



Clapet 60 mm



Servomoteur électrique
24/230 V avec dispositif
de déclenchement
thermoélectrique 72 °C



Conformité CE selon
les réglementations
européennes



Optionnel avec
TROXNETCOM



Contrôlé selon VDI 6022

Clapets coupe-feu

Série FKT-EU



Protection incendie et fumée jusqu'aux exigences les plus strictes

Clapets coupe-feu rectangulaires avec haute résistance pour la fermeture des gaines d'air entre deux compartiments coupe-feu.

- Dimensions nominales 300 × 400 – 600 × 600 mm disponibles par pas de 50 mm
- Caisson et clapet en silicate de calcium résistant à la température
- Télécommandé avec servomoteur électrique de 24 V ou 230 V, déclenchement thermique à 72 °C
- Pression différentielle et puissance acoustique basses
- Résistance thermique jusqu'à 1300 °C (selon courbe HCM)
- Clapet monté horizontalement par rapport au sens du flux d'air
- Débit de fuite du caisson selon EN 1751, classe C

Équipement optionnel et accessoires

- Détecteur de fumée RM-O-VS-D ou RM-O-3-D
- Intégration dans le système centralisé de gestion des bâtiments avec TROXNETCOM

Série		Page
FKT-EU	Informations générales	5.3 – 2
	Utilisation conforme	5.3 – 5
	Codes de commande	5.3 – 6
	Composants	5.3 – 7
	Détails de montage	5.3 – 9
	Sélection rapide	5.3 – 10
	Caractéristiques techniques	5.3 – 11
	Dimensions et poids	5.3 – 12
	Spécification	5.3 – 13
	Bases et définitions	5.4 – 1

Description



FKT-EU avec servomoteur à ressort de rappel

Utilisation

- Clapets coupe-feu TROX de série FKT-EU avec marquage CE et déclaration de performances pour fermeture des gaines d'air entre deux espaces coupe-feu par fermeture automatique en cas d'incendie
- Empêche la propagation du feu et la transmission de fumée à travers les gaines d'air dans les espaces coupe-feu contigus.

Classification

- Classe de performance jusqu'à EI 120 (v_e, i o) S selon EN 13501-3

Dimensions nominales

- L x H : 300 x 400 – 600 x 600 mm (tailles intermédiaires disponibles par pas de 50 mm)
- Longueur de caisson L = 690 mm

Composants

- Servomoteur à ressort de rappel avec tension d'alimentation 24/230 V AC/DC
- Module réseau pour intégration dans les réseaux AS-i- ou LON

Produits complémentaires

- Détecteur de fumée RM-O-3-D
- Détecteur de fumée avec contrôle de flux d'air RM-O-VS-D

Principales caractéristiques

- Déclaration de performance selon l'ordonnance sur les produits de construction
- Classification selon EN 13501-3, EI 120 (v_e, i o) S
- Agrément technique Z-56.4212-990 en matière de sécurité sanitaire
- Conforme à la norme produit EN 15650
- Protection résistance au feu testée selon EN 1366-2
- Débit de fuite du caisson selon EN 1751, classe C
- Résistance thermique jusqu'à 1300 °C (selon courbe HCM)
- Clapet monté horizontalement par rapport au sens du flux d'air
- Pertes de charge et niveaux de puissance acoustique faibles
- Intégration dans le système centralisé de gestion des bâtiments avec TROXNETCOM

Composants et caractéristiques

- Montage du clapet uniquement autorisé en sens horizontal par rapport au flux d'air

Caractéristiques d'exécution

- Forme de construction carrée/rectangulaire
- Clapet coupe-feu manœuvré par servomoteur à ressort de rappel
- Télécommande par servomoteur

Matériaux et surfaces

- Caisson et clapet coupe-feu en plaques de silicate de calcium
- Palier en laiton
- Axes en acier inox

Montage et mise en service

- Montage dans murs en béton ou en maçonnerie
- Inspection, nettoyage et maintenance de composants peuvent être réalisés même montés
- Prévoir des trappes de visite dans les gaines raccordées

Les clapets coupe-feu doivent être montés et fixés conformément aux instructions de montage et d'utilisation.

Normes et directives

- Ordonnance produits de construction EN 15650: 2010 Ventilation dans les bâtiments - Clapets coupe-feu
- EN 1366-2: 1999 Essais de résistance au feu des installations techniques - Clapets coupe-feu
- EN 13501-3: 2010 Classification des produits de construction et des types de construction
- EN 1751: 1999 Ventilation des bâtiments - Appareils du système de distribution d'air

Maintenance

- Le propriétaire de l'installation de ventilation doit faire procéder au contrôle du fonctionnement du clapet coupe-feu en tenant compte des dispositions fondamentales pour la maintenance au minimum par intervalle de six mois conformément à EN 13306 en liaison avec DIN 31051. Si deux contrôles successifs effectués à un intervalle de 6 mois n'ont révélé aucun défaut de fonctionnement, un contrôle du clapet coupe-feu à intervalle annuel est suffisant.
- Une fermeture et une réouverture télécommandées par le moteur à ressort de rappel est en général suffisant.
- Les clapets coupe-feu doivent être pris en compte dans le nettoyage régulier des installations de climatisation de locaux.
- Les instructions de montage et d'utilisation comportent des indications relatives à la maintenance, l'inspection et l'entretien.

Caractéristiques techniques

Dimensions nominales	300 × 400 – 600 × 600 mm
Longueur des viroles	690 mm
Plage de débit	Jusqu'à 3600 l/s ou jusqu'à 13000 m ³ /h
Pression différentielle statique admissible	Jusqu'à 2000 Pa
Température de service	–30 – 50 °C
Température de déclenchement	72 °C
Vitesse d'arrivée *	≤ 12 m/s
Résistance thermique	Jusqu'à 1300 °C (selon courbe HCM)

Fonctionnement

Description du fonctionnement

Les clapets coupe-feu se ferment automatiquement en cas d'incendie et empêchent ainsi la propagation du feu et la transmission de fumée à travers les gaines d'air dans les espaces coupe-feu contigus.

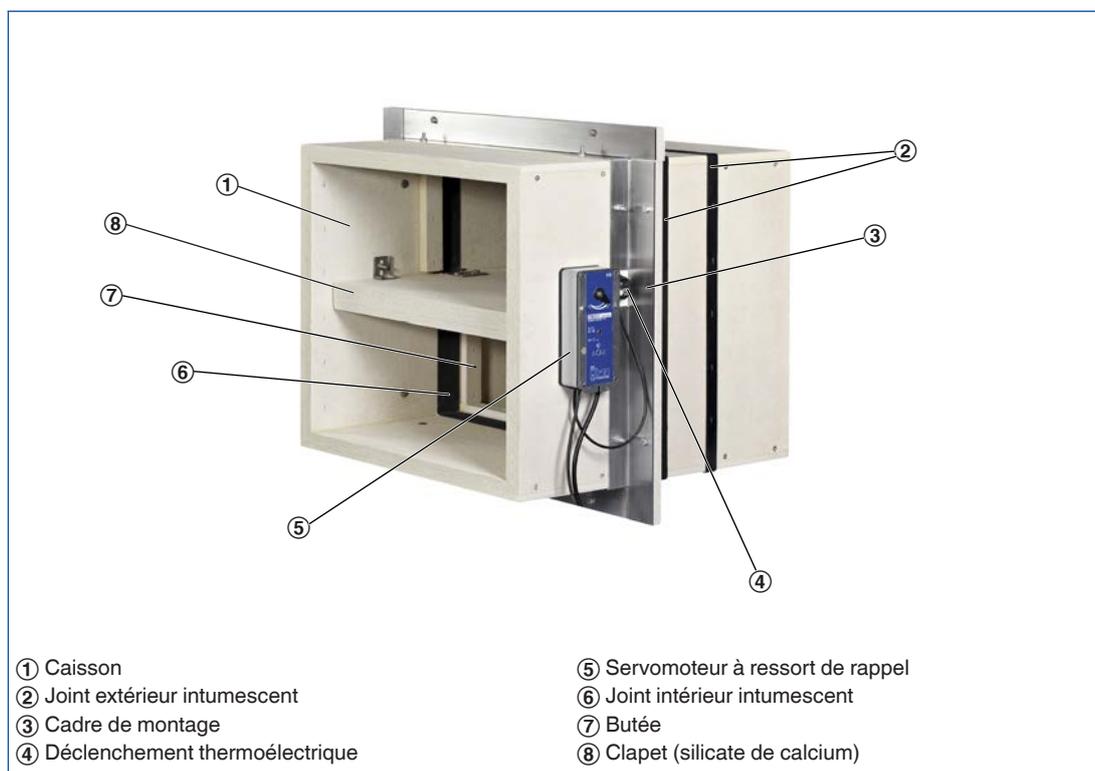
Le servomoteur à ressort de rappel sert à l'ouverture et à la fermeture motorisée du clapet coupe-feu ainsi qu'à la commande de ce dernier par le système de gestion technique du bâtiment. En cas d'incendie, le déclenchement thermoélectrique est effectué à une température de déclenchement de 72 °C.

Lorsque la tension d'alimentation est appliquée au servomoteur, le clapet coupe-feu s'ouvre.

La coupure de la tension d'alimentation entraîne la fermeture du clapet coupe-feu (principe du courant de repos).

Des interrupteurs de fin de course intégrés au servomoteur à ressort de rappel peuvent servir à l'affichage de la position.

Représentation schématique FKT-EU



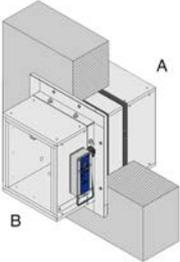
Indications pour la planification

- La clapet coupe-feu est utilisé comme dispositif automatique de fermeture pour empêcher la transmission de feu et de fumée à travers les gaines d'air, spécialement dans la construction de tunnel.
- Le clapet coupe-feu peut être monté dans les systèmes de soufflage et de reprise d'air.
- La mise en oeuvre des clapets coupe-feu est uniquement autorisée en tenant compte des consignes de montage et des caractéristiques techniques de la notice de montage et d'utilisation.
- La modification du détecteur de fumée et l'utilisation de pièces de rechange non autorisées par TROX sont interdites.

Stipulation complémentaire pour l'utilisation en Allemagne

- Utilisation comme clapet de transfert interdite
- Utilisation dans les installations de ventilation des cuisines industrielles interdite

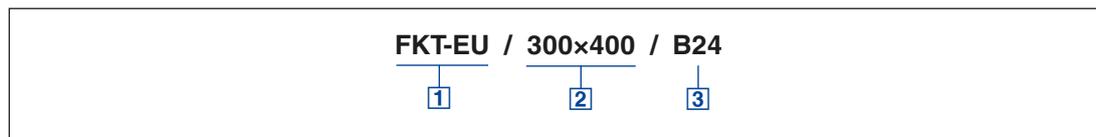
Caractéristique essentielle : résistance au feu - Dimensions [mm]: 300 × 400 à 600 × 600

Structure support	Conception	Lieu de montage	Montage	Classe de performance (EI TT)
	<ul style="list-style-type: none"> • $d \geq 250 \text{ mm}$ • $\rho \geq 2300 \text{ kg/m}^3$ 	dans la cloison	Montage à sec	EI 120 (v _e i → o) S

A Côté installation, Côté chaud (i) • B Côté commande, Côté froid (o)

Codes de commande

FKT-EU



1 Série

FKT-EU Clapet coupe-feu de tunnel

2 Taille nominale [mm]

L x H

3 Composants annexes

Servomoteur à ressort de rappel

BF24 24 V AC/DC

BF230 230 V AC/DC

Exemple de commande

FKT-EU/600x600/BF24

Taille nominale [mm]

600 x 600 mm

Composants

Servomoteur à ressort de rappel BF24-T-ST, température de déclenchement 72 °C

Description



FKT-EU avec servomoteur à ressort de rappel

Utilisation

- Le fonctionnement du clapet coupe-feu permet la commande à distance et/ou le déclenchement à l'aide de détecteurs de fumée appropriés.
- Si l'alimentation est coupée ou s'il y a déclenchement thermoélectrique, le clapet se ferme (principe du courant de repos).
- Les clapets coupe-feu avec servomoteur à ressort de rappel peuvent être utilisés pour la commande OUVERT et FERMÉ.
- Température ambiante en fonctionnement normal -30 à $+50$ °C
- Deux interrupteurs de fin de course à contact libre de potentiel permettent l'affichage OUVERT et FERMÉ de position du clapet.
- BF24-T-ST TR : les câbles de raccordement du servomoteur à ressort de rappel sont équipés de connecteurs (permettant le raccordement rapide au système de bus TROX AS-i) ou BF230-T TR sans connecteur

Caractéristiques techniques



Servomoteur à ressort de rappel BF24-T-ST TR

Servomoteur à ressort de rappel type BF24-T-ST TR

Tension électrique		24 V AC ± 20 % 50/60 Hz ou 24 V DC -10 %/ $+20$ %
Puissance raccordée	Levée du ressort	7 W
	Position d'arrêt	2 W
	Dimensionnement	10 VA
Durée	Moteur/Rappel du ressort	env. 140 s/env. 16 s
Interrupteur de fin de course	Type de contact	2 inverseurs
	Tension de commutation	5 – 120 V DC/5 – 250 V AC
	Courant de commutation	1 mA – 6 A
	Résistance de contact	< 100 m Ω
Classe de protection		III (protection basse tension)
Degré de protection		IP 54
Conformité CE		CEM selon 2004/108/CE
Câble de raccordement	Longueur/Section	1 m/2(6*) x 0,75 mm ²

* Interrupteur de fin de course

Servomoteur à ressort de rappel type BF230-T TR

Tension électrique		230 V AC ± 14 % 50/60 Hz
Puissance raccordée	Levée du ressort	8 W
	Position d'arrêt	3 W
	Dimensionnement	12,5 VA
Durée	Moteur/Rappel du ressort	env. 140 s/env. 16 s
Interrupteur de fin de course	Type de contact	2 inverseurs
	Tension de commutation	5 – 120 V DC/5 – 250 V AC
	Courant de commutation	1 mA – 6 A
	Résistance de contact	< 100 m Ω
Classe de protection		II (isolation de protection)
Degré de protection		IP 54
Conformité CE		CEM selon 2004/108/CE Basse tension selon 2006/95/CE
Câble de raccordement	Longueur/Section	1 m/2(6*) x 0,75 mm ²

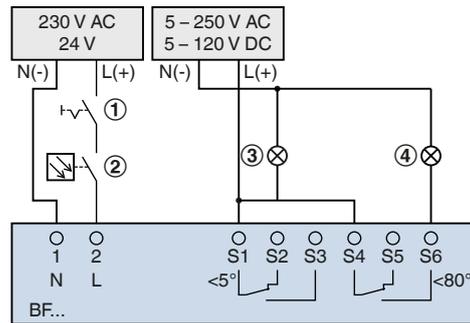
* Interrupteur de fin de course



Servomoteur à ressort de rappel BF230-T TR

Câblage électrique

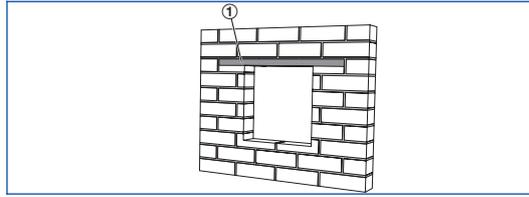
Servomoteur BF en position FERMÉ



- ① Interrupteur d'ouverture et de fermeture, fourniture client
- ② Détecteur de fumée optionnel, p. ex. détecteur TROX type RM-O-3-D ou RM-O-VS-D
- ③ Lampe témoin FERMÉ, fourniture client
- ④ Lampe témoin OUVERT, fourniture client

Types de montage

Percée de montage dans murs pleins



En fonction des conditions locales et des dimensions du clapet coupe-feu, la percée de montage dans les murs pleins doit être pourvue d'un linteau ①. La percée de montage est indiquée dans la description de montage respective.

Informations relatives au raccordement des gaines

- Le clapet coupe-feu peut être raccordé d'un ou des deux côtés à une gaine en tôle ou similaire.
- Le montage de grilles de protection est possible d'un seul ou des deux côtés. Ces prestations relèvent cependant du chantier.

Remarque

D'autres informations importantes pour la planification sont contenues dans la notice de montage et d'utilisation.

Sélection rapide perte de charge et niveau de puissance acoustique

La sélection rapide procure un bon aperçu des pertes de charges et des niveaux de puissance acoustique prévisibles. Il est possible d'interpoler des valeurs intermédiaires approximatives. La sélection à l'aide de notre programme de sélection Easy Product Finder conduit à des valeurs intermédiaires et à des données spectrales exactes.

Débit [m³/h], perte de charge ΔP [Pa], niveau de puissance acoustique [dB(A)] en fonction des dimensions de clapet avec une vitesse d'arrivée de 10 m/s

H	10 m/s	B						
		300	350	400	450	500	550	600
400	m ³ /h	2160	2520	2880	3240	3600	3960	4320
	Pa	22	19	17	15	14	13	12
	dB(A)	44	43	43	43	43	43	43
450	m ³ /h	2430	2835	3240	3645	4050	4455	4860
	Pa	19	17	15	14	13	12	11
	dB(A)	43	42	42	42	42	42	42
500	m ³ /h	2700	3150	3600	4050	4500	4950	5400
	Pa	18	15	14	12	11	11	10
	dB(A)	43	42	42	42	42	42	42
550	m ³ /h	2970	3465	3960	4455	4950	5445	5940
	Pa	16	14	13	11	11	10	9
	dB(A)	43	42	42	42	42	42	42
600	m ³ /h	3240	3780	4320	4860	5400	5940	6480
	Pa	15	13	12	11	10	9	9
	dB(A)	42	41	41	41	41	41	41

Sections libres

Section libre

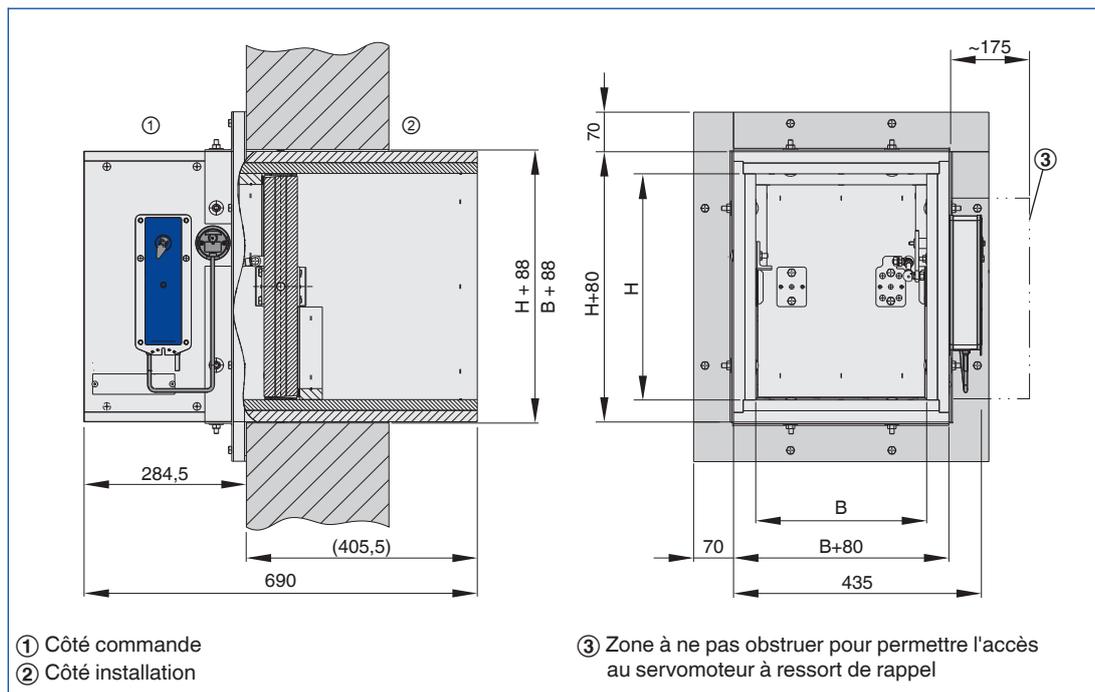
H	B [mm]						
	300	350	400	450	500	550	600
mm	m ²						
400	0,066	0,080	0,094	0,111	0,123	0,137	0,151
450	0,078	0,095	0,112	0,129	0,145	0,162	0,178
500	0,090	0,110	0,129	0,148	0,167	0,187	0,206
550	0,103	0,124	0,146	0,167	0,189	0,211	0,233
600	0,115	0,140	0,163	0,188	0,212	0,236	0,260

Dimensions



FKT-EU avec servomoteur à ressort de rappel

FKT-EU



Poids (servomoteur compris)

H	B [mm]						
	300	350	400	450	500	550	600
mm	kg						
400	50	53	57	60	63	66	70
450	53	56	60	63	67	70	73
500	56	59	62	67	70	74	77
550	59	62	65	70	74	77	81
600	62	65	70	73	77	81	85

Description

Le texte de spécification ci-contre décrit les caractéristiques générales du produit. Notre programme de sélection Easy Product Finder génère des variantes de texte.

Clapets coupe-feu selon norme produit EN 15650 testés selon EN 1366-2, de forme carrée et rectangulaire pour barrage des gaines d'air entre deux compartiments coupe-feu par fermeture automatique en cas d'incendie. Le clapet empêche la propagation de feu et la transmission de fumée à travers les gaines d'air dans les espaces coupe-feu contigus. Le clapet coupe-feu est indiqué pour le montage dans les murs pleins en béton et en maçonnerie. Entraînement par servomoteur à ressort de rappel 24 V/230 V après déclenchement thermique à 72 °C.

Principales caractéristiques

- Déclaration de performance selon l'ordonnance sur les produits de construction
- Classification selon EN 13501-3, EI 120 (v_e, i o) S
- Agrément technique Z-56.4212-990 en matière de sécurité sanitaire
- Conforme à la norme produit EN 15650
- Protection résistance au feu testée selon EN 1366-2
- Débit de fuite du caisson selon EN 1751, classe C
- Résistance thermique jusqu'à 1300 °C (selon courbe HCM)
- Clapet monté horizontalement par rapport au sens du flux d'air
- Pertes de charge et niveaux de puissance acoustique faibles
- Intégration dans le système centralisé de gestion des bâtiments avec TROXNETCOM

Matériaux et surfaces

- Caisson et clapet coupe-feu en plaques de silicate de calcium
- Palier en laiton
- Axes en acier inox

Caractéristiques techniques

- Dimensions nominales : 300 × 400 – 600 × 600 mm
- Longueur de caisson : 690 mm
- Plage de débit : jusqu'à 3600 l/s ou jusqu'à 13000 m³/h
- Pression différentielle statique admissible : jusqu'à 2000 Pa
- Température de service : -30 jusqu'à 50 °C
- Température de déclenchement : 72 °C
- Vitesse d'arrivée : ≤ 12 m/s
- Résistance thermique : jusqu'à 1300 °C (selon courbe HCM)

Données de conception

- \dot{V} _____ [m³/h]
- Δp_{st} _____ [Pa]
- L_{WA} Bruit d'écoulement _____ [dB(A)]

Options de commande

1 Série

FKT-EU Clapet coupe-feu de tunnel

2 Taille nominale [mm]

L × H

3 Composants annexes

- Servomoteur à ressort de rappel**
- BF24** 24 V AC/DC
- BF230** 230 V AC/DC

Clapets coupe-feu

Bases et définitions



- Sélection de produit
- Abréviations de couleur selon IEC 60757

Clapets coupe-feu

Bases et définitions

Sélection de produit

Clapets coupe-feu	
FKT	
Caisson et clapets	
Silicate de calcium	●
Rotation	
Ouverture en sens anti-horaire, fermeture en sens horaire	●
Coussinets de palier	
Laiton	●
Axes	
Inox	●
Moteurs à ressort à rappel	
24 V AC/DC avec interrupteurs de fin de course intégrés	●
230 V AC avec interrupteurs de fin de course intégrés	●
Dimensions nominales	
Largeur	300 – 600 mm
Pas intermédiaires	50 mm
Divisé en largeur	●
Hauteur	400 – 600 mm
Pas intermédiaires	50 mm
Divisé en hauteur	●
Caisson	
Longueur	690 mm
Domaines d'utilisation	
Résistance thermique	jusqu'à 1300 °C (selon courbe HCM)
Débit de fuite selon EN 1751	Classe C
Équipement et accessoires	
Détecteur de fumée RM-O-VS-D ou RM-O-3-D	●
Intégration dans le système centralisé de gestion des bâtiments avec TROXNETCOM	●
	Possible
	Impossible

Installation autorisée uniquement dans le mur plein!

Câblage électrique

Abréviations de couleur selon IEC 60757

Abréviation	Couleur
BK	noir
BN	marron
RD	rouge
OG	orange
YE	jaune
GN	vert
BU	bleu

Abréviations de couleur selon IEC 60757

Abréviation	Couleur
VT	violet
GY	gris
WH	blanc
PK	rose
TQ	turquoise
GNYE	vert-jaune