische Bearbeitung

Die erforderliche Qualität der Oberfläche wird durch maschinelle, aber auch manuelle Verfahren erreicht. Bevorzugte Verfahren sind Glaskugelstrahlen, Feindreihen oder Schleifen mit verschiedenen Korngrößen.

### – Elektropolieren

Das mechanisch geschliffene (z. B. mit Korn 400) Ventilgehäuse wird unter elektrischer Spannung in ein Elektrolyt getaucht. Der nach einem genormten Verfahren ablaufende elektrochemische Prozess verkleinert die Spitzen des Rauheitsprofils um mindestens  $20\ \mu m$ .

Das Gehäuse erhält ein glänzendes Aussehen und wird unempfindlicher gegen Anhaftungen des Mediums. Gängige Bezeichnungen hierfür sind Seidenglanz- oder Hochglanzpolitur.

## Kegel-/Drosselkörperausführungen

### – Parabolkegel

Parabolkegel sind einfach herzustellen und lassen sich leicht reinigen. Da der Kegel nur einseitig von der Kegelstange geführt wird, neigt er zum Schwingen. Diese Kegelform wird bevorzugt bei Auf/Zu-Anwendungen und bei niedrigen Differenzdrücken eingesetzt.

### – V-Port-Kegel

Die besondere Form des Kegels erfordert einen höheren Fertigungsaufwand und mehr Sorgfalt bei der Reinigung. Aufgrund der Führung im Sitz werden Schwingungen verhindert. Der V-Port-Kegel ist für hohe Differenzdrücke geeignet.

### – Membran

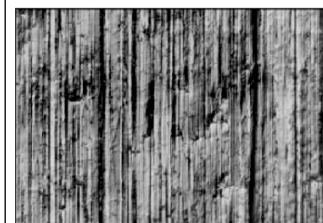
Durch den Einsatz einer Membran wird sichergestellt, dass das zu regelnde bzw. zu steuernde Durchflussmedium sicher von der Antriebsseite und der atmosphärischen Umgebung getrennt wird. Mit geprüften und zugelassenen Werkstoffen wie EPDM und PTFE und entsprechend konstruierten Gehäusen wird der aseptische Betrieb mit dem SAMSON-Typ 3349 sowie mit den SAMSON-SED-Membranventilen sichergestellt.

## Sitzleckage

Die Ventile werden nach festgelegten Verfahren geprüft und die ermittelte Sitzleckage in Leckage-Klassen eingeteilt.

Für Ventile in DIN-Ausführung gilt DIN EN 60534-4, für ANSI-Ausführungen ANSI/FCI 70-2.

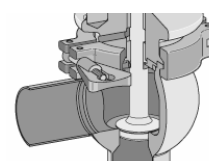
Die als Absperrventile eingesetzten SAMSON-SED-Membranventile haben eine Sitzdichtheit von 100 %. Die Dichtheitsprüfung wird nach DIN EN 12266-1 vorgenommen.



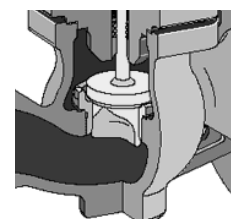
Geschliffene Gehäuseoberfläche



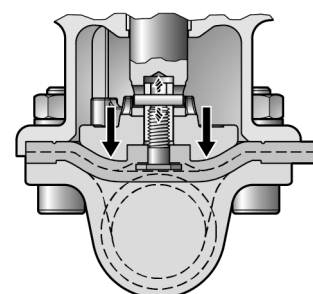
Elektropolierte Gehäuseoberfläche



Parabolkegel



V-Port-Kegel



Einteilige gewebeverstärkte Membran



## Produktanschlüsse

Die Verbindung des Ventils mit der Rohrleitung kann mit Anschweißenden fest und unlösbar ausgeführt werden. Lösbare Verbindungen werden mit Flanschen, Verschraubungen oder Clampverbindungen realisiert.

Die Anschlüsse sind für alle gängigen Rohrstandards (ISO, DIN, ASME BPE, ASTM, BS, SMS, JIS) verfügbar. Dabei müssen die Innendurchmesser der Enden identisch sein, damit keine Absätze entstehen und eine vollständige Entleerung möglich ist.

### – Anschweißenden/Anschweißstutzen

Mit Anschweißenden werden sichere und wartungsfreie Verbindungen hergestellt. Für Lebensmittel- und Pharmaventile gibt es durch die Normenvielfalt je Nennweite unterschiedliche Rohrdurchmesser und Materialstärken. Damit hygienische oder aseptische Kriterien erfüllt werden, müssen die Enden des Anschweißstutzens und der Rohrleitung identisch sein. Am häufigsten wird ein Orbitalschweißen der Rohrenden ohne Zusatzmaterial vorgenommen.

### – Flansche

Im Anlagenbau werden Flansche in allen DIN-Ausführungen verwendet. Aseptikflansche nach DIN 11864-2 Form A werden mit teilweise offen liegenden O-Ringen abgedichtet. Dadurch wird der Totraum reduziert und die Reinigungseigenschaften optimiert. Nut- und Bundflansch sind miteinander verschraubt und haben einen metallischen Anschlag, dadurch ist der O-Ring mit einer definierten Vorspannung installiert. Die beiden Flansche sind mit den Rohrenden orbital verschweißt, die Schweißnähte werden entsprechend der Qualität des Ventilgehäuses poliert.

### – Aseptikverschraubungen

Gewinde- und Bundstutzen werden mit einer Überwurfmutter zusammengehalten. Bei der Milchrohrverschraubung nach DIN 11851 erfolgt die Abdichtung mit einer Formdichtung.

Die Aseptikverschraubungen erhalten, wie die Aseptikflansche, einen teilweise offen liegenden O-Ring zur Abdichtung. Die Pressung wird durch einen metallischen Anschlag begrenzt. Gewinde- und Bundstutzen werden orbital mit den Rohrenden verschweißt und entsprechend der Ventilqualität poliert.

### – Clampverbindung

Die Clampverbindung wird von einer konischen Klammer gehalten. Zwischen den Clampstutzen liegt eine Formdichtung aus EPDM oder PTFE. Je nach Anzug der Klammerschraube wird die Dichtung unterschiedlich stark verpresst.



Membranventilkörper mit Anschweißenden



Membranventilkörper mit Aseptikflanschen



Hygienisches Eckventil mit Gewindeanschlüssen



Lösbare Aseptikverbindung mit Clamp

# Auswahlkriterien

## Tabellarische Übersicht

Ventil	Typ	3321CT	Baureihe V2001: 3321/ 3323	3241	3351	3353/ 3354	3347	3349	Steripur	KMA	KMD	2371
Nennweite	DN	15... 80	15... 100	15... 300	15... 100	15... 80	6... 125	6... 100	4... 100	4... 100	8... 100	15... 50
	NPS	½...3	½...4	½...12	½...4	½...3	¼...5	¼...4	¼...4	¼...4	¾...4	½...2
Nenndruck	PN <sup>1)</sup>	16/40	16...40	10...40	16...40	16/40	16/40	10/25	10	10	10	10
	Class <sup>2)</sup>	150/ 300	150/ 300	125... 300	125... 300	300	230/ 580	150/ 360	150	150	150	150
Anwendung	Energiebereich/ Utility/Hilfsstoffe	•	•	•	•	•						
	hygienischer Bereich						•					
	aseptischer Bereich							•	•	•	•	•
Betriebsart	Regelung	•	•	•			•	•				•
	Auf/Zu	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Ventiltyp	Durchgangs-/ Schrägsitz-	•	•	•	•	•						
	Membran-							•	•	•	•	•
	Eck-						•	•				•
	Dreiwege-		•									
	Druckregler ohne Hilfsener- gie											•

<sup>1)</sup> Maximaldruck in bar

<sup>2)</sup> Maximaldruck in psi

Ventil	Typ	3321CT	Baureihe V2001: 3321/ 3323	3241	3351	3353/ 3354	3347	3349	Steripur	KMA	KMD	2371		
Produktanschluss	Flansche	alle DIN-Ausführungen		•										
		DIN EN 1092		•		•								
		DIN EN 1092-1	•			•		•						
		DIN EN 1092-2				•			•				•	
		DIN EN 11853-2												
		DIN EN 11864-2						•	•	•	•	•	•	
		ASME B16.1				•								
		ASME B16.5				•		•	•				•	
	Anschweißenden	DIN EN 12627			•									
		DIN 11850					•	•	•	•	•	•		
		DIN 11866						•	•	•	•	•	•	
		ASME BPE						•	•	•	•	•		
		ASME B16.25			•									
		ASTM 269								•	•	•		
		ASTM A-270											•	
		ISO 1127						•	•	•	•	•	•	
		ISO 2037					•	•	•				•	
		ISO 4200					•							
		SMS 3008						•	•	•	•	•	•	
		JIS G 3447						•	•	•	•	•		
		JIS G 3459						•	•	•	•	•		
		BS 4825						•	•	•	•	•	•	
		Gewinde	DIN 11851						•	•	•	•	•	•
			DIN 11864						•	•	•	•	•	•
	DIN 11887												•	
	ISO 2853							•	•				•	
	SMS 1146							•					•	
	andere				NPT		G							
	Clamps	DIN 11864-3						•	•	•	•	•	•	
		DIN 32676						•	•	•	•	•	•	
		ASME BPE						•	•	•	•	•	•	
		ISO 2852						•	•	•	•	•	•	
		SMS 3008								•	•	•		
		SMS 3017								•	•	•		
JIS G 3447							•	•						
JIS G 3459							•	•						
BS 4825							•	•				•		
NFE 2952								•						
Sonderanschlüsse				•			•		•	•	•	•		
Drosselkörper	Parabolkegel	•	•	•	•	•	•	•						
	V-Port-Kegel			•			•	•				•		
	Membran							•				•		
Reinigung	CIP						•	•	•	•	•	•		
	SIP						•	•	•	•	•	•		

Ventil	Typ	3321CT	Baureihe V2001: 3321/ 3323	3241	3351	3353/ 3354	3347	3349	Steripur	KMA	KMD	2371	
Gehäusewerkstoff	Grauguss	EN-GJL-250	•	•	•	•							
		A126B		•	•	•							
	Sphäroguss	EN-GJS-400-18-LT		•	•	•							
		A395											
	Stahlguss	1.0619		•	•	•							
		1.6220/1.1138			•								
		A216 WCC		•	•	•							
		A352 LCC			•								
	korrosionsfester Stahlguss	1.4308			•								
		1.4408	•	•	•	•	•						
		A351 CF8M	•	•	•	•							
		A351 CF8			•								
	Schmiedestahl	1.0460			•								
		1.4401/1.4404			•			•					•
		1.4409						•					•
		1.4435						•	•	•	•	•	
		A105			•								
		A351 CF3M						•					
		CF3M											•
		A182 F316/ A182 F316L			•								
		A316L								•	•	•	
		316L						•	•				•
	Sonderwerkstoffe							•	•	•	•	•	
	Innentteile (Sitz/Kegel)	1.4006		•	•	•							
		1.4008			•								
		1.4104		•									
		1.4301			•								
1.4305			•										
1.4308				•									
1.4401/1.4404		•	•	•	•	•	•					•	
1.4409				•								•	
1.4435								•					
1.4571						•							
Cr-Stahl UNS S41000				•									
A182 F6α Cl. 2					•								
A182 F316/ A182 F316L		•		•									
A182 F304				•									
A479 316/ A479 316L			•										
A351 CF3M				•									
A351 CF8				•									
CF3M			•									•	
F316/F316L			•										
316/316L			•		•		•	•				•	
A582 430F		•											
A276 410T		•											
Spindelabdichtung	Stopfbuchse	•	•	•	•	•							
	Lippendichtung						•						
	Membran							•	•	•	•	•	

Ventil	Typ	3321CT	Baureihe V2001: 3321/ 3323	3241	3351	3353/ 3354	3347	3349	Steripur	KMA	KMD	2371				
Rauheit Ra	innere nicht spezifiziert	•	•	•	•	•										
	mechanisch poliert	≤1,9 µm						4)	4)				4)			
		≤0,9 µm														
		≤0,8 µm								•	•	•				
		≤0,6 µm								•	•	•				
		≤0,4 µm								•	•	•				
		≤0,25 µm								• <sup>3)</sup>	• <sup>3)</sup>	• <sup>3)</sup>				
	elektropoliert	≤0,9 µm										•		•	•	
		≤0,8 µm										•		•	•	
		≤0,6 µm										•		•	•	
		≤0,4 µm										•		•	•	
		≤0,25 µm										• <sup>3)</sup>		• <sup>3)</sup>	• <sup>3)</sup>	
	Temperaturbereich in	°C	Mediumstemp.	-10... +220	-10... +300	-196... +450	-10... +220			-10... +180	-10... +150	-10... +160		bis 160	bis 160	bis 150
°F		Mediumstemp.	14... 428	14... 572	-320... 842	14... 428	14... 356			14... 302	14... 320	bis 320		bis 320	bis 302	32... 320
Zulassungen für Abdichtung	Verordnung (EG) Nr. 1935/2004	•				• <sup>3)</sup>		•	•				•			
	Verordnung (EU) Nr. 10/2011							•	•				•			
	Verordnung (EG) Nr. 2023/2006							•	•				•			
	FDA CFR #21 Section 177...	•				• <sup>3)</sup>		•	•	•	•	•	•			
	USP Class VI							•	•	•	•	•	•			
	ADI-free							•	•				•			
	3-A							• <sup>3)</sup>	•	•	•	•				
EHEDG							• <sup>3)</sup>	•								
Optionen	Druckentlastung			•												
	Strömungsteiler		•	•												
	Metallbalgabdichtung			•												
	Auskleidung															
	Isolierteil		•	•												
	Heizmantel			•												
	zusätzliche Handverstellung			•	•				•	•	•					
	Antrieb korrosionsfest	•		•	• <sup>3)</sup>			•	•	•	•	•	•			
	elektrischer Antrieb		•	•				•	•							
RFID-Transponder mit eindeutiger Kennzeichnung gemäß DIN SPEC 91406				•												
Zugehörige Dokumentation	Typenblatt T ...	8115	8111/ 8112 8113/ 8114	8015/ 8012	8039	8139/ 8140	8097	8048-2/ 8048-21/ 8048-22	SED-Katalog			2640/ 2642				

<sup>3)</sup> Option

<sup>4)</sup> Vgl. zugehöriges Typenblatt

# Pneumatische Stellventile für den Anlagenbau

Baureihe V2001 und Bauart 240

## Anwendung

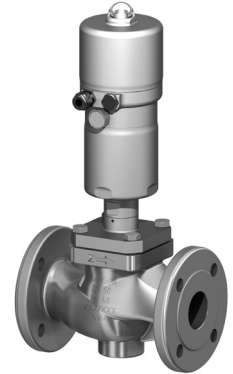
Stellventile für den Maschinen- und Anlagenbau für flüssige und gasförmige Medien sowie Wasserdampf

## Ausführungen

Pneumatische, elektrische oder elektropneumatische Stellventile nach DIN- oder ANSI-Normen bis PN 40 (Class 300) für den Mediumtemperaturbereich von  $-196$  bis  $+450$  °C

- **Typ 3321CT** · Durchgangsventil mit pneumatischem Antrieb Typ 3379 und Stellungsregler Typ 3724
- **Typ 3321-IP/-PP/-E1/-E3** · Durchgangsventil DN 15 bis 100 (NPS ½ bis 4)
- **Typ 3323-IP/-PP/-E1/-E3** · Dreiwegeventil DN 15 bis 100 (NPS ½ bis 4)
- **Typ 3241-1** oder **Typ 3241-7** · Durchgangsventil DN 15 bis 300 (NPS ½ bis 12)

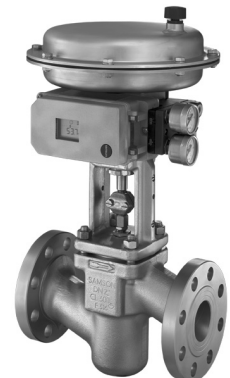
SAMSON-Ventil		Typ 3321CT	Typ 3321	Typ 3323	Typ 3241
Nennweite	DN	15...80	15...100	15...100	15...300
	NPS	½...3	½...4	½...4	½...12
Gehäusewerkstoff	Grauguss		•	•	•
	Sphäroguss		•	•	•
	Stahlguss		•	•	•
	Edelstahl	•	•	•	•
	Schmiedestahl				•
Nenndruck	PN	bis 40			
	Class	150/300			125...300
Produktanschluss	Flansche	•	•	•	•
	Anschweißenden				•
	Gewinde				•
Leckage-Klasse	bis VI	bis VI	0,05 % $K_{VS}$	bis VI	
Kennlinie	gleichprozentig	inhärent	linear	gleichprozentig oder linear	
Mediumtemperatur	$-10...+220$ °C	$-10...+300$ °C		$-196...+450$ °C	
Antrieb	Typ 3379	Typ 3371 Typ 3372 Typ 5824 Typ 3374		Typ 3271 Typ 3277	
Zugehörige Dokumentation	T 8115	T 8111/ T 8112	T 8113/ T 8114	T 8012 T 8015 T 8310-X	



Baureihe V2001: Durchgangsventil Typ 3321CT mit pneumatischem Antrieb Typ 3379 und Stellungsregler Typ 3724



Baureihe V2001: Dreiwegeventil Typ 3323 mit pneumatischem Antrieb Typ 3372 und Stellungsregler Typ 3725



Bauart 240: Durchgangsventil Typ 3241

# Pneumatische Stellventile für den Anlagenbau

Auf/Zu-Ventil Typ 3351

Schrägsitzventil Typ 3353

Geradsitzventil Typ 3354

## Anwendung

Auf/Zu-Ventile für den Maschinen- und Anlagenbau mit dichtem Abschluss für flüssige und gasförmige Medien sowie Wasserdampf

## Ausführungen

Pneumatische Stellventile nach DIN- oder ANSI-Normen

- **Typ 3351** · Auf/Zu-Ventil mit pneumatischem Antrieb
- **Typ 3353** · Durchgangsventil aus Edelstahl mit Schrägsitzgehäuse und pneumatischem Kolbenantrieb, weich dichtendem Tellerkegel, wahlweise mit Grenzsignalgeber und/oder Magnetventil
- **Typ 3354** · Durchgangsventil mit Geradsitzgehäuse und pneumatischem Kolbenantrieb, weich dichtendem Tellerkegel, wahlweise mit Grenzsignalgeber und/oder Magnetventil

SAMSON-Ventil		Typ 3351	Typ 3353	Typ 3354
Nennweite	DN	15...100	15...50 G ½...2	15...80
	NPS	½...4	–	–
Gehäusewerkstoff	Grauguss	•		•
	Sphäroguss	•		
	Stahlguss	•		
	Edelstahl	•	•	
Nenndruck	PN	bis 40	40	16
	Class	bis 300		
Produktanschluss	Flansche	•		•
	Anschweißenden		•	
	Innengewinde		•	
Leckage-Klasse		VI		
Kennlinie		Auf/Zu		
Mediumtemperatur		-10...+220 °C	-10...+180 °C	-10...+180 °C
Umgebungstemperatur	NBR:	-35...+100 °C		
	EPDM:	-40...+150 °C	-10...+60 °C	-10...+60 °C
	FKM:	-25...+200 °C		
Antrieb		integriert	30/60 cm <sup>2</sup>	30/60/120 cm <sup>2</sup>
Zugehörige Dokumentation		T 8039	T 8139	T 8140



Auf/Zu-Ventil Typ 3351



Schrägsitzventil Typ 3353



Geradsitzventil Typ 3354

# Pneumatische Stellventile für hygienische und aseptische Anwendungen

## Hygienisches Eckventil Typ 3347

### Anwendung

Pneumatische Stellventile für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie, wahlweise mit pneumatischem Antrieb Typ 3271 oder Typ 3277 für den Direktanbau von Stellungsreglern und Zubehör, oder mit Antrieb Typ 3372 oder Typ 3379

### Konformitäten

Das Hygieneventil Typ 3347 ist konform mit folgenden Verordnungen und Standards:

- FDA 21 CFR 177.1550, FDA 21 CFR 177.2600, FDA 21 CFR 177.2415
- NSF H1
- EG 1935/2004
- EU 10/2011
- EG 2023/2006
- ADI-free: frei von tierischen Bestandteilen
- EG 999/2001, Revision 2015: frei von TSE/BSE
- EHEDG- und 3-A-konforme Ausführungen auf Anfrage

### Ausführungen

Stellventile nach DIN- oder ANSI-Normen

- **Typ 3347** · Hygienisches Eckventil mit Antrieb Typ 3271 oder Typ 3277

SAMSON-Ventil		Typ 3347	
Gehäuseausführung		Guss	Vollmaterial
Nennweite	DN	25...100	15...150
	NPS	1...4	½...6
Gehäusewerkstoff	1.4404/316L		•
	1.4409/CF3M	•	
	1.4435/316L		•
	Sonderwerkstoffe		•
Oberteil	geschraubt		bis 63 bar/914 psi
	Clamp	•	bis 16 bar/230 psi
Maximaldruck		16 bar/230 psi	16 bar/230 psi 63 bar/914 psi <sup>1)</sup>
Produktanschluss	Flansche	•	•
	Anschweißenden	•	•
	Gewinde	•	•
	Clamp	•	•
Leckage-Klasse		bis VI	bis VI
Kennlinie		gleichprozentig oder linear	gleichprozentig oder linear
Dampfsperre		•	•
Mediumtemperaturbereich		-10...150 °C	-10...150 °C
Reinigung	CIP	•	•
	SIP	•	•
Antrieb		Typ 3271/Typ 3277	
Zugehörige Dokumentation		T 8097	

<sup>1)</sup> Maximaldruck abhängig von den Ventilanschlüssen



Pneumatisches Stellventil Typ 3347/3277 als Gussausführung mit Stellungsregler Typ 3725



Stellventil Typ 3347/3379 als Gussausführung mit Anschweißenden und Stellungsregler Typ 3724



- **Typ 3347** · Hygienisches Eckventil mit Antrieb Typ 3372 und als Mikroventil mit Antrieb Typ 3271 oder Typ 3277

SAMSON-Ventil		Typ 3347	
Gehäuseausführung		für Antrieb Typ 3372	Mikroventil <sup>1)</sup>
Nennweite	DN	25...100	6...25
	NPS	1...4	¼...1
Gehäusewerkstoff	1.4404/316L		•
	1.4409/ A351 CF3M	Guss	
	1.4435/316L		•
	Sonderwerkstoffe		•
Oberteil	geschraubt		•
	Clamp	•	
Maximaldruck		14 bar/200 psi 16 bar/230 psi <sup>2)</sup>	16 bar/230 psi
Produktanschluss	Flansche		•
	Anschweißenden	•	•
	Gewinde		•
	Clamp		•
Leckage-Klasse		bis IV	bis IV
Kennlinie		gleichprozentig oder linear	gleichprozentig oder linear
Mediumtemperaturbereich		0...+150 °C	-10...+150 °C
Reinigung	CIP	•	•
	SIP	•	•
Antrieb		Typ 3372	Typ 3271/Typ 3277
Zugehörige Dokumentation		T 8097-1	T 8097

<sup>1)</sup>  $K_{VS}$  0,01 bis 0,25 ·  $C_V$  0,012 bis 0,30

<sup>2)</sup> Maximaldruck abhängig von den Mediumtemperaturen



Stellventil Typ 3347/3372 mit  
Stellungsregler Typ 3725



Mikroventil Typ 3347/3379 mit  
Stellungsregler Typ 3724

– **Typ 3347** · Hygienisches Eckventil mit Antrieb Typ 3379

SAMSON-Ventil		Typ 3347		
Gehäuseausführung		Guss	Vollmaterial	Mikroventil
Nennweite	DN	25...80 <sup>2)</sup>	15...80 <sup>2)</sup>	6...25
	NPS	1...3 <sup>2)</sup>	½...3 <sup>2)</sup>	¼...1
Gehäusewerkstoff	1.4404/316L		•	
	1.4409/CF3M	•		
	1.4435/316L		•	•
	Sonderwerkstoffe	•	•	
Oberteil	geschraubt		63 bar/914 psi	•
	Clamp	•	16 bar/230 psi	
Maximaldruck		16 bar/230 psi	16 bar/230 psi 63 bar/914 psi <sup>1)</sup>	16 bar/230 psi
Produktanschluss	Flansche	•	•	•
	Anschweißenden	•	•	•
	Gewinde	•	•	•
	Clamp	•	•	•
Leckage-Klasse		bis VI	bis VI	bis IV
Kennlinie		gleichprozentig oder linear	gleichprozentig oder linear	gleichprozentig oder linear
Dampfsperre		•	•	
Mediumtemperaturbereich		-10...150 °C	-10...150 °C	-10...150 °C
Reinigung	CIP	•	•	•
	SIP	•	•	•
Antrieb		Typ 3379		
Zugehörige Dokumentation		T 8097		

<sup>1)</sup> Maximaldruck abhängig von den Ventilanschlüssen

<sup>2)</sup> nur für Ausführungen mit Clamp von DN 65 bis 80/NPS 2½ bis 3



Automatisierte Komplettlösung:  
Eckventil Typ 3347 mit pneumatischem Antrieb Typ 3379 und Stellungsregler Typ 3724

# Pneumatische Stellventile für hygienische und aseptische Anwendungen

## Aseptisches Eckventil Typ 3349

### Anwendung

Stellventil für aseptische Anwendungen in der Pharma- und Lebensmittelindustrie nach DIN- oder ANSI-Normen mit USP-VI-Membran

### Konformitäten

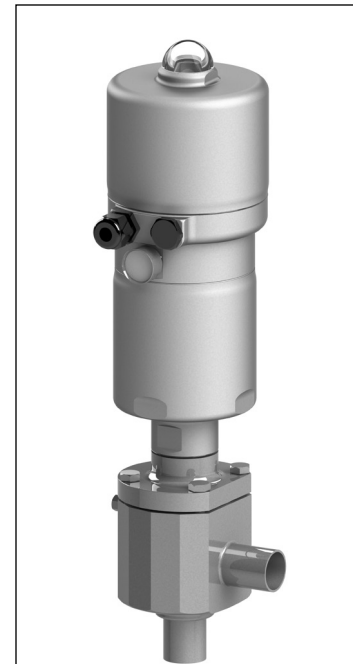
Das Aseptikventil Typ 3349 ist konform mit folgenden Verordnungen und Standards:

- FDA 21 CFR 177.1550, FDA 21 CFR 177.2600, FDA 21 CFR 177.2415
- NSF H1
- EG 1935/2004
- EU 10/2011
- EG 2023/2006
- ADI-free: frei von tierischen Bestandteilen
- EG 999/2001, Revision 2015: frei von TSE/BSE
- EHEDG- und 3-A-konforme Ausführungen auf Anfrage

### Ausführungen

- **Typ 3349** · Aseptisches Eckventil mit pneumatischem Antrieb Typ 3271 oder Typ 3277
- **Typ 3349** · Aseptisches Eckventil mit pneumatischem Antrieb Typ 3379

SAMSON-Ventil		Typ 3349	
Hardware-Version		HV01	
Antrieb		Typ 3271/3277	Typ 3379
Nennweite Normalausführung	DN	6...100	6...50
	NPS	¼...4	¼...2
Nennweite Mikroventil	DN	6...100	6...50
	NPS	¼...4	¼...2
Gehäusewerkstoff	1.4435/316L	•	•
	Sonderwerkstoffe	•	•
Oberteil	geschraubt	•	•
Maximaldruck	Normalausführ.	25 bar/360 psi	25 bar/360 psi
	Mikroventil	10 bar/145 psi	10 bar/145 psi
Produktanschluss	Flansche	•	•
	Anschweißenden	•	•
	Gewinde	•	•
	Clamp	•	•
Leckage-Klasse		bis VI	bis VI
Kennlinie		gleichprozentig oder linear	gleichprozentig oder linear
Sterilisiertemperatur		180 °C (356 °F) bis 30 min	180 °C (356 °F) bis 30 min
Betriebstemperaturbereich		-10...160 °C (14...320 °F)	-10...160 °C (14...320 °F)
Reinigung	CIP	•	•
	SIP	•	•
Zugehörige Dokumentation		T 8048-2	T 8048-2



Automatisierte Komplettlösung: Eckventil Typ 3349 mit pneumatischem Antrieb Typ 3379 und Stellungsregler Typ 3724



Eckventil Typ 3349 mit pneumatischem Antrieb Typ 3277 und Stellungsregler Typ 3730

# Pneumatische Membranventile für aseptische Anwendungen

## Membranventile der SED-Baureihe Steripur

### Anwendung

Totraumarme pneumatische Membranventile für aseptische Anwendungen in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie nach ASME BPE, DIN- oder ISO-Normen

### Ausführungen

- **Steripur 217** · Membranventil mit Edelstahl-Doppelkolbenantrieb
- **Steripur 317, 407, 417** · Membranventil mit Edelstahl-Kolbenantrieb

Edelstahl-Kolbenantrieb		Steripur 217	Steripur 317	Steripur 417	Steripur 407
Nennweite	DN	4...15	8...20	15...65	65...100
	NPS	1/4...1/2	3/8...3/4	3/4 ...2/2	2 1/2...4
Gehäusewerkstoff		Feinguss oder Schmiedestahl 1.4435 · A316L <sup>1)</sup>			
max. Betriebsdruck	Membran EPDM	8 bar		10 bar ≤DN 50 <sup>2)</sup>	
	Membran PTFE	7 bar		8 bar ≤DN 50 <sup>3)</sup>	
Produktanschluss		Anschweißenden · Clamp · Aseptik-Flansche · Sonderausführungen			
Kennlinie		Auf/Zu			
Verhalten		schnell öffnend · selbstentleerend			
Membran		MA 8	MA 10	MA 25...50	MA 80, 100
Membranwerkstoff	EPDM	einteilig			
	PTFE/EPDM	einteilig		einteilig, zweiteilig	zweiteilig
max. Mediumstemperatur		160 °C			
Mediumstemperaturbereich	EPDM einteilig	-10...+150 °C			
	PTFE/EPDM einteilig	-10...+150 °C (bis MA 50)			–
	PTFE/EPDM zweiteilig	–	-10...+160 °C		
Zulassungen	EPDM Code 28/20	FDA CFR #21 Section 177.2600 · USP Class VI Test Section #87 + 88, 3-A Sanitary Class II			
	PTFE/EPDM Code 30/44	FDA CFR #21 Section 177.1550 · USP Class VI Test Section #87 + 88, 3-A Sanitary Class I			
Antrieb		Edelstahl-Kolbenantrieb			
Zugehörige Dokumentation		SED-Katalog			

<sup>1)</sup> Weitere Werkstoffe wie 1.4539/AISI 904L auf Anfrage

<sup>2)</sup> DN 65 und 80: 7 bar; DN 100: 6 bar

<sup>3)</sup> DN 65 und 80: 6 bar; DN 100: 5 bar



Membranventil SED-Typ Steripur 217



Membranventil SED-Typ Steripur 317



Membranventil SED-Typ Steripur 417



Membranventil SED-Typ Steripur 407

– Steripur 206, 397, 907 997 · Membranventil mit Edelstahlbonnet und Edelstahl-Handrad

Edelstahlbonnet und Edelstahl-Handrad		Steripur 206	Steripur 397	Steripur 907	Steripur 997
Nennweite	DN	4...15	8...20	15...65	65...100
	NPS	¼...½	¾...¾	¾ ...2½	2½...4
Gehäusewerkstoff		Feinguss oder Schmiedestahl 1.4435 · A316L <sup>1)</sup>			
max. Betriebsdruck	Membran EPDM	10 bar			
	Membran PTFE	10 bar		10 bar ≤DN 50 <sup>2)</sup>	
Produktanschluss		Anschweißenden · Clamp · Aseptik-Flansche · Sonderausführungen			
Kennlinie		Auf/Zu			
Verhalten		selbstentleerend			
Membran		MA 8	MA 10	MA 25...50	MA 80...100
Membranwerkstoff	EPDM	einteilig			
	PTFE/EPDM	einteilig		einteilig, zweiteilig	zweiteilig
max. Mediumtemperatur		160 °C			
Mediumstemperaturbereich	EPDM einteilig	-10...+150 °C			
	PTFE/EPDM einteilig	-10...+150 °C			-
	PTFE/EPDM zweiteilig	-	-10...+160 °C		
Zulassungen	EPDM Code 28/20	FDA CFR #21 Section 177.2600 · USP Class VI Test Section #87 + 88, 3-A Sanitary Class II			
	PTFE/EPDM Code 30/44	FDA CFR #21 Section 177.1550 · USP Class VI Test Section #87 + 88, 3-A Sanitary Class I			
Antrieb		Edelstahl-Oberteil und Handantrieb			
Zugehörige Dokumentation		SED-Katalog			

<sup>1)</sup> Weitere Werkstoffe wie 1.4539/AISI 904L auf Anfrage

<sup>2)</sup> DN 65 bis 100: 8 bar



Membranventil SED-Typ Steripur 206



Membranventil SED-Typ Steripur 397



Membranventil SED-Typ Steripur 907



Membranventil SED-Typ Steripur 997

# Pneumatische Membranventile für aseptische Anwendungen

## Membranventile der SED-Baureihe KMA

### Anwendung

Totraumarme pneumatische Membranventile für aseptische Anwendungen in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie nach ASME BPE, DIN- oder ISO-Normen

### Ausführungen

- **KMA 190, KMA 195, KMA 395** · Membranventil mit Kunststoff-Kolbenantrieb mit Edelstahladaption
- **KMA 495** · Membranventil mit Kunststoff-Membranantrieb mit Edelstahladaption

Kunststoffantrieb mit Edelstahladaption		KMA 190	KMA 195	KMA 395	KMA 495
Nennweite	DN	4...15	8...20	15...65	15...100
	NPS	1/4...1/2	3/8...3/4	3/4 ...2/2	3/4...4
Gehäusewerkstoff		Feinguss oder Schmiedestahl 1.4435 · A316L <sup>1)</sup>			
max. Betriebsdruck	Membran EPDM	8 bar		10 bar ≤DN 50 <sup>2)</sup>	
	Membran PTFE	7 bar		8 bar ≤DN 50 <sup>3)</sup>	
Produktanschluss		Anschweißenden · Clamp · Aseptik-Flansche · Sonderausführungen			
Kennlinie		Auf/Zu			
Verhalten		schnell öffnend · selbstentleerend			
Membran		MA 8	MA 10	MA 25...50	MA 25...50, 80, 100
Membranwerkstoff	EPDM	einteilig			
	PTFE/EPDM	einteilig		einteilig, zweiteilig	zweiteilig
max. Mediumtemperatur		160 °C			
Mediumtemperaturbereich	EPDM einteilig	-10...+150 °C			
	PTFE/EPDM einteilig	-10...+150 °C (bis MA 50)			-
	PTFE/EPDM zweiteilig	-	-10...+160 °C		
Zulassungen	EPDM Code 28/20	FDA CFR #21 Section 177.2600 · USP Class VI Test Section #87 + 88, 3-A Sanitary Class II			
	PTFE/EPDM Code 30/44	FDA CFR #21 Section 177.1550 · USP Class VI Test Section #87 + 88, 3-A Sanitary Class I			
Antrieb		Kolbenantrieb aus thermoplastischem Kunststoff mit Edelstahl-Distanzstück			Kunststoff-Membranantrieb mit Edelstahl-Distanzstück
Zugehörige Dokumentation		SED-Katalog			

<sup>1)</sup> Weitere Werkstoffe wie 1.4539/AISI 904L auf Anfrage

<sup>2)</sup> DN 65 und 80: 7 bar; DN 100: 6 bar

<sup>3)</sup> DN 65 und 80: 6 bar; DN 100: 5 bar



Membranventil SED-Typ KMA 190



Membranventil SED-Typ KMA 195



Membranventil SED-Typ KMA 395



Membranventil SED-Typ KMA 495

– **KMA 205, KMA 295, KMA 905, KMA 995** · Membranventil mit Edelstahlbonnet und Kunststoff-Handrad

Edelstahlbonnet und Kunststoff-Handrad		KMA 205	KMA 295	KMA 905	KMA 995
Nennweite	DN	4...15	8...20	15...65	65...100
	NPS	1/4...1/2	3/8...3/4	3/4...2 1/2	2 1/2...4
Gehäusewerkstoff		Feinguss oder Schmiedestahl 1.4435 · A316L <sup>1)</sup>			
max. Betriebsdruck	Membran EPDM	10 bar			
	Membran PTFE	10 bar		10 bar ≤DN 50 <sup>2)</sup>	
Produktanschluss		Anschweißenden · Clamp · Aseptik-Flansche · Sonderausführungen			
Kennlinie		Auf/Zu			
Verhalten		selbstentleerend			
Membran		MA 8	MA 10	MA 25...50	MA 80...100
Membranwerkstoff	EPDM	einteilig			
	PTFE/EPDM	einteilig		einteilig, zweiteilig	zweiteilig
max. Mediumstemperatur		160 °C			
Mediumstemperaturbereich	EPDM einteilig	-10...+150 °C			
	PTFE/EPDM einteilig	-10...+150 °C			-
	PTFE/EPDM zweiteilig	-	-10...+160 °C		
Zulassungen	EPDM Code 28/20	FDA CFR #21 Section 177.2600 · USP Class VI Test Section #87 + 88, 3-A Sanitary Class II			
	PTFE/EPDM Code 30/44	FDA CFR #21 Section 177.1550 · USP Class VI Test Section #87 + 88, 3-A Sanitary Class I			
Antrieb		Handantrieb aus thermoplastischem Kunststoff und Edelstahl-Oberteil			
Zugehörige Dokumentation		SED-Katalog			

<sup>1)</sup> Weitere Werkstoffe wie 1.4539/AISI 904L auf Anfrage

<sup>2)</sup> DN 65 und 100: 8 bar



Membranventil SED-Typ KMA 205



Membranventil SED-Typ KMA 295



Membranventil SED-Typ KMA 905



Membranventil SED-Typ KMA 995

# Pneumatische Membranventile für aseptische Anwendungen

## Membranventile der SED-Baureihe KMD

### Anwendung

Totraumarme pneumatische Membranventile für aseptische Anwendungen in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie nach ASME BPE, DIN- oder ISO-Normen

### Ausführungen

- **KMD 188** · Membranventil mit Kunststoff-Kolbenantrieb direkt mit Ventilkörper montiert
- **KMD 402** · Membranventil mit Kunststoff-Kolbenantrieb
- **KMD 385** · Membranventil mit Kunststoff-Membranantrieb direkt mit Ventilkörper montiert

Kunststoffantrieb		KMD 188	KMD 402	KMD 385
Nennweite	DN	8...20	15...65	15...80
	NPS	3/8...3/4	3/4 ...2 1/2	3/4...3
Gehäusewerkstoff		Feinguss oder Schmiedestahl 1.4435 · A316L <sup>1)</sup>		
max. Betriebsdruck	Membran EPDM	8 bar	10 bar	10 bar <sup>2)</sup>
	Membran PTFE	7 bar	8 bar	8 bar <sup>3)</sup>
Produktanschluss		Anschweißenden · Clamp · Aseptik-Flansche · Sonderausführungen		
Kennlinie		Auf/Zu		
Verhalten		schnell öffnend · selbstentleerend		
Membran		MA 10	MA 25...50	MA 25...50, 80
Membranwerkstoff	EPDM	einteilig		
	PTFE/EPDM	einteilig		
max. Mediumtemperatur		PS-Ausführung: 80 °C HS-Ausführung: 150 °C	150 °C	max. 80 °C
Mediumtemperaturbereich	EPDM einteilig	-10...+150 °C		
	PTFE/EPDM einteilig	-10...+150 °C	-	
	PTFE/EPDM zweiteilig	-	-10...+160 °C	
Zulassungen	EPDM Code 28/20	FDA CFR #21 Section 177.2600 · USP Class VI Test Section #87 + 88, 3-A Sanitary Class II		
	PTFE/EPDM Code 30/44	FDA CFR #21 Section 177.1550 · USP Class VI Test Section #87 + 88, 3-A Sanitary Class I		
Antrieb		Kunststoff-Kolbenantrieb direkt mit dem Ventilkörper verbunden	Kunststoff-Kolbenantrieb direkt mit dem Ventilkörper verbunden	Kunststoff-Membranantrieb direkt mit dem Ventilkörper verbunden
Zugehörige Dokumentation		SED-Katalog		

<sup>1)</sup> Weitere Werkstoffe wie 1.4539/AISI 904L auf Anfrage

<sup>2)</sup> DN 65 und 80: 7 bar

<sup>3)</sup> DN 65 und 80: 6 bar



Membranventil SED-Typ KMD 188



Membranventil SED-Typ KMD 402



Membranventil SED-Typ KMD 385



– **KMD 289, KMD 982, KMD 985** · Membranventil mit Kunststoffbonnet und Kunststoff-Handrad

Kunststoffbonnet und Kunststoff-Handrad		KMD 289	KMD 982	KMD 985
Nennweite	DN	8...20	15...65	65...100
	NPS	3/8...3/4	3/4...2 1/2	2 1/2...4
Gehäusewerkstoff		Feinguss oder Schmiedestahl 1.4435 · A316L <sup>1)</sup>		
max. Betriebsdruck	Membran EPDM	6 bar	10 bar	10 bar
	Membran PTFE	6 bar	10 bar	8 bar
Produktanschluss		Anschweißenden · Clamp · Aseptik-Flansche · Sonderausführungen		
Kennlinie		Auf/Zu		
Verhalten		schnell öffnend · selbstentleerend		
Membran		MA 10	MA 25...50	MA 80...100
Membranwerkstoff	EPDM	einteilig		
	PTFE/EPDM	einteilig	einteilig, zweiteilig	zweiteilig
max. Mediumstemperatur		S-Ausführung: 80 °C HS-Ausführung: 150 °C	80 °C	80 °C
Mediumstemperaturbereich	EPDM einteilig	-10...+150 °C		
	PTFE/EPDM einteilig	-10...+150 °C		-
	PTFE/EPDM zweiteilig	-		-10...+160 °C
Zulassungen	EPDM Code 28/20	FDA CFR #21 Section 177.2600 · USP Class VI Test Section #87 + 88, 3-A Sanitary Class II		
	PTFE/EPDM Code 30/44	FDA CFR #21 Section 177.1550 · USP Class VI Test Section #87 + 88, 3-A Sanitary Class I		
Antrieb		Kunststoff-Oberteil und Handantrieb		
Zugehörige Dokumentation		SED-Katalog		

<sup>1)</sup> Weitere Werkstoffe wie 1.4539/AISI 904L auf Anfrage



Membranventil SED-Typ KMD 289



Membranventil SED-Typ KMD 982



Membranventil SED-Typ KMD 985

# Druckregler für die Lebensmittelindustrie

Überströmventil Typ 2371-00 und -01

Druckminderer Typ 2371-10 und -11

## Anwendung

Überströmventile und Druckminderer für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie für Flüssigkeiten und Gase

## Konformitäten

Die Druckregler Typ 2371 sind konform mit folgenden Verordnungen und Standards:

- FDA 21 CFR 177.1550, FDA 21 CFR 177.2600, FDA 21 CFR 177.2415
- NSF H1
- EG 1935/2004
- EU 10/2011
- EG 2023/2006
- ADI-free: frei von tierischen Bestandteilen
- EG 999/2001, Revision 2015: frei von TSE/BSE
- EHEDG- und 3-A-konforme Ausführungen auf Anfrage

## Eigenschaften

- Proportionale Druckregler mit tottraumfreiem Edelstahlgehäuse
- Produktberührte Innenflächen feingedreht oder poliert
- Leckageüberwachung der Membran über Kontrollbohrung

## Ausführungen

**Überströmventil** mit Membran zum Regeln des Eingangsdrucks auf den eingestellten Sollwert

- **Typ 2371-00** · Überströmventil mit pneumatischer SollwertEinstellung
- **Typ 2371-01** · Überströmventil mit mechanischer SollwertEinstellung

**Druckminderer** mit Membran zum Regeln des Ausgangsdrucks auf den über Feder eingestellten Sollwert

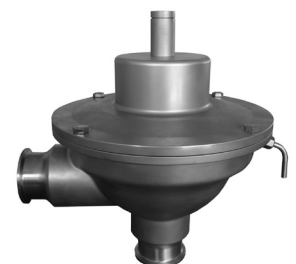
- **Typ 2371-10** · Druckminderer mit pneumatischer SollwertEinstellung
- **Typ 2371-11** · Druckminderer mit mechanischer SollwertEinstellung



Überströmventil Typ 2371-00 mit pneumatischer SollwertEinstellung



Überströmventil Typ 2371-01 für mechanische SollwertEinstellung mit Hubblokkierung



Druckminderer Typ 2371-10

Druckregler		Typ 2371-00/-01	Typ 2371-10/-11
Funktion		Überströmventil	Druckminderer
Nennweite	DN	15...50	15...50 <sup>2)</sup>
	NPS	½...2	½...2 <sup>2)</sup>
Gehäusewerkstoff		1.4409, 1.4404/CF3M, 316L	
Maximaldruck		10 bar/150 psi	10 bar/150 psi
Sollwertbereiche		bar	0,3...1,2 bis 4...6
Produktanschluss	Flansche	•	•
	Anschweißenden	•	–
	Gewinde	•	•
	Clamp	•	•
Leckage bezogen auf K <sub>V5</sub> -Wert		metallisch dichtend: ≤0,05 % weich dichtend: ≤0,01 %	
Mediumtemperaturbereich		0...160 °C (32...320 °F)	
max. Sterilisiertemperatur <sup>1)</sup>		180 °C (356 °F) bis 30 min	
Reinigung	CIP	•	•
	SIP	•	•
Zugehörige Dokumentation		T 2642	T 2640

<sup>1)</sup> bis 30 Minuten

<sup>2)</sup> Typ 3271-10 nur in DN 32 bis 50/NPS 1¼ bis 2



Druckminderer Typ 2371-11

# Dampfumformung

Wasserbadkühler Typ 7110

Dampfumformventil Typ 3281

Kühldüse Typ 7115

## Anwendung

Temperaturreduzierung mit und ohne Druckregelung · Kühldüsen und Dampfumformventil für die Reduzierung von Überhitzung zum Schutz nachgeschalteter Systeme und Prozesse · Wasserbadkühler für die Erzeugung von Sattdampf zur hochgenauen Temperaturregelung von produktbezogenen Prozessen

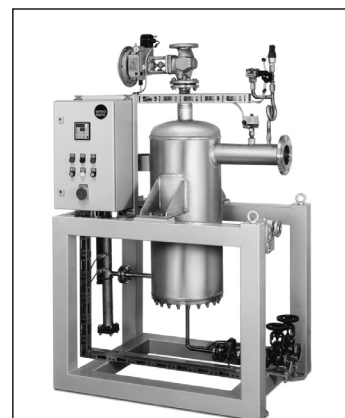
## Ausführungen

- **Typ 7110** · Wasserbadkühler/Sattdampferzeuger · Sattdampferzeugung aus überhitzten Dampf · kompakte Einheit mit und ohne Steuerung · Temperaturregelung für sehr empfindliche Produktionsprozesse · Anlagenschutz vor Übertemperatur auch SIL-fähig

Wasserbadkühler	Typ 7110
Werkstoff	1.4541/P235GH (Standardausführung) 1.4571/16Mo3 (Sonderausführung)
Mengenregelbereich	0...100 %
Regelgüte	max. ±0,1 K
Eingangsdruckstufe	bis PN 40 (Standardausführung) bis PN 160 (Sonderausführung)
Sattdampfdruck	bis 10 bar (Standardausführung) bis 40 bar (Sonderausführung)
Sattdampftemperatur	bis 185 °C (Standardausführung)
Dampfdurchsatz	bis 40 t/h bei Sattdampfdruck 10 bar
Zugehörige Dokumentation	T 3972

- **Typ 3281** · Pneumatisches Dampfumformventil als Durchgangsventil

Dampfumformventil Typ 3281		DIN		ANSI	
Gehäusewerkstoff	Stahlguss	1.6019	1.7357	A 216 WCC	A 217 WC6
Nennweite		DN 50...300		NPS 2...12	
Neendruck		PN 16...160		Class 150...900	
Produktanschluss		Flansche · Anschweißenden			
Sitz-Kegel-Dichtung und Leckage-Klasse		metallisch dichtend: IV metallisch dichtend für erhöhte Anforderungen: V			
Kennlinie		gleichprozentig oder linear			
Stellverhältnis		50 : 1			
Temperaturbereich		-10...+220 °C		14...428 °F (-10...+220 °C)	
	mit HT-Packung	bis 350 °C		bis 660 °F (bis 350 °C)	
mit Isolierteil		-10... +400 °C	-10... +500 °C	-20...+800°F (-29... +425 °C)	-20... +932 °F (-29... +500 °C)
	Zugehörige Dokumentation	T 8251		T 8252	



Wasserbadkühler Typ 7110

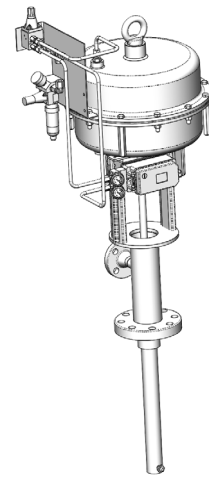


Dampfumformventil Typ 3281 mit pneumatischem Antrieb Typ 3271

- Typ 7115 · Kühldüse

	Venturi Kühldüse	Feststehende Kühldüse	Federbelastete Kühldüse	Regelbare Kühldüse mit pneumatischem Antrieb
Anwendung	Für geringe Dampfgeschwindigkeiten	Für einen kleinen Regelbereich	Für einen mittelgroßen Regelbereich	Für einen großen Regelbereich
Max. Temperatur	570 °C (Dampfseite)			
Ausführung Düsenöffnung	Regelbar · Tieftemperaturanwendungen	Feststehend	Regelbar durch Federunterstützung	Regelbare Mehrfachdüse mit Antrieb
Sicherheitsstellung	öffnend, schließend oder verblockend			
Stellgeschwindigkeit	1 ... 17 s <sup>1)</sup>			<30 s
Nenndruckstufe	DIN	≤PN 100 (PN 400)	≤PN 400	
Nennweite Dampfleitung	Min	DN 50	DN 100	DN 150
	Max	DN 500	DN 1000	DN 600
Abstand bis Temperatursensor	5 ... 10 m	10 ... 15 m	10 ... 20 m	10 ... 20 m
Regelorgan	SAMSON Wasserregulierventil mit SAMSON Stellungsregler Typ 3730			SAMSON pneumatischer Antrieb Typ 3271 mit SAMSON Stellungsregler Typ 3730 inkl. Air Set Typ 4708
Zubehör	SAMSON Verblockventil / Booster / Magnetventil			
Zugehörige Dokumentation	T 3975			

<sup>1)</sup> Abhängig der Antriebsgröße



Kühldüse Typ 7115

# Kondensattechnik

Kondensatbeanlage Typ 7140

Kondensatsammelbehälter Typ 7141

Flashingbehälter Typ 7142

## Anwendung

Temperaturreduzierung mit und ohne Druckregelung · Kühldüsen und Dampfumformventil für die Reduzierung von Überhitzung zum Schutz nachgeschalteter Systeme und Prozesse · Wasserbadkühler für die Erzeugung von Satttdampf zur hochgenauen Temperaturregelung von produktbezogenen Prozessen

## Ausführungen

- **Typ 7140-1** · Kondensatbeanlage zum Sammeln und Rückführen von Kondensat · Zugehörige Dokumentation: T 3982
  - Flansch Anschlüsse in PN 16
  - Behältergröße in 350, 700, 1000 oder 1500 l
  - Material Edelstahl
  - Förderhöhe bis 200 m · Förderdruck bis 20 bar
  - Mit Füllstandsteuerung ohne Anzeige vor Ort. Optional Füllstandsteuerung mit Anzeige vor Ort.
  - Standard ohne Isolierung. Optional 19 mm Armaflex Isolierung oder 50 mm Mineralwolle Aluminium ummantelt.
  - Standardmäßig eine Förderpumpe. Optional mit zwei Förderpumpen (redundant 2 x 100 %) und integrierter Pumpenumschaltung.
- **Typ 7141** · Kondensatsammelbehälter zum Sammeln von Kondensat · Zugehörige Dokumentation: T 3986
  - Integrierte Anschlüsse:
    - Flanschanschlüsse PN 16 bis 40
    - Werkstoff Edelstahl oder Schwarzstahl
    - Behälter drucklos oder drucktragend einsetzbar
    - Mit Druckhaltesystem zur Abführung des Brühdampfes über Dach
    - Mit Füllstandsmessung
    - Optional mit Mannloch
    - Als Funktionseinheit mit Pumpenbaugruppe Typ 7111 (inkl. Steuerung)
- **Typ 7142** · Flashingbehälter · Zugehörige Dokumentation: T 3987
  - Integrierte Anschlüsse:
    - Flanschanschlüsse PN 16 bis 63
    - Werkstoff Edelstahl oder Schwarzstahl
    - Behälter drucklos oder drucktragend einsetzbar
    - Optional mit Füllstandsüberwachung
    - Optional mit Mannloch
    - Optional mit Druckhaltung auf der Brühdampf- und Kondensatseite, vgl. Prozessregelstrecke Typ 7150



Edelstahl Kondensatbeanlage  
Typ 7140-1 ohne Isolierung

Kondensatsammelbehälter Typ 7141

Flashingbehälter Typ 7142

# Temperatursensoren

## Schnellansprechende Temperatursensoren Typ 5207-61/-64 und -65

### Anwendung

Temperatursensoren dienen der Erfassung von Temperaturwerten.

### Ausführungen

- **Typ 5207-61/-64 und -65** · Temperatursensoren mit kurzer Ansprechzeit zur Erfassung schneller Temperaturänderungen in Wärmetauschern

Typ		5207-61	5207-64	5207-65
Widerstand		Pt1000	Pt1000	Pt1000
Anzahl Widerstände		1	1	1
Länge Tauchrohr	mm	110	170	250
Eintauchlänge	mm	80	40...120	120...190
Länge Anschlussleitung	mm	2500	2500	2500
Nenndruck		PN 40	PN 40	PN 40
Zulässige Temperatur [°C]	Medium	-50...+180	-15...+180	-15...+180
	Umgebung	-50...+180	-15...+180	-15...+180
Zugehörige Dokumentation		T 5221	T 5221	T 5221



Temperatursensor Typ 5207-64 (oben) und Typ 5207-61 (unten)

# Pneumatische Antriebe

## Pneumatische Antriebe Typ 3271 und Typ 3277

### Pneumatischer Antrieb Typ 3379

#### Pneumatische Antriebe Typ 3271 und Typ 3277

Die Antriebe wandeln das von einer Automatisierungseinrichtung (Regler, Leitstation, Prozessleitsystem) kommende Stellsignal in eine Bewegung um, damit das Stellorgan des Stellglieds – z. B. der Ventilkegel oder die Membran eines Stellventils – die dem Stellsignal entsprechende Stellung einnimmt.

Die Antriebe können mit Anbaugeräten – z. B. Stellungsreglern, Umformern, Magnetventilen, Fernstellern und/oder Grenzsinalgebern – zum Anpassen an die Erfordernisse der Anlage ausgerüstet werden.

Einzelheiten für die Auswahl der Anbaugeräte vgl. Übersichtsblatt T 8350.

#### Eigenschaften

Die pneumatischen Antriebe sind Membranantriebe mit Rollmembran und innenliegenden Federn. Sie haben folgende Vorteile:

- Ausgelegt für Stelldrücke bis 6 bar (90 psi)
- Geringe Bauhöhe
- Hohe Stellkräfte und hohe Stellgeschwindigkeit
- Minimale Reibung
- Verschiedene Nennsignalbereiche (angepasst an Vor-Ort-Bedingungen)
- Änderung des Nennsignalbereichs und Umkehr der Wirkrichtung ohne Spezialwerkzeuge möglich

#### Sicherheitsstellung

Je nach Ausführung haben die Antriebe zwei unterschiedliche Sicherheitsstellungen, die bei Druckentlastung der Membran oder Ausfall der Hilfsenergie wirksam werden:

- **Antriebsstange durch Federkraft ausfahrend (FA):** Die Antriebsstange fährt durch die Federkraft in die untere Endlage.
- **Antriebsstange durch Federkraft einfahrend (FE):** Die Antriebsstange fährt durch die Federkraft ein.

#### Ausführungen

- **Typ 3271** · Pneumatischer Antrieb für Nennhübe von 7,5 bis 120 mm und Antriebsflächen von 120 bis 2 x 2800 cm<sup>2</sup>. Wahlweise mit Handverstellung.
  - Kraftbereich (120 bis 150 000 N) in Abhängigkeit des Arbeitsbereichs
  - Antriebsflächen <sup>1)</sup> 175v2, 350v2, 355v2 oder 750v2 als Edelstahlausführung mit durchgehender Membran
  - Antriebsflächen 240, 350 oder 700 cm<sup>2</sup> als Edelstahlausführung mit geklemmter Membran
  - Zugehörige Dokumentation: T 8310-1, T 8310-2 und T 8310-3

<sup>1)</sup> Antriebe mit durchgehender Membran sind gekennzeichnet durch den Zusatz **v2** bei der Antriebsflächenangabe (z. B. 175v2 cm<sup>2</sup>).



Pneumatischer Antrieb Typ 3271



Pneumatischer Antrieb Typ 3277 für den Direktanbau von Stellungsregler und Grenzsinalgeber



- **Typ 3277** · Pneumatischer Antrieb für Nennhübe von 7,5 bis 30 mm und Antriebsflächen von 120 bis 750v2 cm<sup>2</sup>. Zum integrierten Anbau eines Stellungsreglers. Der Stellungsregler ist vollständig geschützt im Joch an der unteren Membranschale befestigt. Wahlweise mit Handverstellung.
  - Kraftbereich (480 bis 24 000 N) in Abhängigkeit des Arbeitsbereichs
  - Antriebsflächen <sup>1)</sup> 175v2, 350v2, 355v2 oder 750v2 als Edelstahlausführung mit durchgehender Membran
  - Antriebsflächen 240, 350 oder 700 cm<sup>2</sup> als Edelstahlausführung mit geklemmter Membran
  - Zugehörige Dokumentation: T 8310-1

### Pneumatischer Antrieb Typ 3379

Der pneumatische Antrieb Typ 3379 (mit Federrückstellung) wird in Verbindung mit einem Ventil in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie verwendet.

#### Eigenschaften

- Kombinierbar mit hygienischem Ventil Typ 3347 und aseptischem Ventil Typ 3349
- Leichte Reinigung durch glatte Edelstahl-Oberflächen
- Hohe Sicherheit durch innenliegende bewegliche Teile
- Schnelles Erkennen der Ventilstellung durch Sichtfenster
- Geschützt gegen Eindringen von Schmutz und Wasser durch interne Luftführung

Typ	3379					
Kolbendurchmesser	63 mm	90 mm	150 mm			
Antriebsfläche	31 cm <sup>2</sup>	63 cm <sup>2</sup>	176 cm <sup>2</sup>			
Nennhub	15 mm	15 mm	15 mm			
Zulässige Umgebungstemperatur	0...+60 °C (32...140 °F)	0...+60 °C (32...140 °F)	0...+60 °C (32...140 °F)			
Max. Zuluftdruck	8 bar	8 bar	8 bar			
<b>Sicherheitsstellung FA</b> „Antriebsstange durch Federkraft ausfahrend“						
Federzahl	1	1	2	3	4	6
Hub [mm]	15	15	15	15	15	15
Antriebskraft [N]	710	1510	2330	1760	2280	3690
<b>Sicherheitsstellung FE</b> „Antriebsstange durch Federkraft einfahrend“						
Federzahl	1	1	2	3	3	-
Hub [mm]	15	15	15	15	15	-
Antriebskraft [N]	680	1320	2580	2990	6500	-
Zugehörige Dokumentation	EB 8315					



Typ 3379



Typ 3379  
mit Stellungsregler Typ 3724

<sup>1)</sup> Antriebe mit durchgehender Membran sind gekennzeichnet durch den Zusatz **v2** bei der Antriebsflächenangabe (z. B. 175v2 cm<sup>2</sup>).

# Stellungsregler

Pneumatische/elektropneumatische, analoge und digitale Stellungsregler

Ex  
certified

## Anwendung

Stellungsregler gewährleisten eine vorgegebene Zuordnung von Ventilstellung (Regelgröße  $x$ ) und Stellsignal (Führungsgröße  $w$ ). Sie vergleichen das von einer pneumatischen oder elektrischen Automatisierungseinrichtung (Regler, Leitstation, Prozessleitsystem) kommende Stellsignal mit dem Hub oder dem Stellwinkel des Ventils und liefern als Ausgangsgröße  $y$  einen pneumatischen Stelldruck.

## Ausführungen

### Pneumatische/elektropneumatische Stellungsregler

#### – Pneumatische (p/p-)Stellungsregler

Bei pneumatischen Geräten ist die Eingangsgröße ein Einheitssignal von 0,2 bis 1 bar (3 bis 15 psi) und die Ausgangsgröße ein Stelldruck ( $p_{st}$ ) bis maximal 6 bar (90 psi).

#### – Elektropneumatische (i/p-)Stellungsregler

Bei den elektropneumatischen Stellungsreglern ist der Eingang ein analoges Gleichstromsignal von 0(4) bis 20 mA oder 1 bis 5 mA. Die Ausgangsgröße ist ein Stelldruck ( $p_{st}$ ) mit bis zu 6 bar (90 psi).

### Analoge Stellungsregler

- **Typ 3730-0** · i/p-Stellungsregler · T 8384-0
- **Typ 3766** · p/p-Stellungsregler · T 8355
- **Typ 3767** · i/p-Stellungsregler · T 8355
- **Typ 4763** · i/p-Stellungsregler · T 8359
- **Typ 4765** · p/p-Stellungsregler · T 8359

### Digitale Stellungsregler

Die digitalen Stellungsregler von SAMSON sind einfach- oder doppelwirkende Geräte zum Anbau an pneumatische Hub- oder Schwenkantriebe. Aufgrund der digitalen Signalverarbeitung bieten sie gegenüber herkömmlichen Stellungsreglern folgende Vorteile:

- Einfache Bedienung
- Display mit umschaltbarer Leserichtung
- Automatische Initialisierung mit Einstellung von Nullpunkt und Spanne
- Selbstständige Fehlererkennung
- Bewegungsrichtung unabhängig von der Einbaulage
- Überwachung des Nullpunkts
- Minimierter Eigenluftverbrauch
- Netzausfallsichere Speicherung aller Parameter im EEPROM



TROVIS 3730-1,  
Typ 3730-x



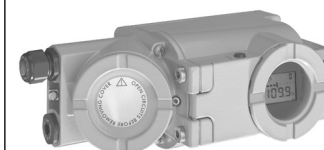
TROVIS 3730-3



TROVIS 3793



Typ 3725



Typ 3731-3



TROVIS 3730-1, Direktanbau

- |                 |  |            |
|-----------------|--|------------|
| - Typ 3725      | · i/p-Stellungsregler                        | · T 8394   |
| - Typ 3730-1    | · i/p-Stellungsregler                        | · T 8384-1 |
| - Typ 3730-2    | · i/p-Stellungsregler                        | · T 8384-2 |
| - Typ 3730-3    | · i/p-Stellungsregler (HART®)                | · T 8384-3 |
| - Typ 3730-4    | · i/p-Stellungsregler (PROFIBUS®-PA)         | · T 8384-4 |
| - Typ 3730-5    | · i/p-Stellungsregler (FOUNDATION™ fieldbus) | · T 8384-5 |
| - Typ 3730-6    | · i/p-Stellungsregler (HART®)                | · T 8384-6 |
| - TROVIS 3730-1 | · i/p-Stellungsregler                        | · T 8484-1 |
| - TROVIS 3730-3 | · intelligenter-Stellungsregler (HART®)      | · T 8484-3 |
| - TROVIS 3793   | · intelligenter-Stellungsregler (HART®)      | · T 8493   |
| - TROVIS 3797   | · intelligenter-Stellungsregler (PROFINET®)  | · T 8497   |

Digitale Stellungsregler können je nach Gerätetyp mit weiteren Funktionen ausgestattet werden:

- induktive Grenzkontakte
- Magnetventil
- Stellungsmelder
- externer Positionssensor
- Analogeingang
- Binärein-/ausgang
- Zwangsentlüftung
- Leckagesensor

Typ 3730-3, Typ 3730-6, TROVIS 3730-3 und TROVIS 3793 ermöglichen die HART®-Kommunikation zwischen Feld- und Prozessleitebene. Mit Typ 3730-4 und Typ 3730-5 werden Aktoren über PROFIBUS®-PA bzw. FOUNDATION™ fieldbus in Feldbussysteme eingebunden.

Die Stellungsregler der Bauart 3793 erweitern den Funktionsumfang der Bauart 3730 und verfügen über eine hohe Luftleistung sowie ein modulares Konzept. Durch austausch- und nachrüstbare Pneumatikmodule können variable Ausgangsbeschaltungen wie z. B. eine doppelwirkende Ansteuerung realisiert werden. Beim TROVIS 3793 können optionale Zusatzfunktionen wie Grenzkontakte, Stellungsmelder oder Binärein- und -ausgänge in Form von Optionsmodulen vor Ort nachgerüstet werden. Dieser Stellungsregler ermöglicht die Kommunikation über HART®.

Der Stellungsregler TROVIS 3797 kommuniziert nahezu in Echtzeit mit PROFINET® auf Basis von Ethernet-APL (Advanced Physical Layer).

Weitere Ausstattungsmerkmale der Stellungsregler TROVIS 3793 und TROVIS 3797:

- Berührungsloses Wegmesssystem
- Klartextdisplay mit NE-107-Statusmeldungen am Gerät
- Einfache Ein-Knopf-Bedienung mit Menüführung
- Drucksensoren
- Integrierte Ventildiagnose EXPERTplus
- Einfacher Anbau an gängige Hub- und Schwenkantriebe



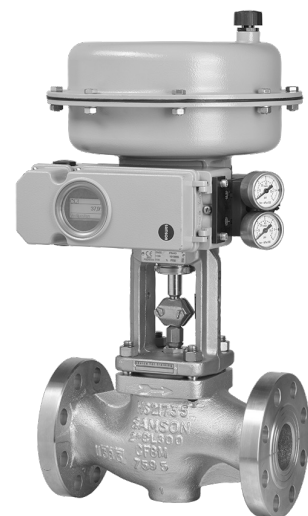
TROVIS 3793



Bauart 3730-x



Bauart 3730,  
Anbau an Ventil Typ 3241



TROVIS 3793,  
Anbau an Ventil Typ 3241

# Stellungsregler

i/p-Stellungsregler · Typ 3724 kombiniert mit pneumatischem Antrieb Typ 3379

## Anwendung

Einfachwirkender Stellungsregler kombiniert mit pneumatischem Antrieb Typ 3379. Selbstgleichend, automatische Anpassung an Ventil und Antrieb.

## Eigenschaften

- Kompakte Komplettlösung durch Kombination mit pneumatischem Antrieb Typ 3379
- Kombinierbar mit hygienischem Ventil Typ 3347 sowie mit aseptischem Ventil Typ 3349 oder Durchgangsventil Typ 3321CT
- Glatte und robuste Edelstahl-Oberflächen
- Leicht ablesbare Anzeige der Ventilstellung
- Interne Luftführung mit automatischer Federraumbelüftung
- Hohe Regelgenauigkeit durch modifizierten PID-Regler
- Einfache und intuitive Bedienung über Drucktasten und Display
- Zwei Software-Grenzkontakte

## Ausführung

- **Typ 3724** · Vor Ort bedienbarer i/p-Stellungsregler mit Display

Typ	3724
Nennhub	4...16 mm, in 0,5-mm-Schritten einstellbar
Führungsgröße	4...20 mA
Hilfsenergie Luftqualität gem. ISO 8573-1	Zuluft: 1,4...7 bar (20...105 psi) max. Teilchengröße und -dichte: Klasse 4, Ölgehalt: Klasse 3 Drucktaupunkt: Klasse 3 bzw. mindestens 10 K unter der niedrigsten zu erwartenden Umgebungstemperatur
Stelldruck (Ausgang)	0 bar bis Zuluftdruck minus 0,4 bar Begrenzung per Software auf ca. 2,3 bar möglich
Kennlinie	einstellbar
Umgebungstemperatur	-20...+80 °C
Schutzart	IP65 <sup>1)</sup> , gilt nur in Verbindung mit pneumatischem Antrieb Typ 3379
Zusätzliche elektrische Ausstattung	
Grenzkontakt	2 Software-Grenzkontakte (min., max.), verpolsicher, galvanisch getrennt
Zugehörige Dokumentation	T 8395

<sup>1)</sup> in Vorbereitung



Typ 3724 (Haube abgenommen)



Typ 3724 mit Antrieb Typ 3379

## Anwendung

Zum Stellventilzubehör gehören verschiedene Anbaugeräte, die Stellventile zu Komplettlösungen für spezielle Anwendungen ergänzen und so eine Anpassung an die Erfordernisse der Anlage ermöglichen.

## Elektropneumatische Umformer

Elektropneumatische Umformer sind Geräte zur Umformung eines Gleichstromsignals in ein pneumatisches Mess- und Stellsignal, insbesondere als Zwischenglieder zum Übergang von elektrischen Messeinrichtungen auf pneumatische Regler oder von elektrischen Regleinrichtungen auf pneumatische Stellgeräte.

- **Typ 6111** · Elektropneumatischer Umformer · T 6111
- **Typ 6126** · Elektropneumatischer Umformer · T 6126
- **Typ 6116** · Elektropneumatischer Umformer · T 6116

## Grenzsignalgeber

Grenzsignalgeber sind mit zwei induktiven, elektrischen oder pneumatischen Grenzkontakten ausgerüstet, optional mit Magnetventil. Sie steuern bei Über- oder Unterschreiten eines eingestellten Grenzwerts ein Signal aus.

- **Typ 4740** · Elektrischer Grenzsignalgeber · T 8357
- **Typ 4746** · Elektrischer oder pneumatischer Grenzsignalgeber · T 8365
- **Typ 3776** · Elektrischer Grenzsignalgeber · T 3776

## Magnetventile

Magnetventile formen Binärsignale von elektrischen Steuereinrichtungen in binäre pneumatische Stellsignale um.

Vgl. Magnetventile auf Seite 38

## Verblockrelais

Pneumatische Verblockrelais sperren die Stelldruckleitung eines pneumatischen Antriebs ab, wenn der Zuluftdruck unter einen eingestellten Wert absinkt oder ausfällt. Dadurch verharrt der Antrieb und somit das Stellventil in der zuletzt eingenommenen Stellung.

- **Typ 3709** · Pneumatisches Verblockrelais · T 8391

## Fernsteller

Der pneumatische Fernsteller ist ein von Hand feinfühlig einstellbarer Feindruckregler.

- **Typ 3759** · Pneumatischer Fernsteller · T 8510

## Zuluftdruckregler

Zuluftdruckregler gewährleisten die Versorgung pneumatischer Mess-, Regel- und Steuereinrichtungen mit konstantem Zuluftdruck und reduzieren und regeln den Druck eines Luftnetzes von maximal 12 bar (174 psi) auf den am Sollwertsteller eingestellten Druck.

- **Typ 4708** · Zuluftdruckregler · T 8546



Typ 6111



Typ 6126



Typ 4746



Typ 3709



Typ 4708

## Wartungseinheit

Die Wartungseinheit wird zur Druckluftversorgung von pneumatischen Messumformern, Reglern und Stellungsreglern eingesetzt. Sie reinigt die Druckluft von Schmutzpartikeln sowie Wasser und Öl in flüssiger Form. Gleichzeitig erfolgt die Regelung auf einen konstanten Arbeitsdruck.

- **Typ 3999-009X** · Wartungseinheit · T 3999-6

## Filterregler

Der Filterregler wird zur Druckluftversorgung von pneumatischen Volumenstromverstärkern für große Antriebe eingesetzt. Er reinigt die Druckluft von Schmutzpartikeln sowie Wasser und Öl in flüssiger Form. Gleichzeitig erfolgt die Regelung auf einen konstanten Arbeitsdruck.

- **Typ 3999-0096** · Filterregler · T 3999-8

## Instrumentenluftbehälter

Instrumentenluftbehälter zur Sicherung der Druckluftversorgung mit Absperrventil, Rückschlagventil oder pneumatischem Verblockrelais am Zuluftanschluss, Manometer, Druckschalter zur Überwachung des Zuluftdrucks und Sicherheitsventil zur Druckabsicherung Lieferung als Komplettsystem

## Pufferbehälter/Notluftbehälter für Instrumentenluft

Als Pufferbehälter zum Abfangen von Druckschwankungen für Instrumentenluft oder als Notluftbehälter zum Notbetrieb von Regelorganen bei Instrumentenluftausfall

Ausführungen

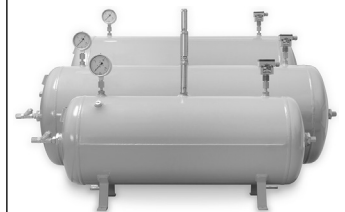
- Druckluftbehälter von 10 und 20 Liter zur Direktmontage am Ventil bzw. Druckluftbehälter 20 bis 750 Liter als liegende oder stehende Variante
- Maximal Betriebsdruck 11 bar
- Behälter aus Stahl, außen grundiert oder lackiert, innen rostgeschützt; alternativ aus Edelstahl.
- Anschlüsse mit Gewindemuffe oder Flansch.
- Behälter-Zulassung nach 2014/68/EU (Europäische Druckgeräterichtlinie) oder ASME-Zulassung.
- Zuluftanschluss mit Rückschlagventil oder mit pneumatischen Verblockrelais. Auf Wunsch kann auch eine Absperrung montiert werden.
- Optional mit Manometer, mit Druckschalter zur Drucküberwachung oder mit Sicherheitsventil zur Druckabsicherung ausrüstbar.
- Andere Ausführungen auf Anfrage.
- **Typ 7510** · Wartungseinheit · T 3974



Typ 3999-009X



Typ 3999-0096



Typ 7510

# Magnetventile

## Magnetventile Typ 3969, Typ 3967 und Typ 3963

### Anwendung

Magnetventile bilden die Schnittstelle zwischen der elektrischen Steuerungsebene und dem pneumatischen Antrieb. Durch die minimale Leistungsaufnahme kann die Ansteuerung auch über eigensichere Feldbusse erfolgen.

Die Magnetventile unterliegen hohen Qualitätsanforderungen und sind in verschiedenen Ausführungen für sicherheitsgerichtete Systeme gemäß IEC 61508 zugelassen.

Unterschiedliche Schaltfunktionen, Durchflussraten und Anschlussvarianten ermöglichen individuelle anwendungsorientierte Lösungen.

Die Magnetventile werden zur Steuerung pneumatischer Antriebe eingesetzt. Neben den direkten Anbaumöglichkeiten an Hub- und Schwenkantriebe nach IEC 60534-6 (NAMUR) und VDI/VDE 3845 bzw. 3847 sind Tragschienen- und Wandmontage mit freier Verrohrung an alle Arten von Antrieben möglich.

### Ausführungen

- **Typ 3969** · Magnetventil in Zündschutzart Eigensicherheit „Ex ia“ · Ohne Eigenluftverbrauch
- **Typ 3967** · Magnetventil mit integrierter Federraumbeschleunigung in Zündschutzart Eigensicherheit „Ex ia“ oder Nichtfunkendes Betriebsmittel „Ex na“
- **Typ 3963** · Magnetventil in Zündschutzart Eigensicherheit „Ex ia“ oder Nichtfunkendes Betriebsmittel „Ex na“

Magnetventil	Typ 3969	Typ 3967	Typ 3963
Nennsignal	14...24 V DC	6/12/24 V DC	6/12/24 V DC oder 24/48/115/230 V AC
Leistungsaufnahme	<71 mW	6...27 mW	6...27 mW oder 0,17...0,46 VA
Luftverbrauch	ohne Eigenluftverbrauch	≤80 l/h <sup>1)</sup> (in Ruhestellung), ≤25 l/h <sup>1)</sup> (in Arbeitsstellung)	≤80 l/h <sup>1)</sup> (in Ruhestellung), ≤10 l/h <sup>1)</sup> (in Arbeitsstellung)
Schaltfunktion			
3/2-Wegefunktion	•	•	•
5/2-Wegefunktion		•	•
5/3-Wegefunktion		•	•
6/2-Wegefunktion			•
K <sub>VS</sub> -Wert	0,32...4,3	0,32...4,3	0,16...4,3
Schutzart	IP 65	IP 65	IP 54 oder IP 65
Umgebungstemperatur	-45...+80 °C	-45...+80 °C	-45...+80 °C
Zugehörige Dokumentation	T 3969	T 3967	T 3963

<sup>1)</sup> bei 1,4 bar Hilfsenergie



Magnetventil Typ 3969



Magnetventil Typ 3967

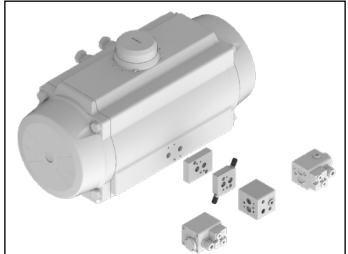


Magnetventil Typ 3963

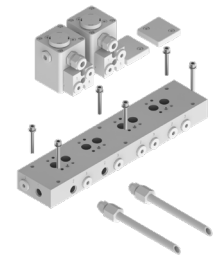
## Magnetventilzubehör

Das Zubehör für Magnetventile ist im SAMSON-Baukastensystem zusammengefasst. Es besteht aus einer Vielzahl von Adapter-, Umlenk- und Drosselplatten sowie Sonderkonstruktionen. So lassen sich die Magnetventile an eine Vielzahl von Anforderungen anpassen.

Zubehör	
Adapterplatten	Abstandsplatte NAMUR-Lochbild ¼
	Abstandsplatte NAMUR-Lochbild ½
	Verschlussplatte erweitertes NAMUR-Lochbild ¼
	Adapterplatte NAMUR-Lochbild ¼ auf NAMUR-Lochbild ½
	Adapterplatte NAMUR-Lochbild ½ auf NAMUR-Lochbild ¼
	Adapterplatte erweitertes NAMUR-Lochbild ¼ mit externen Gewindeanschlüssen
	Adapterplatte NAMUR-Lochbild ½ auf Gewindeanschluss ½
	Adapterplatte erweitertes NAMUR-Lochbild ¼ auf NAMUR-Rippe
	Adapterplatte NAMUR-Lochbild ¼ auf NAMUR-Rippe
	Adapterplatte NAMUR-Lochbild ½ auf NAMUR-Rippe
	Adapterplatte NAMUR-Lochbild ½ auf NAMUR-Rippe mit zusätzlichen Anschlüssen
Umlenkplatten	Umlenkplatte 180° erweitertes NAMUR-Lochbild ¼
	Umlenkplatte 90° erweitertes NAMUR-Lochbild ¼
	Umlenkplatte 90° NAMUR-Lochbild ½
	Umlenkplatte 90° NAMUR-Lochbild ½ mit zusätzlichen Anschlüssen
Drosselplatten	Abluftdrossel erweitertes NAMUR-Lochbild ¼
	Zuluftdrossel erweitertes NAMUR-Lochbild ¼
	Zweifach-Abluftdrossel erweitertes NAMUR-Lochbild ¼
	Universaldrossel erweitertes NAMUR-Lochbild ¼
Sonderkonstruktionen	Sicheres Belüften NAMUR-Lochbild ¼ – 2oo2
	Sicheres Entlüften NAMUR-Lochbild ¼ – 1oo2
	Sicheres Entlüften erweitertes NAMUR-Lochbild ¼ – 1oo2
	Sicheres Belüften NAMUR-Lochbild ½ – 2oo2
	Sicheres Entlüften NAMUR-Lochbild ½ – 1oo2
	Adapterplatte für 4x erweitertes NAMUR-Lochbild ¼ auf Gewindeanschluss ¼
	Adapterplatte Ruhestromprinzip
Arbeitsblatt	AB 11



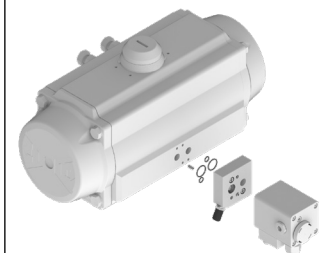
Magnetventilzubehör



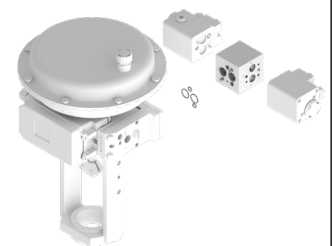
Adapterplatte: 4x erweitertes NAMUR-Lochbild auf Gewindeanschluss ¼



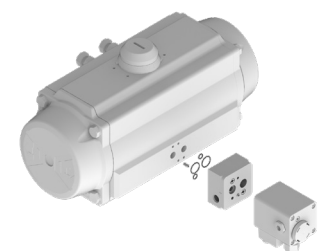
Adapterplatte: Erweitertes NAMUR-Lochbild auf NAMUR-Rippe



Abluftdrossel: Erweitertes NAMUR-Lochbild



Redundanzblock: Sicheres Entlüften erweitertes NAMUR-Lochbild ¼ – 1oo2



Adapterplatte: Erweitertes NAMUR-Lochbild mit externen Gewindeanschlüssen



# Mess- und Regelstation

## Mess- und Regelstation Typ 7400

### Anwendung

Zur Nutzung für einfache Regelanwendungen mit einem oder zwei Regelkreisen in Verbindung mit den Regelventilen der SAMSON GROUP.

### Ausführungen

– **Typ 7400** · Mess- und Regelstation

Charakteristische Merkmale:

- Anschlussfertiges Gerät
- Beinhaltet TROVIS 6495/TROVIS 6493
- Für ein oder zwei Regelkreise
- Vorkonfektioniert für Temperatur- oder Druckregelung
- In Ausführung 24 V oder 230 V
- Direktmontage in der Anlage
- Kein externer Sollwert notwendig
- Sollwertvorgabe möglich
- Reduzierung der Kabelwege durch Installation vor Ort
- Sonderschaltschränke/Sonderausführungen auf Anfrage



Mess- und Regelstation Typ 7400

Typ	Material-Nr.	Industrie- regler	Analog- eingänge	Analogaus- gänge	Spannungs- versorgung	Regelung (Werkseinstellung)
7400-01	100147091	1x TROVIS 6493	2x AI [4...20 mA]	1x AO [4...20 mA]	90...230 V AC	1 Regelkreis [Festwertregelung Druck]
7400-02	100147092	1x TROVIS 6495		2x AO [4...20 mA]		2 Regelkreise [Festwertregelung Druck]
7400-03	100147093	2x TROVIS 6493		1x AO [4...20 mA]	24 V AC/DC	1 Regelkreis [Festwertregelung Druck]
7400-04	100147094	1x TROVIS 6493		2x AO [4...20 mA]		2 Regelkreise [Festwertregelung Druck]
7400-05	100147095	1x TROVIS 6495		2x AO [4...20 mA]		2 Regelkreise [Festwertregelung Druck]
7400-06	100147096	2x TROVIS 6493		2x AI [Pt100/ Pt1000]	1x AO [4...20 mA]	90...230 V AC
7400-11	100173614	1x TROVIS 6493	2x AO [4...20 mA]		2 Regelkreise [Festwertregelung Temperatur]	
7400-12	100173616	1x TROVIS 6495	1x AO [4...20 mA]		24 V AC/DC	1 Regelkreis [Festwertregelung Temperatur]
7400-13	100173617	2x TROVIS 6493	2x AO [4...20 mA]			2 Regelkreise [Festwertregelung Temperatur]
7400-14	100173618	1x TROVIS 6493	Individuelle Konfiguration aus TROVIS 6493 oder TROVIS 6495			2x AO [4...20 mA]
7400-15	100173619	1x TROVIS 6495				
7400-16	100173770	2x TROVIS 6493				
7400-99	100173771					

Zugehörige Dokumentation: T 3990/T 6495/T 6493

# Elektrische Dampferzeuger/Dezentrale Dampferzeugung

**Mobiler elektrischer Dampferzeuger (90 kW) Typ 7121**

**Industrieller elektrischer Dampferzeuger (300 kW) Typ 7120**

**Industrieller elektrischer Dampferzeuger (1 MW) Typ 7129**

## Anwendung

Geräte des Typs 7120 und 7129 sind elektrisch befeuerte industrielle Dampferzeuger. Sie sind konzipiert für die dezentrale Dampferzeugung direkt am Verbraucher bzw. zum Aufbau örtlicher Dampfnetze im Bereich bis 10 bar.

Der elektrische Dampferzeuger Typ 7121 deckt mit seinem Leistungsbereich bis 90 kW und 5 bar(a) kleine und Kleinstanwendungen ab, z. B. im Bereich Desinfektion, Laborbetrieb, Reinigungsanwendungen usw.

Die elektrische Dampferzeugung bietet folgende Vorteile:

- geringer Installationsaufwand (keine Brennstoffversorgung, keine Abgasanlage, geringer Verrohrungsaufwand)
- dezentraler Netzaufbau: Geringerer Wärmeverlust, wenn Rohrleitung durch elektrisches Kabel ersetzt wird.
- Reduzierung der Dampfkosten, insbesondere wenn der Strom mit einer Photovoltaikanlage generiert wird.
- keine örtlichen Emissionen

## Ausführungen

- **Typ 7121** · elektrischer Dampferzeuger (90 kW) zur mobilen, ortsunabhängigen Dampferzeugung

Ausgelegt für die industrielle Anwendung bietet der elektrische Dampferzeuger Typ 7121 mit dem Abschlammbehälter Typ 7125 und dem Speisewassersystem Typ 7126 die ideale Lösung für eine flexible Dampferzeugung bei Kleinstanwendungen. Die fahrbare Konsole Typ 7123 ermöglicht den einfachen Transport der Anlage als kompakte Einheit.

Leistung	kW	15	30	45	60	75	90
Dampfmenge	kg/h	20,4	40,8	61,2	81,6	102	122,4
max. Betriebsüberdruck		5 bar					
max. Betriebstemperatur		158 °C					
Spannung		400 V · 50 Hz					
Strom	A	23,4	43,2	64,8	86,4	108	130
Maß (LxBxH)	mm	1050x450x650					
Gewicht ca.	kg	80					
Zubehör		Speisewassersystem Typ 7126 · Abschlammbehälter Typ 7125 · fahrbare Konsole Typ 7123					
Zugehörige Dokumentation		T 3977; T 3980; T 3979; T 3978					

- **Typ 7120 und Typ 7129** · elektrische Dampferzeuger (300 kW und 1 MW) zur stationären Bereitstellung kleinerer und mittlerer Dampfmenen

Insbesondere bei einer dynamischen Prozessführung haben rein elektrische Dampferzeuger aufgrund der schnellen Anfahrtszeit und der flexiblen Regelbarkeit von Dampftemperatur und Dampfmenge, gegenüber konventionellen Dampferzeugern, erhebliche Vorteile. Darüber hinaus besitzen elektrische Dampferzeuger einen wesentlich höheren Wirkungsgrad.

Mit dem Kesselhaus Typ 7128 sind, bis zu drei, elektrische Dampferzeuger in Kombi-



Elektrischer Dampferzeuger  
Typ 7121 mit  
Speisewassersystem Typ 7126 und  
fahrbarer Konsole Typ 7123

nation mit folgenden kostengünstigen Plug-and-Play-Lösungen einsetzbar:

- Kesselspeisewassersystem Typ 7127
- Abschlammbehälter Typ 7124

oder einer

- Wasseraufbereitung

Elektrischer Dampferzeuger	Typ 7120	Typ 7129
Leistung	300 kW weitere Leistungsstufen a. A.	1 MW
Betriebsdruck Dampferzeuger	11 bar(a)	
Designdruck Kessel	12 bar(a) Betriebsdruck liegt 1 bar unter Designdruck Sonderkessel für höhere Drücke a. A.	
Zulässige Betriebstemperatur	-10 bis 184 °C	
Nennvolumen	90,2 l	ca. 100 l
Spannung	400 V, 3 Phasen, 50 Hz	690 V, 3 Phasen, 50 Hz
Stromstärke	435 A	836 A
Dampfmenge	400 kg/h	1300 kg/h
Werkstoffe Kessel	Edelstahl	
Designgrundlagen	DIN EN 12953, DIN EN 14222, DIN EN 12952, PED 2014/68/EU	-
Gewicht Kesseleinheit	300 kg	ca. 350 kg
Zubehör	Speisewassersystem Typ 7127 · Abschlammbehälter Typ 7124 · Kesselhaus Typ 7128	
Zugehörige Dokumentation	T 3976	-

# Anhang

<b>Glossar</b>	<b>44</b>
<b>Register</b>	<b>47</b>

### Abkürzungen, Begriffe sowie europäische und US-amerikanische Organisationen und Standards

#### **3-A Conformity – Konformitätserklärung**

Bestätigung der Einhaltung der 3-A-Standards

---

#### **3-A Sanitary Standards Inc.**

Hygieneorganisation der U.S.-amerikanischen Lebensmittelindustrie für Standards von Hygieneanlagen. Spezifikationen werden, wie auch die der FDA, international berücksichtigt.

---

#### **3-A Sanitary Class**

Klassifizierung der Beständigkeit von Dichtungswerkstoffen, z. B. EPDM. Untersucht werden Volumen- und Härteänderungen unter Druck-, Temperatur- und Medieneinfluss.

---

#### **ANSI – American National Standards Institute**

Organisation für Standardisierung in den USA (entspricht deutschem DIN).

---

#### **Aseptic Design**

Die Konstruktion berücksichtigt die Spezifikationen für sterile Anwendungen und Produkte, z. B. Pharmazeutika.

---

#### **Aseptische Verfahren**

Z. B. Chemisch-pharmazeutische Wirkstoffherstellung (sterile BPC), Biopharmazeutische Wirkstoffherstellung, Pharma-Herstellung (Darreichungsformen), Pharmazeutische (Reinst-) Wasser- und Dampfsysteme, Biochemie, Gentechnologie.

---

#### **ASME – American Society of Mechanical Engineers**

Amerikanischer Verband für Normung und Standardisierung im Maschinenbau.

---

#### **ASME-BPE – American Society of Mechanical Engineering – Bioprocessing Equipment**

Spezifikation für Anlagenteile wie Rohre und Fittings, bei denen die medienberührenden Flächen zur Einhaltung der hygienischen Vorschriften auf eine bestimmte Rautiefe geschliffen und poliert werden müssen.

---

#### **ASTM – American Society for Testing and Materials**

Amerikanische Gesellschaft zur Normung von Materialqualitäten und Festlegung der Methoden für die Qualitätsprüfung.

---

#### **BN II – Basler Norm II**

Nach dieser Norm der Basler Chemischen Industrie werden verstärkt nichtrostende Stähle mit sehr niedrigem Ferritgehalt, z. B. 1.4435, geprüft und definiert um eine höchstmögliche Korrosionsbeständigkeit zu erhalten.

---

#### **BPC – Bulk Pharmaceutical Chemicals**

Produkte der industriellen Biotechnologie, die mit einem Ausstoß über 10.000 t/a gefertigt werden. Dies sind z. B. Aminosäuren, Biopolymere, Vitamine, Lösungsmittel, Antibiotika.

---

#### **BPEC – Bio Processing Equipment Committee**

Organisation innerhalb der ASME definiert Richtlinien und Standards, gibt Empfehlungen für das Produkt- und Anlagen-design bei pharmazeutischen und biotechnischen Prozessen.

---

#### **BS – British Standard**

Organisation für Standardisierung in Großbritannien (entspricht deutscher DIN)

---

#### **CEN – Comité Européen de Normalisation**

Europäisches Komitee für Normung, verantwortlich für europäische Normen (EN, außer Elektrotechnik und Telekommunikation), wird von derzeit 30 Mitgliedsländern getragen.

---

#### **CFR – Code of Federal Regulation**

Bundesrichtlinien der USA, die einmal jährlich zusammengefasst werden. Wichtig für Verkehrsträger, insbesondere bei Gefahrgutverpackungen und -transporten.

---

#### **cGMP – Current Good Manufacturing Practices**

Von der FDA eingeführte Richtlinien, die den Stand der Technik definieren.

---

#### **CIP – Clean in Place**

Reinigen aseptischer Anlagen mit flüssigen Reinigungsmitteln (ohne Reinstdampf) ohne Demontage der Anlagenteile.

---

#### **CS/PS – Clean Steam/Pure Steam**

Reinigung und Sterilisation mit Rein- und Reinstdampf

---

#### **DGRL – Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU**

**Europäische Richtlinie für die Auslegung, Fertigung und Konformitätsbewertung von Druckgeräten und Baugruppen mit einem maximal zulässigen Druck von mehr als 0,5 bar.**

---

#### **DIN – Deutsches Institut für Normung**

Deutsche Normenstelle, unterstützt CEN und ISO.

---

#### **DIW – DI Water – Deionized Water**

Vollentsalztes Wasser, Herstellung durch Ionenaustausch.

---

#### **DVGW – Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfachs**

Der technisch-wissenschaftliche Verein setzt die technischen Standards für sichere und zuverlässige Gas- und Wasserversorgung.

---

#### **EHEDG – European Hygienic Engineering and Design Group**

Europäische Gesellschaft für hygienische Technik und Design, definiert Anforderungen und Testverfahren zu sterilem Design und gibt diese als Empfehlungen an Normenstellen wie CEN und ISO.

---

### Abkürzungen, Begriffe sowie europäische und US-amerikanische Organisationen und Standards

#### **EP – European Pharmacopoeia**

Europäisches Arzneibuch als Gegenstück zur USP. Private, gemeinnützige Gesellschaft zur Erstellung von Normen für die Medizin

---

#### **EP oder E/P – Electro-Polish**

Elektrolytisches Polieren von Metallen; Metall wird an der Oberfläche durch elektrochemischen Prozess abgetragen.

---

#### **EPA – Environmental Protection Agency**

Regierungsorganisation der USA zum Schutz von Umwelt und Gesundheit.

---

#### **EPDM – Ethylen-Propylen-Dein Kautschuk**

Elastomer, das aufgrund seiner mechanischen, thermischen und chemischen Beständigkeit vorwiegend für Dichtungen eingesetzt wird. Nicht beständig gegen Mineralölprodukte.

---

#### **FDA – Food and Drug Administration**

Behörde für die Lebensmittel- und Medikamentensicherheit in den USA. Verfasser der cGMPs. Verantwortlich für Zulassung neuer Produkte und Fabrikkontrollen aber auch Produktrückrufe. Obwohl sich die Zuständigkeit der Behörde auf die USA beschränkt, setzen ihre Bestimmungen doch internationale Standards.

---

#### **FDA CFR – Code of Federal Regulations**

Anforderung der FDA für Datenaufzeichnung in elektronischer Form sowie elektronische Signaturen. Bei der Herstellung von Medizinprodukten ist die Einhaltung der „21 CFR 11 Compliance“ für Herstellung und Dokumentation notwendig.

---

#### **GAMP – Good Automated Manufacturing Practice**

Leitfaden für die Validierung von automatisierten Produktionsverfahren der pharmazeutischen Industrie.

---

#### **GMP – Good Manufacturing Practice**

Zusammenfassung der Regelwerke von ISO, EN, DIN, FDA, WHO usw.

---

#### **GMP-Medien – Reinmedien**

Medien, die nach Standards der GMP-Richtlinien produziert werden.

---

#### **Hygienische Verfahren**

Verfahren zur Einhaltung von Hygienestandards und somit zur Minimierung von hygienischen Risiken, z. B. in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie.

---

#### **IQ – Installations-Qualifizierung**

Nachweis für die Einhaltung der Vorgaben und gesetzlichen Anforderungen der Anlagen und Geräte.

---

#### **OQ – Operations-Qualifizierung**

Prüfprozess für die korrekte Funktion einer Anlage. Nach erfolgreicher IQ ist dies die Voraussetzung für die Abnahme.

---

#### **PQ – Performance-Qualifizierung**

Dokumentation zur Anlage, dass spezifizierte Forderungen im praktischen Einsatz reproduzierbar sind.

---

#### **ISO – International Standards Organization**

Internationale Organisation für Normung mit Sitz in Genf.

---

#### **ISPE – International Society for Pharmaceutical Engineering**

Verein zur Verbesserung und Erforschung von Produktionsstandards für die pharmazeutische Industrie.

---

#### **KTW – Kunststoffe im Trinkwasserbereich**

Empfehlungen für Kunststoffe und Elastomere durch das Bundesgesundheitsamt (BGA)

---

#### **MTR – Certified Mill Test Report or Material Test Report**

Rückverfolgbare Materialanalyse, vergleichbar dem Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204.

---

#### **NPDWR – National Primary Drinking Water Regulations**

Standard für gesundheitliche Unbedenklichkeit und die Überwachung der öffentlichen Trinkwasserversorgung.

---

#### **Oralia**

Oral verabreichte pharmazeutische Produkte.

---

#### **P&ID – Piping and Instrumentation Diagram**

Amerikanischer Standard für Prozesszeichnungen, Rohrleitungs- und Instrumentierungszeichnung, die den Prozess, die Instrumentierung und das Fließschema darstellt.

---

#### **Parenteralia**

Durch Injektion verabreichte pharmazeutische Produkte.

---

#### **POU – Point of Use**

Entnahme- oder Verwendungsstelle, z. B. von Reinstwasser, aus einer Ringleitung.

---

#### **PS – Pure Steam**

Reindampf, Erzeugung durch Dampfgeneratoren in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie

---

#### **PTFE – Polytetrafluorethylen**

Dichtungs- oder Auskleidungswerkstoff mit ausgesprochen antiadhäsiver Eigenschaft, der gegen fast alle Chemikalien beständig ist.

---

#### **PW – Purified Water**

Aufbereitetes, gereinigtes Wasser zum Beimischen oder Spülen für pharmazeutische Produkte gemäß USP (nicht zur Injektion).

---

### Abkürzungen, Begriffe sowie europäische und US-amerikanische Organisationen und Standards

#### **Sanitary Design**

Anlagenteile besonders geeignet für hygienische Anwendungen, z. B. Getränkeindustrie.

---

#### **SIP – Sterilize (steam) in Place**

Dampfsterilisation und Reinigung mit Dampf ohne Demontage der Anlagenteile.

---

#### **TFM<sup>TM</sup>PTFE**

Modifiziertes PTFE hat eine verbesserte Oberfläche, einen weiten Temperaturbereich, ist chemikalienbeständig und verschweißbar.

---

#### **TOC – Total Oxidizable Carbon or Total Organic Carbon**

Maßsystem für die Menge organischer Verbindungen in einer Wasserprobe. Kohlenstoff wird oxidiert und CO<sub>2</sub> wird gemessen. Die vorgeschlagene USP Wassernorm basiert auf der TOC-Analyse.

---

#### **Traceability**

Rückverfolgbarkeit der Produktionsschritte aber auch Zuordnung von bestimmten Messergebnissen von Proben, z. B. Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 – DIN EN 10204-3.1

---

#### **TrinkwV (TVO) – Trinkwasserverordnung**

Regeln und Grenzwerte für die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch. Grundlage ist eine EG-Richtlinie.

---

#### **USP – United States Pharmacopoeia**

Private, gemeinnützige Organisation, die Standards für Medikamente, Medikamentenbestandteile, medizinische Geräte und Diagnosen festsetzt. Die Umsetzung erfolgt durch die FDA.

---

#### **USP Class I bis VI – Zertifizierung**

Von der FDA klassifizierte Prüfungen für medizintechnische Anwendungen. Es sind sechs Klassen definiert, wobei in der Klasse VI die meisten Tests durchgeführt werden.

---

#### **Validierung**

Überprüfung der Gültigkeit von Verfahren und Prozessen.

---

#### **Wfi – Water for Injections**

Wasser zur Nutzung als Lösungsmittel für die Herstellung parenteraler Produkte gemäß USP.

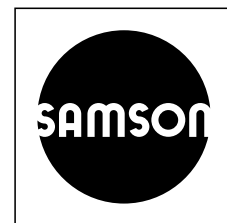
---

Typ	Anwendung/Funktion	Seite	Typ	Anwendung/Funktion	Seite
2371-00	Überströmventil mit pneumatischer SollwertEinstellung	25	3967	Magnetventil	38
2371-01	Überströmventil mit mechanischer SollwertEinstellung	25	3969	Magnetventil	38
2371-10	Druckminderer mit pneumatischer SollwertEinstellung	25	3999-009X	Wartungseinheit	37
2371-11	Druckminderer mit mechanischer SollwertEinstellung	25	3999-0096	Filterregler	37
3241-1	Pneumatisches Stellventil Durchgangsventil Typ 3241 mit pneumatischem Antrieb Typ 3271	13	4708	Zuluftdruckregler	36
3241-7	Pneumatisches Stellventil Durchgangsventil Typ 3241 mit pneumatischem Antrieb Typ 3277	13	4740	Elektropneumatischer Grenzsignalgeber	36
3271	Pneumatischer Antrieb	31	4746	Elektrischer oder pneumatischer Grenzsignalgeber	36
3277	Pneumatischer Antrieb	31	4763	i/p-Stellungsregler	33
3281	Dampfumformventil	27	4765	p/p-Stellungsregler	33
3321CT	Durchgangsventil Typ 3321CT mit pneumatischem Antrieb Typ 3379 und Stellungsregler Typ 3724 (Baureihe V2001)	13	5207-61/-64/-65	Schnellansprechende Temperatursensoren	30
3321-IP	Elektropneumatisches Durchgangsventil (Baureihe V2001)	13	6111	Elektropneumatischer Umformer	36
3323-IP	Elektropneumatisches Dreiwegeventil (Baureihe V2001)	13	6116	Elektropneumatischer Umformer	36
3347	Hygienisches Eckventil	15	6126	Elektropneumatischer Umformer	36
3349	Aseptisches Eckventil	18	7110	Wasserbadkühler	27
3351	Auf/Zu-Ventil	14	7115	Kühldüse	27
3353	Schrägsitzventil	14	7120	Industrieller elektrischer Dampferzeuger	41
3354	Geradsitzventil	14	7121	Mobiler elektrischer Dampferzeuger	41
3379	Pneumatischer Antrieb	31	7123	Fahrbare Konsole	41
3709	Pneumatisches Verblockrelais	36	7124	Abschlammbehälter	41
3724	i/p-Stellungsregler	35	7125	Abschlammbehälter	41
3725	i/p-Stellungsregler	33	7126	Speisewassersystem	41
3730-0	i/p-Stellungsregler	33	7127	Kesselspeisewassersystem	41
3730-1...-6	i/p-Stellungsregler	33	7128	Kesselhaus	41
3759	Fernsteller	36	7129	Industrieller elektrischer Dampferzeuger	41
3766	p/p-Stellungsregler	33	7140	Kondensatbeanlage	29
3767	i/p-Stellungsregler	33	7141	Kondensatsammelbehälter	29
3776	Elektrischer Grenzsignalgeber	36	7142	Flashingbehälter	29
3963	Magnetventil	38	7400	Mess- und Regelstation	40
			7510	Pufferbehälter/Notluftbehälter für Instrumentenluft	37
			KMA 190	Membranventil mit Kunststoff-Kolbenantrieb mit Edelstahladaption	21
			KMA 195	Membranventil mit Kunststoff-Kolbenantrieb mit Edelstahladaption	21
			KMA 205	Membranventil mit Edelstahlbonnet und Kunststoff-Handrad	22



Typ	Anwendung/Funktion	Seite	Typ	Anwendung/Funktion	Seite
<b>KMA 295</b>	Membranventil mit Edelstahlbonnet und Kunststoff-Handrad	22	<b>TROVIS 6495</b>	Industrieregler	40
<b>KMA 395</b>	Membranventil mit Kunststoff-Kolbenantrieb mit Edelstahladaption	21			
<b>KMA 495</b>	Membranventil mit Kunststoff-Membranantrieb mit Edelstahladaption	21			
<b>KMA 905</b>	Membranventil mit Edelstahlbonnet und Edelstahl-Handrad	22			
<b>KMA 995</b>	Membranventil mit Edelstahlbonnet und Kunststoff-Handrad	22			
<b>KMD 188</b>	Membranventil mit Kunststoff-Kolbenantrieb direkt mit Ventilkörper montiert	23			
<b>KMD 289</b>	Membranventil mit Kunststoffbonnet und Kunststoff-Handrad	24			
<b>KMD 385</b>	Membranventil mit Kunststoff-Membranantrieb direkt mit Ventilkörper montiert	23			
<b>KMD 402</b>	Membranventil mit Kunststoff-Kolbenantrieb	23			
<b>KMD 982</b>	Membranventil mit Kunststoffbonnet und Kunststoff-Handrad	24			
<b>KMD 985</b>	Membranventil mit Kunststoffbonnet und Kunststoff-Handrad	24			
<b>Steripur 206</b>	Membranventil mit Edelstahlbonnet und Edelstahl-Handrad	20			
<b>Steripur 217</b>	Membranventil mit Edelstahl-Doppelkolbenantrieb	19			
<b>Steripur 317</b>	Membranventil mit Edelstahl-Kolbenantrieb	19			
<b>Steripur 397</b>	Membranventil mit Edelstahlbonnet und Edelstahl-Handrad	20			
<b>Steripur 407</b>	Membranventil mit Edelstahl-Kolbenantrieb	19			
<b>Steripur 417</b>	Membranventil mit Edelstahl-Kolbenantrieb	19			
<b>Steripur 907</b>	Membranventil mit Edelstahlbonnet und Edelstahl-Handrad	20			
<b>Steripur 997</b>	Membranventil mit Edelstahlbonnet und Edelstahl-Handrad	20			
<b>TROVIS 3730-1</b>	i/p-Stellungsregler	33			
<b>TROVIS 3730-3</b>	intelligenter Stellungsregler	33			
<b>TROVIS 3793</b>	intelligenter Stellungsregler	33			
<b>TROVIS 3797</b>	intelligenter Stellungsregler	33			
<b>TROVIS 6493</b>	Kompaktregler	40			

# SAMSON AUF EINEN BLICK



## MITARBEITER

- Weltweit 4.500
- Europa 3.600
- Asien 600
- Amerika 200
- Frankfurt am Main 1.900

## MÄRKTE UND ANWENDUNGEN

- Chemie und Petrochemie
- Lebensmittel und Getränke
- Pharma und Biotechnologie
- Öl und Gas
- Flüssigerdgas (LNG)
- Schiffsausrüstung
- Energie
- Industriegase
- Tieftemperatur-/Kryoanwendungen
- Fernwärme, -kälte und Gebäudeautomation
- Metallurgie und Bergbau
- Zellstoff und Papier
- Wassertechnologie
- Andere Industrieanwendungen

## PRODUKTE

- Ventile
- Regler ohne Hilfsenergie
- Antriebe
- Stellungsregler und Anbaugeräte
- Signalumformer
- Regler und Automationssysteme
- Sensoren und Thermostate
- Digitale Lösungen

## VERTRIEBSSTANDORTE

- Mehr als 60 Tochtergesellschaften in über 40 Ländern
- Über 200 Vertretungen

## PRODUKTIONSSTÄNDORTE

- SAMSON Deutschland, Frankfurt, seit 1916  
Grundstücks- und Produktionsfläche insgesamt 150.000 m<sup>2</sup>
- SAMSON Frankreich, Lyon, seit 1962  
Grundstücks- und Produktionsfläche insgesamt 23.400 m<sup>2</sup>
- SAMSON Türkei, Istanbul, seit 1984  
Grundstücks- und Produktionsfläche insgesamt 11.100 m<sup>2</sup>
- SAMSON USA, Baytown, TX, seit 1992  
Grundstücks- und Produktionsfläche insgesamt 20.000 m<sup>2</sup>
- SAMSON China, Beijing, seit 1998  
Grundstücks- und Produktionsfläche insgesamt 47.000 m<sup>2</sup>
- SAMSON Indien, Distrikt Pune, seit 1999  
Grundstücks- und Produktionsfläche insgesamt 28.000 m<sup>2</sup>
- SAMSON AIR TORQUE, Bergamo, Italien  
Grundstücks- und Produktionsfläche insgesamt 27.000 m<sup>2</sup>
- SAMSON CERA SYSTEM, Hermsdorf, Deutschland  
Grundstücks- und Produktionsfläche insgesamt 14.700 m<sup>2</sup>
- SAMSON KT-ELEKTRONIK, Berlin, Deutschland  
Grundstücks- und Produktionsfläche insgesamt 1.100 m<sup>2</sup>
- SAMSON LEUSCH, Neuss, Deutschland  
Grundstücks- und Produktionsfläche insgesamt 18.400 m<sup>2</sup>
- SAMSON PFEIFFER, Kempen, Deutschland  
Grundstücks- und Produktionsfläche insgesamt 20.300 m<sup>2</sup>
- SAMSON RINGO, Saragossa, Spanien  
Grundstücks- und Produktionsfläche insgesamt 19.000 m<sup>2</sup>
- SAMSON SED, Bad Rappenau, Deutschland  
Grundstücks- und Produktionsfläche insgesamt 10.400 m<sup>2</sup>
- SAMSON STARLINE, Bergamo, Italien  
Grundstücks- und Produktionsfläche insgesamt 27.000 m<sup>2</sup>
- SAMSON VDH PRODUCTS, Niederlande  
Grundstücks- und Produktionsfläche insgesamt 12.000 m<sup>2</sup>
- SAMSON VETEC, Speyer, Deutschland  
Grundstücks- und Produktionsfläche insgesamt 27.100 m<sup>2</sup>

## SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT

Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main  
Telefon: +49 69 4009-0 · Telefax: +49 69 4009-1507  
E-Mail: [samson@samsongroup.com](mailto:samson@samsongroup.com)  
Internet: [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com)