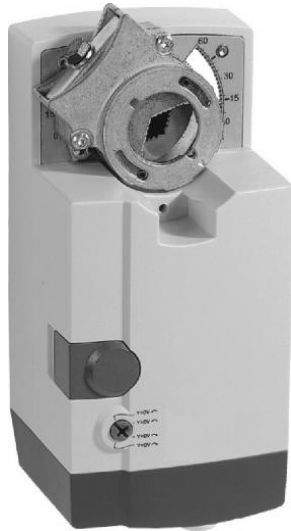


N20010, N34010

KLAPPENSTELLANTRIEB OHNE FEDERRÜCKSTELLUNG,
20/34 Nm (177/300 lb-in) FÜR MODULIERENDE REGELUNG

PRODUKTDATEN



ALLGEMEINES

Diese direkt gekoppelten Klappenstellantriebe bieten eine modulierende Regelung für:

- Luftklappen,
- VAV-Einheiten,
- Klimageräte,
- Lüftungsklappen,
- Jalousien und
- die zuverlässige Regelung in Anwendungen mit Luftklappen mit bis zu 4,6 m² (20 Nm) oder 7,8 m² (34 Nm) (dichtungslose Klappen; abhängig von Luftreibung).

MERKMALE

- **Neuer selbstzentrierender Wellenadapter**
- **Abdeckung zwecks einfacherer Konnektivität**
- **Ausrücktaste für manuelles Einstellen**
- **Mechanische Endanschläge**
- **Vor Ort installierbare Hilfsschalter**
- **Drehrichtung per Schalter wählbar**
- **In beliebiger Ausrichtung montierbar (kein IP54 bei auf dem Kopf stehender Montage)**
- **Mechanische Positionsanzeige**

SPEZIFIKATIONEN

Versorgungsspannung	24 VAC \pm 20 %, 50/60 Hz; 24 VDC - 10...+20 %
Nennspannung	24 VAC, 50/60 Hz; 24 VDC
Stromverbrauch	siehe Tabelle 1 auf Seite 2
Grenzwerte für Umgebung	
Betriebsgrenzen Umgebung-	20...+60 °C
Lagergrenzen Umgebung	- 40...+80 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	5...95 %, nicht kondensierend
Sicherheit	
Schutzart	IP54 gemäss
EN 60529	
Schutzklasse	II gemäss EN 60730-1
Lebensdauer	
Volle Hübe	60.000
Neupositionierungen	1,5 Millionen
Montage	
Runde Klappenwelle	10...27 mm
Quadrat. Klappenwelle	10...18 mm; 45°-Schritte
Wellenlänge	min. 22 mm
Steuersignal	0(2).. 10 VDC 0(4)...20 mA
Eingangswiderstand	100 k Ω [0.. 10 V] 500 Ω [0 ..20 mA]
Feedback-Signal	
Grenzen	\pm 1 mA bei 0...10 V
Endschalter (falls enthalten)	
Auslegung	5 A (resistiv) / 3 A (induktiv)
Auslösepunkte	5° / 85°
Drehmoment	siehe Tabelle 1 auf Seite 2
Laufzeit	95 s (60 Hz) / 110 s (50 Hz)
Drehhub	95° \pm 3°
Abmessungen	Siehe «Abmessungen» auf Seite 7
Gewicht (ohne Kabel)	1,35 kg
Software	Klasse A gemäss EN 60730-1

MODELLE

Tabelle 1. Modelle

Bestellnummer	Versorgungsspannung	Endschalter	Steuersignal	Feedback	Stromverbrauch	Drehmoment
N20010	24 VAC	--	0...10 VDC / 0...20 mA	0...10 VD C	6 VA / 6 W	20 Nm
N20010-SW2	24 VAC	2	0...10 VDC / 0...20 mA	0...10 VD C	6 VA / 6 W	20 Nm
N34010	24 VAC	--	0...10 VDC / 0...20 mA	0...10 VD C	6 VA / 8 W	34 Nm

Produktidentifizierung

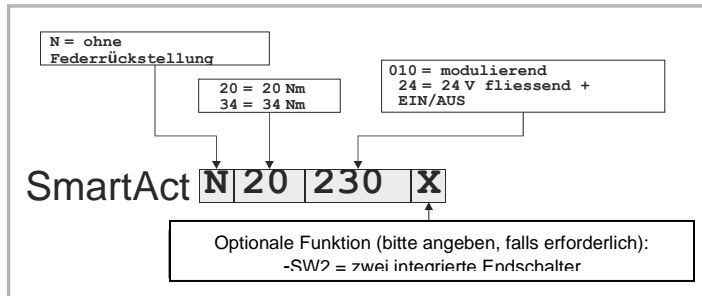


Abb. 1. Produktidentifizierung

BETRIEB / FUNKTIONEN

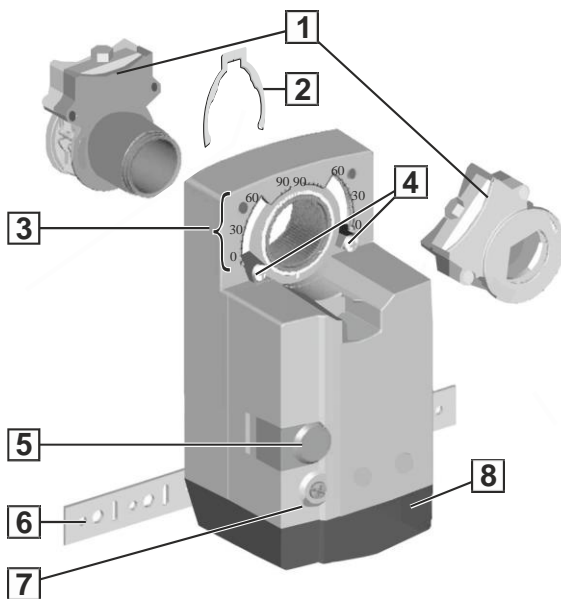


Abb. 2. Merkmale

Legende zu Abb. 2:

- 1 Selbstzentrierender Wellenadapter
- 2 Halteklammer
- 3 Drehwinkelskalen (0...90° / 90...0°)
- 4 Mechanische Endanschläge (nur bei 20-Nm-Modellen)
- 5 Ausrücktaste
- 6 Drehsicherung
- 7 Drehrichtungsschalter
- 8 Abdeckung

Paketinhalt

Im Lieferumfang des Pakets sind der eigentliche Stellantrieb sowie die Teile 1 bis 8 (siehe Abb. 2), die Drehsicherung und die zugehörigen Schrauben enthalten.

Modulierende Regelung

Der Stellantrieb kann von mehreren Steuerungen über einen VDC- oder einen mA-Ausgang betrieben werden.

Drehbewegung

Die Drehrichtung (im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn) kann mithilfe des Drehrichtungsschalters gewählt werden (siehe Position 7 in Abb. 2), daher ist keine Änderung der Verdrahtung erforderlich. Damit die Klappen dicht geschlossen werden, hat der Stellantrieb einen Gesamtdrehhub von 95°.

Der Stellantrieb läuft an, sobald er mit Spannung versorgt wird. Wenn die Spannungsversorgung unterbrochen wird, verbleibt der Stellantrieb in seiner aktuellen Position. Angaben zum Verkabeln von Stellantrieb und Steuerung siehe Abschnitt «Verkabelung» auf Seite 5.

Drehrichtungsschalter

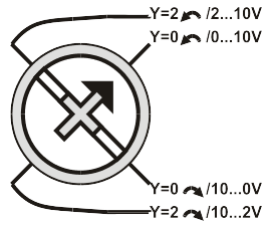


Abb. 3. Drehrichtungsschalter

Tabelle 2. Werte von Feedback-

/Steuersignalen

Stellung Drehrichtungsschalter	Feedback- /Steuersignal, bei Stellantrieb	
	vollständig	vollständig
Y = 2 /2...10 V	U = 2 V	U = 10 V
Y = 0 /0...10 V*	U = 0 V	U = 10 V
Y = 0 /10...0 V	U = 10 V	U = 0 V

Feedback-Signal und manuell einstellen

Wenn der Benutzer den Wellenadapter bei nicht drehendem Stellantrieb ausrückt und manuell neu positioniert, folgt das Feedback-Signal der neuen Position, in der der Wellenadapter belassen wurde.

Verhalten bei Ein- und Ausschalten

Wenn die Stromversorgung des Stellantriebs ausfällt und wiederhergestellt wird, quittiert der Stellantrieb seine aktuelle Position und folgt dem Signal der Steuerung. Dadurch ist es nicht erforderlich, dass der Stellantrieb eine Selbstadaptierung durchführt, um die Einstellungen für das Steuersignal neu zuzuordnen.

DIP-Schalter

Die Stellantriebe sind mit zwei DIP-Schaltern ausgestattet, die nach Entfernen der Abdeckung zugänglich sind (siehe Abb. 4).

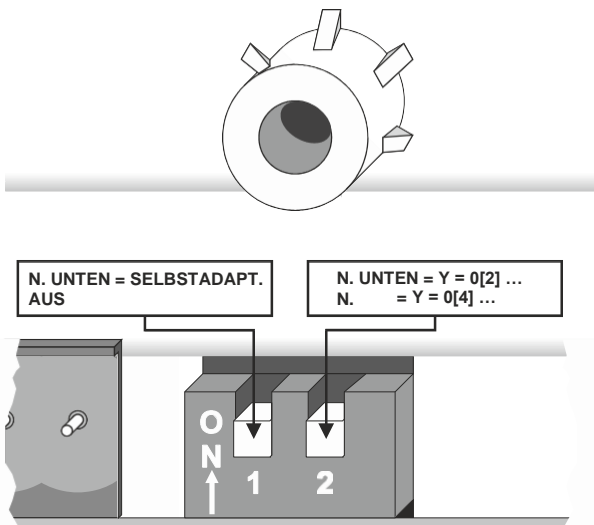


Abb. 4. DIP-Schalter (Ansicht mit Leiterplatte unten) (Standard)

Selbstadaptierungs-DIP-Schalter für normalen Betrieb

Der Selbstadaptierungs-DIP-Schalter befindet sich ab Werk in der Stellung **AUS**, siehe Abb. 4; in diesem Fall wird keine Selbstadaptierung durchgeführt und die Zuordnung der Steuersignale bleibt konstant.

Wenn der Selbstadaptierungs-DIP-Schalter in die Stellung **EIN** gebracht wird, löst der SmartAct Stellantrieb automatisch die Selbstadaptierung aus, vorausgesetzt, die Steuersignale für Min. und Max. werden ausgegeben (siehe Abb. 5); das Feedback-Signal wird ebenfalls einer Selbstadaptierung unterzogen.

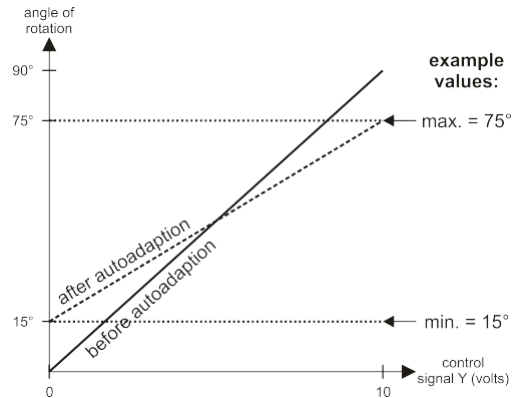


Abb. 5. Kurve für Positionierung des Stellantriebs

Stellglied für Selbstadaptierung einstellen

Wie folgt vorgehen, um die Funktion Selbstadaptierung zu nutzen:

1. Wenn sich der Selbstadaptierungs-DIP-Schalter nicht in der Position EIN (Standardeinstellung) befindet, bringen Sie ihn bitte in die Position EIN.
2. Begrenzen Sie bei Bedarf den Hub mithilfe der mechanischen Endanschläge auf den gewünschten Bereich.
3. Fahren Sie den Stellantrieb zum linken Endanschlag (vollständig gegen den Uhrzeigersinn), indem Sie das in Tabelle 2 spezifizierte Steuersignal anlegen.
4. Fahren Sie den Stellantrieb zum rechten Endanschlag (vollständig im Uhrzeigersinn), indem Sie das in Tabelle 2 spezifizierte Steuersignal anlegen. Der Hub ist jetzt auf 0...100 % des Steuersignalsbereichs eingestellt.

DIP-Schalter zum Auswählen des Steuersignals für Spannung/Strom

Ab Werk befindet sich der DIP-Schalter für das Steuersignal für Spannung/Strom (siehe Abb. 4) in der Position **AUS** (= Spannungsregelung) siehe Abb. 4. Wird er in die Position **EIN** gebracht, ist die Stromregelung aktiviert.

Positionsanzeige

Wenn der Wellenadapter vor der Stellantriebsplatte eingeführt wird (siehe Abb. 6), geben seine linke und seine rechte Kante Aufschluss über seine Position mit Bezug zu den Drehwinkelskalen (0...90° / 90...0°).

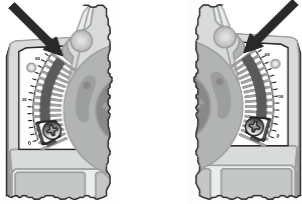


Abb. 6. Positionsanzeige

Manuell einstellen

Der Antriebsstrang kann mithilfe der Ausrücktaste entkoppelt werden. Dadurch ist es möglich, die Stellantriebswelle manuell in eine beliebige Position zu drehen.

Begrenzung des Drehhubs

Der Drehwinkel kann mithilfe von zwei mechanischen Endanschlägen (nur bei 20-Nm-Modellen) nach Bedarf angepasst werden (siehe Abb. 7).

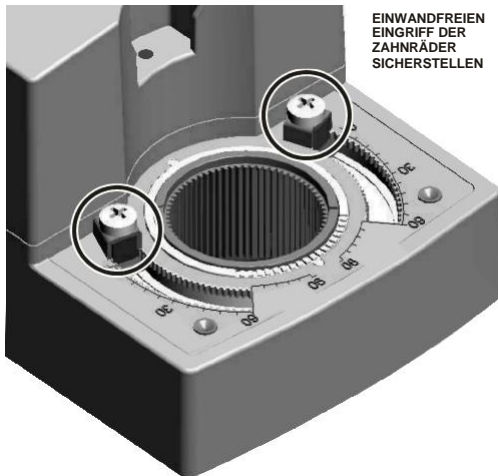


Abb. 7. Mechanische Endanschläge

Die mechanischen Endanschläge müssen sicher fixiert werden, siehe Abb. 8. Es ist insbesondere wichtig, dass sie einwandfrei mit den Drehwinkelskalen im Eingriff sind, nachdem die Schrauben festgezogen wurden.

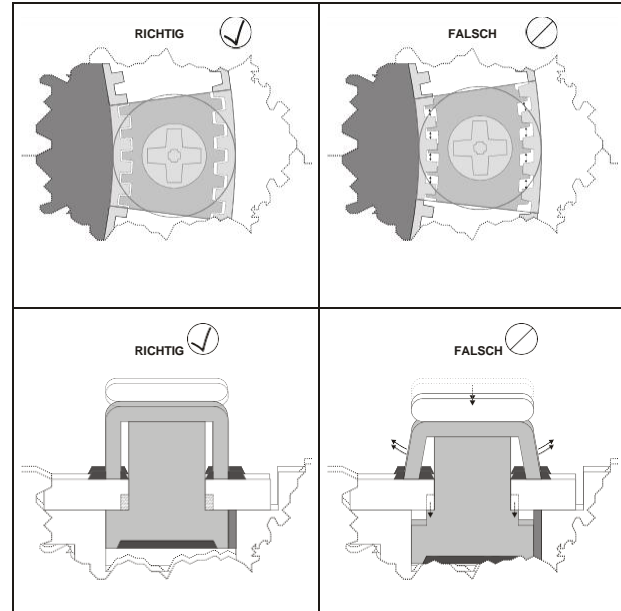


Abb. 8. Endanschläge richtig/falsch fixieren

Interne Endschalter

HINWEIS: Nur Stellantriebe, für die bei der Bestellung die Option «-SW2» spezifiziert wurde (z. B.: «N20010- SW2»), sind mit internen Endschaltern ausgestattet.

Die internen Endschalter sind so eingestellt, dass bei einem Winkel von 5° bzw. 85° mit Bezug zur Endposition in der Drehrichtung «gegen den Uhrzeigersinn» eine Umschaltung von «Masse» zu «Schliesser-Funktion» erfolgt.

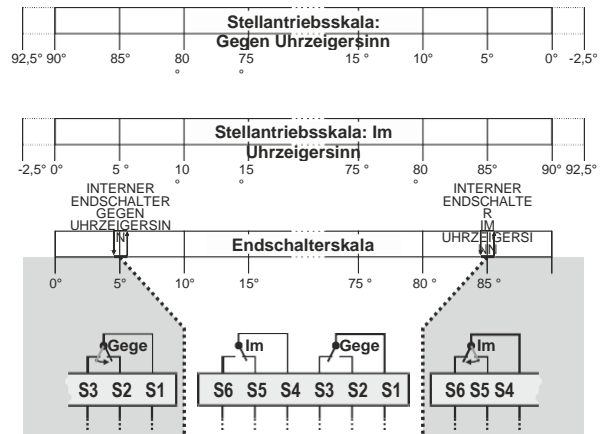


Abb. 9. Auslösepunkte für interne Endschalter

Umgehung

- Wenn die Klemme Y der Klemmenleiste (siehe Abschnitt «Schaltpläne» auf Seite 6) getrennt ist, beträgt der Hub 0 %; wird die Drehrichtung mithilfe des Drehrichtungsschalters umgekehrt, beträgt der Hub 100 %.
- Wenn Klemme Y über einen Jumper mit Klemme 1 (24 VAC) verbunden wird, beträgt der Hub 50 %.

INSTALLATION

Diese Stellantriebe sind für eine Einpunktmontage und die Verwendung in Innenräumen ausgelegt.

Montageanweisungen

Sämtliche Informationen und Schritte finden sich in der Installationsanleitung, die im Lieferumfang des Stellantriebs enthalten ist.

Montageposition

Die Stellantriebe können in beliebiger Ausrichtung montiert werden (kein IP54 bei auf dem Kopf stehender Montage; siehe Abb. 10). Eine Ausrichtung wählen, bei der ein einfacher Zugriff auf die Kabel und Bedienelemente des Stellantriebs möglich ist.

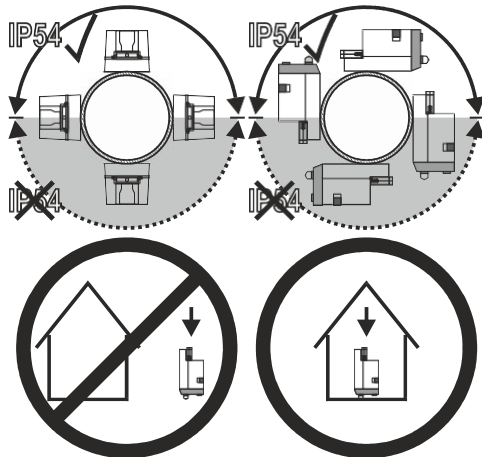


Abb. 10. IP54-konforme Montage

Montagehalterung und Schrauben

Wenn der Stellantrieb direkt auf einer Klappenwelle montiert werden soll, verwenden Sie bitte die im Lieferumfang enthaltene Montagehalterung und enthaltenen Schrauben.

Selbstzentrierender Wellenadapter

Der selbstzentrierende Wellenadapter kann für Wellen unterschiedlicher Durchmesser (10...27 mm) und Querschnitte (quadratisch oder rund) verwendet werden. Bei kurzen Wellen darf der Wellenadapter umgedreht und auf der Kanalseite montiert werden.

Hub mit mechanischen Endanschlägen begrenzen

Die mechanischen Endanschläge (nur bei 20-Nm-Modellen) ermöglichen eine Begrenzung des Hubs im Bereich 0...90° in Schritten von 3°.

Verdrahtung

Anschluss an die Stromversorgung herstellen

Damit die Anforderungen der Schutzklasse II erfüllt sind, muss die Stromversorgung von 24-V-Stellantrieben gemäss DIN VDE 0106, Teil 101, zuverlässig von den Netzwerk-Stromversorgungskreisen getrennt sein.

Abdeckung

Um das Verkabeln des Stellantriebs mit der Steuerung zu erleichtern, kann die Abdeckung vom Stellantrieb abgenommen werden.

WICHTIG

Vor dem Abnehmen der Abdeckung die Stromversorgung trennen. Achten Sie – nachdem Sie die Abdeckung abgenommen haben – darauf, keine der nun freiliegenden Teile zu beschädigen.

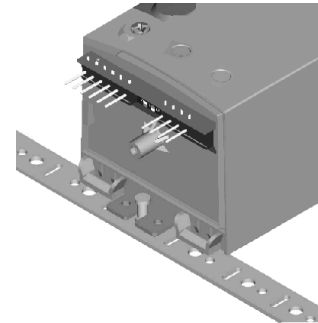


Abb. 11. N20010-SW2 bei entfernter Abdeckung

Je nach Modell kann die Abdeckung mit einer oder zwei Klemmenleisten einschliesslich eines Schaltplans versehen sein, aus dem Beschreibungen der einzelnen Klemmen hervorgehen.

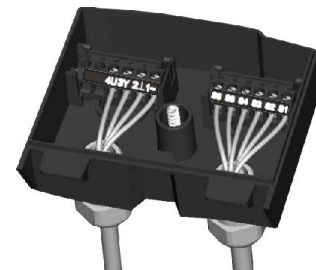


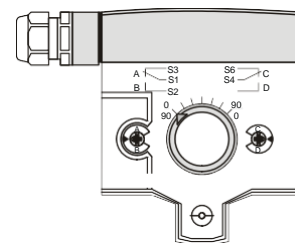
Abb. 12. Abdeckung (N20010-SW2)

OPTIONALES ZUBEHÖR

Das folgende optionale Zubehör kann separat bestellt werden.

Satz Hilfsschalter

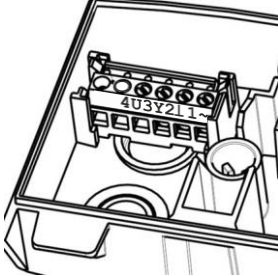
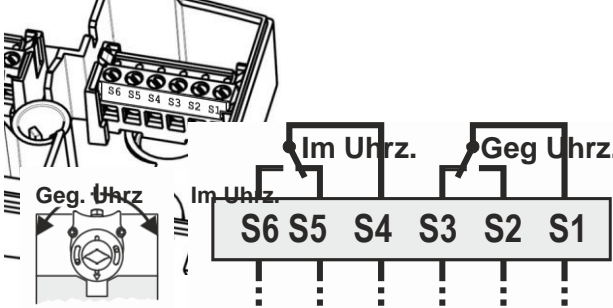
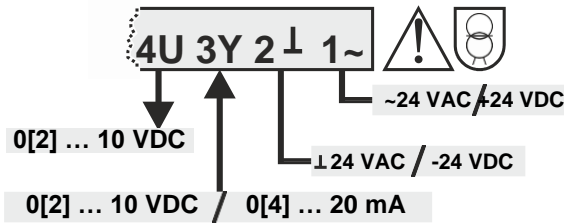
Bei den internen Hilfsschaltern handelt es sich um vor Ort installierbare Teile, mit denen zwei frei einstellbare, einpolige Wechselschalter (SPDT) zur Verfügung stehen. Bestell-Nr.: SW2



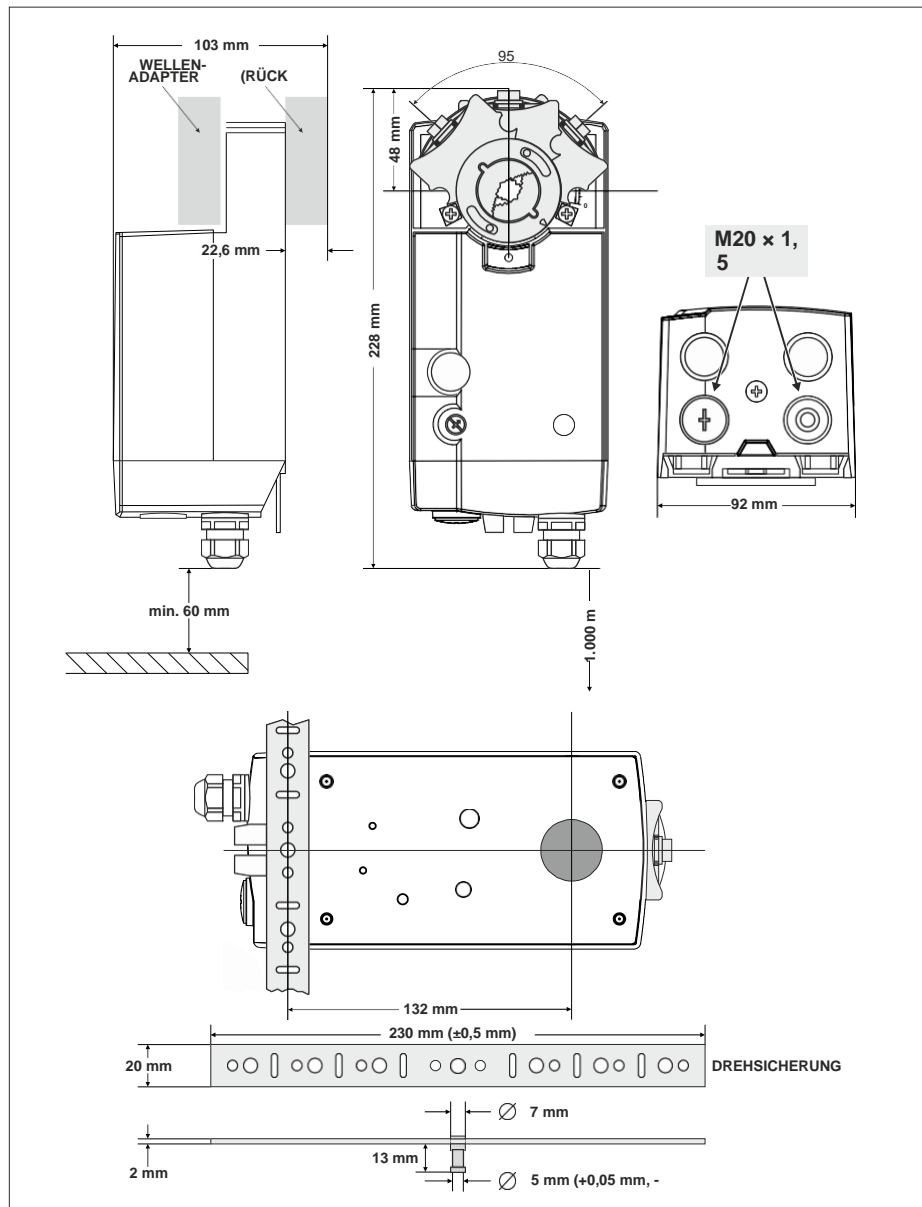
ERSATZTEILE

Es gibt keine Ersatzteile.

SCHALTPLÄNE

<p>Nxx010 Verkabelung für MODULIERENDE REGELUNG</p>	<p>Interne Endschalter (Nxxxx-SW2)</p>															
																
	<p>MAX. 5 (3) A</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>S1 / Geg. Uhrz.</th> <th>S4 / Im Uhrz.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>230 V</td> <td>+</td> <td>230 V <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>24 V</td> <td>+</td> <td>24 V <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr style="background-color: #cccccc;"> <td>230 V</td> <td>+</td> <td>24 V SELV <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr style="background-color: #cccccc;"> <td>24 V SELV</td> <td>+</td> <td>230 V <input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	S1 / Geg. Uhrz.	S4 / Im Uhrz.		230 V	+	230 V <input type="checkbox"/>	24 V	+	24 V <input type="checkbox"/>	230 V	+	24 V SELV <input type="checkbox"/>	24 V SELV	+	230 V <input type="checkbox"/>
S1 / Geg. Uhrz.	S4 / Im Uhrz.															
230 V	+	230 V <input type="checkbox"/>														
24 V	+	24 V <input type="checkbox"/>														
230 V	+	24 V SELV <input type="checkbox"/>														
24 V SELV	+	230 V <input type="checkbox"/>														

ABMESSUNGEN



Honeywell

Hergestellt für und im Namen der Environmental and Combustion Controls Division of Honeywell Technologies Sàrl, 1180 Rolle, Z.A. La Pièce 16, Schweiz, durch ihre autorisierte Vertreterin:

Automation and Control Solutions

Honeywell GmbH,
 Böblinger Strasse 17
 71101 Schönaich, Deutschland
 Telefon +49 (0) 7031 637 01
 Fax +49 (0) 7031 637 740
<http://ecc.emea.honeywell.com>

EN0B-0341GE51 R1114

Änderungen vorbehalten