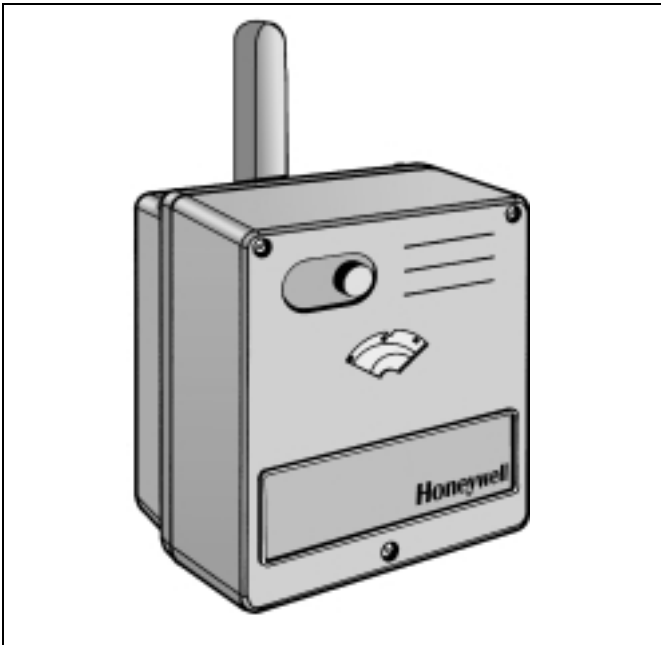


M7061 MISCHERSTELLMOTOREN

PRODUKTINFORMATION



Anwendung

Der Honeywell Antrieb M7061 ist speziell entwickelt worden für 0-10 Volt modulierende Ansteuerung in Heizungs-, Lüftungs- und Klimasystemen. Der Antrieb zeichnet sich aus durch zuverlässige Umsetzung der steuerungsseitigen Reglersignale und sein robustes Design. Zusammen mit den Honeywell Heizungsmischern V5431 und V5441 ist eine sehr genaue Regulierung der Vorlauftemperatur in Heizungs-, und Kühlsystemen möglich! Durch die stabile Verbindung zwischen Antrieb und Mischer wird eine zuverlässige und langlebige Funktion gewährleistet. Die Stellmotoren mit 10- und 20 Nm Drehmoment sind geeignet für den zuverlässigen Antrieb von Mischern bis NW 80 (* bei reduziertem Differenzdruck auf 40 kPa auch bis zur NW 100 mm).

Produktmerkmale

- Blockier- und überlastgeschützt
- Wartungsfreier Antrieb für Mischer
- Gut sichtbare Stellungsanzeige
- Direkter Aufbau auf Mischer V5431/V5441
- Manuelle Bedienung möglich
- Hohes Drehmoment
- Großzügige Anschlußbox
- Hohe Lebensdauer

Technische Daten

Spannungsversorgung	24 Vac ($\pm 20\%$), 47 bis 60 Hz
Stromaufnahme	100 mA
Steuersignal	0 bis 10 V / 2 bis 10 V
Drehwinkel	90°
Laufzeit/90°	Siehe Tech. Dat. Laufzeit
Nenn Drehmoment	Siehe Tech. Dat. Laufzeit
IP-Schutz	IP 54 gemäß EN 60529
Isolationsklasse	II gemäß EN 60730
Betriebstemperatur	0 bis 45 °C
Mediumtemperatur	2 bis 110 °C
Umgebungsluftfeuchtigkeit	nicht kondensierend
Gewicht	1.5 kg

Laufzeit und Drehmoment

Drehmoment	Laufzeit	für Nennweiten	Bestellnummer
10 Nm	~ 1.5 min	DN15 bis DN40	M7061E1012
20 Nm	~ 3.0 min	* DN15 bis DN80	M7061E1020

* bei reduziertem Differenzdruck auf 40 kPa auch bis NW 100

Zugehörige Mischer

V5431A; V5431F

Aufbau und Funktion des Antriebs

Der gesamte Antrieb besteht aus einem Gleichstrommotor sowie einer elektronischen Baugruppe „Stellungsregler“. Die Drehbewegung des Motors wird durch ein Stirnradgetriebe untersetzt und über eine Welle nach außen geführt.

Der Drehwinkel des Motors 90° ist elektronisch begrenzt. Bei Handverstellung erfolgt die Drehwinkelbegrenzung durch mechanischen Anschlag am Stellhebel.

Der Antrieb ist elektronisch gegen Überlast gesichert: Bei Überschreiten der angegebenen Drehmomente bleibt der Motor automatisch stehen.

Elektrischer Anschluß und Einstellung

Eingangssignal

Mit der Steckbrücke **ST2** auf der Leiterplatte läßt sich die Steuerspannung des Eingangssignals festlegen.

1. Steckbrücke **ST2** in unterer Position bedeutet: Eingangssignal $Y = 0 \dots 10V$ -
2. Steckbrücke **ST2** in oberer Position bedeutet: Eingangssignal $Y = 2 \dots 10V$ -

Drehrichtung des Motors

Die Drehrichtung läßt sich mittels Steckbrücke **ST1** (auf der Leiterplatte) festlegen.

1. Steckbrücke **ST1** in unterer Position (siehe Abbildung) ergibt Uhrzeiger-Drehsinn $0 \dots 100\%$. Das bedeutet, bei Signalstellgröße $Y = 0 V$ - befindet sich der Stellhebel am linken Anschlag (Stellglied links „zu“).
2. Steckbrücke **ST1** in oberer Position ergibt Drehrichtung entgegen dem Uhrzeigersinn $100\% \dots 0$. Das bedeutet bei Signalstellgröße $Y = 0 V$ - befindet sich der Stellhebel am rechten Anschlag (Stellglied rechts „zu“)

Rückführ-Potentiometer

Der Drehknopf **R** dient zur Justierung des Rückführ-Potentiometers. In Mittelstellung des Motors - Markierung am Stellhebel steht über der Markierung am Motorgehäuse - muß der Skalenstrich am Drehknopf **R** auf die Spitze des Dreieck-Symbols auf der Leiterplatte zeigen (Werkseinstellung). Die Justierung ist in der Regel nur dann erforderlich, wenn im Servicefall die Leiterplatte ausgetauscht wurde.

Kennlinienanpassung an die Regelarmatur

Am Potentiometer **K** auf der Leiterplatte kann man die Kennlinie des Motors verändern. Darunter versteht man die Zuordnung von Motor-Stellwinkel zu Eingangssignal.

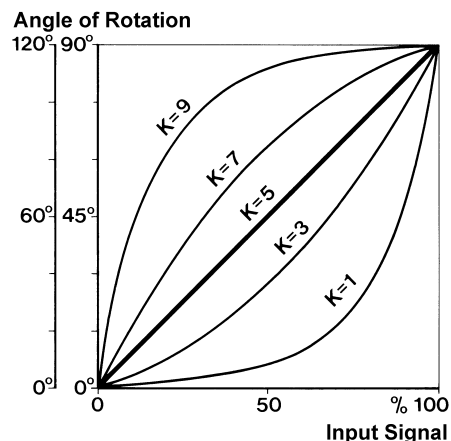
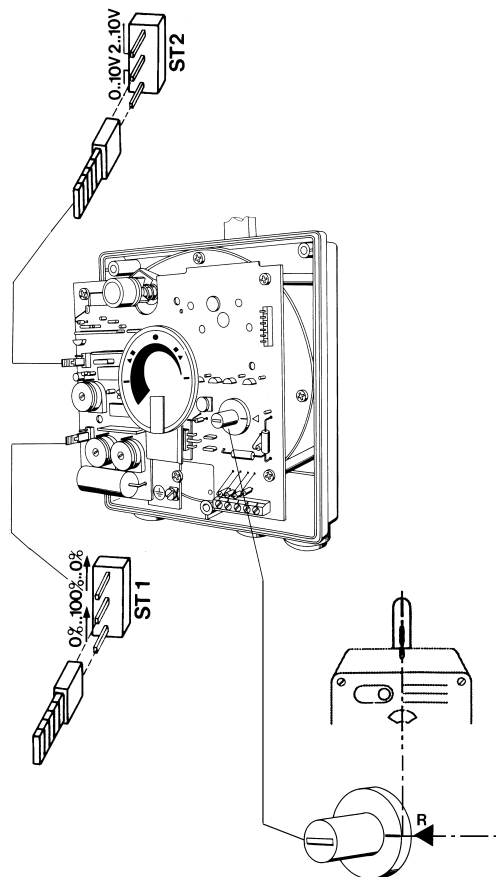
Die Krümmung der Kennlinie zwischen Anfangspunkt und Endpunkt läßt sich kontinuierlich zwischen konvex, linear und konkav verstellen. Das Potentiometer besitzt Merzkahlen von 1 bis 9. Werksseitig ist die Einstellung $K=5$, was einer linearen Kennlinie entspricht.

Beispiele:

Beim Anbau des proportionalen Antriebs an eine Regelarmatur mit linearer Kennlinie kann durch Einstellen einer konkaven Kurve (z.B. $K=3$) eine gleichprozentige Charakteristik des Stellgliedes erreicht werden.

Ein anderer Fall, wo eine Kurve im konkaven Bereich erforderlich wird, ist der Einsatz des Antriebs auf einem zu groß dimensionierten Mischer.

Ein Beispiel für eine konvexe Kennlinie ($K=7$) wäre der Anbau des Motors an eine Mischluftklappe bei einer Mischkammer-Regelung. (Für Fortluft- und Außenluft-Klappe jedoch konkave Kennlinie $K=3$).



Drehbereich

Der Drehbereich oder Stellwinkel des Motors ist an den Potentiometern P_L und P_R auf der Leiterplatte einstellbar. Dabei lassen sich Anfangspunkt und Endpunkt unabhängig voneinander einstellen.

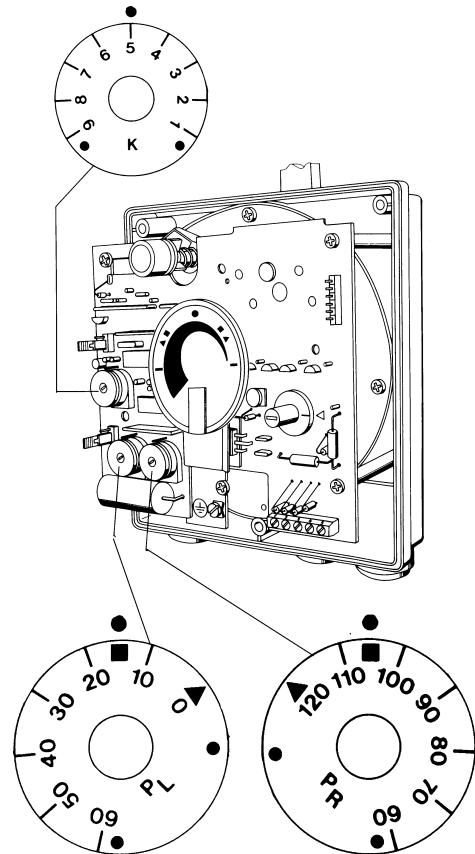
Der fabrikseitig eingestellte Drehwinkel beträgt 90° ($105^\circ - 15^\circ = 90^\circ$). Dabei sind $P_L = 15^\circ$ und $P_R = 105^\circ$ eingestellt. Diese Einstellwerte sind durch ein Markierungsquadrat ■ besonders gekennzeichnet.

Der Gesamtstellwinkel darf nicht willkürlich vergrößert werden, da der Motor sich nur innerhalb des mechanischen Anschlags am Stellhebel bewegen kann!

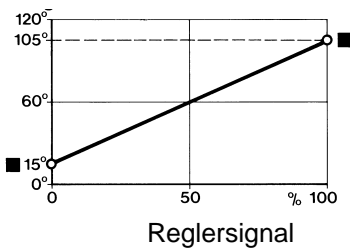
Der maximale Drehbereich beträgt 120° und ist symetrisch zur Mittelstellung. Der minimale Drehbereich beträgt 60° . Den gewünschten Drehbereich kann man durch Verstellen der Endpunkte beliebig innerhalb des Gesamtdrehbereiches verschieben.

Die Verstellung des Anfangspunktes ist zwischen $0 \dots 60^\circ$ möglich und erfolgt am Potentiometer P_L .

Die Verstellung des Endpunktes ist zwischen $60 \dots 120^\circ$ möglich und erfolgt am Potentiometer P_R .



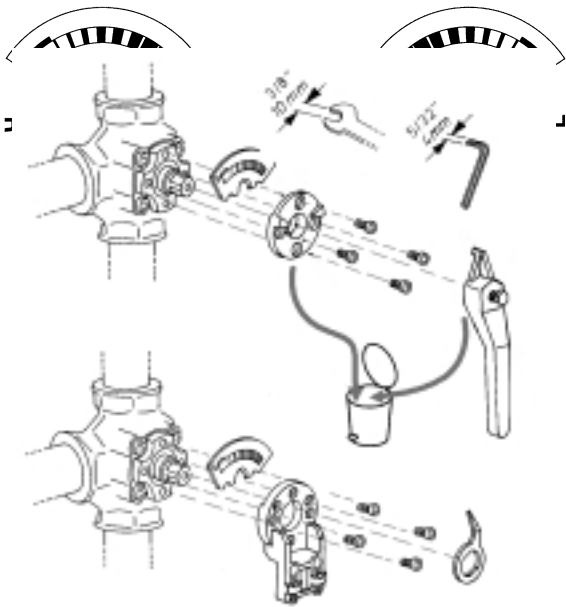
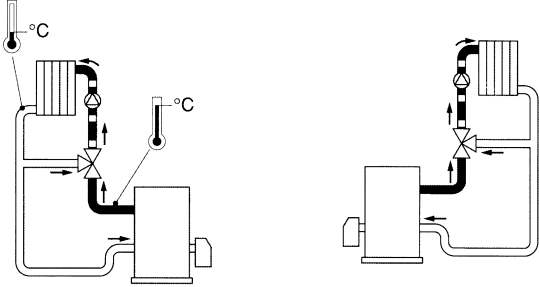
Drehwinkel



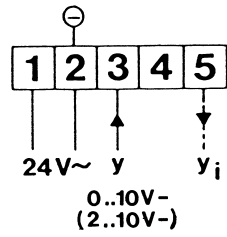
Drehwinkel 90°

Anbau an den Mischer

Antrieb erst auf den Mischer aufbauen, nachdem der Mischer gemäß der Einbauanleitung montiert ist.



Elektrischer Anschluß

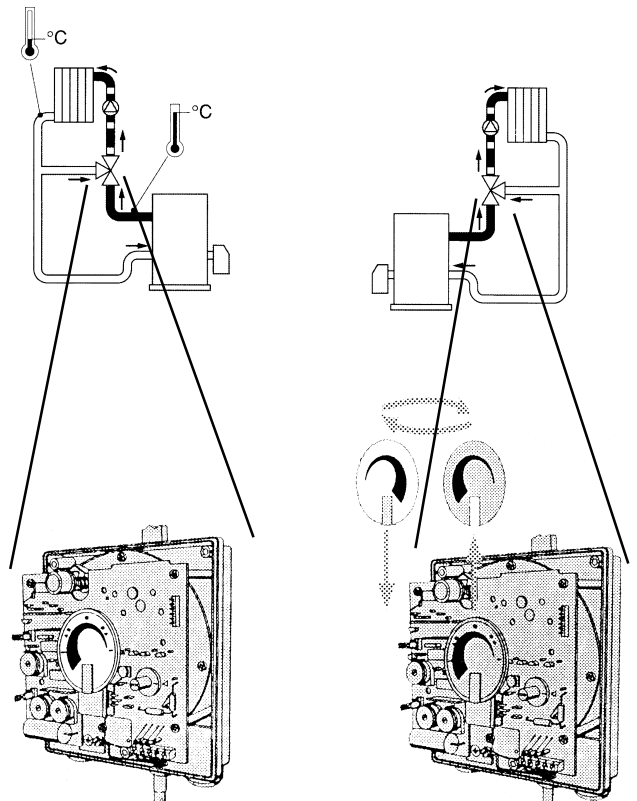
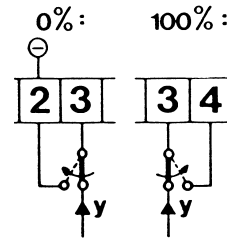


Externe Stellgrößenbeeinflussung

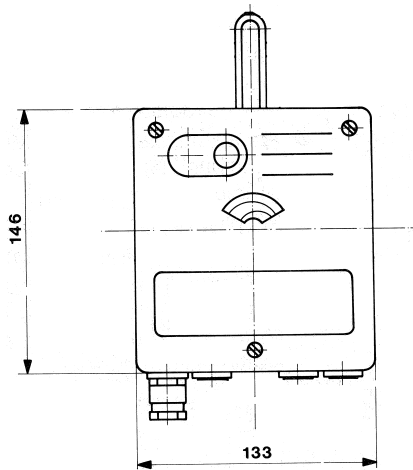
Zur externen Stellgrößenbeeinflussung sind an den Motorklemmen folgende Signalgrößen vorhanden.

Signalgröße 100 % an Klemme 4

Signalgröße 0% an Klemme 2 (Systemmasse bzw. Messnull ⊖)

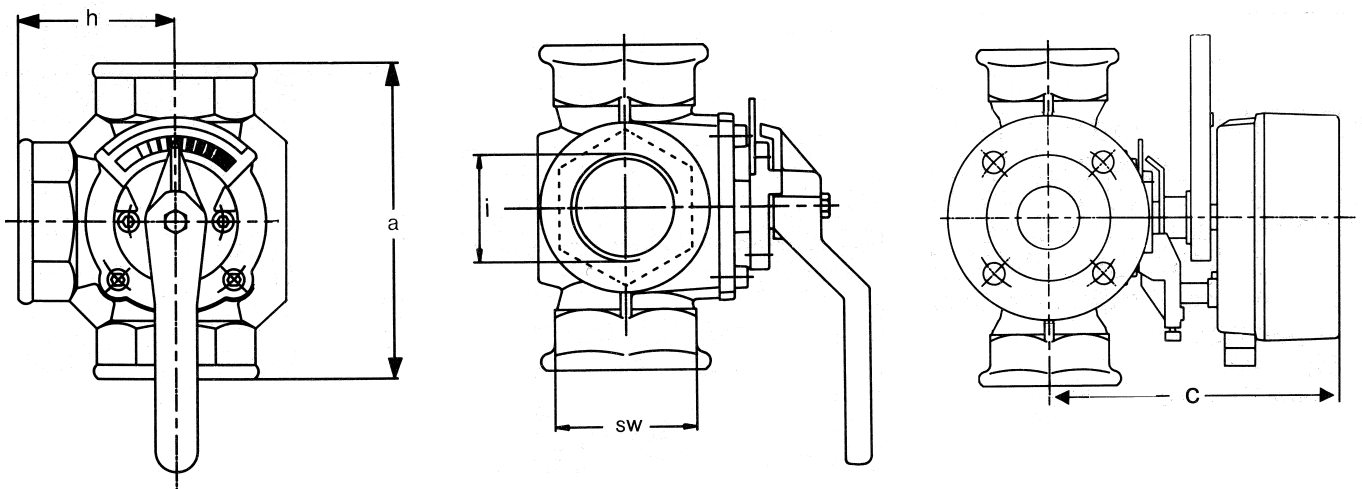


Abmessungen (in mm)



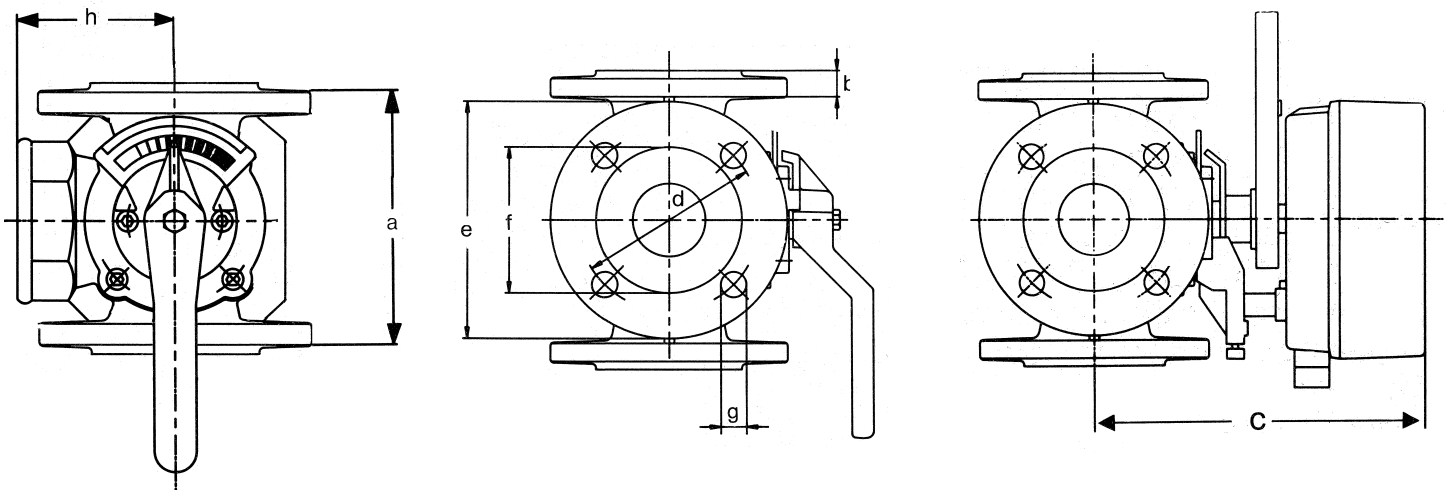
Abmessungen mit V5431A (in mm)

Bestellbezeichnung	DN	a	c	SW	h	i
V5431A1025	15	110	179	41	55	R ½ in.
V5431A1033	20	110	179	46	55	R ¾ in.
V5431A1041	25	115	179	50	58	R 1 in.
V5431A1058	32	140	188	60	70	R 1 ¼ in.
V5431A1066	40	150	188	65	75	R 1 ½ in.



Abmessungen mit V5431F (in mm)

Bestellnummer	DN	a	b	c	d	e	f	g	h
V5431F1032	20	140	15	179	65	90	50	4x11	70
V5431F1040	25	150	15	179	75	100	60	4x11	75
V5431F1057	32	160	17	188	90	120	70	4x14	80
V5431F1065	40	170	16	188	100	130	80	4x14	85
V5431F1073	50	190	16	202	110	140	90	4x14	95
V5431F1081	65	210	16	219	130	160	110	4x14	105
V5431F1099	80	250	18	219	150	190	128	4x18	125
V5431F1107	100	270	18	240	170	210	148	4x18	135
V5431F1115	125	310	20	267	200	240	178	8x18	155
V5431F1123	150	330	20	274	225	265	202	8x18	165



Honeywell

Helping You Control Your World