TYPENBLATT

T 5724-8



Elektrischer Prozessregelantrieb TROVIS 5724-8 (ohne Sicherheitsfunktion), Elektrischer Prozessregelantrieb TROVIS 5725-8 (mit Sicherheitsfunktion)

für Heiz- und Kühlanwendungen



Anwendung

Elektrische Prozessregelantriebe für leichte Industrieanwendungen und die Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik

Die elektrischen Prozessregelantriebe können zur witterungsgeführten Vorlauftemperaturregelung (Heizen), zur Differenztemperaturregelung in (Fern-)Kälteanlagen (Kühlen) sowie in industriellen Anwendungen zum Heizen oder Kühlen eingesetzt werden

Merkmale

Die elektrischen Prozessregelantriebe TROVIS 5724-8 und TROVIS 5725-8 sind Kombinationen aus einem elektrischen Antrieb und einem integrierten Digitalregler mit zwei PID-Regelmodulen zum Anbau an SAMSON-Ventile der Typen 3222, 3213, 3214, 2488, 42-36 E, 3226, 3260 und Baureihe V2001 in den Nennweiten DN 15 bis 50, in besonderen Fällen auch bis DN 80 (TROVIS 5724-8 in Kombination mit Ventiltypen 3214, 3260 und 42-36E).

- TROVIS 5724-8 mit Handverstellung (Handsteller)
- Alle Varianten TROVIS 5724-8xx und TROVIS 5725-8xx in vier vorkonfektionierten Geräteausführungen mit Sensoren und Steuerleitung zur einfachen Installation
- Schnelle Inbetriebnahme durch hinterlegte Anlagenkennziffern für Festwert-, Folge-, Begrenzungs-, Kaskadenoder Umschaltregelung
- Bedienkonsole mit Display zur Sollwerteinstellung und einstellbaren Bedienfunktionen, z.B. Start-/Stopp-Regelung
- Sollwertbereich von -50 bis +150 °C, Einstellbereich begrenzbar
- Pumpenausgang zur Ansteuerung einer Umwälz- oder Zirkulationspumpe alternativ als Störmeldeausgang verwendbar (geschalteter Leiter L')
- Konfiguration, Parametrierung, Diagnosefunktion und Online-Verbindung zur Beobachtung über die Software TRO-VIS-VIEW via RS-485-Schnittstelle
- Antriebe TROVIS 5724-8 ohne, TROVIS 5725-8 mit Sicherheitsfunktion

- Prüfung nach DIN EN 14597
 - Auf dem Typenschild mit dem Prüfzeichen versehene elektrische Prozessregelantriebe TROVIS 5725-8 mit Sicherheitsfunktion Sicherheitsstellung "Antriebsstange ausgefahren" sind zusammen mit verschiedenen SAM-SON-Ventilen vom TÜV nach DIN EN 14597 geprüft. Registernummer auf Anfrage



Bild 1: Elektrischer Prozessregelantrieb TROVIS 5724-8

Ausführungen

Geräteausführung [A]



- zweiadrige Anschlussleitung mit offenem Ende zur Spannungsversorgung (5 m)
- zwei Pt-1000-Sensoren (rot 3 m und blau 2 m)

Geräteausführung [B]



- dreiadrige Anschlussleitung mit offenem Ende zur Spannungsversorgung und Schaltausgang (2,5 m)
- zwei Pt-1000-Sensoren (rot 3 m und blau 2 m)

Geräteausführung [C]



- zweiadrige Anschlussleitung mit offenem Ende zur Spannungsversorgung (5 m)
- zwei Pt-1000-Sensoren (rot 3 m und blau 2 m)
- vieradrige Steuerleitung für zwei weitere Eingänge (3 m)

Geräteausführung [D]



- dreiadrige Anschlussleitung mit offenem Ende zur Spannungsversorgung und Schaltausgang (2,5 m)
- zwei Pt-1000-Sensoren (rot 3 m und blau 2 m)
- vieradrige Steuerleitung für zwei weitere Eingänge (3 m)

Bild 2: Geräteausführungen

Aufbau und Wirkungsweise

Die elektrischen Prozessregelantriebe können für diverse regelungstechnische Aufgabenstellungen im Kühl- und Heizbereich eingesetzt werden. Abgestimmt auf die unterschiedlichsten Aufgabenstellungen sind die Prozessregelantriebe in vier Geräteausführungen erhältlich, vgl. Bild 2.

Für eine einfache Inbetriebnahme stehen vorkonfigurierte Anlagen zur Verfügung. Durch ihre Nutzung beschränken sich notwendige anwendungsbezogene Einstellungen auf ein Minimum. Die Wahl der Anlagenkennziffer und das Einstellen von Parametern erfolgt mit der Software TROVIS-VIEW.

TROVIS 5724-8

Der elektrische Prozessregelantrieb besteht aus einem reversierbaren Synchronmotor und einem wartungsfreien Getriebe. Die Kraft des Motors wird über das Getriebe und die Nockenscheibe auf die Antriebsstange übertragen. Beim Ausfahren drückt diese auf die Kegelstange des Ventils. Bei einfahrender Antriebsstange folgt die Kegelstange durch die Rückstellfeder im Ventil der Bewegung (kraftschlüssige Verbindung). Der elektrische Prozessregelantrieb und das Ventil werden kraftschlüssig verbunden. Eine formschlüssige Verbindung ist für spezielle Ventiltypen, z. B. V2001 vorgesehen.

Sollwert und Betriebswerte sind über das Bedienfeld einseh- und einstellbar. Alle anderen Parameter werden über die Software TROVIS-VIEW eingestellt. Die Datenübertragung zwischen Prozessregelantrieb und PC erfolgt über die seitlich am Gerätedeckel angebrachte R3-Buchse via RS-485.

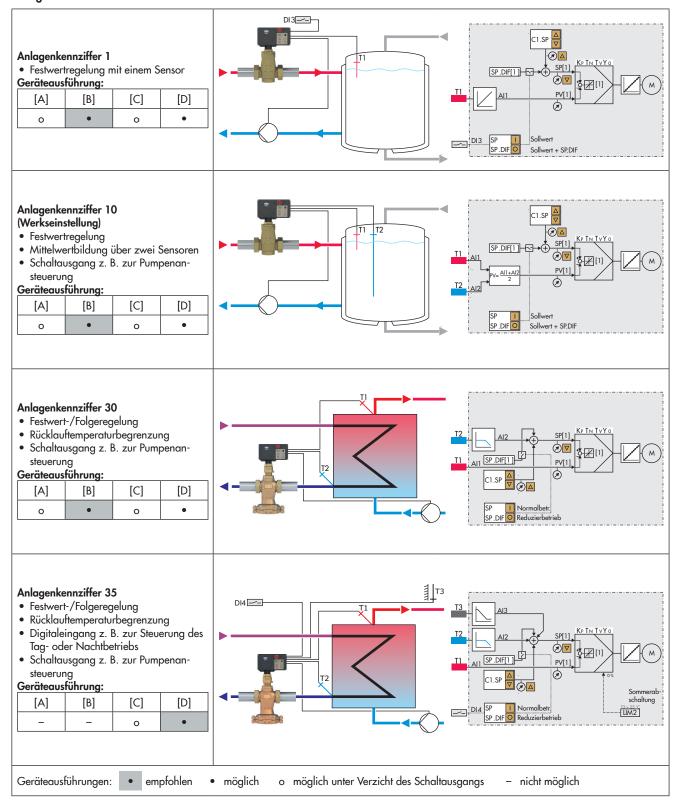
Bei Wiederkehr der Versorgungsspannung nach Unterbrechung startet der elektrische Prozessregelantrieb mit einem Nullpunktabgleich und der letzten gültigen Einstellung. Der Nullpunktabgleich ist über TROVIS-VIEW konfigurierbar.

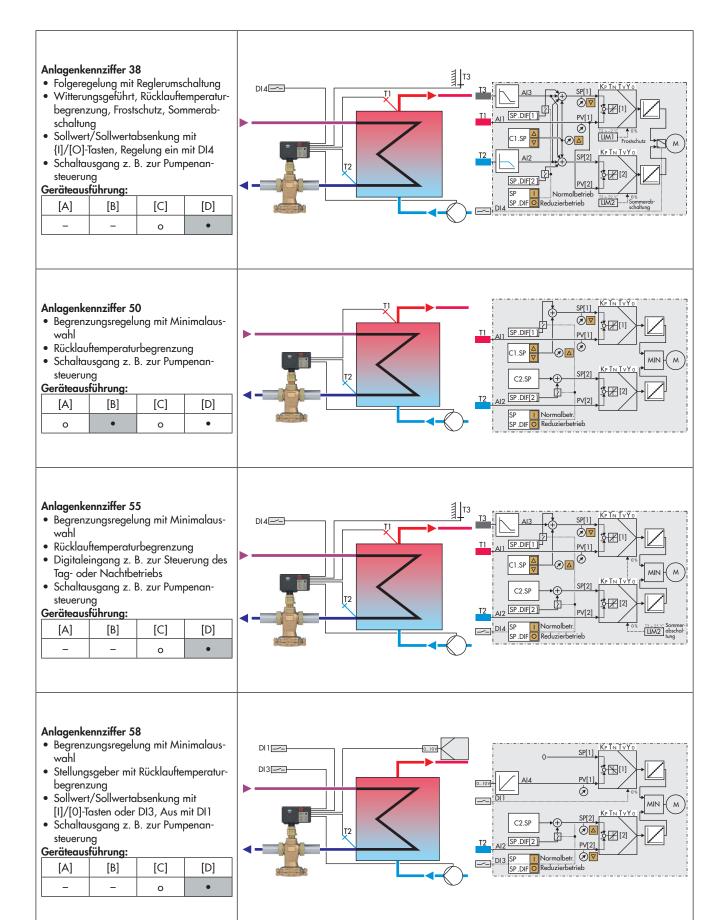
TROVIS 5725-8

Der Antrieb mit Sicherheitsfunktion entspricht weitgehend dem zuvor beschriebenen TROVIS 5724-8. Er enthält jedoch einen Federspeicher und einen Elektromagneten, die das angeschlossene Stellventil im spannungsfreien Zustand in die Sicherheitsstellung fahren. Bei Ausfall der Versorgungsspannung fährt die Antriebsstange aus.

Die elektrischen Prozessregelantriebe können mit Hilfe von Anlagenkennziffern über TROVIS-VIEW für eine bestimmte Anwendung vorkonfiguriert werden.

Anlagenkennziffern HEIZEN





4 T 5724-8

o möglich unter Verzicht des Schaltausgangs

- nicht möglich

möglich

Geräteausführungen: • empfohlen

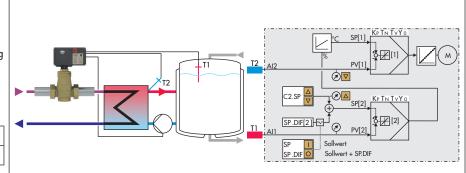


- Kaskadenregelung
- Zwei Sensoren und Sollwertbegrenzung am Eingang des Folgereglers

 • Sollwertumschaltung mit [1]/[0]-Tasten
- Schaltausgang z. B. zur Pumpenansteuerung

Geräteausführung:

[A]	[B]	[C]	[D]
0	•	0	•

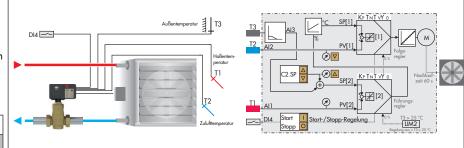


Anlagenkennziffer 75

- Kaskadenregelung
- Drei Sensoren und Sollwertbegrenzung am Eingang des Folgereglers
- Start-/Stopp-Regelung mit [1]/[0]-Tasten oder DI4, Aus mit LIM2
- Schaltausgang z. B. zur Pumpenansteuerung

Geräteausführung:

[A]	[B]	[C]	[D]
o	•	0	•

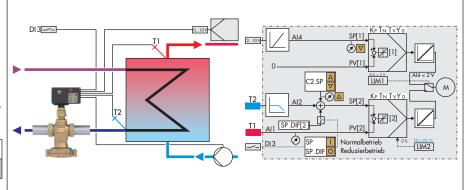


Anlagenkennziffer 95

- Stellungsgeber 2 bis 10 V mit Regelung bei Ausfall
- Festwertregelung, Rücklauftemperaturbegrenzung
- Sollwert/Sollwertabsenkung mit [1]/[0]-Tasten oder DI3
- Schaltausgang z. B. zur Pumpenansteu-

Geräteausführung:

[A]	[B]	[C]	נטן
_	_	0	•



Geräteausführungen:

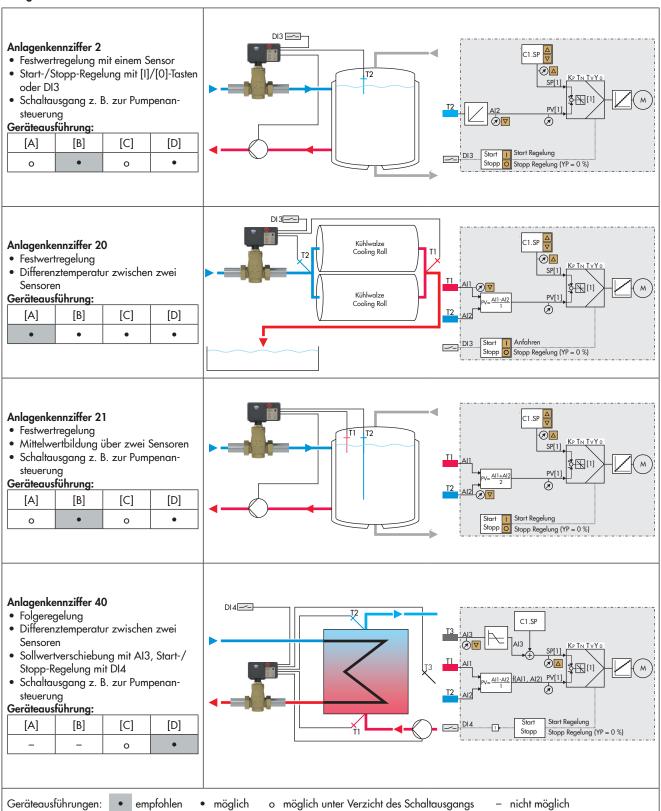
empfohlen

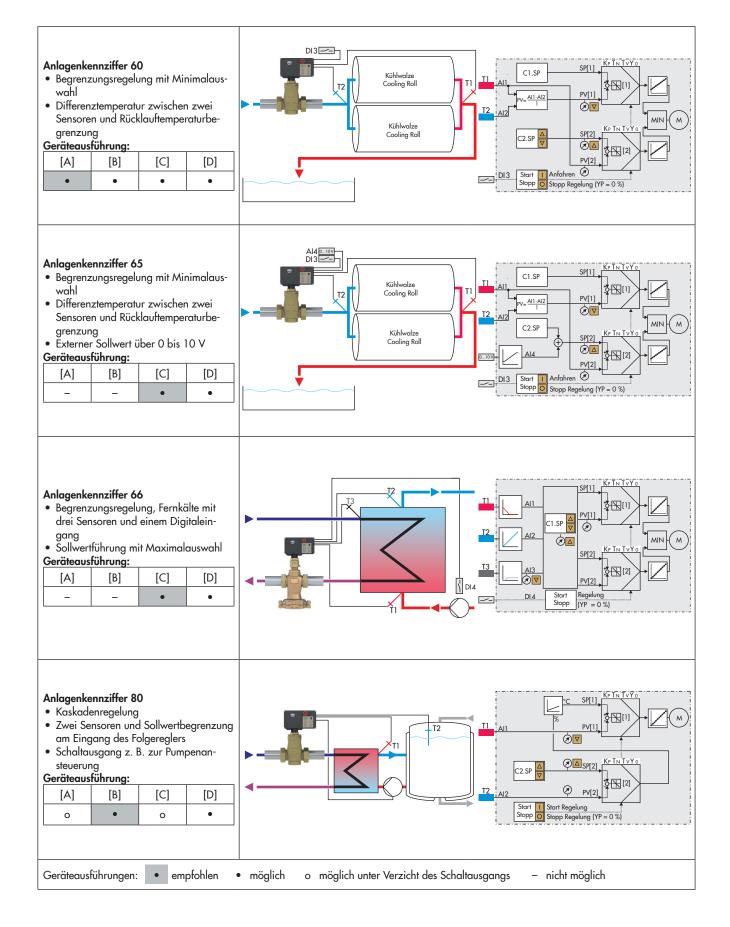
möglich

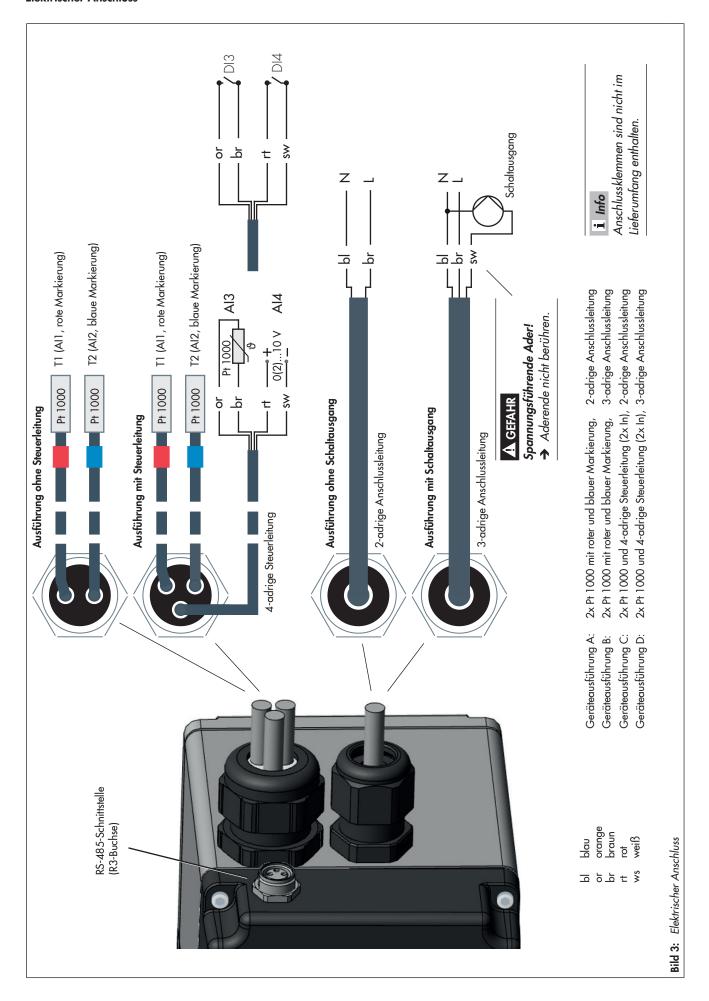
o möglich unter Verzicht des Schaltausgangs

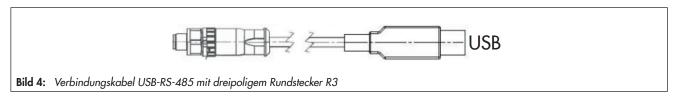
- nicht möglich

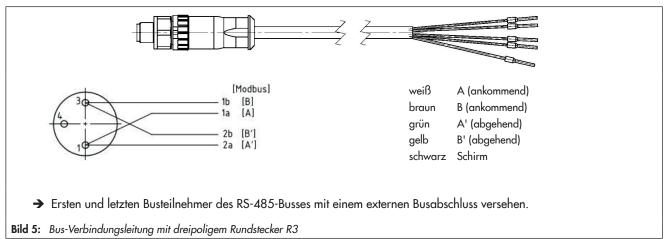
Anlagenkennziffern KÜHLEN











Technische Daten

Tabelle 1: Technische Daten

Elektrischer Prozessregelantrieb TROVIS	5724-810	5725-810	5724-820	5725-820	5724-830	5725-830
Sicherheitsfunktion	ohne	ausfahrend	ohne	ausfahrend	ohne	ausfahrend
Nennhub	6 r	nm	12	mm	15	mm
Stellgeschwindigkeit	0,18 mm/s					
Stellzeit für Nennhub	35 s 70 s		0 s	90 s		
Stellzeit im Sicherheitsfall	-	ca. 4 s	-	ca. 6 s	_	ca. 7 s
Antriebskraft	700 N	500 N	700 N	500 N	700 N	280 N
Anbau		kraftsch	nlüssig		formso	hlüssig
Handverstellung	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne
Versorgungsspannung	230 V (±10 %), 50 Hz					
Leistungsaufnahme	5 VA					
Zulässige Temperaturbereiche 1)	Zulässige Temperaturbereiche 1)					
Umgebung			0 b	is 50 °C		
Lagerung	−20 bis +70 °C					
Sicherheit						
Schutzart (nicht hängende Montage)	IP 54 nach EN 60529					
Schutzklasse	II nach EN 61140					
Gerätesicherheit	nach EN 61010-1					
Störfestigkeit	nach EN 61000-6-2 und EN 61326-1					
Störaussendung	nach EN 61000-6-3 und EN 61326-1					
Konformität	C€					
Länge Anschlussleitung	zweiadrig 5 m · dreiadrig 2,5 m					
Gewicht			ca.	1,1 kg		
0 11 (11			[A] [D]	[6] [9]		
Geräteausführung			[A], [B]	, [C], [D]		

¹⁾ Die zulässige Mediumstemperatur ist abhängig vom Ventil, an das der elektrische Prozessregelantrieb angebaut wird. Es gelten die Grenzen der Stellventil-Dokumentation (T und EB).

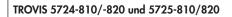
Sensorik			
Тур	5277-2	5277-3	
Anzahl Messwiderstände Pt 1000	1	1	
Genauigkeit	Klas	se B	
Sensorlänge	50 mm	50 mm	
Zul. Temperaturbereich	−50 bis +180 °C		
Schutzart nach EN 60529	IP 54		
Gewicht	ca. 0,23 kg		
Länge Anschlussleitung	2 m	3 m	
Kennzeichnung	blau	rot	
Konfektionierung	Al2	Al1	

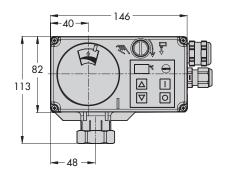
Anschlussleitung			
Ausführung	zweiadrig	dreiadrig	
Länge	5 m	2,5 m	
Kennzeichnung Adern	N = blau L = braun	N = blau L = braun L' = schwarz	

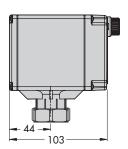
Schaltausgang		
Max. zul. Strom	1 A	
Spannung	230 V	

Steuerleitung			
Ausführung	AI3	Al4	
Kennzeichnung Adern	+ = orange - = braun	+ = rot - = schwarz	

Maße und Einbaulage







TROVIS 5724-830 und 5725-830

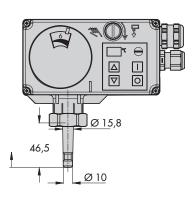
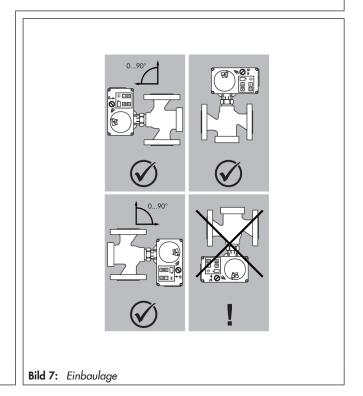


Bild 6: Maße in mm



Zubehör

Tabelle 2: Zubehör

Für die Kommunikation	BestNr.		
USB/RS-485-Adapter R3, Länge ca. 1,5 m	1402-1300		
R3/RS-485-Anschlussleitung, Länge ca. 5 m	1380-2689		
Software			
TROVIS-VIEW (kostenfrei)	www.samsongroup.com > Service & Support > Downloads > TROVIS-VIEW		
Für die Sensorik	BestNr.		
Montageset jeweils für einen Pt-1000-Kabelsensor als Anlegesensor	100000722		
Tauchhülse Messing G ½, Tauchlänge 80 mm, PN 16	1099-0807		
Tauchhülse CrNiMo G ½, Tauchlänge 80 mm, PN 40	1099-0805		
Tauchhülse CrNiMo G ½, Tauchlänge 250 mm, PN 40	1099-0806		
Tauchhülse Messing G ½, Tauchlänge 160 mm, PN 16	8525-5005		
Tauchhülse CrNiMo G ½, Tauchlänge 160 mm, PN 40	8525-5011		

Bestelltext

Elektrischer Prozessregelantrieb TROVIS 5724-8xx/TROVIS 5725-8xx

Sicherheitsfunktion:

ohne

ausfahrend

Geräteausführung:

- (A) Mit zwei Sensoren ohne Schaltausgang
- (B) Mit zwei Sensoren mit Schaltausgang
- (C) Mit zwei Sensoren + Steuerleitung ohne Schaltausgang
- (D) Mit zwei Sensoren + Steuerleitung mit Schaltausgang

Versorgungsspannung:

230 V, 50 Hz

Nennhub:

6 mm

12 mm

15 mm

Antriebskraft:

280 N

500 N

700 N

Kommunikation:

R3-Buchse mit RS-485-Schnittstelle Protokoll Modbus-RTU oder SSP

Zugehörige Einbau- und Bedienungsanleitungen

- TROVIS 5724-8/5725-8 ▶ **EB 5724-8**

− TROVIS-VIEW ► EB 6661

Zugehöriges Typenblatt

- TROVIS-VIEW ▶ T 6661

Zugehörige Konfigurationshinweise

- TROVIS 5724-8/5725-8 ► KH 5724-8

Zugehörige Kurzanleitung

- TROVIS 5724-8/5725-8 ► KA 5724-8

Zugehöriges Übersichtsblatt

 Stellventile für die Heizungs-, Lüftungsund Klimatechnik

▼ T 5800