

VOYANT LUMINEUX TRILEDS® SMART 230-400 VAC Ø22,5 | TRISAC5

Précautions d'utilisation

Les règles suivantes de sécurité doivent être observées pendant les phases d'installation du voyant :

- L'installation et le raccordement doivent être effectués par des personnes qualifiées et habilitées.
- L'ouverture et l'accès à l'électronique du voyant ne peut se faire qu'en nos locaux.
- Avant de raccorder le voyant, veuillez-vous assurer que le boîtier ne présente pas de marque suite à un choc.
- Vérifier que les phases ne soient pas présentes lors du raccordement électrique du voyant.
- Le raccordement électrique doit respecter le schéma électrique.
- Ne pas utiliser le voyant dans une atmosphère explosive ou en présence de liquides ou vapeurs inflammables.
- Les conditions d'environnement doivent être respectées comme spécifié dans cette notice.
- L'eau ainsi que des liquides de nettoyage doivent être proscrits.
- La non prise en compte de ces précautions ainsi que les instructions données dans cette notice pourront rendre le voyant dangereux. Dans ce cas la responsabilité de Zelec ne pourra être mise en cause.

Lors de l'installation du voyant, une protection en amont est nécessaire. Attention l'absence de signal lumineux ne signifie pas nécessairement qu'il n'y a pas de tension dans l'armoire.



1. Références

Produit

TRISAC5

W	Blanc / blanc / blanc
T	Rouge / vert / jaune
X	Sur mesure

Accessoires

TSR050	Accessoire de montage rail DIN avec câble de 50 cm, connecteurs inclus
TSR150	Accessoire de montage rail DIN avec câble de 150 cm, connecteurs inclus
TSR300	Accessoire de montage rail DIN avec câble de 300 cm, connecteurs inclus
TVT3022	Adaptateur pour montage Trileds® Ø30,5 mm vers Ø22,5 mm

2. Fonctionnalités

Le voyant lumineux Trileds® Smart est un voyant de présence tension utilisable en réseau triphasé ou tétraphasé, avec les fonctions présentées ci-dessous.

2.1. Rotation des phases (rotophase)

À la mise sous tension du voyant, les leds L1, L2 et L3 s'allument à tour de rôle soit dans le sens horaire soit dans le sens anti-horaire. Ce cycle dure environ 10 secondes et permet de connaître si l'ordre des phases a bien été respecté (sens horaire) ou non (sens anti-horaire), Le rotophase se met en fonction automatiquement toutes les 80 secondes. En cas d'alarme cette fonction se désactive.

2.2. Contrôle de la température

Le seuil d'alarme est réglable via le commutateur situé en face arrière. Ce dernier dispose de 10 positions. La position 0 permet le réglage du seuil de température à 35°C. La position 1 permet le réglage du seuil à 40°C, la position 2 à 45°C, la position 3 à 50°C... Chaque rotation supplémentaire permet d'accroître le réglage de 5°C et ce jusqu'à la position 8 (seuil à 75°C). La position 9 désactive la fonction contrôle de température.

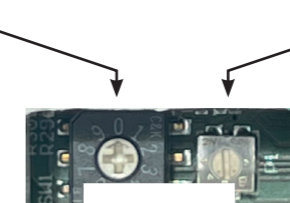
Si la température dépasse le seuil d'alarme, les trois leds clignotent (6 Hz soit toutes les 0,16 secondes) et le relais de défaut est activé.

Commutateur 10 positions (boîtier arrière) :

Position 0 : 35°C	Position 5 : 60°C
Position 1 : 40°C	Position 6 : 65°C
Position 2 : 45°C	Position 7 : 70°C
Position 3 : 50°C	Position 8 : 75°C
Position 4 : 55°C	Position 9 : désactivation alarme température (réglage usine)

Le commutateur et le potentiomètre sont situés en bas du boîtier arrière :

Commutateur 10 positions
(réglage seuil température)



Potentiomètre

- Réglage butée gauche : annulation de toutes les alarmes excepté la température.
- Réglage butée droite : toutes les alarmes sont en fonction, la détection d'une coupure de phase ou du neutre et l'asymétrie.

2.3. Coupure d'une phase

Si une phase vient à disparaître sur l'installation, la led correspondante à la phase manquante s'éteint. Le relais de défaut est activé.

2.4. Asymétrie

Lorsque sur l'installation est constatée une asymétrie en tension, à savoir une phase inférieur de 14 % à la plus grande des 3 tensions, la led de la phase concernée clignote (1,5 Hz soit toutes les 0,66 secondes) et le relais de défaut est activé. Un hystérésis de 4 % est appliqué soit un retour normal de non asymétrie lorsque la tension remonte de 10%.

2.5. Coupure du neutre ou décalage du neutre

Lors d'une coupure de neutre ou décalage du neutre, les trois leds clignotent (1,5 Hz soit toutes les 0,66 secondes) et le relais de défaut est activé. Cette fonctionnalité peut être inhibé en faisant un shunt entre les 2 bornes repérées « shunt without neutral ». Voir paragraphe 6.2.

3. Caractéristiques

Tension nominale (Un)	400 Vac
Tension maximale	Monophasée 275 Vac, triphasée 475 Vac
Plage de fréquence	50 à 60 Hz
Puissance consommée	≤ 1 W / 1 VA
Relais de défaut	Tensions : 220 Vdc 130 mA / 250 Vac 240 mA
Contact d'alarme	COM, NO, NC
Nombre de cycles	10 millions
Précision de la sonde de température	+/- 2% de -40 °C à +70 °C
Raccordement	Connexion de type « Push-in »
Longueur à dénuder	10 mm
Bornes de raccordement	Pour câble de 0,5 mm ² à 1,5 mm ² (rigide ou souple)
Couple de serrage, écrou face avant	2 N.m
Durée de vie des leds	100 000 heures
Dimensions (L x l x p)	58 x 58 x 31 mm (boîtier arrière) / Ø48 mm (face avant)
Poids	79 g
Matériaux	ABS765, UL94HB
Température de fonctionnement	-20 °C à +60 °C
Température de stockage	-20 °C à +70 °C
Humidité	90 % sans condensation
Indice de protection (IP et IK)	IP54 (face avant) / IP2X (module arrière) / IK08
Normes	EN IEC 55015:2019+A11:2020, EN IEC 61000-6-2:2019, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013+A1:2019, REACH, RoHS
Garantie	2 ans

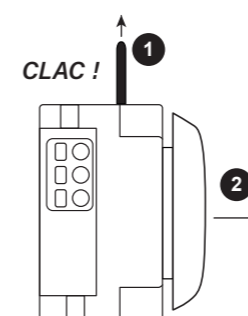
4. Relais de défaut

Le voyant Trileds® dispose d'un relais de défaut qui peut être raccordé à un système de surveillance, une GTC ou une GTB.

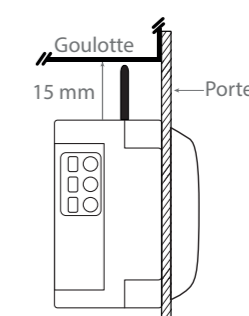
Le signalement via les leds se fait selon les priorités suivantes :

- Température trop élevée avec clignotement rapide (6 Hz) des 3 leds
- Absence de tension avec la led correspondante éteinte
- Asymétrie en tension, clignotement lent (1,5 Hz) de la led correspondante
- Coupure ou asymétrie du neutre, clignotement lent (1,5 Hz) des 3 leds

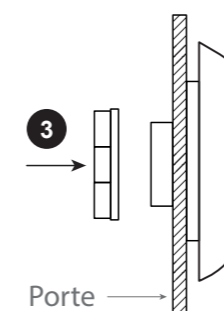
5. Installation



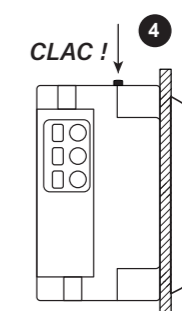
Tirer la clavette noire vers le haut jusqu'au « clac » puis désolidariser la face avant.



Prévoir une distance minimale de 15 mm entre le boîtier et la goulotte de câblage (débattement de la clavette).

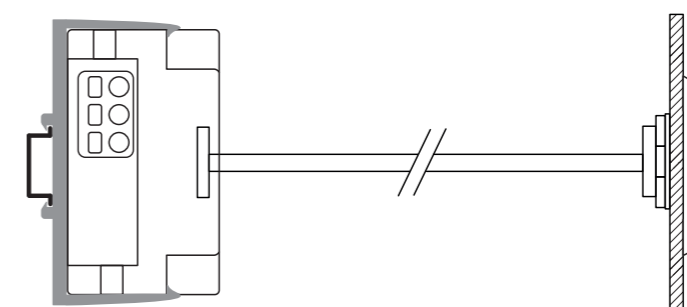


Dévisser l'écrou, vérifier le bon positionnement du joint puis monter la face avant sur la porte, revisser. Couple de serrage : 2 N.m.



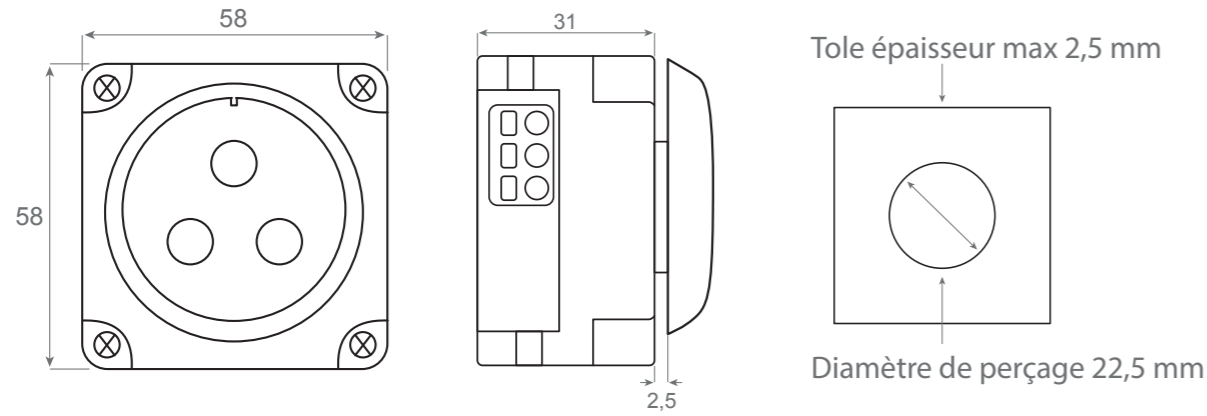
Amener le boîtier arrière sur l'axe de la face avant en respectant le détrompeur, baisser la clavette jusqu'au « clac ».

Accessoire : montage du boîtier sur rail DIN et indicateur lumineux sur porte

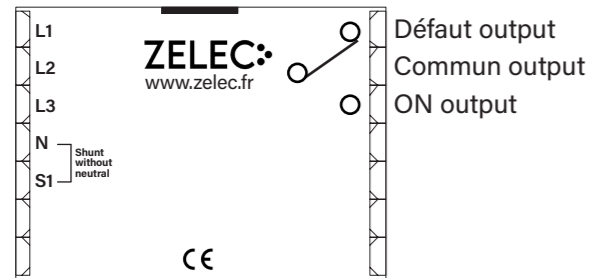
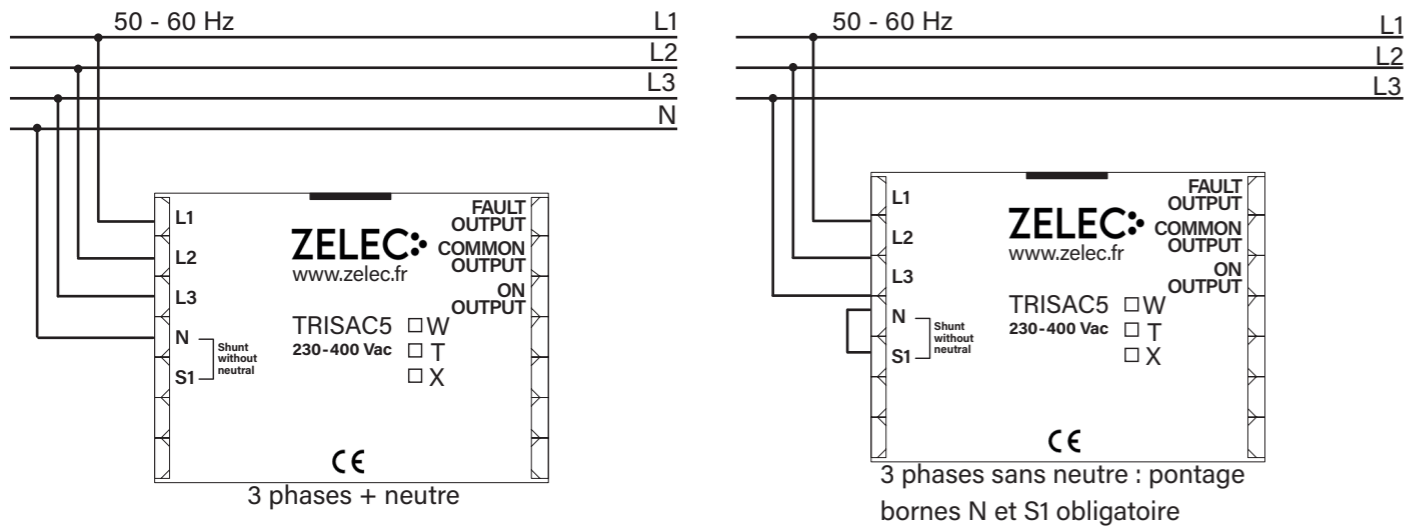


6. Dimensions et schéma de câblage

6.1. Dimensions (mm)



6.2. Schéma de câblage

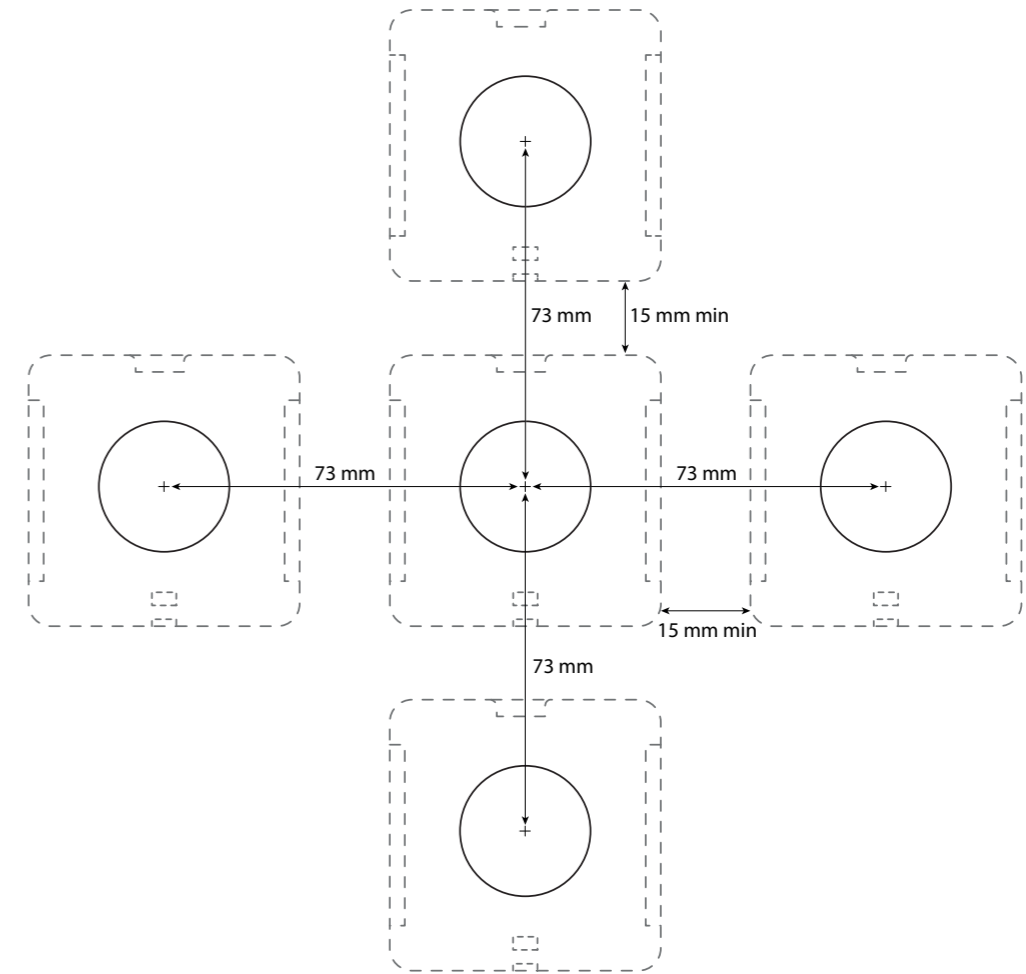


Relais de défaut à sécurité positive

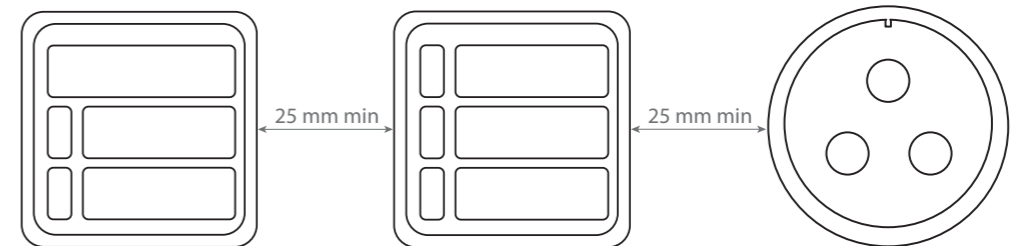
7. Montage de plusieurs produits

Plusieurs produits de la gamme Sigal® ou Trileds® peuvent être montés les uns à côté des autres sur une porte d'armoire. Dans ce cas, il est nécessaire de respecter les côtes indiquées ci-dessous entre les boîtiers.

Position des trous de perçage :



Vue des faces avant Trileds®/Sigal® :



Ce document n'est pas contractuel. La société Zelec se réserve le droit de modifier sans préavis les caractéristiques.

Vous avez une question ?

Contactez-nous :
Zelec | 04 42 59 57 28 | www.zelec.fr | commercial@zelec.fr

230-400 VAC Ø22.5 SMART TRILEDS® PILOT LIGHT TRISAC5

Important safety information

Strictly respect the following rules during installation:

- Three leds indicator device installation and operation must be performed by a qualified person and according to safety standards.
- Opening the three leds indicator to access the PCB should be done in our premises.
- Before connecting the three leds indicator, you should check the case, to be sure it is not broken.
- Switch off power before wiring the device.
- The electrical connexion should follow up the wiring diagram.
- Do not install the device in an explosive atmosphere and in presence of flammable liquids or vapors.
- Verify operating conditions before starting the device as specified in this manual instruction.
- Do not use any liquids, acids, chemical solvents or organic substances.
- Not respecting these instructions or opening the electronic case will end the product warranty.

A protection can be installed upstream the indicator light as fuses or MCB. Due to this protection please note that the absence of a light signal does not necessarily mean that there is no voltage in the panel.



1. Ordering codes

Product

TRISAC5_

W	White / white / white
T	Red / green / yellow
X	Custom

Accessories

TSR050	DIN rail back accessory 50 cm cable, connectors included
TSR150	DIN rail back accessory 150 cm cable, connectors included
TSR300	DIN rail back accessory 300 cm cable, connectors included
TVT3022	Adapter for mounting Trileds® from Ø30.5 mm to Ø22.5 mm

2. Functionalities

The Smart Trileds® pilot light is a voltage presence light for 3P3W and 3P4W circuits, with the following functions.

2.1. Phase sequence indicator

At the first pilot light switch on, L1, L2, L3 leds will switch on one after the other. It will show the correctness of three phase connection to loads. This cycle lasts 10 seconds and allow you to know the right connexion or not. This phase sequence is on automatic mode every 80 seconds. In case of alarm this function is cancelled.

2.2. Temperature alarm

The device is equipped with a temperature sensor. An alarm could be setup through the rotary switch at the back of the Trileds®. The switch has 10 positions. The 0 position sets the temperature threshold at 35°C. Position 1 sets the threshold at

40°C. Position 2 sets the threshold to 45°C and so on (+5°C at each next position). Position 8 sets the threshold at 75°C. If the temperature is above the threshold value, the three leds will flash (6 Hz every 0.16 seconds) and the alarm relay closes. Position 9 turns off the temperature alarm function (factory setting).

10 positions rotary switch (back case) :

Position 0: 35°C	Position 5: 60°C
Position 1: 40°C	Position 6: 65°C
Position 2: 45°C	Position 7: 70°C
Position 3: 50°C	Position 8: 75°C
Position 4: 55°C	Position 9: temperature alarm desactivation (factory setting)

The rotary switch and the potentiometer are on the low back case:

10 positions rotary switch
(temperature threshold setting)

Potentiometer



- Complete turn left potentiometer position : all alarms canceled except the temperature.
- Complete turn right potentiometer : all alarms on, phase or neutral disconnected and asymetrie (factory setting).

2.3. One phase switch off

If one phase is disconnected, the corresponding led switch off and the alarm relay is activated.

2.4. Asymmetric voltage drop

If one phase voltage drops compare to the higher one, more than 14%, the led for the relevant phase flashes (1.5 Hz every 0.66 seconds) and the fault relay is activated. A 4% hysteresis is applied so the normal non asymetry status comes back when the voltage increases 10%.

2.5. Neutral switch off

If the Neutral is disconnected, the 3 leds flash (1.5 Hz every 0.66 seconds) and the alarm relay closes. This function can be inhibited by doing a connexion between the 2 terminals called « shunt without neutral » (paragraph 6.2).

3. Specifications

Nominal voltage (Un)	400 Vac
Maximum voltage	475 Vac
Operating frequency	50 to 60 Hz
Power consumption	≤ 1 W / 1 VA
Default relay	Voltages: 220 Vdc 130 mA / 250 Vac 240 mA
Alarm contact	SPDT
Load operations	10 millions
Temperature sensor accuracy	+ / - 2 % of - 40 °C at +70 °C
Connexion	« Push-in » connexion
Length to strip	10 mm
Connection terminals	For cable from 0.5 mm ² to 1.5 mm ² (rigid or flexible)
Torque, front screw	2 N.m
Lifetime of the leds	100 000 hours
Dimensions (L x W x D)	58 x 58 x 31 mm (back panel) / Ø48 mm (front panel)
Weight	80 g
Material	ABS765, UL94HB
Operating temperature	- 20 °C up to + 60 °C
Storage temperature	- 20 °C up to + 70 °C
Humidity	90 % without condensation
Protection for front housing (IP and IK)	IP54 (front face) / IP2X (back) / IK08
Standard	EN IEC 55015:2019+A11:2020, EN IEC 61000-6-2:2019, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013+A1:2019, REACH, RoHS
Warranty	2 years

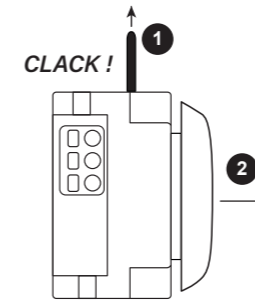
4. Alarm relay

The Trileds® pilot light has an alarm relay which can be connected to a PLC or BMS.

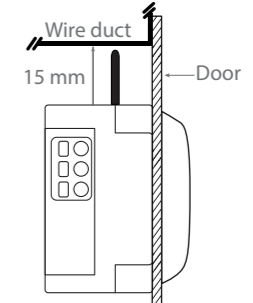
The information through the leds follows those priorities :

- Temperature too high, quick flashing 3 leds (6Hz)
- One phase switch off with the corresponding led off
- Voltage asymetrie, corresponding slow flashing led (1.5Hz)
- Disconnected neutral, quick flashing 3 leds (1.5Hz)

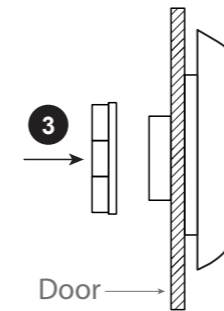
5. Mounting



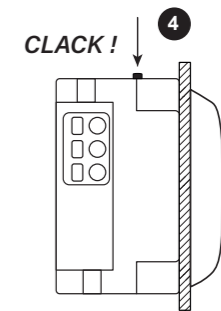
Pull up the black key locker until the "clack" and remove the front indicator.



The space between the back module and the slotted wiring duct is minimum 15 mm.

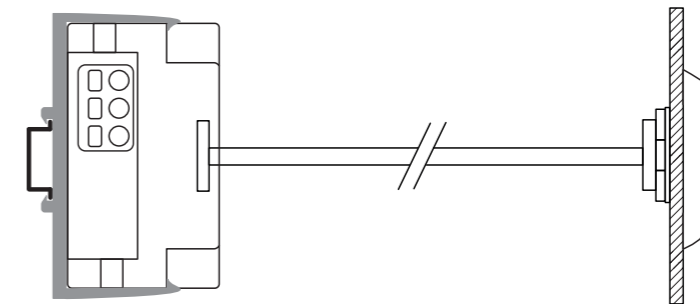


Unscrew the nut, check the correct positioning of the round sealing then fit the front indicator on the door, screw back. Torque: 2 N.m.



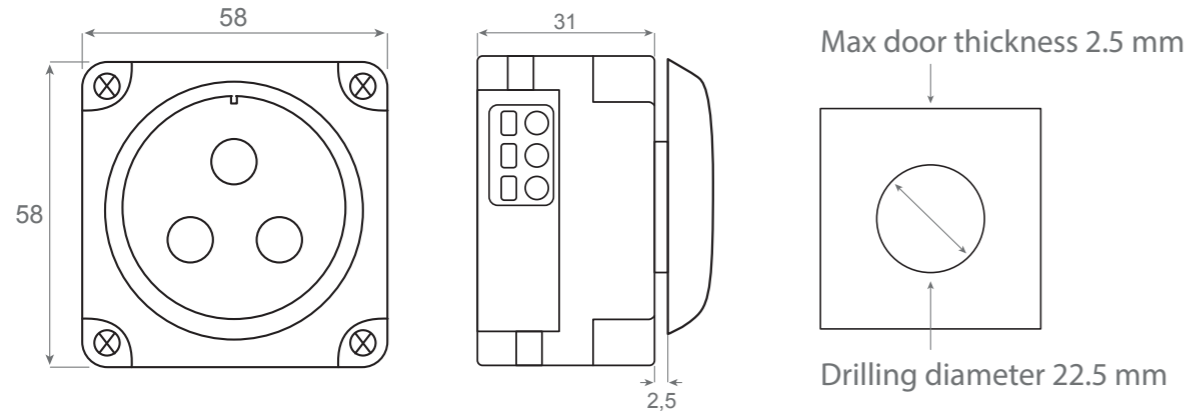
Fix the back module to the front indicator with oriented slot in order to ensure correct positioning, then pull down the black key locker until the "clack".

Accessory: clip the module to the DIN rail accessory and use the end wire connector to fix it on the door light indicator.

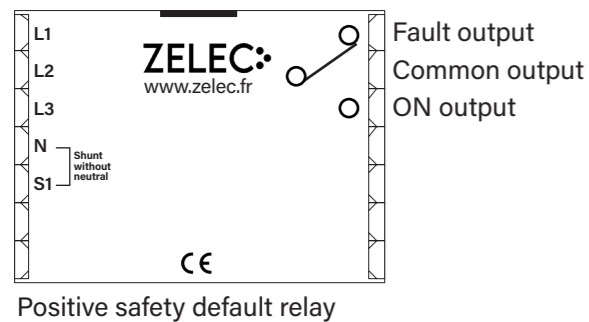
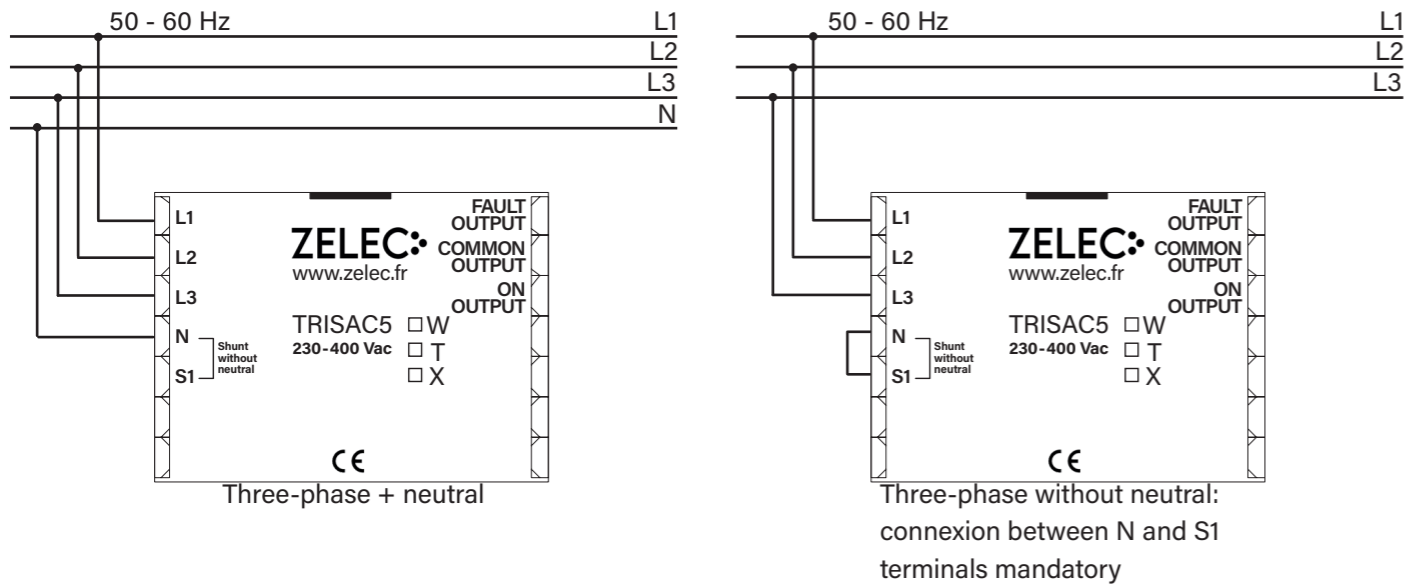


6. Dimensions and wiring diagram

6.1. Dimensions (mm)



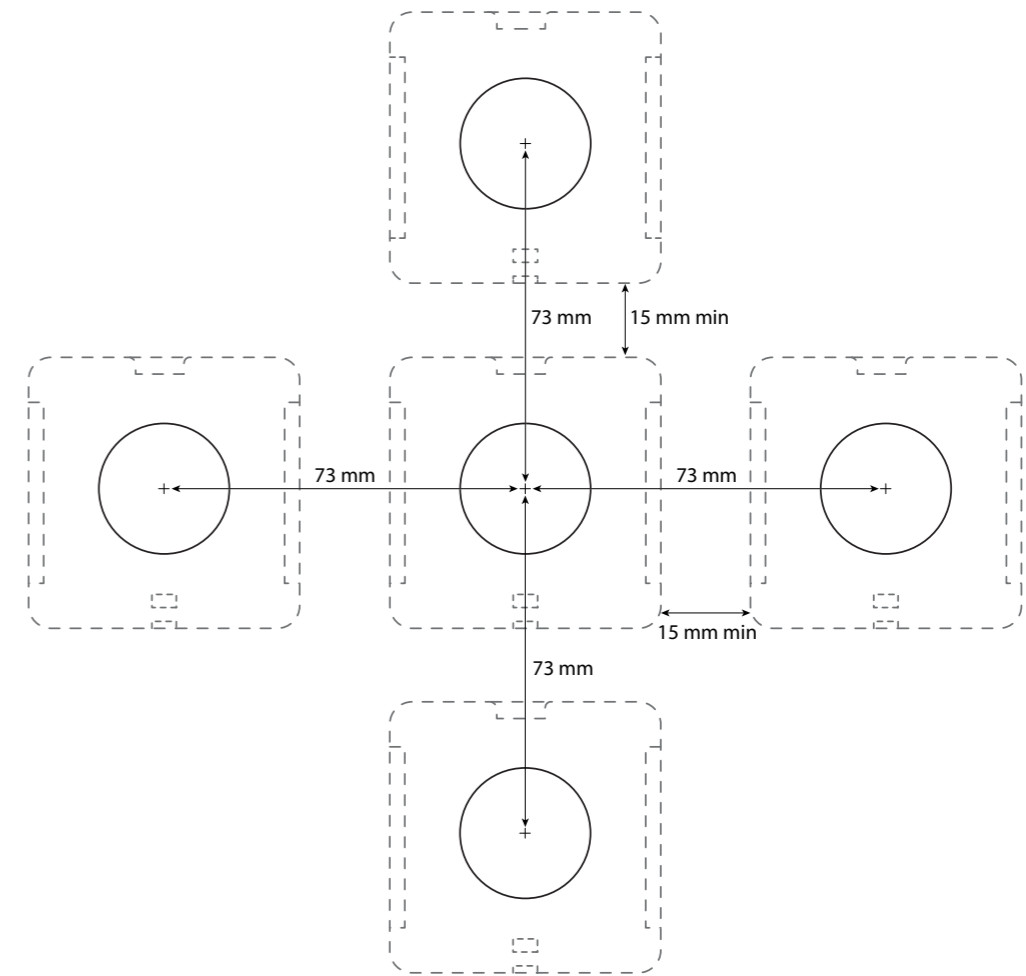
6.2. Wiring diagram



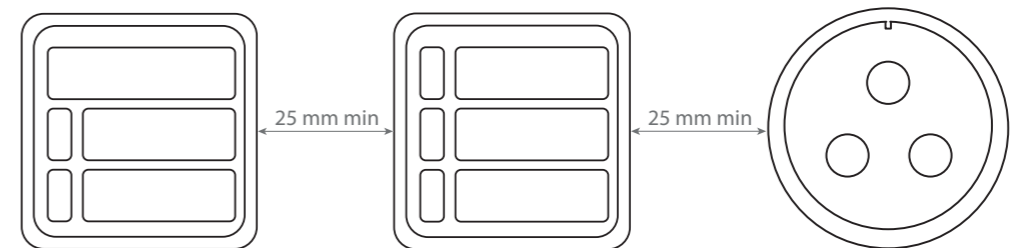
7. Assembly of several products

Several products from the Sigal® or Trileds® range can be mounted next to each other on an enclosure door. In this case, it is necessary to respect the dimensions indicated below between the modules.

Drilling holes position:



View of Trileds®/Sigal® front panels:



This document is not contractual. Zelec company reserves the right to modify the characteristics without notice.

Do you have any question?

Contact us:
Zelec | +33 (0)4 42 59 57 28 | www.zelec.fr | commercial@zelec.fr