



N2024 / N20230 N3424 / N34230

ACTUADORES DE COMPUERTA 20/34 Nm (177/300 lb-in)
CONTROL FLOTANTE / 2-POSICIONES

DATOS PRODUCTO

GENERAL

Estos actuadores de compuerta de acople directo proporcionan control flotante o a dos posiciones para:

- Compuertas de aire,
- Unidades VAV,
- Unidades de aire acondicionado,
- Aletas ventilación,
- persianas, y
- cualquier aplicación de control de compuertas de hasta 4.6 m² / 50 sq.ft. (20 Nm / 177 lb-in) o 7.8 m² / 85 sq. ft. (34 Nm / 300 lb-in)

CARACTERISTICAS

- Nuevo adaptador de eje autocentrado
- Cubierta con accesos para facilitar cableado
- Embrague para ajuste manual
- Límites mecánicos de giro
- Interruptores auxiliares instalables en campo
- Precableado
- Dirección de rotación seleccionable mediante interruptor
- Se puede montar en cualquier orientación (no IP54 si está bocabajo)
- Indicador de posición mecánica

ESPECIFICACIONES

Alimentación

N2024 / N3424	24 Vac ±15%, 50/60 Hz
N20230/N34230	230 Vac ±15%, 50/60 Hz

Tensión nominal

N2024 / N3424	24 Vac, 50/60 Hz
N20230/N34230	230 Vac, 50/60 Hz

Todos los valores sucesivos, válidos para operar en condiciones de tensión nominal.

Consumo

N2024	6 VA / 6 W
N20230	8 VA / 8 W
N3424	9 VA / 9 W
N34230	13 VA / 10 W

Límites ambientales

Límites ambientales operación	-20...+60 °C (-5...+140 °F)
Límites ambientales almacenaje	-40...+80 °C (-40...+175 °F)
HR	5...95%, sin condensación

Cables

Longitud	1 m (39")
Materiales	libre de silicona

Seguridad

Protección standard	IP54
Clase Protección	II según EN 60730-1
Categoría sobretensión	III

Vida

Carreras completas	60000
Reposiciones	1.5 millones

Montaje

Ejes redondos	10...27 mm (3/8...1-1/16")
Ejes cuadrados	10...18 mm (3/8...11/16"); 45° pasos
Longitud eje	min. 22 mm (7/8")

Interruptor auxiliar (si lo incluye)

Ratio	5 A (resistivo) / 3 A (inductivo)
Angulo giro	5° / 85°

Par

N2024 / N20230	20 Nm (177 lb-in)
N3424 / N34230	34 Nm (300 lb-in)

Tiempo recorrido

	110 seg (50 Hz) / 95 seg (60 Hz)
--	----------------------------------

Rotación

	95° ± 3°
--	----------

Dimensiones

	ver "Dimensiones" en 8
--	------------------------

Peso (sin cables)

	1.45 kg (3 lbs. 3 oz.)
--	------------------------

Ruido

	40 dB(A) max. a 1 m
--	---------------------

MODELOS

Modelo	Alimentación	Int. auxiliares	feedback	Consumo	Par
N2024 / N2024-2POS	24 Vac	--	--	6 VA / 6 W	20 Nm (177 lb-in)
N2024-SW2	24 Vac	2	--		
N2024-P10K	24 Vac	--	10 k Ω		
N20230 / N20230-2POS	230 Vac	--	--	8 VA / 8 W	
N20230-SW2	230 Vac	2	--		
N20230-P10K	230 Vac	--	10 k Ω		
N3424	24 Vac	--	--	9 VA / 9 W	34 Nm (300 lb-in)
N34230	230 Vac	--	--	13 VA / 10 W	

Sistema Identificación Producto

Fig. 1. Sistema Identificación Producto

OPERACION/FUNCIONES

Leyenda para Fig. 2:

- 1 Adaptador de eje auto centrable
- 2 Clip retenedor
- 3 Escalas ángulo rotación (0...90° / 90...0°)
- 4 Limitadores mecánicos de giro (sólo modelos 20 Nm [177 lb-in])
- 5 Botón de embrague
- 6 Varilla antirrotación
- 7 Interruptor de dirección de rotación
- 8 Cubierta de acceso
1. Cable interruptor auxiliar interno
- 9 Cable de control y alimentación

Contenidos de la empaquetadura

La empaquetadura incluye el actuador propiamente dicho (ver componentes de 1 a 10 (ver Fig. 2), los tornillos de la varilla antirrotación, y la placa y tornillos de montaje SM.

Movimiento rotativo

La señal de control y su correspondiente dirección de rotación (a favor o contra agujas del reloj) se puede seleccionar mediante interruptor (ver componente 7 de Fig. 2). Para asegurar el completo cierre de compuertas, el actuador tiene una carrera de rotación de 95°.

En cuanto se alimenta, el actuador puede empezar a funcionar. Al quitar alimentación, el actuador mantiene su posición. Para cableado, ver apartado "Diagramas de Cableado" en la página **¡Error! Marcador no definido..**

Fig. 2. Unidades de ajuste y elementos de control

Interruptor dirección rotación

Los actuadores equipados con un potenciómetro de feedback dan un feedback de posición mediante un valor resistivo del potenciómetro (ver fig 4).

Fig. 3. Interruptor sentido rotación

- **Dir**
(" "):
es la posición por defecto. En esta posición, internamente el actuador sitúa las direcciones de rotación según se ve en el apartado "Diagramas de Cableado" de las páginas 5 y 6.
- **"Service/Off"**: En esta posición, se cancela cualquier señal de control, habilitando al actuador para ser operado manualmente (ver apartado "Ajuste Manual"). Así, el operador puede hacer operaciones de mantenimiento sin tener que quitar la tensión al actuador. Para volver a modo de control, ajustar este interruptor en la posición de rotación deseada.
- **Rev**
(" "):
En esta posición, internamente el actuador sitúa las direcciones de rotación según se ve en el apartado "Diagramas de Cableado" de las páginas 5 y 6.

Fig. 4. Ajustes Señal de Realimentación

Si mientras el actuador no está rotando, el usuario embraga y reposiciona manualmente el adaptador, la señal de realimentación seguirá ahora la nueva posición a la que el eje ha sido liberado.

Control Flotante o Dos Posiciones

El actuador puede trabajar con control a dos posiciones (abrir/cerrar) o (al menos que específicamente sea un modelo identificado como 2-POS) como flotante (a tres hilos). Ver diagramas de cableado.

Señal de Feedback

Indicador de Posición

El adaptador de eje indica el ángulo de rotación en escalas (0...90° / 90...0°) (ver Fig. 5).

Fig. 5. Indicador Posición

Ajuste Manual

IMPORTANTE

Para evitar dañar el equipo, hay que quitar alimentación o ajustar el interruptor de dirección de rotación a "Service/Off" antes del ajuste manual.

Tras quitar alimentación (o poner el interruptor de sentido de rotación en "Service/Off") el tren de engranajes se puede desenganchar mediante el botón de embrague, permitiendo girar el eje manualmente hasta cualquier posición. La señal de realimentación marcará ahora la nueva posición..

Limitación de la carrera de rotación

Hay dos limitadores mecánicos (solo en los modelos de 20 Nm [177 lb-in]) para limitar al ángulo de giro deseado (ver Fig. 6).

Fig. 6. Limitadores mecánicos

Los limitadores mecánicos se pueden asegurar con fuerza en su lugar según la Fig. 7. Es importante que engrane los topes perfectamente una vez apretados los tornillos.

Fig. 7. Ajuste Correcto / incorrecto de los limitadores

Interruptores Auxiliares Internos

NOTA: Sólo los actuadores con referencia final "-SW2" especificada (p.e.: "N2024-SW2") están equipados con interruptores auxiliares.

Los interruptores auxiliares internos están ajustados para cambiar de común a normalmente abierto a ángulos de 5° y 85°, respectivamente, desde posición totalmente antihoraria

Fig. 8. . Interruptores Auxiliares Internos

INSTALACION

Estos actuadores están diseñados para montaje a punto único.

IMPORTANTE

Para evitar dañar al equipo, quitar alimentación o ajustar el interruptor de sentido de giro a posición "Service/Off" antes de la operación manual.

Instrucciones de montaje

Toda la información de los pasos a seguir se suministran con el actuador.

Posición de montaje

Los actuadores se pueden montar en cualquier orientación (no es IP54 si se monta bocabajo; ver Fig. 9). Escoger una orientación que permita fácil acceso a los cables e interruptores).

Fig. 9. Montaje para IP54

Varilla de montaje y tornillos

Si el actuador se monta directamente sobre el eje de la compuerta, usar la varilla y tornillos de montaje incluidos en la empaquetadura.

Adaptador de Eje Auto Ajustable

Se puede ajustar a ejes de varios diámetros (10...27 mm [3/8...1-1/16"]) y formas (cuadrados y redondos). En caso de ejes cortos, el adaptador de eje se puede volver y montar del lado del conducto.

Limitación de carrera con limitadores mecánicos

Los limitadores mecánicos (sólo en modelos de 20 Nm [177 lb-in) permiten limitar el giro entre 0...90° en incrementos de 3°.

Cableado

Conectar a Alimentación

Para cumplir con clase II, la fuente de alimentación de 24 V de los actuadores ha de estar separados de circuitos de alimentación de red según DIN VDE 0106, apartado 101.

Cubierta de acceso

Para facilitar el cableado entre actuador y controlador, existe una cubierta desmontable en el actuador.

IMPORTANTE

Quitar alimentación antes de desmontar la cubierta. Una vez desmontada, tener cuidado de no dañar las partes internas entonces accesibles.

Fig. 10. Cubierta Acceso (N2024-SW2)

Según el modelo, la cubierta de acceso puede tener una o dos regletas de terminales, con sus leyendas descriptivas de terminales.

Diagramas Cableado
N2024 / N2024-2POS / N3424

N2024-SW2

N2024-P10K

NOTA: Los interruptores auxiliares S1 y S4 se deben conectar a la misma fuente de alimentación .

Cable conexión		terminal	Cable color	Impresión	Nombre	
					Flotante	Dos posiciones
Alimentación y señal		1	azul	1	24 Vac ⊥	24 Vac ⊥
		2	marrón	2	24 Vac (a derechas)	24 Vac ~
		3	blanco	3	24 Vac (a izquierdas)	24 Vac señal control
Interruptores auxiliares (cuando se incluyan)	CCW (izqda) 5°	S1	negro	S1-	común	
		S2	negro	S2=	Normalmente cerrado	
		S3	negro	S3≡	Normalmente abierto	
	CW (drcha) 85°	S4	gris	S4-	común	
		S5	gris	S5=	Normalmente cerrado	
		S6	gris	S6≡	Normalmente abierto	
Realimentación potenciómetro		P1	blanco	P1	Totalmente a derechas	
		P2	blanco	P2	Señal	
		P3	blanco	P3	Totalmente a izquierdas	

N20230 / N20230-2POS / N34230

N20230-SW2

N20230-P10K

NOTE: Los interruptores auxiliares S1 y S4 se deben conectar a la misma fuente de alimentación

Cable conexión		terminal	Cable color	Impresión	Nombre	
					Flotante	Dos posiciones
Alimentación y señal		1	azul	1	230 Vac ⊥	230 Vac ⊥
		2	marrón	2	230 Vac (a derechas)	230 Vac ~
		3	blanco	3	230 Vac (a izquierdas)	230 Vac señal control
Interruptores auxiliares (cuando se incluyan)	CCW (izqda) 5°	S1	negro	S1-	común	
		S2	negro	S2=	Normalmente cerrado	
		S3	negro	S3≡	Normalmente abierto	
	CW (drcha) 85°	S4	gris	S4-	común	
		S5	gris	S5=	Normalmente cerrado	
		S6	gris	S6≡	Normalmente abierto	
Realimentación potenciómetro		P1	blanco	P1	Totalmente a derechas	
		P2	blanco	P2	Señal	
		P3	blanco	P3	Totalmente a izquierdas	

ACCESORIOS OPCIONALES

Los siguientes accesorios opcionales están disponibles por separado al actuador.:

Kit Interruptores auxiliares

Modelo: SW2

Los interruptores auxiliares internos son instalables en campo, conteniendo dos contactos libremente ajustables.

Kit Cubierta Acceso

Modelo: WB20

Para salida cables.

Contiene:

- 1 cubierta de acceso con tornillo
- 2 conectores de cable
- 2 tapas de protección antipolvo

REPUESTOS

Kit Repuestos

Modelo: A7209.2071

El kit de repuestos contiene:

- Varilla antirrotación y tornillos
- Placa de montaje SM y tornillos
- Tornillo Acceso Cubierta
- Tapa de plástico protectora para protección standard P54
- Tornillo y retenedor para limitación mecánica del giro

Kit de varilla antirrotación

Modelo: A7209.2073

El Kit de varilla antirrotación se puede pedir por separado.

Contiene:

- 10 varillas antirrotación
- 20 tornillos

Kit de placa de montaje

Modelo: A7209.2072

El kit de placa de montaje se puede pedir por separado.

Contiene:

- 10 placas de montaje
- 20 tornillos

DIMENSIONES

Honeywell

Automation and Control Solutions

Honeywell GmbH
Böblinger Straße 17
D-71101 Schönaich
Phone: (49) 7031 63701
Fax: (49) 7031 637493
<http://europe.hbc.honeywell.com>

Subject to change without notice. Printed in Germany

Manufacturing location certified to **DIN EN**
ISO 9001

EN0B-0320GE51 R0204