

Antriebe für elektrische Stellventile



SMART IN FLOW CONTROL

Kompetenz in der Aktorik

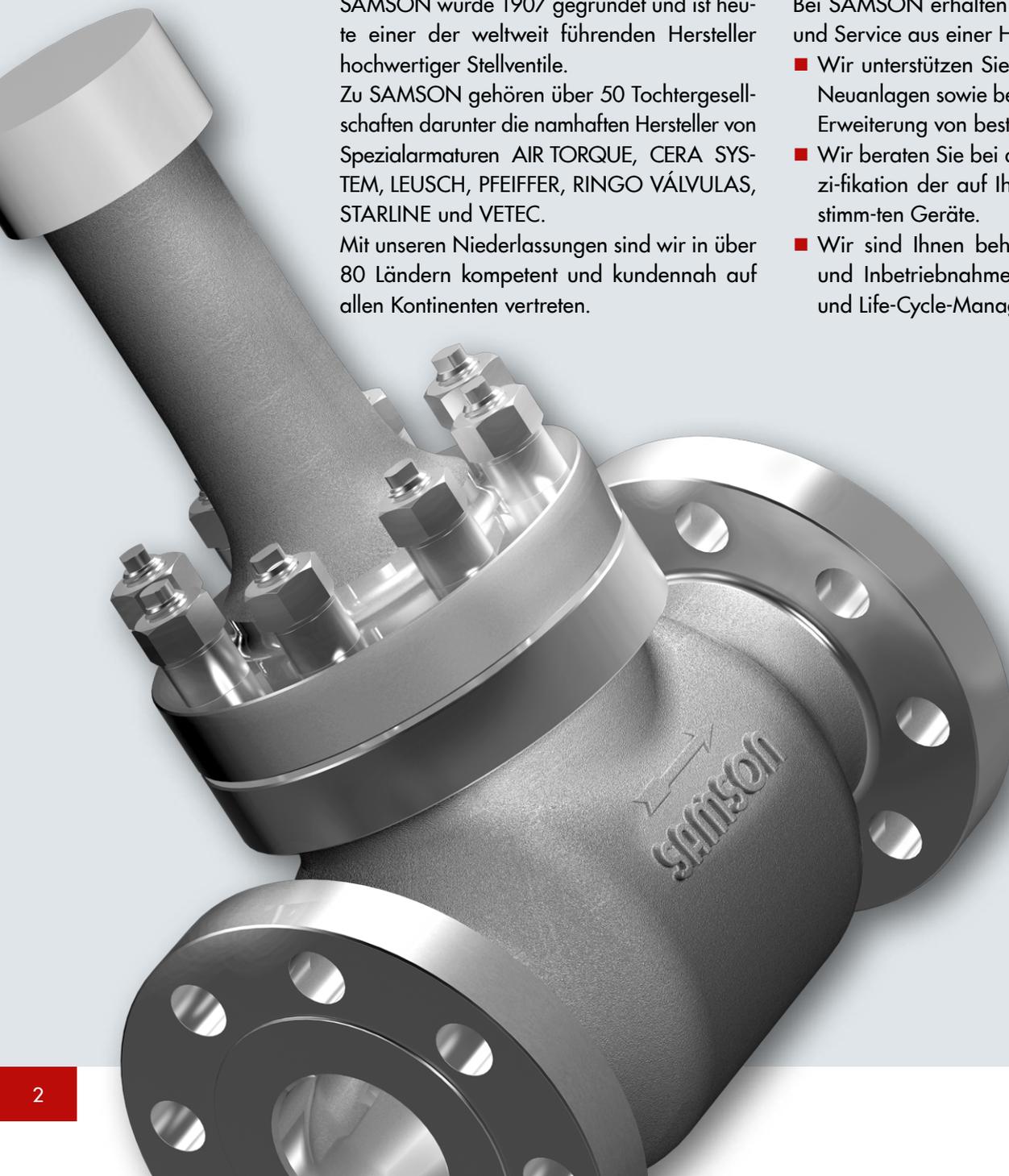
SAMSON wurde 1907 gegründet und ist heute einer der weltweit führenden Hersteller hochwertiger Stellventile.

Zu SAMSON gehören über 50 Tochtergesellschaften darunter die namhaften Hersteller von Spezialarmaturen AIR TORQUE, CERA SYSTEM, LEUSCH, PFEIFFER, RINGO VÁLVULAS, STARLINE und VETEC.

Mit unseren Niederlassungen sind wir in über 80 Ländern kompetent und kundennah auf allen Kontinenten vertreten.

Bei SAMSON erhalten Sie Ventiltechnologie und Service aus einer Hand:

- Wir unterstützen Sie bei der Planung von Neuanlagen sowie bei der Überholung und Erweiterung von bestehenden Anlagen.
- Wir beraten Sie bei der Auswahl und Spezifikation der auf Ihre Bedürfnisse abgestimmten Geräte.
- Wir sind Ihnen behilflich bei Installation und Inbetriebnahme sowie bei Wartung und Life-Cycle-Management.





SAMSON entwickelt und fertigt elektrische Hubantriebe für verschiedenste Anforderungen. Ihr Haupteinsatzgebiet liegt in der Prozessindustrie, in der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik sowie in Fernwärme und Fernkältenetzen.

Es stehen drei grundsätzliche Antriebsausführungen zur Verfügung:

■ Dreipunkt-Ausführung

Die Antriebsstange wird mithilfe eines Elektromotors zuverlässig bewegt. Mögliche Betriebszustände sind „Antriebsstange ausfahren“, „Stillstand“ und „Antriebsstange einfahren“. Diese Basisversion der elektrischen Antriebe ist dann ausreichend, wenn normale Anforderungen an die Regelgüte des elektrischen Stellventils gestellt werden.

■ Ausführung mit Stellungsregler

Im elektrischen Antrieb ist ein Stellungsregler integriert. Die Bewegung der Antriebsstange folgt einem stetigen Signal von 0(4) bis 20 mA oder 0(2) bis 10 V. Dadurch wird eine – gegenüber dem Dreipunkt-Signal – erhöhte Stellgenauigkeit am Ventil erreicht. Durch zusätzliche Funktionen wie einstellbare Stellgeschwindigkeit, Wirkrichtungsumkehr und Blockierschutz lassen sich Antriebe mit integriertem Stellungsregler leicht an individuelle Anwendungen anpassen.

■ Elektrischer Prozessregelantrieb

Die elektrischen Prozessregelantriebe der TROVIS-Reihe vereinen die Funktion eines elektrischen Antriebs mit integriertem Stellungsregler und eines vorgeschalteten Digitalreglers in einem Gerät. Die zur Regelung verschaltete Sensorik wird im Prozessregelantrieb entsprechend der konfigurierten Regelfunktion direkt verarbeitet. Eingesetzt werden können die elektrischen Prozessregelantriebe bei Heiz- und Kühlanwendungen und zur Trinkwassererwärmung.

Das bieten Ihnen elektrische Antriebe von SAMSON:

- Hohe Variantenvielfalt (Versorgungsspannung, Antriebskraft, Stellzeit, ...)
- Einfache Montage
- Schnelle Inbetriebnahme
- Durchdachtes Bedienkonzept
- Wartungsfreiheit
- Drehmomentabhängige Endlagenabschaltung
- Geprüfte Sicherheit nach DIN EN 14597

ANTRIEBSKRAFT

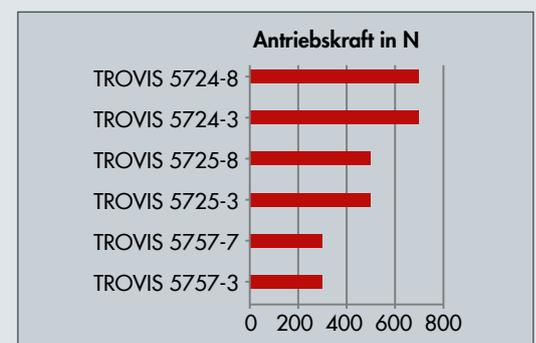
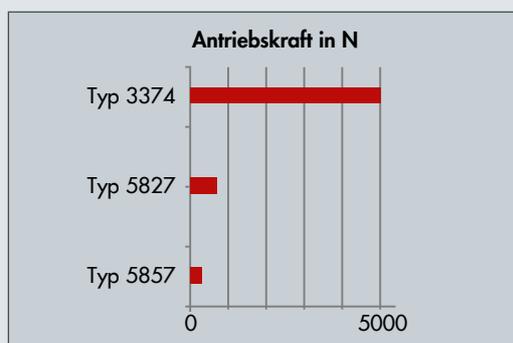
Optimaler Krafteinsatz für jedes Ventil

Abgestimmt auf das Ventilportfolio bietet SAMSON verschiedene Antriebstypen in unterschiedlichen Ausführungen. So sind Kleinstventile mit einem Durchmesser DN 15 ebenso mit elektrischen Antrieben ausrüstbar wie auch große Ventile mit Nennweiten bis DN 250. Kleine Nennweiten mit kleinen Nennhüben erfordern kleine Antriebskräfte, große Nennweiten mit großen Nennhüben

große Antriebskräfte, um den Drosselkörper bei geschlossenem Ventil in der Schließstellung zu halten. Deshalb bietet SAMSON viele verschiedene Antriebsvarianten, deren Antriebskraft ausreicht, um ein Ventil entsprechender Größe sicher zu schließen, ohne dabei die Antriebsstange zu verformen oder Drosselkörper und Ventilsitz zu beschädigen.

Elektrischer Antrieb	Typ		
	3374	5827	5857
Maximale Antriebskraft	5000 N	700 N	300 N

Elektrischer Prozessregelantrieb	TROVIS					
	5757-3	5757-7	5724-3	5724-8	5725-3	5725-8
Maximale Antriebskraft	300 N	300 N	700 N	700 N	500 N	500 N

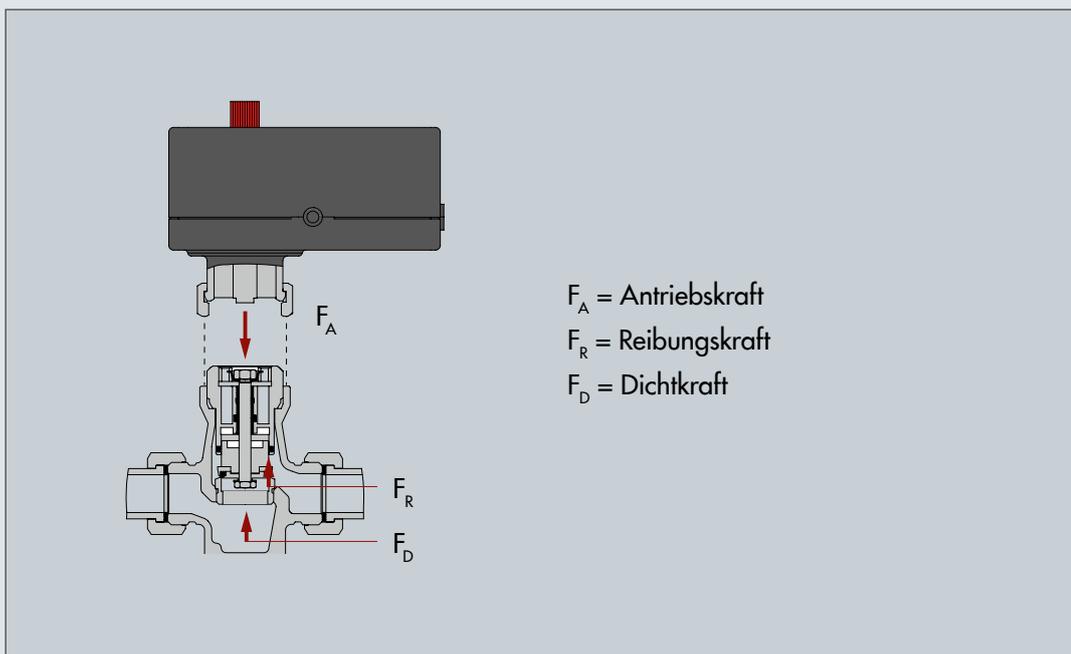




Im Detail: Antriebskraft

Die Antriebskraft wirkt über die Antriebs- und Kegelstange auf den Drosselkörper und beeinflusst damit den Volumenstrom durch das Ventil. Bei Ventilen, die gegen die Schließrichtung des Drosselkörpers angeströmt werden, sind die Kräfte, die auf den Drosselkörper wirken, in der Schließstellung am größten. Das Medium drückt auf den Drosselkörper, der nur dann geschlossen bleibt, wenn die entgegen-

wirkende Antriebskraft groß genug ist. Deshalb arbeiten bei SAMSON die Entwicklungsabteilungen von elektrischen Antrieben und Ventilen eng zusammen. Antriebe und Ventile sind optimal aufeinander abgestimmt, sodass das dichte Schließen des Stellventils jederzeit gewährleistet ist und die in der Ventilspezifikation angegebene Leckage-Klasse im Prozess eingehalten wird.



Angepasste Stellzeiten für jeden Prozess

Prozesse stellen unterschiedliche Anforderungen an die Schnelligkeit beim Öffnen und Schließen des Ventils. Entscheidend für die Zeit, die das Ventil für die Ausregelung des Stellsignals benötigt, ist die Reaktionszeit des Antriebs und die Stellgeschwindigkeit der Antriebsstange. Die elektrischen Antriebe von SAMSON sind durchweg mit schnellen Reaktionszeiten ausgestattet. Lediglich bei der Stellgeschwindigkeit besteht die Wahl: Werden schnellste Stellzeiten für höchste Regengenauigkeiten oder für ein unverzügliches

Schließen im Sicherheitsfall gefordert, dann sind die Antriebsausführungen mit Schnellläufer die Antriebe der Wahl.

Stellen Prozesse keine erhöhten Anforderungen an die Stellgeschwindigkeiten, dann ist ein leistungsfähigerer Motor, wie er bei den Schnellläufern verbaut ist, nicht erforderlich. Einige Antriebsausführungen lassen es zudem zu, die Stellzeit des Antriebs zu beeinflussen. Bei ihnen kann die Stellgeschwindigkeit in Stufen eingestellt werden.

Elektrischer Antrieb	Typ		
	3374	5827	5857
Stellzeit	ab 60 s	ab 18 s	ab 20 s
einstellbar	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾
Stellzeit im Sicherheitsfall	12 s	ab 4 s	–

¹⁾ Ausführung mit Stellungsregler

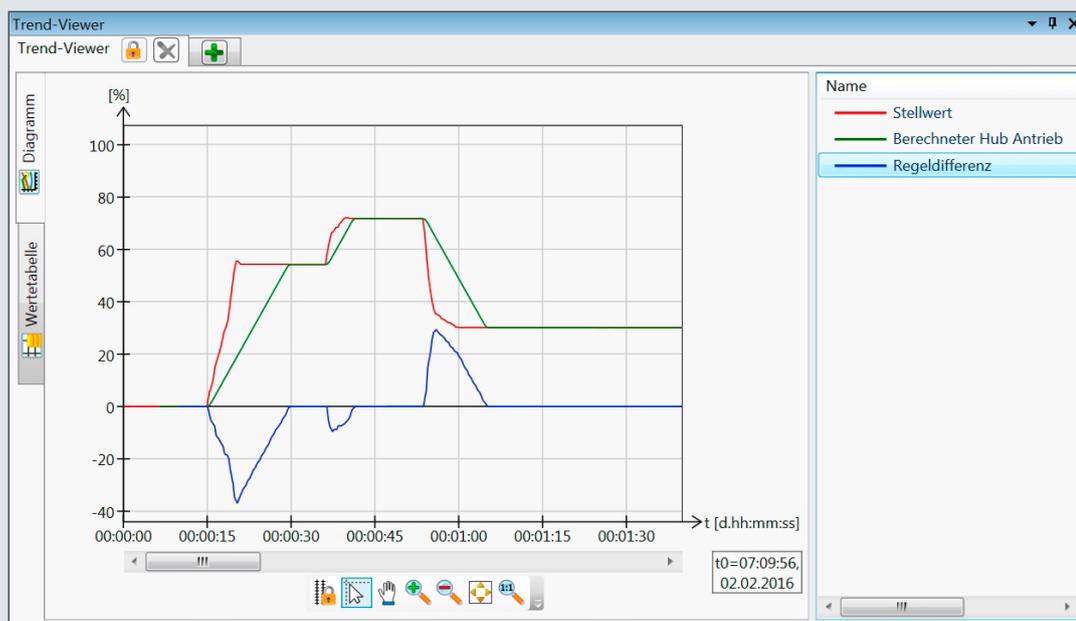
Elektrischer Prozessregelantrieb	TROVIS					
	5757-3	5757-7	5724-3	5724-8	5725-3	5725-8
Stellzeit	20 s	20 s	ab 18 s	ab 35 s	ab 18 s	ab 35 s
Stellzeit im Sicherheitsfall	–	–	–	–	ab 4 s	ab 4 s



Im Detail: Regelgüte

Stellzeit und Regelgüte sind eng miteinander verbunden. Je schneller der Antrieb die von der Regelung geforderte Hubstellung erreicht, desto höher ist die Regelgenauigkeit des gesamten Prozesses. Die elektrischen Antriebe von SAMSON erfüllen alle Voraussetzungen, um Bestnoten für die Regelgüte zu erzielen:

- Die Antriebe haben eine hohe Ansprechempfindlichkeit, damit sie auch kleinste Stellsignaländerungen ausregeln können.
- Antriebsausführungen oder -einstellungen können so gewählt werden, dass nur minimale Stellzeiten am Ventil auftreten.



Darstellung in der Software TROVIS-VIEW: Stellwert, Hub und Regeldifferenz

Hohe Zuverlässigkeit für jede Anlage

In Regelkreisen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen ist es notwendig, dass das Ventil im Gefahrenfall voll geschlossen oder geöffnet wird. Für diesen Zweck werden elektrische Antriebe mit einem mechanischen Federspeicher ausgestattet, durch den die Antriebsstange im spannungsfreien Zustand aus- oder einfährt und somit das Ventil sicher schließt oder öffnet. Damit unterscheiden sich Antriebe mit

Sicherheitsfunktion elementar von solchen ohne Sicherheitsfunktion: Hier verbleibt die Antriebsstange bei Versorgungsspannungsausfall in der zuletzt eingenommenen Stellung. Damit die sichere Ventilposition im Gefahrenfall erreicht werden kann, sind die Stellkraft der Sicherheitsfeder und die Stellzeit im Sicherheitsfall genauestens aufeinander abgestimmt.

Elektrischer Antrieb	Typ		
	3374	5827	5857
Sicherheitsfunktion ¹⁾	-/■	-/■	-

¹⁾ In der Ausführung „Antriebsstange ausfahrend“ mit SAMSON-Ventiltypen 42-36, 2488, 3213, 3214, 3222 und 3241 vom TÜV nach DIN EN 14597 geprüft.

Elektrischer Prozessregelantrieb	TROVIS					
	5757-3	5757-7	5724-3	5724-8	5725-3	5725-8
Sicherheitsfunktion ¹⁾	-	-	-	-	■	■

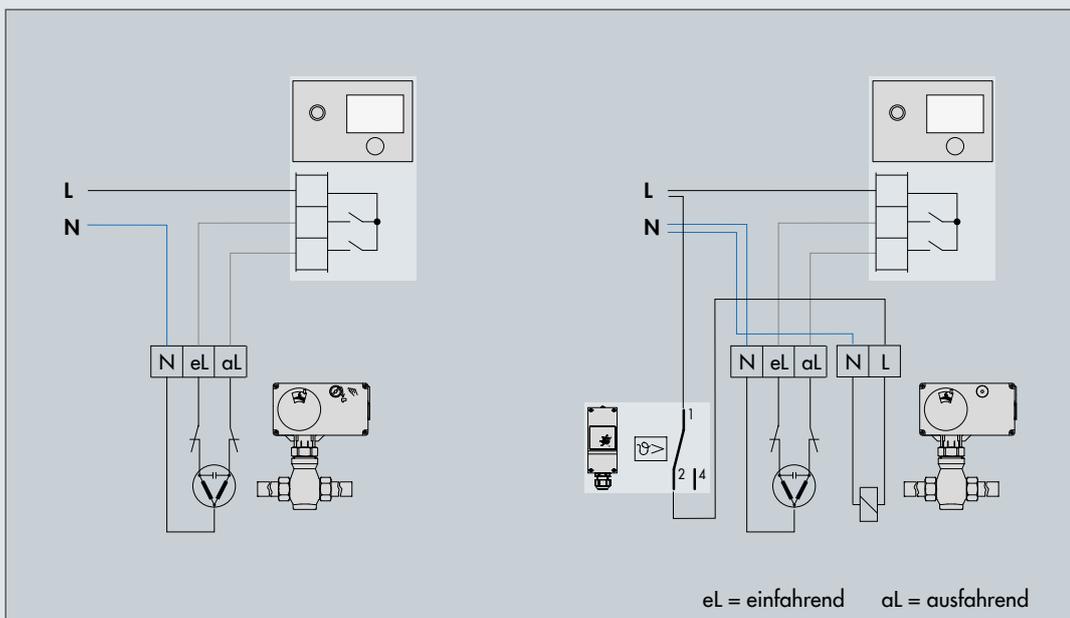
¹⁾ In der Ausführung „Antriebsstange ausfahrend“ mit SAMSON-Ventiltypen 42-36, 2488, 3213, 3214, 3222 und 3241 vom TÜV nach DIN EN 14597 geprüft.



Im Detail: Fernwärmanlagen nach DIN 4747

Die Standardanwendung im Bereich Fernwärme ist die Applikation mit Heizungsregler und elektrischem Stellventil mit Dreipunktantrieb. Je nach Netzparametern und Hausinstallation ist gegebenenfalls die Ausführung mit Sicherheitsfunktion gemäß DIN 4747 vorzusehen, die einen Schutz für Mensch und Anlage darstellt. In höchster Priorität soll dabei beispielsweise ein Sicherheitstemperaturwächter (STW)

dafür sorgen, dass das nach DIN EN 14597 geprüfte Stellventil bei überhöhter Temperatur schließt. Im Anforderungsfall ist das Schließen eines Durchgangsventils durch Kombination mit einem Antrieb mit Sicherheitsstellung „Antriebsstange ausfahrend“ gegeben.



Beispielhafte elektrische Verschaltung eines Dreipunktantriebs ohne (links) und mit Sicherheitsfunktion (rechts)

Einfache Bedienelemente für jede Handlung

Bei SAMSON steht der Anwender im Mittelpunkt. Die elektrischen Antriebe bestehen durch maximalen Komfort in der Bedienung:

- Der aktuelle Antriebshub kann direkt am Antrieb abgelesen werden, entweder über eine Skala oder im Display.
- Bei Antrieben ohne Sicherheitsfunktion ist die Handverstellung leicht zugänglich.
- Die automatisch ablaufende Initialisierung ermöglicht eine schnelle Anpassung des Antriebs an das Ventil.
- Die Antriebskonfiguration kann mit dem Dreh-/Druckknopf und Codeführung im Display oder besonders übersichtlich mit der SAMSON-Software TROVIS-VIEW erfolgen.
- Fehler werden deutlich signalisiert, entweder über eine LED oder im Display.

Elektrischer Antrieb	Typ		
	3374	5827	5857
Hubanzeige	■	■	■
Handverstellung	■	-/■	■
Automatische Initialisierung	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾
Dreh-/Druckknopf und Display	■ ¹⁾	-	-
Software TROVIS-VIEW	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾
Statusanzeige LED	-	■ ¹⁾	■ ¹⁾

¹⁾ Ausführung mit Stellungsregler

Elektrischer Prozessregelantrieb	TROVIS					
	5757-3	5757-7	5724-3	5724-8	5725-3	5725-8
Hubanzeige	■	■	■	■	■	■
Handverstellung	■	■	■	■	-	-
Automatische Initialisierung	■	■	■	■	■	■
Bedientasten und Display	-	-	-	■	-	■
Software TROVIS-VIEW	■	■	■	■	■	■
Statusanzeige LED	■	■	■	■	■	■

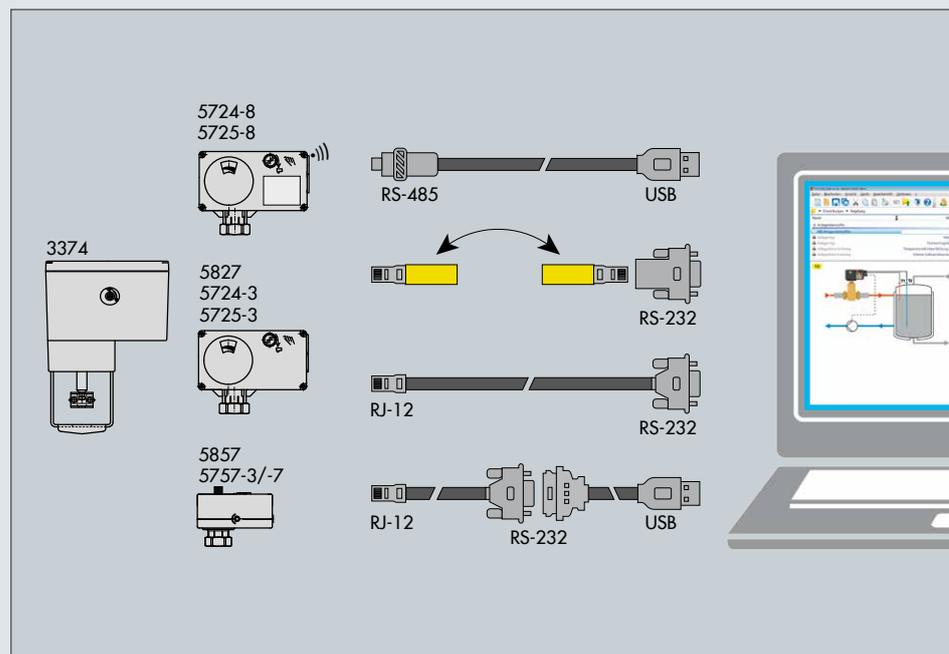


Im Detail: Bedienung

TROVIS-VIEW ist eine einheitliche Bedienoberfläche für verschiedene SAMSON-Geräte, die mit diesem Programm und einem gerätespezifischen Modul konfiguriert und parametrierbar werden können.

Anwendungsbezogen können die Einstellungen von Funktionen und Parametern in Dateien abgelegt, archiviert und zum elektrischen Antrieb übertragen werden. Im Onlinebetrieb werden die Prozesswerte des angeschlossenen Antriebs und sein Gerätestatus angezeigt. Durch Speicherung der aktuellen Antriebsdaten ergeben sich umfangreiche Dokumentationsmöglichkeiten. Mit der Trend-Viewer-Funktion ist es möglich, nicht nur die aktuellen Prozesswerte, sondern auch ihren zeitlichen Änderungsverlauf zu sichern. Die Anbindung des Antriebs erfolgt über die serielle oder USB-Schnittstelle des PCs oder bei den elektrischen Prozessregelantrieben TROVIS 5724-8 und 5725-8 über RS-485.

Für nahezu alle elektrischen Antriebe in der Ausführung mit Stellungsregler und elektrischen Prozessregelantrieben können Daten auch per Speicherstift gesichert werden. Die gespeicherten Daten stehen zum Import in andere Antriebe und in Standard-PC-Programme zur Verfügung. Je nach Konfiguration des Speicherstifts können Prozessdaten aufgenommen werden, um sie für eine spätere Auswertung zu nutzen. Zusätzlich besteht im Kommandoantrieb die Möglichkeit, die Antriebsstange über den Speicherstift ein- oder auszufahren.



OPTIONEN

Optionale Ausstattung für jeden Einsatz

Elektrische Antriebe unterliegen einer Vielzahl von Anforderungen, die je nach Einsatzfall unterschiedlich hoch sind. Reicht die Standardausführung der Antriebe allein nicht aus, um der gestellten Aufgabe gerecht zu werden, können elektrische Antriebe von SAMSON mit optionalen Zusatzausstattungen bestückt werden.

Speziell für die elektrischen Prozessregelantriebe führt SAMSON Zubehör für die Steuerung und Sensorik im Produktportfolio, die sich im Einsatz bei Heiz- und Kühlanwendungen und bei der Trinkwassererwärmung bewährt haben. Das Engineering des Regelkreises und die Inbetriebnahme des Stellventils werden dadurch signifikant vereinfacht.

Elektrischer Antrieb	Typ		
	3374	5827	5857
Grenzkontakte	mechanisch	■	–
	elektronisch	■ ¹⁾	–
Widerstandsferngeber	■	■	–
Modbus	■	–	–

¹⁾ Ausführung mit Stellungsregler

Elektrischer Prozessregelantrieb	TROVIS					
	5757-3	5757-7	5724-3	5724-8	5725-3	5725-8
Schaltausgang	■	■	■	■	■	■
Modbus	–	–	–	■	–	■
Temperatursensoren (Pt 1000)	■	■	■	■ ¹⁾	■	■ ¹⁾
Wasserströmungssensor	■	–	■	–	■	–

¹⁾ Standard (vorkonfektioniert am Prozessregelantrieb)



Im Detail: Optionale Ausstattungen

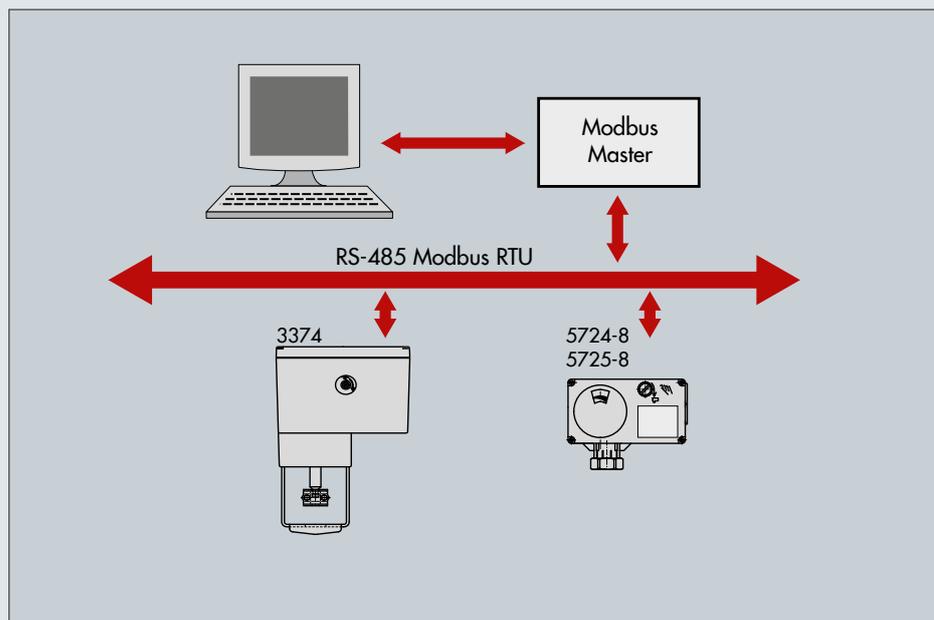
Grenzkontakte – Elektronische und mechanische Grenzkontakte melden an die Regel- und Steuereinrichtung, wenn das Ventil einen von zwei einstellbaren Grenzwerten erreicht hat. Im Gegensatz zu mechanischen Grenzkontakten können elektronische leicht am Gerät oder über die Software TROVIS-VIEW eingestellt werden.

Widerstandsferngeber – Der Widerstandsferngeber wird bei Antrieben in Dreipunkt-Ausführung verwendet. Durch eine Verbindung mit dem Getriebe ermöglicht er die Stellungsmeldung eines hubproportionalen Widerstandswerts von 0 bis 1000 Ω .

Schaltausgang – Der Schaltausgang kann als Pumpenausgang, Störmeldeausgang oder, bei Trinkwasseranwendungen, als Meldeausgang für einen Zapfungsvorgang genutzt werden.

Modbus – Über Modbus kann der Antrieb mit der Leitstation oder mit den Branchenapplikationen von SAM DIGITAL verbunden werden. Damit wird das elektrische Stellventil zur Industrie-4.0-fähigen Komponente und kann Informationen empfangen oder übermitteln.

Temperatursensoren und Wasserströmungssensor – Temperatursensoren stehen für alle Anwendungen der elektrischen Prozessregelantriebe zur Verfügung. Bei Trinkwassererwärmungen kann mithilfe des Wasserströmungssensor eine Zapfung erkannt und gemessen werden.



Topologie Modbus

ELEKTRISCHE ANTRIEBE FÜR JEDE ANWENDUNG

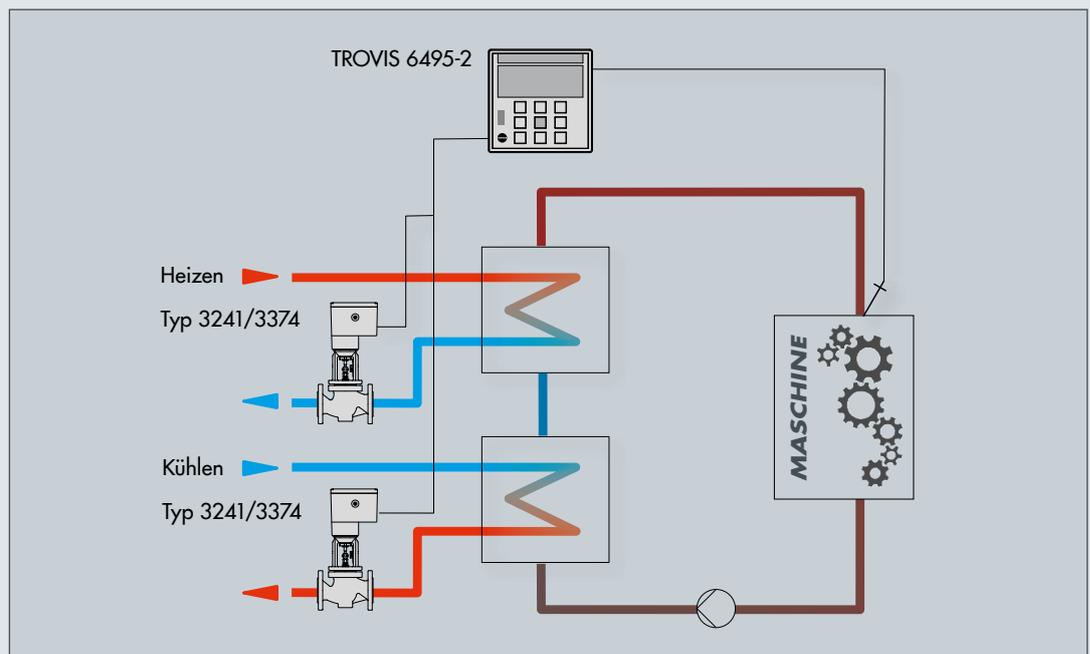
Stetige Ansteuerung

Heizen und Kühlen in Sequenz

Im Heizungs- und Lüftungsbereich häufig eingesetzte Anlagen oder Maschinen mit wechselnden Temperaturprozessen „Heizen“ oder „Kühlen“ müssen je nach Umgebungstemperatur entweder geheizt oder gekühlt werden. Hier bietet sich die Split-Range-Funktion des im Antrieb integrierten Stellreglers an,

um mit einem einzigen stetigen Regler-Stellsignal den einen Antrieb zum Heizen und den anderen Antrieb zum Kühlen anzusteuern.

Im mittleren Temperaturniveau wird keiner der beiden Antriebe angesteuert, beide Stellventile sind dann geschlossen.

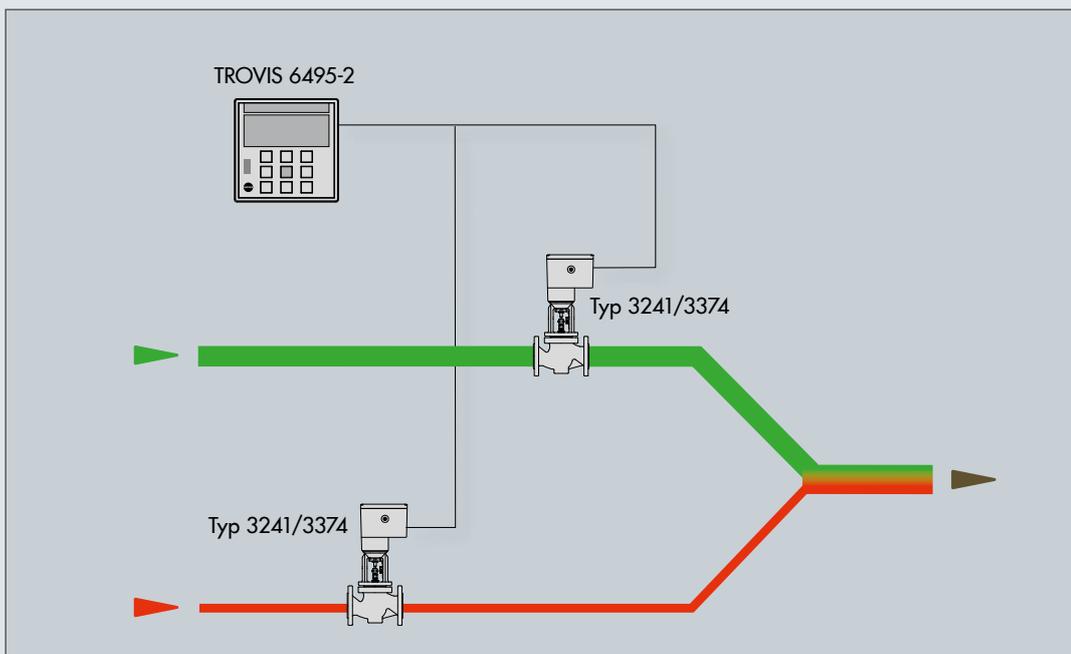




Split-Range-Betrieb (Kleinlast/Nennlast)

Bei Anlagen mit breit ausgelegten Lastbereichen ist es sinnvoll, ein Ventil für die Kleinlast mit kleinem K_V -Wert und ein Ventil für die Nennlast mit großem K_V -Wert parallel zu schalten. Die Ansteuerung der Antriebe erfolgt mit einem einzigen stetigen Regler-Stell-signal und steuert zunächst das Ventil mit klei-

nem K_V -Wert bis zum maximalen Hub. Erst danach wird das Ventil mit dem größeren K_V -Wert angesteuert. Hierzu wird die Split-Range-Funktion im Stellungsregler der jeweiligen Antriebe eingesetzt.



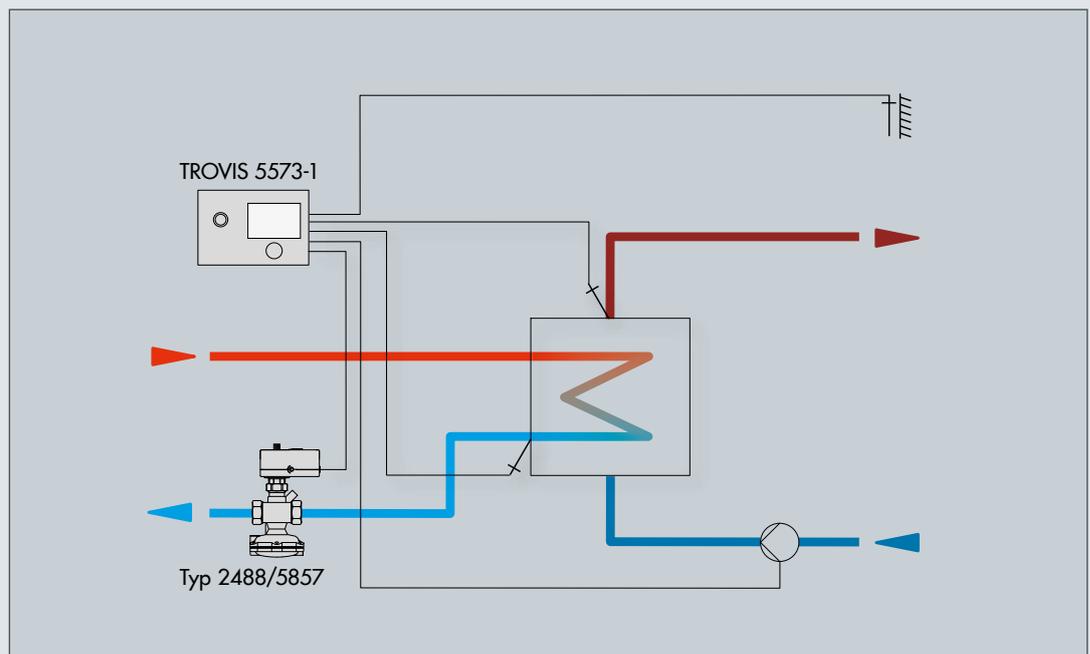
ELEKTRISCHE ANTRIEBE FÜR JEDE ANWENDUNG

Witterungsgeführte Heizungsregelung

Heizungsregelung mit Dreipunktantrieb

Kompaktstationen im Bereich Nahwärme oder Fernwärme benötigen einen witterungsgeführten Fernheizungsregler, der die Heizungsvorlauftemperatur gemäß Außentem-

peratur und Witterung reguliert. Eine der wesentlichen Anforderungen des Fernwärmeverstärkers ist es hier, die Rücklauf-temperatur zum Netz hin zu begrenzen.

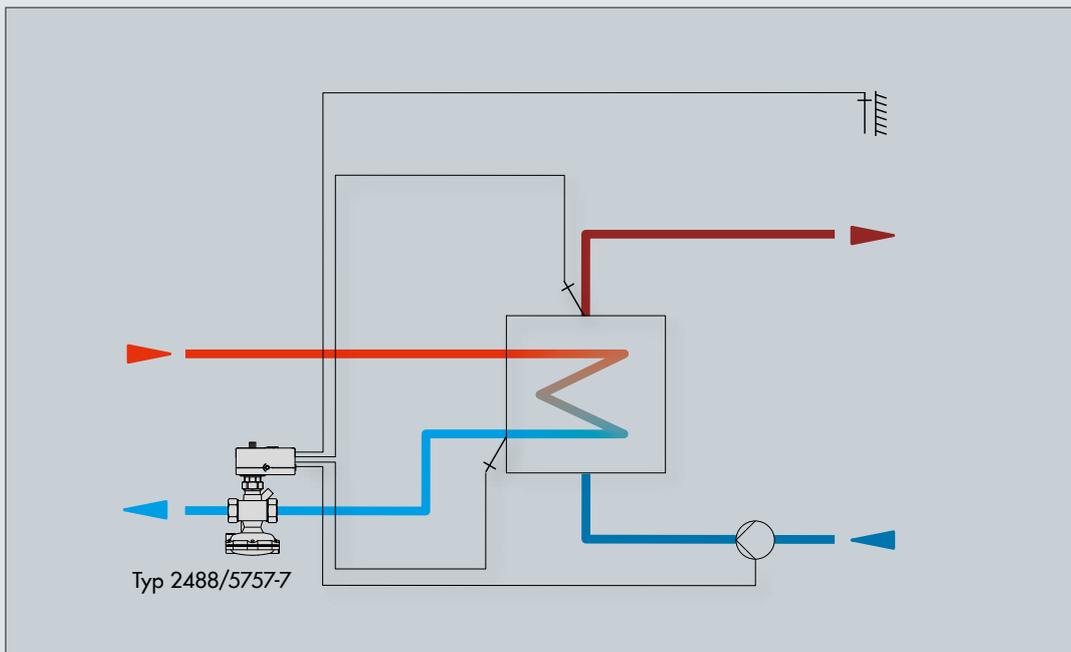




Heizungsregelung mit elektrischem Prozessregelantrieb

Die Anwendung entspricht der links beschriebenen Anwendung. Anstelle des Fernheizungsreglers und des elektrischen Antriebs wird hier ein elektrischer Prozessregelantrieb, z. B. TROVIS 5757-7, für Heiz- und Kühlanwendungen eingesetzt. In ihm sind die Funk-

tionen „Witterungsgeführte Regelung“ und „Rücklauftemperaturbegrenzung“ betriebstauglich implementiert. Darüber hinaus kann der Prozessregelantrieb direkt eine Pumpe ein- und ausschalten.



ELEKTRISCHE ANTRIEBE FÜR JEDE ANWENDUNG

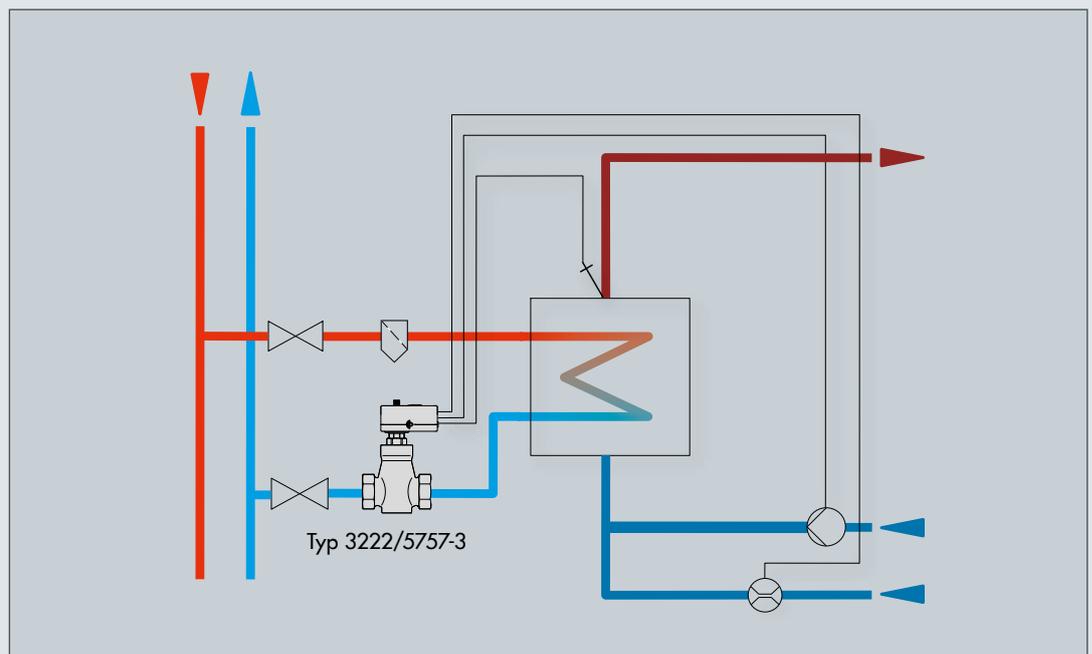
Prozessregelanwendung

Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip

Die Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip ist das modernste Verfahren zur Bereitstellung von Trinkwarmwasser.

Diese Art der Regelung fordert einerseits die schnelle Erfassung der Trinkwassertemperatur am sekundären Vorlauf des Wärmeaustauschers durch schnell ansprechende Sensorik und andererseits eine hohe Stellgeschwindigkeit des Antriebs.

Das Regelsystem mit konstant eingestellter Vorlauftemperatur erkennt die Zapfung des Trinkwarmwassers und regelt im Anforderungsfall die Temperatur rasch aus. Die Regelungstechnik ist in den eigens für die Trinkwassererwärmung designeden SAMSON-Prozessregelantrieben, z. B. TROVIS 5757-3, integriert.

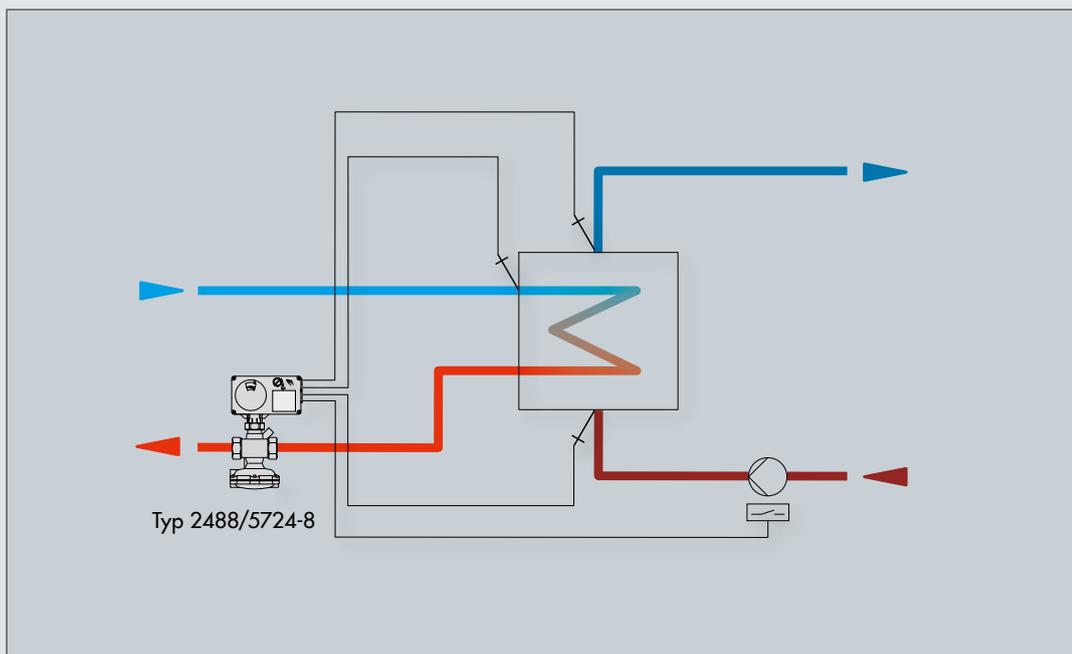




Fernkälte-Übergabestation

In Fernkältenetzen können Verbraucher mit Nennweiten bis zu DN 50 sehr kompakt mit dem Prozessregelantrieb TROVIS 5724-8 geregelt werden. Die dafür konfektionierte Anwendung ist so konfiguriert, dass die sekundärseitige Vorlauftemperatur auf einen festen

Sollwert geregelt wird, der auch Störgrößen berücksichtigt, die sich aus der Primärvorlauf- bzw. Netztemperatur oder der Sekundärrücklauf-temperatur ergeben.

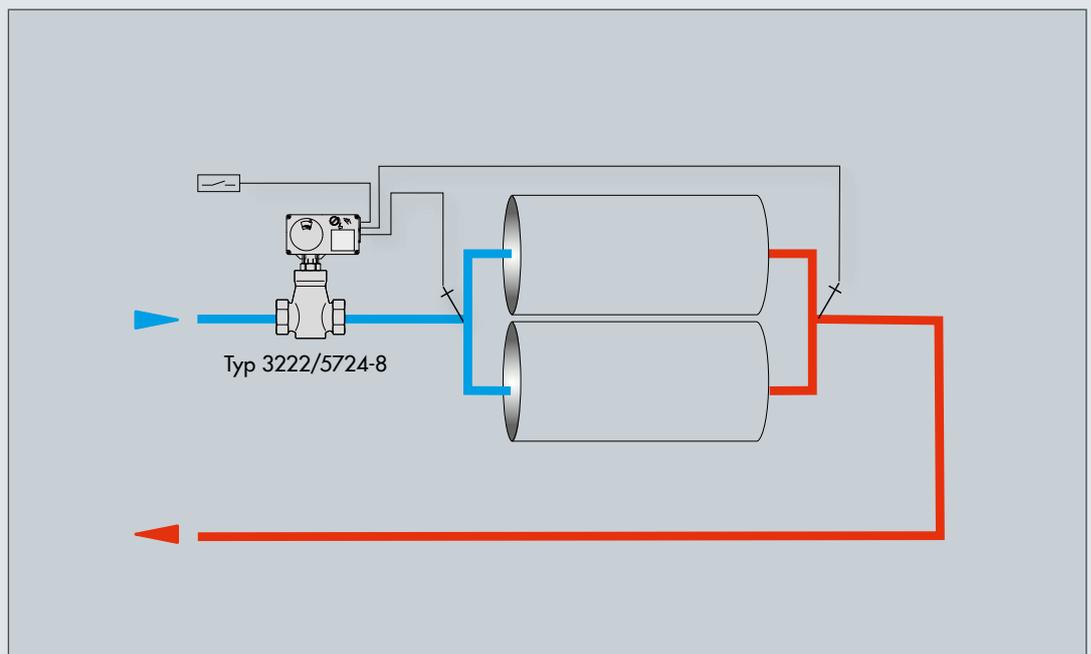


ELEKTRISCHE ANTRIEBE FÜR JEDE ANWENDUNG

Kühlwasserregelung

Bei industriellen Kühlprozessen, beispielsweise bei Kalandern oder Maschinen mit Kühlwalzen, wird oft das Kühlwasser konstant mit vollem Volumenstrom zugeführt. Die Energieeffizienz kann hier mit einer Regeleinheit bestehend aus Prozessregelantrieb TROVIS 5724-8 und passendem Ventil gestei-

gert werden. Der Volumenstrom wird nur dann erhöht, wenn Kühlbedarf besteht oder wenn die gemessene Differenztemperatur zwischen Rücklauf- und Vorlauftemperatur von der Soll-differenztemperatur abweicht. Gleichzeitig kann die Rücklauftemperatur auf Überhöhnung überwacht und entsprechend begrenzt werden.

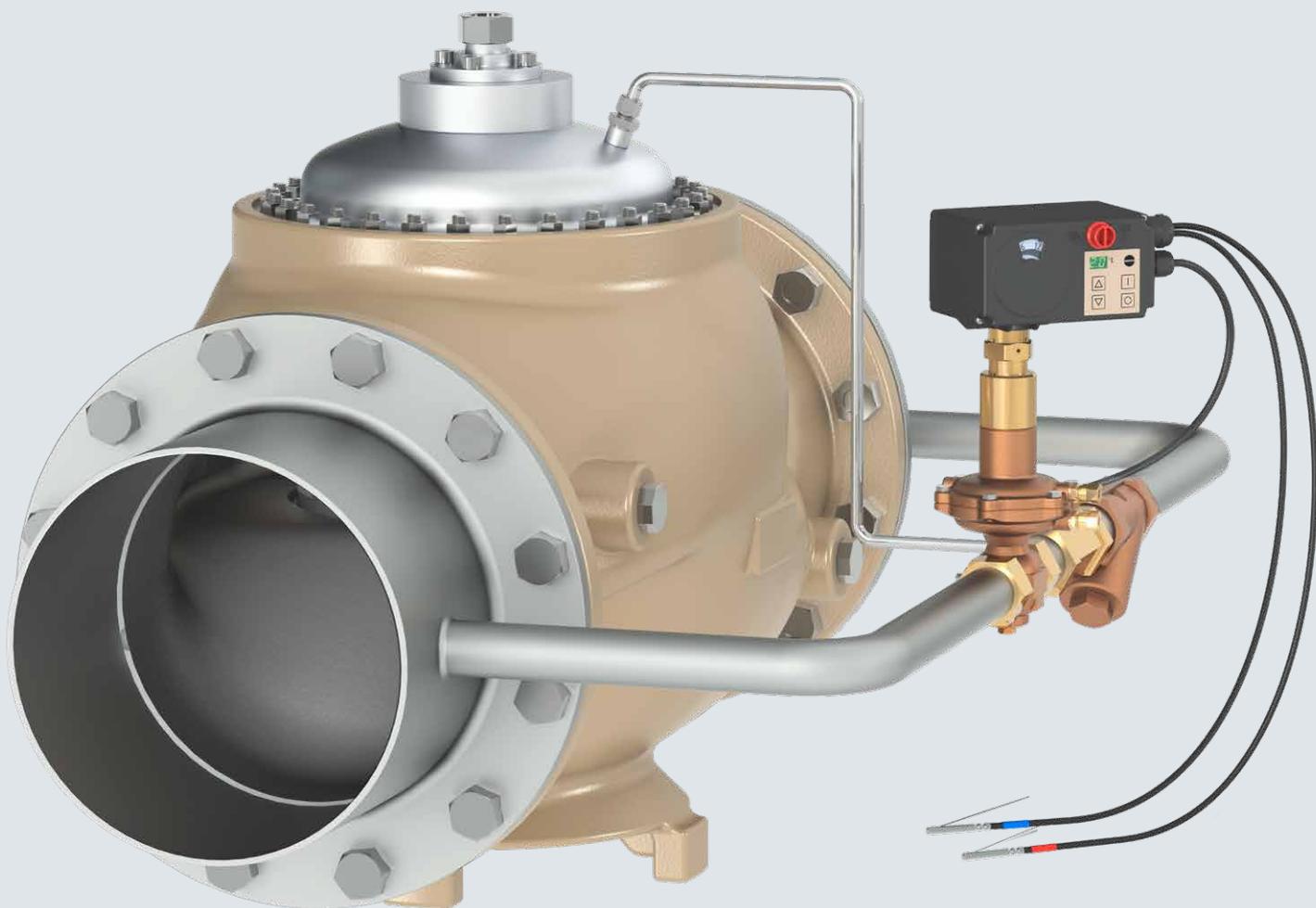




Energieeffizienzlösung für große Nennweiten

Ventile mit großen Nennweiten (bis DN 400) arbeiten häufig mit einem Hilfssteuerventil mit kleiner Nennweite. Übernimmt beispielsweise ein Prozessregelantrieb TROVIS 5724-8 die Regelung des Hilfssteuerventils, lassen sich

sämtliche Funktionen für Heiz- und Kühlanwendungen indirekt auch für das Ventil in großer Nennweite nutzen.



TYPEN

Typ 3374 – Mit 15 bis 30 mm Nennhub sind die Antriebe geeignet für den Anbau an mittlere bis große Ventile. Neben dem Einsatz in der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik sowie in Fernwärme- und Fernkältenetzen erfüllen sie auch in prozesstechnischen Anlagen gute Dienste. Mit Kabelverschraubung sind sie staubdicht und gegen Strahlwasser geschützt.



Typ 5857/5827 – Auch bei diesen „kleinen“ Antrieben von SAMSON wird Funktionalität groß geschrieben. In wenigen Schritten werden sie kraft- oder formschlüssig an das Ventil angebaut. Die Ausführungen mit integriertem Stellungsregler überzeugen durch einen automatischen Ventilabgleich, Blockierschutz und individuell über die Software TROVIS-VIEW einstellbare Antriebsfunktionen.





TROVIS 5757-3/5724-3/5725-3/5757-7 – Die Spezialisten für den Einsatz in Trinkwassererwärmungs- und Heizungsanlagen profitieren von der jahrzehntelangen Erfahrung, die SAMSON bei der Firmwareentwicklung von Heizungs- und Fernheizungsreglern hat. Die elektrischen Prozessregler können die Temperatur in einem Heiz- oder Trinkwasserkreis ausregeln. Dabei kommt der Komfort beim Anwender nicht zu kurz. Dafür sorgen bei den Prozessregelantrieben zur Trinkwassererwärmung Funktionen wie Zapfungserkennung, Wärmetauscher-Warmhaltung und thermische Desinfektion. Bei den Geräten für Heizungsanlagen gehören die witterungs- oder raumtemperaturgeführte Regelung zum Standard.



TROVIS 5724-8/5725-8 – Diese Alleskönner unter den elektrischen Prozessregelantrieben überzeugen durch ihr Energieeinsparpotenzial bei Heiz- und Kühlanwendungen. Über vorkonfigurierte Anlagenkennziffern lassen sich leicht Festwert-, Folge-, Begrenzungs- oder Kaskadenregelungen realisieren. Sollwert und Betriebsart sind vor Ort am Bedienfeld einstellbar. In der Ausführung mit RS-485-Schnittstelle sind diese Geräte für die Anbindung an das Web-Portal SAM DISTRICT ENERGY geeignet.

Zum Patent angemeldet (DE 10 2014 012 621 A1)

BAUKASTEN: ELEKTRISCHE STELLVENTILE

Ventilkombination				Elektrischer Antrieb Typ			Elektrischer Prozessregelantrieb TROVIS						
Ventil Typ	Durchgangsventil	Dreiwegeventil	Hub in mm	Nennweiten	3374	5827	5857 ¹⁾	5724-3 ¹⁾	5724-8 ¹⁾	5725-3	5725-8	5757-3 ¹⁾	5757-7 ¹⁾
2488	■		6	DN 15 ... 25		■	■	■	■	■	■	■	■
			12	DN 32 ... 50		■		■	■	■	■		
2488 N	■		6	DN 15			■					■	■
3213	■		6	DN 15 ... 25		■	■	■	■	■	■	■	■
			12	DN 32 ... 50		■		■	■	■	■		
3214	■		6	DN 15 ... 25		■	■	■	■	■	■		
			12	DN 32 ... 50		■		■	■	■	■		
			15	DN 65 ... 80	■	■ ²⁾		■ ²⁾	■ ²⁾				
			15	DN 100	■								
3222			6	DN 15 ... 25		■	■	■	■	■	■	■	■
			12	DN 32 ... 50		■		■	■	■	■		
3222 N	■		6	DN 15			■				■	■	
3226		■	6	DN 15 ... 25		■	■	■	■		■		■
			12	DN 32 ... 50		■		■	■		■		
3260		■	6	DN 15 ... 25		■	■	■	■		■		■
			12	DN 32 ... 50		■		■	■		■		
			15	DN 65 ... 80	■	■ ²⁾		■ ²⁾	■ ²⁾				
			30	DN 100 ... 150	■								
3241	■		15	DN 15 ... 80	■								
			30	DN 100 ... 150	■								
3244		■	15	DN 15 ... 80	■								
			30	DN 100 ... 150	■								
3321 (V2001)	■		15	DN 15 ... 50	■	■ ²⁾		■	■				
			30	DN 65 ... 100	■								
3323 (V2001)		■	15	DN 15 ... 50	■	■ ²⁾		■	■				
			30	DN 65 ... 100	■								
42-36 E	■		10	DN 15 ... 50		■		■	■	■	■		
			16	DN 65 ... 100	■	■ ²⁾		■ ²⁾	■ ²⁾				
			22	DN 125 ... 250	■								

¹⁾ Antrieb ohne Sicherheitsfunktion

²⁾ Formschlüssig

ÜBERSICHT: ANTRIEBE FÜR ELEKTRISCHE STELLVENTILE

Antriebsfunktionen	Elektrischer Antrieb Typ			Elektrischer Prozessregelantrieb TROVIS							
	3374	5827	5857	5757-3	5757-7	5724-3	5724-8	5724-8	5725-3	5725-8	5725-8
	Rev. 3						Rev. 1	Rev. 2		Rev. 1	Rev. 2
Anbau bis Nennweite DN ¹⁾	250	50	25	25	25	50	50	50	50	50	50
Antriebskraft bis ... N	2500	700	300	300	300	700	700	700	500	500	500
Stellgeschwindigkeit ab ... mm/s	0,125	0,3	0,6	0,3	0,3	0,3	0,18	0,18	0,3	0,18	0,18
Sicherheitsfunktion	-/■	-/■	-	-	-	-	-	-	■	■	■
Ausführung											
Dreipunktsteuerung	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-
Stellungsregler	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Heizen bzw. Kühlen	■ ²⁾	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■
Trinkwassererwärmung	-	-	-	■	-	■	-	-	■	-	-
Bedienung											
Hubanzeige	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Handverstellung	■	■	■	■	■	■	■	■	-	-	-
Automatische Initialisierung	■ ²⁾	■ ²⁾	■ ²⁾	■	■	■	■	■	■	■	■
Dreh-/Druckknopf	■ ²⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bedientasten	■ ²⁾	-	-	-	-	-	■	■	-	■	■
Display	■ ²⁾	-	■	-	-	-	■	■	-	■	■
Statusanzeige LED	-	■ ²⁾	-	■	■	■	■	■	■	■	■
Kommunikationsschnittstelle RJ-12	■ ²⁾	■ ²⁾	-	■	■	■	■	■	■	■	■
Einstellbar über TROVIS-VIEW	■ ²⁾	■ ²⁾	■ ²⁾	■	■	■	■	■	■	■	■
TROVIS-VIEW-Adapter	8812-2001, 1400-7699	8812-2001, 1400-7699	8812-2001, 1400-7699	8812-2001, 1400-7699	8812-2001, 1400-7699	8812-2001, 1400-7699	-	1402-1300	8812-2001, 1400-7699	-	1402-1300
Optionen											
Mechanische Grenzkontakte	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elektronische Grenzkontakte	■ ²⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Widerstandsferngeber	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schaltausgang	-	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■
Kommunikation über Modbus RS-485	■	-	-	-	-	-	-	■	-	-	■
Temperatursensor(en) Pt 1000	■ ²⁾	-	-	■	■	■	■ ⁴⁾	■ ⁴⁾	■	■ ⁴⁾	■ ⁴⁾
Wasserströmungssensor	-	-	-	■	-	■	-	-	■	-	-

¹⁾ Abhängig vom verwendeten Ventil

²⁾ Ausführung mit Stellungsregler

⁴⁾ Standard (vorkonfektioniert am Prozessregelantrieb)