

Compuertas de cierre

Serie NAK (estancas al gas)



TROX[®] TECHNİK

Contenido · Descripción

Descripción _____	2
Ejecuciones _____	3
Ejecuciones · Tamaños suministrables _____	4
Descripción del funcionamiento ·	
Programa de suministro _____	5
Circuitos eléctricos _____	6
Esquema de conexión · Datos técnicos _____	7
Información para pedidos _____	8

NAK-H



NAK-P



Las compuertas de cierre se utilizan en instalaciones de ventilación en las que, por razones de seguridad, hay que aislar ciertas secciones en determinadas condiciones de funcionamiento.

Las compuertas de cierre de la serie NAK están proyectadas de forma que, una vez cerradas (incluido el caso de fallo de energía), cumplan con la estanqueidad exigida por KTA 3601 y DIN 25 414 (Reglamento para centrales nucleares). Estas compuertas de cierre, debido a su compacta construcción y a la robustez de su accionamiento mecánico, pueden utilizarse independientemente de su posición de montaje.

NAK-E



Series NAK-H · NAK-H-G · NAK-P · NAK-P-G

NAK-H

- Bastidor y lamas de chapa de acero con una primera mano de pintura por electroinmersión y otra de acabado con pintura de poliuretano en color gris (RAL 7001)
- Cojinetes de acero inoxidable o de latón
- Juntas de estanqueidad de neopreno – material de caucho celular, resistente a una temperatura de hasta 80 °C
- Palancas de accionamiento, topes y el resto de los accesorios son de acero galvanizado
- Accionamiento por medio de volante manual
- Presión admisible 5000 Pa (actuando en la dirección de cierre)
- Fuga máxima de acuerdo con KTA 3601 y DIN 25 414 (0,01 m³/h x m² para una presión diferencial de 2000 Pa)

NAK-H-G

Igual que la serie NAK-H pero con el bastidor taladrado por ambos lados

NAK-P

Igual que la serie NAK-H pero:

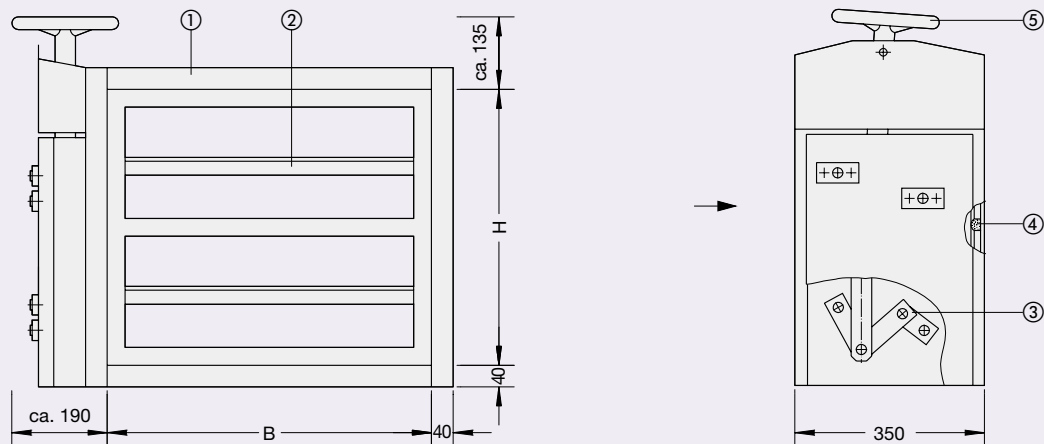
- sin husillo roscado ni volante manual
- con actuador neumático de doble efecto (presión de trabajo 6 bar) y válvulas de paso de aire comprimido

NAK-P-G

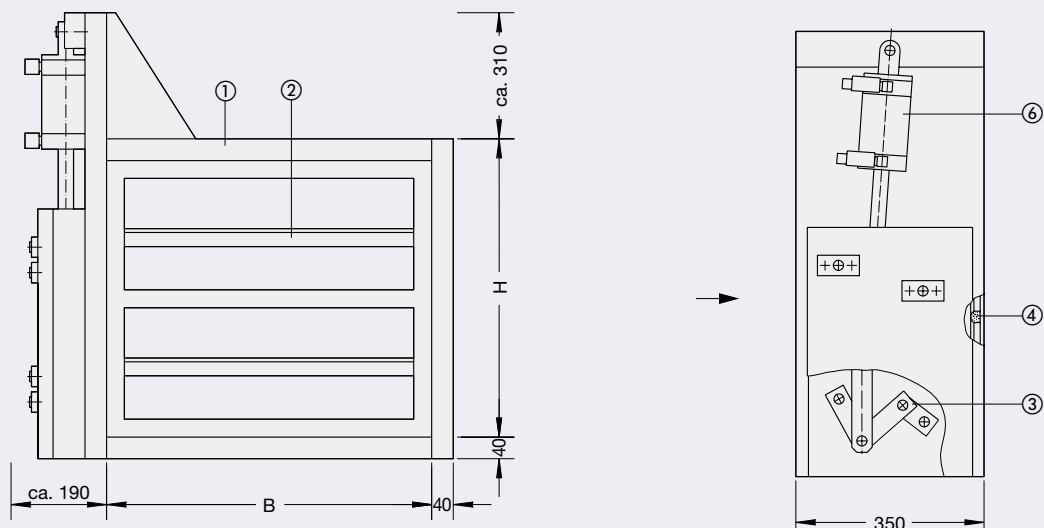
Igual que la serie NAK-P pero con el bastidor taladrado por ambos lados

- ① Bastidor
- ② Lamas
- ③ Palancas de accionamiento (principio de palanca acodada)
- ④ Junta de estanqueidad
- ⑤ Volante manual
- ⑥ Actuador neumático con válvulas de paso de aire comprimido

Series NAK-H · NAK-H-G



Series NAK-P · NAK-P-G



se ha dibujado el accionamiento en el lado derecho "R" visto en el sentido de la flecha (dirección de cierre)

Ejecuciones · Tamaños suministrables

Serie NAK-E · NAK-E-G · NAK-E1 · NAK-E1-G

NAK-E

- Bastidor y lamas de chapa de acero con una primera mano de pintura por electroinmersión y otra de acabado con pintura de poliuretano en color gris (RAL 7001)
- Cojinetes de acero inoxidable o de latón
- Juntas de estanqueidad de neopreno – material de caucho celular, resistente a una temperatura de hasta 80 °C
- Palancas de accionamiento, topes y el resto de los accesorios son de acero galvanizado
- Accionamiento mediante servomotor eléctrico a 400 V / 50 Hz
- Presión admisible 5000 Pa (actuando en la dirección de cierre)
- Fuga máxima de acuerdo con KTA 3601 y DIN 25 414 (0,01 m³/h x m² para una presión diferencial de 2000 Pa)

NAK-E-G

Igual que la serie NAK-E pero con el bastidor taladrado por ambos lados

NAK-E1

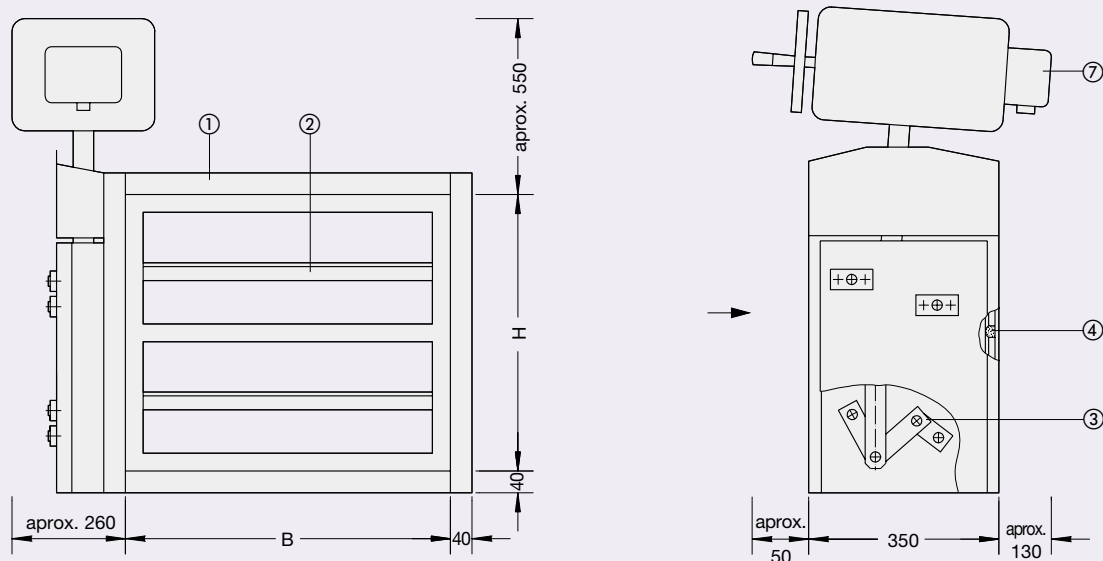
Igual que la serie NAK-E pero con servomotor eléctrico para 230 V / 50 Hz

NAK-E1-G

Igual que la serie NAK-E1 pero con el bastidor taladrado por ambos lados

- ① Bastidor
- ② Lamas
- ③ Palancas de accionamiento (principio de palanca acodada)
- ④ Junta de estanqueidad
- ⑦ Accionamiento eléctrico con volante para accionamiento manual en caso de fallo de energía

Serie NAK-E · NAK-E-G · NAK-E1 · NAK-E1-G



se ha dibujado el accionamiento en el lado derecho "R" visto en el sentido de la flecha (dirección de cierre)

Tamaños suministrables

B en mm	H en mm	Número de lamas	Superficie efectiva en %	Número de taladros	
				en el lado B	en el lado H
400	270	1	ca. 60	4	3
600	510	2	ca. 70	5	5
800	755	3	ca. 74	7	7
1000	1000	4	ca. 76	8	9

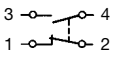
Las cotas B y H se pueden combinar de cualquier forma

Descripción del funcionamiento · Programa de suministro

Descripción del funcionamiento

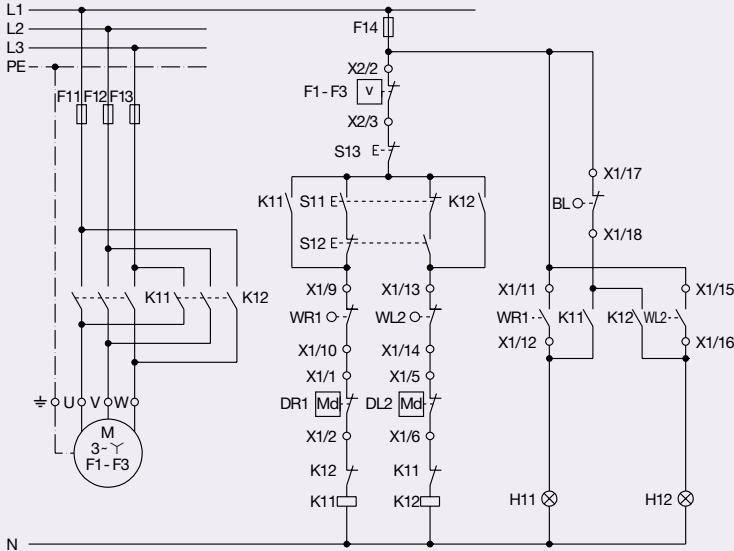
- Compuertas con accionamiento manual
El cierre de la compuerta se consigue mediante unas 30 vueltas de volante en el sentido de las agujas del reloj.
La apertura de la compuerta se consigue mediante unas 30 vueltas del volante en el sentido contrario a las agujas del reloj.
- Compuertas con accionamiento neumático
El cierre y la apertura de las compuertas se realizan dando presión al actuador neumático de doble efecto. El cambio de sentido se consigue mediante una válvula de varias vías. El tiempo de cierre o de apertura es de 2 segundos como mínimo.
- Compuertas con accionamiento eléctrico
El cierre y la apertura de las compuertas se realiza por cambio de polaridad del servomotor eléctrico. El tiempo de cierre y de apertura es de unos aprox. 1 minuto.
En caso de fallo de la energía eléctrica, se puede cerrar y abrir manualmente la compuerta mediante un volante situado en el servomotor eléctrico.

Programa de suministro

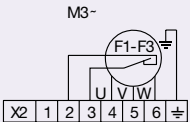
Ejecución	Combinación con	Designación abreviada
Series NAK-H · NAK-P · NAK-E · NAK-E1	–	–
	Interrupor fin de carrera Indicador de compuerta "CERRADA"	* Interrupor de doble contacto Potencia de ruptura: 230 V AC, 6 A Resistencia de contacto máx. 25 m Tipo de Protección IP 66 
	Interrupor fin de carrera Indicador de compuerta "ABIERTA"	
	Interrupor fin de carrera "CERRADA" y "ABIERTA"	
Serie NAK-P con válvula solenoide de 4/2 vías – vías U = 230 V, 50 Hz P ≈ 9 VA / 5 W (funcionamiento) IP 65 / 100 % ED	–	Z04
	Interrupor fin de carrera Indicador de compuerta "CERRADA"	Z05
	Interrupor fin de carrera Indicador de compuerta "ABIERTA"	Z06
	Interrupor fin de carrera "CERRADA" y "ABIERTA"	Z07
Serie NAK-P con relé neumático de 4/2 vías	–	Z08
	Interrupor fin de carrera Indicador de compuerta "CERRADA"	Z09
	Interrupor fin de carrera Indicador de compuerta "ABIERTA"	Z10
	Interrupor fin de carrera "CERRADA" y "ABIERTA"	Z11

Esquemas eléctricos

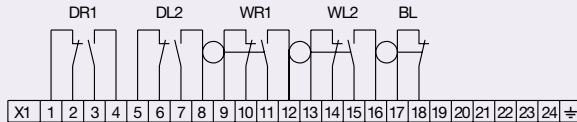
Ejemplo de conexión para la serie NAK-E (400 V, 50 Hz)



Conexión del motor

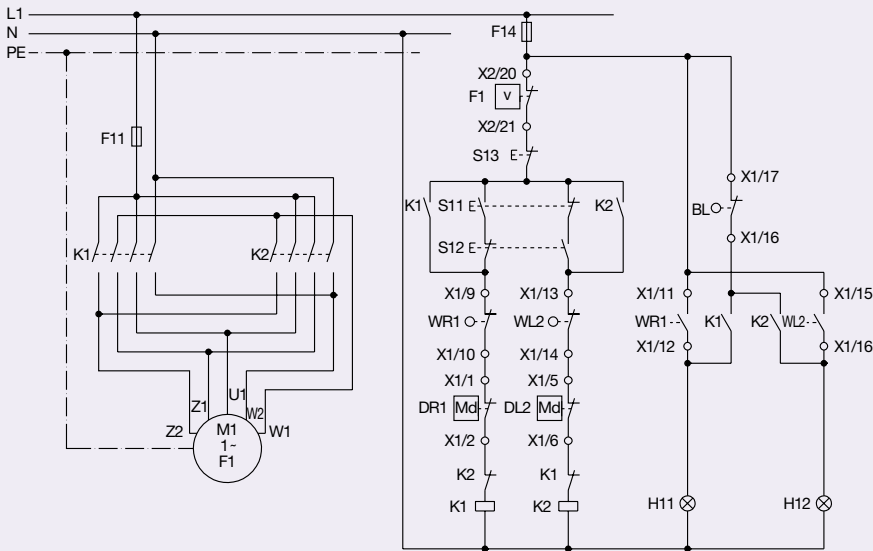


Bornas de conexión

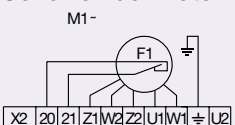


M	Motor (3 ~), S2 = 10 minutos
M1	Motor (1 ~), S2 = 10 minutos
DR1	DREHMO Interruptor para giro a derecha
DL2	DREHMO Interruptor para giro a izquierda
WR1	Interruptor de paro de giro a derecha
WL2	Interruptor de paro de giro a izquierda
BL	Intermitente
F1-F3	Interruptor térmico (400 V, 50 Hz)
F1	Interruptor térmico (230 V, 50 Hz)
X1/X2	Regletas de bornas
S11	Pulsador para giro a derecha, en obra
S12	Pulsador para giro a izquierda, en obra
S13	Pulsador de parada, en obra
K1/K2	Relé de inversor, en obra
K11/K12	
F11 - F13	Fusibles del motor, en obra (400 V, 50 Hz)
F11	Fusibles del motor, en obra (230 V, 50 Hz)
F14	Fusible de control, en obra
H11/H12	Lámpara piloto, en obra

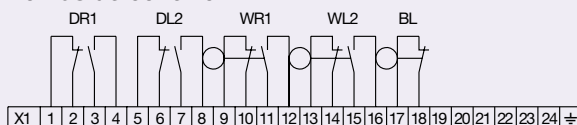
Ejemplo de conexión para la serie NAK-E1 (230 V, 50 Hz)



Conexión del motor



Bornas de conexión



Borna U2: Conexión interno del motor

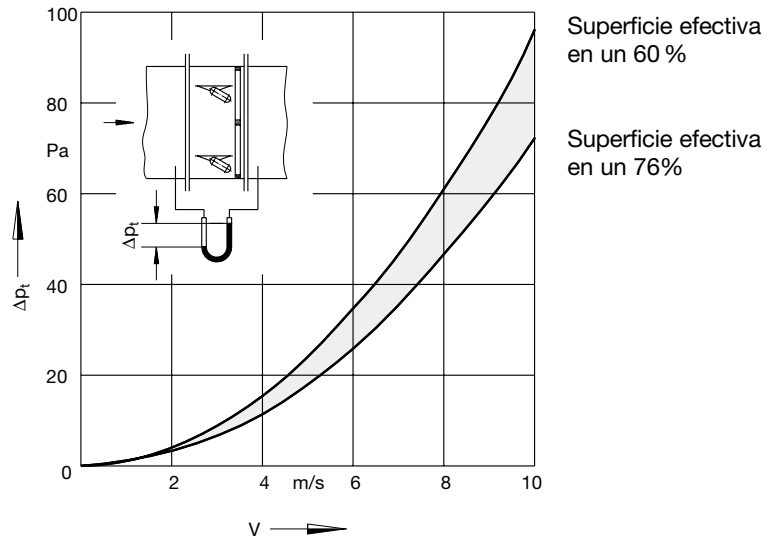
¡Atención!
Los interruptores de paro y DREHMO se ajustan en fábrica; no deben regularse en obra (peligro de averías). El interruptor térmico F1-F3 y / o F1 tiene que estar conectado para proteger el motor. La prueba de funcionamiento eléctrica debe realizarse a partir de la posición intermedia de las lamas. Para ello hay que tener cuidado de que al pulsar el pulsador S11 se cierre la compuerta.

Esquema de conexión · Datos técnicos

Definiciones

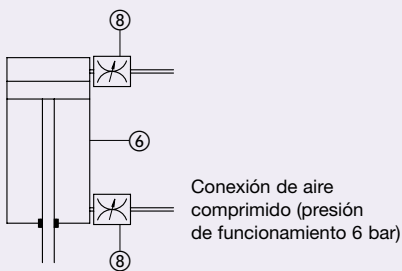
v en m/s : Velocidad del flujo de aire (referida a B x H)
 Δp_t en Pa : Pérdida de carga total (montada en conducto)

Pérdida de carga



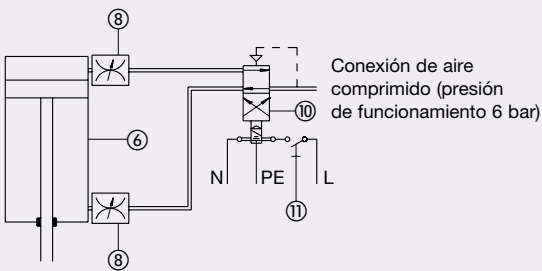
Esquema de conexión para la serie NAK-P

Esquema de conexión 1 (ejecución básica)



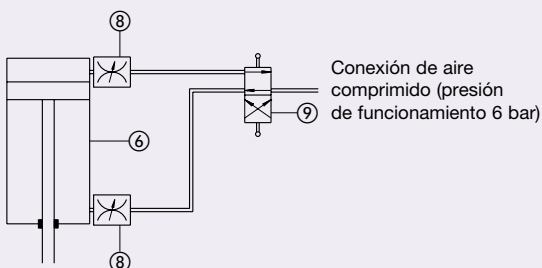
- ⑥ Actuador neumático
 Consumo de aire/carrera \approx 2,6 litros (B x H < 0,5 m²),
 \approx 3,5 litros (B x H = 0,5 - 0,7 m²),
 \approx 6,0 litros (B x H > 0,7 - 1,0 m²)
- ⑧ Válvulas de aire comprimido regulables R 1/4" rosca interior
- ⑨ Relé neumático de 4/2 vías instalada directamente sobre el cilindro, R 1/4" rosca interior
- ⑩ Relé solenoide de 4/2 vías instalada directamente sobre el actuador con accionamiento auxiliar manual, R 1/4" rosca interior
- ⑪ Interruptor eléctrico, en obra

Esquema de conexión 2 (con relé neumático de 4/2 vías)



En las ejecuciones correspondientes al esquema 1 se necesita una válvula de varias vías para su mando.

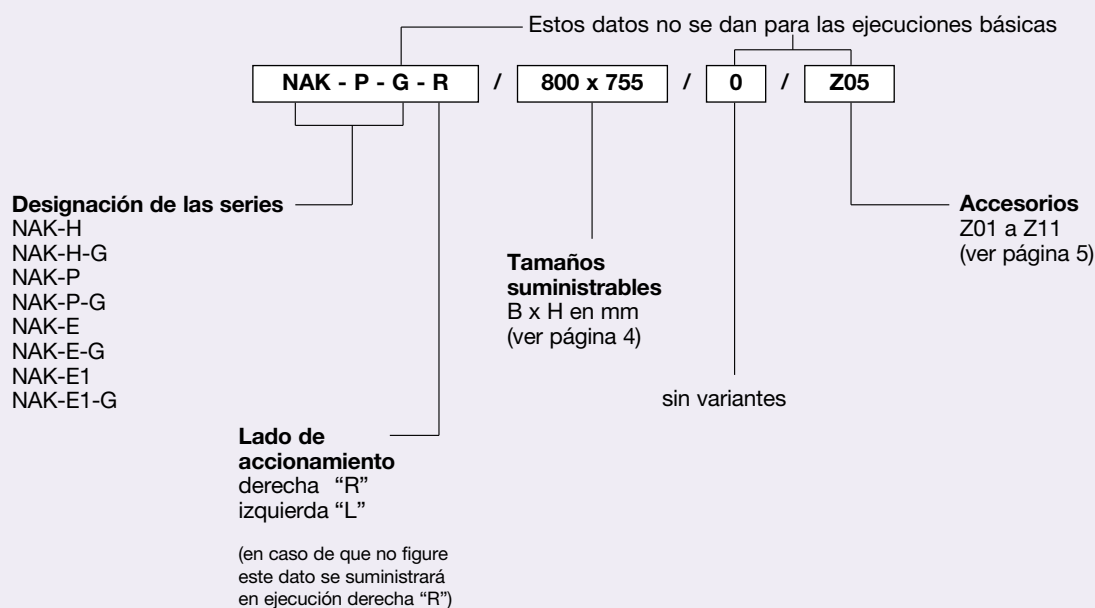
Esquema de conexión 3 (con relé neumático de 4/2 vías)



La compuerta de cierre está dibujada en la posición cerrada
 Los finales de carrera eléctricos (interruptor de doble contacto) para indicación de la posición no están representados

Información para pedidos

Código de pedido



Especificación

Compuertas de cierre apropiadas para el aislamiento estanco al aire de determinadas partes de las instalaciones de ventilación con estanqueidad comprobada de acuerdo con KTA 3601 y DIN 25 414 (Fuga máxima 0,01 m³/h x m² con una diferencia de presión de 2000 Pa).

Resistentes a presiones de hasta 5000 Pa. La compuerta está concebida de forma que, una vez cerrada, no es necesaria energía para mantener la compuerta en la posición cerrada.

Ejecuciones y material:

Estos datos figuran en la páginas 3 y 4

Accesorios:

Estos datos figuran en la página 5

Fabricante: TROX

Series: NAK-H · NAK-H-G · NAK-P · NAK-P-G ·
NAK-E · NAK-E-G · NAK-E1 · NAK-E1-G

Ejemplo de pedido

Fabricante: TROX

Tipo: NAK-P-G-R / 800 x 755 / 0 / Z05

Cantidad: 3