

Sécurité des systèmes
Protection de l'homme et de la machine

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION INFORMATION PRODUIT



SCHMERSAL
THE DNA OF SAFETY

PRÉFACE



Heinz et Philip Schmersal,
sociétaires et PDG du Groupe Schmersal

De nouvelles solutions pour une productivité et une sécurité machines accrues

Sécurité des systèmes – protection de l'homme et de la machine

L'opérateur est souvent contraint d'intervenir pendant que la machine est en fonctionnement. Dans ce cas, sa sécurité doit être garantie. Ainsi, conformément aux normes et directives relatives à la sécurité des machines, la responsabilité de l'exploitant de la machine est engagée.

Depuis de nombreuses années déjà, le Groupe Schmersal développe et fabrique des produits et solutions pour la sécurité sur les lieux de travail; aujourd'hui, le Groupe offre le plus vaste programme au monde de dispositifs de commutation et systèmes de sécurité pour la protection de l'homme et de la machine.

Attachés à la "Sécurité des Systèmes – Protection pour l'homme et la machine", nous développons et fabriquons des produits et systèmes qui s'intègrent parfaitement dans les processus de travail. Nous sommes convaincus en effet que sécurité rime avec productivité élevée.

Avec notre savoir-faire, notre capacité à innover et notre gamme étendue, nous sommes leader dans nos différents domaines d'activités. Nous poursuivons toujours le même objectif: rendre ensemble le monde plus sûr. Contactez-nous – nous nous ferons un plaisir de collaborer avec vous.

TABLE DES MATIÈRES

Schmersal _____	Page	4
Organes de commande et de signalisation _____	Page	8
Gamme E _____	Page	10
Gamme E.V _____	Page	26
Gamme H _____	Page	42
Gamme R _____	Page	62
Gamme A _____	Page	78
Éléments de contact ou lumineux _____	Page	92
Accessoires _____	Page	106
Boîtiers modulaires _____	Page	110
Système de verrouillage de porte _____	Page	114
Pupitres de commande _____	Page	120
Commandes bimanuelles _____	Page	134
Manipulateur avec positions fixes et positions avec rappel _____	Page	142
Série MK/WK _____	Page	142
Série NK/RK _____	Page	150
Interrupteurs de validation _____	Page	154

Boutique en ligne

Connaissez-vous déjà notre nouvelle boutique en ligne ? Vous trouvez ici tous les détails et données de nos produits que vous pouvez commander directement en ligne :

products.schmersal.com

HISTORIQUE

ETAPES MAJEURES 1945 – 2024



Schmersal Brésil 1974



Schmersal Chine 2013



Inauguration du nouveau stock central en 2013

1945	Fondation par les frères Kurt Andreas Schmersal et Ernst Schmersal à Wuppertal.
1974	Fondation d' ACE Schmersal à Boituva, Brésil.
1982	Changement de génération: Heinz et Stefan Schmersal succèdent à leurs pères.
1997	Acquisition d' ELAN Schaltelemente GmbH & Co. KG située à Wettenberg.
1999	Création du site de production Schmersal Industrial Switchgear Co. Ltd (SISS) à Shanghai, Chine.
2007	La troisième génération de la famille fait son entrée dans le Groupe Schmersal avec Philip Schmersal.
2008	Schmersal reprend Safety Control GmbH située à Mühldorf/Inn.
2013	Acquisition de Böhnke + Partner Steuerungssysteme GmbH . Schmersal Inde devient un site de production. Inauguration du nouveau stock central européenne à Wuppertal.
2016	Le Groupe Schmersal inaugure son nouveau département de conseil sous le nom de tec.nicum .
2017	Schmersal fonde une filiale indépendante au Japon.
2018	Schmersal France fête ses 50 ans de présence sur le marché français.
2019	Schmersal crée de nouvelles agences à Bangkok (Thaïlande) et à Dubaï (EAU).
2023	Création d'une nouvelle entreprise : DICEO Group GmbH DICEO Group GmbH est un consortium de deux partenaires, le Groupe Schmersal et la société de conseil en entreprise compreneur AG. Création de Schmersal Middle East Industrial Equipment Trading LLC à Riyad. Schmersal ouvre un nouveau site de production à Indianapolis, USA .
2024	Schmersal fonde la société tec.nicum – Solutions & Services GmbH comme nouvelle filiale.

SCHMERSAL DANS LE MONDE



- Sites de production et de distribution
- Filiales
- Représentations commerciales

- Allemagne, Wuppertal
- Allemagne, Wetzlar
- Allemagne, Mühlhof
- Allemagne, Bergisch Gladbach
- Brésil, Boituva
- Chine, Shanghai
- Etats-Unis, Indianapolis
- Inde, Pune

- Pologne, Varsovie
- Portugal, Lisbonne
- Suède, Västra Frölunda
- Suisse, Arni
- Thaïlande, Bangkok
- Turquie, Istanbul
- Vietnam, Hô-Chi-Minh-Ville

- El Salvador, San Salvador
- Equateur, Quito
- Grèce, Athènes
- Guatemala, Guatemala City
- Hongrie, Győr
- Indonésie, Jakarta
- Islande, Reykjavik
- Israël, Petach Tikva
- Lituanie, Kaunas
- Macédoine, Skopje
- Mexique, Mexico City
- Nouvelle-Zélande, Christchurch
- Paraguay, Minga Guazú
- Pérou, Lima
- Roumanie, Sibiu
- Serbie, Belgrade
- Singapour, Singapour
- Slovaquie, Bratislava
- Slovénie, Ljubljana
- Taïwan, Taichung
- Tchèque, Prague
- Ukraine, Kiev
- Uruguay, Montevideo
- Venezuela, Caracas

- Autriche, Vienne
- Belgique, Aarschot
- Canada, Orangeville
- Corée du Sud, Gwacheon
- Danemark, Hvidovre
- Emirats arabes unis, Sharjah
- Espagne, Barcelone
- Etats-Unis, Valhalla NY
- Finlande, Vantaa
- France, Seyssins
- Grande-Bretagne, Malvern, Worcestershire
- Italie, Borgosatollo
- Japon, Yokohama
- Norvège, Oslo
- Pays-Bas, Harderwijk

- Turquie, Istanbul
- Afrique du Sud, Johannesburg
- Argentine, Buenos Aires
- Australie, Brisbane
- Biélorussie, Minsk
- Bolivie, Santa Cruz de la Sierra
- Bosnie-Herzégovine, Sarajevo
- Bulgarie, Ruse City
- Chili, Santiago
- Colombie, Medellín
- Corée, Seoul
- Croatie, Zagreb

Avec des filiales dans quelques 25 pays et des partenaires commerciaux dans 45 autres, le Groupe Schmersal est présent dans le monde entier.

Très tôt nous avons développé à l'international nos activités de vente, de conseil et de production. Aussi, sommes nous le partenaire dédié des grands acteurs internationaux du secteur de la construction machines mais aussi des petites PME locales. Partout où les machines sont équipées d'interrupteurs de sécurité Schmersal, il y a toujours une agence ou représentation près de chez vous!

SCHMERSAL DANS LE MONDE

SITES EN ALLEMAGNE



WUPPERTAL

K.A. Schmersal GmbH & Co. KG

- Fondation: 1945
- Nombre d'employés: env. 750

Activités-clés

- Siège social du Groupe Schmersal
- Développement et production de dispositifs et systèmes de commutation pour la technologie de sécurité, d'automatisation et des ascenseurs
- Laboratoire de test accrédité
- Recherche et pré-développement central
- Centre logistique pour les marchés européens



WETTENBERG

K.A. Schmersal GmbH & Co. KG

- Fondation: 1952 (1997)
- Nombre d'employés: env. 150

Activités-clés

- Développement et production d'organes de commande, modules de surveillance, modules de sécurité et systèmes de commande ainsi que des dispositifs de commutation antidéflagrants



MÜHLDORF / INN

Safety Control GmbH

- Fondation: 1994 (2008)
- Nombre d'employés: env. 30

Activités-clés

- Développement et production de composants optoélectroniques pour la technologie de sécurité et d'automatisation



BERGISCH GLADBACH

Böhnke + Partner GmbH Steuerungssysteme

- Fondation: 1991 (2013)
- Nombre d'employés: env. 80

Activités-clés

- Développement et production de composants, contrôleurs et systèmes de télédiagnostic pour l'industrie des ascenseurs

() = Date d'intégration dans le Groupe Schmersal

SCHMERSAL DANS LE MONDE

SITES INTERNATIONAUX

BOITUVA / BRÉSIL

ACE Schmersal

- Fondation: 1968 (1974)
- Nombre d'employés: env. 530

Activités-clés

- Développement et production de dispositifs de commutation électromécaniques et électroniques
- Systèmes de commande spécifiques sur mesure pour le marché nord- et sud-américain



SHANGHAI / CHINE

Schmersal Industrial Switchgear Co. Ltd

- Fondation: 1999
- Nombre d'employés: env. 170

Activités-clés

- Développement et production de dispositifs de commutation pour la technologie de sécurité, d'automatisation et des ascenseurs



PUNE / INDE

Schmersal India Private Limited

- Fondation: 2013
- Nombre d'employés: env. 140

Activités-clés

- Développement et production de dispositifs de commutation pour la technologie de sécurité, d'automatisation et des ascenseurs



INDIANAPOLIS / ÉTATS-UNIS

Schmersal, Inc.

- Fondation: 2023
- Nombre d'employés: env. 30

Activités-clés

- Centre logistique pour le marché américain
- Développement et fabrication de modules spécifiques aux clients pour les techniques de sécurité, d'automatisation et d'ascenseurs



ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION

DESCRIPTION D'ARTICLE

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION

Les organes de commande et de signalisation servent d'interface entre l'homme et la machine. Ils doivent se distinguer par une fiabilité très élevée. Une commande intuitive de ces dispositifs est souhaitable non seulement du point de vue ergonomique, mais également en terme de sécurité au travail.

Les exigences à remplir par les organes de commande et les voyants de signalisation dépendent du type de la machine et des conditions ambiantes. A cet effet, différentes formes et modèles sont disponibles. Outre les organes de commande et de signalisation classiques pour montage sur un tableau de commande, les interrupteurs à commande par câble, les interrupteurs à pédale, les manipulateurs, les commandes bimanuelles et les interrupteurs de validation sont fréquemment utilisés.

En tant que généraliste en produits et systèmes pour l'interface homme-machine, le Groupe Schmersal offre de très vastes gammes pour presque tous les types d'application. Par exemple, les organes de commande et de signalisation ont été développés spécifiquement pour les zones hygiéniques critiques (gamme H) ainsi que pour les conditions d'utilisation sévères (gamme R)

Toutes les gammes se caractérisent par une grande qualité de fabrication et durabilité. Leur modularité permet une adaptation optimale à chaque application.

Pour les systèmes de contact aussi, l'utilisateur peut choisir entre différents appareils (voir page 92: éléments de contact et éléments lumineux). De plus, pour les quatre gammes, des boîtiers modulaires sont disponibles. Sur demande, les organes de commande et de signalisation peuvent être livrés pré-confectionnés ou pré-montés dans un boîtier prêt à raccorder (voir page 110: boîtiers modulaires).



	Gamme E	Gamme E.V	Gamme H	Gamme R	Gamme A
Domaine d'application	Conditions d'utilisation difficiles	Conditions d'utilisation difficiles	Applications agroalimentaires et hygiéniques	Applications dans des environnements sévères	Applications industrielles
Bouton d'arrêt d'urgence	 Page 12	 Page 28	 Page 44	 Page 64	 Page 80
Voyant lumineux	 Page 14	 Page 30	 Page 46	 Page 66	 Page 82
Bouton-poussoir	 Page 16	 Page 32	 Page 48	 Page 68	 Page 84
Bouton-poussoir lumineux	 Page 16	 Page 32	 Page 48	 Page 68	 Page 84
Bouton coup-de-poing / Bouton champignon	 Page 18	 Page 34	 Page 51	 Page 70	 Page 86
Sélecteur avec positions fixes / avec rappel	 Page 20	 Page 36	 Page 54	 Page 72	 Page 88
Sélecteur à clé avec positions fixes / avec rappel	 Page 22	 Page 38	—	 Page 74	 Page 90
Sélecteur multi-positions	 Page 24	 Page 40	 Page 60	 Page 76	—
Entraînement pour potentiomètre	 Page 24	 Page 40	 Page 60	 Page 76	—
Sectionneur de puissance	—	—	 Page <?>	—	—

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION

GAMME E

DOMAINE D'APPLICATION

Les organes de commande et de signalisation de la gamme E pour diamètres d'encastrement de 22,3 mm ont été développés pour les fabricants de machines, d'installations et de véhicules. Utilisés dans le monde entier, ils sont généralement intégrés dans les tableaux de commande ou dans les châssis de la machine.

Pour les applications avec des exigences particulières relatives à l'hygiène ou à la robustesse des organes de commande et de signalisation, des séries spécifiques sont disponibles (gamme H et R).

CONCEPTION ET PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Les organes de commande et de signalisation de la gamme E sont composés d'une tête d'actionnement et un système de contact EF. Les deux parties sont simplement raccordées l'une à l'autre par l'intermédiaire d'un ressort à détente. Ce principe garantit un montage rapide sur la plaque frontale du tableau de commande ainsi qu'une fixation durable entre la tête et l'élément de contact. Le principe modulaire de la gamme crée les conditions nécessaires à une flexibilité élevée et à une adaptation optimale de l'interface homme-machine à chaque besoin.

Les têtes d'actionnement de la gamme E sont en aluminium anodisé, les calottes en verre. L'obturation frontale des composants est étanche IP65.

L'utilisateur peut choisir parmi les variantes les plus diverses. La gamme comprend, entre autres, des boutons-poussoirs, des boutons coups-de-poing, des boutons-poussoirs et des voyants lumineux, des sélecteurs fixes / avec rappel standards ou à clé.

Les boutons d'arrêt d'urgence de la gamme E ont une importance particulière. Ils sont utilisés sur des machines et installations dans le monde entier et se caractérisent par leur conception extrêmement robuste. Ces boutons d'arrêt d'urgence fonctionnent de manière fiable, même sur les machines à fortes vibrations ou lorsqu'ils sont exposés à des chocs fréquents, contribuant ainsi à la sécurité des machines et à une productivité optimale. En effet, la machine est arrêtée de manière sûre en cas de panne d'un bouton d'arrêt d'urgence, ce qui est toutefois très rare pour les organes de commande de gamme E en raison de leur mécanisme de verrouillage brusque extérieur.

Aperçu de gamme		Page
1	Arrêt d'urgence	12
2	Arrêt d'urgence avec réarmement par clef	12
3	Bouton-poussoir	16
4	Bouton coup-de-poing / Bouton champignon	18
5	Sélecteur à clé avec positions fixes / avec rappel	22
6	Sélecteur avec positions fixes / avec rappel	20
7	Bouton-poussoir lumineux	16
8	Voyant lumineux	14
9	Sélecteur multi-positions	24
10	Entraînement pour potentiomètre	24
11	Embase de fixation EFM	108
12	Embase de fixation EFMH	108
13	Élément pour bouton-poussoir à faible course	-
14	Embase de fixation ELM	108
15	Élément de contact EF...	96
16	Élément à ressort EFR	96
17	Plaque de sécurité	-
18	Interrupteur de position	-
19	Élément de contact EFK...	-
20	Élément lumineux ELDE...	96
21	Élément lumineux EL...	96
22	Étiquette d'arrêt d'urgence	106
23	Collerette de protection pour arrêt d'urgence	106
24	Boîtier modulaire d'arrêt d'urgence	110
25	Plaque d'identification	106
26	Boîtier modulaire plastique	110
27	Anneau adaptateur	108
28	Bouchon	108



ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME E

ORGANES D'ARRÊT D'URGENCE



■ EDRR40RT



■ EDRZ40RT



■ EDRRS40RT

Caractéristiques principales

Description générale	Organe de commande d'arrêt d'urgence déverrouillage par rotation et traction	Organe de commande d'arrêt d'urgence déverrouillage par traction	Organe de commande d'arrêt d'urgence déverrouillage par clé
Domaine d'application	Utilisation dans des ambiances sévères	Utilisation dans des ambiances sévères	Utilisation dans des ambiances sévères
Ø de montage	22,3 mm	22,3 mm	22,3 mm
Matériau du boîtier			
Matériau de la tête d'actionnement	Aluminium	Aluminium	Laiton, chromé
Matériau de l'anneau frontal	Aluminium	Aluminium	Aluminium

Spécifications techniques

Spécifications mécaniques			
Couleur	■	■	■
Modèle	ronde	ronde	rond
Epaisseur plaque frontale	1 ... 6 mm	1 ... 6 mm	1 ... 6 mm
Type de réarmement	Déverrouillage par rotation et traction	Réarmement par traction	Déverrouillage par clé
Mécanisme de verrouillage brusque			
Intégré	–	■	–
Externe via l'élément à ressort EFR	■	–	■
Montage			
Embase de fixation incluse dans la livraison	■	■	■
Position de montage	au choix	au choix	au choix
Conditions ambiantes			
Températures ambiantes	–25 °C ... +75 °C	–25 °C ... +75 °C	–25 °C ... +75 °C
Étanchéité	IP65	IP65	IP65

Classification de sécurité

Règlementations	IEC 60947-5-1, IEC 60947-5-5, IEC 60947-1, EN ISO 13850	IEC 60947-5-1, IEC 60947-5-5, IEC 60947-1, EN ISO 13850	IEC 60947-5-1, IEC 60947-5-5, IEC 60947-1, EN ISO 13850
Durée de vie mécanique	100 000 manoeuvres	100 000 manoeuvres	100.000 manoeuvres
Certificats	cULus	cULus	cULus
Remarque	cULus uniquement en liaison avec les éléments de contact correspondants		

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME E

ORGANES D'ARRÊT D'URGENCE

Type	Réarmement	Mécanisme de verrouillage brusque	A	B	C	Désignation d'article	Code article
Organes d'arrêt d'urgence	Réarmement par traction	Intégré	29	22,3	38,5	EDRZ40 RT	101177107
	Réarmement par rotation et traction	Externe avec l'élément à ressort EFR	29	22,3	38,5	EDRR40 RT	101021009
					49	EDRR50 RT	101021015
Réarmement par clef (couvercle rouge)	Externe avec l'élément à ressort EFR.EDRRS *	29	22,3	37,5	EDRRS40 RT	101025432	

* L'élément à ressort EFR ou EFR.EDRRS doit être commandé séparément!

Toutes les dimensions sont en mm.

Légende

A	Hauteur	Hauteur de l'organe de commande par rapport à la plaque du tableau de commande
B	Ø de montage	Diamètre d'encastrement pour la tête de l'organe de commande
C	Ø du bouton	Largeur de la tête de l'organe de commande

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME E

VOYANT LUMINEUX



■ EML / EMLH



■ EME

Spécifications principales

Description générale	Voyant de signalisation pour BA9s	Voyant de signalisation avec LED intégrée
Domaine d'application	Utilisation dans des ambiances sévères	Utilisation dans des ambiances sévères
Ø de montage	22,3 mm	22,3 mm
Matériau du boîtier		
Matériau de la tête d'actionnement	Verre	Plastique
Matériau de l'anneau frontal	Aluminium	Aluminium

Spécifications techniques

Spécifications mécaniques		
Couleur		
Modèle	ronde avec verre plat ou bombé	ronde avec verre plat ou bombé
Épaisseur plaque frontale	1 ... 6 mm	1 ... 6 mm
LED intégrée 24 VAC/DC *	–	■
Montage		
Embase de fixation incluse dans la livraison	■	■
Position de montage	au choix	au choix
Conditions ambiantes		
Températures ambiantes	–25 °C ... +75 °C	–25 °C ... +40 °C
Étanchéité	IP65	IP65

Classification de sécurité

Règlementations	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1
Durée de vie mécanique	–	–
Certificats	cULus	cULus
Remarque	cULus uniquement en liaison avec les éléments de contact correspondants	

* Pour la commande, un élément lumineux tel que ELE est encore nécessaire.
Les éléments lumineux sont disponibles en page 92

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME E

VOYANT LUMINEUX

Type	Lampe	Calotte	A	B	C	Désignation d'article
Voyant lumineux	Sans lampe intégrée	Calotte plate	14	22,3	29,5	EML ①
		Calotte bombée	20	22,3	29,5	EMLH ①
Voyant de signalisation à LED	Avec LED intégrée	Calotte bombée	20	22,3	29,5	EME ①

① **Abréviation des couleurs:** ■ SW ■ GB ■ RT ■ GN □ WS ■ BL
 Les abréviations des couleurs sont ajoutées à la désignation d'article.
 Pour les couleurs disponibles, référez-vous
 aux spécifications techniques reprises à la page précédente

Toutes les dimensions sont en mm.

Légende

A Hauteur Hauteur de l'organe de commande par rapport à la plaque du tableau de commande
 B Ø de montage Diamètre d'encastrement pour la tête de l'organe de commande
 C Ø du bouton Largeur de la tête de l'organe de commande



EML GN



EMLH RT



EME GB

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME E

BOUTONS-POUSOIRS ET BOUTONS-POUSOIRS LUMINEUX



■ EDT



■ EDL

Caractéristiques principales

Description générale	Bouton-poussoir	Bouton-poussoir lumineux
Domaine d'application	Utilisation dans des ambiances sévères	Utilisation dans des ambiances sévères
Ø de montage	22,3 mm	22,3 mm
Matériau du boîtier		
Matériau de la tête d'actionnement	Aluminium	Verre
Matériau de l'anneau frontal	Aluminium	Aluminium

Spécifications techniques

Spécifications mécaniques		
Couleur		
Modèle	ronde	ronde
Epaisseur plaque frontale	1 ... 6 mm	1 ... 6 mm
Montage		
Embase de fixation incluse dans la livraison	■	■
Position de montage	au choix	au choix
Conditions ambiantes		
Températures ambiantes	-25 °C ... +75 °C	-25 °C ... +75 °C
Etanchéité	IP65	IP65

Classification de sécurité

Règlementations	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1
Durée de vie mécanique	1.000.000 manoeuvres	1.000.000 manoeuvres
Certificats	cULus	cULus
Remarque	cULus uniquement en liaison avec les éléments de contact correspondants	

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME E

BOUTONS-POUSOIRS ET BOUTONS-POUSOIRS LUMINEUX

Type	Description d'article		A	B	C	Désignation d'article
Bouton-poussoir	Standard	Standard	14	22,3	29,5	EDT ①
		Hauteur du bord de protection contre l'activation intempestive: 6 mm	20	22,3	29,5	EDTH ①
	Avec capuchon transparent	Standard	14	22,3	29,5	EDM ①
		Hauteur du bord de protection contre l'activation intempestive: 6 mm	20	22,3	29,5	EDMH ①
	Avec maintien	Standard	14	22,3	29,5	EDTR ①
Bouton-poussoir lumineux	Standard	Standard	14	22,3	29,5	EDL ①
		Hauteur du bord de protection contre l'activation intempestive: 6 mm	20	22,3	29,5	EDLH ①
	Avec capuchon transparent	Standard	14	22,3	29,5	EDLM ①
		Hauteur du bord de protection contre l'activation intempestive: 6 mm	20	22,3	29,5	EDLMH ①
	avec maintien	Standard	14	22,3	29,5	EDLR ①

① **Abréviation des couleurs:** ■ SW ■ GB ■ RT ■ GN ■ WS ■ BL
 Les abréviations des couleurs sont ajoutées à la désignation d'article.
 Pour les couleurs disponibles, référez-vous
 aux spécifications techniques reprises à la page précédente

Toutes les dimensions sont en mm.

Légende

A Hauteur
 B Ø de montage
 C Ø du bouton

Hauteur de l'organe de commande par rapport à la plaque du tableau de commande
 Diamètre d'encastrement pour la tête de l'organe de commande
 Largeur de la tête de l'organe de commande



EDM RT



EDT2 GB



EDLMH BL



EDL GN

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME E

BOUTON COUP-DE-POING



Caractéristiques principales

Description générale	Bouton coup-de-poing sans accrochage	Bouton coup-de-poing avec accrochage	Bouton coup-de-poing avec accrochage et déverrouillage par clé
Domaine d'application	Utilisation dans des ambiances sévères	Utilisation dans des ambiances sévères	Utilisation dans des ambiances sévères
Ø de montage	22,3 mm	22,3 mm	22,3 mm
Matériau du boîtier			
Matériau de la tête d'actionnement	Aluminium	Aluminium	Laiton, chromé
Matériau de l'anneau frontal	Aluminium	Aluminium	Aluminium

Spécifications techniques

Spécifications mécaniques			
Couleur			
Modèle	ronde	ronde	rond
Epaisseur plaque frontale	1 ... 6 mm	1 ... 6 mm	1 ... 6 mm
Avec accrochage	–	■	■
Montage			
Embase de fixation incluse dans la livraison	■	■	■
Position de montage	au choix	au choix	au choix
Conditions ambiantes			
Températures ambiantes	–25 °C ... +75 °C	–25 °C ... +75 °C	–25 °C ... +75 °C
Etanchéité	IP65	IP65	IP65

Classification de sécurité

Règlementations	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1
Durée de vie mécanique	1.000.000 manoeuvres	100 000 manoeuvres	100.000 manoeuvres
Certificats	cULus	cULus	cULus
Remarque	cULus uniquement en liaison avec les éléments de contact correspondants		

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME E

BOUTON COUP-DE-POING

Type	Description d'article	Bouton	A	B	C	Désignation d'article
Bouton coup-de-poing	Bouton coup-de-poing	Forme champignon	27,5	22,3	32	EDP ①
			27,5	22,3	37	EDP40 ①
			27,5	22,3	55	EDP55 ①
	Bouton coup-de-poing avec accrochage	Bouton-poussoir plat	27,5	22,3	35	EDP35 ①
		Forme champignon	29	22,3	38,5	EDR40 ①
		Bouton-poussoir plat	27,5	22,3	35	EDR35 ①
	Déverrouillage par clé	29	22,3	38	EDRS40 ①	

① **Abréviation des couleurs:** ■ SW ■ GB ■ RT ■ GN □ WS ■ BL
 Les abréviations des couleurs sont ajoutées à la désignation d'article.
 Pour les couleurs disponibles, référez-vous
 aux spécifications techniques reprises à la page précédente

Toutes les dimensions sont en mm.

Légende

A Hauteur Hauteur de l'organe de commande par rapport à la plaque du tableau de commande
 B Ø de montage Diamètre d'encastrement pour la tête de l'organe de commande
 C Ø du bouton Largeur de la tête de l'organe de commande



EDP SW



EDR35 GN



EDRS40 RT

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME E

SÉLECTEURS AVEC POSITIONS FIXES ET/OU AVEC RAPPEL



■ EWS / EWT



■ EWS .1 / EWT .1

Spécifications principales

Description générale	Sélecteur à manette avec positions fixes / avec rappel	Sélecteur à crosse avec positions fixes / avec rappel
Domaine d'application	Utilisation dans des ambiances sévères	Utilisation dans des ambiances sévères
Ø de montage	22,3 mm	22,3 mm
Longueur de la manette / de la crosse	28 mm	45 mm
Matériau du boîtier		
Matériau de la tête d'actionnement	Plastique	Plastique
Matériau de l'anneau frontal	Aluminium	Aluminium

Spécifications techniques

Spécifications mécaniques		
Couleur	■	■
Modèle	ronde	rond
Épaisseur plaque frontale	1 ... 6 mm	1 ... 6 mm
Positions de commutation	2 ... 3 positions	2 ... 3 positions
Montage		
Embase de fixation incluse dans la livraison	■	■
Position de montage	au choix	au choix
Conditions ambiantes		
Températures ambiantes	0 °C ... +75 °C	0 °C ... +75 °C
Étanchéité	IP65	IP65

Classification de sécurité

Règlementations	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1
Durée de vie mécanique	300.000 manoeuvres	300.000 manoeuvres
Certificats	cULus	cULus
Remarque	cULus uniquement en liaison avec les éléments de contact correspondants	

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME E

SÉLECTEURS AVEC POSITIONS FIXES ET/OU AVEC RAPPEL

Type	Positions fixes et avec rappel	Positions	Actionneur	A	B	C	Désignation
Sélecteur avec positions fixes	2 positions fixes		Avec manette	28	22,3	29,5	EWS21
			Crosse				EWS21.1
	3 positions fixes		Avec manette	28	22,3	29,5	EWS32
			Crosse				EWS32.1
Sélecteur avec rappel	1 position avec rappel au centre (position zéro)		Avec manette	28	22,3	29,5	EWT21
		Crosse	EWT21.1				
	chaque fois 1 position à gauche et à droite avec rappel au centre		Avec manette	28	22,3	29,5	EWT32
			Crosse				EWT32.1
Sélecteur avec positions fixes et avec rappel	Position fixe à gauche et position de rappel à droite		Avec manette	28	22,3	29,5	EWTS32
			Crosse				EWTS32.1
	Position fixe à droite et position de rappel à gauche		Avec manette	6	22,3	36	EWTS321
			Crosse				EWTS321.1

① Longueur de la crosse:

Pour une crosse (longue), ajouter ".1" à la désignation d'article.

Toutes les dimensions sont en mm.

Légende

A	Hauteur	Hauteur de l'organe de commande par rapport à la plaque du tableau de commande
B	Ø de montage	Diamètre d'encastrement pour la tête de l'organe de commande
C	Ø du bouton	Largeur de la tête de l'organe de commande

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME E

SÉLECTEUR À CLÉ AVEC POSITIONS FIXES ET/OU AVEC RAPPEL



■ ESS



■ EST

Caractéristiques principales

Description générale	Sélecteur à clef	Sélecteur à clé avec positions avec rappel
Domaine d'application	Utilisation dans des ambiances sévères	Utilisation dans des ambiances sévères
Ø de montage	22,3 mm	22,3 mm
Matériau du boîtier		
Matériau de la tête d'actionnement	Aluminium	Aluminium
Matériau de l'anneau frontal	Aluminium	Aluminium

Spécifications techniques

Spécifications mécaniques		
Couleur	Métallique (argent)	Métallique (argent)
Modèle	ronde	rond
Épaisseur plaque frontale	1 ... 6 mm	1 ... 6 mm
Positions de commutation	2 ou 3 positions	2 ou 3 positions
Montage		
Embase de fixation incluse dans la livraison	■	■
Position de montage	au choix	au choix
Conditions ambiantes		
Températures ambiantes	0 °C ... +75 °C	0 °C ... +75 °C
Étanchéité	IP65	IP65

Classification de sécurité

Règlementations	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1
Durée de vie mécanique	100 000 manoeuvres	100.000 manoeuvres
Certificats	cULus	cULus
Remarque	cULus uniquement en liaison avec les éléments de contact correspondants	

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME E

SÉLECTEUR À CLÉ AVEC POSITIONS FIXES ET/OU AVEC RAPPEL

Type	Positions fixes et avec rappel	Positions de la clé	Position de retraitage de la clé	A	B	C	Désignation
Sélecteur à clé avec positions fixes	2 positions fixes		0	33	22,3	29,5	ESS21S1
			I				ESS21S2
			0 + I				ESS21S12
	3 positions fixes		I	33	22,3	29,5	ESS32S1
			0				ESS32S2
			II				ESS32S3
I + 0 + II			ESS32S123				
Sélecteur à clé avec positions avec rappel	1 position avec rappel à la position centrale (zéro)		0	33	22,3	29,5	EST21S1
	2 positions à gauche et à droite avec rappel à la position centrale (zéro)		0	33	22,3	29,5	EST32S2
Sélecteur à clé avec positions fixes et avec rappel	3 positions: position de rappel avec angle de commutation 35° et position fixe avec angle de commutation 55° (position zéro au milieu, position de la clé en haut)		I	33	22,3	29,5	ESTS32S1
			0				ESTS32S2
			0				ESTS321S2
			II				ESTS321S3

Toutes les dimensions sont en mm.

Légende

A	Hauteur	Hauteur de l'organe de commande (sans clé) par rapport à la plaque du tableau de commande
B	∅ de montage	Diamètre d'encastrement pour la tête de l'organe de commande
C	∅ du bouton	Largeur de la tête de l'organe de commande

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME E

APPAREILS SPÉCIAUX



■ EWSE..K



■ EDAN6

Caractéristiques principales

Description générale	Sélecteur multi-positions	Entraînement pour potentiomètre
Domaine d'application	Utilisation dans des ambiances sévères	Utilisation dans des ambiances sévères
Ø de montage	22,3 mm	22,3 mm
Matériau du boîtier		
Matériau de la tête d'actionnement	Plastique	Plastique
Matériau de l'anneau frontal	Aluminium	Aluminium

Spécifications techniques

Données électriques		
Interrupteur à came	Kraus & Naimer série CA10	–
Contacts	un contact NO par position	–
Tension d'isolement U_i	690 V	–
Catégorie d'utilisation: AC-15	220 V ... 240 V / 5 A, 380 V ... 440 V / 4 A	–
Tension assignée de tenue aux chocs. U_{imp}	6 kV	–
Courant permanent assigné I_{the}	20 A	–
Fusible recommandé	gG 25 A	–
Section du câble	max. 2 x 2,5 mm ² *	–
Données mécaniques		
Couleur		
Tête de l'organe de commande	■	■
Anneau frontal	Argent	Argent
Épaisseur plaque frontale	1 ... 6 mm	1 ... 6 mm
Positions de commutation	3 ... 12 positions	infini
Montage		
Plaque de montage intégrée	■	■
Position de montage	au choix	au choix
Conditions ambiantes		
Températures ambiantes	0 °C ... +60 °C	0 °C ... +75 °C
Étanchéité (Tête de l'appareil)	IP65	IP65

Classification de sécurité

Règlementations	IEC 60947-3	–
Durée de vie mécanique	En fonction de la charge	–
Certificats	cULus, CCC	–

* Utiliser uniquement des conducteurs en cuivre

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME E

APPAREILS SPÉCIAUX

Type	Schéma de raccordement et bornes de raccordement	Angle de commutation	L	LE	A	B	C	Désignation
Sélecteur à multi-positions fixes sous forme d'un interrupteur à came, 1 pôle, sans position centrale (zéro)		60°	40,7	60	28	22,3	29,5	EWSE3K
		60°	40,7	60	28	22,3	29,5	EWSE4K
		60°	50,2	69,5	28	22,3	29,5	EWSE5K
		60°	50,2	69,5	28	22,3	29,5	EWSE6K
		45°	59,7	78	28	22,3	29,5	EWSE7K
		45°	59,7	78	28	22,3	29,5	EWSE8K
		30°	69,2	87,5	28	22,3	29,5	EWSE9K
		30°	69,2	87,5	28	22,3	29,5	EWSE10K
		30°	78,7	97	28	22,3	29,5	EWSE11K
		30°	78,7	97	28	22,3	29,5	EWSE12K

Type	Description d'article	LE	A	B	C	Désignation
Entraînement pour potentiomètre	pour Ø d'axe de 6 mm, longueur d'axe de 30 ... 40 mm	63	28	22,3	29,5	EDAN 6

Toutes les dimensions sont en mm.

Légende

A	Hauteur	Hauteur de l'organe de commande par rapport à la plaque du tableau de commande
B	Ø de montage	Diamètre d'encastrement pour la tête de l'organe de commande
C	Ø du bouton	Largeur de la tête de l'organe de commande
L	Longueur	Longueur du bloc de l'interrupteur multi-positions
LE	Profondeur d'encastrement	Longueur entre la tête de l'organe de commande et la partie inférieure de l'interrupteur en condition montée

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION

GAMME E.V

DOMAINE D'APPLICATION

Les organes de commande et de signalisation de la gamme E.V pour diamètres d'encastrement de 30,5 mm ont été développés pour les fabricants de machines, d'installations et de véhicules. Utilisés dans le monde entier, ils sont généralement intégrés dans les tableaux de commande ou dans les châssis de la machine.

Pour les applications avec des exigences particulières relatives à l'hygiène ou à la robustesse des organes de commande et de signalisation, des séries spécifiques sont disponibles (gammes H et R).

CONCEPTION ET PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Les organes de commande et de signalisation de la gamme E sont composés d'une tête d'actionnement et un système de contact EF. Les deux parties sont simplement raccordées l'une à l'autre par l'intermédiaire d'un ressort à détente. Ce principe garantit un montage rapide sur la plaque frontale du tableau de commande ainsi qu'une fixation durable entre la tête et l'élément de contact. Le principe modulaire de la gamme crée les conditions nécessaires à une flexibilité élevée et à une adaptation optimale de l'interface homme-machine à chaque besoin.

Les têtes d'actionnement de la gamme E.V sont en aluminium anodisé, les calottes en verre. L'obturation frontale des composants est étanche IP65.

L'utilisateur peut choisir parmi les variantes les plus diverses. La gamme comprend, entre autres, des boutons-poussoirs, des boutons coups-de-poing, des boutons-poussoirs et des voyants lumineux, des sélecteurs fixes / avec rappel standards ou à clé.

Les boutons d'arrêt d'urgence de la gamme E.V ont une importance particulière. Ils sont utilisés sur des machines et installations dans le monde entier et se caractérisent par leur conception extrêmement robuste. Ces boutons d'arrêt d'urgence fonctionnent de manière fiable, même sur les machines à fortes vibrations ou lorsqu'ils sont exposés à des chocs fréquents, contribuant ainsi à la sécurité des machines et à une productivité optimale. En effet, la machine est arrêtée de manière sûre en cas de panne d'un bouton d'arrêt d'urgence, ce qui est toutefois très rare pour les organes de commande de gamme E en raison de leur mécanisme de verrouillage brusque extérieur.

Aperçu de gamme		Page
1	Arrêt d'urgence	28
2	Arrêt d'urgence avec réarmement par clef	28
3	Bouton-poussoir	32
4	Bouton coup-de-poing / Bouton champignon	34
5	Sélecteur à clé avec positions fixes / avec rappel	38
6	Sélecteur avec positions fixes / avec rappel	36
7	Bouton-poussoir lumineux	32
8	Voyant lumineux	30
9	Sélecteur multi-positions	40
10	Entraînement pour potentiomètre	40
11	Embase de fixation EFM	108
12	Embase de fixation EFMH	108
13	Élément pour bouton-poussoir à faible course	-
14	Embase de fixation ELM	108
15	Élément de contact EF...	96
16	Élément à ressort EFR	96
17	Plaque de sécurité	-
18	Interrupteur de position	-
19	Élément de contact EFK...	-
20	Élément lumineux ELDE...	96
21	Élément lumineux EL...	96
22	Étiquette d'arrêt d'urgence	106
23	Collerette de protection pour arrêt d'urgence	106
24	Boîtier modulaire d'arrêt d'urgence	110
25	Plaque d'identification	106
26	Boîtier modulaire plastique	110
27	Anneau adaptateur	108
28	Bouchon	108



ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME E.V

ORGANES D'ARRÊT D'URGENCE



■ EDRR40.VH



■ EDRZ40.VH



■ EDRRS40.VH

Spécifications principales

Description générale	Organe de commande d'arrêt d'urgence déverrouillage par rotation et traction	Organe de commande d'arrêt d'urgence déverrouillage par traction	Organe de commande d'arrêt d'urgence déverrouillage par clé
Domaine d'application	Utilisation dans des ambiances sévères	Utilisation dans des ambiances sévères	Utilisation dans des ambiances sévères
Ø de montage	30,5 mm	30,5 mm	30,5 mm
Matériau du boîtier			
Matériau de la tête d'actionnement	Aluminium	Aluminium	Laiton, chromé
Matériau de l'anneau frontal	Aluminium	Aluminium	Aluminium

Spécifications techniques

Spécifications mécaniques			
Couleur	■	■	■
Modèle	ronde	ronde	rond
Épaisseur plaque frontale	1 ... 6 mm	1 ... 6 mm	1 ... 6 mm
Type de réarmement	Déverrouillage par rotation et traction	Réarmement par traction	Déverrouillage par clé
Mécanisme de verrouillage brusque			
Intégré	–	■	–
Externe via l'élément à ressort EFR	■	–	■
Montage			
Embase de fixation incluse dans la livraison	■	■	■
Position de montage	au choix	au choix	au choix
Conditions ambiantes			
Températures ambiantes	–25 °C ... +75 °C	–25 °C ... +75 °C	–25 °C ... +75 °C
Étanchéité	IP65	IP65	IP65

Classification de sécurité

Règlementations	IEC 60947-5-1, IEC 60947-5-5, IEC 60947-1, EN ISO 13850	IEC 60947-5-1, IEC 60947-5-5, IEC 60947-1, EN ISO 13850	IEC 60947-5-1, IEC 60947-5-5, IEC 60947-1, EN ISO 13850
Durée de vie mécanique	100 000 manoeuvres	100 000 manoeuvres	100.000 manoeuvres
Certificats	cULus	cULus	cULus
Remarque	cULus uniquement en liaison avec les éléments de contact correspondants		

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME E.V

ORGANES D'ARRÊT D'URGENCE

Type	Réarmement	Mécanisme de verrouillage brusque	A	B	C	Désignation d'article	Code article
Organes d'arrêt d'urgence	Réarmement par traction	Intégré	29	30,5	38,5	EDRZ40.VHRT	101182360
	Réarmement par rotation et traction	Externe avec l'élément à ressort EFR *			38,5	EDRR40.VHRT	101024290
					49	EDRR50.VHRT	101024299
	Réarmement par clef (couvercle rouge)	Externe avec l'élément à ressort EFR.EDRRS *			37,5	EDRRS40.VHRT	101025435

* L'élément à ressort EFR ou EFR.EDRRS doit être commandé séparément!

Toutes les dimensions sont en mm.

Légende

A	Hauteur	Hauteur de l'organe de commande par rapport à la plaque du tableau de commande
B	∅ de montage	Diamètre d'encastrement pour la tête de l'organe de commande
C	∅ du bouton	Largeur de la tête de l'organe de commande

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME E.V

VOYANT LUMINEUX



■ EML.V / EMLH.V

■ EME.V

Spécifications principales

Description générale	Voyant de signalisation pour BA9s	Voyant de signalisation avec LED intégrée
Domaine d'application	Utilisation dans des ambiances sévères	Utilisation dans des ambiances sévères
Ø de montage	30,5 mm	30,5 mm
Matériau du boîtier		
Matériau de la tête d'actionnement	Verre	Plastique
Matériau de l'anneau frontal	Aluminium	Aluminium

Spécifications techniques

Spécifications mécaniques		
Couleur		
Modèle	ronde avec verre plat ou bombé	ronde avec verre plat ou bombé
Épaisseur plaque frontale	1 ... 6 mm	1 ... 6 mm
LED intégrée 24 VAC/DC *	–	■
Montage		
Embase de fixation incluse dans la livraison	■	■
Position de montage	au choix	au choix
Conditions ambiantes		
Températures ambiantes	–25 °C ... +75 °C	–25 °C ... +40 °C
Étanchéité	IP65	IP65

Classification de sécurité

Règlementations	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1
Durée de vie mécanique	–	–
Certificats	cULus	cULus
Remarque	cULus uniquement en liaison avec les éléments de contact correspondants	

* Pour la commande, un élément lumineux tel que ELE est encore nécessaire.
Les éléments lumineux sont disponibles en page 92

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME E.V

VOYANT LUMINEUX

Type	Lampe	Calotte	A	B	C	Désignation d'article
Voyant lumineux	Sans lampe intégrée	Calotte plate	2,5	30,5	34,5	EML.V ①
		Calotte bombée				EMLH.V ①
Voyant de signalisation à LED	Avec LED intégrée	Calotte bombée				EME.V ①

① **Abréviation des couleurs:** ■ SW ■ GB ■ RT ■ GN □ WS ■ BL
 Les abréviations des couleurs sont ajoutées à la désignation d'article.
 Pour les couleurs disponibles, référez-vous
 aux spécifications techniques reprises à la page précédente

Toutes les dimensions sont en mm.

Légende

A Hauteur Hauteur de l'organe de commande par rapport à la plaque du tableau de commande
 B Ø de montage Diamètre d'encastrement pour la tête de l'organe de commande
 C Ø du bouton Largeur de la tête de l'organe de commande



EMLHV.GB



EML.VGN



EME.VBL



EME.VRT

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME E.V

BOUTONS-POUSOIRS ET BOUTONS-POUSOIRS LUMINEUX



■ EDT.V



■ EDL.V

Spécifications principales

Description générale	Bouton-poussoir	Bouton-poussoir lumineux
Domaine d'application	Utilisation dans des ambiances sévères	Utilisation dans des ambiances sévères
Ø de montage	30,5 mm	30,5 mm
Matériau du boîtier		
Matériau de la tête d'actionnement	Aluminium	Verre
Matériau de l'anneau frontal	Aluminium	Aluminium

Spécifications techniques

Spécifications mécaniques		
Couleur		
Modèle	ronde	ronde
Epaisseur plaque frontale	1 ... 6 mm	1 ... 6 mm
Montage		
Embase de fixation incluse dans la livraison	■	■
Position de montage	au choix	au choix
Conditions ambiantes		
Températures ambiantes	-25 °C ... +75 °C	-25 °C ... +75 °C
Étanchéité	IP65	IP65

Classification de sécurité

Règlementations	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1
Durée de vie mécanique	1.000.000 manoeuvres	1.000.000 manoeuvres
Certificats	cULus	cULus
Remarque	cULus uniquement en liaison avec les éléments de contact correspondants	

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME E.V

BOUTONS-POUSOIRS ET BOUTONS-POUSOIRS LUMINEUX

Type	Description d'article		A	B	C	Désignation d'article
Bouton-poussoir	Standard	Standard	2,5	30,5	34,6	EDT.V ①
	Avec maintien	Standard	2,5	30,5	34,5	EDTR ① V
Bouton-poussoir lumineux	Standard	Standard	2,5	30,5	34,5	EDL.V ①
	Avec maintien	Standard	2,5	30,5	34,5	EDLR ① V

① **Abréviation des couleurs:** ■ SW ■ GB ■ RT ■ GN □ WS ■ BL
 Les abréviations des couleurs sont ajoutées à la désignation d'article.
 Pour les couleurs disponibles, référez-vous
 aux spécifications techniques reprises à la page précédente

Toutes les dimensions sont en mm.

Légende

A Hauteur Hauteur de l'organe de commande par rapport à la plaque du tableau de commande
 B Ø de montage Diamètre d'encastrement pour la tête de l'organe de commande
 C Ø du bouton Largeur de la tête de l'organe de commande



EDT.VSW



EDT.VGB



EDL.VWS



EDL.VGN

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME E.V

BOUTON COUP-DE-POING



Spécifications principales

Description générale	Bouton coup-de-poing sans accrochage	Bouton coup-de-poing avec accrochage	Bouton coup-de-poing avec accrochage et déverrouillage par clé
Domaine d'application	Utilisation dans des ambiances sévères	Utilisation dans des ambiances sévères	Utilisation dans des ambiances sévères
Ø de montage	30,5 mm	30,5 mm	30,5 mm
Matériau du boîtier			
Matériau de la tête d'actionnement	Aluminium	Aluminium	Laiton, chromé
Matériau de l'anneau frontal	Aluminium	Aluminium	Aluminium

Spécifications techniques

Spécifications mécaniques			
Couleur			
Modèle	ronde	ronde	rond
Epaisseur plaque frontale	1 ... 6 mm	1 ... 6 mm	1 ... 6 mm
Avec accrochage	–	■	■
Montage			
Embase de fixation incluse dans la livraison	■	■	■
Position de montage	au choix	au choix	au choix
Conditions ambiantes			
Températures ambiantes	–25 °C ... +75 °C	–25 °C ... +75 °C	–25 °C ... +75 °C
Étanchéité	IP65	IP65	IP65

Classification de sécurité

Règlementations	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1
Durée de vie mécanique	1.000.000 manoeuvres	100 000 manoeuvres	100.000 manoeuvres
Certificats	cULus	cULus	cULus
Remarque	cULus uniquement en liaison avec les éléments de contact correspondants		

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME E.V

BOUTON COUP-DE-POING

Type	Description d'article	Bouton	A	B	C	Désignation d'article
Bouton coup-de-poing	Bouton coup-de-poing	Forme champignon	19	30,5	37	EDP40.V ①
			19	30,5	55	EDP55.V ①
	Bouton coup-de-poing avec accrochage	Forme champignon	19	30,5	35	EDR35.V ①
			19	30,5	38,5	EDR40.V ①
		Déverrouillage par clé	19	30,5	38	EDRS40.V ①

① **Abréviation des couleurs:** ■ SW ■ GB ■ RT ■ GN □ WS ■ BL
 Les abréviations des couleurs sont ajoutées à la désignation d'article.
 Pour les couleurs disponibles, référez-vous
 aux spécifications techniques reprises à la page précédente

Toutes les dimensions sont en mm.

Légende

A Hauteur de l'organe de commande par rapport à la plaque du tableau de commande
 B Ø de montage Diamètre d'encastrement pour la tête de l'organe de commande
 C Ø du bouton Largeur de la tête de l'organe de commande



EDP.VGB

EDRS40.VRT

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME E.V

SÉLECTEURS AVEC POSITIONS FIXES ET/OU AVEC RAPPEL



■ EWS.V / EWT.V



■ EWS.1V / EWT.1V



■ EWS DB / EWT DB

Caractéristiques principales

Description générale	Sélecteur à manette avec positions fixes / avec rappel	Sélecteur à crosse avec positions fixes / avec rappel	Sélecteur à ergo carré avec positions fixes / avec rappel
Domaine d'application	Utilisation dans des ambiances sévères	Utilisation dans des ambiances sévères	Utilisation dans des ambiances sévères
Ø de montage	30,5 mm	30,5 mm	30,5 mm
Longueur de la manette / de la crosse	28 mm	45 mm	–
Matériau de boîtier			
Matériau de la tête d'actionnement	Plastique	Plastique	métal
Matériau de l'anneau frontal	Aluminium	Aluminium	Aluminium

Spécifications techniques

Spécifications mécaniques			
Couleur	■	■	Métallique (argent)
Modèle	ronde	ronde	rond
Épaisseur plaque frontale	1 ... 6 mm	1 ... 6 mm	1,5 ... 14 mm
Positions de commutation	2 ... 3 positions	2 ... 3 positions	2 ... 3 positions
Montage			
Embase de fixation incluse dans la livraison	■	■	–
Position de montage	au choix	au choix	au choix
Conditions ambiantes			
Températures ambiantes	0 °C ... +75 °C	0 °C ... +75 °C	–40 °C ... +80 °C
Étanchéité	IP65	IP65	IP65

Classification de sécurité

Règlementations	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1
Durée de vie mécanique	300.000 manoeuvres	300.000 manoeuvres	300.000 manoeuvres
Certificats	cULus	cULus	cULus
Remarque	cULus uniquement en liaison avec les éléments de contact correspondants		

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME E.V

SÉLECTEURS AVEC POSITIONS FIXES ET/OU AVEC RAPPEL

Type	Positions fixes et avec rappel	Positions	Actionneur	A	B	C	Désignation
Sélecteur avec positions fixes	2 positions fixes		avec manette	22	30,5	29,5	EWS21.V
			Crosse				EWS21.1.V
	3 positions fixes		Ergo carré	6	30,5	36	EWS21DB
							EWS21ÖBB
			avec manette	22	30,5	29,5	EWS32.V
			Crosse				EWS32.1.V
Sélecteur avec rappel	1 position avec rappel à la position centrale (zéro)		avec manette	22	30,5	29,5	EWT21.V
			Crosse				EWT21.1.V
	chaque fois 1 position à gauche et à droite avec rappel au centre		Ergo carré	6	30,5	36	EWT21DB
							EWT21ÖBB
		avec manette	22	30,5	29,5	EWT32.V	
		Crosse				EWT32.1.V	
Sélecteur avec positions fixes et avec rappel	Position fixe à gauche et position de rappel à droite		Ergo carré	6	30,5	36	EWT32DB
							EWT32ÖBB
	Position fixe à droite et position de rappel à gauche		avec manette	22	30,5	29,5	EWTS32.V
			Crosse				EWTS32.1.V
			avec manette	22	30,5	36	EWTS321.V
			Crosse				EWTS321.1.V

① Longueur de la crosse:

Pour une crosse (longue), ajouter ".1" à la désignation d'article.

Toutes les dimensions sont en mm.

Légende

A	Hauteur	Hauteur de l'organe de commande par rapport à la plaque du tableau de commande
B	Ø de montage	Diamètre d'encastrement pour la tête de l'organe de commande
C	Ø du bouton	Largeur de la tête de l'organe de commande

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME E.V

SÉLECTEUR À CLÉ AVEC POSITIONS FIXES ET/OU AVEC RAPPEL



■ ESS



■ EST

Caractéristiques principales

Description générale	Sélecteur à clef	Sélecteur à clé avec positions avec rappel
Domaine d'application	Utilisation dans des ambiances sévères	Utilisation dans des ambiances sévères
Ø de montage	30,5 mm	30,5 mm
Matériau du boîtier		
Matériau de la tête d'actionnement	Aluminium	Aluminium
Matériau de l'anneau frontal	Aluminium	Aluminium

Spécifications techniques

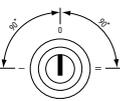
Spécifications mécaniques		
Couleur	Métallique (argent)	Métallique (argent)
Modèle	ronde	ronde
Épaisseur plaque frontale	1 ... 6 mm	1 ... 6 mm
Positions de commutation	2 ou 3 positions	2 ou 3 positions
Montage		
Embase de fixation incluse dans la livraison	■	■
Position de montage	au choix	au choix
Conditions ambiantes		
Températures ambiantes	0 °C ... +75 °C	0 °C ... +75 °C
Étanchéité	IP65	IP65

Classification de sécurité

Règlementations	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1
Durée de vie mécanique	100 000 manoeuvres	100.000 manoeuvres
Certificats	cULus	cULus
Remarque	cULus uniquement en liaison avec les éléments de contact correspondants	

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME E.V

SÉLECTEUR À CLÉ AVEC POSITIONS FIXES ET/OU AVEC RAPPEL

Type	Positions fixes et avec rappel	Positions de la clé	Position de retraitage de la clé	A	B	C	Désignation
Sélecteur à clé avec positions fixes	2 positions fixes		0	33	30,5	34,5	ESS21S1.V
			I				ESS21S2.V
			0 + I				ESS21S12.V
	3 positions fixes		I	33	30,5	34,5	ESS32S1.V
			0				ESS32S2.V
			II				ESS32S3.V
			I + 0 + II				ESS32S123.V
Sélecteur à clé avec positions avec rappel	1 position avec rappel au centre (position zéro)		0	33	30,5	34,5	EST21S1.V
	2 positions à gauche et à droite avec rappel à la position centrale (zéro)		0	33	30,5	34,5	EST32S2.V

Toutes les dimensions sont en mm.

Légende

A	Hauteur	Hauteur de l'organe de commande (sans clé) par rapport à la plaque du tableau de commande
B	Ø de montage	Diamètre d'encastrement pour la tête de l'organe de commande
C	Ø du bouton	Largeur de la tête de l'organe de commande

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME E.V

APPAREILS SPÉCIAUX



■ WSE..K



■ DAN6

Spécifications principales

Description générale	Sélecteur multi-positions	Entraînement pour potentiomètre
Domaine d'application	Utilisation dans des ambiances sévères	Utilisation dans des ambiances sévères
Ø de montage	30,5 mm	30,5 mm
Matériau du boîtier		
Matériau de la tête d'actionnement	Plastique	Plastique
Matériau de l'anneau frontal	Aluminium	Aluminium

Spécifications techniques

Données électriques		
Interrupteur à came	Kraus & Naimer série CA10	–
Contacts	un contact NO par position	–
Tension d'isolement U_i	690 V	–
Catégorie d'utilisation: AC-15	220 V ... 240 V / 5 A, 380 V ... 440 V / 4 A	–
Tension assignée de tenue aux chocs. U_{imp}	6 kV	–
Courant permanent assigné I_{the}	20 A	–
Fusible recommandé	gG 25 A	–
Section du câble	max. 2 × 2,5 mm ² *	–
Données mécaniques		
Couleur		
Tête de l'organe de commande	■	■
Anneau frontal	Argent	Argent
Épaisseur plaque frontale	1 ... 6 mm	1 ... 6 mm
Positions de commutation	3 ... 12 positions	infini
Montage		
Plaque de montage intégrée	■	■
Position de montage	au choix	au choix
Conditions ambiantes		
Températures ambiantes	0 °C ... +60 °C	0 °C ... +75 °C
Étanchéité (Tête de l'appareil)	IP65	IP65

Classification de sécurité

Règlementations	IEC 60947-3	–
Durée de vie mécanique	En fonction de la charge	–
Certificats	cULus, CCC	–

* Utiliser uniquement des conducteurs en cuivre

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME E.V

APPAREILS SPÉCIAUX

Type	Schéma de raccordement et bornes de raccordement	Angle de commutation	L	LE	A	B	C	Désignation
Sélecteur à multi-positions fixes sous forme d'un interrupteur à came, 1 pôle, sans position centrale (zéro)		60°	40,7	60	22	30,5	29,5	WSE3K
		60°	40,7	60	22	30,5	29,5	WSE4K
		60°	50,2	69,5	22	30,5	29,5	WSE5K
		60°	50,2	69,5	22	30,5	29,5	WSE6K
		45°	59,7	78	22	30,5	29,5	WSE7K
		45°	59,7	78	22	30,5	29,5	WSE8K
		30°	69,2	87,5	22	30,5	29,5	WSE9K
		30°	69,2	87,5	22	30,5	29,5	WSE10K
		30°	78,7	97	22	30,5	29,5	WSE11K
		30°	78,7	97	22	30,5	29,5	WSE12K

Type	Description d'article	LE	A	B	C	Désignation
Entraînement pour potentiomètre	Pour Ø d'axe de 6 mm, longueur d'axe de 30 ... 40 mm	63	28	30,5	29,5	DAN 6

Toutes les dimensions sont en mm.

Légende

A	Hauteur	Hauteur de l'organe de commande par rapport à la plaque du tableau de commande
B	Ø de montage	Diamètre d'encastrement pour la tête de l'organe de commande
C	Ø du bouton	Largeur de la tête de l'organe de commande
L	Longueur	Longueur du bloc de l'interrupteur multi-positions
LE	Profondeur d'encastrement	Longueur entre la tête de l'organe de commande et la partie inférieure de l'interrupteur en condition montée

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION

GAMME H

DOMAINE D'APPLICATION

Avec la gamme H, Schmersal présente une gamme complète de nouveaux appareils de commande et de signalisation pour les domaines d'application sensibles à l'hygiène – en particulier pour la transformation des aliments.

Parmi les propriétés caractéristiques des appareils de commande et de signalisation de la gamme H, on trouve des transitions sans fente entre les éléments d'étanchéité et les surfaces ainsi que l'absence de parties saillantes. Les éléments de commande sont faciles à nettoyer et ils sont si bien scellés qu'ils résistent au nettoyage régulier, par exemple avec des nettoyeurs à haute pression ou avec des produits de nettoyage agressifs.

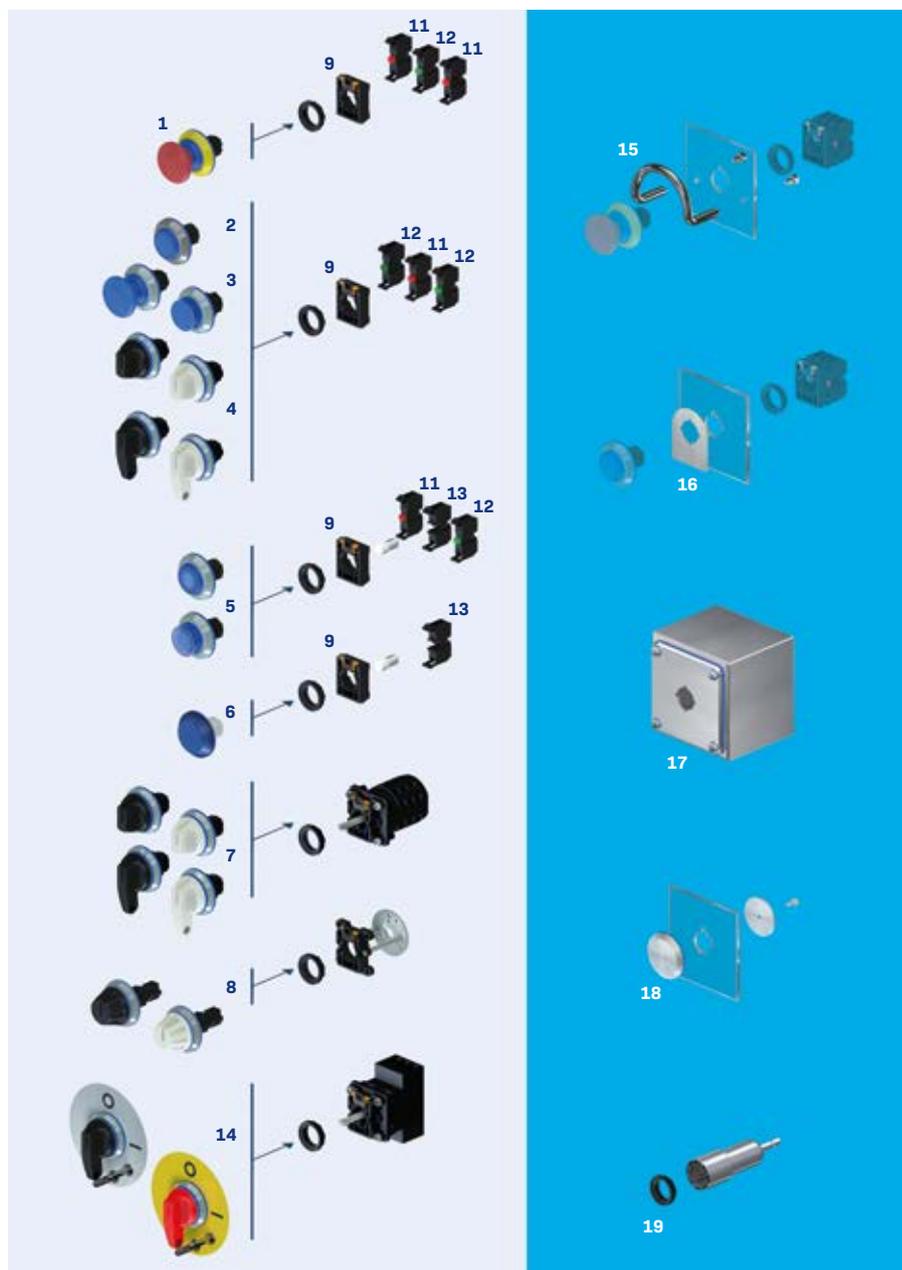
La nouvelle série répond aux exigences de la norme DIN EN ISO 14159 ("Sécurité des machines – Prescriptions d'hygiène pour la conception des machines") ainsi qu'à la nouvelle version de la norme EN 1672-2 ("Machines pour les produits alimentaires – Principes généraux de conception"). Cette norme donne des indications très précises sur la conception hygiénique de tous les éléments de commande de l'interface homme-machine (IHM) des machines agroalimentaires. Un autre règlement a également été pris en compte, qui formule des exigences concernant le choix des matériaux pour ce domaine d'application.

CONCEPTION ET PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

La nouvelle gamme H répond non seulement aux exigences des normes et au principe de construction du "design hygiénique", mais elle est également entièrement modulaire. Grâce aux supports de contacts snap-on et aux contacts individuels qui peuvent être combinés – même en piggyback – ce concept permet premièrement un montage très simple et rapide, deuxièmement une grande flexibilité et troisièmement il offre les conditions pour un précâblage.

Au total, 147 appareils différents sont disponibles, dont 26 boutons-poussoirs "coup de poing", 24 sélecteurs à deux ou trois positions et quatre commutateurs rotatifs à potentiomètre. Le concepteur d'une machine alimentaire peut donc choisir librement le type d'éléments de commande de la gamme H qu'il utilisera pour la conception de l'IHM. Avec sa variété de différents appareils de commutation hygiéniques, la gamme H est unique sur le marché. En outre – et c'est également nouveau – le concepteur peut commander les auxiliaires de commande et de signalisation avec un marquage laser individuel, par exemple comme variante OEM avec logo.

Aperçu de gamme		Page
1	Arrêt d'urgence	44
2	Bouton-poussoir	48
3	Bouton coup-de-poing / Bouton champignon	50
4	Sélecteur avec positions fixes / avec rappel	54
5	Bouton-poussoir lumineux	48
6	Voyant lumineux	46
7	Sélecteur multi-positions	60
8	Entraînement pour potentiomètre	60
9	Embase de fixation SMF	109
10	Embase de fixation SMF-SG	109
11	Élément de contact CLP101	99
12	Élément de contact CLP110	99
13	Élément lumineux CLP001	99
14	Sectionneur de puissance	57
15	Collerette de protection pour arrêt d'urgence	106
16	Plaque d'identification	106
17	Boîtier modulaire en acier inoxydable	110
18	Bouchon	128
19	Outil de montage	



ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME H

ORGANES D'ARRÊT D'URGENCE



■ HDRZ40

Spécifications principales

Description générale	Organe de commande d'arrêt d'urgence avec déverrouillage par traction à l'aide d'un mécanisme de verrouillage brusque intégré
Domaine d'application	Applications agroalimentaires et hygiéniques
Ø de montage	22,3 mm
Matériau du boîtier	
Matériau de la tête d'actionnement	Plastique
Matériau de l'anneau frontal	Plastique

Spécifications techniques

Données mécaniques	
Couleur de la tête d'actionnement	
Couleur du joint d'étanchéité	
Modèle	rond
Épaisseur plaque frontale	1,5 ... 6 mm
Type de réarmement	Réarmement par traction
Mécanisme de verrouillage brusque	
Intégré	–
Externe via l'élément à ressort EFR	■
Montage	
Embase de fixation incluse dans la livraison	■
Position de montage	au choix
Conditions ambiantes	
Températures ambiantes	–25 °C ... +80 °C
Étanchéité	IP67 / IP69K

Classification de sécurité

Règlementations	IEC 60947-5-1, IEC 60947-5-5, IEC 60947-1, EN ISO 13850
Durée de vie mécanique	100 000 manoeuvres
Certificats	BG, UL, CCC (en cours)

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME H

ORGANES D'ARRÊT D'URGENCE

Type	Réarmement	Élément de commutation	Joint d'étanchéité	Anneau frontal	A	B	C	Désignation	Code article
Organe d'arrêt d'urgence	Réarmement par traction	rouge	bleu	jaune	38	22,3	40	HDRZ40-BL-RT-GB	103037906

Toutes les dimensions sont en mm.

Légende

A	Hauteur	Hauteur de l'organe de commande par rapport à la plaque du tableau de commande
B	Ø de montage	Diamètre d'encastrement pour la tête de l'organe de commande
C	Ø du bouton	Largeur de la tête de l'organe de commande

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME H

VOYANT LUMINEUX



■ HML

Spécifications principales

Description générale	Voyant de signalisation pour LED
Domaine d'application	Applications agroalimentaires et hygiéniques
Ø de montage	22,3 mm
Matériau du boîtier	
Matériau de la tête d'actionnement	Plastique
Matériau de l'anneau frontal	ABS, chromé

Spécifications techniques

Données mécaniques	
Couleur de la tête d'actionnement	
Couleur du joint	
Modèle	Calotte lumineuse sur tout le pourtour
Épaisseur plaque frontale	1,5 ... 6 mm
LED 24 V intégrée	–
Montage	
Embase de fixation incluse dans la livraison	
Position de montage	au choix
Conditions ambiantes	
Températures ambiantes	–25 °C ... +80 °C
Étanchéité	IP67 / IP69K

Classification de sécurité

Règlementations	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1
Durée de vie mécanique	–
Certificats	BG, UL, CCC (en cours)

* Pour la commande, un générateur de tension CLP001 est encore requis.
Les éléments lumineux sont disponibles en page 99

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME H VOYANT LUMINEUX

Type	Élément de commutation	Joint d'étanchéité	A	B	C	Désignation d'article	Code article
Voyant lumineux	bleu	bleu	10	22,3	45	HML-BL-BL	103039525
	jaune					HML-BL-GB	103039526
	vert					HML-BL-GN	103039522
	rouge					HML-BL-RT	103039524
	blanc					HML-BL-WS	103039523

Toutes les dimensions sont en mm.

Légende

A	Hauteur	Hauteur de l'organe de commande par rapport à la plaque du tableau de commande
B	∅ de montage	Diamètre d'encastrement pour la tête de l'organe de commande
C	∅ du bouton	Largeur de la tête de l'organe de commande

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME H

BOUTONS-POUSOIRS ET BOUTONS-POUSOIRS LUMINEUX



■ HDT



■ HDL

Spécifications principales

Description générale	Bouton-poussoir	Bouton-poussoir lumineux
Domaine d'application	Applications agroalimentaires et hygiéniques	Applications agroalimentaires et hygiéniques
Ø de montage	22,3 mm	22,3 mm
Matériau du boîtier		
Matériau de la tête d'actionnement	Plastique	Plastique
Matériau de l'anneau frontal	Acier inoxydable	Acier inoxydable

Spécifications techniques

Données mécaniques		
Couleur de la tête d'actionnement		
Couleur du joint		
Modèle	ronde	rond
Épaisseur plaque frontale	1,5 ... 6 mm	1,5 ... 6 mm
Montage		
Embase de fixation incluse dans la livraison		
Position de montage	au choix	au choix
Conditions ambiantes		
Températures ambiantes	-25 °C ... +80 °C	-25 °C ... +80 °C
Étanchéité	IP67 / IP69K	IP67 / IP69K

Classification de sécurité

Règlementations	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1
Durée de vie mécanique	1.000.000 manoeuvres	1.000.000 manoeuvres
Certificats	BG, UL, CCC (en cours)	BG, UL, CCC (en cours)

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME H

BOUTONS-POUSOIRS ET BOUTONS-POUSOIRS LUMINEUX

Type	Élément de commutation	Joint d'étanchéité	A	B	C	Désignation d'article	Code article
Bouton-poussoir	bleu	bleu	13	22,3	22	HDT-BL-BL	103039534
	jaune					HDT-BL-GB	103039533
	vert					HDT-BL-GN	103039530
	rouge					HDT-BL-RT	103039535
	noir					HDT-BL-SW	103039532
	blanc					HDT-BL-WS	103039536
Bouton-poussoir lumineux	bleu	bleu	13	22,3	22	HDL-BL-BL	103039540
	jaune					HDL-BL-GB	103039541
	vert					HDL-BL-GN	103039537
	rouge					HDL-BL-RT	103039539
	blanc					HDL-BL-WS	103039538

Toutes les dimensions sont en mm.

Légende

A	Hauteur	Hauteur de l'organe de commande par rapport à la plaque du tableau de commande
B	Ø de montage	Diamètre d'encastrement pour la tête de l'organe de commande
C	Ø du bouton	Largeur de la tête de l'organe de commande

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME H

BOUTON COUP-DE-POING



■ HDTP30



■ HDTP40

Spécifications principales

Description générale	Bouton coup-de-poing	Bouton coup-de-poing
Domaine d'application	Applications agroalimentaires et hygiéniques	Applications agroalimentaires et hygiéniques
Ø de montage	22,3 mm	22,3 mm
Matériau du boîtier		
Matériau de la tête d'actionnement	Plastique	Plastique
Matériau de l'anneau frontal	Acier inoxydable	Acier inoxydable

Spécifications techniques

Données mécaniques		
Couleur de la tête d'actionnement		
Couleur du joint d'étanchéité		
Modèle	ronde	ronde
Épaisseur plaque frontale	1,5 ... 6 mm	1,5 ... 6 mm
Avec accrochage	–	–
Montage		
Embase de fixation incluse dans la livraison		
Position de montage	au choix	au choix
Conditions ambiantes		
Températures ambiantes	–25 °C ... +80 °C	–25 °C ... +80 °C
Étanchéité	IP67 / IP69K	IP67 / IP69K

Classification de sécurité

Règlementations	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1
Durée de vie mécanique	1.000.000 manoeuvres	1.000.000 manoeuvres
Certificats	BG, UL, CCC (en cours)	BG, UL, CCC (en cours)



■ HDLP30



■ HDRZ40

Bouton coup-de-poing,
lumineux

Organe de commande d'arrêt
d'urgence avec déverrouillage par
traction à l'aide d'un mécanisme
de verrouillage brusque intégré

Applications agroalimentaires et
hygiéniques

Applications agroalimentaires et
hygiéniques

22,3 mm

22,3 mm

Plastique

Plastique

Acier inoxydable

Acier inoxydable



ronde

1,5 ... 6 mm

-



au choix

-25 °C ... +80 °C

IP67 / IP69K



rond

1,5 ... 6 mm

-



au choix

-25 °C ... +80 °C

IP67 / IP69K

IEC 60947-5-1,
IEC 60947-1

1.000.000 manoeuvres

BG, UL, CCC (en cours)

IEC 60947-5-1,
IEC 60947-1,

100.000 manoeuvres

BG, UL, CCC (en cours)

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME H

BOUTON COUP-DE-POING

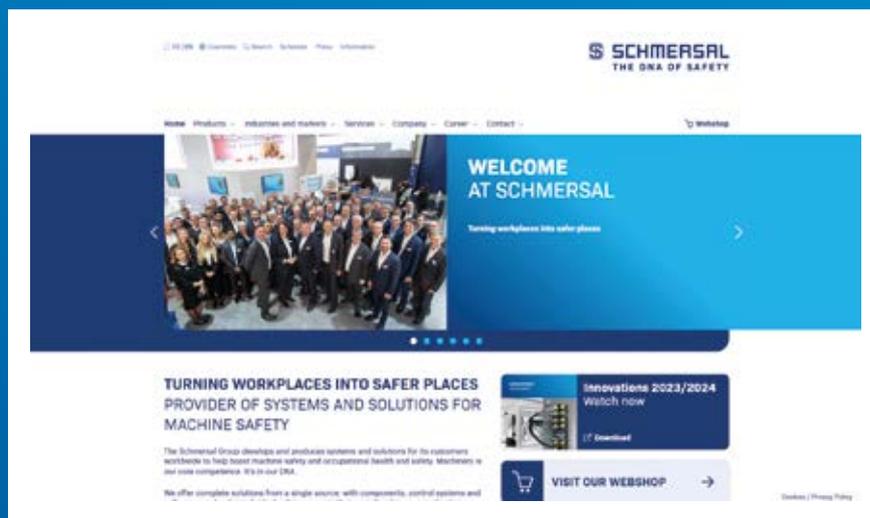
Type	Élément de commutation	Joint d'étanchéité	A	B	C	Désignation d'article	Code article
Bouton coup-de-poing	bleu	bleu	22	22,3	30	HDTP30-BL-BL	103039553
	jaune					HDTP30-BL-GB	103039552
	vert					HDTP30-BL-GN	103039549
	rouge					HDTP30-BL-RT	103043738
	noir					HDTP30-BL-SW	103039551
	blanc					HDTP30-BL-WS	103039554
	bleu		38		40	HDTP40-BL-BL	103039547
	jaune					HDTP40-BL-GB	103039545
	vert					HDTP40-BL-GN	103039542
	rouge					HDTP40-BL-RT	103043737
	noir					HDTP40-BL-SW	103039544
	blanc					HDTP40-BL-WS	103039548
Bouton coup-de-poing, lumineux	bleu		22		30	HDLP30-BL-BL	103039558
	jaune					HDLP30-BL-GB	103039559
	vert					HDLP30-BL-GN	103039555
	rouge					HDLP30-BL-RT	103039557
	blanc					HDLP30-BL-WS	103039556
Bouton coup-de-poing avec accrochage	bleu		38		40	HDRZ40-BL-BL	103039518
	jaune					HDRZ40-BL-GB	103039517
	vert					HDRZ40-BL-GN	103039514
	rouge					HDRZ40-BL-RT	103044256
	noir					HDRZ40-BL-SW	103039516
	blanc					HDRZ40-BL-WS	103039519

Toutes les dimensions sont en mm.

Légende

A	Hauteur	Hauteur de l'organe de commande par rapport à la plaque du tableau de commande
B	Ø de montage	Diamètre d'encastrement pour la tête de l'organe de commande
C	Ø du bouton	Largeur de la tête de l'organe de commande

**ACTUALISÉ EN PERMANENCE
EN LIGNE SUR INTERNET**



**RETROUVEZ NOS INFORMATIONS DÉTAILLÉES
SUR LES SITES INTERNET
WWW.SCHMERSAL.COM**

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME H

SÉLECTEURS AVEC POSITIONS FIXES ET/OU AVEC RAPPEL



■ HWS / HWT



■ HWS.1 / HWT.1

Spécifications principales

Description générale	Sélecteur à manette avec positions fixes / avec rappel	Sélecteur multi-positions avec une manette longue
Domaine d'application	Applications agroalimentaires et hygiéniques	Applications agroalimentaires et hygiéniques
Ø de montage	22,3 mm	22,3 mm
Longueur de la manette / de la crosse	26 mm	52,5 mm
Matériau du boîtier		
Matériau de la tête d'actionnement	Plastique	Plastique
Matériau de l'anneau frontal	Acier inoxydable	Acier inoxydable

Spécifications techniques

Données mécaniques		
Couleur de la tête d'actionnement		
Couleur du joint		
Modèle	ronde	rond
Épaisseur plaque frontale	1,5 ... 6 mm	1,5 ... 6 mm
Montage		
Embase de fixation incluse dans la livraison		
Position de montage	au choix	au choix
Conditions ambiantes		
Températures ambiantes	0 °C ... +80 °C	0 °C ... +80 °C
Étanchéité	IP67 / IP69K	IP67 / IP69K

Classification de sécurité

Règlementations	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1
Durée de vie mécanique	300.000 manoeuvres	300.000 manoeuvres
Certificats	BG, UL, CCC (en cours)	BG, UL, CCC (en cours)

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME H

SÉLECTEURS AVEC POSITIONS FIXES ET/OU AVEC RAPPEL

Type	Positions fixes et avec rappel	Positions	A	B	C	Désignation						
Sélecteur avec positions fixes	2 positions fixes		31	22,3	45	HWS21①-BL-②						
	3 positions fixes					HWS32①-BL-②						
Sélecteur avec rappel	1 position avec rappel à la position centrale (zéro)					31	22,3	45	HWT21①-BL-②			
	chaque fois 1 position à gauche et à droite avec rappel à la position centrale (zéro)								HWT32①-BL-②			
Sélecteur avec positions fixes et avec rappel	1 position à droite avec rappel et 2 positions fixes								31	22,3	45	HWST32①-BL-②
	1 position à gauche avec rappel et 2 positions fixes											HWTS32①-BL-②

Toutes les dimensions sont en mm.

Exemple de commande

① Longueur de la manette / de la crosse:

sans manette
.1 crosse

② Couleur de la manette:

SW noir
WS blanc

Légende

A Hauteur Hauteur de l'organe de commande par rapport à la plaque du tableau de commande
B Ø de montage Diamètre d'encastrement pour la tête de l'organe de commande
C Ø du bouton Largeur de la tête de l'organe de commande

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME H

SECTIONNEUR DE PUISSANCE



■ HHS16



■ HHS40

Spécifications principales

Description générale	Sectionneur 16A	Sectionneur 40A
Domaine d'application	Applications agroalimentaires et hygiéniques	Applications agroalimentaires et hygiéniques
Installation	Ø 22,3 mm	110 x 110 mm ou Ø 22,3 mm
Matériau de boîtier		
Matériau de la tête d'actionnement	Plastique	Plastique
Matériau de l'anneau frontal	Acier inoxydable	Acier inoxydable

Autres versions disponibles

Version d'arrêt d'urgence	■	■
----------------------------------	---	---

Spécifications techniques

Données mécaniques		
Couleur de la tête d'actionnement		
Couleur du joint		
Modèle	ronde	carré
Épaisseur plaque frontale	1 ... 6 mm	1 ... 6 mm
Positions de commutation	2 positions	2 positions
Montage		
Embase de fixation incluse dans la livraison	–	–
Plaque de montage intégrée	■	■
Position de montage	au choix	au choix
Températures ambiantes		
Tête de l'appareil	0 °C ... +80 °C	0 °C ... +80 °C
Bloc de contacts, ouverte	–25 °C ... +50 °C	–25 °C ... +50 °C
Bloc de contacts, encapsulé	–25 °C ... +40 °C	–25 °C ... +40 °C
Étanchéité	IP67 / IP69K	IP67 / IP69K

Classification de sécurité

Règlementations	IEC EN 60947, IEC EN 60204	IEC EN 60947, IEC EN 60204
Durée de vie mécanique	1.000.000 manoeuvres	100 000 manoeuvres
Certificats	BG, UL, CCC (en cours)	BG, UL, CCC (en cours)



■ HHS63



■ HHS125

Sectionneur 63A	Sectionneur 125A
Applications agroalimentaires et hygiéniques	Applications agroalimentaires et hygiéniques
110 × 110 mm ou Ø 22,3 mm	110 × 110 mm ou Ø 22,3 mm
Plastique	Plastique
Acier inoxydable	Acier inoxydable

■	■
---	---

carré	carré
1 ... 6 mm	1 ... 6 mm
2 positions	2 positions
-	-
■	■
au choix	au choix
0 °C ... +80 °C	0 °C ... +80 °C
-25 °C ... +50 °C	-25 °C ... +50 °C
-25 °C ... +40 °C	-25 °C ... +40 °C
IP67 / IP69K	IP67 / IP69K

IEC EN 60947, IEC EN 60204	IEC EN 60947, IEC EN 60204
100 000 manoeuvres	25 000 manoeuvres
BG, UL, CCC (en cours)	BG, UL, CCC (en cours)

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME H

SECTIONNEUR DE PUISSANCE

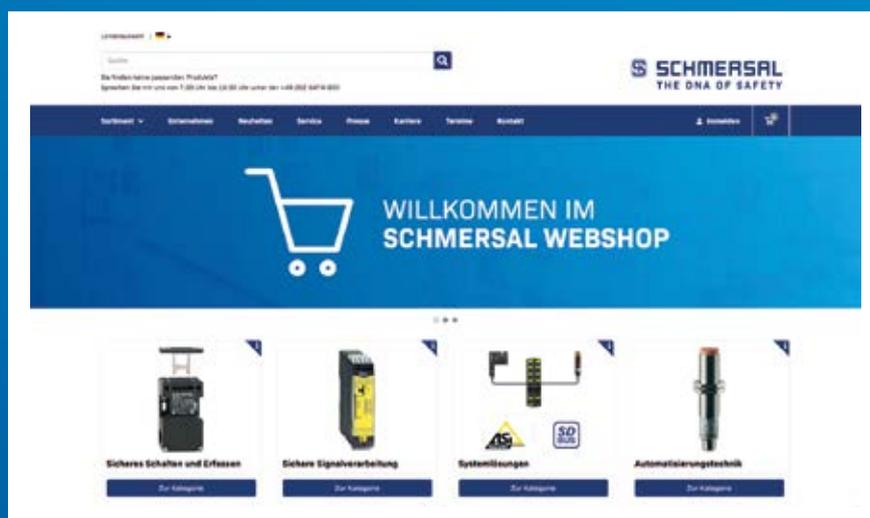
Type	Description		A	B	C	Code article	Code article	
Sectionneur de puissance	16 A, 2 pôles	Standard	Avec crosse noire	32	22,3	70 × 80	HHS16-BL-SW-2-POL	103044285
			Avec crosse noire + plaque de montage	37	-	110 × 110	HHS16-BL-SW-2-POL-MP	103044286
		Arrêt d'urgence	Avec crosse rouge + collerette jaune	32	22,3	70 × 80	HHSNH16-BL-RT-2-POL	103044289
			Avec crosse rouge, collerette jaune + plaque de montage	37	-	110 × 110	HHSNH16-BL-RT-2-POL-MP	103044290
	16 A, 4 pôles	Standard	Avec crosse noire	32	22,3	70 × 80	HHS16-BL-SW-4-POL	103044287
			Avec crosse noire + plaque de montage	37	-	110 × 110	HHS16-BL-SW-4-POL-MP	103044288
		Arrêt d'urgence	Avec crosse rouge + collerette jaune	32	22,3	70 × 80	HHSNH16-BL-RT-4-POL	103044291
			Avec crosse rouge, collerette jaune + plaque de montage	37	-	110 × 110	HHSNH16-BL-RT-2-POL-MP	103044290
	40 A, 3 pôles	Standard	Avec crosse noire	32	22,3	Ø 100	HHS40-BL-SW	103044293
			Avec crosse noire + plaque de montage	37	-	110 × 110	HHS40-BL-SW-MP	103044294
		Arrêt d'urgence	Avec crosse rouge + collerette jaune	32	22,3	Ø 100	HHSNH40-BL-RT	103044295
			Avec crosse rouge, collerette jaune + plaque de montage	37	-	110 × 110	HHSNH40-BL-RT-MP	103044296
	63 A, 3 pôles	Standard	Avec crosse noire	32	22,3	Ø 100	HHS63-BL-SW	103044297
			Avec crosse noire + plaque de montage	37	-	110 × 110	HHS63-BL-SW-MP	103044298
		Arrêt d'urgence	Avec crosse rouge + collerette jaune	32	22,3	Ø 100	HHSNH63-BL-RT	103044299
			Avec crosse rouge, collerette jaune + plaque de montage	37	-	110 × 110	HHSNH63-BL-RT-MP	103044300
	125 A, 3 pôles	Standard	Avec crosse noire	32	22,3	Ø 100	HHS125-BL-SW	103044301
			Avec crosse noire + plaque de montage	37	-	110 × 110	HHS125-BL-SW-MP	103044302
		Arrêt d'urgence	Avec crosse rouge + collerette jaune	32	22,3	Ø 100	HHSNH125-BL-RT	103044303
			Avec crosse rouge, collerette jaune + plaque de montage	37	-	110 × 110	HHSNH125-BL-RT-MP	103044304

Toutes les dimensions sont en mm.

Légende

A	Hauteur	Hauteur de l'organe de commande par rapport à la plaque du tableau de commande
B	Ø de montage	Diamètre d'encastrement pour la tête de l'organe de commande
C	Taille de la plaque	Dimensions de la plaque (si installée)

**ACTUALISÉ EN PERMANENCE
CATALOGUE EN LIGNE**



**RETROUVEZ NOS INFORMATIONS DÉTAILLÉES
SUR LE SITE INTERNET
PRODUCTS.SCHMERSAL.COM**

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME H

APPAREILS SPÉCIAUX



■ HWSE



■ HDAN6

Spécifications principales

Description générale	Sélecteur multi-positions	Entraînement pour potentiomètre
Domaine d'application	Applications agroalimentaires, hygiéniques et extérieures	Applications agroalimentaires, hygiéniques et extérieures
Ø de montage	22,3 mm	22,3 mm
Matériau du boîtier		
Matériau de la tête d'actionnement	Plastique	Plastique
Matériau de l'anneau frontal	Acier inoxydable	Acier inoxydable

Spécifications techniques

Données électriques		
Interrupteur à came	Commutateur à cames Sälzer, gamme de produits M200, série M220	–
Contacts	un contact NO par position	–
Tension d'isolement U_i	690 V	–
Courant de service I_n, AC-21A	20 A	–
Tension assignée de tenue aux chocs. U_{imp}	4 kV	–
Courant permanent assigné I_{the}	20 A	–
Fusible recommandé	20 A gL	–
Section du câble	max. 2,5 mm ² *	–
Données mécaniques		
Couleur		
Tête de l'organe de commande	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Anneau frontal	Argent	Argent
Épaisseur plaque frontale	1,5 ... 6 mm	1,5 ... 6 mm
Positions de commutation	2 ... 12 positions	infini
Montage		
Plaque de montage intégrée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Position de montage	au choix	au choix
Conditions ambiantes		
Température ambiante de la tête de l'appareil	0 °C ... +80 °C	0 °C ... +80 °C
Étanchéité (Tête de l'appareil)	IP67 / IP69K	IP67 / IP69K

Classification de sécurité

Règlementations	EN 60947, EN 60204, ANSI/UL 60947-1, ANSI/UL 60947-4-1	–
Durée de vie mécanique	En fonction de la charge	–
Certificats	BG, cULus, CCC (en cours)	BG, cULus, CCC (en cours)

* Utiliser uniquement des conducteurs en cuivre

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME H

APPAREILS SPÉCIAUX

Type	Schéma de raccordement et bornes de raccordement	Angle de commutation	L	LE	A	B	C	Code article
Sélecteur multi-positions sous forme d'un interrupteur à came avec positions fixes, 1 pôle, sans position centrale (zéro)		60°	40,7	60	31	22,3	45	HWSE3①-BL-②
		60°	40,7	60	31	22,3	45	HWSE4①-BL-②
		60°	50,2	69,5	31	22,3	45	HWSE5①-BL-②
		60°	50,2	69,5	31	22,3	45	HWSE6①-BL-②
		45°	59,7	78	31	22,3	45	HWSE7①-BL-②
		45°	59,7	78	31	22,3	45	HWSE8①-BL-②
		30°	69,2	87,5	31	22,3	45	HWSE9①-BL-②
		30°	69,2	87,5	31	22,3	45	HWSE10①-BL-②
		30°	78,7	97	31	22,3	45	HWSE11①-BL-②
		30°	78,7	97	31	22,3	45	HWSE12①-BL-②

Type	Description d'article	LE	A	B	C	Code article
Entraînement pour potentiomètre	pour Ø d'axe de 6 mm, longueur d'axe de 30 ... 40 mm, élément de commande noir	63	31	22,3	45	HDAN6-BL-SW-③
	pour Ø d'axe de 6 mm, longueur d'axe de 30 ... 40 mm, élément de commande blanc					HDAN6-BL-WS-③

Légende

A	Hauteur	Hauteur de l'organe de commande par rapport à la plaque du tableau de commande
B	Ø de montage	Diamètre d'encastrement pour la tête de l'organe de commande
C	Ø du bouton	Largeur de la tête de l'organe de commande
L	Longueur	Longueur du bloc de l'interrupteur multi-positions
LE	Profondeur d'encastrement	Longueur entre la tête de l'organe de commande et la partie inférieure de l'interrupteur en condition montée

Exemple de commande

- ① **Nombre de positions:**
2 2 niveaux de commutation
... ...
12 12 niveaux de commutation
- ② **Couleur de la manette:**
SW noir
WS blanc
- ③ **Butée:**
250 Butée à 250°

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION

GAMME R

DOMAINE D'APPLICATION

La gamme R est recommandée pour les tableaux de commande des machines installées dans des ambiances particulièrement sévères. Sa robustesse ("R") est la caractéristique principale de ce dispositif de commutation.

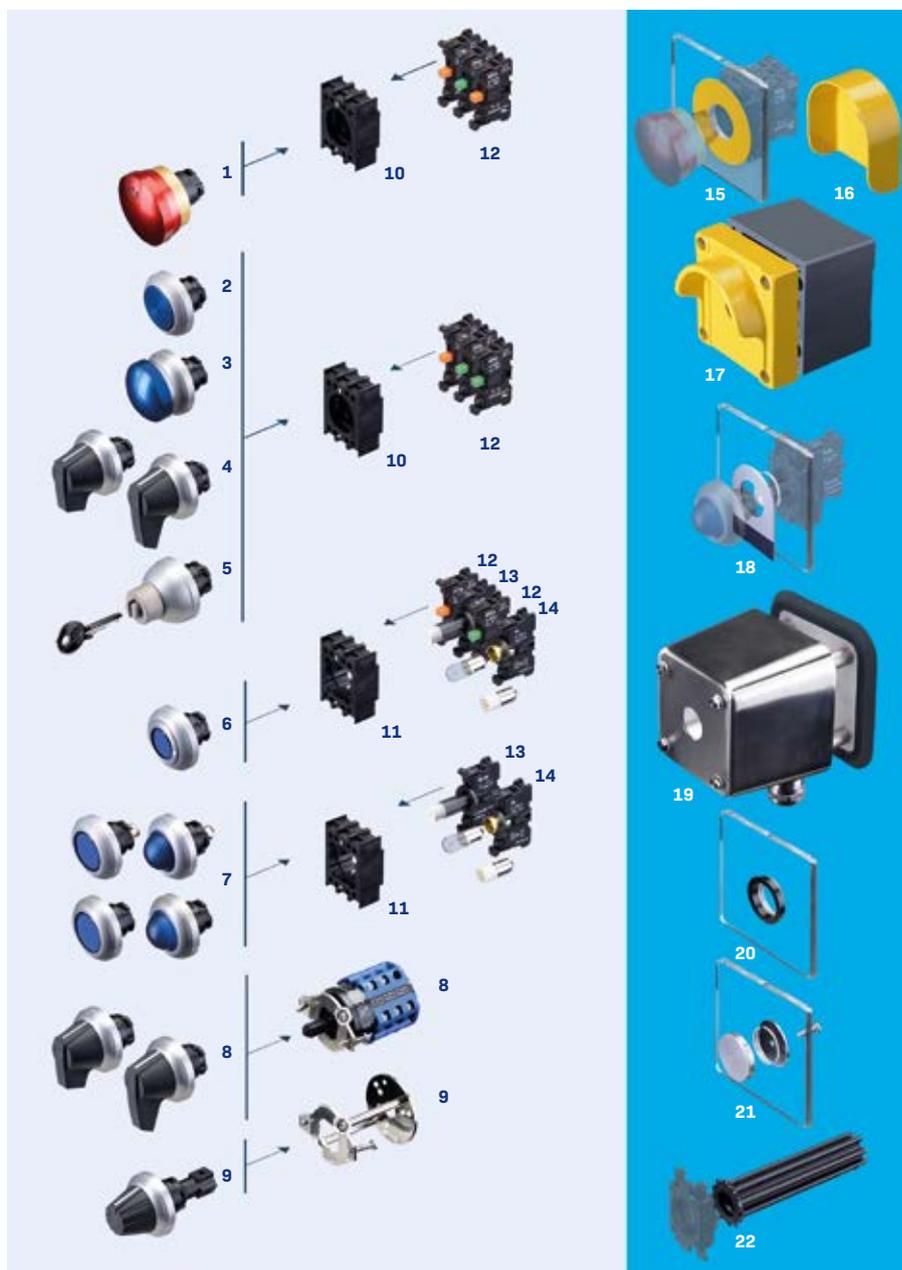
CONCEPTION ET PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Aussi bien la partie mécanique que les composants électriques sont réalisés en version "ambiances sévères". La série R résiste aux sollicitations mécaniques et permet une commande facile, même avec des gants. Moyennant l'utilisation de l'anneau adaptateur, les dispositifs de la gamme R peuvent être montés facilement dans un diamètre d'encastrement de 30,5 mm, sans nécessiter un couvercle supplémentaire sur la plaque frontale de la machine pour obturer le grand trou de montage.

L'élément de contact développé par Schmersal (voir page 102) permet également une longue durabilité même avec des charges importantes. Tout comme pour les gammes E et H, l'utilisateur a un large choix d'organes de commande et de signalisation à sa disposition.

Sur demande, les organes de commande peuvent être fournis précâblés et prémontés dans le boîtier. La gamme R est également disponible en version ATEX.

Aperçu de gamme		Page
1	Arrêt d'urgence	64
2	Bouton-poussoir	68
3	Bouton coup-de-poing / Bouton champignon	70
4	Sélecteur avec positions fixes / avec rappel	72
5	Sélecteur à clé avec positions fixes / avec rappel	74
6	Bouton-poussoir lumineux	68
7	Voyant lumineux	66
8	Sélecteur multi-positions	76
9	Entraînement pour potentiomètre	76
10	Embase de fixation EFM	108
11	Embase de fixation ELM	108
12	Elément de contact RF...	102
13	Elément lumineux RLDE...	102
14	Elément lumineux RL...	102
15	Etiquette d'arrêt d'urgence	106
16	Collerette de protection pour arrêt d'urgence	106
17	Boîtier modulaire d'arrêt d'urgence	110
18	Plaque d'identification	106
19	Boîtier modulaire en acier inoxydable	110
20	Anneau adaptateur	108
21	Bouchon	108
22	Outil de montage	109



ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME R

ORGANES D'ARRÊT D'URGENCE



■ RDRZ45RT

Caractéristiques principales

Description générale	Organe d'arrêt d'urgence avec déverrouillage par traction
Domaine d'application	Applications en ambiances sévères
Ø de montage	22,3 mm
Matériau du boîtier	
Matériau de la tête d'actionnement	Aluminium
Matériau de l'anneau frontal	Aluminium

Autres versions disponibles

Version ATEX	■
---------------------	---

Spécifications techniques

Données mécaniques	
Couleur de la tête d'actionnement	■
Modèle	rond
Epaisseur plaque frontale	1 ... 6 mm
Type de réarmement	Réarmement par traction
Mécanisme de verrouillage brusque	
Intégré	■
Externe via l'élément à ressort EFR	–
Montage	
Embase de fixation incluse dans la livraison	■
Position de montage	au choix
Conditions ambiantes	
Températures ambiantes	–25 °C ... +75 °C
Étanchéité	IP65

Classification de sécurité

Règlementations	IEC 60947-5-1, IEC 60947-5-5, IEC 60947-1, EN ISO 13850
Durée de vie mécanique	100 000 manoeuvres
Certificats	cULus
Remarque	cULus uniquement en liaison avec les éléments de contact correspondants

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME R

ORGANES D'ARRÊT D'URGENCE

Type	Réarmement	Mécanisme de rupture brusque	A	B	C	Désignation d'article	Code article
Organes d'arrêt d'urgence	Réarmement par traction	Intégré	27,5	22,3	45	RDRZ45RT	101193576

Toutes les dimensions sont en mm.

Légende

A	Hauteur	Hauteur de l'organe de commande par rapport à la plaque du tableau de commande
B	Ø de montage	Diamètre d'encastrement pour la tête de l'organe de commande
C	Ø du bouton	Largeur de la tête de l'organe de commande

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME R

VOYANT LUMINEUX



■ RMLF/RMLH



■ RMEF/RMEH

Caractéristiques principales

Description générale	Voyant de signalisation pour BA9s	Voyant de signalisation avec LED intégrée
Domaine d'application	Applications en ambiances sévères	Applications en ambiances sévères
Ø de montage	22,3 mm	22,3 mm
Matériau du boîtier		
Matériau de la tête d'actionnement	Verre / plastique	Verre / plastique
Matériau de l'anneau frontal	Aluminium	Aluminium

Autres versions disponibles

Version ATEX	■	–
---------------------	---	---

Spécifications techniques

Spécifications mécaniques		
Couleur		
Modèle	ronde avec verre plat ou bombé	ronde avec verre plat ou bombé
Epaisseur plaque frontale	1 ... 6 mm	1 ... 6 mm
LED intégrée 24 VAC/DC *	–	■
Montage		
Embase de fixation incluse dans la livraison	■	■
Position de montage	au choix	au choix
Conditions ambiantes		
Températures ambiantes	–25 °C ... +75 °C	–25 °C ... +40 °C
Etanchéité	IP65	IP65

Classification de sécurité

Règlementations	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1
Durée de vie mécanique	–	–
Certificats	cULus	cULus
Remarque	cULus uniquement en liaison avec les éléments de contact correspondants	

* Pour la commande, un élément lumineux, comme par ex. RL, est encore requis.
Les éléments lumineux sont disponibles en page 102

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME R

VOYANT LUMINEUX

Type	Description d'article	A	B	C	Désignation d'article	
Voyant lumineux	Sans lampe intégrée	Calotte plate	11	22,3	39,5	RML ①
		Calotte bombée	21,5	22,3	39,5	RMLH ①
Voyant de signalisation à LED	Avec LED intégrée	Calotte plate	11	22,3	39,5	RMEF ①
		Calotte bombée	21,5	22,3	39,5	RMEH ①

① **Codes couleurs:** ■ SW ■ GB ■ RT ■ GN □ WS ■ BL ■ GR
 Les codes couleurs sont ajoutées à la désignation d'article.
 Pour les couleurs disponibles, référez-vous
 aux spécifications techniques reprises à la page précédente

Toutes les dimensions sont en mm.

Légende

A Hauteur
 B Ø de montage
 C Ø du bouton

Hauteur de l'organe de commande par rapport à la plaque du tableau de commande
 Diamètre d'encastrement pour la tête de l'organe de commande
 Largeur de la tête de l'organe de commande

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME R

BOUTONS-POUSOIRS ET BOUTONS-POUSOIRS LUMINEUX



■ RDT

■ RDL

Caractéristiques principales

Description générale	Bouton-poussoir	Bouton-poussoir lumineux
Domaine d'application	Applications en ambiances sévères	Applications en ambiances sévères
Ø de montage	22,3 mm	22,3 mm
Matériau du boîtier		
Matériau de la tête d'actionnement	Aluminium	Verre
Matériau de l'anneau frontal	Aluminium	Aluminium

Autres versions disponibles

Version ATEX	■	■
---------------------	---	---

Spécifications techniques

Spécifications mécaniques		
Couleur		
Modèle	ronde	rond
Epaisseur plaque frontale	1 ... 6 mm	1 ... 6 mm
Montage		
Embase de fixation incluse dans la livraison	■	■
Position de montage	au choix	au choix
Conditions ambiantes		
Températures ambiantes	-25 °C ... +75 °C	-25 °C ... +75 °C
Etanchéité	IP65	IP65

Classification de sécurité

Règlementations	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1
Durée de vie mécanique	1.000.000 manoeuvres	1.000.000 manoeuvres
Certificats	cULus	cULus
Remarque	cULus uniquement en liaison avec les éléments de contact correspondants	

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME R

BOUTONS-POUSOIRS ET BOUTONS-POUSOIRS LUMINEUX

Type	Description d'article	A	B	C	Désignation d'article
Bouton-poussoir	Standard	11	22,3	39,5	RDT ①
	Avec membrane transparente	11	22,3	39,5	RDM ①
Bouton-poussoir lumineux	Standard	11	22,3	39,5	RDL ①
	Avec membrane transparente	11	22,3	39,5	RDLM ①

① **Codes couleurs:** ■ SW ■ GB ■ RT ■ GN □ WS ■ BL ■ GR

Les codes couleurs sont ajoutées à la désignation d'article.

Pour les couleurs disponibles, référez-vous aux spécifications techniques reprises à la page précédente

Toutes les dimensions sont en mm.

Légende

A	Hauteur	Hauteur de l'organe de commande par rapport à la plaque du tableau de commande
B	Ø de montage	Diamètre d'encastrement pour la tête de l'organe de commande
C	Ø du bouton	Largeur de la tête de l'organe de commande

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME R

BOUTON COUP-DE-POING



■ RDP40



■ RDRZ45

Caractéristiques principales

Description générale	Bouton coup-de-poing sans accrochage	Bouton coup-de-poing avec accrochage
Domaine d'application	Applications en ambiances sévères	Applications en ambiances sévères
Ø de montage	22,3 mm	22,3 mm
Matériau du boîtier		
Matériau de la tête d'actionnement	Aluminium	Aluminium
Matériau de l'anneau frontal	Aluminium	Aluminium

Autres versions disponibles

Version ATEX	■	■
---------------------	---	---

Spécifications techniques

Spécifications mécaniques		
Couleur		
Modèle	ronde	rond
Epaisseur plaque frontale	1 ... 6 mm	1 ... 6 mm
Avec accrochage	-	■
Montage		
Embase de fixation incluse dans la livraison	■	■
Position de montage	au choix	au choix
Conditions ambiantes		
Températures ambiantes	-25 °C ... +75 °C	-25 °C ... +75 °C
Etanchéité	IP65	IP65

Classification de sécurité

Règlementations	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1
Durée de vie mécanique	1.000.000 manoeuvres	100.000 manoeuvres
Certificats	cULus	cULus
Remarque	cULus uniquement en liaison avec les éléments de contact correspondants	

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME R

BOUTON COUP-DE-POING

Type	Description d'article		A	B	C	Désignation d'article
Bouton coup-de-poing	sans accrochage	Forme champignon	27	22,3	39,5	RDP40 ①
	avec maintien	Forme champignon	27	22,3	45	RDRZ45 ①

① **Abréviation des couleurs:** ■ SW ■ GB ■ RT ■ GN □ WS ■ BL
 Les abréviations des couleurs sont ajoutées à la désignation d'article.
 Pour les couleurs disponibles, référez-vous
 aux spécifications techniques reprises à la page précédente

Toutes les dimensions sont en mm.

Légende

A	Hauteur	Hauteur de l'organe de commande par rapport à la plaque du tableau de commande
B	∅ de montage	Diamètre d'encastrement pour la tête de l'organe de commande
C	∅ du bouton	Largeur de la tête de l'organe de commande

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME R

SÉLECTEURS AVEC POSITIONS FIXES ET/OU AVEC RAPPEL



■ RWS / RWT



■ RWS .1 / RWT .1

Caractéristiques principales

Description générale	Sélecteur à manette avec positions fixes / avec rappel	Sélecteur à crosse avec positions fixes / avec rappel
Domaine d'application	Applications en ambiances sévères	Applications en ambiances sévères
Ø de montage	22,3 mm	22,3 mm
Longueur de la manette / de la crosse	40 mm	49 mm
Matériau du boîtier		
Matériau de la tête d'actionnement	Plastique	Plastique
Matériau de l'anneau frontal	Aluminium	Aluminium

Autres versions disponibles

Version ATEX	■	■
---------------------	---	---

Spécifications techniques

Spécifications mécaniques		
Couleur	■	■
Modèle	ronde	rond
Épaisseur plaque frontale	1 ... 6 mm	1 ... 6 mm
Positions de commutation	2 ... 3 positions	2 ... 3 positions
Montage		
Embase de fixation incluse dans la livraison	■	■
Position de montage	au choix	au choix
Conditions ambiantes		
Températures ambiantes	0 °C ... +75 °C	0 °C ... +75 °C
Étanchéité	IP65	IP65

Classification de sécurité

Règlementations	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1
Durée de vie mécanique	300.000 manoeuvres	300.000 manoeuvres
Certificats	cULus	cULus
Remarque	cULus uniquement en liaison avec les éléments de contact correspondants	

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME R

SÉLECTEURS AVEC POSITIONS FIXES ET/OU AVEC RAPPEL

Type	Positions fixes et avec rappel	Positions	Actionneur	A	B	C	Désignation
Sélecteur avec positions fixes	2 positions fixes		manette	32	22,3	39,5	RWS21
			crosse	32	22,3	39,5	RWS21.1
	3 positions fixes		manette	32	22,3	39,5	RWS32
			crosse	32	22,3	39,5	RWS32.1
Sélecteur avec rappel	1 position avec rappel à la position centrale (zéro)		manette	32	22,3	39,5	RWT21
			crosse	32	22,3	39,5	RWT21.1
	chaque fois 1 position à gauche et à droite avec rappel à la position centrale (zéro)		manette	32	22,3	39,5	RWT32
			crosse	32	22,3	39,5	RWT32.1
Sélecteur avec positions fixes et avec rappel	1 position à droite avec rappel et 2 positions fixes		manette	32	22,3	39,5	RWTS32
			crosse	32	22,3	39,5	RWTS32.1
	1 position à gauche avec rappel et 2 positions fixes		manette	32	22,3	39,5	RWTS321
			crosse	32	22,3	39,5	RWTS321.1

① **Longueur de la crosse:**

Pour une crosse (longue), ajouter ".1" à la désignation d'article.

Toutes les dimensions sont en mm.

Légende

- A Hauteur Hauteur de l'organe de commande par rapport à la plaque du tableau de commande
- B Ø de montage Diamètre d'encastrement pour la tête de l'organe de commande
- C Ø du bouton Largeur de la tête de l'organe de commande

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME R

SÉLECTEUR À CLÉ AVEC POSITIONS FIXES ET/OU AVEC RAPPEL



■ RSS



■ RST

Caractéristiques principales

Description générale	Sélecteur à clef	Sélecteur à clé avec positions avec rappel
Domaine d'application	Applications en ambiances sévères	Applications en ambiances sévères
Ø de montage	22,3 mm	22,3 mm
Matériau du boîtier		
Matériau de la tête d'actionnement	Aluminium	Aluminium
Matériau de l'anneau frontal	Aluminium	Aluminium

Autres versions disponibles

Version ATEX	–	–
---------------------	---	---

Spécifications techniques

Spécifications mécaniques		
Couleur	Métallique (argent)	Métallique (argent)
Modèle	ronde	rond
Epaisseur plaque frontale	1 ... 6 mm	1 ... 6 mm
Positions de commutation	2 ou 3 positions	2 ou 3 positions
Montage		
Embase de fixation incluse dans la livraison	■	■
Position de montage	au choix	au choix
Conditions ambiantes		
Températures ambiantes	0 °C ... +75 °C	0 °C ... +75 °C
Étanchéité	IP65	IP65

Classification de sécurité

Règlementations	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1
Durée de vie mécanique	100 000 manoeuvres	100.000 manoeuvres
Certificats	cULus	cULus
Remarque	cULus uniquement en liaison avec les éléments de contact correspondants	

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME R

SÉLECTEUR À CLÉ AVEC POSITIONS FIXES ET/OU AVEC RAPPEL

Type	Positions fixes et avec rappel	Positions	Position de retraitage de la clé	A	B	C	Désignation
Sélecteur à clé avec positions fixes	2 positions fixes		0	31,5	22,3	39,5	RSS21S1
			I	31,5	22,3	39,5	RSS21S2
			0 + I	31,5	22,3	39,5	RSS21S12
	3 positions fixes		I	31,5	22,3	39,5	RSS32S1
			0	31,5	22,3	39,5	RSS32S2
			II	31,5	22,3	39,5	RSS32S3
I + 0 + II			31,5	22,3	39,5	RSS32S123	
Sélecteur à clé avec positions avec rappel	1 position avec rappel à la position centrale (zéro)		0	31,5	22,3	39,5	RST21S1
	2 positions à gauche et à droite avec rappel à la position centrale (zéro)		0	31,5	22,3	39,5	RST32S2
Sélecteur à clé avec positions fixes et avec rappel	3 positions: position de rappel avec angle de commutation 35° et position fixe avec angle de commutation 55° (position zéro au milieu, position de la clé en haut)		I	31,5	22,3	39,5	RSST32S1
			0	31,5	22,3	39,5	RSTS32S2
			0	31,5	22,3	39,5	RSTS321S2
			II	31,5	22,3	39,5	RSTS32S3

Toutes les dimensions sont en mm.

Légende

A	Hauteur	Hauteur de l'organe de commande (sans clé) par rapport à la plaque du tableau de commande
B	∅ de montage	Diamètre d'encastrement pour la tête de l'organe de commande
C	∅ du bouton	Largeur de la tête de l'organe de commande

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME R

APPAREILS SPÉCIAUX



■ RWSE..K



■ RDAN6

Caractéristiques principales

Description générale	Sélecteur multi-positions	Entraînement pour potentiomètre
Domaine d'application	Applications en ambiances sévères	Applications en ambiances sévères
Ø de montage	22,3 mm	22,3 mm
Matériau du boîtier		
Matériau de la tête d'actionnement	Plastique	Plastique
Matériau de l'anneau frontal	Aluminium	Aluminium

Autres versions disponibles

Version ATEX	–	–
---------------------	---	---

Spécifications techniques

Données électriques		
Interrupteur à came	Kraus & Naimer série CA10	–
Contacts	un contact NO par position	–
Tension d'isolement U_i	690 V	–
Catégorie d'utilisation: AC-15	220 V ... 240 V / 5 A, 380 V ... 440 V / 4 A	–
Tension assignée de tenue aux chocs. U_{imp}	6 kV	–
Courant permanent assigné I_{the}	20 A	–
Fusible recommandé	gG 25 A	–
Section du câble	max. 2 × 2,5 mm ² *	–
Données mécaniques		
Couleur		
Tête de l'organe de commande	■	■
Anneau frontal	Argent	Argent
Epaisseur plaque frontale	1 ... 6 mm	1 ... 6 mm
Positions de commutation	3 ... 12 positions	infini
Montage		
Plaque de montage intégrée	■	■
Position de montage	au choix	au choix
Conditions ambiantes		
Températures ambiantes	0 °C ... +60 °C	0 °C ... +75 °C
Étanchéité (Tête de l'appareil)	IP65	IP65

Classification de sécurité

Règlementations	IEC 60947-3	–
Durée de vie mécanique	En fonction de la charge	–
Certificats	cULus, CCC	–

* Utiliser uniquement des conducteurs en cuivre.

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME R

APPAREILS SPÉCIAUX

Type	Schéma de raccordement et bornes de raccordement	Angle de commutation	L	LE	A	B	C	Désignation	Code article
Sélecteur à multi-positions fixes sous forme d'un interrupteur à came, 1 pôle, sans position centrale (zéro)		60°	40,7	60	32	22,3	54	RWSE3K.1	101195857
		60°	40,7	60	32	22,3	54	RWSE4K.1	101195858
		60°	50,2	69,5	32	22,3	54	RWSE5K.1	101195859
		60°	50,2	69,5	32	22,3	54	RWSE6K.1	101195860
		45°	59,7	78	32	22,3	54	RWSE7K.1	101195861
		45°	59,7	78	32	22,3	54	RWSE8K.1	101195862
		30°	69,2	87,5	32	22,3	54	RWSE9K.1	101195863
		30°	69,2	87,5	32	22,3	54	RWSE102K.1	101195864
		30°	78,7	97	32	22,3	54	RWSE11K.1	101195865
		30°	78,7	97	32	22,3	54	RWSE12K.1	101195866

Type	Description d'article	LE	A	B	C	Désignation
Entraînement pour potentiomètre	pour Ø d'axe de 6 mm, longueur d'axe de 30 ... 40 mm	63	31	22,3	39,5	RDAN6

Toutes les dimensions sont en mm.

Légende

A	Hauteur	Hauteur de l'organe de commande par rapport à la plaque du tableau de commande
B	Ø de montage	Diamètre d'encastrement pour la tête de l'organe de commande
C	Ø du bouton	Largeur de la tête de l'organe de commande
L	Longueur	Longueur du bloc de l'interrupteur multi-positions
LE	Profondeur d'encastrement	Longueur entre la tête de l'organe de commande et la partie inférieure de l'interrupteur en condition montée

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION

GAMME A

GAMME AVANTGARDE

Si l'on considère le design inédit et – pour mieux comprendre la dénomination – la définition de "mouvement (dans l'art, la science et la politique) qui défend (en formation de combat) les idées novatrices", cette gamme d'organes de commande et de signalisation porte à juste titre son nom d'AVANTGARDE.

Avec ces appareils, les panneaux de contrôle et de commande sont modernisés, ils sont mis en valeur et s'affirment en terme de design.

Avantages techniques

Les caractéristiques particulières de la gamme AVANTGARDE ne se limitent toutefois pas au design novateur. Au contraire, elle offre également toute une série d'avantages du point de vue de la construction, des fonctionnalités et de l'ergonomie, qui la mettent en valeur et soulignent la particularité de son design.

Il s'agit notamment d'une profondeur de montage inférieure à 40 mm derrière la plaque frontale, d'une course du bouton-poussoir de seulement 3,5 mm et d'un système d'éléments flexibles et faciles à installer.

La gamme AVANTGARDE propose tous les types et versions d'appareils attendus d'une gamme moderne d'organes de commande et de signalisation, y compris les commutateurs et sélecteurs lumineux de différentes couleurs. Les appareils sont conformes à toutes les normes applicables et répondent à la classe d'étanchéité IP65.

CONCEPTION ET PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Bouton-poussoir à forme brevetée (DE 197 30 680 C 1)

La forme particulière du bouton et de l'anneau frontal, en liaison avec une course totale de seulement 3,5 mm et une force d'actionnement inférieure à celle de la plupart des autres appareils, permet un actionnement ergonomique et sans effort des boutons-poussoirs, boutons-poussoirs lumineux et dispositifs similaires. Même les ongles longs ne sont pas gênants et ne se cassent plus (mot-clé : "sans danger pour les ongles").

Gain en temps de montage de l'appareil*

Les appareils se montent avec les diamètres d'encastrement de 22,3 mm au moyen d'un écrou-raccord et d'éléments de contact et lumineux encliquetables en un temps record.

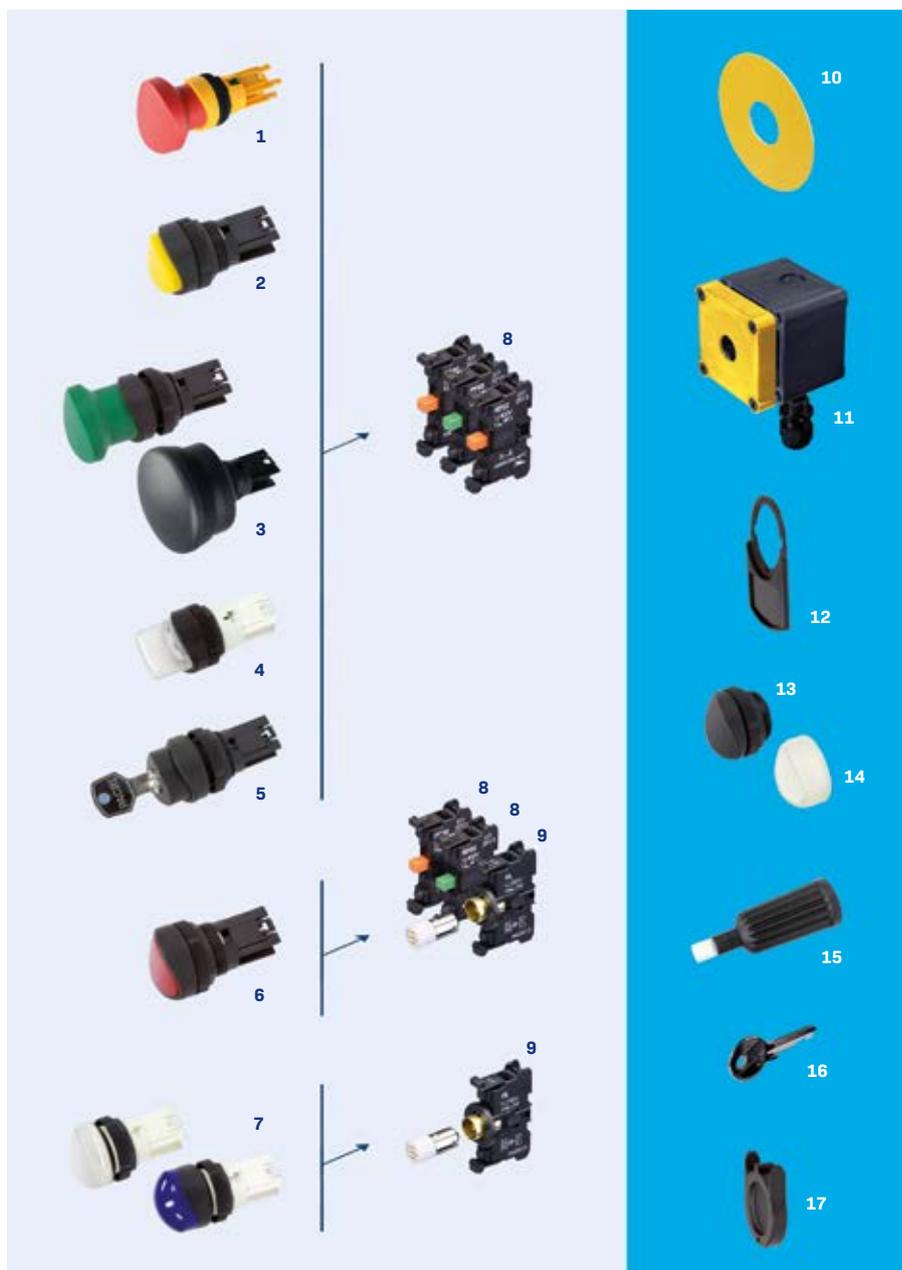
Système d'éléments modulaires

Équipement : jusqu'à max. 5 contacts, sur les appareils avec possibilité d'illumination : jusqu'à max. 4 éléments de contact et, sur les appareils d'arrêt d'urgence, max. 3 éléments de contact à travers la plaque de fixation pour les attaches. Les éléments sont disponibles, au choix, avec contact à ouverture ou contact à fermeture et bornes à vis.

Faible profondeur de montage

Possibilité de montage, même lorsque l'espace disponible est restreint, derrière la plaque frontale. Profondeur de montage avec max. trois éléments : < 40 mm. Possibilité de montage dans une multitude de coffrets de commande disponibles dans le commerce (profondeur totale recommandée : min. 57 mm).

Aperçu de gamme		Page
1	Arrêt d'urgence	80
2	Bouton-poussoir	84
3	Bouton coup-de-poing / Bouton champignon	86
4	Sélecteur avec positions fixes / sélecteur avec rappel	88
5	Sélecteur à clef	90
6	Bouton-poussoir lumineux	84
7	Voyant lumineux	82
8	Elément de contact	99
9	Elément lumineux	99
10	Étiquette d'arrêt d'urgence	106
11	Boîtier modulaire d'arrêt d'urgence	110
12	Plaque d'identification	106
13	Bouchon	108
14	Clapet anti-poussière	107
15	Outil de montage	109
16	Clé de rechange	108
17	Outil de démontage	109



ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME A

ORGANES D'ARRÊT D'URGENCE



■ ADRR40

Caractéristiques principales

Description générale	Organe d'arrêt d'urgence
Domaine d'application	Applications industrielles
Ø de montage	22,3 mm
Matériau du boîtier	
Matériau de la tête d'actionnement	Plastique
Matériau de l'anneau frontal	Plastique

Autres versions disponibles

Monté dans le boîtier	MBKAC311YE-ADRR40RT-2NC
------------------------------	-------------------------

Spécifications techniques

Spécifications mécaniques	
Couleur	
Modèle	rond
Epaisseur plaque frontale	1 ... 6 mm
Type de réarmement	Réarmement par traction
Mécanisme de verrouillage brusque	
Intégré	■
Externe via l'élément à ressort EFR	-
Montage	
Fixation	Ecrou moleté, fixation centrale
Position de montage	au choix
Conditions ambiantes	
Températures ambiantes	-25 °C ... +60 °C
Etanchéité	IP65

Classification de sécurité

Règlementations	IEC 60947-5-1, IEC 60947-5-5, IEC 60947-1, EN ISO 13850
B₁₀₀ contact NF	100 000 manoeuvres
Certificats	cULus
Remarque	cULus uniquement en liaison avec les éléments de contact correspondants

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME A

ORGANES D'ARRÊT D'URGENCE

Type	Réarmement	Mécanisme de verrouillage brusque	A	B	C	Désignation d'article	Code article
Bouton d'arrêt d'urgence	Réarmement par traction	Intégré	38	22,3	40	ADRR40RT	101030271
Boîtier complet d'arrêt d'urgence	Réarmement par traction	Intégré	93	–	40	MBKAC311YE-ADRR40RT-2NC	103009572
Boîtier complet d'arrêt d'urgence	Réarmement par traction	Intégré	93	–	40	MBKAC311YE-ADRR40RT-2NC-1NO	103011887

Toutes les dimensions sont en mm.

Légende

A	Hauteur	Hauteur de l'organe de commande par rapport à la plaque du tableau de commande
B	∅ de montage	Diamètre d'encastrement pour la tête de l'organe de commande
C	∅ du bouton	Largeur de la tête de l'organe de commande

Boîtier complet pour arrêt d'urgence



ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME A

VOYANT LUMINEUX



■ AML



■ AMLH

Caractéristiques principales

Description générale	Voyant lumineux plat	Voyant lumineux haut
Domaine d'application	Applications industrielles	Applications industrielles
Ø de montage	22,3 mm	22,3 mm
Matériau du boîtier		
Matériau de la tête d'actionnement	Plastique	Plastique
Matériau de l'anneau frontal	Plastique	Plastique

Autres versions disponibles

Avec symboles	-	-
----------------------	---	---

Spécifications techniques

Spécifications mécaniques		
Couleur		
Modèle	ronde	rond
Épaisseur plaque frontale	1 ... 6 mm	1 ... 6 mm
Éclairage *	■	■
Montage		
Fixation	Ecrou moleté, fixation centrale	Ecrou moleté, fixation centrale
Position de montage	au choix	au choix
Conditions ambiantes		
Températures ambiantes	-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +60 °C
Étanchéité	IP65	IP65

Classification de sécurité

Règlementations	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1
Durée de vie mécanique	-	-
Certificats	cULus	cULus
Remarque	cULus uniquement en liaison avec les éléments de contact correspondants	

* Pour la commande, un élément lumineux CLP001 et une LED Ba9s sont encore requis.

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME A VOYANT LUMINEUX

Type	Lampe	Calotte	A	B	C	Désignation d'article	Code article
Voyant lumineux	Sans lampe intégrée	Calotte plate	10,3	22,3	29	AMLGB	101031181
			10,3	22,3	29	AMLRT	101031180
			10,3	22,3	29	AMLGN	101031182
			10,3	22,3	29	AMLWS	101031179
			10,3	22,3	29	AMLBL	101031183
		Calotte bombée	13,8	22,3	29	AMLHGB	101031573
			13,8	22,3	29	AMLHRT	101031572
			13,8	22,3	29	AMLHGN	101031574
			13,8	22,3	29	AMLHWS	101031571
			13,8	22,3	29	AMLHBL	101031575

Abréviation des couleurs: ■ SW ■ GB ■ RT ■ GN □ WS ■ BL

Les abréviations des couleurs sont ajoutées à la désignation d'article.

Pour les couleurs disponibles, référez-vous aux spécifications techniques reprises à la page précédente

Toutes les dimensions sont en mm.

Légende

A	Hauteur	Hauteur de l'organe de commande par rapport à la plaque du tableau de commande
B	Ø de montage	Diamètre d'encastrement pour la tête de l'organe de commande
C	Ø du bouton	Largeur de la tête de l'organe de commande

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME A

BOUTONS-POUSOIRS ET BOUTONS-POUSOIRS LUMINEUX



Caractéristiques principales

Description générale	Bouton-poussoir	Bouton-poussoir double	Bouton-poussoir lumineux
Domaine d'application	Applications industrielles	Applications industrielles	Applications industrielles
Ø de montage	22,3 mm	22,3 mm	22,3 mm
Matériau du boîtier			
Matériau de la tête d'actionnement	Plastique	Plastique	Plastique
Matériau de l'anneau frontal	Plastique	Plastique	Plastique

Autres versions disponibles

Avec bord haut	sur demande	–	sur demande
-----------------------	-------------	---	-------------

Spécifications techniques

Spécifications mécaniques			
Couleur	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■
Modèle	ronde	ronde	rond
Épaisseur plaque frontale	1 ... 6 mm	1 ... 6 mm	1 ... 6 mm
Éclairage *	–	en option au centre	■
Montage			
Fixation	Ecrou moleté, fixation centrale	Ecrou moleté, fixation centrale	Ecrou moleté, fixation centrale
Position de montage	au choix	au choix	au choix
Conditions ambiantes			
Températures ambiantes	–25 °C ... +60 °C	–25 °C ... +60 °C	–25 °C ... +60 °C
Étanchéité	IP65	IP65	IP65

Classification de sécurité

Règlementations	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1
Durée de vie mécanique	1.000.000 manoeuvres	1.000.000 manoeuvres	1.000.000 manoeuvres
Certificats	cULus	cULus	cULus
Remarque	cULus uniquement en liaison avec les éléments de contact correspondants		

* Pour la commande, un élément lumineux CLP001 et une LED Ba9s sont encore requis.

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME A

BOUTONS-POUSOIRS ET BOUTONS-POUSOIRS LUMINEUX

Type	Description d'article		A	B	C	Désignation d'article	Code article
Bouton-poussoir	Standard	Standard	10,3	22,3	29	ADTSW	101031584
			10,3	22,3	29	ADTGB	101031593
			10,3	22,3	29	ADTRT	101031592
			10,3	22,3	29	ADTGN	101031594
			10,3	22,3	29	ADTWS	101031591
			10,3	22,3	29	ADTBL	101031595
		Avec bouton haut	13,3	22,3	29	ADT3SW	101031585
			13,3	22,3	29	ADT3GB	101031588
			13,3	22,3	29	ADT3RT	101031587
			13,3	22,3	29	ADT3GN	101031589
			13,3	22,3	29	ADT3WS	101031586
Bouton-poussoir lumineux	Standard	Standard	10,3	22,3	29	ADLGB	101031176
			10,3	22,3	29	ADLRT	101031175
			10,3	22,3	29	ADLGN	101031177
			10,3	22,3	29	ADLWS	101031174
			10,3	22,3	29	ADLBL	101031178
		Avec bouton haut	13,3	22,3	29	ADL3GB	101031713
			13,3	22,3	29	ADL3RT	101031712
			13,3	22,3	29	ADL3GN	101031714
			13,3	22,3	29	ADL3WS	101031711
			13,3	22,3	29	ADL3BL	101031715
			Bouton-poussoir double	2 surfaces de bouton	Avec éclairage	10,3	22,3
Sans éclairage	10,3	22,3			29 × 57	ADDT-GN-RT	103010798
	10,3	22,3			29 × 57	ADDT-SW-SW	103010799

Abréviation des couleurs: ■ SW ■ GB ■ RT ■ GN □ WS ■ BL
 Les abréviations des couleurs sont ajoutées à la désignation d'article.
 Pour les couleurs disponibles, référez-vous
 aux spécifications techniques reprises à la page précédente

Toutes les dimensions sont en mm.

Légende

A	Hauteur	Hauteur de l'organe de commande par rapport à la plaque du tableau de commande
B	Ø de montage	Diamètre d'encastrement pour la tête de l'organe de commande
C	Ø du bouton	Largeur de la tête de l'organe de commande

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME A

BOUTON COUP-DE-POING



■ ADP

■ ADP 55.3

Caractéristiques principales

Description générale	Bouton coup-de-poing sans accrochage	Bouton coup-de-poing sans accrochage
Particularités	–	Force d'actionnement 7 N
Domaine d'application	Applications industrielles	Applications industrielles
Ø de montage	22,3 mm	22,3 mm
Matériau du boîtier	Plastique	Plastique
Matériau de la tête d'actionnement	Plastique	Plastique
Matériau de l'anneau frontal	Plastique	Plastique

Autres versions disponibles

Avec symboles	■	■
----------------------	---	---

Spécifications techniques

Spécifications mécaniques		
Couleur		
Modèle	ronde	rond
Epaisseur plaque frontale	1 ... 6 mm	1 ... 6 mm
Avec accrochage	–	–
Montage		
Fixation	Ecrou moleté, fixation centrale	Ecrou moleté, fixation centrale
Position de montage	au choix	au choix
Conditions ambiantes		
Températures ambiantes	–25 °C ... +60 °C	–25 °C ... +60 °C
Etanchéité	IP65	IP65

Classification de sécurité

Règlementations	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1
Durée de vie mécanique	1.000.000 manoeuvres	1.000.000 manoeuvres
Certificats	cULus	cULus
Remarque	cULus uniquement en liaison avec les éléments de contact correspondants	

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME A

BOUTON COUP-DE-POING

Type	Bouton	Force d'actionnement	A	B	C	Désignation d'article	Code article
Bouton coup-de-poing sans accrochage	Sous forme de palmier	environ 9 N	31,3	22,3	33	ADPSW	101031583
			31,3	22,3	33	ADPRT	101031596
			31,3	22,3	33	ADPGN	101031597
	Large tête plate	environ 7 N	36	22,3	55	ADP55.3SW/O.F	101054131
			environ 10,5 N	36	22,3	55	ADP55.3SW

Abréviation des couleurs: ■ SW ■ GB ■ RT ■ GN □ WS ■ BL

Les abréviations des couleurs sont ajoutées à la désignation d'article.

Pour les couleurs disponibles, référez-vous

aux spécifications techniques reprises à la page précédente

Toutes les dimensions sont en mm.

Légende

A	Hauteur	Hauteur de l'organe de commande par rapport à la plaque du tableau de commande
B	Ø de montage	Diamètre d'encastrement pour la tête de l'organe de commande
C	Ø du bouton	Largeur de la tête de l'organe de commande

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME A

SÉLECTEUR AVEC POSITIONS FIXES ET SÉLECTEUR AVEC RAPPEL



■ AWS / AWT



■ AWSL / AWTL

Caractéristiques principales

Description générale	Sélecteur avec positions fixes / avec rappel	Sélecteur lumineux avec positions fixes / avec rappel
Domaine d'application	Applications industrielles	Applications industrielles
Ø de montage	22,3 mm	22,3 mm
Matériau du boîtier		
Matériau de la tête d'actionnement	Plastique	Plastique
Matériau de l'anneau frontal	Plastique	Plastique

Autres versions disponibles

Avec crosse	■	–
--------------------	---	---

Spécifications techniques

Spécifications mécaniques		
Couleur		
Modèle	ronde	rond
Épaisseur plaque frontale	1 ... 6 mm	1 ... 6 mm
Éclairage *	–	■
Positions de commutation	2 ... 3 positions	2 ... 3 positions
Montage		
Fixation	Ecrou moleté, fixation centrale	Ecrou moleté, fixation centrale
Position de montage	au choix	au choix
Conditions ambiantes		
Températures ambiantes	–25 °C ... +60 °C	–25 °C ... +60 °C
Étanchéité	IP65	IP65

Classification de sécurité

Règlementations	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1
Durée de vie mécanique	100 000 manoeuvres	100.000 manoeuvres
Certificats	cULus	cULus
Remarque	cULus uniquement en liaison avec les éléments de contact correspondants	

* Pour la commande, un élément lumineux CLP001 et une LED Ba9s sont encore requis.

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME A

SÉLECTEUR AVEC POSITIONS FIXES ET SÉLECTEUR AVEC RAPPEL

Type	Positions fixes et avec rappel	Angle de commutation	Actionneur	A	B	C	Désignation
Sélecteur avec positions fixes	2 positions fixes		Manette	25,8	22,3	29	AWS21 ①
			Crosse	25,8	22,3	40	AWS21.1 ①
			Manette lumineuse	25,8	22,3	29	AWSL21 ①
	3 positions fixes		Manette	25,8	22,3	29	AWS32 ①
			Crosse	25,8	22,3	40	AWS32.1 ①
			Manette lumineuse	25,8	22,3	29	AWSL32 ①
Sélecteur avec rappel	2 positions à rappel		Manette	25,8	22,3	29	AWT21 ①
			Crosse	25,8	22,3	40	AWT21.1 ①
			Manette lumineuse	25,8	22,3	29	AWTL21 ①
	3 positions à rappel		Manette	25,8	22,3	29	AWT32 ①
			Crosse	25,8	22,3	40	AWT32.1 ①
			Manette lumineuse	25,8	22,3	29	AWTL32 ①

① **Abréviation des couleurs:** ■ SW ■ GB ■ RT ■ GN □ WS ■ BL
 Les abréviations des couleurs sont ajoutées à la désignation d'article.
 Pour les couleurs disponibles, référez-vous
 aux spécifications techniques reprises à la page précédente

Toutes les dimensions sont en mm.

Légende

A Hauteur Hauteur de l'organe de commande par rapport à la plaque du tableau de commande
 B Ø de montage Diamètre d'encastrement pour la tête de l'organe de commande
 C Ø du bouton Largeur de la tête de l'organe de commande

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME A

SÉLECTEUR À CLEF



■ ASS

Caractéristiques principales

Description générale	Sélecteur à clef
Domaine d'application	Applications industrielles
Ø de montage	22,3 mm
Matériau du boîtier	
Matériau de la tête d'actionnement	Plastique
Matériau de l'anneau frontal	Plastique

Autres versions disponibles

Autres fermetures	sur demande
Autres positions de retrait	sur demande

Spécifications techniques

Spécifications mécaniques	
Couleur	■
Modèle	rond
Épaisseur plaque frontale	1 ... 6 mm
Positions de commutation	2 ... 3 positions
Montage	
Fixation	Ecrou moleté, fixation centrale
Position de montage	au choix
Conditions ambiantes	
Températures ambiantes	-25 °C ... +60 °C
Étanchéité	IP65

Classification de sécurité

Règlementations	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1
Durée de vie mécanique	100 000 manoeuvres
Certificats	cULus
Remarque	cULus uniquement en liaison avec les éléments de contact correspondants

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION – GAMME A

SÉLECTEUR À CLEF

Type	Positions fixes	Positions de la clé	Position de retrait de la clé	A	B	C	Désignation	Code article
Sélecteur à clé avec positions fixes	2 positions fixes		0	50	22,3	29	ASS21S1	101192840
			0 + I	50	22,3	29	ASS21S12	101031173
	3 positions fixes		0	50	22,3	29	ASS32S2	103001868
			I + 0 + II	50	22,3	29	ASS32S123	101031598

Toutes les dimensions sont en mm.

Légende

A	Hauteur	Hauteur de l'organe de commande (avec clé) par rapport à la plaque du tableau de commande
B	Ø de montage	Diamètre d'encastrement pour la tête de l'organe de commande
C	Ø du bouton	Largeur de la tête de l'organe de commande

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION

CONTACTS ET ÉLÉMENTS LUMINEUX

DOMAINE D'APPLICATION

Pour les organes de commande et de signalisation des gammes E, H et R, le Groupe Schmersal a développé ses propres éléments de contact, garantissant un contact extrêmement fiable, même dans les conditions défavorables.

Les organes de commande et de signalisation de la série AVANTGARDE sont spécialement conçus pour répondre aux exigences spécifiques des applications industrielles. Les appareils peuvent être montés rapidement et efficacement à l'aide d'un écrou moleté. Un support de contact est intégré directement à l'organe de commande pour que les éléments de contact se glissent et s'enclenchent, en toute simplicité et sans bride de fixation supplémentaire, sur l'organe de commande. Les éléments de commande peuvent être démontés tout aussi facilement à l'aide d'un tournevis plat ou de l'outil de démontage. Cela permet de réduire au minimum le coût des temps de montage et de service.

CONCEPTION ET PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Tous les **éléments des contacts EF** disposent de ponts de contact à quatre voies spécifiques autonettoyants capables de commutés des basses tensions. Il s'agit d'un pont de contact jumelé fonctionnant en parallèle et de plus en diagonale. Cela permet de réaliser toujours plusieurs contacts entre le contact fixe et le pont de contact mobile. Cela garantit une sécurité de contact élevée, qui est davantage renforcée par la conception des contacts fixes. Les contacts sont autonettoyants, ce qui élimine les particules d'oxyde et d'impuretés avant que ceux-ci ne puissent s'accumuler et affecter le fonctionnement des dispositifs de commutation.

L'élément de contact EF est disponible avec trois types de raccordement.

- Bornes à vis
- Cage Clamp (bornes à ressort)
- Raccord faston

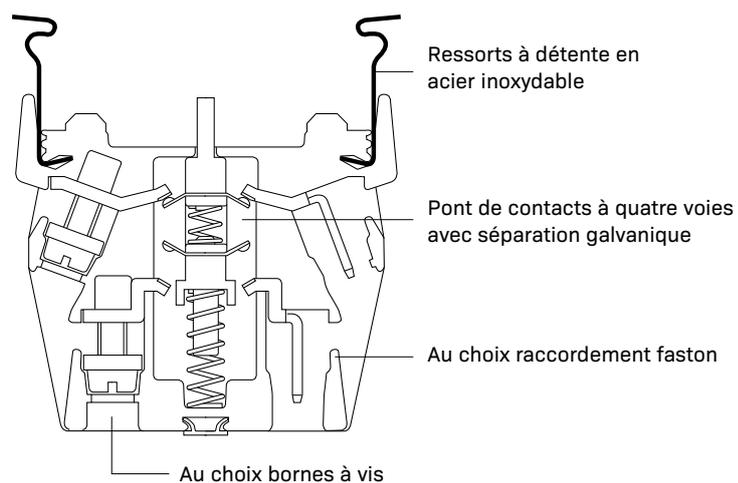
Le **système de contacts RF** est utilisé pour les organes de commande de la série R. Le montage est particulièrement convivial, puisque la bride de montage du système de contacts RF se compose de deux parties, ce qui permet à l'utilisateur de prémonter les éléments de contact, tandis que l'autre partie sert à fixer la tête de l'appareil et à installer ensuite le support du contact. Avec ce système de contacts, l'utilisateur peut également choisir librement les contacts, étant donné que les éléments de contact peuvent être montés sur deux niveaux.

Les **éléments de contact du type CLP** permettent un gain de temps lors du montage de l'appareil. Grâce aux rails de guidage encastrés, ils se raccordent sans support de contact ou autre directement à l'organe de commande. Comme aucune bride de fixation ou de montage n'est requise, il est également possible d'atteindre une très faible profondeur de montage inférieure à 40 mm (arrêt d'urgence 47 mm).

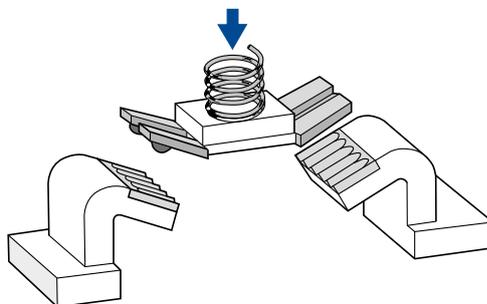
De plus, le système de contacts CLP est un système de contacts modulaires, qui peut accueillir, grâce au doublement des contacts, jusqu'à cinq éléments de contact (sauf arrêt d'urgence). Il permet ainsi aux constructeurs de machines et d'installations de choisir librement le nombre de contacts à ouverture ou fermeture nécessaires. Ce système de contacts modulaires contribue également à la réduction des coûts. Les organes de commande d'arrêt d'urgence peuvent accueillir au maximum trois éléments de contact. Ces derniers sont en outre protégés contre les chutes par une plaque de sécurité.

ELÉMENTS DE CONTACT EF

Principe de montage des éléments de contact EF



PONT DE CONTACTS À QUATRE VOIES



Le principe de fonctionnement électrique des éléments de contact est basé sur le contact à quatre voies d'Elan. Il s'agit d'un pont de contact jumelé fonctionnant en parallèle et en diagonale. La sûreté de l'établissement du contact est élevée grâce aux contacts fixes et au pont de contact mobile renforcé par sa forme de contacts angulaire idéale pour une utilisation industrielle fiable. Les éventuelles particules d'oxyde et d'impuretés susceptibles d'affecter le fonctionnement à faibles tensions et courants sont éliminées de manière fiable grâce aux contacts autonettoyants spécialement prévus à cet effet.

CONTACTS ET ÉLÉMENTS LUMINEUX

DONNÉES TECHNIQUES – SÉRIE EF



■ EF

Caractéristiques principales

Description générale	Eléments de contact
Utilisable avec	Gamme E

Autres versions disponibles

Version ATEX	-
---------------------	---

Spécifications techniques

Modèle	EF
Matériel	
Matériau du boîtier	Plastique, renforcé de fibres de verre, auto-extinguible
Matériau de contact	Argent fin, bronze ou support laiton
Catégorie d'utilisation AC-15; DC-13	250 V / 8 A; 24 V / 5 A
Pouvoir de commutation de courants faibles	> 5 VDC / 3,2 mA
Tension assignée d'isolement U_i	400 V
Tension assignée de tenue aux chocs. U_{imp}	4 kV
Courant nominal thermique I_{the}	10 A
Fusible recommandé	gG 10 A
Fréquence d'opérations	1200 s/h
Durée de vie mécanique	10 000 000 manoeuvres
Tenue aux chocs mécaniques	30 g/18 ms, pas de rebond
Résistance aux chocs et vibrations	> 20 g / 10 ... 150 Hz *
Température ambiante	-25 °C ... +60 °C
Type de raccordement	
Raccord fileté	Oui
Raccordement par fiche plate	Oui
Raccordement par bornes à ressort ("cage clamp")	Oui
Sections des conducteurs:	
unifilaire	2 × (0,5 ... 2,5 mm ²)
fil fin	2 × (0,5 ... 1,5 mm ²)
Connecteur à fiche plate	6,3 mm × 0,8 mm / 2 × 2,8 mm × 0,8 mm
Étanchéité raccordements ** / chambres de commutation	IP20 / IP40

Classification de sécurité

Règlementations	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1
$B_{1,0D}$	100 000 manoeuvres
Certificats	cULus, CCC ***

* Valeurs plus faible en cas de têtes d'actionnement ayant un poids important

** en fonction du connecteur utilisé en cas de raccordement faston

*** avec l'exception des versions bornes à ressort (Cage Clamp)



■ EL / ELE

■ ELDE

Elément lumineux avec douille Ba9S
Gamme E

Elément lumineux avec LED
Gamme E

-

-

EL

EL

Plastique, renforcé de fibres de verre, auto-extinguible

Plastique, renforcé de fibres de verre, auto-extinguible

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

en fonction de la version

en fonction de la version

-

-

-

-

-

-

-25 °C ... +60 °C

-25 °C ... +60 °C

Oui

Oui

en fonction de la version

Non

en fonction de la version

Non

2 × (0,5 ... 2,5 mm²)
2 × (0,5 ... 1,5 mm²)
6,3 mm × 0,8 mm /
2 × 2,8 mm × 0,8 mm
IP20 / -

2 × (0,5 ... 2,5 mm²)
2 × (0,5 ... 1,5 mm²)
6,3 mm × 0,8 mm /
2 × 2,8 mm × 0,8 mm
IP20 / -

IEC 60947-5-1,
IEC 60947-1

IEC 60947-5-1,
IEC 60947-1

-
cULus, CCC ***

-
cULus, CCC ***

CONTACTS ET ÉLÉMENTS LUMINEUX

TYPE EF ET EL

Tête de l'appareil	Bride de montage EFM/ELM		
	Position 2	Position 3	Position 1
Organe d'arrêt d'urgence	Élément de contact EF...	Élément à ressort EFR	Élément de contact EF...
Bouton-poussoir	Élément de contact EF...	Élément de contact EF...	Élément de contact EF...
Bouton coup-de-poing			
Sélecteur avec positions fixes / avec rappel			
Sélecteur à clé avec positions fixes / avec rappel			

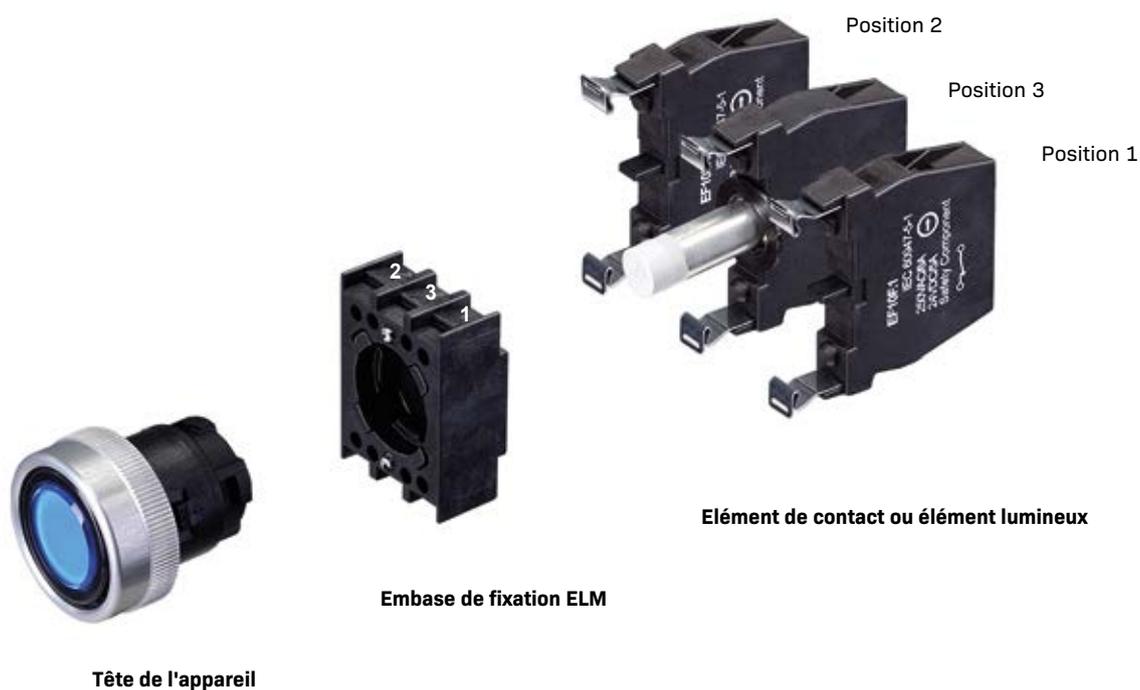
Tête de l'appareil	Embase de fixation ELM		
	Position 2	Position 3	Position 1
Bouton-poussoir lumineux	Élément de contact EF...	Élément lumineux EL...	Élément de contact EF...
Voyant lumineux	-	Élément lumineux EL...	-

Architecture

Un organe de commande ou de signalisation se compose des éléments suivants: une "tête avec embase de montage" et un "élément de contact" ou un "élément lumineux" (en cas d'arrêt d'urgence éventuellement avec un élément de ressort en plus).

Exemple d'assemblage

Cet exemple reprend un bouton-poussoir lumineux avec bride de montage ELM, 2 éléments de contact EF... et un élément lumineux EL...



CONTACTS ET ÉLÉMENTS LUMINEUX

TYPE EF ET EL

Type	Application	Fonction	Course de contact	Position	Désignation des raccords selon DIN 50005	Borne à vis	Raccord Faston	WAGO-borne à ressort (Cage-Clamp)
Élément de contact	Arrêt d'urgence	2 contacts NF		1	11-12/21-22	EF220.1	EF220F.1	-
				2	31-32/41-42	EF220.2	EF220F.2	-
		1 contact NF / 1 contact NO		1	11-12/23-24	EF303.1	EF303F.1	-
				2	31-32/43-44	EF303.2	EF303F.2	-
	Standard	1 contact NF		1	11-12	EF10.1	EF10F.1	EFK10.1
				2	21-22	EF10.2	EF10F.2	EFK10.2
				3	31-32	EF10.3	EF10F.3	EFK10.3
		1 contact NO		1	13-14	EF03.1	EF03F.1	EFK03.1
				2	23-24	EF03.2	EF03F.2	EFK03.2
				3	33-34	EF03.3	EF03F.3	EFK03.3
		2 contacts NO		1	13-14/23-24	EF033.1	EF033F.1	EFK033.1
				2	33-34/43-44	EF033.2	EF033F.2	EFK033.2
				3	53-54/63-64	EF033.3	EF033F.3	-
		1 contact NF / 1 contact NO		1	11-12/23-24	EF103.1	EF103F.1	EF103.1
				2	31-32/43-44	EF103.2	EF103F.2	EF103.2
				3	51-52/63-64	EF103.3	EF103F.3	-

Type	Ampoule	Fonction	Diagramme de contact	Position	Description	Borne à vis	Raccord Faston	WAGO-borne à ressort (Cage-Clamp)
Élément lumineux	Douille Ba9S *	Élément lumineux/ connexion lampes à filament + capteur acoustique		3	Standard	EL	ELF	-
				3	avec transformateur	ELT	ELTF	-
				3	avec pré-résistance	ELV	ELVF	-
		Élément lumineux/ connexion des LED		3	24 VAC/DC	ELE	-	ELEK
				3	48 VAC/DC primaire ... 24 V secondaire	ELE 48	-	-
				3	115 ... 230 VAC primaire 24 V secondaire	ELE 230	-	-
	LED intégrée	Élément lumineux avec LED intégrée		3	LED rouge	ELDE.N RT 24	-	ELDEK RT
				3	LED jaune	ELDE.N GB 24	-	ELDEK GB
				3	LED verte	ELDE.N GN 24	-	ELDEK GN
				3	LED bleue	ELDE.N BL 24	-	ELDEK BL
3				LED blanche	ELDE.N WS 24	-	ELDEK WS	
LED intégrée	Élément lumineux avec LED intégrées		3	LED rouge, verte, jaune	ELDE.N-RD-GN-YE-24VDC	-	-	

Type	Application	Fonction	Position	Description	Borne à vis	Raccord Faston	WAGO-borne à ressort (Cage-Clamp)
EFR ou EFR.EDRRS	Arrêt d'urgence	Mécanisme de rupture brusque avec accrochage	3	Élément à ressort	-	-	-

* Ampoule non comprise dans la livraison!

CONTACTS ET ÉLÉMENTS LUMINEUX

DONNÉES TECHNIQUES – SÉRIE CLP



■ CLP001

Spécifications principales

Description générale	Élément lumineux
Utilisable avec	Gamme H

Spécifications techniques

Modèle	CLP
Matériel	
Matériau du boîtier	Plastique, auto-extinguible
Matériau de contact	
Catégorie d'utilisation AC-15; DC-13	
Tension assignée d'isolement U_i	
Tension assignée de tenue aux chocs. U_{imp}	
Courant nominal thermique I_{the}	
Fusible recommandé	en fonction de la version
Fréquence d'opérations	
Durée de vie mécanique	
Tenue aux chocs mécaniques	30 g / 18 ms
Résistance aux chocs et vibrations	
Température ambiante	-25 °C ... +60 °C
Type de raccordement	
Raccord fileté	■
Sections des conducteurs:	
unifilaire	2 × 1,5 mm ²
fil fin	2 × 1,5 mm ²
Étanchéité raccordements ** / chambres de commutation	IP20 / IP40

Classification de sécurité

Règlementations	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1
B_{1.0D}	
Certificats	cULus

* Valeurs plus faible en cas de têtes d'actionnement ayant un poids important

** en fonction du connecteur utilisé en cas de raccordement faston



■ CLP101



■ CLP110

Elément de contact
Gamme H

Elément de contact
Gamme H

CLP

CLP

Plastique, auto-extinguible

Plastique, auto-extinguible

Support en argent fin, bronze phosphoreux ou laiton

Support en argent fin, bronze phosphoreux ou laiton

250 V / 6 A; 24 V / 3 A

250 V / 6 A; 24 V / 3 A

500 V

500 V

2,5 kV

2,5 kV

6 A

6 A

gG 6 A

gG 6 A

1.200 s/h

1.200 s/h

5 000 000 manoeuvres

5 000 000 manoeuvres

30 g / 18 ms

30 g / 18 ms

20 g / 10 ... 150 Hz *

20 g / 10 ... 150 Hz *

-25 °C ... +60 °C

-25 °C ... +60 °C

■
2 × 0,5 ... 1,5 mm²

■
2 × 0,5 ... 1,5 mm²

2 × 0,5 ... 1,5 mm²

2 × 0,5 ... 1,5 mm²

IP20 / IP40

IP20 / IP40

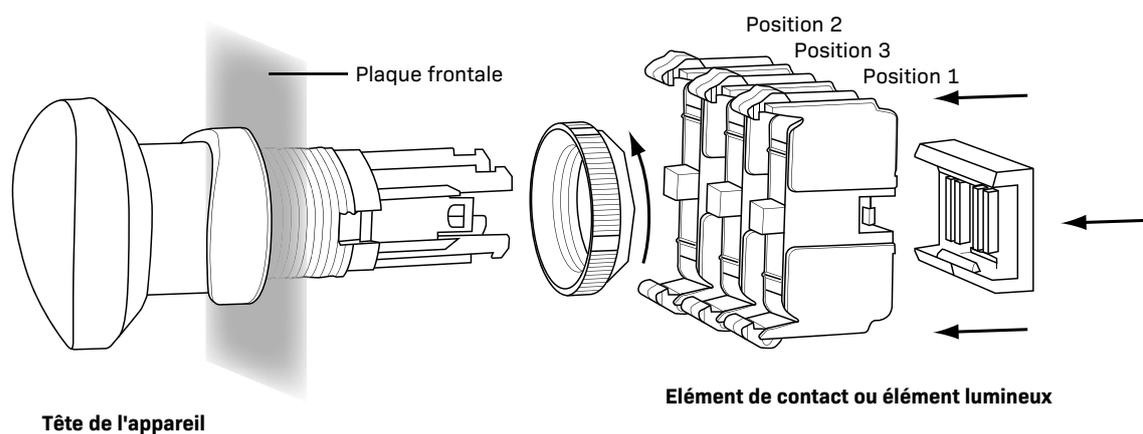
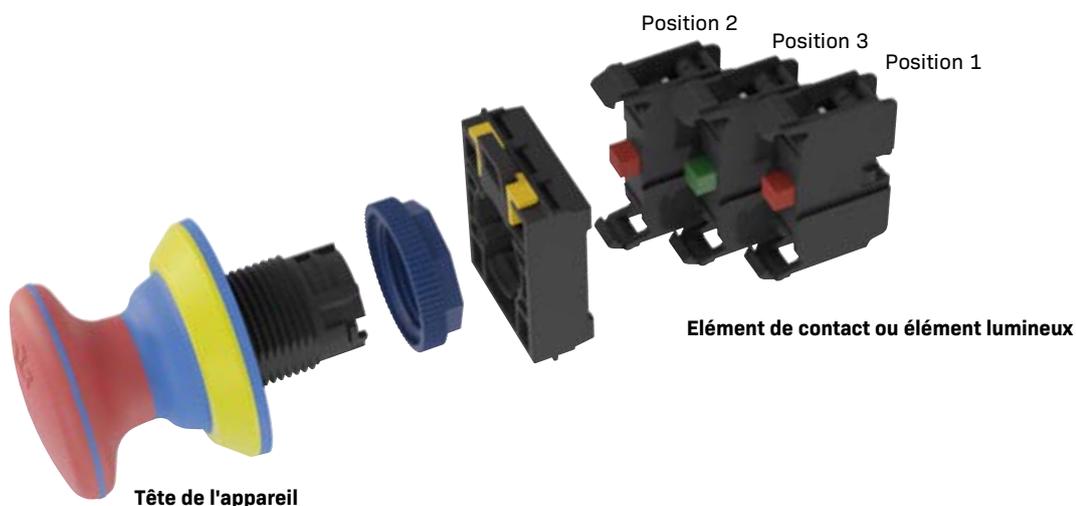
IEC 60947-5-1,
IEC 60947-1
100.000 manoeuvres
cULus

IEC 60947-5-1,
IEC 60947-1
100.000 manoeuvres
cULus

CONTACTS ET ÉLÉMENTS LUMINEUX TYPE CLP

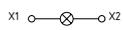
Tête de l'appareil	Position 1	Position 3	Position 2
Organe d'arrêt d'urgence			
Bouton-poussoir	Élément de contact CLP101 ou CLP110	Élément de contact CLP101 ou CLP110	Élément de contact CLP101 ou CLP110
Bouton coup-de-poing			
Sélecteur avec positions fixes / avec rappel			
Bouton-poussoir lumineux	Élément de contact CLP101 ou CLP110	Élément lumineux CLP001	Élément de contact CLP101 ou CLP110
Voyant lumineux	-	Élément lumineux CLP001	-

Exemple d'assemblage



CONTACTS ET ÉLÉMENTS LUMINEUX TYPE CLP

Type	Application	Fonction	Position	Connecteur	Couleur du poussoir	Libellé des contacts	Désignation d'article	Code article
Élément de contact	Standard et arrêt d'urgence	1 contact NF	1, 2 et 3	Raccord fileté	rouge	1, 2	CLP101	103040378
		1 contact NO	1, 2 et 3	Raccord fileté	vert	3, 4	CLP110	103040379

Type	Lampe	Diagramme de contact	Position	Connecteur	Libellé des contacts	Désignation d'article	Code article
Élément lumineux	sans *		3	Raccord fileté	X1 - X2	CLP001	103040380

* La lampe assortie au format Ba9S est à commander séparément.

* Ampoule non comprise dans la livraison!

CONTACTS ET ÉLÉMENTS LUMINEUX

DONNÉES TECHNIQUES – SÉRIE RF



■ RF

Caractéristiques principales

Description générale	Eléments de contact
Utilisable avec	Gamme R

Autres versions disponibles

Version ATEX	■
---------------------	---

Spécifications techniques

Modèle	RF
Matériel	
Matériau du boîtier	PA GV auto-extinguible, difficilement inflammable
Matériau de contact	Argent fin, bronze ou support laiton
Catégorie d'utilisation AC-15; DC-13	250 V / 6 A; 24 V / 3 A
Pouvoir de commutation de courants faibles	> 5 VDC / 1 mA
Tension assignée d'isolement U_i	400 V
Tension assignée de tenue aux chocs. U_{imp}	4 kV
Courant nominal thermique I_{the}	6 A
Fusible recommandé	gG 6 A
Fréquence d'opérations	1200 s/h
Durée de vie mécanique	10 000 000 manoeuvres
Tenue aux chocs mécaniques	30 g/18 ms, pas de rebond
Résistance aux chocs et vibrations	> 20 g / 10 ... 150 Hz *
Température ambiante	-25 °C ... +60 °C
Type de raccordement	
Raccord fileté	Oui
Raccordement par fiche plate	Non
Raccordement par bornes à ressort ("cage clamp")	Non
Sections des conducteurs:	
unifilaire	2 × 0,5 ... 2,5 mm ²
fil fin	2 × 0,5 ... 1,5 mm ²
Connecteur à fiche plate	-
Étanchéité raccordements / chambres de commutation	IP20 / IP40

Classification de sécurité

Règlementations	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1
B_{100}	100 000 manoeuvres
Certificats	cULus

* Valeurs plus faible en cas de têtes d'actionnement ayant un poids important



■ RL



■ RLDE

Elément lumineux avec douille Ba9S Gamme R	Elément lumineux avec LED Gamme R
-	■
RL	RL
PA GV auto-extinguible, difficilement inflammable	PA GV auto-extinguible, difficilement inflammable
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
en fonction de la version	en fonction de la version
-	-
-	-
-	-
-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +60 °C
Oui	Oui
Non	Non
Non	Non
2 × 0,5 ... 2,5 mm ²	2 × 0,5 ... 2,5 mm ²
2 × 0,5 ... 1,5 mm ²	2 × 0,5 ... 1,5 mm ²
-	-
IP20 / -	IP20 / -
IEC 60947-5-1, IEC 60947-1	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1
-	-
cULus	cULus

CONTACTS ET ÉLÉMENTS LUMINEUX

TYPE RF ET RL

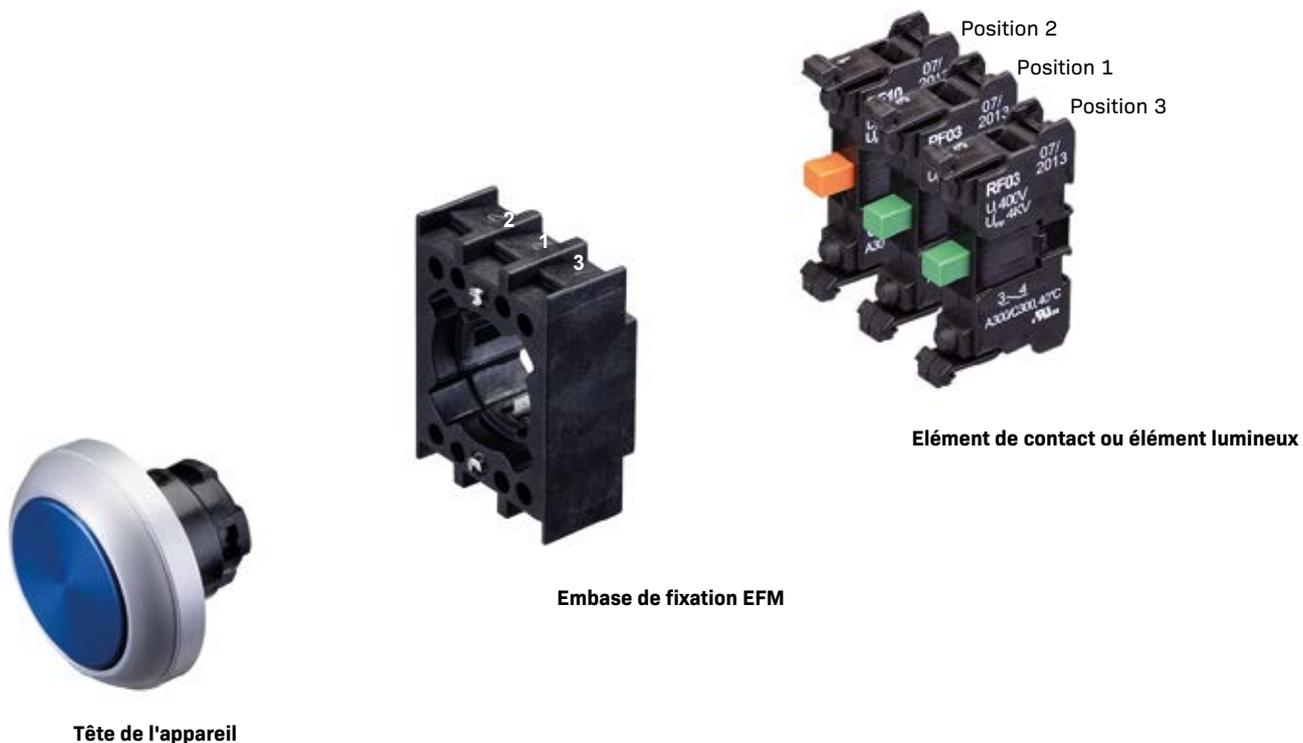
Tête de l'appareil	Bride de fixation EFM/ELM		
	Position 2	Position 1	Position 3
Organe d'arrêt d'urgence	Élément de contact RF...	Élément de contact RF...	Élément de contact RF...
Bouton-poussoir			
Bouton coup-de-poing			
Sélecteur avec positions fixes / avec rappel			
Sélecteur à clé avec positions fixes / avec rappel	Élément de contact RF...	Élément lumineux RL...	Élément de contact RF...
Bouton-poussoir lumineux			
Voyant lumineux	-	Élément lumineux RL...	-

Architecture

Un appareil de commande ou de signalisation se compose des sous-ensembles "tête d'appareil avec bride de montage" ainsi que "élément de contact ou élément lumineux" (dans le cas des appareils d'arrêt d'urgence, éventuellement plus élément à ressort).

Exemple d'assemblage

Cet exemple montre un bouton-poussoir avec bride de montage ELM et trois éléments de contact RF...



CONTACTS ET ÉLÉMENTS LUMINEUX TYPE RF ET RL

Type	Application	Fonction	Course de contact	Position	Connecteur	Couleur du poussoir	Libellé des contacts	Désignation
Élément de contact	Standard et arrêt d'urgence	1 contact NF		1, 2 et 3	Raccord fileté	rouge	1, 2	RF10
							11, 12	RF10.1
		1 contact NO		1, 2 et 3	Raccord fileté	vert	3, 4	RF03
							13, 14	RF03.1

Type	Ampoule	Diagramme de contact	Position	Connecteur	Libellé des contacts	Désignation
Élément lumineux	Douille Ba9S *		1	Borne à vis	X1-X2	RL
	LED intégrée		1	Borne à vis	X1-X2	RLDEWS24

* Ampoule non comprise dans la livraison!

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION ACCESSOIRES

Type	Description d'article	Désignation d'article	Recommandé pour les gammes			
			E	H	R	A
Etiquette d'arrêt d'urgence	Ø d'encastrement : 22,3 mm, Ø extérieur: 53 mm	MDP-8	■		■	
	Ø d'encastrement pour 22,3 mm, Ø extérieur 53 mm Matériau plastique	MDP-8.2				■
	Ø d'encastrement: 22,3 mm, Ø extérieur: 100 mm	MDP-6	■		■	
	Ø d'encastrement: 30,5 mm, Ø extérieur: 53 mm	DPF-9	■		■	
	Ø d'encastrement: 30,5 mm, Ø extérieur: 100 mm	DPF-7	■		■	
	Ø extérieur 70 mm, acier V4A, couleur jaune, autocollant sans inscription	NDP-70	■		■	
	Ø extérieur 65 mm plastique – sous forme d'autocollant	NDP-65	■	■	■	
Collerette de protection	Collier de protection pour arrêt d'urgence, Ø d'encastrement pour 22,3 mm, Ø de l'élément de commutation 38,5 mm	EDRR-1 SET	■			
	Collier de protection pour arrêt d'urgence, Ø d'encastrement pour 22,3 mm, Ø de l'élément de commutation 49 mm	EDRR-2 SET	■		■	
	Collier de protection pour arrêt d'urgence, Ø d'encastrement pour 30,5 mm, Ø d'élément de commutation 38,5 mm	EDRR-1.1 SET	■			
	Collier de protection pour arrêt d'urgence, Ø d'encastrement pour 30,5 mm, Ø de l'élément de commutation 49 mm	EDRR-2.1 SET	■		■	
Bouchon	Bouchon, Ø d'encastrement 22,3 mm	MBN	■			
	Bouchon, Ø d'encastrement 30,5 mm	BN	■		■	
	Bouchon, Ø d'encastrement 22,3 mm	ABN				■
	Bouchon d'obturation, acier inoxydable, Ø d'encastrement 22,3 mm	HB-BL		■		
clapet anti-poussière	Clapet anti-poussière pour bouton-poussoir et bouton-poussoir lumineux	AMT				■
	Plaque d'identification	HZSO/V4A		■		
	Petite plaque signalétique	RZSO			■	
	Moyenne plaque signalétique	RZSO1			■	
	Grande plaque signalétique	RZSO2			■	
	Plaque signalétique en aluminium	MZSO	■			
	Plaque signalétique plastique	KZSO	■			
	Petite plaque signalétique de 30,5 mm	ZSO2	■			
	Grande plaque signalétique de 30,5 mm	ZSO	■			
	Grande plaque signalétique de 30,5 mm	ZSNO	■			
	Plaque d'identification	AZSO				■
Anneau adaptateur	Réducteur de diamètre avec joint pour têtes d'actionnement de Ø 22 pour trous de 30,5	RUE			■	
	Réducteur de diamètre avec joint pour têtes d'actionnement de Ø 22 pour trous de 30,5	MUE	■			
Clé de rechange	Clé de rechange pour sélecteur à clé	SDS1/SDS2	■		■	
	Clé de rechange pour sélecteur à clé	A-S				■
Embase de fixation	Embase de fixation	EFM	■			
	Embase de fixation	ELM	■			
	Embase de fixation pour interrupteur de position	EFMH	■			
	Embase de fixation	RLM			■	
	Cliquet pour éléments de contact	R-F			■	
	Embase de fixation	SMF		■		
	Bride de montage pour appareils spéciaux	SMF-SG		■		
Outil de montage	Outil de montage pour embase de fixation	RMW			■	
	Outil de montage pour écrou central	HMW		■		
	Outil de montage pour écrou moleté	A-14				■
Outil de démontage	Outil de démontage pour éléments de contact	A-DW				■

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION ACCESSOIRES

Type	Description d'article	Désignation d'article	Recommandé pour les gammes			
			E	H	R	A
Multi LED	Multi LED blanche Ba9S, 24 VDC	LE24/9WS	■		■	■
	Multi LED blanche Ba9S, 230 VAC	LE230/9WS	■		■	
Lampe à incandescence	Lampe à incandescence 24V/1,9W	L24/9	■		■	

Etiquette d'arrêt d'urgence	Etiquette d'arrêt d'urgence	Collerette de protection pour arrêt d'urgence
 <ul style="list-style-type: none"> ■ NDP-70 ■ Matériau: acier inoxydable ■ Jaune, laquée au four 	 <ul style="list-style-type: none"> ■ MDP-8.2 ■ Étiquette d'arrêt d'urgence en plastique 	 <ul style="list-style-type: none"> ■ EDRR-1 SET ■ Aluminium injecté ■ Jaune, laquée au four
Bouchon	Bouchon	clapet anti-poussière
 <ul style="list-style-type: none"> ■ ABN ■ Plastique ■ Pour diamètre d'encastrement 22,3 mm 	 <ul style="list-style-type: none"> ■ HB-BL ■ Acier inoxydable ■ Pour diamètre d'encastrement 22,3 mm 	 <ul style="list-style-type: none"> ■ AMT ■ Clapet anti-poussière pour bouton-poussoir et bouton-poussoir lumineux

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION ACCESSOIRES

<p>Plaque d'identification</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ RZSO2 ■ Plaque en aluminium avec surface noire anodisée ■ Inscription de 1 à 3 lignes, en fonction de la version 	<p>Plaque d'identification</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ HZSO... ■ Plaque en acier inoxydable V4A ■ Inscription de 1 à 2 lignes, en fonction de la version 	<p>Plaque d'identification</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ MZSO ■ Plaque en aluminium avec surface noire anodisée
<p>Plaque d'identification</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ AZSO ■ Plaque en aluminium avec surface noire anodisée ■ Inscription de 1 à 2 lignes, en fonction de la version 	<p>Anneau adaptateur</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ RUE ■ Plastique ■ Réducteur de diamètre pour adapter le diamètre d'encastrement de 30,5 mm à 22,3 mm 	<p>Clef de remplacement</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ SDS1/SDS2 et A-S ■ Clé de remplacement pour sélecteur à clé avec fermeture EKM ■ Note: indiquer le numéro de la clé
<p>Embase de fixation</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ ELM ■ Embase de fixation pour boutons-poussoirs lumineux, gamme E 	<p>Embase de fixation</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ EFM ■ Embase de fixation pour boutons-poussoirs, gamme E 	<p>Embase de fixation</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ EX-RLM ■ Embase de fixation pour gamme EX-R avec support de contact et cliquet

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION ACCESSOIRES

<p>Embase de fixation</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ SMF ■ Bride de montage standard pour le gamme H 	<p>Embase de fixation</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ SMF-SG ■ Bride de montage pour appareils spéciaux pour la gamme H 	<p>Embase de fixation</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ EFMH ■ Embase de fixation pour interrupteur de position PS116, gamme E ■ En fonction de la version interrupteur de position compris dans la livraison
<p>Interrupteurs de position</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ PS116-...-S200 ■ Boîtier plastique ■ Boîtier symétrique ■ Etanchéité IP66, IP67 ■ Connecteur M12 ou câble 	<p>Outil de montage</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ RMW ■ Outil de montage pour embase de fixation gamme EX-R 	<p>Outil de montage</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ HMW ■ Outil de montage avec porte-embout pour le gamme H
<p>Outil de montage</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ A-14 ■ Outil de montage pour écrou moleté 	<p>Outil de démontage</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ A-DW ■ Outil de démontage pour éléments de contact 	<p>Multi LED</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ LE24/9WS ■ LED blanche ■ Pour douille Ba9S ■ 24 VAC/DC ■ Egalement disponible en version 230V

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION

BOÎTIER MODULAIRE

BOÎTIER MBGAC/MBGHAC

Les boîtiers en aluminium de la gamme MBGAC sont polyvalents grâce à leur conception simple et fonctionnelle. Ils offrent à l'utilisateur une grande robustesse et un concept d'étanchéité éprouvé depuis de nombreuses années. Cette série de boîtiers propose également un boîtier d'arrêt d'urgence à collerette de protection intégrée, qui est adapté sur mesure aux organes de commande d'arrêt d'urgence des séries E et R. Celle-ci protège l'arrêt d'urgence contre un actionnement accidentel et offre à l'exploitant l'avantage de réduire les temps d'arrêt intempestifs.

BOÎTIER MBK

Les boîtiers MBK sont fabriqués dans une matière plastique de haute qualité. Celle-ci permet à l'utilisateur d'utiliser les boîtiers en présence de conditions extrêmes, comme des températures comprises entre -40 °C et $+100\text{ °C}$. De plus, seuls quelques produits chimiques peuvent abîmer ce plastique. Le renforcement en fibres de verre du plastique confère une robustesse extrême à ces boîtiers. Deux trous de fixation "défonçables" pour presse-étoupes M20 sont disponibles comme entrée de câble.

BOÎTIER KG

Les boîtiers de la série KG sont des boîtiers en plastique ABS conçus pour les exigences normales, qui ne nécessitent pas une robustesse extrême. Les sorties de câble sont déjà montées, de sorte que le constructeur de l'installation n'a plus qu'à monter les organes de commande.

BOÎTIER NBG/EBG/EX-EBG

Les boîtiers modulaires des gammes NBG / EBG / EX-EBG ont été spécialement développés pour les applications hygiéniques et ambiances sévères. Ils sont fabriqués en acier inoxydable de haute qualité par emboutissage. Le joint nervuré spécial, entourant le fond du boîtier et qui épouse la forme du couvercle du boîtier, permet de réaliser l'étanchéité particulièrement élevée IP69K. Les boîtiers EX-EBG sont dotés d'une plaque de renforcement supplémentaire, qui permet de satisfaire aux exigences extrêmes de la protection antidéflagrante.

BOÎTIER NBGLC

Les boîtiers pour montage en saillie de la série NBGLC ont été développés conformément aux exigences de la norme DIN EN 1672-2 pour les zones sensibles en matière d'hygiène. Les boîtiers se composent d'un caisson de fond soudé et d'un couvercle de boîtier massif. Les éléments d'étanchéité sont spécialement conçus en bleu pour le secteur de l'hygiène.

MBGHAC

- Matériau du boîtier: alliage métallique léger
- Pour arrêt d'urgence avec collier de protection

MBGAC

- Matériau du boîtier: alliage métallique léger

MBK

- Matériau du boîtier: plastique

KG

- Matériau du boîtier: plastique

NBG/EBG/EX-EBG

- Matériau de boîtier en acier inoxydable

NBGLC

- Matériau de boîtier en acier inoxydable

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION

BOÎTIER MODULAIRE

Type	Description d'article	Matériau de boîtier	Nombre de trous de fixation	Entraxe trous de fixation (mm)	Longueur du boîtier (mm)
MBGAC / MBGHAC	Boîtier modulaire pour arrêt d'urgence	Alliage métallique léger	1	–	100
			1	–	100
	Boîtier modulaire		1	–	100
			2	40	160
			3	40	200
			4	40	245
			5	40	305
			6	40	305
			2	50	160
			3	50	200
			4	50	245
			5	50	305
			0	–	100
			0	–	160
			0	–	200
			0	–	245
0	–	305			
MBK	Boîtier modulaire	Plastique	1	40	85
	Boîtier modulaire pour arrêt d'urgence		1	40	85
KG	Boîtier modulaire	Plastique	1	40	82
			2	40	120
			3	40	160
			2	40	120
			3	40	160
NBG/EBG	Boîtier modulaire	Acier inoxydable	1	–	110
			0	–	154
			0	–	324
			2	60	154
			3	60	154
			4	60	324
			5	60	324
			5	65 / 55 / 55 / 55	324
	Boîtier modulaire pour arrêt d'urgence		3	54 / 50	154
			3	54 / 50	154
			Boîtier modulaire	1	–
3	60	154			
5	60	324			
EX-EBG	Boîtier modulaire	Acier inoxydable	1	–	110
			3	60	154
			5	60	324
NBGLC	Boîtier modulaire	Acier inoxydable	1	–	100
			1	–	100
			2	65	195
			2	65	195
			3	60	195
			3	60	195
			4	60	315
			4	60	315
			5	60	315
			5	60	315
			Boîtier modulaire pour montage en colerette de protection	1	–
	2			65	195
	2			65	195
	3			60	195
	3			60	195
	4			60	315
	4			60	315

Largeur du boîtier (mm)	Hauteur du boîtier (mm)	Trou pour presse-étoupe	Désignation d'article	Gammes d'organes de commande recommandées		
				Gamme E	Gamme N	Gamme R
100	80	M20	MBGHAC311YE	■		■
100	80	M20	MBGAC311YE	■		■
100	80	M20	MBGAC311	■		■
100	80	M20	MBGAC422	■		■
100	80	M20	MBGAC433	■		■
100	80	M25	MBGAC444	■		■
100	80	M25	MBGAC455	■		■
100	80	M25	MBGAC466	■		■
100	80	M20	MBGAC532	■		■
100	80	M20	MBGAC543	■		■
100	80	M25	MBGAC554	■		■
100	80	M25	MBGAC565	■		■
100	80	-	MBGAC310	■		■
100	80	-	MBGAC420	■		■
100	80	-	MBGAC430	■		■
100	80	-	MBGAC440	■		■
100	80	-	MBGAC450	■		■
85	84	M20	MBK311	■		■
85	84	M20	MBK311GB	■		■
80	85	M20	KG411-A	■		ne convient qu'en partie
80	85	M20	KG422-A	■		
80	85	M20	KG433-B	■		
80	85	M20	KG432-A	■		
80	85	M20	KG443-A	■		
110	88	M20	NBG311	■		
110	88	M20	NBG630		■	
110	88	2x M20	NBG660		■	
110	88	M20	NBG632/NM		■	
110	88	M20	NBG633		■	
110	88	2x M20	NBG664/NM		■	
110	88	2x M20	NBG665		■	
110	88	2x M20	NBG665/65.55		■	
110	88	M20	NBG633/54.50/NSK		■	
110	88	M20	NBG633/54.50		■	
110	88	M20	EBG311.0	■	■	■
110	88	M20	EBG633.0	■	■	■
110	88	M20	EBG665.0	■	■	■
110	88	M20	EX-EBG311.0			■
110	88	M25	EX-EBG633.0			■
110	88	2x M25	EX-EBG665.0			■
100	94	M20	NBGLC11.1		■	
100	94	M20	NBGLC11.3		■	
100	94	M20	NBGLC32.1		■	
100	94	M20	NBGLC32.3		■	
100	94	M20	NBGLC33.1		■	
100	94	M20	NBGLC33.3		■	
100	94	M20	NBGLC54.1		■	
100	94	M20	NBGLC54.3		■	
100	94	M20	NBGLC55.1		■	
100	94	M20	NBGLC55.3		■	
100	94	M20	NBGLC11.1/NSK		■	
100	94	M20	NBGLC32.1/NSK		■	
100	94	M20	NBGLC32.3/NSK		■	
100	94	M20	NBGLC33.1/NSK		■	
100	94	M20	NBGLC33.3/NSK		■	
100	94	M20	NBGLC54.1/NSK		■	
100	94	M20	NBGLC54.3/NSK		■	

SYSTÈME DE RETENUE DE PORTE

APERÇU DU SYSTÈME

Boîtier de commande BDF40

Boîtier de commande avec ou sans bouton d'arrêt d'urgence

Couvercle de jonction

Dispositif de sécurité

Interverrouillage de sécurité AZM40 ou capteur de sécurité RSS260

Cache-connecteur

Poignée DHS-U1

Poignée avec surface de préhension illuminable en couleur et capuchons colorés illuminables



1. Poignée



DHS-U1
Poignée

2. Dispositif



AZM40
Interverrouillage de sécurité



RSS260
Capteur de sécurité

3. Boîtier de commande



BDF40
Boîtier de commande avec ou sans
bouton d'arrêt d'urgence

4. Accessoires



Accessoires

Déverrouillage de secours, cache-connecteur, dispositif de consignation et colerette de protection pour arrêt d'urgence

SYSTÈME DE RETENUE DE PORTE

DESCRIPTION D'ARTICLE

POIGNÉE DHS-U1

La poignée de porte innovante DHS-U1 combine les fonctions d'une poignée de porte robuste avec la signalisation des états de la machine par un éclairage de grande surface de la poignée. L'utilisation de la technologie RGB permet d'éclairer la poignée en 7 couleurs différentes.

De plus, un bouton-poussoir est disponible pour s'adapter aux besoins du client à l'aide de capuchons de couleur fournis avec le produit. Le bouton-poussoir peut être utilisé, par exemple, comme bouton de réarmement ou bouton de demande d'ouverture du protecteur.





Couleurs pour la poignée

L'éclairage coloré de la surface de la poignée visualise l'état actuel de la machine directement sur la poignée de porte.

Avec les couleurs blanc, jaune, vert, bleu clair, bleu, violette et rouge, un maximum de sept états de machine peuvent être signalés.



Couleurs des boutons

La couleur du bouton-poussoir lumineux du DHS-U1 peut être modifiée par l'utilisation de capuchons enclipsables.

Au moyen de ces capuchons, le bouton-poussoir peut être adapté aux besoins et exigences individuelles, p.ex. pour l'utiliser pour le réarmement des états de machine.



Poignée non illuminée

La version DHS-U1 sans raccordement électrique complète la gamme. Ainsi, un design de machine uniforme peut être réalisé tout en tenant compte de l'aspect du coût. Cette version peut être utilisée sur les portes qui ne nécessitent pas d'interrupteur de sécurité supplémentaire ou de signalisation.

SYSTÈME DE RETENUE DE PORTE

DONNÉES TECHNIQUES



■ DHS-U1

Spécifications principales

- L'état de la machine est directement visible sur la poignée de la porte
- Conçu pour l'interverrouillage de sécurité AZM40 et le capteur de sécurité RSS260
- Poignée de porte ergonomique pour des portes avec charnière à gauche ou à droite

Spécifications techniques

Spécifications électriques	
Tension d'alimentation	24 VDC
Consommation	< 150 mA
Consommation électrique de la LED du bouton-poussoir lumineux	30 mA
Spécifications mécaniques	
Matériau de boîtier	
Poignée	thermoplastique renforcé de fibres de verre
Couvercle	PMMA translucide
Fixation	thermoplastique renforcé de fibres de verre
Dimensions (L x H x P)	40 x 202 x 83 mm
Type de raccordement	Câble de raccordement avec connecteur M12, 5 pôles, 0,25 m Câble de raccordement avec connecteur M12, 8 pôles, 0,25 m Câble de raccordement, 5 fils, 5 m Câble de raccordement, 8 fils, 5 m
Durée de vie mécanique	
Bouton-poussoir lumineux / Bouton-poussoir	1.000.000 manoeuvres
Configuration des contacts	
Bouton-poussoir lumineux / Bouton-poussoir	1 contact NO
Conditions ambiantes	
Température ambiante avec raccordement électrique et poignée lumineuse	-25 °C ... +45 °C
avec raccordement électrique et poignée non lumineuse	-25 °C ... +65 °C
sans raccordement électrique	-40 °C ... +75 °C
Étanchéité	
avec organe de commande	IP66, IP67
sans organe de commande	IP66, IP67, IP69

SYSTÈME DE RETENUE DE PORTE

TYPES PRÉFÉRÉS

DHS-U1 sans raccordement électrique	Type de raccordement				Poignée		avec bouton- poussoir lumineux	sans organe de commande	Désignation d'article	Numéro matériau
	Câble de raccordement avec connecteur M12		Câble de raccordement		non lumineux	lumineux				
	5 pôles, 0,25 m	8 pôles, 0,25 m	5 fils, 5 m	8 fils, 5 m						
■					■			■	DHS-U1-BKWH	103053675
	■				■		■		DHS-U1-BKWH-LST5-0.25-LT	103053676
			■		■		■		DHS-U1-BKWH-L5-5.00-LT	103053688
	■					■		■	DHS-U1-BKWH-LST5-0.25-RGB	103053691
			■			■		■	DHS-U1-BKWH-L5-5.00-RGB	103053692
		■				■	■		DHS-U1-BKWH-LST8-0.25-RGB-LT	103053677
				■		■	■		DHS-U1-BKWH-L8-5.00-RGB-LT	103053689

COMPOSANTS DU SYSTÈME

AZM40	RSS260	BDF40
 <ul style="list-style-type: none"> ■ Interverrouillage de sécurité ■ Pour plus d'infos, consultez products.schmersal.com. 	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Capteur de sécurité ■ Pour plus d'infos, consultez products.schmersal.com. 	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Boîtier de commande ■ Pour plus d'infos, consultez products.schmersal.com.

BOÎTIERS DE COMMANDE

DESCRIPTION D'ARTICLE

DOMAINE D'APPLICATION

Un interface homme-machine ergonomique contribue grandement à la sécurité. Les boîtiers de commande doivent être installés le plus près possible du protecteur, pour que l'opérateur ait directement le processus dans son champ de vision. Les boîtiers de commande de la gamme BDF remplissent cette exigence. Ils ont été développés pour un montage rapide sur les profilés en aluminium du marché et s'intègrent facilement sur la machine.

CONSTRUCTION ET PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT BDF40

Le boîtier de commande BDF40 est caractérisé par son design moderne et fin. Il est disponible en deux versions avec ou sans bouton d'arrêt d'urgence.

Des capuchons de différentes couleurs sont disponibles pour les boutons-poussoirs lumineux ou non. En combinaison avec l'interverrouillage de sécurité AZM40 et le système de porte DHS-U1, cela offre un haut degré de flexibilité à nos clients.

Il est également possible de l'installer en tant que boîtier de commande autonome. Le connecteur M12 à 12 pôles permet une installation rapide et sans risque d'erreurs.

CONSTRUCTION ET PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT BDF100/BDF200

La gamme BDF est constituée d'un boîtier mince de seulement 40 mm de large au design soigné en plastique résistant aux chocs. Deux versions sont disponibles avec un ou quatre organes de commande / voyants de signalisation.

L'utilisateur peut choisir parmi une large gamme de boutons lumineux, sélecteurs avec ou sans rappel, voyants à LED, sélecteurs à clé et boutons d'arrêt d'urgence en accord avec les normes en vigueur. Le choix de la position des interrupteurs et boutons sur le boîtier est libre. Les étiquettes permettent d'indiquer chacune des fonctions.

Ainsi, le BDF permet au constructeur de machines de réaliser toutes les commandes habituelles (arrêt d'urgence, marche/arrêt, avant/arrière, sélection du mode de fonctionnement, visualisation des états ou messages d'erreur, etc.) par une seule gamme. Tous les organes de commande et de signalisation ont été développés pour une utilisation industrielle et ont fait depuis longtemps leurs preuves dans d'autres gammes d'organes de commande.

Le système comprend également une plaque de montage permettant de monter le boîtier de commande à côté de l'interverrouillage de sécurité avec une poignée ergonomique.

En plus de la variante standard pour un câblage en parallèle, des versions avec différentes interfaces de communication, telles qu'une interface AS Safety at Work (AS-i SaW), l'interface pour bus diagnostique sériel (SD) et pour l'utilisation avec les boîtiers de distribution de sécurité SFB sont disponibles.

Vous trouverez les choix possibles des organes de commande et voyants de signalisation, ainsi que les versions préférentielles des variantes AS-i, SD et FB à partir de la page 132.



APPLICATION



La figure montre un BDF200 monté à côté d'un interverrouillage de sécurité AZM201 avec poignée à actionneur B30 et plaque de montage- solution élégante et esthétique pour sécuriser un protecteur. La combinaison d'un boîtier de commande BDF200 et d'un interverrouillage de sécurité AZM201 offre à l'opérateur de la machine un confort jusqu'à présent inégalé.

BOÎTIERS DE COMMANDE

DONNÉES TECHNIQUES – BDF40



■ BDF40



■ BDF40-NH

Spécifications principales

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jusqu'à quatre boutons-poussoirs ▪ Design fin adapté à l'interverrouillage de sécurité AZM40 et au système de poignée de porte DHS-U1 ▪ Flexibilité grâce aux capuchons de boutons-poussoirs en 12 couleurs différentes ▪ Grands espaces libres pour une inscription facile ▪ Installation rapide et sans erreur grâce au connecteur M12 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Avec arrêt d'urgence et jusqu'à trois boutons-poussoirs ▪ En option avec collerette de protection pour ARRÊT D'URGENCE ▪ Design fin adapté à l'interverrouillage de sécurité AZM40 et au système de poignée de porte DHS-U1 ▪ Flexibilité grâce aux capuchons de boutons-poussoirs en 12 couleurs ▪ Grands espaces libres pour une inscription facile ▪ Installation rapide et sans erreur grâce au connecteur M12 |
|--|---|

Spécifications techniques

Spécifications électriques		
Tension d'alimentation	24 VDC	24 VDC
Consommation	100 mA	100 mA
Consommation LED	10 mA	10 mA
Spécifications mécaniques		
Matériau du boîtier	thermoplastique renforcée de fibres de verre, auto-extinguible	thermoplastique renforcée de fibres de verre, auto-extinguible
Dimensions (L x H x P)	40 x 217 x 25 mm	40 x 217 x 44 mm
Type de raccordement	Connecteur M12, 12 pôles intégré	Connecteur M12, 12 pôles intégré
Durée de vie mécanique		
Arrêt d'urgence	-	50 000 manoeuvres
Bouton-poussoir lumineux / Bouton-poussoir	1.000.000 manoeuvres	1.000.000 manoeuvres
Conditions ambiantes		
Température ambiante	-25 °C ... +65 °C	-25 °C ... +65 °C
Étanchéité	IP65	IP65

Classification de sécurité de l'arrêt d'urgence

Règlementations	-	EN ISO 13849-1
B ₁₀₀ contact NF	-	100 000
Certificats	cULus	cULus

Vous trouverez des informations détaillées sur les produits et les homologations sur le site Internet products.schmersal.com.

BOÎTIERS DE COMMANDE

VERSIONS PRÉFÉRENTIELLES – BDF40

Gamme de produits	Equipement				Désignation d'article	Code article
	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 3	Pos. 4		
BDF40 	NH	LT	LT	LT	BDF40-ST-10-NH-LT-LT-LT	103052203
	LT	LT	LT	LT	BDF40-ST-10-LT-LT-LT-LT	103052204
	LM	LT	LT	LT	BDF40-ST-10-LM-LT-LT-LT	sur demande
	LT	LT	LT	LM	BDF40-ST-10-LT-LT-LT-LM	sur demande
	NH	LM	LT	LT	BDF40-ST-10-NH-LM-LT-LT	sur demande
	NH	LT	LT	LM	BDF40-ST-10-NH-LT-LT-LM	sur demande
	LM	LT	LT	LM	BDF40-ST-10-LM-LT-LT-LM	sur demande

COMPOSANTS DU SYSTÈME – BDF40

AZM40	DHS-U1	SRB-E-402ST
 <ul style="list-style-type: none"> ■ Interverrouillage de sécurité ■ Pour plus d'infos, consultez products.schmersal.com. 	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Poignée de porte ■ Pour plus d'infos, consultez products.schmersal.com. 	 <ul style="list-style-type: none"> ■ 2x fonction STOP 0 ■ 2x commande à 1 ou 2 canaux ■ 2x démarrage manuel / automatique ■ 2 contacts de sécurité ■ 2 sorties de sécurité ■ Pour plus d'infos, consultez products.schmersal.com.

D'autres variantes sont disponibles sur le site products.schmersal.com.

ACCESSOIRES

BDF40 ET DHS

<p>MS-BDF40-NHK</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ Colletette de protection pour arrêt d'urgence ■ Protection contre l'actionnement involontaire ■ Montage simple 	<p>MS-BDF40</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ Couverture antifraude 	<p>Couvercle de jonction AZM40 / BDF40</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ AZM40 avec charnière à gauche: MS-AZM40-BDF40-L ■ AZM40 avec charnière à droite: MS-AZM40-BDF40-R 	
<p>ACC-DHS-U1-INS 103055437</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ Insert pour actionneur SANS actionneur intégré 	<p>ACC-DHS-U1-INS-U-2 103055438</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ Insert pour actionneur AVEC actionneur RST 	<p>BDF40-DHS-PBC-DT</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ Capuchons pour bouton-poussoir ■ Adaptation aux exigences individuelles par simple encliquetage ■ Suffixe de commande, voir tableau 	
<p>BDF40-DHS-PBC-LT</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ Capuchons pour bouton-poussoir lumineux ■ Adaptation aux exigences individuelles par simple encliquetage ■ Suffixe de commande, voir tableau 	<p>Index de commande des capuchons de boutons-poussoirs</p> <p>Capuchons pour boutons-poussoirs, 1 pièce par couleur:</p> <p>Capuchons pour boutons-poussoirs, 5 pièces de chaque:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ noir ▪ bleu ▪ vert ▪ rouge ▪ blanc ▪ jaune <p>Capuchons pour boutons-poussoirs lumineux, 1 pièce de chaque couleur</p> <p>Capuchons pour boutons-poussoirs lumineux, 5 pièces de chaque:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ bleu ▪ vert ▪ rouge ▪ blanc ▪ jaune 	<p>Désignation d'article</p> <p>BDF40-DHS-PBC-DT</p> <p>BDF40-DHS-PBC-DT-BK BDF40-DHS-PBC-DT-BU BDF40-DHS-PBC-DT-GN BDF40-DHS-PBC-DT-RD BDF40-DHS-PBC-DT-WH BDF40-DHS-PBC-DT-YE</p> <p>BDF40-DHS-PBC-LT</p> <p>BDF40-DHS-PBC-LT-BU BDF40-DHS-PBC-LT-GN BDF40-DHS-PBC-LT-RD BDF40-DHS-PBC-LT-WH BDF40-DHS-PBC-LT-YE</p>	<p>Numéro matériau</p> <p>103051694</p> <p>103052432 103052430 103052429 103052427 103052431 103052428</p> <p>103051229</p> <p>103052436 103052435 103052433 103052437 103052434</p>

Vous trouverez des informations détaillées sur le site Internet: products.schmersal.com

**ACTUALISÉ EN PERMANENCE
CATALOGUE EN LIGNE**



**RETROUVEZ NOS INFORMATIONS DÉTAILLÉES
SUR LE SITE INTERNET
PRODUCTS.SCHMERSAL.COM**

BOÎTIERS DE COMMANDE

DONNÉES TECHNIQUES



■ BDF100...-NH



■ BDF100...

Spécifications principales

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Boîtier de commande avec arrêt d'urgence Arrêt d'urgence avec et sans collier de protection Boîtier plastique mince, résistant aux chocs Montage simple sur les profilés en aluminium courants | <ul style="list-style-type: none"> Boîtier de commande avec un organe de commande Boîtier plastique mince, résistant aux chocs Montage simple sur les profilés en aluminium courants Vaste gamme d'organes de commande et de signalisation |
|---|--|

Autres versions

AS-i SaW	-	-
Interface SD	-	-

Spécifications techniques

Spécifications électriques		
Puissance commutable max. U/I	24 VAC / 2 A; 24 VDC / 1 A	24 VAC / 2 A; 24 VDC / 1 A
Commutation de faibles charges	5 V / 1 mA	5 V / 1 mA
Type de contact		
Arrêt d'urgence	2 NF / 1 NO	-
Organes de commande	-	1 NO / 1 NF; 2 NO
Arrêt d'urgence avec voyant de signalisation	2 NF / 1 NO	-
Organes de commande avec voyant de signalisation	-	1 NO / 1 NF; 2 NO
Spécifications mécaniques		
Matériau du boîtier	thermoplastique renforcé de fibres de verre, auto-extinguible	thermoplastique renforcé de fibres de verre, auto-extinguible
Dimensions (L × H × P)		
avec collier de protection	40 × 99 × 69 mm	-
sans collier de protection	40 × 99 × 49 mm	40 × 99 × 49 mm
Type de raccordement	Connecteur M12, 8 pôles	Connecteur M12, 8 pôles
Conditions ambiantes		
Température ambiante	-25 °C ... +65 °C	-25 °C ... +65 °C
Étanchéité	IP65	IP65

Classification de sécurité

Règlementations	EN ISO 13849-1	EN ISO 13849-1
B ₁₀₀ contact NF	100 000	100 000
Certificats	cULus	cULus

Vous trouverez des informations détaillées sur les produits et les homologations sur le site Internet products.schmersal.com.



■ BDF200-NH-...

■ BDF200...

■ BDF200-NH-...-2920

■ BDF200-...-2920

- Boîtier de commande avec arrêt d'urgence et 3 organes de commande
- Arrêt d'urgence avec et sans collier de protection
- Boîtier plastique mince, résistant aux chocs
- Montage simple sur les profilés en aluminium courants
- Vaste gamme d'organes de commande et de signalisation

- Boîtier de commande avec 4 organes de commande
- Boîtier plastique mince, résistant aux chocs
- Montage simple sur les profilés en aluminium courants
- Vaste gamme d'organes de commande et de signalisation

- Connecteur M12, 12 pôles
- Boîtier de commande avec arrêt d'urgence et 3 organes de commande
- Arrêt d'urgence avec et sans collier de protection
- Boîtier plastique mince, résistant aux chocs
- Montage simple sur les profilés en aluminium courants
- Vaste gamme d'organes de commande et de signalisation

- Connecteur M12, 12 pôles
- Boîtier de commande avec 4 organes de commande
- Boîtier plastique mince, résistant aux chocs
- Montage simple sur les profilés en aluminium courants
- Vaste gamme d'organes de commande et de signalisation

■	-	-	-
■	-	-	-

24 VAC / 2 A; 24 VDC / 1 A 5 V / 1 mA	24 VAC / 2 A; 24 VDC / 1 A 5 V / 1 mA	24 VAC / 1,5 A; 24 VDC / 1 A 5 V / 1 mA	24 VAC / 1,5 A; 24 VDC / 1 A 5 V / 1 mA
2 NF / 1 NO 1 NF / 1 NO; 2 NO 2 NF	- 1 NF / 1 NO; 2 NO -	2 NF 1 NF / 1 NO -	- 1 NF / 1 NO -
1 NO	1 NO	-	-
thermoplastique renforcé de fibres de verre, auto-extinguible	thermoplastique renforcé de fibres de verre, auto-extinguible	thermoplastique renforcé de fibres de verre, auto-extinguible	thermoplastique renforcé de fibres de verre, auto-extinguible
40 × 220 × 69 mm 40 × 220 × 49 mm Presse-étoupe M20 avec bornes débroschables	- 40 × 220 × 49 mm Presse-étoupe M20 avec bornes débroschables	40 × 220 × 69 mm 40 × 220 × 49 mm Connecteur intégré M12, 12 pôles	- 40 × 220 × 49 mm Connecteur intégré M12, 12 pôles
-25 °C ... +65 °C IP65	-25 °C ... +65 °C IP65	-25 °C ... +65 °C IP65	-25 °C ... +65 °C IP65

EN ISO 13849-1 100 000 cULus			
------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

BOÎTIERS DE COMMANDE

ÉLÉMENTS DE COMMANDE – BDF100 ET BDF200

Bouton coup-de-poing d'arrêt d'urgence NH	Bouton coup-de-poing d'arrêt d'urgence NHK	Bouton-poussoir DT..
 <ul style="list-style-type: none"> ■ Bouton-poussoir plastique, forme champignon, Ø 30 mm ■ Sans collier de protection: suffixe NH ■ Réarmement par traction ■ 1 contact NO / 2 contacts NF 	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Bouton-poussoir plastique, forme champignon, Ø 30 mm ■ Avec collier de protection: suffixe NHK ■ Réarmement par traction ■ 1 contact NO / 2 contacts NF 	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Avec lentille affleurante, surface tactile 19 × 19 mm ■ 2 contacts NO ou 1 contact NO / 1 contact NF ■ Tampographie possible sur demande ■ Suffixe de commande, voir tableau ci-après

Voyant de signalisation LM..	Bouton champignon PT..	Bouton-poussoir lumineux LT..
 <ul style="list-style-type: none"> ■ Surface lumineuse 19 × 19 mm ■ Remplacement des lampes par l'avant ■ Tampographie possible sur demande ■ Suffixe de commande, voir tableau ci-après 	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Surface tactile 25 × 25 avec bords arrondis ■ Sans accrochage ■ 2 contacts NO ou 1 contact NO / 1 contact NF ■ Tampographie possible sur demande ■ Suffixe de commande, voir tableau ci-après 	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Avec lentille affleurante, surface tactile 19 × 19 mm ■ 2 contacts NO ou 1 contact NO / 1 contact NF ■ Remplacement des lampes par l'avant ■ Tampographie possible sur demande ■ Suffixe de commande, voir tableau ci-après

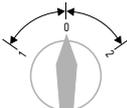
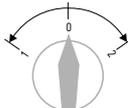
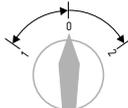
Suffixe de commande	jaune	rouge	vert	bleu	noir	blanc
 Bouton champignon PT..	PTYE	PTRD	PTGN	PTBU	PTBK	PTWH
 Bouton-poussoir DT..	DTYE	DTRD	DTGN	DTBU	DTBK	DTWH
 Bouton-poussoir lumineux LT..	LYE	LTRD	LTGN	LTBU		LTWH
 Voyant de signalisation LM..	LMYE	LMRD	LMGN	LMBU		LMWH

Vous trouverez des informations détaillées sur le site Internet: products.schmersal.com

BOÎTIERS DE COMMANDE

ÉLÉMENTS DE COMMANDE – BDF100 ET BDF200

Sélecteur avec positions fixes / sélecteur avec rappel	Sélecteur avec positions fixes / sélecteur avec rappel	Sélecteur à clé avec positions fixes / avec rappel
		
<ul style="list-style-type: none"> ■ Avec manette standard, gris anthracite ■ Suffixe de commande, voir tableau ci-après 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Avec crosse, gris anthracite ■ Suffixe de commande, voir tableau ci-après 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Avec serrure de qualité supérieure, donc également en IP65 ■ Clef retirable dans toutes les positions ■ Suffixe de commande, voir tableau ci-après

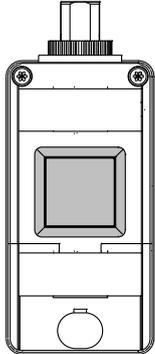
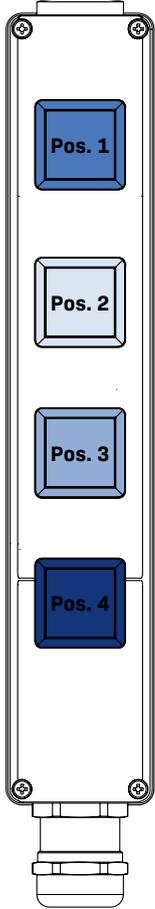
Suffixe de commande	Sélecteur avec positions fixes	Sélecteur avec positions fixes	Sélecteur avec rappel	Sélecteur avec rappel	Sélecteur avec positions fixes et positions avec rappel
					
	1 position fixe	2 positions fixes à gauche / à droite de la position centrale (zéro)	1 position avec rappel à la position centrale (zéro)	2 positions à gauche / à droite avec rappel à la position centrale (zéro)	1 position à droite avec rappel à la position centrale (zéro) et 1 position fixe à gauche
	2 NO ou 1 NO / 1 NF	1 NO par position ou 1 NF (position 1) / 1 NO (position 2)	2 NO ou 1 NO / 1 NF	1 NO par position ou 1 NF (position 1) / 1 NO (position 2)	1 NO par position ou 1 NF (position 1) / 1 NO (position 2)
 Manette standard	WS20	WS30 *	WT20	WT30 *	WTS30 *
 Avec crosse longue	WS21	WS31 *	WT21	WT31 *	WTS31 *
 Sélecteur à clé	SWS20		SWT20		

* n'existe pas en version -2920

Vous trouverez des informations détaillées sur le site Internet: products.schmersal.com

BOÎTIERS DE COMMANDE

COMBINAISONS POSSIBLES – BDF100 ET BDF200

Éléments de commande		BDF100 avec	BDF200				Boîtiers de commande
			Pos. 1	Pos. 2	Pos. 3	Pos. 4	
	NH	•	•				BDF100 
	NHK	•	•				
	PT..		•	•	•	•	BDF200 
	DT..	•	•	•	•	•	
	LT..	•	•	•	•	•	
	LM..		•	•	•	•	
	SW.20	•		•	•		
	W..0	•		•	•		
	W..1	•		•	•		

BOÎTIERS DE COMMANDE TYPES PRÉFÉRENTIELS¹⁾ ET ACCESSOIRES – BDF100 ET BDF200

Gamme de produits	Equipement				Voyant de signalisation	Désignation d'article	Numéro matériau
	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 3	Pos. 4			
BDF100 	NH	---	---	---	rouge	BDF100-NH-G-ST	101215862
	NHK	---	---	---		BDF100-NHK-G-ST	101211974
	LTBU	---	---	---	---	BDF100-11-LTBU-ST	101216402
	LTGN	---	---	---		BDF100-11-LTGN-ST	101216247
	SWS20	---	---	---		BDF100-11-SWS20-ST	101217193
	WS20	---	---	---	vert	BDF100-11-WS20-G/GN-ST	103001068
	LTBU	---	---	---	---	BDF100-20-LTBU-ST	101217770
	LTGN	---	---	---		BDF100-20-LTGN-ST	101217217
BDF200 	NH	LT	LT	LT	rouge	BDF200-NH-10-LT-LT-LT-G24-2875¹⁾	103007781
		LT	LT	LT	---	BDF200-NH-11-LT-LT-LT-2875¹⁾	103007782
		LT	LT	LT		BDF200-NH-11-LT-LT-LT-2875/2920¹⁾²⁾	103015461
		LT	LT	LT		BDF200-NH-20-LT-LT-LT-2875¹⁾	103007783
		SWS20	LT	LT		BDF200-NH-11-SWS20-LT-LT-2875¹⁾	103007789
		SWS20	LT	LT		BDF200-NH-20-SWS20-LT-LT-2875¹⁾	103007790
	NHK	LT	LT	LT		rouge	BDF200-NHK-10-LT-LT-LT-G24-2875¹⁾
		LT	LT	LT	---	BDF200-NHK-11-LT-LT-LT-2875¹⁾	103007785
		LT	LT	LT		BDF200-NHK-11-LT-LT-LT-2875/2920¹⁾²⁾	103026143
		LT	LT	LT		BDF200-NHK-20-LT-LT-LT-2875¹⁾	103007786
		SWS20	LT	LT		BDF200-NHK-11-SWS20-LT-LT-2875¹⁾	103007791
		SWS20	LT	LT		BDF200-NHK-20-SWS20-LT-LT-2875¹⁾	103007792
	LT	LT	LT	LT		---	BDF200-LT-11-LT-LT-LT-2875¹⁾
		LT	LT	LT	BDF200-LT-11-LT-LT-LT-2875/2977¹⁾²⁾		103025115
		LT	LT	LT	BDF200-LT-20-LT-LT-LT-2875¹⁾		103007788

¹⁾ Suffixe d'article -2875: les capuchons colorés des boutons-poussoirs sont compris dans la livraison (à monter par le client).

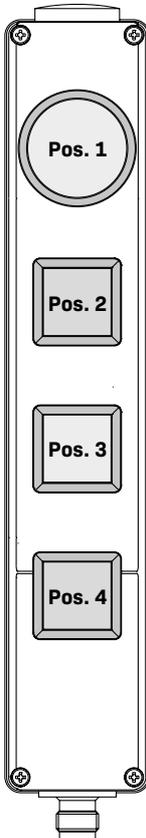
²⁾ avec connecteur M12, 12 pôles

AZM201	MP BDF 200	101214126	SRB-E-402ST
 <ul style="list-style-type: none"> ■ Combinable avec l'interverrouillage de sécurité AZM201 ■ Pour plus d'infos, consultez products.schmersal.com. 	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Plaques pour le montage de l'interverrouillage de sécurité AZM201 avec actionneur -B30 à côté du boîtier de commande BDF200 	 <ul style="list-style-type: none"> ■ 2x fonction STOP 0 ■ 2x commande à 1 ou 2 canaux ■ 2x démarrage manuel / automatique ■ 2 contacts de sécurité ■ 2 sorties de sécurité ■ Pour plus d'infos, consultez products.schmersal.com. 	

D'autres variantes sont disponibles sur le site products.schmersal.com.

BOÎTIERS DE COMMANDE

COMBINAISONS POSSIBLES AS-I, SD, FB

Éléments de commande	BDF200-AS / SD / FB				Boîtiers de commande
	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 3	Pos. 4	
 NH	•				
 NHK	•				
 PT..		•	•	•	
 DT..		•	•	•	
 LT..		•	•	•	
 LM..		•	•	•	
 SW.20		•	•		
 W..0		•	•		
 W..1		•	•		

BOÎTIERS DE COMMANDE

TYPES PRÉFÉRENTIELS AVEC INTERFACES POUR BUS AS-I, SD, FB



Gamme de produits	Equipement				Voyant de signalisation	Désignation d'article	Code article
	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 3	Pos. 4			
Version: Interface AS							
NH	LT	LT	LT		Rouge/Verte	BDF200-ST1-AS-NH-LT-LT-LT-G24-2875 ¹⁾	103012552
	LMRD	LTWH	LTBU		---	BDF200-ST1-AS-NH-LMRD-LTWH-LTBU	101214617
	LTRD	LTGN	LTBU		---	BDF200-ST1-AS-NH-LTRD-LTGN-LTBU	103003704
	WS20	LTWH	LTGN		---	BDF200-ST1-AS-NH-WS20-LTWH-LTGN	103013250
	LTGN	LTYE	LTWH		Rouge/Verte	BDF200-ST1-AS-NH-LTGN-LTYE-LTWH-G24	103005880
NHK	LMRD	LTWH	LTBU		---	BDF200-ST1-AS-NHK-LMRD-LTWH-LTBU	101215387
	LTRD	LTWH	LTBU		---	BDF200-ST1-AS-NHK-LTRD-LTWH-LTBU	103000961
	LTBU	LTYE	LTGN		Rouge/Verte	BDF200-ST1-AS-NHK-LTBU-LTYE-LTGN-G24	103013865
	WS20	LTWH	LTGN		---	BDF200-ST1-AS-NHK-WS20-LTWH-LTGN	103013250
	SWS20	LTWH	LTBU		Rouge/Verte	BDF200-ST1-AS-NHK-SWS20-LTWH-LT-BU-G24	101214618
Version: Interface SD							
NH	LT	LT	LT		---	BDF200-SD-NH-LT-LT-LT-2875 ¹⁾	103015446
NHK	LT	LT	LT		---	BDF200-SD-NHK-LT-LT-LT-2875 ¹⁾	103025848
	SWS20	WS30	LTWH		Rouge/Verte	BDF200-SD-NHK-SWS20-WS30-LTWH-G24	103015448
Version: Interface FB							
NH	LT	LT	LT		---	BDF200-FB-NH-LT-LT-LT-2875 ¹⁾	103015447
NHK	WS20	LTBU	LTBU		Rouge/Verte	BDF200-FB-NHK-WS20-LTBU-LTBU-G24	103025654
	SWS20	WS30	LTBU		Rouge/Verte	BDF200-FB-NHK-SWS20-WS30-LTBU-G24	103015449

¹⁾ Suffixe d'article -2875: les capuchons colorés des boutons-poussoirs sont compris dans la livraison (à monter par le client).

COMMANDES BIMANUELLES

DESCRIPTION D'ARTICLE

DOMAINE D'APPLICATION

En général, les commandes bimanuelles ou les pupitres bimanuels servent à tenir en lieu sûr les mains d'un opérateur qui active un mouvement dangereux. De cette manière, l'opérateur ne peut plus accéder à la zone dangereuse après avoir démarré la machine ou le processus.

Le champ d'application principal des commandes bimanuelles concerne les presses et les poinçonneuses pour le traitement des métaux et la métallurgie des poudres, mais aussi d'autres machines nécessitant des opérations manuelles de chargement ou de déchargement. Citons par exemple les machines d'impression, de traitement du papier, de transformation des matières plastiques et du caoutchouc ainsi que les machines de l'industrie chimique.

CONCEPTION ET PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Les pupitres bimanuels sont conçus de manière à ce que l'opérateur utilise simultanément ses deux mains pour démarrer un mouvement dangereux. Ainsi, ses mains sont maintenues en lieu sûr et il ne peut pas intervenir dans la zone dangereuse tant que le mouvement dangereux de la machine est en cours.

Tous les pupitres bimanuels du Groupe Schmersal sont équipés d'un bouton d'arrêt d'urgence selon l'EN ISO 13850. De plus, les organes de commande sont protégés par des capots de protection pour empêcher la fraude avec les mains, le coude, le ventre, la hanche, la cuisse et/ou le genou. L'actionnement par l'arrière du pupitre bimanuel est également rendu impossible.



Les dispositifs répondent aux exigences de la norme EN ISO 13851, définissant, entre autres, la distance des organes de commande. L'utilisateur peut choisir différentes variantes, qui se distinguent par le matériau du boîtier (plastique ou aluminium injecté). Dans la partie centrale du boîtier rabattable, un maximum de huit organes de commande et de signalisation supplémentaires peuvent être montés.

Parmi les accessoires, nous proposons, entre autres, des pieds de montage. A l'aide du module de sécurité PROTECT SRB 201 ZH, les commandes bimanuelles peuvent être intégrées dans le système de commande de la machine conformément aux directives.

LARGE GAMME DE PIEDS DE MONTAGE

Vous trouverez des pieds de montage assortis ainsi que d'autres accessoires en page 140 et dans notre catalogue en ligne sur le site products.schmersal.com.



COMMANDES BIMANUELLES

DONNÉES TECHNIQUES



SEP K02



SEP G05

Caractéristiques principales

- Boîtier plastique
- Boîtier avec 8 trous de fixation défonçables supplémentaires
- Pupitre en 2 parties pour un montage simple et facile

- Boîtier en aluminium injecté
- Le pupitre convient pour l'installation d'au moins 8 organes de commande et de signalisation supplémentaires
- Montage simple grâce au boîtier en 2 parties, rabattable
- Commande ergonomique grâce à l'appui-paume
- Montage possible de borniers et du module de sécurité à l'intérieur du boîtier

Spécifications techniques

Description générale	Pupitre bimanuel	Pupitre bimanuel
Données mécaniques		
Matériau du boîtier	Plastique	Aluminium injecté
Couleur	RAL 7035 (teinté)	RAL 7035 (laquée au four)
Dimensions (L x H x P)	469 x 137 x 185 mm	494 x 160 x 184 mm
Montage possible		
sur pied	Oui	Oui
sur la machine ou la paroi	Oui	Oui
Organes de commandes		
Nombre de trous de fixation	3	3
Nombre d'organes de commande possible (en option)	8	8
Ø de perçage	22,3 mm	22,3 mm
Données électriques	En fonction du nombre d'organes de commande pré-montés	En fonction du nombre d'organes de commande pré-montés
Conditions ambiantes		
Etanchéité	IP65	IP65

Classification de sécurité

Règlementations	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1, IEC 60947-5-5, EN ISO 13850, EN ISO 13851	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1, IEC 60947-5-5, EN ISO 13850, EN ISO 13851
Certificats	-	-

Vous trouverez également des pieds de montage et organes de commande assortis ainsi que d'autres accessoires dans notre catalogue en ligne sur le site products.schmersal.com.



SEP09

- Boîtier en aluminium
- Pour montage séparé des organes de commande de la commande bimanuelle
- L'utilisateur doit déterminer la distance selon EN ISO 13851

Pupitre bimanuel

Aluminium

RAL 7035 (laquée au four)

155 × 150 × 160 mm
(par pupitre de commande)

Non

Oui

1 par pupitre de commande

-

22,3 mm

En fonction du nombre d'organes
de commande pré-montés

IP54

IEC 60947-5-1,
IEC 60947-1,
EN ISO 13851

-

PUPITRES BIMANUELS VERSIONS PRÉFÉRENTIELLES¹⁾

Gamme	Boîtier	Description d'article	Organes de commande	Ø de la tête	Contacts	
SEPK02	Plastique	Boîtier en 2 parties avec 8 trous de fixation supplémentaires défonçables par l'utilisateur au besoin.	ADP55.3SW		55 mm	1 NO / 1 NF
			ADP55.3SW/0.F			
			Boîtier vide			
SEPG05	métal	Boîtier en 2 parties pour le montage d'au moins 8 organes de commande et voyants supplémentaires	EDP42SW		42 mm	1 NO / 1 NF
			EDP55SW		55 mm	1 NO / 1 NF
			ADP55.3SW		55 mm	1 NO / 1 NF
			Boîtier vide			
SEPO9	métal	Pour le montage séparé des organes de commande du pupitre bimanuel avec un capot en aluminium amovible en bas	EDP55SW		55 mm	1 NO / 1 NF
			EDP42SW		42 mm	1 NO / 1 NF
			Boîtier vide			

¹⁾ Les versions préférentielles ont un délai de livraison plus rapide.

	Arrêt d'urgence	Ø de la tête	Contacts	Désignation d'article	Code article
ADRR40RT		40 mm	1 NO / 1 NF	SEPK02.0.4.0.22/95	101027371
				SEPK02.0.4.0.22/95.E2	101211126
				SEPK02.0.L.22	101027369
EDRR40RT		40 mm	1 NO / 1 NF	SEPG05.3.3.0.22/95	101172764
EDRR50RT		50 mm	1 NO / 1 NF	SEPG05.3.2.0.22/95	101172762
EDRR40RT		40 mm	1 NO / 1 NF	SEPG05.3.4.0.22/95	101172765
EDRR50RT		50 mm	1 NO / 1 NF	SEPG05.3.1.0.22/95	101172760
EDRR40RT		40 mm	1 NO / 1 NF	SEPG05.3.4.0.22/95.E1	101210845
				SEPG05.3.L.22	101172767
-		-	-	SEP09.0.1.0.22/95	101022849
-		-	-	SEP09.0.3.0.22/95	101022851
				SEP09.0.L.22	101022856

COMMANDES BIMANUELLES COLONNE SUPPORT

STPLC1	101024774	STP 02.1.1	101022865	STP 02.4.1	101022867
					
<ul style="list-style-type: none"> ■ Construction soudée avec trous taraudés pour la fixation au sol ■ Non réglable en hauteur, sans anneau écarteur ■ Combinable avec boîtier de commande SEP ... pour utilisation comme poste de commande bimanuelle avec interrupteur à pied 		<ul style="list-style-type: none"> ■ Construction soudée avec trous taraudés pour la fixation au sol ■ Réglable en hauteur ■ Sans anneau écarteur 		<ul style="list-style-type: none"> ■ Construction soudée avec trous taraudés pour la fixation au sol ■ Réglable en hauteur ■ Avec anneau écarteur 	

MODULES DE SÉCURITÉ RECOMMANDÉS

SRB-E-201ST	SRB-E-402ST	
		
<ul style="list-style-type: none"> ■ Surveillance de commandes bimanuelles selon EN ISO 13851 ■ Fonction STOP 0 ■ Commande à 1 ou 2 canaux ■ Démarrage manuel / automatique ■ 2 sorties de sécurité 5,5 A ■ 1 sortie de signalisation ■ Pour plus d'infos, consultez products.schmersal.com. 		<ul style="list-style-type: none"> ■ Surveillance de commandes bimanuelles selon EN ISO 13851 ■ 2x fonction STOP 0 ■ 2x commande à 1 ou 2 canaux ■ 2x démarrage manuel / automatique ■ 2 contacts de sécurité ■ 2 sorties de sécurité ■ Pour plus d'infos, consultez products.schmersal.com.

Vous trouverez des informations détaillées sur le site Internet: products.schmersal.com

Votre partenaire pour la sécurité homme-machine

tec.nicum, un département du Groupe Schmersal, propose ses prestations de services pour la sécurité des machines et des installations.

Les services tec.nicum sont disponibles dans le monde entier grâce à son réseau de conseil mondial. tec.nicum conseille les clients avec expertise et neutralité par rapport aux produits et aux fabricants et les aide à concevoir leurs machines et leurs lignes de production en termes de sécurité.

La gamme de services de tec.nicum couvre six domaines:



tec.nicum academy

Transfert de connaissances



tec.nicum consulting

Conseil



tec.nicum engineering

Planification et conception



tec.nicum integration

Mise en œuvre et implémentation



tec.nicum digitalisation

Solutions logicielles et nouvelles technologies numériques



tec.nicum outsourcing

Solutions complètes



Retrouvez nos informations détaillées
sur les sites internet
www.tecnicum.com et www.tecnicum.fr

MANIPULATEUR AVEC POSITIONS FIXES ET POSITIONS AVEC RAPPEL

DESCRIPTION – SÉRIE MK/WK

DOMAINE D'APPLICATION

Les manipulateurs (joystick) avec positions fixes ou positions avec rappel de la gamme MK/WK sont extrêmement robustes, compacts, polyvalents et fonctionnels; de ce fait, ils s'adaptent parfaitement sur les machines agroalimentaires et de l'industrie des procédés.

Ils sont particulièrement adaptés aux ambiances sévères, y compris aux applications extérieures. Comparé aux systèmes de commande multifonctionnels, couramment utilisés pour les organes de commande des grues et des engins de manutention au sol, leur encombrement est considérablement réduit.

CONCEPTION ET PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

L'utilisateur peut choisir entre trois variantes:

- Manipulateur avec positions fixes (avec maintien; retour en position initiale par appui et par ressort)
- Manipulateur avec positions avec rappel au centre (retour par ressort)
- Manipulateur avec positions fixes et positions avec rappel (retour en position initiale par appui et par ressort)

Toutes les versions sont disponibles avec un maximum de quatre positions / directions d'actionnement.

Ainsi, les manipulateurs avec positions fixes et positions avec rappel simplifient l'interface homme-machine: les différentes fonctions de la machine peuvent être pilotées par un seul dispositif de commutation compacte et robuste.

Les manipulateurs avec positions fixes et positions avec rappel sont disponibles avec différentes variantes de contact avec un maximum de huit contacts galvaniquement séparés ainsi qu'avec des étanchéités IP65, IP67 et IP69K. Pour les applications extérieures, des versions sont disponibles, qui résistent à des températures de -25 °C ... $+80\text{ °C}$. Lorsqu'une protection contre l'actionnement intempestif depuis la position centrale (zéro) est nécessaire, les organes de commande peuvent être équipés d'un anneau de blocage mécanique.

L'élément de contact des séries MK et WK fonctionne selon le principe connu du contact à quatre voies ("pont H"), extrêmement résistant aux chocs et aux vibrations.



PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Manipulateur avec positions de rappel

Positions de commutation avec rappel au centre.
Rappel en position initiale par ressort



Manipulateur avec positions fixes

Positions de commutation fixes
Retour en position initiale en donnant une impulsion par appui



Manipulateur avec positions fixes et positions avec rappel

Positions de commutation avec positions fixes + positions avec rappel
Retour en position initiale par appui et par ressort



Anneau de blocage

Tous les appareils sont disponibles avec un anneau de blocage mécanique supplémentaire afin d'éviter des actionnements intempestifs depuis la position zéro. La force de blocage de l'anneau pour les versions avec diamètre 22,3 mm est de 100 N et de 200 N pour les appareils avec diamètre 30,5 mm.



MANIPULATEUR AVEC POSITIONS FIXES ET POSITIONS AVEC RAPPEL

DONNÉES TECHNIQUES – SÉRIE MK/WK



■ MKT



■ MKS

Caractéristiques principales

- Diamètre d'encastrement Ø 22,3 mm
- Manipulateur avec positions avec rappel

- Diamètre d'encastrement Ø 22,3 mm
- Manipulateur avec positions fixes

Spécifications techniques

Données mécaniques		
Longueur de l'actionneur	77 mm	77 mm
Matériau de l'anneau frontal	aluminium anodisé	aluminium anodisé
Fixation	Ecrou moleté	Ecrou moleté
Diamètre d'encastrement	22,3 mm	22,3 mm
Profondeur d'encastrement	En fonction du type de contact	En fonction du type de contact
Épaisseur plaque frontale	1,5 mm ... 6 mm	1,5 mm ... 6 mm
Dimension d'encastrement	80 × 80 mm	80 × 80 mm
Force d'actionnement	environ 11 N	environ 11 N
Position de rappel au centre	A gauche et à droite de la position centrale (zéro)	-
Position de maintien	-	A gauche et à droite de la position centrale (zéro)
Tenue aux chocs mécaniques	30 g/18 ms, pas de rebond	30 g/18 ms, pas de rebond
tenue aux vibrations	> 20 g/10 ... 150 Hz	> 20 g/10 ... 150 Hz
Fréquence d'opérations	1.200 s/h	1.200 s/h
Principe de commutation	Élément de commutation à rupture lente	Élément de commutation à rupture lente
Raccordement électrique	Raccord fileté	Raccord fileté
Section du câble	0,5 mm ² ... 2,5 mm ²	0,5 mm ² ... 2,5 mm ²
Données électriques		
Tension assignée de tenue aux chocs U _{imp}	4 kV	4 kV
Tension assignée d'isolement U _i	400 V	400 V
Courant nominal thermique I _{the}	10 A	10 A
Fusible recommandé	10 A gG	10 A gG
Catégorie d'utilisation	AC-15: 250 VAC/8 A; DC-13: 24 VDC/5 A	AC-15: 250 VAC/8 A; DC-13: 24 VDC/5 A
Conditions ambiantes		
Température ambiante	-25 °C ... +80 °C	-25 °C ... +80 °C
Étanchéité	IP65 / IP67	IP65 / IP67

Classification de sécurité

Règlementations	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1
Durée de vie mécanique	1 000 000	1 000 000
Value B _{10D}	100 000	100 000

Vous trouverez des informations détaillées concernant les produits sur le site products.schmersal.com.



■ WKT



■ WKS

- Diamètre d'encastrement
Ø 30,5 mm
- Manipulateur avec positions avec
rappel

- Diamètre d'encastrement
Ø 30,5 mm
- Manipulateur avec positions fixes

90 mm	90 mm
aluminium anodisé	aluminium anodisé
Embase de fixation	Embase de fixation
30,5 mm	30,5 mm
En fonction du type de contact	En fonction du type de contact
1,5 mm ... 10 mm	1,5 mm ... 10 mm
80 × 80 mm	80 × 80 mm
environ 11 N	environ 11 N
A gauche et à droite de la position centrale (zéro)	-
-	A gauche et à droite de la position centrale (zéro)
30 g/18 ms, pas de rebond	30 g/18 ms, pas de rebond
> 20 g/10 ... 150 Hz	> 20 g/10 ... 150 Hz
1.200 s/h	1.200 s/h
Élément de commutation à rupture lente	Élément de commutation à rupture lente
Raccord fileté	Bornes à vis
0,5 mm ² ... 2,5 mm ²	0,5 mm ² ... 2,5 mm ²
4 KV	4 KV
400 V	400 V
10 A	10 A
10 A gG	10 A gG
AC-15: 250 VAC/8 A; DC-13: 24 VDC/5 A	AC-15: 250 VAC/8 A; DC-13: 24 VDC/5 A
-25 °C ... +80 °C	-25 °C ... +80 °C
IP65 / IP67	IP65 / IP67
IEC 60947-5-1, IEC 60947-1	IEC 60947-5-1, IEC 60947-1
1 000 000	1 000 000
100 000	100 000

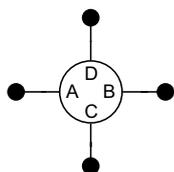
MANIPULATEUR AVEC POSITIONS FIXES ET POSITIONS AVEC RAPPEL

GUIDE DE SÉLECTION – SÉRIE MK/WK

1ÈRE ÉTAPE: SÉLECTION DE LA VERSION DE L'APPAREIL

Variantes de contact				Manipulateur avec positions de rappel			
Position A	Position B	Position C	Position D	Série MKT Ø de montage 22,3 mm		Série WKT Ø de montage 30,5 mm	
				Sans anneau de blocage	avec anneau de blocage	Sans anneau de blocage	avec anneau de blocage

Sélection de l'appareil



1 NO	1 NO			MKTA32	MKTA321	WKTA32	WKTA321
1 NF	1 NF			MKTA32/401	MKTA321/401	WKTA32/401	WKTA321/401
2 NO	2 NO			MKTB32	MKTB321	WKTB32	WKTB321
1NF/1NO	1NF/1NO			MKTB32/1x401	MKTB321/1x401	WKTB32/1x401	WKTB321/1x401
2 NO	2 NO			MKTC32	MKTC321	WKTC32	WKTC321
1 NO	1 NO	1 NO		MKTC42	MKTC421	WKTC42	WKTC421
1 NO	1 NO	1 NO	1 NO	MKTC52	MKTC521	WKTC52	WKTC521
1 NF	1 NF	1 NF	1 NF	MKTC52/2x401	MKTC521/2x401	WKTC52/2x401	WKTC521/2x401
4 NO	4 NO			MKTE32	MKTE321	WKTE32	WKTE321
4 NF	4 NO			MKTE32/404	MKTE321/404	WKTE32/404	WKTE321/404
4 NF	4 NF			MKTE32/800	MKTE321/800	WKTE32/800	WKTE321/800
2 NO	2 NO	2 NO	2 NO	MKTE52	MKTE521	WKTE52	WKTE521
1NF/1NO	1NF/1NO	2 NO	2 NO	MKTE52/206	MKTE521/206	WKTE52/206	WKTE521/206
2 NF	2 NO	2 NO	2 NO	MKTE52/206.1	MKTE521/206.1	WKTE52/206.1	WKTE521/206.1
1NF/1NO	1NF/1NO	1NF/1NO	1NF/1NO	MKTE52/2x401	MKTE521/2x401	WKTE52/2x401	WKTE521/2x401

2ÈME ÉTAPE: SÉLECTION DU JOINT

	Standard	/WKT-19.4	/WKT-19.3	/WKT-26
--	----------	-----------	-----------	---------

Joint

Description	Joint caoutchouc	Joint en caoutchouc convient pour applications extérieures	Joint en silicone, résistant aux UV, jusqu'à -40 °C	Joint en silicone, résistant aux UV, jusqu'à -40 °C, à paroi épaisse / résistante aux déchirures, étanchéité IP69K
Epaisseur du matériau	ca. 1 mm		ca. 2 mm	
Caractéristiques du matériau	Résistant aux déchirures		Résistant aux déchirures (sous conditions)	Résistant aux déchirures
Etanchéité (à l'avant)	IP65 / IP67			IP67 / IP69K
Température ambiante	-25 ... +80 °C		-40 ... +80 °C	
Durée de vie mécanique	1 000 000	500 000	300 000	500 000
Remarques	-	-	-	A utiliser uniquement en liaison avec des manipulateurs avec positions fixes et sans anneau de blocage
Résistance du matériau	Caoutchouc		Silicone	
- UV/ozone	ne convient pas	convient	convient très bien	
Application extérieure	ne convient pas	convient	convient très bien	
- Carburant, huile	convient en partie		ne convient pas	
- Solvants	convient en partie		convient en partie	
- Acides	convient en partie		ne convient pas	
- Produits chimiques	ne convient pas		convient en partie	

Joint optionnel

La désignation d'article du joint est ajouté à celle de l'interrupteur pour la commande.

Manipulateur avec positions fixes				Manipulateur avec positions fixes et positions avec rappel	
Série MKS Ø de montage 22,3 mm		Série WKS Ø de montage 30,5 mm		Série WKTS Ø de montage 30,5 mm	
Sans anneau de blocage	avec anneau de blocage	Sans anneau de blocage	avec anneau de blocage	Sans anneau de blocage	avec anneau de blocage

MKSA32	MKSA321	WKSA32	WKSA321	WKTSA32 ¹⁾	WKTSA321 ¹⁾
MKSA32/401	MKSA321/401	WKSA32/401	WKSA321/401		
MKSB32	MKSB321	WKSB32	WKSB321		
MKSB32/1x401	MKSB321/1x401	WKSB32/1x401	WKSB321/1x401		
MKSC32	MKSC321	WKSC32	WKSC321		
MKSC42	MKSC421	WKSC42	WKSC421		
MKSC52	MKSC521	WKSC52	WKSC521	WKTSC52 ²⁾	WKTSC521 ²⁾
MKSC52/2x401	MKSC521/2x401	WKSC52/2x401	WKSC521/2x401		
MKSE32	MKSE321	WKSE32	WKSE321		
MKSE32/404	MKSE321/404	WKSE32/404	WKSE321/404		
MKSE32/800	MKSE321/800	WKSE32/800	WKSE321/800		
MKSE52	MKSE521	WKSE52	WKSE521		
MKSE52/206	MKSE521/206	WKSE52/206	WKSE521/206		
MKSE52/206.1	MKSE521/206.1	WKSE52/206.1	WKSE521/206.1		
MKSE52/2x401	MKSE521/2x401	WKSE52/2x401	WKSE521/2x401		

¹⁾ Position A avec rappel au centre et position B fixe
²⁾ Position C / D avec rappel au centre et position A / B fixe

3ÈME ÉTAPE: VOTRE PRODUIT

Désignation article

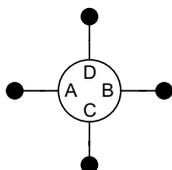
Exemple de commande

Diamètre d'encastrement 22,3 mm	M			
Manipulateur avec positions de rappel	KT			
Contacts 4 NO Position A 4 NO Position B		E32		
avec anneau de blocage			1	
Joint pour applications extérieures				/WKT-19.4
MKTE321/WKT-19.4				

MANIPULATEUR AVEC POSITIONS FIXES ET POSITIONS AVEC RAPPEL TYPES PRÉFÉRENTIELS¹⁾ – SÉRIE MK/WK

Installation-Ø	Type	avec anneau de blocage	Profondeur d'encastrement	Variantes de contact				Désignation d'article	Code article
				Position A	Position B	Position C	Position D		
22,3 mm	Manipulateur avec positions fixes	-	70 mm	1 NO	1 NO	-	-	MKSA32	101005813
		■						MKSA321	101005816
		-	104 mm	2 NO	2 NO	-	-	MKSB32	101203907
		■						MKSB321/WKT-19.3	101191939
		-	70 mm	1 NO	1 NO	1 NO	1 NO	MKSC32	101005817
		■						MKSC321	101005818
		-						MKSC52	101005821
		■	MKSC521	101005822					
		-	112 mm	2 NO	2 NO	2 NO	2 NO	MKSE52/WKT-19.4	101190916
	■	MKSE521						101005826	
	Manipulateur avec positions avec rappel	-	70 mm	1 NO	1 NO	-	-	MKTA32	101005827
		■						MKTA321	101005829
		-	104 mm	2 NO	2 NO	-	-	MKTB32	101005828
		■						MKTB321	101194681
		-	70 mm	1 NO	1 NO	1 NO	1 NO	MKTC32	101005832
		■						MKTC321	101005835
		-						MKTC52	101005837
		■	MKTC521	101005844					
-		112 mm	4 NO	4 NO	-	-	MKTE321	101190067	
■							MKTE52	101005842	
-							MKTE521	101005845	
30,5 mm		Manipulateur avec positions fixes	-	57 mm	1 NO	1 NO	-	-	WKSA32
	■		WKSA321						101019545
	-		WKSC32						101019465
	■		WKSC321	101019493					
	-		91 mm	2 NO	2 NO	2 NO	2 NO	WKSE52	101019489
	■							WKSE521	101019492
	-	WKTA32						101007593	
	Manipulateur avec positions avec rappel	■	WKTA321	101019509					
		-	91 mm	2 NO	2 NO	-	-	WKTB32	101019514
		■						WKTB321	101019539
		-	57 mm	1 NO	1 NO	1 NO	1 NO	WKTC32	101007594
		■						WKTC321	101007595
		-						WKTC52	101007597
		■	WKTC521	101019447					
		-	91 mm	2 NO	2 cNO	2 cNO	2 NO	WKTE52	101019461
		■						WKTE521	101019464

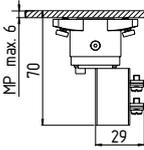
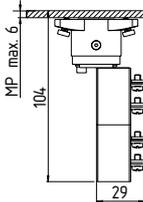
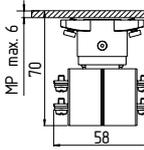
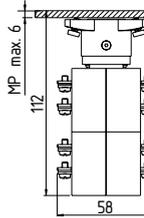
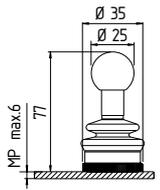
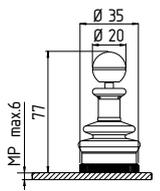
Représentation schématique des positions A-D



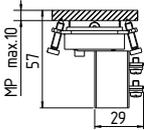
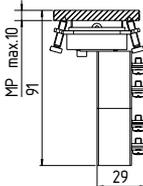
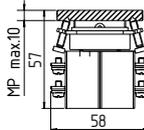
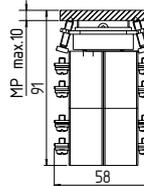
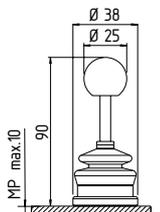
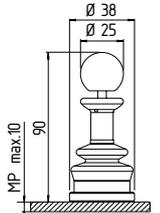
¹⁾ Les versions préférentielles offrent un délai de livraison plus rapide.
D'autres variantes sont disponibles sur le site products.schmersal.com.

MANIPULATEUR AVEC POSITIONS FIXES ET POSITIONS AVEC RAPPEL

DIMENSIONS – SÉRIE MK/WK

Série MK... Installation-Ø 22,3 mm		2 contacts	4 contacts	4 contacts	8 contacts
					
Sans anneau de blocage		MKTA32...	MKTB32...	MKTC32...	MKTE32...
		MKSA32...	MKSB32...	MKSC32...	MKSE32...
				MKTC42...	MKTE52...
				MKSC42...	MKSE52...
				MKTC52...	MKSC52...
avec anneau de blocage		MKTA321...	MKTB321...	MKTC321...	MKTE321...
		MKSA321...	MKSB321...	MKSC321...	MKSE321...
				MKTC421...	MKTE521...
				MKSC421...	MKSE521...
				MKTC521...	MKSC521...

MP = Plaque de montage (Série MK... épaisseur max. 6 mm)

Série WK... Installation-Ø 30,5 mm		2 contacts	4 contacts	4 contacts	8 contacts
					
Sans anneau de blocage		WKTA32...	WKTB32...	WKTC32...	WKTE32...
		WKSA32...	WKSB32...	WKSC32...	WKSE32...
		WKTA321...	WKTB321...	WKTC321...	WKTE321...
		WKSA321...	WKSB321...	WKSC321...	WKSE321...
		WKTA321...	WKTB321...	WKTC321...	WKTE321...
avec anneau de blocage		WKTA321...	WKTB321...	WKTC321...	WKTE321...
		WKSA321...	WKSB321...	WKSC321...	WKSE321...
		WKTA321...	WKTB321...	WKTC321...	WKTE321...
		WKSA321...	WKSB321...	WKSC321...	WKSE321...
		WKTA321...	WKTB321...	WKTC321...	WKTE321...

MP = Plaque de montage (Série WK... épaisseur max. 10 mm)

MANIPULATEUR AVEC POSITIONS FIXES ET POSITIONS AVEC RAPPEL

DESCRIPTION – SÉRIE NK/RK

DOMAINE D'APPLICATION

Les manipulateurs de la série RK/NL se caractérisent par un montage simple à l'aide d'un écrou central et un raccordement par connecteur M12. Le connecteur M12 facilite le montage et empêche les erreurs de câblage.

La série RK a été conçue pour les applications extérieures grâce à son soufflet conçu avec les dernières innovations en matière d'étanchéité. Ce soufflet d'étanchéité en silicone convient parfaitement pour les applications exposées à un rayonnement UV important.

Grâce à une construction éprouvée sans coins ni bords, les interrupteurs croisés de la série NK suivent les principes du "design hygiénique" et conviennent particulièrement bien aux applications hygiéniques.

CONCEPTION ET PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

L'utilisation de matériaux de qualité alimentaire et largement résistants aux produits chimiques garantit que le nettoyage quotidien avec des détergents agressifs n'aura que peu d'effet sur les appareils.

Grâce au nouveau concept d'étanchéité, la pénétration de liquides est empêchée même en cas d'endommagement du soufflet d'étanchéité. Ainsi, il reste suffisamment de temps pour remplacer le soufflet défectueux, sans que la machine soit endommagée une infiltration lors du nettoyage.



PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Manipulateur avec positions de rappel

Positions de commutation avec rappel au centre.
Rappel en position initiale par ressort

Manipulateur avec positions fixes

Positions de commutation fixes
Retour en position initiale en donnant une impulsion par appui

Commutateur/sélecteur à manette (joystick)

Positions de commutation fixes et avec rappel au centre
Retour en position initiale par appui et par ressort



MANIPULATEUR AVEC POSITIONS FIXES ET POSITIONS AVEC RAPPEL

DONNÉES TECHNIQUES – SÉRIE NK/RK



■ NK



■ RK

Spécifications principales

- Diamètre d'encastrement Ø 22,3 mm
- jusqu'à 6 mm d'épaisseur de la plaque frontale
- Convient pour l'industrie alimentaire

- Diamètre d'encastrement Ø 22,3 mm
- jusqu'à 6 mm d'épaisseur de la plaque frontale
- pour les conditions ambiantes difficiles

Spécifications techniques

Données mécaniques		
Longueur de l'actionneur	85 mm	85 mm
Matériau de l'anneau frontal	Plastique	Plastique
Fixation	Ecrou central SW41	Ecrou central SW41
Diamètre d'encastrement	22,3 mm + 0,4 mm	22,3 mm + 0,4 mm
Profondeur de montage	30 mm	30 mm
Position de montage	au choix	au choix
Épaisseur plaque frontale	1,5 mm ... 6 mm	1,5 mm ... 6 mm
Dimension d'encastrement	90 × 90 mm	90 × 90 mm
Force d'actionnement	environ 11 N	environ 11 N
Tenue aux chocs mécaniques	30 g / 11 ms	30 g / 11 ms
Chocs permanents	10 g / 16 ms	10 g / 16 ms
Fréquence d'opérations	1 200/h	1 200/h
Principe de commutation	Contacts Reed, fonctionnant sans contact	Contacts Reed, fonctionnant sans contact
Puissance commutable	max. 7,2 W	max. 7,2 W
Contacts par direction de commutation	jusqu'à 2 contacts NO	jusqu'à 2 contacts NO
Raccordement électrique	Raccordement par connecteur M12, 5 ou 8 pôles	Raccordement par connecteur M12, 5 ou 8 pôles
Section du câble		
Données électriques		
Tension assignée de tenue aux chocs U_{imp} :	0,5 kV	0,5 kV
Tension assignée d'isolement U_i	30 V	30 V
Tension de service assignée U_e	max. 30 VDC	max. 30 VDC
Courant assigné de service I_e	max. 0,3 A	max. 0,3 A
Fusible recommandé	0,5 A FF	0,5 A FF
Catégorie d'utilisation	DC-12	DC-12
Conditions ambiantes		
Température ambiante	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Étanchéité à l'avant	IP65, IP67, IP69	IP65, IP67, IP69
Étanchéité de la chambre des contacts	IP67	IP67

Classification de sécurité

Règlementations	IEC 60947-1, IEC 60947-5-1	IEC 60947-1, IEC 60947-5-1
Durée de vie mécanique	1.000.000 manoeuvres	1.000.000 manoeuvres

Vous trouverez des informations détaillées concernant les produits sur le site products.schmersal.com.

MANIPULATEUR AVEC POSITIONS FIXES ET POSITIONS AVEC RAPPEL TYPES PRÉFÉRÉS

	Gamme	Positions de commutation	Type de raccordement	Élément d'étanchéité supplémentaire	Désignation	Code article
	NK	2 positions de commutation avec chaque fois 1 contact NO	1 connecteur M12, 8-pôles	■	NK-T-21-1ST8-2	103012433
		4 positions de commutation avec chaque fois 1 contact NO	1 connecteur M12, 8-pôles	■	NK-T-41-1ST8-2	103012431
		2 positions de commutation avec chaque fois 2 contacts NO	2 connecteurs M12, 8-pôles	■	NK-T-22-2ST8-2	103012434
		4 positions de commutation avec chaque fois 2 contacts NO	2 connecteurs M12, 8-pôles	■	NK-T-42-2ST8-2	103012432
	RK	2 positions de commutation avec chaque fois 1 contact NO	1 connecteur M12, 8-pôles	■	RK-T-21-1ST8-2	103012429
		4 positions de commutation avec chaque fois 1 contact NO	1 connecteur M12, 8-pôles	■	RK-T-41-1ST8-2	103012427
		2 positions de commutation avec chaque fois 2 contacts NO	2 connecteurs M12, 8-pôles	■	RK-T-22-2ST8-2	103012430
		4 positions de commutation avec chaque fois 2 contacts NO	2 connecteurs M12, 8-pôles	■	RK-T-42-2ST8-2	103012428

INTERRUPTEURS DE VALIDATION

DESCRIPTION D'ARTICLE

DOMAINE D'APPLICATION

Dans certains modes de fonctionnement de la machine, il peut s'avérer nécessaire de neutraliser complètement ou partiellement le dispositif de protection. Des exemples typiques concernent le réglage d'une machine et l'observation du processus de fabrication.

Exemple: Le changement des formats d'une machine-outil ou la programmation / l'apprentissage des mouvements sont plus simples à réaliser pour l'opérateur lorsque le protecteur est ouvert. Une meilleure visibilité du processus augmente en outre le confort d'utilisation et raccourcit le temps de modification et de réglage.

Dans tous ces cas, des mesures de sécurité particulières, appelées "modes de fonctionnement spéciaux", sont requises. Elles sont définies dans la Directive Machines ainsi que dans certaines normes de type C.

Par les mesures à mettre en oeuvre figurent des organes de validation que l'opérateur doit actionner pour faire fonctionner la machine. Dans ces modes, la vitesse de la machine est souvent réduite. Le dispositif de protection est entièrement ou partiellement neutralisé tant que l'organe de validation est actionné.

CONCEPTION ET PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

L'opérateur doit appuyer sur l'organe de validation et le maintenir en position médiane. Dès qu'il relâche ou appuie sur l'interrupteur au delà d'un point dur, le signal d'autorisation est interrompu de manière sûre.

Les poignées de validation des gammes ZSD5 et ZSD6 possèdent une forme ergonomique; la gamme ZSD6 dispose d'un bouton-poussoir supplémentaire en haut de la poignée. L'opérateur peut choisir sa meilleure position de travail par rapport à la machine; la poignée de validation est reliée à la commande de la machine via un câble de raccordement.

Les deux gammes conviennent pour les applications robotisées selon les normes ANSI. Des modules de sécurité appropriés sont bien sûr aussi disponibles pour l'évaluation des signaux.



VITESSES AUTORISÉES EN MODE DE VALIDATION

Une question contestée et traitée de manière disparate dans les normes est celle des "vitesses réduites autorisées" afin de satisfaire une exigence supplémentaire de la Directive Machines (voir Annexe I, chiffre 1.2.5). Il s'agit notamment de l'exigence que la mise en oeuvre des fonctions dangereuses ne soit autorisée que dans des conditions de risque réduit (= vitesse réduite, puissance réduite, mode pas à pas, etc.).

Pour chaque application, il est recommandé de consulter les indications concrètes dans une norme C.

Il est toutefois recommandé de faire la distinction entre les risques de cisaillement et d'écrasement d'une part et de "simples" risques de choc d'autre part. Dans ce contexte, on trouve souvent des valeurs de max. 33 mm/sec (2 m/min) pour les risques d'écrasement et cisaillement et de max. 250 mm/sec (15 m/min) pour les risques de choc.¹⁾ Toutefois, la Directive Machines 2006/42/CE "permet" aussi des valeurs supérieures, lorsque cela s'avère techniquement nécessaire et lorsqu'un concept de sécurité bien réfléchi et cohérent a été déployé.^{2) 3)}

Une réduction de la vitesse (puissance, mouvement, etc.) peut être contrôlée soit par le biais de la commande standard soit par le biais d'une commande ou surveillance de sécurité, p. ex. Safely Limited Speed (SLS) selon EN/IEC 61800-5-2.

Ici aussi, les normes applicables fournissent des renseignements : sur cette base, les interrupteurs de validation suffisent, dans certains cas, à eux seuls pour des risques faibles et, seulement au-delà de tels risques, une commande ou surveillance sécurisée est exigée, tandis que dans d'autres cas, la combinaison "interrupteur de validation + p. ex. SLS" est exigée de façon systématique.

La technologie évolue de plus en plus vers "+ p. ex. SLS" (c.-à-d. commande ou surveillance sécurisée), des entraînements et commandes d'entraînement avec fonctions de sécurité intégrées sont toujours plus fréquemment proposées. Dans les situations où ces nouvelles possibilités ne peuvent pas être utilisées pour des raisons techniques incontournables et / ou des raisons liées aux coûts, il incombe d'évaluer si un actionnement de l'interrupteur de validation du niveau 2 au niveau 3 permet ou non d'atteindre un état de fonctionnement acceptable du point de vue de la sécurité pour l'opérateur en tenant compte du temps de réaction de la machine (temporisation entre l'envoi du signal et l'arrêt ou la réduction de la vitesse à un niveau non critique) plus d'un temps supplémentaire de réaction humaine, p. ex. 1 seconde.

¹⁾ Des fiches thématiques de l'organisme allemand IFA ("Loseblattsammlung – Lfg. 2/11 – XII/2011 – Ziffer 330 216") donnent un aperçu des vitesses max. autorisées pour des interventions manuelles sur les machines en marche.

²⁾ Voir Annexe I, paragraphe 1.2.5 de la Directive Machines: si ces quatre conditions ne peuvent être remplies simultanément, le sélecteur du mode de fonctionnement doit activer d'autres mesures de protection conçues et construites de manière à garantir une zone d'intervention sûre.

³⁾ Voir aussi "Fachbereich AKTUELL: Prozessbeobachtung in der Fertigung" du comité d'experts de l'organisme allemand DGUV, domaine bois et métal.

INTERRUPTEURS DE VALIDATION

DONNÉES TECHNIQUES



■ ZSD5CC



■ ZSD6CC

Spécifications principales

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Poignée de validation 3 positions arrêt-marche-arrêt • Les contacts ne se referment pas lors du passage de la position 3 → position 1 | <ul style="list-style-type: none"> • Poignée de validation 3 positions arrêt-marche-arrêt • Les contacts ne se referment pas lors du passage de la position 3 → position 1 • Avec bouton-poussoir supplémentaire |
|--|---|

Spécifications techniques

Données mécaniques		
Matériau de boîtier	Plastique, thermoplastique, auto-extinguible	Plastique, thermoplastique, auto-extinguible
Supplémentaire Bouton-poussoir dans la tête de l'appareil	Non	OUI
Nombre de contacts NO	2	3
Dont contacts de rupture automatique (position 2-3)	2	2
Nombre de contacts NF	1	1
Fréquence d'opérations	max. 1200/ h	max. 1200/ h
Section du câble	0,2 mm ² ... 1,5 mm ²	0,2 mm ² ... 1,5 mm ²
Type de raccordement	Bornes à ressort	Bornes à ressort
Données électriques		
Tension de service assignée U_e	250 V	250 V
Courant assigné de service I_e	2,5 A	2,5 A
Catégorie d'utilisation		
Contacts de travail		
- Charge ohmique (AC-12)	30 V: -; 125 V: 3,0 A; 250 V: 1,5 A	30 V: -; 125 V: 3,0 A; 250 V: 1,5 A
- Charge inductive (AC-15)	30 V: -; 125 V: 1,5 A; 250 V: 0,75 A	30 V: -; 125 V: 1,5 A; 250 V: 0,75 A
- Charge ohmique (DC-12)	30 V: 2,0 A; 125 V: 0,4 A; 250 V: 0,2 A	30 V: 2,0 A; 125 V: 0,4 A; 250 V: 0,2 A
- Charge inductive (DC-13)	30 V: 1,0 A; 125 V: 0,22 A; 250 V: 0,1 A	30 V: 1,0 A; 125 V: 0,22 A; 250 V: 0,1 A
- Configuration des contacts	2 contacts NO	2 contacts NO
Contacts auxiliaires		
- Charge ohmique (AC-12)	30 V: -; 125 V: 2,0 A; 250 V: 1,0 A	30 V: -; 125 V: 2,0 A; 250 V: 1,0 A
- Charge inductive (AC-15)	30 V: -; 125 V: 1,0 A; 250 V: 0,75 A	30 V: -; 125 V: 1,0 A; 250 V: 0,75 A
- Charge ohmique (DC-12)	30 V: 2,0 A; 125 V: 0,4 A; 250 V: 0,2 A	30 V: 2,0 A; 125 V: 0,4 A; 250 V: 0,2 A
- Charge inductive (DC-13)	30 V: 2,3 A; 125 V: 0,22 A; 250 V: 0,1 A	30 V: 2,3 A; 125 V: 0,22 A; 250 V: 0,1 A
- Configuration des contacts	1 contact NF	1 contact NF
Bouton-poussoir supplémentaire		
- Charge ohmique (AC-12)	-	30 V: -; 125 V: 0,5 A; 250 V: -
- Charge inductive (AC-15)	-	30 V: -; 125 V: 0,3 A; 250 V: -
- Charge ohmique (DC-12)	-	30 V: 1,0 A; 125 V: 0,2 A; 250 V: -
- Charge inductive (DC-13)	-	30 V: 0,7 A; 125 V: 0,1 A; 250 V: -
Conditions ambiantes		
Température ambiante	-10 °C ... +60 °C	-10 °C ... +60 °C
Étanchéité	IP66	IP66

Classification de sécurité

Règlementations	EN 60947-5-1, EN 60947-5-8, EN ISO 13849-1
Durée de vie mécanique	Niveau 1-2-1 : min. 1 000 000 ; Niveau 1-2-3-1 : min. 100 000
Value B_{10D}	100 000
Certificats	TÜV, cULus

INTERRUPTEURS DE VALIDATION

VERSIONS ET MODULES DE SÉCURITÉ RECOMMANDÉS

Type	Description	Câble de raccordement	Désignation article	Code article
Interrupteur de validation	Poignée de validation 3 positions	sans	ZSD5CC	103043703
		5 m	ZSD5CC-5M	103043683
	Poignée de validation 3 positions avec bouton-poussoir supplémentaire en haut de l'appareil	sans	ZSD6CC	103043704
		5 m	ZSD6CC-5M	103043685
Accessoires	Equerre de fixation, métal		ZSD-H	101163725

MODULES DE SÉCURITÉ RECOMMANDÉS

PROTECT SELECT	SRB-E-301ST	SRB-E-201LC
		
<ul style="list-style-type: none"> ■ Evaluation des interrupteurs de validation ■ STOP 0 ou STOP 1 en fonction de la configuration du programme d'application ■ Plus d'informations sur products.schmersal.com 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fonction STOP 0 ■ Commande à 1 ou 2 canaux ■ Démarrage manuel / automatique ■ 3 sorties relais de sécurité 6 A ■ 1 sortie de signalisation ■ Plus d'informations sur products.schmersal.com 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fonction STOP 0 ■ Commande à 1 ou 2 canaux ■ Démarrage manuel / automatique ■ 2 sorties de sécurité 2 A ■ 1 sortie de signalisation ■ Plus d'informations sur products.schmersal.com

■ **Hauptsitz – Headquarters**
K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
 42232 Wuppertal
 Möddinghofe 30
 42279 Wuppertal
 Phone: +49 202 6474-0
 Fax: +49 202 6474-100
 info@schmersal.com
 www.schmersal.com

ALLEMAGNE

■ **Berlin**
KSA Komponenten der Steuerungs- und Automatisierungstechnik GmbH
 Pankstraße 8-10 / Aufg. L
 13127 Berlin
 Phone: +49 30 474824-00
 Fax: +49 30 474824-05
 info@ksa-gmbh.de
 www.ksa-gmbh.de

■ **Hannover**
ELTOP GmbH
 Robert-Bosch-Straße 8
 30989 Gehrden
 Phone: +49 51 089273-20
 Fax: +49 51 089273-21
 eltop@eltop.de
 www.eltop.de

■ **Köln**
Stollenwerk
Technisches Büro GmbH
 Scheuermühlenstraße 40
 51147 Köln
 Phone: +49 2203 96620-0
 Fax: +49 2203 96620-30
 info@stollenwerk.de
 www.stollenwerk.de

■ **Siegen**
Siegfried Klein
Elektro-Industrie-Vertretungen
 In der Steinwiese 46
 57074 Siegen
 Phone: +49 271 6778
 Fax: +49 271 6770
 info@sk-elektrotechnik.de
 www.sk-elektrotechnik.de

■ **Saarland**
Herbert Neundörfer Werks-vertretungen GmbH & Co. KG
 Am Campus 5
 66287 Götterborn
 Phone: +49 6825 9545-0
 Fax: +49 6825 9545-99
 info@herbert-neundoerfer.de
 www.herbert-neundoerfer.de

■ **Bayern Süd**
INGAM Ing. Adolf Müller GmbH
Industrieververtretungen
 Elly-Staegmeyer-Straße 15
 80999 München
 Phone: +49 89 8126044
 Fax: +49 89 8126925
 info@ingam.de
 www.ingam.de

EUROPE

■ **Austria – Österreich**
AVS-Schmersal Vertriebs GmbH
 Bürostraße 17
 1232 Wien
 Phone: +43 1 61028-0
 Fax: +43 1 61028-130
 info@avs-schmersal.at
 www.avs-schmersal.at

■ **Belgium – Belgien**
Schmersal Belgium NV/SA
 Nieuwlandlaan 73
 Industriezone B 413
 3200 Aarschot
 Phone: +32 16 5716-18
 Fax: +32 16 5716-20
 info@schmersal.be
 www.schmersal.be

■ **Bosnia and Herzegovina**
Tipteh d.o.o. Sarajevo
 Ramiza Salčina 246
 71000 Sarajevo
 Phone: +387 33 452427
 info@tipteh.ba
 www.tipteh.com/ba

■ **Bulgaria – Bulgarien**
STRATONS
 Han Omurtag 33 str. Office 2
 7002 Ruse
 Phone: +359 879 060788
 Phone: +359 883 474148
 office@stratons.bg
 www.stratons.bg

■ **Croatia – Kroatien**
Tipteh Zagreb d.o.o.
 Štrokinec 7
 10000 Zagreb
 Phone: +385 1 3141550
 tipteh@tipteh.hr
 www.tipteh.com/hr

■ **Czech Republic – Tschech. Republik**
Mercom Componenta spol. s.r.o.
 Bechyňská 640
 199 00 Praha 9 – Letňany
 Phone: +420 267 314640
 mercom@mercom.cz
 www.mercom.cz
 www.schmersal.cz

■ **Denmark – Dänemark**
Schmersal Danmark A/S
 Arnold Nielsens Boulevard 72
 2650 Hvidovre
 Phone: +45 702090-27
 Fax: +45 702090-37
 info-dk@schmersal.com
 www.schmersal.dk

■ **Estonia – Estland**
Schmersal Finland Oy
 Äyritie 12 B
 01510 Vantaa
 Phone: +358 207199430
 Fax: +358 935052660
 info@schmersal.fi
 www.schmersal.fi

■ **Finland: Schmersal Finland Oy**
 Äyritie 12 B
 01510 Vantaa
 Phone: +3 58 207199430
 Fax: +3 58 935052660
 advancetec@advancetec.fi
 www.schmersal.fi

■ **France – Frankreich**
Schmersal France
 BP 18, 38181 Seyssins cedex
 8 Rue Raoul Follereau
 38180 Seyssins
 Phone: +33 4 76842320
 technique@schmersal.com
 info-fr@schmersal.com
 www.schmersal.fr

■ **Greece – Griechenland**
Kalamarakis Automation SA
 PO Box 46566 Athens
 13671 Chamomilos Acharnes
 Athens
 Phone: +30 210 2406000-6
 Fax: +30 210 2406007
 info@ksa.gr
 www.ksa.gr

■ **Hungary – Ungarn**
NTK Ipari-Elektronikai és Kereskedelmi Kft.
 Gesztenyefa u. 4.
 9027 Győr
 Phone: +36 96 523268
 Fax: +36 96 430011
 info@ntk-kft.hu
 www.ntk-kft.hu

■ **Iceland – Island**
Reykjafell Ltd.
 Skipholt 35
 125 Reykjavik
 Phone: +354 5 8860-10
 Fax: +354 5 8860-88
 reykjafell@reykjafell.is
 www.reykjafell.is

■ **Italy – Italien**
SCHMERSAL ITALIA S.r.l.
 Via Molino Vecchio, 206
 25010 Borgosatollo (BS)
 Phone: +39 030 25074-11
 Fax: +39 030 25074-31
 info-it@schmersal.com
 www.schmersal.it

■ **Latvia – Lettland**
BOPLALIT
 145 Baltų pr., Kaunas
 LT-47125 Lietuva
 Phone: +370 37 298989
 info@boplalit.lt
 www.boplalit.lt

■ **Lithuania – Litauen**
BOPLALIT
 145 Baltų pr., Kaunas
 LT-47125 Lietuva
 Phone: +370 37 298989
 info@boplalit.lt
 www.boplalit.lt

■ **Luxembourg – Luxemburg**
Schmersal Belgium NV/SA
 info@schmersal.be
 www.schmersal.be

■ **Macedonia – Mazedonien**
Tipteh d.o.o. Skopje
 Bul. Partizanski odredi 80
 lok.5, 1000 Skopje
 Phone: +389 23 174197
 info@tipteh.mk
 www.tipteh.com/mk

■ **Netherlands – Niederlande**
Schmersal Nederland B.V.
 Lorentzstraat 31
 3846 AV Harderwijk
 Phone: +31 341 432525
 Fax: +31 341 425257
 info-nl@schmersal.com
 www.schmersal.nl

■ **Norway – Norwegen**
Schmersal Norge Nuf
 Strøket 8
 1383 Asker
 Phone: +47 220600-70
 Fax: +47 220600-80
 info-no@schmersal.com
 www.schmersal.no

■ **Poland – Polen**
Schmersal Poland Sp. z o.o.
 ul. Baletowa 29
 02-867 Warszawa
 Phone: +48 22 2508800
 Fax: +48 22 8168580
 info@schmersal.pl
 www.schmersal.pl

■ **Portugal – Portugal**
Schmersal Ibérica, S.L.
 Apartado 30
 2626-909 Póvoa de Sta. Iria
 Phone: +351 308 800933
 info-pt@schmersal.com
 www.schmersal.pt

■ **Romania – Rumänien**
SC SENSODATA SRL
 Autogarii 16
 550135 Sibiu
 Phone: +4 0770 796640
 office@sensodata.ro
 www.sensodata.ro

■ **Serbia – Serbien**
Tipteh d.o.o. Serbia
 Ulica Moše Pijade 17A,
 Vrčin, Beograd 11224
 Phone: +3 11 8053-628
 Fax: +3 11 8053-045
 office@tipteh.rs
 www.tipteh.rs

■ **Slovakia – Slowakei**
Mercom Componenta spol. s.r.o.
 Bechyňská 640
 199 00 Praha 9 – Letňany
 Phone: +420 267 314640
 mercom@mercom.cz
 www.mercom.cz
 www.schmersal.cz

■ **Slovenia – Slowenien**
Tipteh d.o.o.
 Ulica Ivana Roba 23
 1000 Ljubljana
 Phone: +386 1 20051-50
 info@tipteh.si
 tipteh.com/si

■ **Spain – Spanien**
Schmersal Ibérica, S.L.
 Rambla P. Catalanes, Nº 12
 08800 Vilanova i la Geltrú
 Phone: +34 938 970906
 info-es@schmersal.com
 www.schmersal.es

■ **Sweden – Schweden**
Schmersal Nordiska AB
 F O Petersons gata 28
 421 31 Västra Frölunda
 Phone: +46 31 33835-00
 Fax: +46 31 33835-39
 info-se@schmersal.com
 www.schmersal.se

■ **Switzerland – Schweiz**
Schmersal Schweiz AG
 Moosmattstraße 3
 8905 Arni
 Phone: +41 43 31122-33
 Fax: +41 43 31122-44
 info-ch@schmersal.com
 www.schmersal.ch

■ **Turkey – Türkei**
Schmersal Turkey Otomasyon Ürünleri ve Hizmetleri Ltd. Şti.
 Atatürk Mah. Ataşehir Bulvarı No:5
 Gardenya Plaza 5 Kat:2 Daire:2
 34758 Ataşehir / İstanbul
 Phone: +90 532 111 27 16
 info-tr@schmersal.com
 www.schmersal.com.tr

■ **Ukraine – Ukraine**
VBR Ltd.
 41, Demiyivska Str.
 03040 Kyiv Ukraine
 Phone: +38 044 2590955
 Fax: +38 044 2590955
 office@vbr.com.ua
 www.vbr-electric.com.ua/schmersal

■ **United Kingdom – Großbritannien**
Schmersal Ltd.
 Sparrowhawk Close
 Unit 1, Beauchamp Business Centre
 Enigma Business Park
 Malvern, Worcestershire WR14 1GL
 Phone: +44 1684 571980
 Fax: +44 1684 560273
 uksupport@schmersal.com
 www.schmersal.co.uk

LE MONDE

- **Argentina – Argentinien**
Condelectric S.A.
info@condelectric.com.ar
www.condelectric.com.ar
Dinatecnica SA
electrica@dinatecnica.com.ar
www.dinatecnica.com.ar
Electro Dos Materiales Electricos S.A.
ventas@electro-dos.com.ar
www.electro-dos.com.ar
- **Australia – Australien**
IPD Group Ltd.
43 Newton Road
Wetherill Park, NSW 2164
Phone: +61 1300 556 601
Fax: +61 1300 550 187
customerservice@ipd.com.au
www.ipdgroup.com.au
- **Belarus – Weißrussland**
ZAO Eximelektro
Ul. Churlionisa, 26-169
Minskaja Woblasz 220045
Phone: +375 17 37344-11
Fax: +375 17 37344-22
info@exim.by
www.exim.by
- **Bolivia – Bolivien**
International Fil-Parts
3er. Anillo, 1040, Frente al Zoo
Santa Cruz de la Sierra
Phone: +591 3 342-9900
Fax: +591 3 342-3637
presidente@filparts.com.bo
www.filparts.com.bo
- **Brazil – Brasilien**
ACE Schmersal
Eletroeletrônica Industrial Ltda.
Av. Brasil, 815 – Jardim Esplanada
CEP: 18557-646, Boituva / SP
Phone: +55 15 3263-9800
Fax: +55 15 3263-9899
export@schmersal.com.br
www.schmersal.com.br
- **Canada – Kanada**
Schmersal Canada, LTD
29 Centennial Road, Unit 1
Orangeville ON L9W 1R1
Phone: +1 519 307-7540
Fax: +1 519 307-7543
salescanada@schmersal.com
- **Chile – Chile**
Vitel S.A.
francisco@vitel.cl
www.vitel.cl
Electric Parts
asepulveda@eparts.cl
www.eparts.cl
Instrutec Ltda.
gcaceres@instrutec.cl
www.instrutec.cl
Soltex Chile S.A.
central@soltex.cl
www.soltex.com.cl
- **PR China – VR China**
Schmersal Industrial
Switchgear (Shanghai) Co. Ltd.
Cao Ying Road 3336, Qingpu
201712 Shanghai
Phone: +86 21 637582-87
Fax: +86 21 637582-97
sales@schmersal.com.cn
www.schmersal.com.cn
- **Colombia – Kolumbien**
Cimpex Ltda.
jjaramillo@cimpex.co
www.cimpex.co
Dempro S.A.S.
info@dempro.co
www.dempro.co
SAMCO Ingeniería S.A.S.
jkemmerer@samcoingenieria.com
www.samcoingenieria.com
Potencia y Tecnología
ventas@potenciaytecnologia.com
www.potenciaytecnologia.com
- **Costa Rica – Costa Rica**
Euro-Automation-Tec, S.A.
eurotec.jhtg@yahoo.com
- **Ecuador – Ecuador**
SENSORTEC S.A.
Phone: +593 02 604-3230
ventas@sensortecsa.com
www.sensortecsa.com
- **Egypt – Ägypten**
Schmersal Middle East Industrial
Equipment Trading LLC
ssambandan@schmersal.com
www.schmersal.ae
Nile for Engineering and Trading
m.alkady@nile-egy.com
- **El Salvador – El Salvador**
PRESTELECTRO
david.palacios@prestelectro.com
www.prestelectro.com
- **Guatemala – Guatemala**
PRESTELECTRO
david.palacios@prestelectro.com
www.prestelectro.com
- **India – Indien**
Schmersal India Pvt. Ltd.
Plot No-G, 7/1, Ranjangaon MIDC,
Taluka Shirur, District Pune 412220
Phone: +91 21 38614700
Fax: +91 20 66861114
info-in@schmersal.com
www.schmersal.in
- **Indonesia – Indonesien**
Schmersal (Thailand) Co. Ltd.
info@schmersal.co.th
www.schmersal.co.th
- **Israel – Israel**
A.U. Shay Ltd.
P.O. Box 10049
Imber St 23
Petach Tikva, 49222 Israel
Phone: +9 72 3923-3601
Fax: +9 72 3923-4601
shay@uriel-shay.com
www.uriel-shay.com
- **Japan – Japan**
Schmersal Japan KK
Shin-yokohama Dai 3 Tosho Bldg.
3-9-5 Shin-yokohama, Kohoku-ku,
Yokohama 222-0033
Phone: +81 45 476-5777
Fax: +81 45 476-5778
info@schmersal.co.jp
www.schmersal.co.jp
- **Korea – Korea**
Mahani Electric Co. Ltd.
20, Gungmal-ro, Gwacheon-si,
Gyeonggi-do 427-060
Phone: +82 2 2194-3300
Fax: +82 2 2194-3397
yskim@mec.co.kr
www.mec.co.kr
- **Malaysia – Malaysien**
Schmersal (Thailand) Co. Ltd.
71, Sukhumvit 52
Bang Chak Sub District
Phra Khanong District
Bangkok 10260
Phone: +66 2 1171723
info@schmersal.co.th
www.schmersal.co.th
- **Mexico – Mexiko**
Controles Industriales Mecatronica
cimsa1@mecatronica.com
www.mecatronica.com
EACSA, S.A de C.V.
ruben_angeles@eacsamexico.mx
www.eacsamexico.mx
Electroconstructora del Golfo S.A.
ventas.di@electro.mx
www.electro.mx
INNOVATIVE AUTOMOTION SOLUTIONS
schmersal@iasmex.com
www.iasautomation.com.mx
ISEL
ventas@isel.com.mx
www.isel.com.mx
REINSEL
reinssel-ventas@hotmail.com
SACCSA, S.A. de C.V.
ventas.tecnicas@sacssa.mx
www.sacssa.mx
SEA INDUSTRIAL
operaciones@sea-industrial.com
www.sea-industrial.com
SEPIA, S.A de C.V.
alazcano@sepia.mx
www.sepia.mx
SMART CONTROL, S.A. de C.V.
info@smartcontrol.com
www.smartcontrolsa.com
VGR TECHNOLOGIES
alfredo@vgr.com.mx
www.vgr.com.mx
- **New Zealand – Neuseeland**
Hamer Automation
85A Falsgrave Street
Philipstown
Christchurch
Phone: +64 3 3662483
Fax: +64 3 3791379
sales@hamer.co.nz
www.hamer.co.nz
- **Pakistan – Pakistan**
Schmersal Middle East Industrial
Equipment Trading LLC
ssambandan@schmersal.com
www.schmersal.ae
- **Paraguay – Paraguay**
Brasguay S.R.L.
brasguay@brasguay.com.py
www.brasguay.com.py
- **Peru – Peru**
ACE Schmersal
Eletroeletrônica Industrial Ltda.
Av. Brasil, 815 – Jardim Esplanada
CEP: 18557-646, Boituva / SP
Phone: +55 15 3263-9800
Fax: +55 15 3263-9899
export@schmersal.com.br
www.schmersal.com.br
- **Philippines – Philippinen**
Schmersal (Thailand) Co. Ltd.
info@schmersal.co.th
www.schmersal.co.th
Active Control Automation and
Industrial Sales Corporation
sales@activecontrol.com.ph
www.activecontrolautomation.com
- **Saudi Arabia – Saudi-Arabien**
Schmersal Middle East Industrial
Equipment Trading LLC
ssambandan@schmersal.com
www.schmersal.co.th
- **Singapore – Singapur**
Schmersal (Thailand) Co. Ltd.
info@schmersal.co.th
www.schmersal.co.th
- **South Africa – Südafrika**
A and A Dynamic Distributors (Pty) Ltd.
18 to 24 Augusta Road
Regents Park Estate
Johannesburg, 2197
Phone: +27 11 6815900
sales@aadynamic.co.za
www.aadynamic.co.za
- **Taiwan – Taiwan**
Golden Leader Camel Ent. Co. Ltd.
No. 453-7, Pei Tun Rd.
Taichung City 40648, Taiwan
Phone: +886 4 22412989
Fax: +886 4 22412923
service@leadercamel.com.tw
www.leadercamel.com.tw
- **Thailand – Thailand**
Schmersal (Thailand) Co. Ltd.
71, Sukhumvit 52
Bang Chak Sub District
Phra Khanong District
Bangkok 10260
Phone: +66 2 1171723
info@schmersal.co.th
www.schmersal.co.th
- **United Arab Emirates –**
Vereinigte Arabische Emirate
Schmersal Middle East Industrial
Equipment Trading LLC
Post Box No. 410580
Suntech Tower No. 308, 3rd Floor
Dubai Silicon Oasis, Dubai
Phone: +971 4 5775657
+971 4 5775658
ssambandan@schmersal.com
www.schmersal.ae
- **Uruguay – Uruguay**
Eneka S.A.
info@eneka.com.uy
www.eneka.com.uy
Gliston S.A.
colmedo@gliston.com.uy
www.gliston.com.uy
- **USA – USA**
Schmersal, Inc.
115 E Stevens Avenue
Suite 208
Valhalla, NY 10595
Phone: +1 914 347-4775
Fax: +1 914 347-1567
infousa@schmersal.com
www.schmersalusa.com
- **Venezuela – Venezuela**
EMI Equipos y Sistemas C.A.
ventas@emi-ve.com
www.emi-ve.com
- **Vietnam – Vietnam**
Schmersal (Thailand) Co. Ltd.
info@schmersal.co.th
www.schmersal.co.th

LE GROUPE SCHMERSAL

PROTECTION DE L'HOMME ET DE LA MACHINE

Dans le domaine exigeant de la sécurité fonctionnelle des machines, le Groupe Schmersal est l'un des leaders mondiaux du marché. Fondée en 1945, l'entreprise possède sept sites de production sur 3 continents. Le Groupe Schmersal, fort de ses 2000 collaborateurs, est représenté dans plus de 60 pays grâce à ses filiales et partenaires commerciaux.

Parmi les clients du Groupe Schmersal, on retrouve les acteurs globaux de la construction des machines et installations, mais aussi les utilisateurs de ces machines. Ils profitent du savoir-faire approfondi de l'entreprise en tant que fournisseur de systèmes et de solutions pour la sécurité des machines. Schmersal possède en outre des compétences spécialisées dans différentes branches, par exemple: l'intralogistique, l'agroalimentaire, le secteur de l'emballage, la construction de machines-outils, la technologie des ascenseurs, l'industrie lourde et le secteur automobile.

Avec sa gamme étendue de services, le domaine d'activité tec.nicum enrichit considérablement la gamme de produits du Groupe Schmersal. Nos ingénieurs sécurité certifiés s'occupent de toutes les questions des fabricants et exploitants de machines et leur fournissent des conseils en matière de sécurité des machines et installations – indépendamment du produit ou du fabricant. Ils planifient et réalisent en outre des solutions de sécurité optimales en étroite collaboration avec les clients partout dans le monde.



PRODUITS DE SÉCURITÉ

- Interrupteurs et capteurs de sécurité
- Modules de sécurité et systèmes de commande paramétrables, bus de sécurité
- Dispositifs de protection optoélectroniques et tactiles
- Automatisation: interrupteurs de position, détecteurs de proximité

SYSTÈMES DE SÉCURITÉ

- Solutions complètes pour la sécurisation des zones dangereuses
- Paramétrage et programmation individuels de systèmes de commande de sécurité
- Technologie de sécurité sur mesure – des machines individuelles jusqu'aux lignes de production complexes
- Solutions de sécurité sur mesure adaptées à chaque branche

SERVICES DE SÉCURITÉ

- tec.nicum academy – Formations et séminaires
- tec.nicum consulting – Conseils et études de vos machines
- tec.nicum engineering – Conception et planification technique
- tec.nicum integration – Mise en œuvre et montage
- tec.nicum digitalisation – Solutions logicielles et nouvelles technologies numériques
- tec.nicum outsourcing – Solutions complètes



x.000 / L+W / 12.2024 / Teile-Nr. 103007855 / FR / Ausgabe 05