

**BVDAX POUR  
EXTRACTION DE  
FUMÉE EN  
COMBINAISON AVEC UN  
VARIATEUR DE  
FRÉQUENCE**

BVDAX pour l'évacuation des fumées

Fonctionnement avec un convertisseur

de fréquence, certifié CE conformément à la norme EN 12101-3

Catégorie de température F400



**POUR LES  
SYSTÈMES À  
DIFFÉRENTIEL DE  
PRESSION ET LES  
SYSTÈMES DE  
DÉSENFUMAGE  
MÉCANIQUES**

Pour les systèmes à différentiel de pression et les systèmes de désenfumage mécaniques



**PERFORMANCE  
MAXIMALE AVEC UNE  
TAILLE MAXIMALE B = 1,20  
M, H = 2,03 M**

Taille maximale, performance maximale

B = 1,20 m, H = 2,03 m

## EK-JZ

### POUR LES INSTALLATIONS DE DÉSENFUMAGE MÉCANIQUES, LES SYSTÈMES À DIFFÉRENTIEL DE PRESSION ET POUR UN APPORT D'AIR SUPPLÉMENTAIRE

Clapets de désenfumage rectangulaires avec fonction de ventilation, faible profondeur d'installation et grande section pour l'évacuation de la chaleur et des fumées avec systèmes mécaniques d'extraction de fumée, pour un apport d'air supplémentaire et pour les systèmes à différentiel de pression

- Dimensions nominales 200 × 230 – 1 200 × 2 030 mm, pour les débits des fumées jusqu'à 29 230 m³/h ou 105 235 m³/h à 12 m/s, vitesses en amont jusqu'à 20 m/s
- Montage simple et rapide dans et sur les composants
- Caisson, ailettes du volet et encastrement du servomoteur en silicate de calcium
- Niveau de pression 2 (pression de fonctionnement -1 000 à 500 Pa)
- Déclenchement automatique (AA), option de commande manuelle (MA)
- Pour les gaines d'extraction de fumée à partir d'une épaisseur de cloison de 35 mm
- Débit de fuite du clapet fermé, conforme à la norme EN 1751, classe 3.
- Débit de fuite du caisson conforme à la norme EN 1751, classe C

Équipements et accessoires en option

- Grille de protection (plusieurs exécutions)
- Un contre-cadre de raccordement pour gaines d'extraction de fumée en silicate de calcium et en tôle d'acier
- Intégration dans le système centralisé de gestion des bâtiments avec TROXNETCOM
- Revêtement à utiliser dans les murs extérieurs
- $C_{mod}$  = pour le désenfumage et la ventilation dans les systèmes mixtes, permettant un équilibrage pneumatique du débit car l'ailette peut adopter toute position intermédiaire
- Accessoires de montage



Débit de fuite minimal avec des températures élevées et basses grâce au système d'étanchéité à deux composants

Débit de fuite minimal avec des températures à la fois élevées et basses grâce au système d'étanchéité à deux composants



#### MONTAGE VERTICAL

Alignement possible de lamelle de clapet verticale

## Application

- Clapets de désenfumage CE et déclaration de performance pour l'évacuation de la fumée et de la chaleur avec des systèmes d'extraction de fumée mécaniques
- Peuvent être utilisés pour l'apport d'air (soufflage supplémentaire) aux systèmes de désenfumage mécaniques
- Utilisables dans les installations à différentiel de pression
- Peut être utilisé pour la ventilation si le système mécanique d'extraction de fumée a été certifié (licence générale d'inspection du bâtiment) pour une utilisation avec des systèmes combinés
- Intégration dans le système centralisé de gestion des bâtiments avec TROXNETCOM

## Caractéristiques spéciales

- $C_{mod}$  pour le désenfumage et la ventilation dans les systèmes mixtes, permettant un équilibrage pneumatique du débit-volume car l'ailette peut adopter toute position intermédiaire
- Conforme aux exigences de la norme EN 12101-8
- Testé pour les propriétés de résistance au feu selon les normes EN 1366-2 et EN 1366-10
- Étanchéité, lamelle fermée, conforme à la norme EN 1751, classe 3. Étanchéité du caisson conforme à la norme EN 1751, classe C
- Niveau de puissance acoustique et pression différentielle faibles
- Toute direction du flux d'air
- Le déclenchement manuel est également possible en utilisant TROXNETCOM
- Essais de longue durée selon EN-1366-10, avec 20 000 cycles d'ouverture/de fermeture

## Classification

EI 120/90 ( $v_{edw}$ - $h_{odw}$ ,  $i \leftrightarrow o$ ) S1000  $C_{mod}$  HOT 400/30 MA multi

## Dimensions nominales

- 200 x 230 – 1200 x 2030 mm
- Longueur des caissons  $L = 250$  mm

## Pièces et caractéristiques

- La position de montage est indépendante du sens du flux d'air
- Niveau de pression 2 (pression de fonctionnement -1000 à 500 Pa)
- Pour déclenchement manuel et automatique
- Registre de désenfumage avec fonction de ventilation

## Éléments additionnels 1

- Un contre-cadre de raccordement pour gaines d'extraction de fumée en silicate de calcium et en tôle d'acier
- Grille de protection - treillis métallique serti ou plaque métallique avec perforations carrées
- Grille de protection - grille avec ailettes droites ou inclinées

## Éléments additionnels 2

- Servomoteurs d'ouverture/fermeture, tension électrique 24 V CA/CC ou 230 V CA
- Modules réseau pour l'intégration dans les réseaux AS-i
- Modules réseau pour autres systèmes bus standard

## Produits optionnels

### TROXNETCOM

- Unité X-FANS pour la régulation de la reprise et de l'extraction des fumées

### Ventilateurs de désenfumage TROX-X du kit d'assemblage X-FANS

- Ventilateur de désenfumage pour le montage sur toit BVDAX/ BVD
- Ventilateur de désenfumage à montage mural BVW / BVWAXN
- Ventilateur centrifuge de désenfumage BVREH /BVRA
- Ventilateurs de jet de désenfumage BVGAX/BVGAXN

Tous les ventilateurs de désenfumage sont conformes à EN 12101-3, pour F200/F300/F400 et F600, selon le type. Avec marquage CE, déclaration de performance et demande d'approbation pour le marché allemand.

### Régulateur de vitesse pour les ventilateurs de désenfumage

- Convertisseur de fréquence certifié X FANS-Control
- Régulation sûre et précise de la vitesse des ventilateurs de désenfumage dans les systèmes mono-zone et multi-zone.

## Caractéristiques d'exécution

- Construction rectangulaire
- Servomoteur de clapet de désenfumage commandé par le servomoteur d'ouverture/de fermeture réversible
- Télécommande avec servomoteur
- Convient au raccordement de grilles de protection ou de contre-cadres de connexion

#### Matériaux et finitions

- Caisson, ailette et encastrement de servomoteur en silicate de calcium
- Paliers en laiton
- Axes porte-lamelles, plaque de roulement et levier de commande en acier galvanisé

#### Normes et directives

- Réglementation des produits de construction
- EN 12101-8
- Systèmes pour le contrôle des fumées et de la chaleur - Registres de désenfumage
- EN 1366-10
- Essais de résistance au feu pour les installations techniques - Registres de désenfumage
- EN 1366-2 Essais de résistance au feu des installations techniques – Clapets coupe-feu
- Classement au feu des produits et éléments de construction EN 130501-4 utilisant les données de tests de résistance au feu
- EN 1751 Ventilation pour les bâtiments – Diffuseurs d'air

#### Maintenance

Les clapets de désenfumage doivent fonctionner parfaitement de manière ininterrompue et doivent être entretenus régulièrement de façon à fournir les services requis.

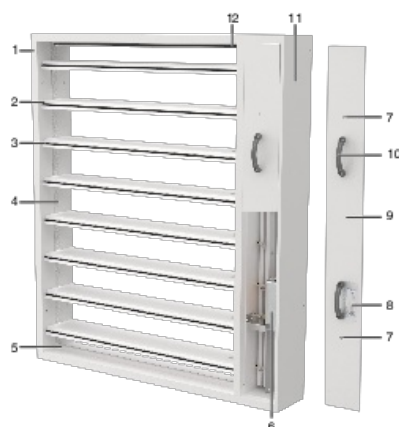
- La maintenance est nécessaire tous les 6 mois
- Un rapport de maintenance doit être créé ; les documents doivent être conservés pour référence
- La sécurité de fonctionnement du clapet de désenfumage doit être testée au moins tous les six mois ; cette fréquence doit être convenue avec le propriétaire de l'installation de désenfumage ; effectuer des tests de fonctionnement conformément aux principes de maintenance de base définis dans les normes EN 13306 et DIN 31051. En cas de réussite à deux tests effectués à 6 mois d'intervalle, le test suivant peut être réalisé un an plus tard.
- Selon le lieu de montage des registres, la réglementation nationale peut s'appliquer.
- Pour en savoir plus sur la maintenance et les contrôles, consulter le manuel d'installation et le mode d'emploi

## INFORMATION TECHNIQUE

Fonction, Caractéristiques techniques, Sélection rapide adaptée au type de montage, Texte de spécification, Codes de commande

Les clapets de désenfumage sont utilisés dans les systèmes d'extraction de fumée mécaniques. Ils permettent d'extraire les gaz de fumée et d'insuffler de l'air dans un ou plusieurs espaces coupe-feu. Les registres comprennent des panneaux de silicate de calcium et sont ouverts par un servomoteur encastré ; en cas de détection de fumée, le servomoteur est déclenché par un signal provenant soit d'un détecteur de fumée en gaine, soit d'un système de détection incendie. Les registres de désenfumage ont deux positions de sécurité : ouvert et fermé. Avec les clapets de désenfumage résistants au feu pour compartiments multiples, la position de sécurité est soit "ouvert" soit "fermé" selon le lieu de l'incendie et le trajet de la fumée à extraire. Si la position de sécurité est "ouvert", la section libre doit être maintenue même en cas d'incendie. Le clapet de l'EK-JZ se déplace vers la position de sécurité définie lors de la réception d'un signal de commande déclenché automatiquement ou manuellement. Selon la courbe temps-température spécifiée, un EK-JZ peut encore s'ouvrir ou se fermer complètement au bout de 25 minutes (MA, déclenchement manuel). Avec le produit de type EK-JZ, Le changement de position est aussi possible pour les modulations (Cmod) et donc un ajustement pneumatique du fonctionnement de la ventilation d'un système combiné en passant à des positions intermédiaires du clapet. Le registre de désenfumage doit faire l'objet d'une maintenance régulière pour assurer sa sécurité de fonctionnement.

### Schéma



- ① Caisson
- ② Ailettes
- ③ Joint de l'extrémité de l'ailette (joint profilé spécial)
- ④ Joint latéral
- ⑤ Butée, bas
- ⑥ Servomoteur
- ⑦ Fixation de la protection
- ⑧ Plaque signalétique
- ⑨ Couvercle de l'encastrement du servomoteur
- ⑩ Poignée (pour retirer le couvercle)
- Encastrement du servomoteur
- Butée, haut

Dimensions nominales B x H	200 x 230 mm – 1200 x 2030 mm
Longueur de la virole [mm]	250 mm
Plage de débit à la vitesse du flux d'air amont	Jusqu'à 920 l/s ou jusqu'à 3 310 m³/h – jusqu'à 29 230 l/s ou jusqu'à 105 235 m³/h
Plage de pression différentielle	Niveau de pression 2 : -1 000 – 500 Pa
Température de fonctionnement	Au moins –30 à 50 °C ; la température ne doit pas descendre au-dessous du point de rosée.
Vitesse du flux d'air amont*	Jusqu'à 12 m/s pour les dimensions maximales et ≤ 20 m/s pour les tailles de volets jusqu'à 1 200 x 1 830 mm, à défaut clarification technique nécessaire

\* Les données s'appliquent aux conditions uniformes en amont et en aval du registre de désenfumage

- Les tableaux de sélection rapide de Easy Product Finder fournissent un aperçu des débits-d'air selon les différentes vitesses d'air et les pressions différentielles
- Les valeurs précises basées sur des données spécifiques au projet peuvent être déterminées avec notre logiciel d'aide à la sélection Easy Product Finder
- L'Easy Product Finder est disponible sur notre site Internet.  
[www.trox.de/mytrox/auslegungsprogramm-easy-product-finder-182e16348fac3d33](http://www.trox.de/mytrox/auslegungsprogramm-easy-product-finder-182e16348fac3d33)

Clapets de désenfumage rectangulaires ou carrés conformes à la norme produit EN 12101-8, testés selon les normes EN 1366-10 et EN 1366-2, à utiliser dans les installations de désenfumage. Les clapets de désenfumage ne sont pas seulement utilisés pour l'évacuation des fumées, de la chaleur et des produits de combustion depuis un espace coupe-feu, mais aussi pour l'élimination contrôlée des gaz d'extinction d'incendie dangereux et toxiques. Les clapets de désenfumage EK-JZ peuvent aussi être utilisés dans les systèmes à différentiel de pression ou comme clapets de surpression dans les systèmes d'extinction d'incendie au gaz. Ils permettent d'extraire les gaz de fumée et d'insuffler de l'air dans un ou plusieurs espaces coupe-feu pour l'extraction des fumées naturelle ou mécanique et dans tous les systèmes répertoriés de même type qui doivent remplir des applications de modulation. L'EK-JZ s'utilise dans les installations de désenfumage combinées et homologuées pour la ventilation contrôlée. Le clapet de désenfumage résistant au feu pour les espaces coupe-feu multiples peut être monté dans ou sur des gaines d'extraction de fumée résistantes au feu et dans les constructions porteuses standard résistantes au feu. Il est commandé par des servomoteurs d'ouverture / fermeture qui peuvent être associés à des modules de commande câblés en usine et montés à l'intérieur de l'enveloppe du servomoteur résistant à la température.

#### Classification

EI 120/90 ( $v_{edw}$ - $h_{odw}$ ,  $i \leftrightarrow o$ ) S1000 C<sub>mod</sub> HOT 400/30 MA multi

#### Caractéristiques spéciales

- C<sub>mod</sub> pour le désenfumage et la ventilation dans les systèmes mixtes, permettant un équilibrage pneumatique du débit-volume car l'ailette peut adopter toute position intermédiaire
- Conforme aux exigences de la norme EN 12101-8
- Testé pour les propriétés de résistance au feu selon les normes EN 1366-2 et EN 1366-10
- Étanchéité, lamelle fermée, conforme à la norme EN 1751, classe 3. Étanchéité du caisson conforme à la norme EN 1751, classe C
- Niveau de puissance acoustique et pression différentielle faibles
- Toute direction du flux d'air
- Le déclenchement manuel est également possible en utilisant TROXNETCOM
- Essais de longue durée selon EN-1366-10, avec 20 000 cycles d'ouverture/de fermeture

#### Matériaux et finitions

- Caisson, ailette et encastrement de servomoteur en silicate de calcium
- Paliers en laiton
- Axes porte-lamelles, plaque de roulement et levier de commande en acier galvanisé

#### Données techniques

- Dimensions nominales B x H : 200 x 230 mm – 1200 x 2030 mm
- Longueur du caisson : 250 mm
- Débit-volume dans les dimensions maximales : jusqu'à 29 230 l/s ou jusqu'à 105 235 m³/h (après la clarification technique, jusqu'à 48 720 l/s ou 175 390 m³/h)
- Plage de pression différentielle : niveau de pression 2 : – 1 000 à 500 Pa
- Température de fonctionnement : –30 à 50 °C; la température ne doit pas descendre en-dessous du point de rosée
- Vitesses en amont\* : jusqu'à 12 m/s pour les dimensions maximales et ≤ 20 m/s pour les tailles de volets jusqu'à 1 200 x 1 830 mm, à défaut clarification technique nécessaire

\* Les caractéristiques techniques s'appliquent aux conditions uniformes en amont et en aval du clapet de désenfumage

#### Options associées

Contre-cadre de connexion et grille de protection côté commande et/ou côté installation.

- Un contre-cadre de raccordement pour gaines d'extraction de fumée en silicate de calcium et en tôle d'acier
- Grille de protection - treillis métallique serti ou plaque métallique avec perforations carrées
- Grille de protection - prise d'air extérieure ou grille de ventilation

Servomoteur d'ouverture/de fermeture pour le contrôle des clapets de désenfumage, avec déclencheur automatique (AA) ou manuel (MA).

Module optionnel de régulation ou de communication pour l'intégration avec la GTB centralisée.

- Tension électrique 24 V AC/DC ou 230 V AC
- Les interrupteurs de fin de course permettent de capturer les positions de fin de course OUVERT et FERMÉ
- Commande forcée jusqu'à 25 minutes
- Module de pilotage des registres de désenfumage (en option)
- Voyants indiquant la position du clapet
- Surveillance de réception de signal

#### Caractéristiques de sélection

$q_v$  [m³/h]

$\Delta p_{st}$  [Pa]

Bruit du flux d'air

LPA [dB(A)]

EK-JZ	-	R	-	V	-	C1	/	DE	/	1200 x 2030	/	13	/	FA	/	B24A	/	P1 - RAL...
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10



1 Type

EK-JZ

Smoke control damper according to EN 12101-8

2 Enclosure As seen from the operating side

R On the right (as standard)

L Left

3 Damper blade alignment

No entry required: Horizontal damper blade alignment (standard)

V Vertical damper blade alignment

4 Coating

No entry required: None (standard)

C1 PROMAT SR impregnation

5 Country of destination

DE Germany

CH Switzerland

AT Austria

PL Poland

and others

6 Nominal size [mm]

B x H (B in 50 mm increments; H in 200 mm increments)

From 200 x 230 to 1200 x 2030

7 Accessories 1

No entry required = None (standard)

01 Fixing tabs (quantity depends on B x H)

Only in the case of horizontal damper blade alignment

02 Lower HT seal

03 Lower HT seal and fixing tabs (quantity depends on B x H)

04 Side HT seal

05 Lower and side HT seals

06 Lower and side HT seals and fixing tabs (quantity depends on B x H)

07 Side HT seal and fixing tabs (quantity depends on B x H)

08 Upper (special) HT seal

09 Upper (special) and side HT seals

10 Upper (special) HT seal and fixing tabs (quantity depends on B x H)

11 Upper (special) and side HT seals and fixing tabs (quantity depends on B x H)

12 Ceiling fixing tabs (double quantity depends on B x H)

Only in the case of vertical damper blade alignment

13 Upper (special) HT seal

14 Upper (special) and side HT seals

15 Upper (special) HT seal and fixing tabs (quantity depends on B x H)

16 Upper (special) and side HT seals and fixing tabs (quantity depends on B x H)

8 Attachments 1

No entry required: None

F Connecting subframe, galvanised steel, cover grille

A Crimped wire mesh, 20 x 20, galvanised steel

B Square perforated metal plate, 10 x 10, galvanised steel

C Grille with slanted blades made of aluminium

D Grille with slanted blades, aluminium, additionally with crimped wire mesh, 20 x 20, galvanised steel

E Grille with slanted blades, aluminium, additionally with welded wire mesh, 6 x 6 mm, galvanised steel

Character 1 refers to the operating side,, without attachment on operating side: 0

Character 2 defines installation side, without attachment on installation side: 0

Example: FA: Connecting subframe on the operating side, crimped wire mesh 20 x 20 on the installation side

Any combination is possible

9 Attachments 2

**Actuator**

B24 Actuator, Belimo, 24 V AC/DC

B24SR Actuator, Belimo, 24 V AC/DC, continuous control with operating range of 2 - 10 V DC, ventilation function C<sub>mod</sub><sup>1</sup>

B230 Actuator, Belimo, 230 V AC

Actuator combined with TROX control module B24A Actuator, Belimo, 24 V AC/DC with TROXNETCOM control module AS-EM/EK <sup>2</sup>

B24AS Actuator, Belimo, 24 V AC/DC with TROXNETCOM control module AS-EM/SIL2, <sup>2</sup>

B24AM Actuator, Belimo, 24 V AC/DC with TROXNETCOM control module AS-EM/M, for function C<sub>mod</sub><sup>1</sup>

Other communication modules:

B24BKNE Actuator, Belimo, 24 V AC/DC, Belimo communication and power supply unit BKNE230-24

B24C Actuator, Belimo, 24 V AC/DC, BV-Control communication and power supply unit with SLC<sup>®</sup> technology BC24 G2)

B24D Actuator Belimo, 24 V AC/DC, Agnosys fire damper smoke control damper module BRM-10-F-ST

B230D Actuator Belimo, 230 V AC, Agnosys fire damper and smoke control damper module BRM-10-F

<sup>1</sup> Function C<sub>mod</sub> for damper blade in intermediate position

<sup>2</sup> The AS-i system is based on the industrial standard AS-Interface

10 Surface finish (attachments 1)

No entry required: None (standard)

P1 Powder-coated, specify RAL CLASSIC colour

PS Powder-coated, specify DB colour Gloss level:

RAL 9010 50 %

RAL 9006 30 %

All other RAL colours 70 %

Exemple de commande : EK-JZ-R-V-C1/DE/800 × 1030/14/A0/B24A/P1-RAL9010-50%

Encastrement du servo-moteur Côté commande, à droite

Alignement de clapet Vertical

Le revêtement Imprégnation

Pays destinataire FRANCE

Dimension nominale 800 × 1030 mm

Accessoires 1 Joints HT (spécial) supérieur et latéral

Option associée 1 Grille de protection côté commande

Option associée 2 Servomoteur TROX Belimo, avec module de commande TROXNETCOM AS-EM/EK

Surface de l'élément additionnel P1-RAL9010 50 % grille de protection avec revêtement par poudrage, RAL 9010, blanc pur, niveau de brillance 50 %

Dimensions et poids, Détails produit



L	H	B									
		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650
250	230	21	22	23	24	25	27	28	29	30	31
250	430	29	31	32	33	35	36	38	39	41	42
250	630	37	39	41	43	44	46	48	50	51	53
250	830	46	48	50	53	54	56	58	61	62	64
250	1030	54	56	59	61	63	66	68	70	73	75
250	1230	62	65	67	70	73	75	78	81	83	86
250	1430	71	73	76	79	82	85	88	91	94	97
250	1630	79	82	85	88	92	95	98	101	105	108
250	1830	87	91	94	98	101	105	108	112	115	119
250	2030	95	99	103	107	111	114	118	122	126	130

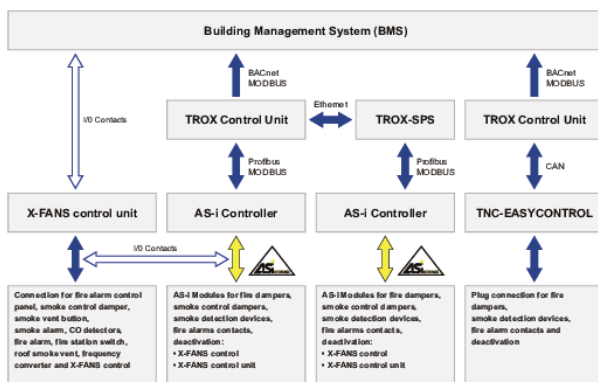
L	H	B											
		700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	
250	230	32	34	35	36	37	38	39	40	42	43	44	
250	430	44	45	47	48	49	51	52	54	55	57	58	
250	630	55	57	58	60	62	64	65	67	69	71	72	
250	830	66	69	70	72	75	77	78	80	83	85	87	
250	1030	77	80	82	84	87	89	91	94	96	98	101	
250	1230	89	91	94	97	99	102	104	107	110	112	115	
250	1430	100	103	106	109	112	115	117	120	123	126	129	
250	1630	111	114	118	121	124	127	130	134	137	140	143	
250	1830	122	126	129	133	136	140	143	147	150	154	158	
250	2030	134	137	141	145	149	153	156	160	164	168	172	

### Montage et mise en service

- Installation sur / dans les murs de béton ou de maçonnerie
- Montage dans des cloisons légères de séparation
- Montage dans des murs à gaine recouverts d'un côté
- Montage sur ou dans des gaines d'extraction de fumée verticales et horizontales testées résistantes au feu
- Montage dans des parois REI120 ou EI 120 résistantes au feu
- Pour les gaines d'extraction de fumée en silicate de calcium à partir d'une épaisseur de cloison de 35 mm
- Pour gaines d'extraction de fumée en tôle d'acier
- Après le montage, le registre doit être accessible pour le contrôle, le nettoyage et la réparation
- Les gaines d'extraction de fumée raccordées doivent posséder une trappe de visite
- De nombreux systèmes d'extraction de fumée mécaniques exigent une alimentation électrique continue, même en cas d'incendie

Les registres de désenfumage doivent être installés, raccordés et fixés conformément aux consignes décrites dans le manuel d'installation et le mode d'emploi.

### Éléments additionnels, Accessoires



### Accessoires

Pas d'indication = Aucun (standard)  
 01 Pattes de fixation (la quantité dépend de B x H)

#### Uniquement en cas d'alignement de clapet horizontal

- 02 Joint HT inférieur
- 03 Joint HT latéral et pattes de fixation (la quantité dépend de B x H)
- 04 Joint HT latéral
- 05 Joints HT inférieur et latéral
- 06 Joints HT inférieur et latéral et pattes de fixation (la quantité dépend de B x H)
- 07 Joint HT latéral et pattes de fixation (la quantité dépend de B x H)
- 08 joint HT (spécial) supérieur
- 09 joints HT (spécial) supérieur et latéral
- 10 joint HT (spécial) supérieur et pattes de fixation (la quantité dépend de l x H)
- 11 joints HT (spécial) supérieur et latéral et pattes de fixation (la quantité dépend de l x H)
- 12 Pattes de fixation de plafond (la quantité double dépend de B x H)

#### Uniquement en cas d'alignement de clapet vertical

- 13 joint HT (spécial) supérieur
- 14 Joints HT (spécial) supérieur et latéral
- 15 joint HT (spécial) supérieur et pattes de fixation (la quantité dépend de l x H)
- 16 joints HT (spécial) supérieur et latéral et pattes de fixation (la quantité dépend de l x H)

## ACCESSOIRES 1

Contre-cadres et grilles de protection

Côté commande	Côté installation	Code de commande
Contre-cadre de raccordement	–	F0
–	Contre-cadre de raccordement	0F
Contre-cadre de raccordement	Contre-cadre de raccordement	FF
Grille de protection A	–	A0
–	Grille de protection A	0A
Grille de protection A	Grille de protection A	AA
Grille de protection B	–	B0
–	Grille de protection B	0B
Grille de protection B	Grille de protection B	BB
Grille de protection C	–	C0
–	Grille de protection C	0C
Grille de protection C	Grille de protection C	CC
Grille de protection D	–	D0
–	Grille de protection D	0D
Grille de protection D	Grille de protection D	DD
Grille de protection E	–	E0
–	Grille de protection E	0E
Grille de protection E	Grille de protection E	EE

A : Treillis métallique serti, 20 x 20 x 1,8 mm, en acier galvanisé (AG-E)

B : Plaque métallique perforée carrée, 10 x 10, acier galvanisé (AG-E)

C : Grille avec des ailettes inclinées en aluminium (ALG-E)

D : Grille avec ailettes inclinées, aluminium, en plus avec treillis métallique serti, 20 x 20 x 1,8 mm, acier galvanisé (ALG-E)

E : Grille avec ailettes inclinées, aluminium, en plus avec treillis métallique soudé, 6 x 6 mm, acier galvanisé (ALG-E)

Toutes combinaisons possibles

## Éléments additionnels 2

Utilisation

- Servomoteurs d'ouverture/de fermeture pour l'ouverture et la fermeture des clapets de désenfumage, avec déclencheur automatique (AA) ou manuel (MA).
- Avec interrupteurs fin de course intégrés pour capturer les positions de fin de course
- Commande forcée jusqu'à 25 minutes
- Température ambiante pour le fonctionnement normal : –30 à 50 °C, pas de températures sous le point de rosée, jusqu'à 95% HR, pas de condensation (EN 60730-1)
- Deux interrupteurs fin de course intégrés avec contacts sans potentiel peuvent indiquer la position du clapet (OUVERT et FERMÉ)
- Les câbles de raccordement du servomoteur 24 V sont équipés de fiches qui assurent une connexion rapide et facile au système de bus TROX AS-i.
- Le câble de raccordement du servomoteur 230 V AC AS-i est équipé d'embouts.

## Modèles

### B24

- Alimentation 24 V AC/DC
- BEN24-ST TR : couple 15 Nm
- BEE24-ST TR : couple 20 Nm
- BE24-12-ST TR : Couple 40 Nm

### B230

- Tension d'alimentation 230 V CA
- BEN230 TR : couple 15 Nm
- BEE230 TR : couple 25 Nm
- BE230-12 TR : Couple 40 Nm

### B24-SR

- BEN24-SR : couple 15 Nm
- BEE24-SR : couple 25 Nm

Le couple requis pour faire fonctionner le registre de désenfumage dépend de la taille, ce qui explique pourquoi le type de servomoteur ne peut pas être choisi librement.

## Informations sur l'installation

- La pose du câble de raccordement électrique à travers l'encastrement du servomoteur exige le perçage d'un trou de taille précise ( $\varnothing$  max. + 1 mm)
- Un collier de fixation pour câbles électriques est nécessaire
- Pour en savoir plus sur la maintenance et les contrôles, consulter le manuel d'installation et le mode d'emploi

## Exemples de câblage, caractéristiques techniques

Servomoteur	BEN24-ST	BEE24-ST	BE24-ST
Tension électrique (AC)	AC 19,2 – 28,8 V, 50/60 Hz		
Tension électrique (DC)	DC 21,6 – 28,8 V, 50/60 Hz		
Consommation électrique - en cours d'exécution	3 W	2,5 W	12 W
Consommation électrique - quand il est en veille	0,1 W		0,5 W
Puissance nominale pour le dimensionnement du câble	I <sub>max</sub> 8,2 A à 5 ms		
Couple	15 Nm	25 Nm	40 Nm
Temps de course pour 90°	< 30 s		
Contacts de fin de course	2 × EPU		
Courant de commutation	1 mA – 3 A (0,5 A inductif), AC 250 V   1 mA – 6 A (0,5 A inductif), AC 250 V		
Interrupteur de fin de course - ouvrir	5°		3°
Interrupteur de fin de course - fermer	80°		87°
Câble de raccordement – servomoteur	Câble 1 m, 3 × 0,75 mm <sup>2</sup> , sans halogène		
Câble de raccordement - fins de course	Câble 1 m, 6 × 0,75 mm <sup>2</sup> , sans halogène		
Classe de sécurité IEC	III Très basse Tension de Sécurité (SELV)		
Niveau de sécurité	IP 54		
Conformité CE	CE selon 2014/30/UE Directive Basse tension selon 2014/35/UE		
Température de fonctionnement	-30 to 55 °C		
Poids	0,9 kg	1,1 kg	2,7 kg

Servomoteur	BEN230 TR	BEE230 TR	BE230 TR
Tension électrique (AC)	AC 198 – 264 V, 50/60 Hz		
Consommation électrique - en cours d'exécution	4 W	3,5 W	8 W
Consommation électrique - quand il est en veille	0,4 W		0,5 W
Puissance nominale pour le dimensionnement du câble	Imax. 4 A à 5 ms		Imax. 7,9 A à 5 ms
Couple	15 Nm	25 Nm	40 Nm
Temps de course pour 90°	< 30 s		
Contacts de fin de course	2 × EPU		
Courant de commutation	1 mA – 3 A (0,5 A inductif), AC 250 V		1 mA – 6 A (0,5 A inductif), AC 250 V
Interrupteur de fin de course - ouvrir	5°		3°
Interrupteur de fin de course - fermer	80°		87°
Câble de raccordement – servomoteur	Câble 1 m, 3 × 0,75 mm <sup>2</sup> , sans halogène		
Câble de raccordement - fins de course	Câble 1 m, 6 × 0,75 mm <sup>2</sup> , sans halogène		
Classe de sécurité IEC	II Isolation renforcée		
Niveau de sécurité	IP 54		
Conformité CE	CE selon 2014/30/UE Directive Basse tension selon 2014/35/UE		
Température de fonctionnement	-30 to 55 °C		-30 to 50 °C
Poids	0,9 kg	1,1 kg	2,7 kg

Servomoteur	BEN24-SR	BEE24-SR
Tension électrique (AC)	AC 19,2 – 28,8 V, 50/60 Hz	
Tension électrique (DC)	DC 21,6 – 28,8 V, 50/60 Hz	
Consommation électrique - en cours d'exécution	3 W	
Consommation électrique - quand il est en veille	0,3 W	
Puissance nominale pour le dimensionnement du câble	Imax. 8,2 A à 5 ms	
Couple	15 Nm	25 Nm
Temps de course pour 90°	< 30 s	
Contacts de fin de course	2 × EPU	
Courant de commutation	1 mA – 3 A (0,5 A inductif), AC 250 V	
Interrupteur de fin de course - ouvrir	5°	
Interrupteur de fin de course - fermer	80°	
Câble de raccordement – servomoteur	Câble 1 m, 4 × 0,75 mm <sup>2</sup> , sans halogène	
Câble de raccordement - fins de course	Câble 1 m, 6 × 0,75 mm <sup>2</sup> , sans halogène	
Classe de sécurité IEC	III Très basse Tension de Sécurité (SELV)	
Niveau de sécurité	IP 54	
Conformité CE	CE selon 2014/30/UE Directive Basse tension selon 2014/35/UE	
Température de fonctionnement	-30 to 55 °C	
Poids	1,1 kg	0,9 kg

Interfaces pour les systèmes de niveau supérieur

Les systèmes de protection contre le feu et les fumées TROX possèdent des interfaces harmonisées pour les systèmes de gestion centralisée du bâtiment. Dans les situations les plus simples, l'interface se compose de contacts de signalisation discrets qui connectent les entrées et sorties alternatives des systèmes TROX et d'autres composants du bâtiment.

Modules de commande et de communication pour les registres de désenfumage

Caractéristique de commande	B24A	B24AS	B24AM	B24BKNE	B24C	B230D	B24D
Type de module	AS-EM/EK	AS-EM/SIL2	AS-EM/M	BKNE230-24	BC24	BRM-10-F	BRM-10-F-ST
EK2-EU	x	x	x	x	x	x	x
EK-JZ	x	x	x	x	x	x	x

Note :

Les volets de désenfumage, les actionneurs et les modules de communication décrits ont chacun été vérifiés par le fabricant en tant qu'unité en termes de protection incendie et ne peuvent donc être utilisés que dans de telles constellations.

B24A – AS-EM/EK

Utilisation

- Module de pilotage des registres de désenfumage
- Enregistrement des positions du clapet OUVERT et FERMÉ
- Les servomoteurs peuvent être démarrés même sans communication avec le régulateur
- LED pour les positions OUVERT et FERMÉ ; surveillance des erreurs de durée de fonctionnement
- Interface AS intégrée esclave
- Surveillance de réception de signal
- Maître pouvant servir à surveiller la durée d'exécution du servomoteur du clapet
- Tension électrique du module et servomoteur 24 V CC en utilisant l'interface AS (commande à 2 fils)
- Connexion enfichable pour les servomoteurs Belimo (montés et câblés en usine)

Utilisez

B24A – B24A – Monté au clapet de désenfumage

Description	AS-EM/EK
Conception électrique	4 entrées/3 sorties
Fonction sortie	Transistor PNP
Tension d'alimentation	26,5 – 31,6 V CC
Consommation électrique, servomoteur intégré	450 mA
Entrées	
Commutateurs	DC PNP
Tension d'alimentation du capteur	AS-i
Plage de tension	18 – 30 V AC
Avec protection contre les courts-circuits	Oui
Niveau de commutation – signal haut 1	10
Courant d'entrée haut / bas	> 7 mA/< 2 mA
Caractéristique d'entrée	IEC 61131-2 Type 2
Sorties, PNP	
Isolation galvanique	Non
Charge actuelle max. par sortie	400 mA par sortie/400 au total (depuis AS-i)
Sorties, relais	
Isolation galvanique	Oui
Tension maximale	32 V
Charge actuelle max.	500 mA
Température ambiante	-5 to 75 °C
Niveau de protection, classe de protection CEI	IP 42
Profil AS-i	S-7.A.E
Configuration I/O	7 Hex
Code ID	7 Hex
EMC	EN 61000-6-2; EN 61000-6-3

## B24AS – AS-EM/SIL2

### Utilisation

- Module de pilotage des registres de désenfumage
- Enregistrement des positions du clapet OUVERT et FERMÉ
- Homologué selon SIL2 et selon IEC/EN 61508
- Interface AS intégrée esclave
- Surveillance de réception de signal
- Maître pouvant servir à surveiller la durée d'exécution du servomoteur du clapet
- Raccordement aux borniers
- Tension électrique du module et servomoteur 24 V CC en utilisant l'interface AS (commande à 2 fils)
- Connexion enfichable pour les servomoteurs Belimo (montés et câblés en usine)

### Utilisez

B24AS – Monté au clapet de désenfumage



Description	AS-EM/SIL2
Tension d'alimentation	26,5 – 31,6 V CC
Consommation électrique	< 400 mA depuis AS-i
Charge actuelle max. par sortie	340 mA
Charge actuelle max. par module	340 mA
LED de statut	
Puissance AS-i	1 × vert
PeripheralFault	1 × rouge, clignotante
ComError	1 × rouge, statique
Sortie Q0	1 × jaune (DO0)
Sortie Q1	1 × jaune (DO1)
Statut entrée LED SI-1	1 × jaune
Statut entrée LED SI-2	1 × jaune
Statut entrée DI0	1 × jaune (DI0)
Statut entrée DI1	1 × jaune (DI1)
Statut entrée DI2	1 × jaune (DI2)
Entrées binaires	2 sorties avec transistor (typiquement 24 V DC de AS-i, plage de tension 18 - 30 V)
Température de fonctionnement	-20 to 70 °C
Température de stockage	-20 to 75 °C
Niveau de protection, classe de protection CEI	IP 54
Matériau de l'appareil	Plastique
Profil AS-i	S-7.B.E (Sécurité au travail) et S7.A.E (module moteur)
EMC	EN 61000-6-2; EN 61000-6-3

## B24AM – AS-EM/M

### Utilisation

- Module de régulation des clapets de désenfumage avec C<sub>mod</sub>Fonction :
- Enregistrement des positions finales de l'ailette (OUVERT et FERMÉ)
- Sélection temporisée des 13 positions intermédiaires de l'ailette (angle d'ouverture entre 7° et 90°)
- Les servomoteurs peuvent être démarrés même sans communication avec le régulateur
- La position d'urgence peut être définie (OUVERT ou FERMÉ)
- LED pour les positions OUVERT et FERMÉ ; surveillance des erreurs de durée de fonctionnement
- Interface AS intégrée esclave
- Surveillance de réception de signal
- Maître pouvant servir à surveiller la durée d'exécution du servomoteur du clapet
- Tension électrique du module et servomoteur 24 V CC en utilisant l'interface AS (pilotage 2 fils)
- Connexion enfichable pour les servomoteurs Belimo

### Utilisez

B24AM – Monté au volet de désenfumage

Description	AS-EM/M
Conception électrique	4 entrées/3 sorties
Fonction sortie	Transistor PNP
Tension d'alimentation	26,5 – 31,6 V CC
Consommation électrique, servomoteur intégré	450 mA
Entrées	
Commutateurs	DC PNP
Tension d'alimentation du capteur	AS-i
Plage de tension	18 – 30 V AC
Avec protection contre les courts-circuits	Oui
Niveau de commutation – signal haut 1	10
Courant d'entrée haut / bas	> 7 mA/< 2 mA
Caractéristique d'entrée	IEC 61131-2 Type 2
Sorties, PNP	
Isolation galvanique	Non
Charge actuelle max. par sortie	400 mA par sortie/400 au total (depuis AS-i)
Sorties, relais	
Isolation galvanique	Oui
Tension maximale	32 V
Charge actuelle max.	500 mA
Température ambiante	-5 to 75 °C
Niveau de protection, classe de protection CEI	IP 42
Profil AS-i	S-7.A.E
Configuration I/O	7 Hex
Code ID	7 Hex
EMC	EN 61000-6-2; EN 61000-6-3

B24BKNE – Module de communication

Utilisation

- Unité de communication et d'alimentation pour servomoteurs 24 V dans les applications de désenfumage, statut LED, maintien du signal d'entrée de contrôle du registre, connexion 230 V AC, câble de 1 m, sans halogène

Utilisez

Module de communication B24BKNE – BKNE230-24

Description	BKNE230-24
Tension nominale	230 V CA 50/60 Hz
Plage de fonctionnement	198 – 264 V AC
Classe	19 VA (servomoteur intégré)
Consommation électrique	10 W (servomoteur intégré)
Longueur / Section	Sur le servomoteur = 1 m, 3 (6*) × 0,75 mm <sup>2</sup> (sans halogènes)
Classe de sécurité IEC	II (isolation de protection)
Température ambiante	-30 to 50 °C
Température de stockage	-40 to 80 °C
Niveau de sécurité	IP 54
Conformité CE	EMC à 89/336/EEC, 73/23/EEC
Mode d'action	Type 1 (EN60730-1)
Classe du logiciel	A (EN60730-1)
Maintenance	Sans maintenance
Poids	680 g

B24C – Module de communication

Utilisation

- Technologie SLC
- Le module BC 24 est utilisé pour le contrôle des servomoteurs de registre
- Alimentation électrique et communication avec un câble à deux conducteurs interchangeables, système SLC24-16B.
- Un mécanisme de déclenchement thermoélectrique et un détecteur de fumée en gaine peuvent être connectés sans avoir besoin de dispositifs supplémentaires

Utilisez

Module de communication B24C – BC24-G2 de BV-Control AG

Description	B24C
Tension nominale	Depuis le module de contrôle SLC®
Consommation électrique	1 W
Raccordements	Connexions enfichables, bornes à vis enfichables
Alimentation du registre	24 V
Température ambiante	-20 to 50 °C
Température de stockage	-20 to 80 °C
Humidité	95 % HR, sans condensation
Poids	255 g
B × H × T	114 × 153 × 54 mm
Tension d'impulsion max.	2,5 kV (EN60730-1)

B24D, B230D – Module de communication

Utilisation

- Système AGNOSYS
- Le module BRM-F-ST est utilisé pour la surveillance et la régulation des clapets de désenfumage
- Jusqu'à 126 modules peuvent être connectés dans une topologie en anneau

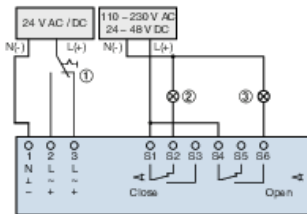
Utilisez

Module de communication B24D – AGNOSYS BRM10FST

Module de communication B230D – AGNOSYS BRM10F

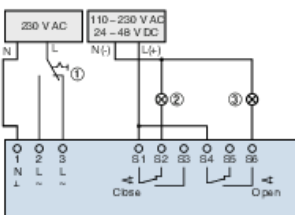
Description	B24D/B230D
Tension nominale	18 – 32 V DC (généralement 24 V)
Raccordements	Connexions enfichables, bornes à vis enfichables
Alimentation du registre	24/230 V AC 24 V DC
Température ambiante	0 to 45 °C
Humidité	90 % HR, sans condensation
Poids	510 g
B x H x T	158 x 180 x 65 mm

Exemple de câblage 24 V CA / CC



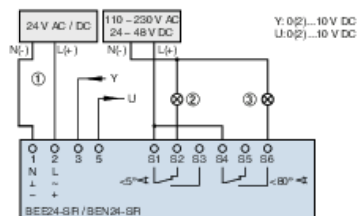
- ① Interrupteur d'ouverture et de fermeture, fourni sur site
- ② Voyant lumineux pour la position FERMÉ, fourni sur site
- ③ Voyant lumineux pour la position OUVERT, fourni sur site

Exemple de câblage 230 V CA



- ① Interrupteur d'ouverture et de fermeture, fourni sur site
- ② Voyant lumineux pour la position FERMÉ, fourni sur site
- ③ Voyant lumineux pour la position OUVERT, fourni sur site

Exemple de câblage 24 V CA / CC



- ① Interrupteur d'ouverture et de fermeture, fourni sur site
- ② Voyant lumineux pour la position FERMÉ, fourni sur site
- ③ Voyant lumineux pour la position OUVERT, fourni sur site