



GAMME TRILEDS® & SIGAL®



BROCHURE

Une gamme
unique,
innovante,
ergonomique

LA GAMME TRILEDS®

La gamme de voyants présence tension la plus complète du marché pour les réseaux AC et DC



Les voyants lumineux Trileds® indiquent la présence tension dans un tableau ou une armoire électrique grâce à trois leds distinctes.

COMPATIBILITÉ

- Compatibles avec les réseaux électriques AC (triphasés ou tétraphasés) ou DC.
- Adaptés aux réseaux avec des tensions importantes (400 Vac, 690 Vac, 1000 Vac et 400 Vdc).

MONTAGE

- Installation simplifiée grâce au diamètre de perçage standard Ø22,5 mm.
- Mise en œuvre aisée grâce au raccordement du boîtier puis au montage sur la porte.
- Câblage facilité grâce aux bornes push-in.
- Montage optionnel sur un rail DIN grâce à un accessoire (non inclus). Il évite une tension élevée sur la porte et de faire cheminer un nombre de fils important sur celle-ci.

SÉCURITÉ

- Sécurité accrue grâce à l'IP2 en face arrière (finger safe) ainsi qu'au marquage de la tension en face avant.

La version Trileds® Smart pour une sécurité renforcée de votre installation électrique



Toutes les fonctionnalités du Trileds® Smart ont pour objectif d'avertir instantanément l'utilisateur d'une anomalie dans le fonctionnement de l'installation. Le dysfonctionnement est alors signalé en face avant du produit ou reporté sur une gestion centralisée (GTC).

1 Rotophasage
Le voyant Trileds® est équipé d'un système de détection du sens de rotation des phases. Lors de sa mise sous tension, le rotophasage s'active durant 4,5 secondes et indique via les 3 leds le sens du courant. Cette fonction permet de sécuriser l'installation. Toutes les 90 secondes le rotophasage se met en fonction automatiquement. En cas d'alarme, cette fonction se désactive.

2 Sonde de température paramétrable
Une température trop élevée entraîne un vieillissement prématuré des composants de l'installation électrique et peut être aussi la cause de départ de feu. Pour limiter ce risque, le voyant est doté d'une sonde permettant de mesurer la température interne de l'armoire. La configuration du seuil de température s'effectue

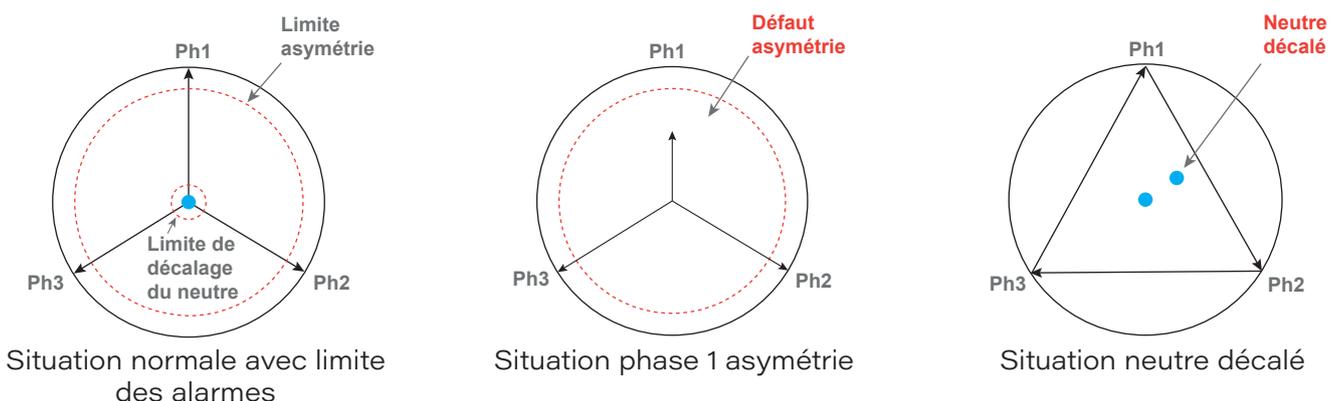
directement à l'arrière du voyant où se trouve un interrupteur rotatif. Il permet un ajustement simple et rapide de la température sur neuf positions distinctes, couvrant une plage de 35 à 75 °C. Si le seuil est atteint, les 3 leds clignotent rapidement et le relais d'alarme bascule. Il est possible de désactiver cette fonction.

3 Coupure de phase
En cas de perte de l'une des phases, la led correspondante s'éteint et le relais d'alarme bascule.

4 Asymétrie
Si une chute de tension supérieure à 14% de la tension maximale est détectée, le voyant indiquera la phase en défaut via un clignotement lent de la led concernée et le contact d'alarme bascule.

5 Coupure du neutre
Lors de la perte ou du décalage du neutre de plus de 10%, le voyant signale le défaut par un clignotement lent des 3 leds. Le contact d'alarme bascule.

Principe de l'asymétrie et de la coupure du neutre



LA GAMME SIGAL®

Une gamme de verrines d'alarme innovante de par son montage et ses fonctionnalités



Les verrines d'alarme ou voyants lumineux Sigal® permettent d'informer visuellement de l'état de l'installation électrique. La gamme est composée de multiples fonctionnalités.

GAMME SIGD

Fonctionnement d'un équipement

S'assurer du fonctionnement marche ou défaut d'un équipement industriel ou tertiaire (pompe, ventilateur...) au moyen de 2 leds.

GAMME SIGA

Position du disjoncteur

Indiquer la position d'un disjoncteur : ouvert, fermé ou déclenché. Borne test intégrée.

GAMME SIGA

Etat de marche

Informers sur l'état de marche de 3 équipements distincts.

GAMME SIGO

Position du disjoncteur et report

Signaler les 3 positions du disjoncteur (ouvert, fermé, défaut) et de bénéficier d'un report à distance sur une GTC. Borne test intégrée.

GAMME SIGC

Communication via Modbus

Signaler et communiquer plusieurs informations via une liaison RS485 Modbus RTU avec une GTC. Borne test intégrée.

GAMME SIGC

Alarme de température

Bénéficier d'une alarme température.



La version Sigal® Smart pour surveiller vos installations critiques grâce à la communication Modbus



Toutes les fonctionnalités du Sigal® Smart ont pour objectif d'assurer le suivi des installations critiques de votre réseau électrique.

1

Découpe ronde

La face avant du produit présente une forme carrée, tandis que la face arrière est ronde. Le perçage s'effectue donc avec facilité à l'aide d'un emporte pièce de Ø22,5 mm. Ceci garanti d'avoir un voyant droit contrairement aux découpes carrées. Cette innovation simplifie considérablement le processus de montage sur une armoire ou un coffret électrique.

2

Fonction test

Tous les produits de la gamme sont pourvus d'une fonction «test» (sauf SIGD). Le raccordement de la borne « test » à un bouton poussoir permet d'allumer l'ensemble des leds simultanément.

3

Marquage personnalisé

L'ouverture simplifiée de la face avant permet de personnaliser le fichier de marquage des leds (disponible au format excel ou word), sans affecter l'étanchéité du produit. La vitre, collée aux ultra-sons garantie un indice de protection IP65.

4

Communication Modbus

A l'installation, les mini interrupteurs (dip switch) permettent d'attribuer une adresse Modbus unique par produit. Ils sont directement accessibles via la face arrière du produit sans démonter le boîtier et sans logiciel dédié.

5

Suivi des installations critiques

Grâce à la liaison Modbus et afin d'assurer le monitoring de votre installation, il est possible de suivre : le nombre de démarrage, le nombre de défaut, le temps de fonctionnement, l'évolution de la température mais également de programmer une alarme de température avec clignotement des leds en façade et communication des informations à une GTC.

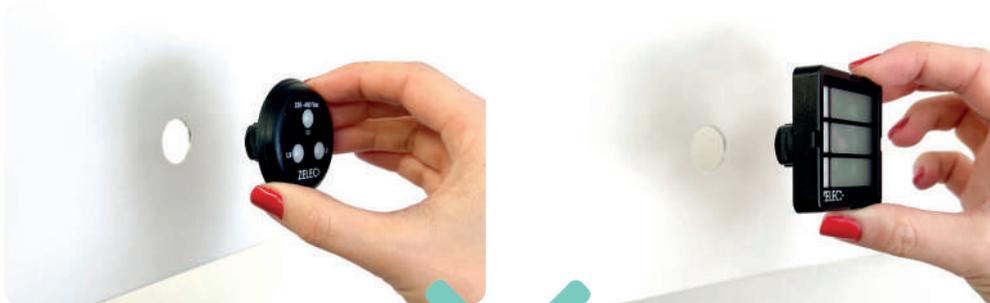
6

Câblage optimisé

Contrairement aux produits avec contacts de défaut et d'alarme, notre système de câblage requiert seulement 2 fils (via la liaison Modbus), au lieu de 5. Grâce à la communication Modbus il est possible de connecter de multiples produits sur le même bus, facilitant ainsi le câblage sur des installations importantes.

MONTAGE SIMPLIFIÉ & RACCORDEMENT AISÉ POUR LES GAMMES TRILEDS® ET SIGAL®

Installer votre produit en moins de 30 secondes



Positionner la face avant
du Trileds® ou du Sigal®
sur la porte de l'armoire



Sur l'arrière de la porte, visser l'écrou sur
le produit



Insérer le boîtier arrière et abaisser la
clavette jusqu'au «clac» pour verrouiller
le positionnement

Perçage avec un outil standard en 22,5 mm



La face avant carrée ou ronde du voyant se
monte facilement sur la porte de l'armoire grâce à
son diamètre standard de perçage de 22,5 mm.

Un produit conçu pour vous simplifier le raccordement

ENCOMBREMENT RÉDUIT

La profondeur de 31 mm, répondant aux dimensions standard des armoires du marché, permet le montage sur porte ou sur plastron. La largeur du boîtier est identique à la taille de l'écrou du Trileds® Ø30,5 mm.



INSTALLATION EN HAUTEUR FACILITÉE

Grâce au boîtier déporté, le câblage du produit s'effectue en amont de l'installation. Une fois raccordé, le boîtier s'assemble simplement grâce au verrouillage de la clavette.

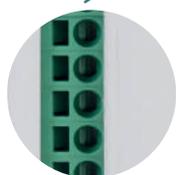
SCHÉMA DE RACCORDEMENT

Le schéma de raccordement est clairement visible sur la face arrière pour un câblage aisé.



GUIDAGE DES CÂBLES

Une ouverture dans le bas du boîtier permet le passage d'un collier afin de guider les câbles dans l'armoire électrique.



CÂBLAGE RAPIDE

Avec son système de bornes push-in, le câblage s'effectue simplement et sans outil avec des câbles souples ou rigides.



MONTAGE SIMPLIFIÉ

Les détrompeurs garantissent un assemblage sans erreur possible de la face avant et du boîtier arrière du produit.

* Sauf 1000 Vac

Nom du produit	Trileds®						Trileds® Smart
Application	 Industrie & tertiaire	 Longues distances	 Photovoltaïque	 Aéronautique	 Automatisation	 Data Center	 Industrie & tertiaire sécurisé
Tension	230-400 Vac	690 Vac	1000 Vac	115-400 Vac 400 Hz	24-48 Vac/dc	110-400 Vdc	230-400 Vac
Fonctionnalités							
Indication présence tension	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Marquage tension en face avant	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotophase							✓
Sonde et alarme de température							✓
Coupure de phase							✓
Asymétrie							✓
Coupure du neutre							✓
Contact de défaut SD							✓
Références	TRILAC5	TRILAC6	TRILAC7	TRILAC9	TRILAD1	TRILDC5	TRISAC5
Caractéristiques							
Raccordements	Bornes push-in (câble rigide ou souple) 1,5 mm ²						
IP face avant	IP54 selon EN60529:1991 + A1:2000 + A2/2013						
IP face arrière	IP2X selon EN60529:1991 + A1:2000 + A2/2013						
IK	IK08 selon EN62262/2008 + A1:2021						
Normes	IEC 55015:2019 + A11:2020, IEC 61000-6-2:2019, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013 + A1:2019						
Température d'utilisation	-20°C à 60°C						Tropicalisé
Diamètre de perçage	Ø22,5 mm						
Face avant	Ø48 mm						
Hauteur boîtier arrière	58 mm						
Largeur boîtier arrière	58 mm						
Profondeur boîtier arrière	31 mm	31 mm	48 mm	31 mm	31 mm	31 mm	31 mm
Durée de vie à tension nominale	100 000 heures						
Poids	75 g	75 g	100 g	75 g	75 g	75 g	80 g
Couleurs (ajouter la lettre correspondant à la fin de la référence produit)							
Blanc, blanc, blanc (W)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rouge, vert, jaune (T)	✓	✓	✓	✓			✓
Rouge, rouge, rouge (R)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Vert, vert, vert (G)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Sur mesure (X)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Nom du produit	Sigal®						Sigal® Smart
Application	CVC	CVC	Industrie & tertiaire	Process	Applications critiques	Applications critiques	Applications critiques
Tension	230 Vac	24-48 Vac/dc	230 Vac	24-48 Vac/dc	24 Vdc	48 Vdc	12-48 Vdc
Fonctionnalités							
Nombre de leds	2	2	3	3	3	3	3
Porte-étiquette	✓	✓					
Borne test			✓	✓	✓	✓	✓
Contacts de sortie OF et SD					✓	✓	
Communication Modbus RS485							✓
Sonde et alarme de température							✓
Références	SIGD1AC1D	SIGD1AD1D	SIGA1AC1	SIGA1AD1	SIGO1DC1	SIGO1DC2	SIGC1DC3
Caractéristiques							
Raccordements	Bornes push-in (câble rigide ou souple) 1,5 mm ²						
IP face avant	IP65 selon EN60529:1991 + A1:2000 + A2/2013						
IP face arrière	IP2X selon EN60529:1991 + A1:2000 + A2/2013						
IK	IK08 selon EN62262/2008 + A1:2021						
Normes	IEC 55015:2019 + A11:2020, IEC 61000-6-2:2019, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013 + A1:2019 (excepté SIGC1DC3 non applicable)						
Température d'utilisation	-20°C a 60°C						Tropicalisé
Diamètre de perçage	Ø22,5 mm						
Face avant	48 x 48 mm						
Hauteur boîtier arrière	58 mm						
Largeur boîtier arrière	58 mm						
Profondeur boîtier arrière	31 mm						
Durée de vie à tension nominale	100 000 heures						
Poids	75 g	75 g	75 g	75 g	75 g	75 g	85 g
Couleurs (ajouter la lettre correspondant à la fin de la référence produit)							
Rouge, vert	✓	✓					
Blanc, blanc, blanc (W)			✓	✓	✓	✓	✓
Rouge, vert, jaune (T)			✓	✓	✓	✓	✓
Rouge, rouge, rouge (R)			✓	✓	✓	✓	✓
Vert, vert, vert (G)			✓	✓	✓	✓	✓
Sur mesure (X)			✓	✓	✓	✓	✓

ACCESSOIRES

Une gamme complète d'accessoires pour faciliter le montage



FACE AVANT DÉPORTÉE

Vous avez une présence tension importante et vous souhaitez la déporter de la porte de votre armoire ?

Un accessoire permet de fixer le boîtier arrière du produit sur le rail DIN à l'intérieur de l'armoire. Un câble d'une longueur de 1,5 ou 3 mètres permet ensuite de faire le lien entre le boîtier sur le rail DIN et la face avant du produit sur la porte.

Cet accessoire est spécialement conçu avec une tension faible qui chemine à travers la porte afin d'éviter tout risque pour l'utilisateur.

Références des accessoires :

TSR150 : boîtier montage rail DIN avec connecteur sur porte et câble longueur 150 cm

TSR300 : boîtier montage rail DIN avec connecteur sur porte et câble longueur 300 cm



ADAPTATEUR Ø22,5

Vous avez une armoire avec un voyant 3 leds Ø30,5 mm et vous souhaitez le remplacer par le Trileds® Ø22,5 mm ?

Un adaptateur sous la forme d'une rondelle spécifique est disponible. Il vient simplement se positionner entre la face avant du Trileds® et la porte de l'armoire. Il permet de transformer l'ouverture initiale de Ø30,5 mm en Ø22,5 mm. Il n'altère en rien le montage, la fixation du produit ou l'indice de protection de ce dernier. Compatible avec des portes d'épaisseur 1 mm.

Références de l'accessoire :

TVT3022 : adaptateur pour montage gamme Trileds® / Sigal® diamètre 22,5 mm

Une offre adaptée pour les installateurs et les tableautiers



Montage et câblage

Tresses de puissance isolées
Répartiteurs
Barres de terre
Blocs de jonction de puissance et PEN
Isolateurs hexagonaux
Entretoises hexagonales
Cosses et manchons



Affichage et signalisation

Voyants Trileds®
Voyants lumineux Ø22,5
Signalisation d'alarme



Contrôle et protection

Alimentations
Relais différentiels type A
Relais différentiels type B



Mesure et gestion d'énergie

Compteurs d'énergie
Centrales de mesure
Transformateurs de courant
Boucles de Rogowski
Indicateurs à aiguilles et numériques



CONTACT



Espace commercial du moulin
1652 avenue Paul Jullien
13100 Le Tholonet
France



04 42 59 57 28



commercial@zelec.fr



www.zelec.fr