



PIT es Set/1

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY

- Organes de commande et de signalisation

Ce document est le document original.

Tous les droits relatifs à cette documentation sont réservés à Pilz GmbH & Co. KG. L'utilisateur est autorisé à faire des copies pour un usage interne. Des remarques ou des suggestions afin d'améliorer cette documentation seront les bienvenues.

Pour certains composants, le code source des autres fabricants ou le logiciel Open Source a été utilisé. Vous trouverez les informations sur la licence correspondante sur internet sur la page d'accueil de Pilz.

Pilz®, PIT®, PMI®, PNOZ®, Primo®, PSEN®, PSS®, PVIS®, SafetyBUS p®, SafetyEYE®, SafetyNET p®, the spirit of safety® sont, dans certains pays, des marques déposées et protégées de Pilz GmbH & Co. KG.



SD signifie Secure Digital

Introduction	5
Validité de la documentation	5
Utilisation de la documentation	5
Explication des symboles	5
Sécurité	6
Utilisation conforme aux prescriptions	6
Consignes de sécurité	6
Évaluation de la sécurité	6
Qualification du personnel	7
Garantie et responsabilité	7
Fin de vie	7
Pour votre sécurité	7
Caractéristiques de l'appareil	8
Description du fonctionnement	8
Montage	9
Préparation à la mise en service	11
Dimensions	14
Caractéristiques techniques des références 400430 à 400432	22
Caractéristiques techniques des références 400433 à 400435	23
Caractéristiques techniques des références 400436 à 400438	24
Caractéristiques techniques des références 400439 à 400442	25
Caractéristiques techniques des références 400443 à 400445	27
Caractéristiques techniques des références 400446 à 400448	28
Caractéristiques techniques des références 400449 à 400451	29
Caractéristiques techniques des références 400452 à 400454	30
Caractéristiques techniques des références 400455, 400457, 400458	31
Caractéristiques techniques des références 400459, 400465	32
Données de sécurité	33
Références	34
Produit	34

Accessoires 36

Déclaration de conformité CE 36

Introduction

Validité de la documentation

La documentation est valable pour le produit PIT es Set/1. Elle est valable jusqu'à la publication d'une nouvelle documentation.

Ce manuel d'utilisation explique le mode de fonctionnement et l'exploitation, décrit le montage et fournit des informations sur le raccordement du produit.

Utilisation de la documentation

Ce document sert à l'instruction. Vous n'installerez le produit et ne le mettrez en service que lorsque vous aurez lu et compris ce document. Conservez ce document pour une utilisation ultérieure.

Explication des symboles

Les informations particulièrement importantes sont répertoriées comme suit :



DANGER !

Respectez absolument cet avertissement ! Il vous met en garde contre une situation dangereuse imminente pouvant provoquer de graves blessures corporelles, voire la mort et précise les mesures de précaution appropriées.



AVERTISSEMENT !

Respectez absolument cet avertissement ! Il vous met en garde contre les situations dangereuses pouvant provoquer de graves blessures corporelles, voire la mort et précise les mesures de précaution appropriées.



ATTENTION !

Cette remarque attire l'attention sur une source de danger qui peut entraîner des blessures légères ou des dommages matériels et précise les mesures de précaution appropriées.



IMPORTANT

Cette remarque décrit les situations dans lesquelles le produit ou les appareils pourrai(en)t être endommagé(s) et précise les mesures de précaution appropriées. Par ailleurs, les emplacements de textes particulièrement importants sont indiqués.



INFORMATIONS

Cette remarque fournit des conseils d'utilisation et vous informe sur les particularités.

Sécurité

Utilisation conforme aux prescriptions

Le dispositif d'arrêt d'urgence est composé d'un bouton-poussoir d'arrêt d'urgence et d'un bloc de contacts. Il est conçu pour une utilisation dans les circuits de commande de sécurité selon l'EN 60204-1. Avant d'utiliser l'appareil, il est nécessaire d'effectuer une évaluation de la sécurité du système complet conformément à la directive Machines.



ATTENTION !

Les boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence ne doivent pas être contournés. À défaut, en fonction de l'application, cela peut entraîner des dommages matériels et des lésions très graves.

Le bouton-poussoir d'arrêt d'urgence **ne doit pas** être utilisé en remplacement d'autres mesures de sécurité.

Bouton-poussoir d'arrêt d'urgence avec déverrouillage par clé :

La clé doit immédiatement être retirée suite au déverrouillage et conservée en lieu sûr.

En particulier, est considérée comme non conforme :

- ▶ toute modification structurelle, technique ou électrique du produit,
- ▶ une utilisation du produit dans des applications autres que celles décrites dans le présent manuel d'utilisation,
- ▶ une utilisation du produit autre que celle spécifiée dans les caractéristiques techniques (voir le chapitre « Caractéristiques techniques »).

Consignes de sécurité

Évaluation de la sécurité

Avant d'utiliser un appareil, une évaluation de la sécurité conformément à la directive Machines est nécessaire.

La sécurité fonctionnelle est garantie pour le produit en tant que composant individuel. Toutefois, cela ne garantit pas la sécurité fonctionnelle de l'ensemble de la machine ou de l'installation. Pour pouvoir atteindre le niveau de sécurité souhaité de l'ensemble de la machine ou de l'installation, définissez pour la machine ou l'installation les exigences de sécurité et la manière dont elles doivent être réalisées d'un point de vue technique et organisationnel.

Qualification du personnel

La mise en place, le montage, la programmation, la mise en service, l'utilisation, la mise hors service et la maintenance des produits doivent être confiés uniquement à des personnes compétentes.

On entend par personne compétente toute personne qui, par sa formation, son expérience et ses activités professionnelles, dispose des connaissances nécessaires. Pour pouvoir contrôler, apprécier et utiliser des appareils, des systèmes, des machines et des installations, cette personne doit disposer des connaissances sur les évolutions techniques et sur les législations, directives et normes nationales, européennes et internationales qui sont en vigueur.

L'exploitant est, par ailleurs, tenu de n'employer que des personnes qui :

- ▶ se sont familiarisées avec les prescriptions fondamentales relatives à la sécurité au travail et à la prévention des accidents ;
- ▶ ont lu et compris le chapitre « Sécurité » de cette description et
- ▶ se sont familiarisées avec les normes de base et les normes spécifiques en vigueur relatives à l'application concernée.

Garantie et responsabilité

Les droits de garantie et les revendications de responsabilité sont perdus si

- ▶ le produit n'a pas été utilisé conformément aux prescriptions ;
- ▶ les dommages ont été provoqués par le non-respect du manuel d'utilisation ;
- ▶ le personnel d'exploitation n'a pas été formé conformément aux prescriptions ;
- ▶ des modifications de quelque type que ce soit ont été apportées (exemple : remplacement de composants sur les circuits imprimés, travaux de soudage, etc.).

Fin de vie

- ▶ Pour les applications dédiées à la sécurité, veuillez tenir compte de la durée d'utilisation T_M indiquée dans les données de sécurité.
- ▶ Lors de la mise hors service, veuillez vous référer aux législations locales relatives à la fin de vie des appareils électroniques (exemple : législation sur les appareils électriques et électroniques).

Pour votre sécurité

L'appareil satisfait à toutes les conditions nécessaires pour un fonctionnement en toute sécurité. Néanmoins, tenez compte du point suivant :

- ▶ Vérifiez le fonctionnement du bouton-poussoir avant sa première mise en service et effectuez des contrôles réguliers (min. 1 fois par an).
- ▶ Bouton-poussoir d'arrêt d'urgence avec col de protection : vérifiez l'accessibilité et la disponibilité du bouton-poussoir d'arrêt d'urgence.

Caractéristiques de l'appareil

Le dispositif d'arrêt d'urgence est composé d'un bouton-poussoir d'arrêt d'urgence PIT es/1 et d'un bloc de contacts PIT esc/1. Il existe différentes variantes qui peuvent être commandées en tant que set ou assemblées de façon modulaire.

Caractéristiques :

- ▶ Dispositif d'arrêt d'urgence selon la CEI/EN 60947-5-1, la CEI/EN 60947-5-5
- ▶ Version en façade ou version montage avec boîtier en deux parties
- ▶ Déverrouillage par mouvement de rotation dans les deux sens ou déverrouillage par clé par mouvement de rotation vers la droite
- ▶ Différents boutons-poussoirs
 - boutons-poussoirs standard
 - boutons-poussoirs avec déverrouillage par clé
 - boutons-poussoirs avec éclairage
 - boutons-poussoirs pour applications dans des domaines où l'hygiène est importante selon l'EN 1672-2
 - boutons-poussoirs avec symbole d'arrêt d'urgence imprimé
- ▶ Blocs de contacts pour applications jusqu'à PL e selon l'EN ISO 13849-1 et jusqu'à SIL CL 3 selon l'EN CEI 62061
- ▶ Raccordement des blocs de contacts par bornier à ressorts (raccordement rapide), raccordement à vis ou connecteur M12

Description du fonctionnement

Les dispositifs d'arrêt d'urgence servent à arrêter des machines et des éléments d'installation afin de réduire ou éviter des dangers existants ou potentiels pour des personnes ainsi que des dommages touchant la machine ou les produits.

Montage



ATTENTION !

Installez toujours le dispositif d'arrêt d'urgence lorsque l'alimentation est coupée.

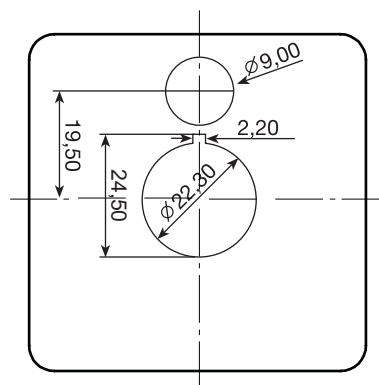
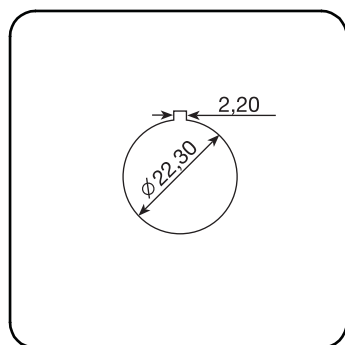
Version en façade

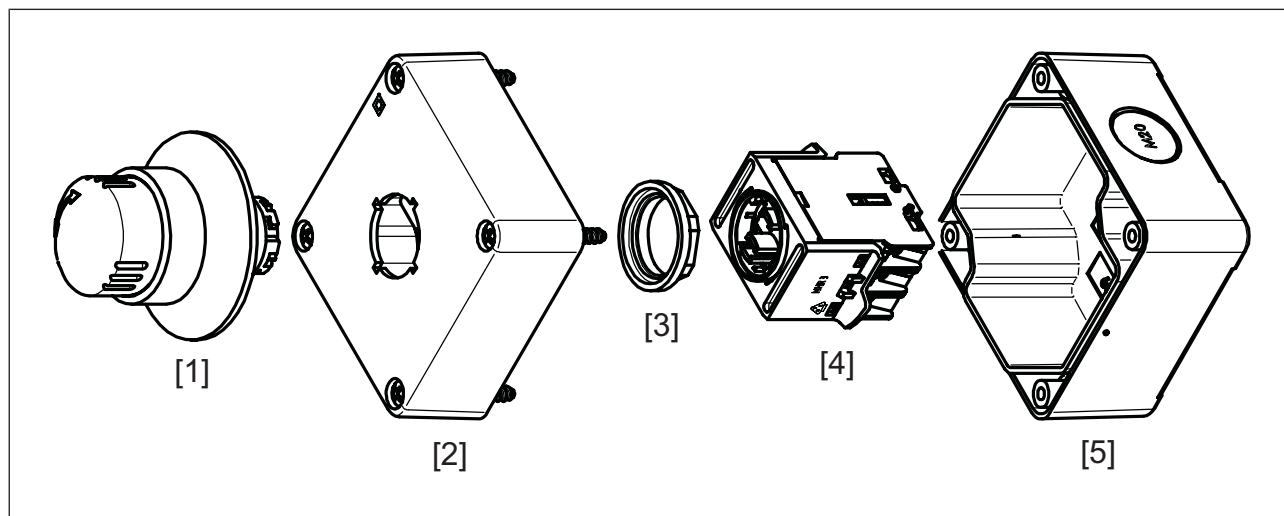


IMPORTANT

Utilisez, en particulier dans le secteur soumis à l'hygiène, des platines de montage dont la surface est lisse pour assurer l'étanchéité.

- ▶ Effectuez un perçage ($\varnothing 22,3$ mm) dans la platine de montage.
- ▶ Pour les boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence avec éclairage : effectuez un nouveau perçage dans la platine de montage pour le raccordement de l'éclairage
- ▶ Introduisez le bouton-poussoir d'arrêt d'urgence dans l'ouverture de la platine de montage et fixez-le à l'aide de l'écrou plastique (clé de 24). Tenez compte du couple de serrage max. de 2,5 Nm.
- ▶ Placez le bloc de contacts dans le col du bouton-poussoir d'arrêt d'urgence et fixez-le par un mouvement rotatif vers la droite.



Boîtier de montage**Légende**

- [1] bouton-poussoir d'arrêt d'urgence
- [2] partie supérieure du boîtier de montage
- [3] écrou en plastique
- [4] bloc de contacts
- [5] partie inférieure du boîtier de montage

- Pour les boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence avec éclairage :
 - Percez la partie supérieure du boîtier de montage.
 - Fixez le bloc de contacts dans le support.
 - Introduisez le câble dans l'ouverture de la partie supérieure du boîtier de montage et reliez-le au bouton-poussoir d'arrêt d'urgence.
- Si vous ne prévoyez pas de connecteur M12, cassez le presse-étoupe au niveau de la partie inférieure du boîtier de montage.
- Fixez la partie inférieure du boîtier de montage à l'aide de deux vis.
- Après le câblage du bloc de contacts : Vissez ensemble la partie supérieure et la partie inférieure du boîtier de montage.

Utilisation dans le domaine de l'hygiène

Le dispositif d'arrêt d'urgence PIT es Set7u peut être utilisé dans les machines destinées à l'industrie agroalimentaire dans le domaine alimentaire / dans les zones d'éclaboussures (selon l'EN 1672-2 et l'ISO 14159).

En cas d'utilisation dans le domaine de l'hygiène, veuillez tenir compte de ce qui suit :

- Température ambiante autorisée pour le bouton-poussoir d'arrêt d'urgence PIT es7u : -30 à +40 °C, pour une courte durée +70 °C
- Évitez les contacts en continu avec les hydrocarbures tels que, par exemple, l'essence, l'huile, la matière grasse.
- En cas d'utilisation à l'extérieur : Protégez l'appareil contre les rayons du soleil.

► Montage :

- Utilisez des platines de montage dont la surface est lisse pour assurer l'étanchéité.
- Épaisseur du matériau des platines de montage du PIT es Set6u : 1 à 4,5 mm, du PIT es Set7u : 1 à 6,5 mm
- Couple de serrage de l'écrou de fixation du PIT es Set6u : 1 à 1,7 Nm, du PIT es Set7u : 1,5 à 2,2 Nm
- Maintenez une distance de 50 mm entre les dispositifs d'arrêt d'urgence pour permettre le nettoyage entre les appareils.
- Nous recommandons de monter l'appareil dans le sens vertical afin que les liquides puissent s'écouler.

► Nettoyage et désinfection

- Fréquence de nettoyage : toujours avant la première mise en service et à intervalles réguliers en fonction du plan interne de nettoyage.
- Nettoyez aussi l'appareil en dehors des intervalles de nettoyage lorsque la surface est encrassée, par exemple, avec des substances huileuses ou grasses.

► Nettoyants :

- Nous recommandons les produits de nettoyage à faible concentration et les produits désinfectants avec une faible teneur en acidité, disponibles dans le commerce. Ne pas utiliser de solutions fortement concentrées !
- Utilisez des tissus propres et non pelucheux. Ne pas utiliser d'objets tranchants, durs ou pointus (exemple : laine d'acier, brosse en acier) !
- Ne pas utiliser de nettoyeurs haute pression.

Préparation à la mise en service

Lors du câblage des blocs de contacts, veuillez tenir compte de ce qui suit :

Les blocs de contacts du PIT es Set/1 sont livrés prémontés dans un support. Les boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence avec éclairage nécessitent une fixation du bloc de contacts sur le support.



IMPORTANT

Vérifiez le fonctionnement du dispositif d'arrêt d'urgence avant sa première mise en service et effectuez des contrôles réguliers (min. 1 fois par an).

Pour les appareils avec borniers à ressorts, nous recommandons des conducteurs avec embouts et une section de fil de

- max. 0,5 mm² pour les appareils portant les références 400451 et 400456
- max. 2,5 mm² pour tous les autres appareils.

Câblage des appareils avec boîtier de montage :

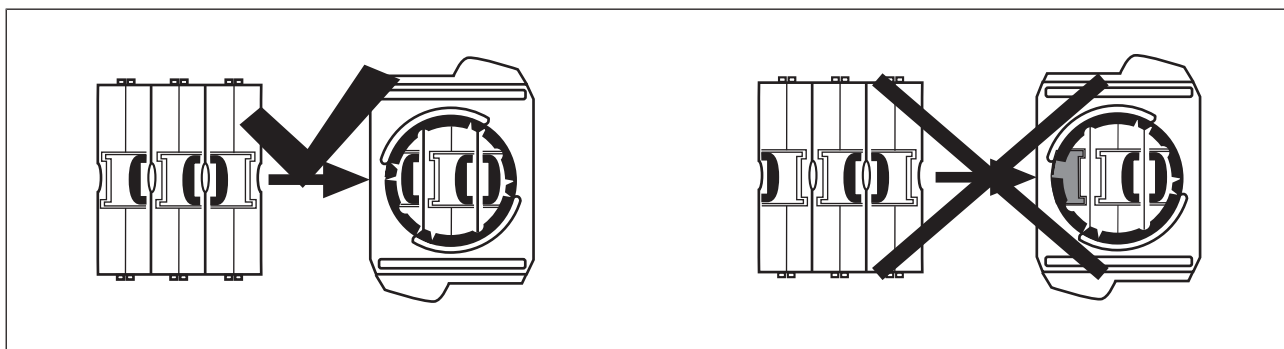
- Pour les boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence avec éclairage : Percez la partie supérieure du boîtier de montage.
- Brisez l'une des ouvertures prédécoupées dans la partie inférieure du boîtier de montage, pour passer le câble.

- Pour garantir l'étanchéité et éviter la traction sur le câble, utilisez un presse-étoupe M20 en plastique (un presse-étoupe est fourni avec le PIT es Set6.5cr). Veillez au raccordement conforme des blocs de contacts montés dans le boîtier, de manière à respecter les exigences applicables à un boîtier d'isolation en ce qui concerne les distances d'isolement et les lignes de fuite, dans le cas d'une utilisation conforme.



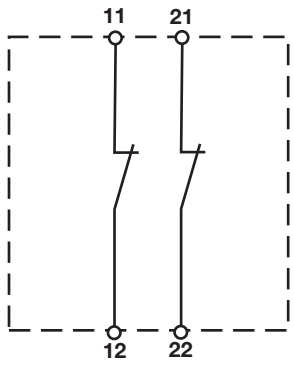
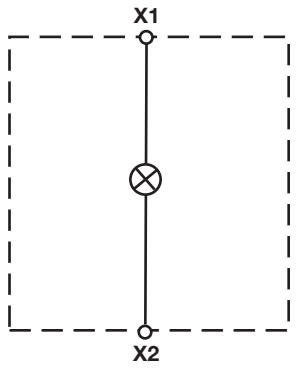
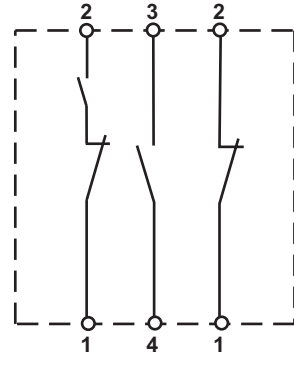
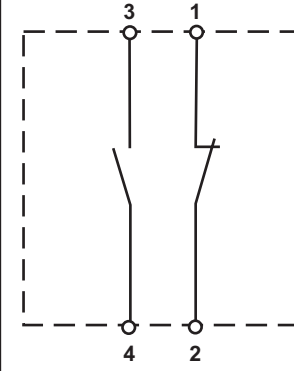
IMPORTANT

Lors du démontage et du réassemblage des blocs de contacts, veuillez tenir compte de ce qui suit : les poussoirs des blocs de contacts externes doivent être orientés vers l'intérieur, de telle sorte qu'ils se trouvent tous à l'intérieur de l'anneau lors du montage du support (voir fig. 3).

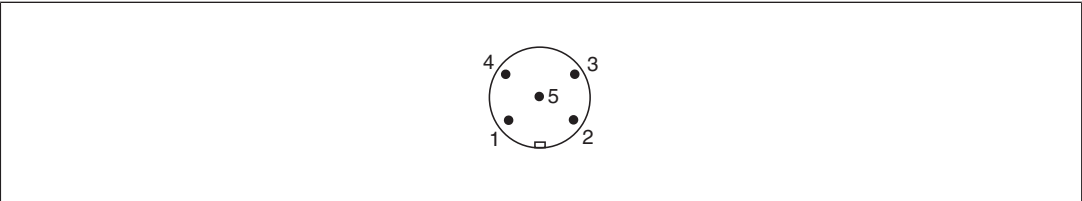


Affectation des blocs de contacts

PIT esc1, PIT esc1c	PIT esc2, PIT esc2c	PIT esc3, PIT esc3c	PIT esc4

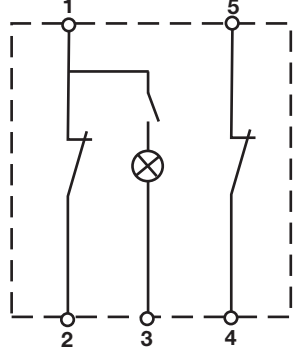
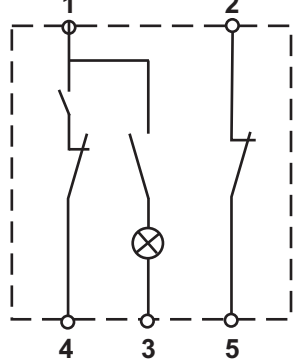
PIT es Set6.5cr	Arrêt d'urgence avec éclairage	PIT esc6c	PIT esc8c
			

Affectation du connecteur mâle M12 à 5 broches

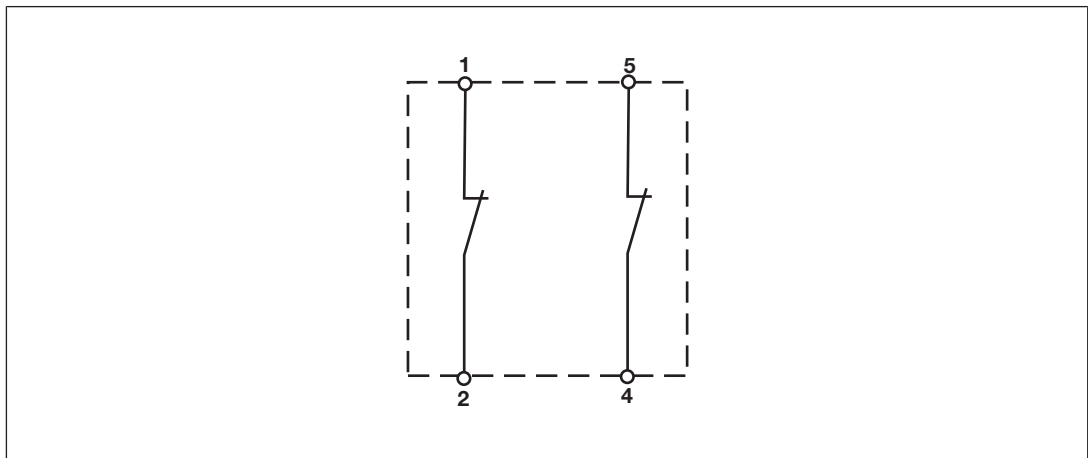


PIN	Fonction affectation standard	Fonction affectation AIDA (référence 400 465)
1	entrée canal 1	entrée canal 1
2	sortie canal 1	sortie canal 2
3	0 V U _B	0 V U _B
4	sortie canal 2	sortie canal 1
5	entrée canal 2	entrée canal 2

► Schéma du raccordement avec éclairage

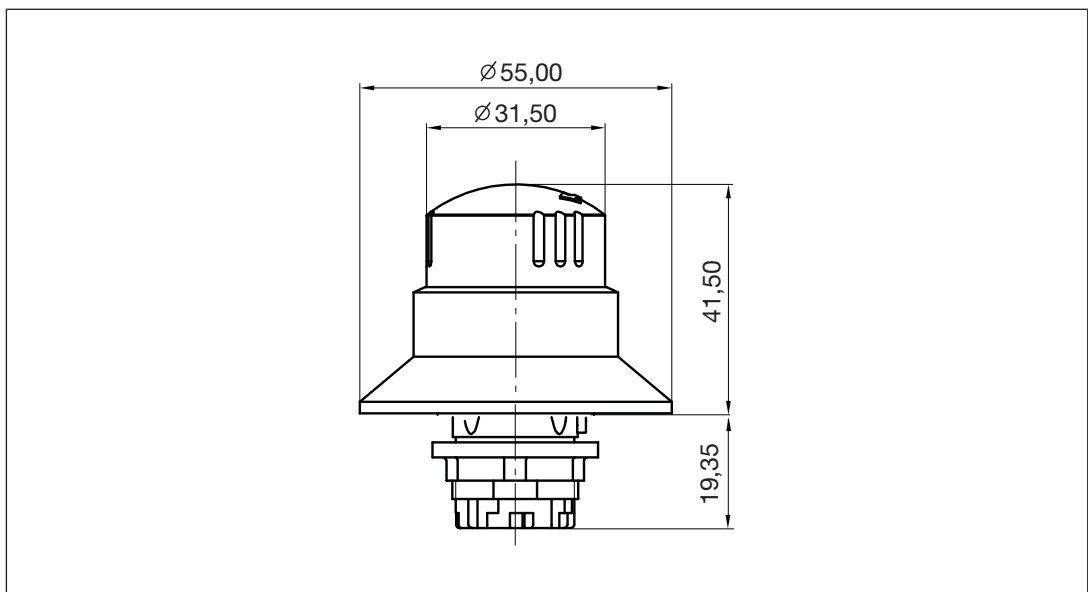
Affectation standard	Affectation AIDA
	

► Schéma du raccordement sans éclairage

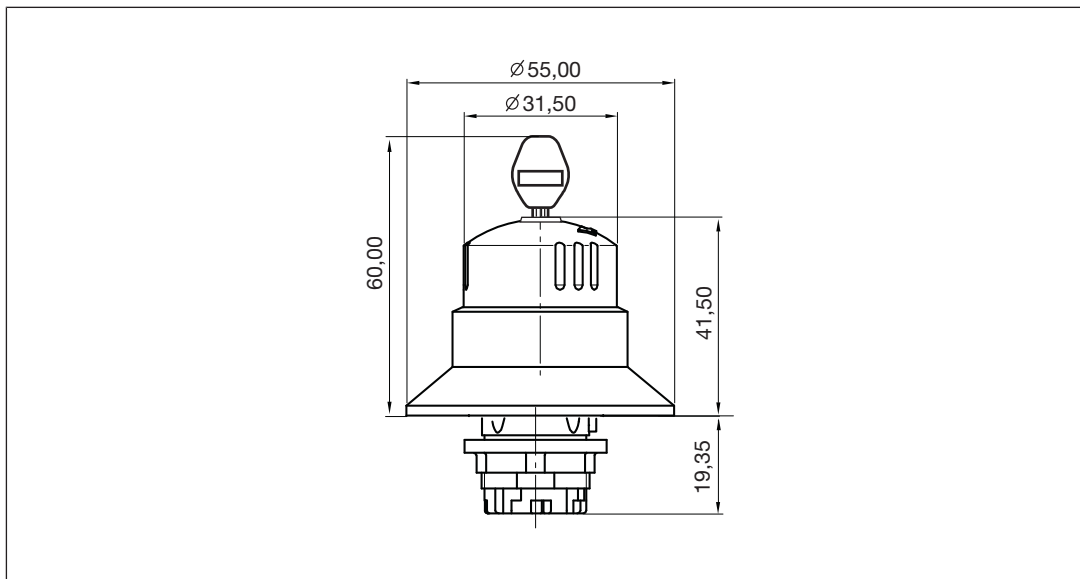


Dimensions

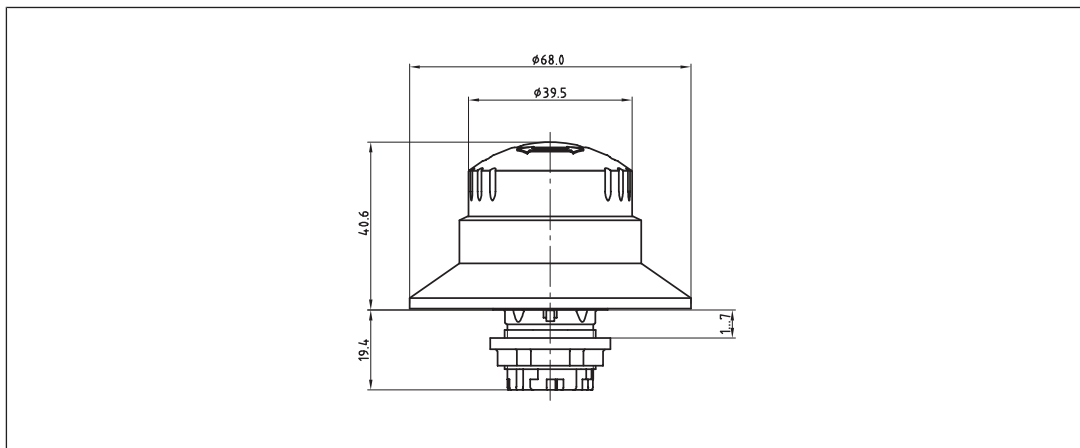
Boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence (PIT es1s, PIT es1u)



Boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence avec déverrouillage par clé (PIT es8s, PIT es8u)

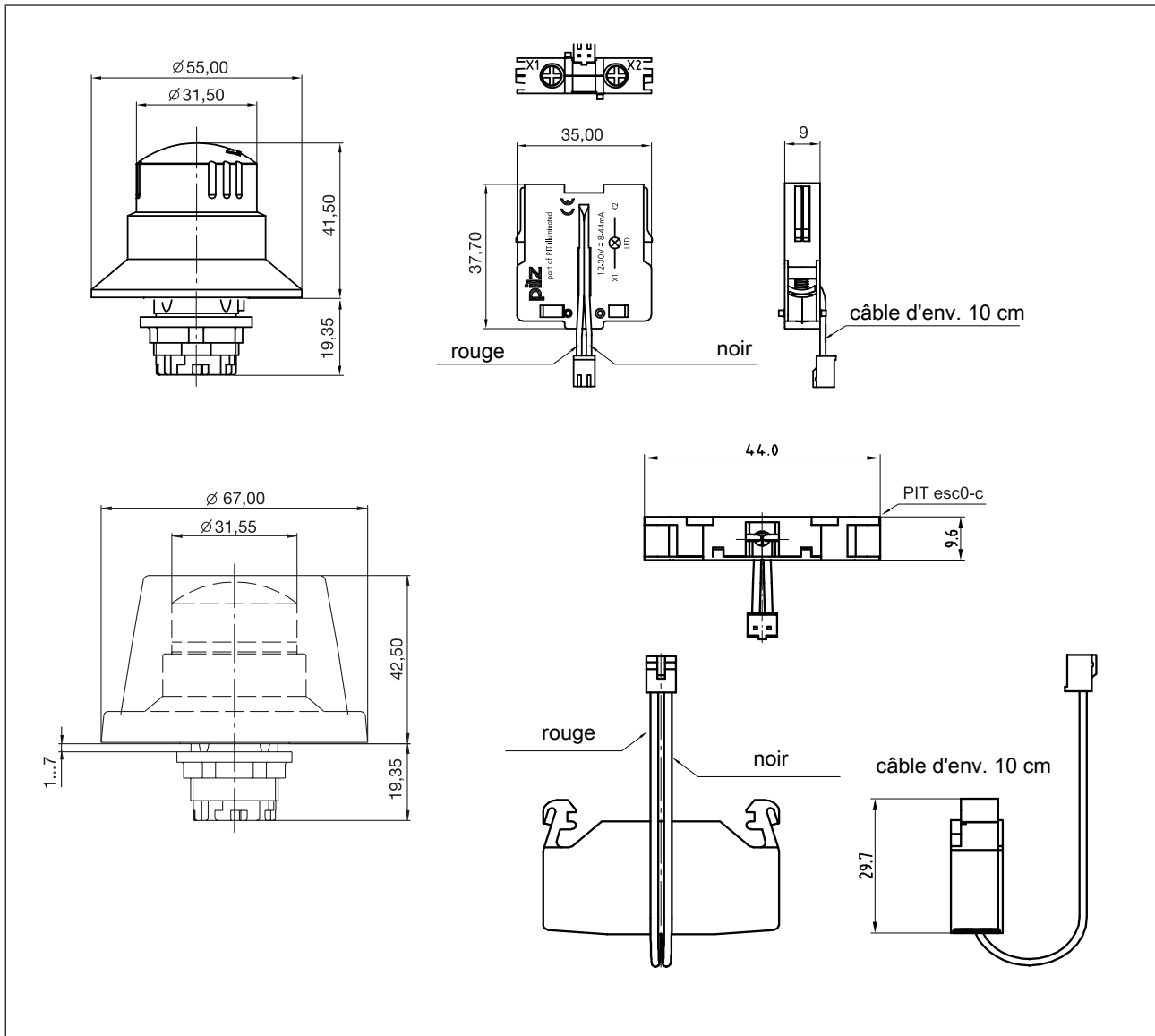


Boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence de grande taille (68 mm) (PIT es 2s, PIT es2u)

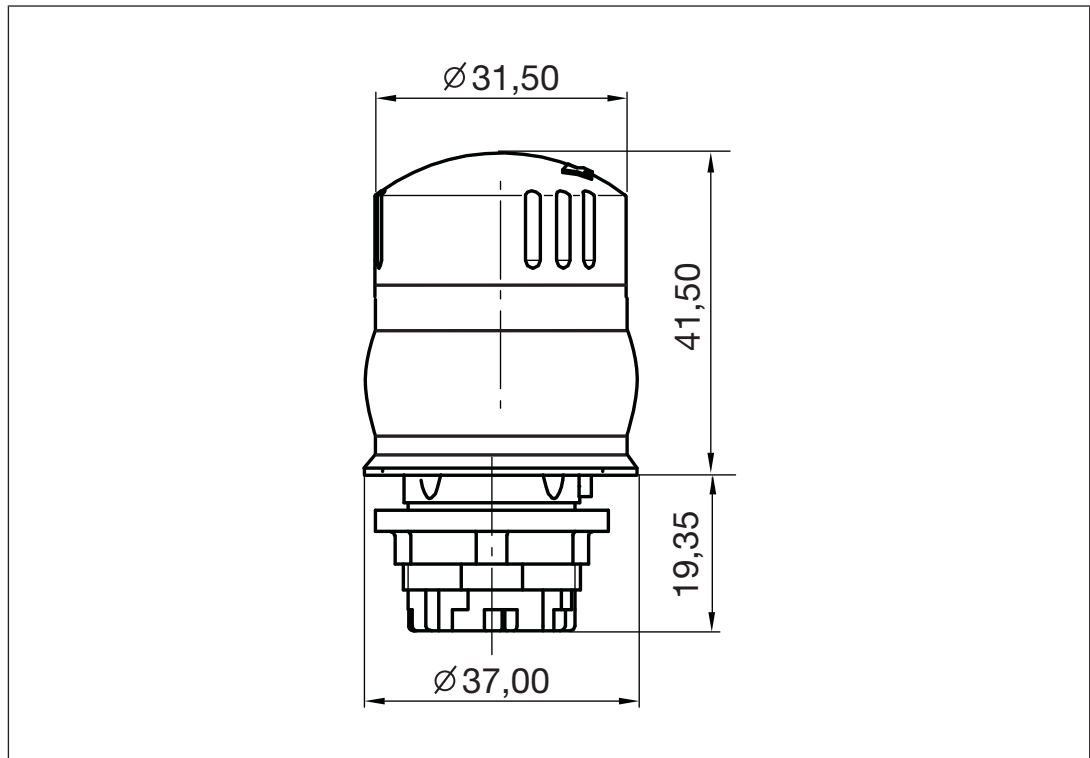


Bouton-poussoir d'arrêt d'urgence avec éclairage (PIT es3s, PIT es3u)

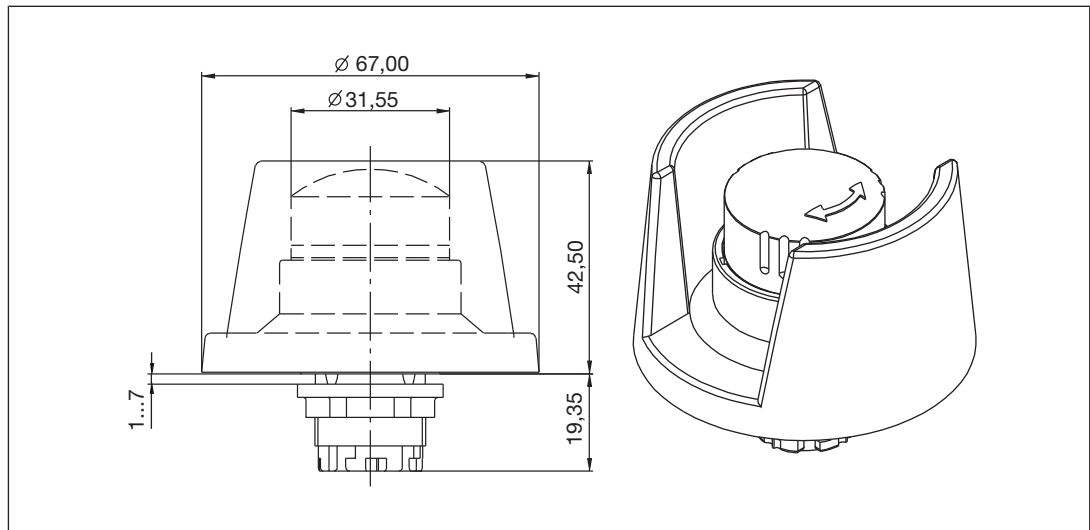
Bouton-poussoir d'arrêt d'urgence avec col de protection éclairé (PIT es4s, PIT es4u)



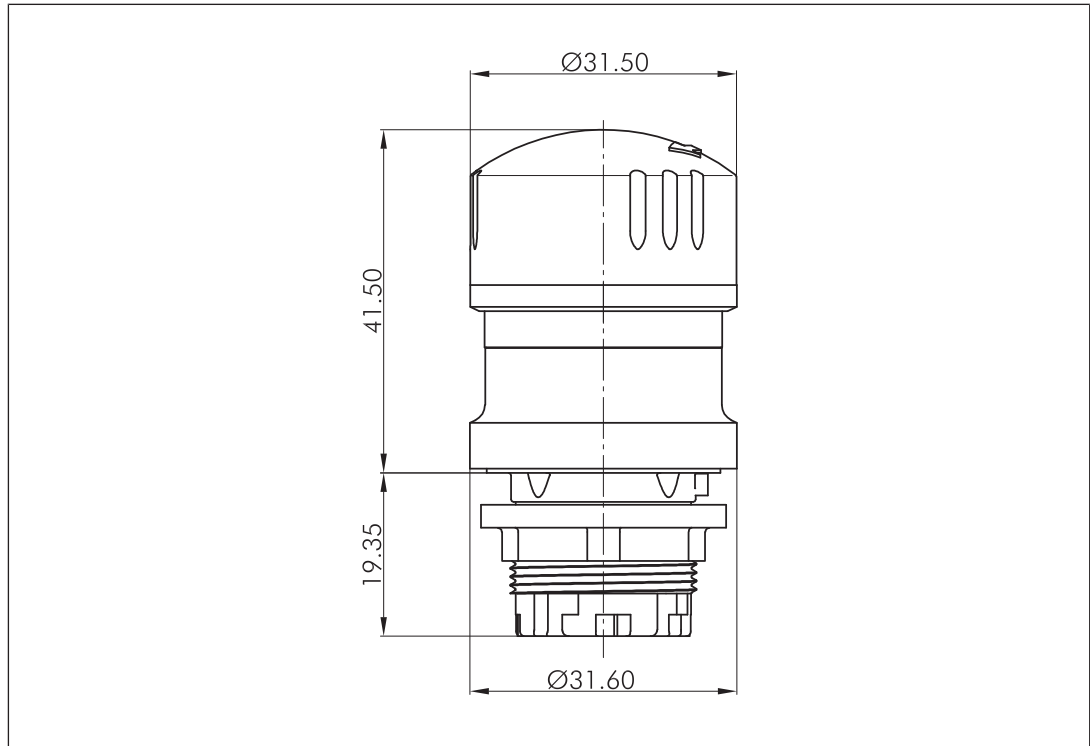
Bouton-poussoir d'arrêt d'urgence pour applications dans des domaines où l'hygiène est importante (PIT es7u)



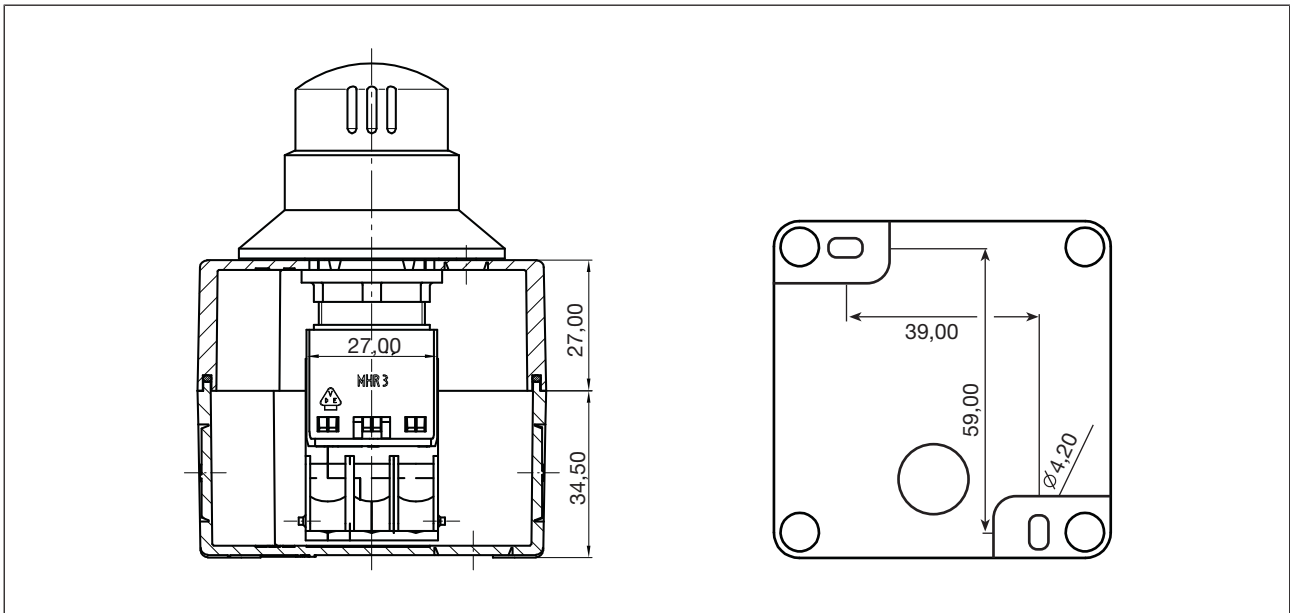
Bouton-poussoir d'arrêt d'urgence avec col de protection (PIT es5s, PIT es5u)



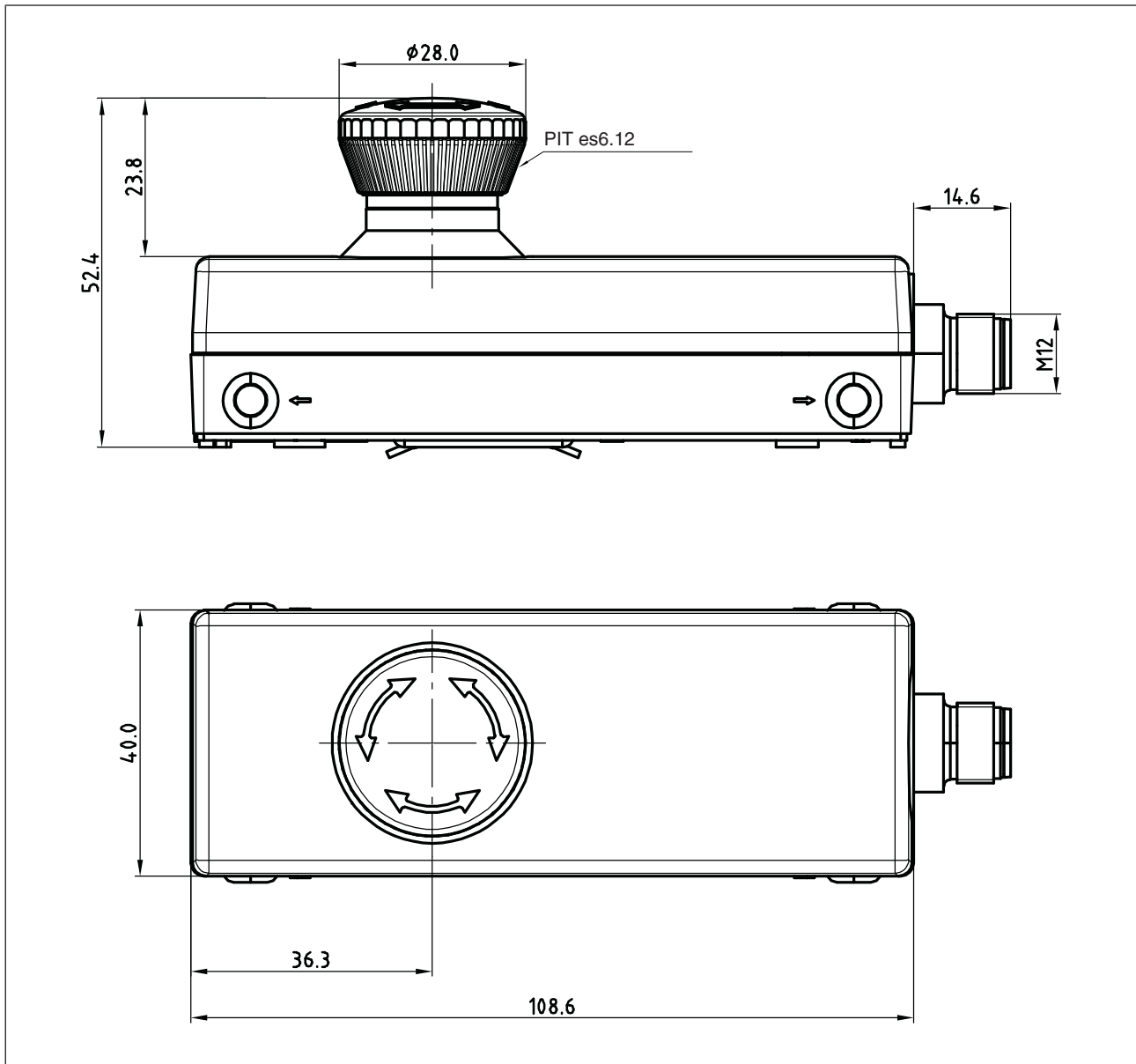
Bouton-poussoir d'arrêt d'urgence sans col de protection (PIT es9u)

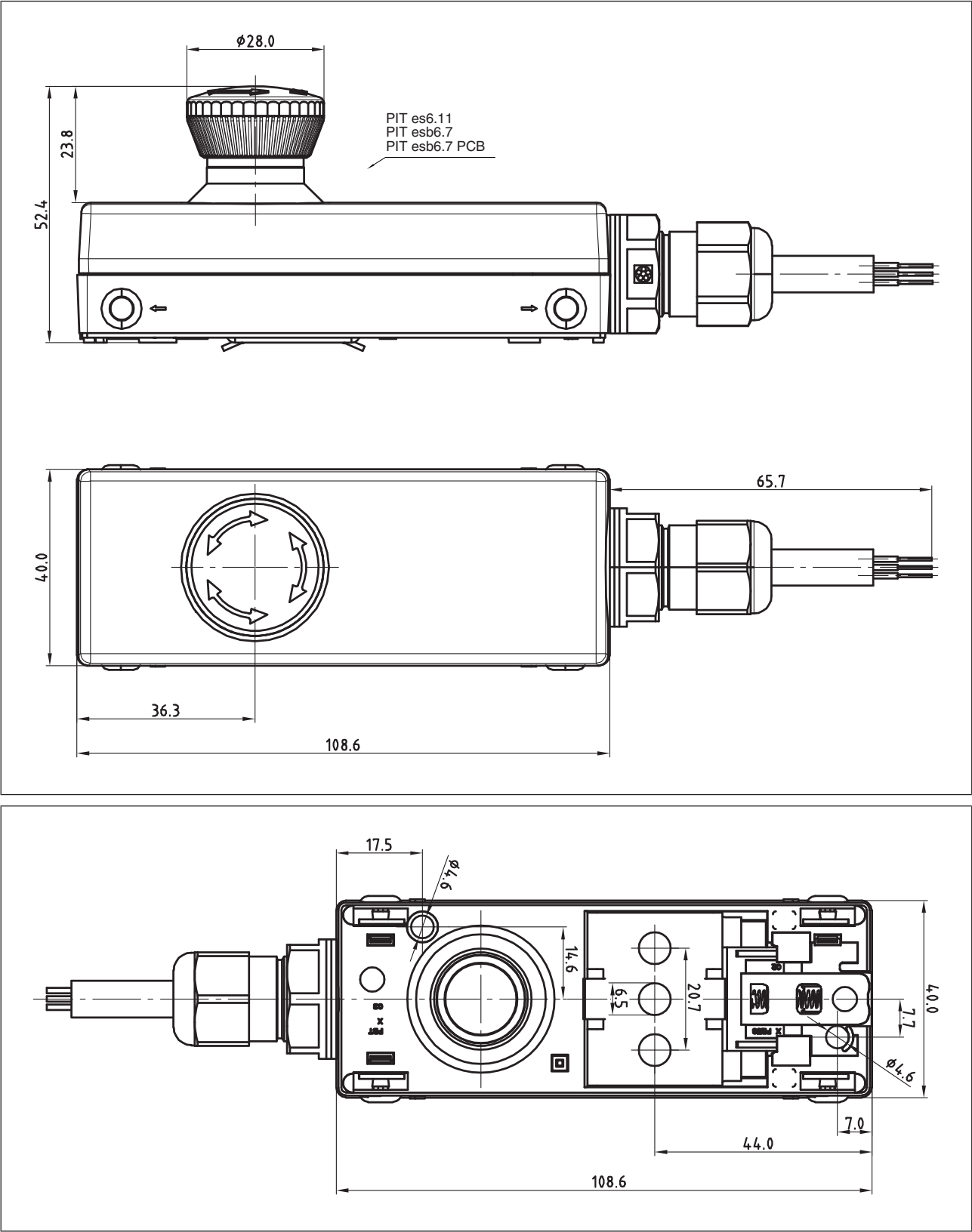


Version montage avec boîtier, avec bouton-poussoir d'arrêt d'urgence

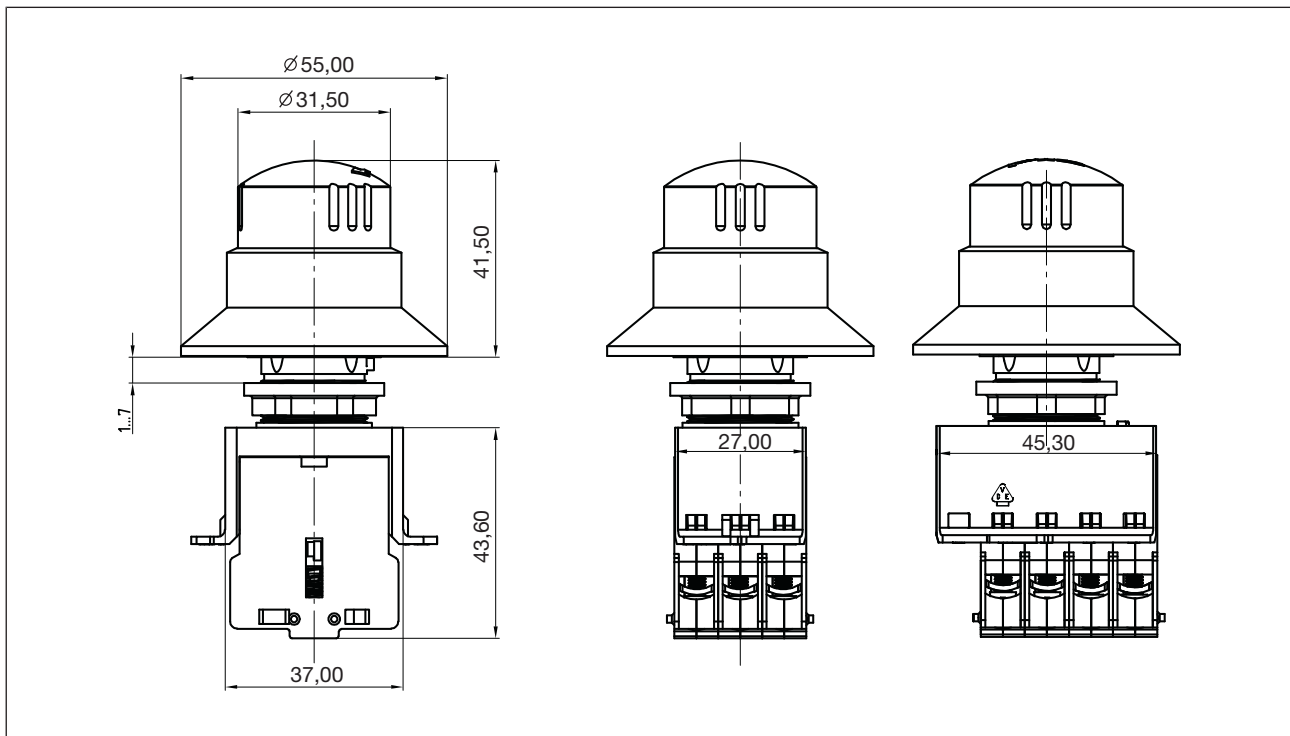


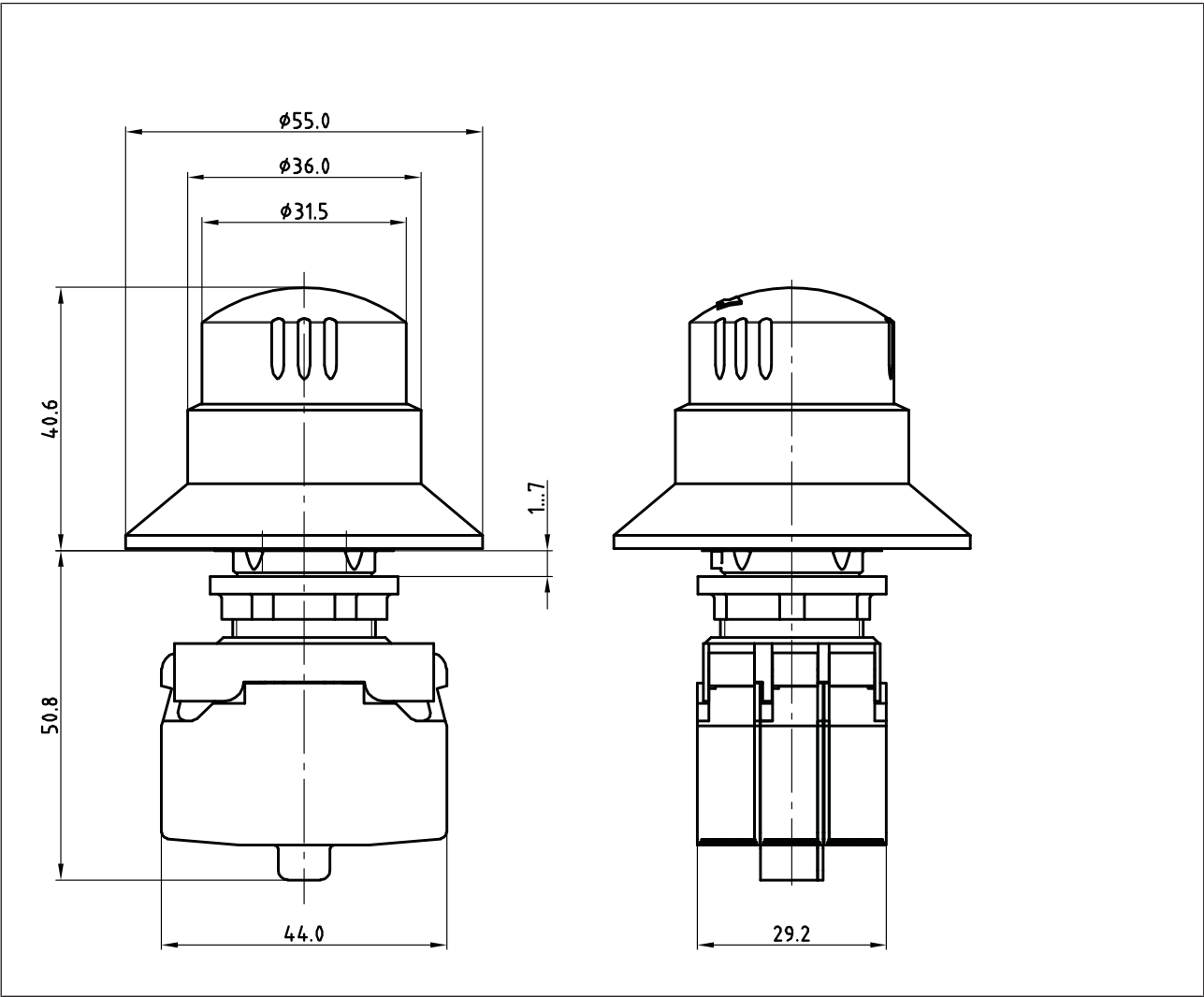
**Version montage avec boîtier, rail profilé, avec bouton-poussoir d'arrêt d'urgence
(PIT es Set6u-5 nr, PIT es Set6u-5 cr)**





Version en façade, avec bouton-poussoir d'arrêt d'urgence





Caractéristiques techniques des références 400430 à 400432

Généralités	400430	400431	400432
Certifications	CE	CE	CE
Auto-contrôlé	oui	oui	oui
Données électriques	400430	400431	400432
Résistance des contacts	100 mOhm	100 mOhm	100 mOhm
Courant min. de contact	1 mA	5 mA	1 mA
Arrêt d'urgence	400430	400431	400432
Catégorie d'utilisation			
selon la norme	EN 60947-5-1	EN 60947-5-1	EN 60947-5-1
AC15 pour	250 V	250 V	250 V
Courant	3 A	3 A	3 A
DC13 pour	24 V	24 V	24 V
Courant	2 A	2 A	2 A
Courant thermique conventionnel	16 A	10 A	16 A

Arrêt d'urgence	400430	400431	400432
Matériau des contacts	AgNi	AgNi	AgNi
Temporisations	400430	400431	400432
Temps de rebondissement	10 ms	10 ms	10 ms
Données sur l'environnement	400430	400431	400432
Température d'utilisation			
Plage de températures	-30 - 70 °C	-25 - 55 °C	-30 - 70 °C
Température de stockage			
Plage de températures	-50 - 85 °C	-50 - 85 °C	-50 - 85 °C
Tension assignée d'isolement	250 V	250 V	250 V
Indice de protection			
Boîtier	IP65	IP65	IP65
Données mécaniques	400430	400431	400432
Position de montage	quelconque	quelconque	quelconque
Durée de vie mécanique	20 000 cycles	50 000 cycles	20 000 cycles
Type de raccordement	Bornier à vis	Bornier à ressorts	Bornier à vis
Dimensions			
Hauteur	100 mm	92 mm	100 mm
Largeur	55 mm	55 mm	55 mm
Poids	54 g	51 g	66 g

Si des normes sont indiquées sans date, on retiendra la dernière version 2016-05.

Caractéristiques techniques des références 400433 à 400435

Généralités	400433	400434	400435
Certifications	CE	CE	CE
Auto-contrôlé	oui	oui	oui
Données électriques	400433	400434	400435
Résistance des contacts	100 mOhm	100 mOhm	100 mOhm
Courant min. de contact	5 mA	1 mA	5 mA
Arrêt d'urgence	400433	400434	400435
Catégorie d'utilisation			
selon la norme	EN 60947-5-1	EN 60947-5-1	EN 60947-5-1
AC15 pour	250 V	250 V	250 V
Courant	3 A	3 A	3 A
DC13 pour	24 V	24 V	24 V
Courant	2 A	2 A	2 A
Courant thermique conventionnel	10 A	16 A	10 A
Matériau des contacts	AgNi	AgNi	AgNi

Temporisations	400433	400434	400435
Temps de rebondissement	10 ms	10 ms	10 ms
Données sur l'environnement	400433	400434	400435
Température d'utilisation			
Plage de températures	-25 - 55 °C	-30 - 70 °C	-25 - 55 °C
Température de stockage			
Plage de températures	-50 - 85 °C	-50 - 85 °C	-50 - 85 °C
Tension assignée d'isolement	250 V	250 V	250 V
Indice de protection			
Boîtier	IP65	IP65	IP65
Données mécaniques	400433	400434	400435
Position de montage	quelconque	quelconque	quelconque
Durée de vie mécanique	50 000 cycles	20 000 cycles	50 000 cycles
Type de raccordement	Bornier à ressorts	Bornier à vis	Bornier à ressorts
Dimensions			
Hauteur	92 mm	87 mm	92 mm
Largeur	55 mm	74 mm	68 mm
Poids	60 g	74 g	67 g

Si des normes sont indiquées sans date, on retiendra la dernière version 2016-05.

Caractéristiques techniques des références 400436 à 400438

Généralités	400436	400437	400438
Certifications	CE	CE	CE
Auto-contrôlé	oui	oui	oui
Lampe			
Type	LEDs	LEDs	—
Couleur	jaune	jaune	—
Données électriques	400436	400437	400438
Tension d'alimentation			
Tension	12 - 30 V	12 - 30 V	—
Type	AC/DC	AC/DC	—
Courant max. d'enclenchement pour UB	44 mA	44 mA	—
Résistance des contacts	100 mOhm	100 mOhm	100 mOhm
Courant min. de contact	1 mA	5 mA	1 mA
Entrées	400436	400437	400438
Plage des intensités d'entrée	15 mA	15 mA	—

Arrêt d'urgence	400436	400437	400438
Catégorie d'utilisation			
selon la norme	EN 60947-5-1	EN 60947-5-1	EN 60947-5-1
AC15 pour	250 V	250 V	250 V
Courant	3 A	3 A	3 A
DC13 pour	24 V	24 V	24 V
Courant	2 A	2 A	2 A
Courant thermique conventionnel	16 A	10 A	16 A
Matériau des contacts	AgNi	AgNi	AgNi
Temporisations	400436	400437	400438
Temps de rebondissement	10 ms	10 ms	10 ms
Données sur l'environnement	400436	400437	400438
Température d'utilisation			
Plage de températures	-25 - 55 °C	-25 - 55 °C	-30 - 70 °C
Température de stockage			
Plage de températures	-25 - 80 °C	-25 - 80 °C	-50 - 85 °C
Tension assignée d'isolement	250 V	250 V	250 V
Indice de protection			
Boîtier	IP65	IP65	IP65
Données mécaniques	400436	400437	400438
Position de montage	quelconque	quelconque	quelconque
Durée de vie mécanique	20 000 cycles	50 000 cycles	20 000 cycles
Type de raccordement	Bornier à vis	Bornier à ressorts	Bornier à vis
Dimensions			
Hauteur	100 mm	92 mm	100 mm
Largeur	55 mm	56 mm	68 mm
Poids	83 g	75 g	83 g

Si des normes sont indiquées sans date, on retiendra la dernière version 2016-05.

Caractéristiques techniques des références 400439 à 400442

Généralités	400439	400441	400442
Certifications	CE	CE	CE
Auto-contrôlé	oui	oui	oui
Données électriques	400439	400441	400442
Résistance des contacts	100 mOhm	100 mOhm	100 mOhm
Courant min. de contact	5 mA	1 mA	5 mA

Arrêt d'urgence	400439	400441	400442
Catégorie d'utilisation			
selon la norme	EN 60947-5-1	EN 60947-5-1	EN 60947-5-1
AC15 pour	250 V	250 V	250 V
Courant	3 A	3 A	3 A
DC13 pour	24 V	24 V	24 V
Courant	2 A	2 A	2 A
Courant thermique conventionnel	10 A	16 A	10 A
Matériau des contacts	AgNi	AgNi	AgNi
Temporisations	400439	400441	400442
Temps de rebondissement	10 ms	10 ms	10 ms
Données sur l'environnement	400439	400441	400442
Température d'utilisation			
Plage de températures	-25 - 55 °C	-30 - 70 °C	-25 - 55 °C
Température de stockage			
Plage de températures	-50 - 85 °C	-50 - 85 °C	-50 - 85 °C
Tension assignée d'isolement	250 V	250 V	250 V
Indice de protection			
Boîtier	IP65	IP69K	IP69K
Données mécaniques	400439	400441	400442
Position de montage	quelconque	quelconque	quelconque
Durée de vie mécanique	50 000 cycles	6 050 cycles	6 050 cycles
Type de raccordement	Bornier à ressorts	Bornier à vis	Bornier à ressorts
Dimensions			
Hauteur	92 mm	100 mm	92 mm
Largeur	68 mm	50 mm	44 mm
Poids	77 g	62 g	56 g

Si des normes sont indiquées sans date, on retiendra la dernière version 2016-05.

Caractéristiques techniques des références 400443 à 400445

Généralités	400443	400444	400445
Certifications	CE	CE	CE
Auto-contrôlé	oui	oui	oui
Données électriques	400443	400444	400445
Résistance des contacts	100 mOhm	100 mOhm	100 mOhm
Courant min. de contact	1 mA	5 mA	1 mA
Arrêt d'urgence	400443	400444	400445
Catégorie d'utilisation			
selon la norme	EN 60947-5-1	EN 60947-5-1	EN 60947-5-1
AC15 pour	250 V	250 V	250 V
Courant	3 A	3 A	3 A
DC13 pour	24 V	24 V	24 V
Courant	2 A	2 A	2 A
Courant thermique conventionnel	16 A	10 A	16 A
Matériau des contacts	AgNi	AgNi	AgNi
Temporisations	400443	400444	400445
Temps de rebondissement	10 ms	10 ms	10 ms
Données sur l'environnement	400443	400444	400445
Température d'utilisation			
Plage de températures	-30 - 70 °C	-25 - 55 °C	-30 - 70 °C
Température de stockage			
Plage de températures	-50 - 85 °C	-50 - 85 °C	-50 - 85 °C
Tension assignée d'isolement	250 V	250 V	250 V
Indice de protection			
Boîtier	IP65	IP65	IP65
Données mécaniques	400443	400444	400445
Position de montage	quelconque	quelconque	quelconque
Durée de vie mécanique	20 000 cycles	50 000 cycles	20 000 cycles
Type de raccordement	Bornier à vis	Bornier à ressorts	Bornier à vis
Dimensions			
Hauteur	100 mm	93 mm	100 mm
Largeur	55 mm	55 mm	55 mm
Poids	78 g	72 g	77 g

Si des normes sont indiquées sans date, on retiendra la dernière version 2016-05.

Caractéristiques techniques des références 400446 à 400448

Généralités	400446	400447	400448
Certifications	CE	CE	CE
Auto-contrôlé	oui	oui	oui
Données électriques	400446	400447	400448
Résistance des contacts	100 mOhm	100 mOhm	100 mOhm
Courant min. de contact	5 mA	1 mA	5 mA
Arrêt d'urgence	400446	400447	400448
Catégorie d'utilisation			
selon la norme	EN 60947-5-1	EN 60947-5-1	EN 60947-5-1
AC15 pour	250 V	250 V	250 V
Courant	3 A	3 A	3 A
DC13 pour	24 V	24 V	24 V
Courant	2 A	2 A	2 A
Courant thermique conventionnel	10 A	16 A	10 A
Matériau des contacts	AgNi	AgNi	AgNi
Temporisations	400446	400447	400448
Temps de rebondissement	10 ms	10 ms	10 ms
Données sur l'environnement	400446	400447	400448
Température d'utilisation			
Plage de températures	-25 - 55 °C	-25 - 55 °C	-25 - 55 °C
Température de stockage			
Plage de températures	-50 - 85 °C	-50 - 85 °C	-50 - 85 °C
Tension assignée d'isolement	250 V	250 V	250 V
Indice de protection			
Boîtier	IP65	IP65	IP65
Données mécaniques	400446	400447	400448
Position de montage	quelconque	quelconque	quelconque
Durée de vie mécanique	50 000 cycles	20 000 cycles	50 000 cycles
Type de raccordement	Bornier à ressorts	Bornier à vis	Bornier à ressorts
Dimensions			
Hauteur	92 mm	72 mm	72 mm
Largeur	55 mm	103 mm	103 mm
Profondeur	–	72 mm	72 mm
Poids	69 g	161 g	155 g

Si des normes sont indiquées sans date, on retiendra la dernière version 2016-05.

Caractéristiques techniques des références 400449 à 400451

Généralités	400449	400450	400451
Certifications	CE	CE	CE, EAC (Eurasian)
Auto-contrôlé	oui	oui	non
Lampe			
Type	LEDs	—	—
Couleur	jaune	—	—
Données électriques	400449	400450	400451
Tension d'alimentation			
Tension	12 - 30 V	—	—
Type	AC/DC	—	—
Courant max. d'enclenchement pour UB	44 mA	—	—
Résistance des contacts	100 mOhm	100 mOhm	100 mOhm
Courant min. de contact	1 mA	1 mA	1 mA
Entrées	400449	400450	400451
Plage des intensités d'entrée	15 mA	—	—
Arrêt d'urgence	400449	400450	400451
Catégorie d'utilisation			
selon la norme	EN 60947-5-1	EN 60947-5-1	EN 60947-5-1
AC15 pour	250 V	250 V	250 V
Courant	3 A	3 A	1,5 A
DC13 pour	24 V	24 V	120 V
Courant	2 A	2 A	0,6 A
Courant thermique conventionnel	16 A	16 A	5 A
Matériau des contacts	AgNi	AgNi	AgNi
Temporisations	400449	400450	400451
Temps de rebondissement	10 ms	10 ms	10 ms
Données sur l'environnement	400449	400450	400451
Température d'utilisation			
Plage de températures	-25 - 55 °C	-25 - 55 °C	-25 - 55 °C
Température de stockage			
Plage de températures	-25 - 80 °C	-50 - 85 °C	-25 - 80 °C
Tension assignée d'isolement	250 V	250 V	250 V
Indice de protection			
Boîtier	IP65	IP65	IP65
Données mécaniques	400449	400450	400451
Position de montage	quelconque	quelconque	quelconque
Durée de vie mécanique	20 000 cycles	20 000 cycles	50 000 cycles
Type de raccordement	Bornier à vis	Bornier à vis	Bornier à ressorts

Données mécaniques	400449	400450	400451
Dimensions			
Hauteur	72 mm	103 mm	51 mm
Largeur	103 mm	72 mm	42 mm
Profondeur	72 mm	72 mm	108 mm
Poids	178 g	177 g	122 g

Si des normes sont indiquées sans date, on retiendra la dernière version 2016-05.

Caractéristiques techniques des références 400452 à 400454

Généralités	400452	400453	400454
Certifications	CE	CE	CE
Auto-contrôlé	oui	oui	oui
Lampe			
Type	—	—	LEDs
Couleur	—	—	jaune
Données électriques	400452	400453	400454
Tension d'alimentation			
Tension	—	—	12 - 30 V
Type	—	—	AC/DC
Courant max. d'enclenchement pour UB	—	—	44 mA
Résistance des contacts	100 mOhm	100 mOhm	100 mOhm
Courant min. de contact	1 mA	1 mA	1 mA
Entrées	400452	400453	400454
Plage des intensités d'entrée	—	—	15 mA
Arrêt d'urgence	400452	400453	400454
Catégorie d'utilisation			
selon la norme	EN 60947-5-1	EN 60947-5-1	EN 60947-5-1
AC15 pour	250 V	250 V	250 V
Courant	3 A	3 A	3 A
DC13 pour	24 V	24 V	24 V
Courant	2 A	2 A	2 A
Courant thermique conventionnel	16 A	16 A	16 A
Matériau des contacts	AgNi	AgNi	AgNi
Temporisations	400452	400453	400454
Temps de rebondissement	10 ms	10 ms	10 ms
Données sur l'environnement	400452	400453	400454
Température d'utilisation			
Plage de températures	-25 - 55 °C	-25 - 55 °C	-25 - 55 °C

Données sur l'environnement	400452	400453	400454
Température de stockage			
Plage de températures	-50 - 85 °C	-25 - 80 °C	-25 - 80 °C
Tension assignée d'isolement	250 V	250 V	250 V
Indice de protection			
Boîtier	IP65	IP65	IP65
Données mécaniques	400452	400453	400454
Position de montage	quelconque	quelconque	quelconque
Durée de vie mécanique	20 000 cycles	20 000 cycles	20 000 cycles
Type de raccordement	Bornier à vis	M12	M12
Dimensions			
Hauteur	72 mm	103 mm	103 mm
Largeur	103 mm	72 mm	72 mm
Profondeur	72 mm	85 mm	85 mm
Poids	172 g	178 g	212 g

Si des normes sont indiquées sans date, on retiendra la dernière version 2016-05.

Caractéristiques techniques des références 400455, 400457, 400458

Généralités	400455	400457	400458
Certifications	CE, EAC (Eurasian)	CE	CE, EAC (Eurasian)
Auto-contrôlé	non	oui	oui
Données électriques	400455	400457	400458
Résistance des contacts	100 mOhm	100 mOhm	100 mOhm
Courant min. de contact	1 mA	1 mA	1 mA
Arrêt d'urgence	400455	400457	400458
Catégorie d'utilisation			
selon la norme	EN 60947-5-1	EN 60947-5-1	EN 60947-5-1
AC15 pour	–	250 V	250 V
Courant	–	3 A	3 A
DC13 pour	–	24 V	24 V
Courant	–	2 A	2 A
Courant thermique conventionnel	–	16 A	16 A
Matériau des contacts	AgNi, vergoldet	AgNi	AgNi
Temporisations	400455	400457	400458
Temps de rebondissement	10 ms	10 ms	10 ms
Données sur l'environnement	400455	400457	400458
Température d'utilisation			
Plage de températures	-25 - 55 °C	-30 - 70 °C	-30 - 70 °C

Données sur l'environnement	400455	400457	400458
Température de stockage			
Plage de températures	-25 - 80 °C	-50 - 85 °C	-50 - 85 °C
Tension assignée d'isolement	250 V	250 V	250 V
Indice de protection			
Boîtier	IP65	IP65	IP65
Données mécaniques	400455	400457	400458
Position de montage	quelconque	quelconque	quelconque
Durée de vie mécanique	50 000 cycles	20 000 cycles	20 000 cycles
Type de raccordement	M12	Bornier à vis	Bornier à vis
Dimensions			
Hauteur	53 mm	100 mm	100 mm
Largeur	42 mm	50 mm	52 mm
Profondeur	123 mm	—	—
Poids	113 g	72 g	60 g

Si des normes sont indiquées sans date, on retiendra la dernière version 2016-05.

Caractéristiques techniques des références 400459, 400465

Généralités	400459	400465
Certifications	CE, EAC (Eurasian)	CE
Auto-contrôlé	oui	oui
Lampe		
Type	—	LEDs
Couleur	—	jaune
Données électriques	400459	400465
Tension d'alimentation		
Tension	—	12 - 30 V
Type	—	AC/DC
Courant max. d'enclenchement pour UB	—	44 mA
Résistance des contacts	100 mOhm	100 mOhm
Courant min. de contact	5 mA	1 mA
Entrées	400459	400465
Plage des intensités d'entrée	—	15 mA
Arrêt d'urgence	400459	400465
Catégorie d'utilisation		
selon la norme	EN 60947-5-1	EN 60947-5-1
AC15 pour	250 V	250 V
Courant	3 A	3 A
DC13 pour	24 V	24 V
Courant	2 A	2 A
Courant thermique conventionnel	10 A	16 A

Arrêt d'urgence	400459	400465
Matériau des contacts	AgNi	AgNi
Temporisations	400459	400465
Temps de rebondissement	10 ms	10 ms
Données sur l'environnement	400459	400465
Température d'utilisation		
Plage de températures	-25 - 55 °C	-25 - 55 °C
Température de stockage		
Plage de températures	-50 - 85 °C	-25 - 80 °C
Tension assignée d'isolement	250 V	250 V
Indice de protection		
Boîtier	IP65	IP65
Données mécaniques	400459	400465
Position de montage	quelconque	–
Durée de vie mécanique	50 000 cycles	20 000 cycles
Type de raccordement	Bornier à ressorts	M12
Dimensions		
Hauteur	88 mm	103 mm
Largeur	44 mm	72 mm
Profondeur	–	85 mm
Poids	53 g	212 g

Si des normes sont indiquées sans date, on retiendra la dernière version 2016-05.

Données de sécurité



IMPORTANT

Tenez impérativement compte des données de sécurité afin d'atteindre le niveau de sécurité requis pour votre machine ou installation.

Données de sécurité	
B10d selon l'EN ISO 13849-1:2015 et l'EN 62061	104.000
Lambda _d /Lambda selon l'EN 62061	0,20

Références

Produit

Sets

Désignation	Caractéristiques	Références
PIT es Set1s-1	PIT es1s + PIT esc1 + PIT MHR3	400 430
PIT es Set1s-1c	PIT es1s + PIT esc1c + PIT es holder 3c	400 431
PIT es Set1s-5	PIT es1s + PIT esc1 + PIT esc2 + PIT MHR3	400 432
PIT es Set1s-5c	PIT es1s + PIT esc1c + PIT esc2c + PIT es holder 3c	400 433
PIT es Set2s-5	PIT es2s + PIT esc1 + PIT esc2 + PIT MHR3	400 434
PIT es Set2s-5c	PIT es2s + PIT esc1c + PIT esc2c + PIT es holder 3c	400 435
PIT es Set3s-5	PIT es3s + PIT esc1 + PIT esc2 + PIT MHR3	400 436
PIT es Set3s-5c	PIT es3s + PIT esc1c + PIT esc2c + PIT es holder 3c	400 437
PIT es Set5s-5	PIT es5s + PIT esc1 + PIT esc2 + PIT MHR3	400 438
PIT es Set5s-5c	PIT es5s + PIT esc1c + PIT esc2c + PIT es holder 3c	400 439
PIT es Set7u-5	PIT es7s + PIT esc1 + PIT esc2 + PIT MHR3	400 441
PIT es Set7u-5c	PIT es7s + PIT esc1c + PIT esc2c + PIT es holder 3c	400 442
PIT es Set8s-5	PIT es8s + PIT esc1 + PIT esc2 + PIT MHR3	400 443
PIT es Set8s-5c	PIT es8s + PIT esc1c + PIT esc2c + PIT es holder 3c	400 444
PIT es Set1s-6	PIT es1s + PIT esc1 + PIT esc2 + PIT esc3 + PIT MHR3	400 445
PIT es Set1s-6c	PIT es1s + PIT esc1c + PIT esc2c + PIT esc3c + PIT es holder 3c	400 446
PIT es Set1s-5 s	PIT es1s + PIT es box + PIT esc1 + PIT esc2 + PIT MHR3	400 447
PIT es Set1s-5cs	PIT es1s + PIT es box + PIT esc1c + PIT esc2c + PIT es holder3c	400 448
PIT es Set3s-5 s	PIT es3s + PIT es box + PIT esc1 + PIT esc2 + PIT MHR3	400 449
PIT es Set5s-5 s	PIT es5s + PIT es box + PIT esc1 + PIT esc2 + PIT MHR3	400 450
PIT es Set6u-5cr	Kit non modulaire pour montage sur rail	400 451
PIT es Set1s-6 s	PIT es1s + PIT es box + PIT esc1 + PIT esc2 + PIT esc3 + PIT MHR3	400 452
PIT es Set1s-5ns	PIT es1s + PIT es box avec connecteur M12	400 453
PIT es Set3s-5ns	PIT es3s + PIT es box avec connecteur M12	400 454
PIT es Set6u-5nr	Kit non modulaire avec raccordement M12 pour montage sur rail	400 455
PIT es Set9u-7	PIT es9u + PIT esc1 + PIT esc2 + PIT esc2 + PIT MHR3	400 457
PIT es Set9u-5	PIT es9u + PIT esc1 + PIT esc2 + PIT MHR3	400 458
PIT es Set9u-5c	PIT es9u + PIT esc1c + PIT esc2c + PIT es holder3c	400 459
PIT es Set3s-5ns AIDA	PIT es3s + PIT es box avec connecteur M12 et affectation AIDA	400 465

Boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence

Désignation	Caractéristiques	Références
PIT es1s	Impression : symbole d'arrêt d'urgence	400 131
PIT es1u	Absence d'impression	400 531
PIT es2s	Grande taille (60 mm), impression : symbole d'arrêt d'urgence	400 132
PIT es2u	Grande taille (60 mm), absence d'impression	400 532
PIT es3s	Avec éclairage, impression : symbole d'arrêt d'urgence	400 133
PIT es3s-c	Avec éclairage, impression : symbole d'arrêt d'urgence, avec borniers à ressorts	400 143
PIT es3u	Avec éclairage, absence d'impression	400 533
PIT es3u-c	Avec éclairage, absence d'impression, avec borniers à ressorts	400 543
PIT es4s	Avec éclairage, impression : symbole d'arrêt d'urgence, col de protection	400 134
PIT es4u	Avec éclairage, absence d'impression, col de protection	400 534
PIT es5s	Impression : symbole d'arrêt d'urgence, col de protection	400 135
PIT es5u	Absence d'impression, col de protection	400 535
PIT es7u	Absence d'impression, IP69K	400 537
PIT es8s	Impression : symbole d'arrêt d'urgence, déverrouillage par clé	400 138
PIT es8u	Absence d'impression, déverrouillage par clé	400 538
PIT es9u	Absence d'impression	400 539

Blocs de contacts

Désignation	Caractéristiques	Références
PIT esc1	1 contact à ouverture avec surveillance, bornier à vis	400 315
PIT esc1c	1 contact à ouverture avec surveillance, bornier à ressorts	400 316
PIT esc2	1 contact à ouverture, bornier à vis	400 320
PIT esc2c	1 contact à ouverture, bornier à ressorts	400 321
PIT esc3	1 contact à fermeture, bornier à vis	400 310
PIT esc3c	1 contact à fermeture, bornier à ressorts	400 311
PIT esc4	4 contacts à ouverture, bornier à vis	400 324
PIT esc6c	1 contact à ouverture avec surveillance, 1 contact à fermeture, 1 contact à ouverture, bornier à ressorts	400 308
PIT esc8c	1 contact à ouverture, 1 contact à fermeture, bornier à ressorts	400 309

Accessoires

Désignation	Caractéristiques	Références
PIT MHR3	3 emplacements	400 330
PIT MHR5	5 emplacements	400 340
PIT es holder3c	3 emplacements, pour borniers à ressorts	400 331

Déclaration de conformité CE

Ce(s) produit(s) satisfait (satisfont) aux exigences de la directive 2006/42/CE du Parlement européen et du Conseil relatives aux machines. Vous trouverez la déclaration de conformité CE complète sur notre site internet à l'adresse www.pilz.com/downloads.

Mandataire : Norbert Fröhlich, Pilz GmbH & Co. KG, Felix-Wankel-Str. 2, 73760 Ostfildern, Allemagne

► Support technique

Pilz vous propose une assistance technique 24 heures sur 24.

Amérique

Brésil

+55 11 97569-2804

Canada

+1 888 315 7459

Mexique

+52 55 5572 1300

USA (appel gratuit)

+1 877-PILZUSA (745-9872)

Asie

Chine

+86 21 60880878-216

Corée du sud

+82 31 778 3300

Japon

+81 45 471-2281

Australie

+61 3 95600621

Europe

Allemagne

+49 711 3409-444

Autriche

+43 1 7986263-0

Belgique, Luxembourg

+32 9 3217570

Espagne

+34 938497433

France

+33 3 88104003

Irlande

+353 21 4804983

Italie, Malte

+39 0362 1826711

Pays-Bas

+31 347 320477

Royaume-Uni

+44 1536 462203

Scandinavie

+45 74436332

Suisse

+41 62 88979-32

Turquie

+90 216 5775552

Pour joindre notre hotline

internationale, composez le :

+49 711 3409-444

support@pilz.com

Pilz développe des produits qui protègent l'environnement grâce à l'utilisation de matériaux écologiques et de techniques à faible consommation d'énergie. Notre production est effectuée dans des bâtiments de conception écologique qui respectent l'environnement et avec une faible consommation d'énergie. Pilz favorise ainsi le développement durable en vous offrant des produits avec efficacité énergétique et des solutions écologiques.



Nous sommes représentés à l'échelle internationale. Pour plus de renseignements, consultez notre site Internet www.pilz.com ou prenez contact avec notre maison mère.

Maison mère : Pilz GmbH & Co. KG, Felix-Wankel-Straße 2, 73760 Ostfildern, Allemagne
Téléphone : +49 711 3409-0, Télécopie : +49 711 3409-133, E-mail : info@pilz.com, Internet : www.pilz.com

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY

1002542-FR-07, 2019-07 Printed in Germany
© Pilz GmbH & Co. KG, 2019

CECE®, CHRE®, CMSE®, InduraNET p®, Leansafe®, Master of Safety®, PAS4000®, PASconfig®, Pilz®, PIR®, PLID®, PMCPirimo®, PMCPirato®, PMCTendo®, PMD®, PMJ®, PNOZ®, PRBT®, PRCM®, PRIME®, PRIMO®, PRISM®, PRISM p®, PSS®, PVS®, SafetyBUS p®, SafetyNET p®, THE SPIRIT OF SAFETY® sont, dans certains pays, des marques déposées de Pilz GmbH & Co. KG. Nous vous signalons que les caractéristiques des produits peuvent diverger des indications fournies dans ce document en fonction de la mise à l'impression de l'étendue de la présentation. Nous déclinons toute responsabilité quant à la validité, l'exactitude et l'intégralité des informations fournies dans les textes et les images. Si vous avez des que veuillez prendre contact avec notre assistance technique.