

Manuel d'utilisation STW20K

mis à jour : 2023-05-22 / Um

- Relais de courant pour la Détection-CA, Évaluation-AND, 3 transformateurs



Table des matières

1	Notes générales.....	3
2	Écran et commandes.....	3
3	Application est courte description.....	3
4	Aperçu des fonctions.....	3
5	Schémas de raccordement.....	4
6	Information importante.....	4
7	Installation.....	5
8	Mise en service.....	5
9	Description détaillée.....	6
9.1	Astuces.....	6
10	Élimination.....	6
11	Recherche d'erreur.....	6
12	Données techniques.....	7
13	Logement de type K.....	8

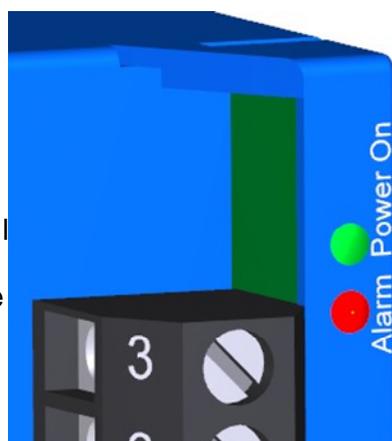
1 Notes générales

La conformité aux instructions suivantes est obligatoire pour assurer la fonctionnalité et la sécurité du produit. Lorsque les instructions suivantes, notamment en matière de sécurité générale, de transport, d'entreposage, de montage, de conditions de fonctionnement, de mise en service et d'élimination/recyclage, ne sont pas respectées, le produit peut ne pas fonctionner en toute sécurité et présenter un danger pour la vie et les membres des utilisateurs et des tiers.

Les dérogations aux exigences suivantes aux exigences suivantes peuvent donc entraîner à la fois la perte des droits légaux de responsabilité en matière de défauts matériels et l'engagement de la responsabilité de l'acheteur pour le produit qui est devenu dangereux en raison de la dérogation aux spécifications.

2 Écran et commandes

1. Une LED verte indique l
2. Une LED rouge indique



3 Application est courte description

Le relais de courant STW20K surveille le courant dans un maximum de 3 lignes avec les transformateurs de courant STWA1 (circuit AND). En cas de présence du courant dans les 3 lignes surveillées, le relais (2 inverseurs) reprend. En cas d'absence du courant dans au moins une des lignes, le relais se relâche. Le relais fonctionne en circuit fermé. Lorsque la tension est appliquée à la STW, le relais signale une alarme jusqu'à ce qu'elle se reprenne.

Identifie les pannes de courant avec des consommateurs électriques monophasés ou triphasés, p.ex. avec surveillance des éléments chauffants ou des installations de chauffantes où un réchauffement constant doit être garanti.

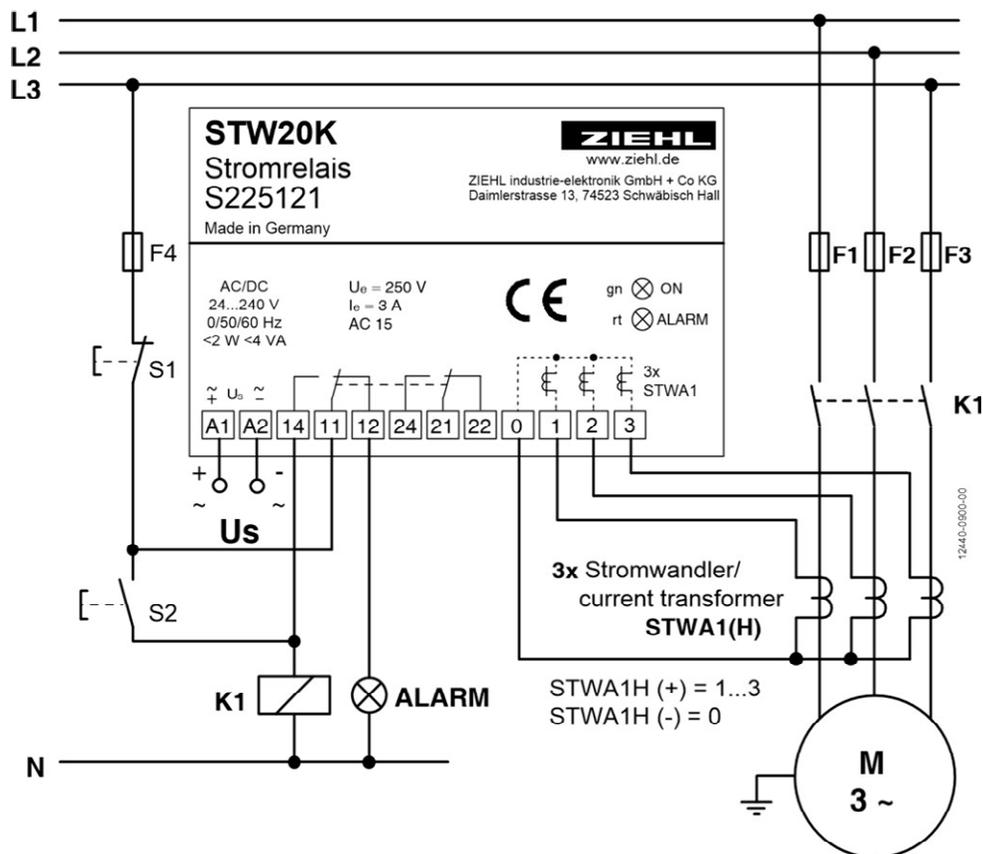
Une autre application est l'identification de la défaillance de phase, la surveillance des fusibles, ou le déclenchement des compteurs d'heures de fonctionnement.

Lorsque le seuil de commutation n'est pas atteint en raison de courants faibles inférieurs à 1 A, le fil surveillé doit être dirigé plusieurs fois à travers le transformateur STWA1, STWA1H. Les entrées non nécessaires doivent être connectées à une entrée occupée.

4 Aperçu des fonctions

- 3 transformateurs de courant STWA1
- Évaluation-AND
- Sorties relais 2 CO
- Point de commutation approx. AC 1 A
- Affichage LED pour la mise sous tension et l'alarme
- Conception de logement K

5 Schémas de raccordement



6 Information importante



ATTENTION!

Tension dangereuse !

Peut provoquer des blessures graves ou mortelles. Mettez hors tension et verrouillez toute l'alimentation de cet appareil avant de travailler sur cet appareil.

Pour bien utiliser l'équipement en toute sécurité, transportez et entreposez correctement, installez et démarrez.

Ne laisser travailler seulement les personnes qui connaissent bien l'installation, le démarrage et l'utilisation et qui possèdent les qualifications appropriées correspondant à leur fonction. Ils doivent observer le contenu du manuel d'instructions, les informations qui sont inscrites sur l'équipement et les instructions de sécurité liées à la configuration et l'utilisation des unités électriques.

L'équipement est construit conformément à la norme EN, contrôlé et quitte l'usine en respectant les consignes de sécurité dans un parfait état. Dans le cas où, les informations du manuel d'instructions ne sont pas suffisantes, veuillez contacter notre société ou le représentant responsable.

Pour maintenir cet état, vous devez respecter les instructions de sécurité dans la rubrique « informations importantes » de ce manuel d'instructions. Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner la mort, des blessures corporelles ou des dommages matériels à l'équipement lui-même et à d'autres équipements et installations.

Au lieu des normes et réglementations industrielles écrites dans ce manuel d'instructions en vigueur en Europe, en dehors de leur champ d'application géographique, vous devez vous conformer aux réglementations valables et pertinentes du pays correspondant.

**ATTENTION !**

Dans un circuit secondaire non alimenté (ouvert) du transformateur de courant STWA1, les hautes tensions électriques sont induites aux bornes secondaires. Pour les courants primaires > 16 A, cette tension peut être dangereuse pour les êtres humains.

Un « mode ouvert », c.-à-d., le fonctionnement du transformateur de courant sans câblage secondaire, devrait être évité.

**Mise en garde !**

Un seul conducteur peut passer par le transformateur !

**Mise en garde !**

Le câble de branchement peut être étendu jusqu'à 50 m. Lors de la pose parallèle aux câbles d'alimentation, utilisez des câbles torsadés ou blindés.

**Mise en garde !**

La polarité de la sortie du transformateur de courant (marque blanche sur le câble) doit être prise en compte seulement lorsque plusieurs transformateurs de courant sont connectés en série pour augmenter la valeur de sensibilité.

7 Installation

- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
- montage mural avec 3 vis M4
- les fils de connexion se réfèrent au plan pour éviter les dysfonctionnements.

8 Mise en service

- Connectez l'appareil selon le schéma de connexion
- Utilisez les sorties relais au besoin
- Connectez le transformateur de courant STWA1, STWA1H
- Activez la tension d'alimentation
- Relais allumé lorsque le courant > 1 A circule dans tous les circuits
- Le relais s'éteint lorsqu'un circuit est déconnecté, non connecté ou qu'un courant < 0,4 A circule.

9 Description détaillée

Le moniteur de courant STW20K détecte si l'un des trois circuits max. est interrompu ou aucun courant ne circule. L'appareil fonctionne exclusivement avec des transformateurs de détection de courant de type STWA1, STWA1H. Ce transformateur fournit un signal de tension d'environ 1,5 V à 1 A. Cette tension est alimentée à un comparateur dans le circuit AND. Si la tension est appliquée à toutes les entrées, le relais intégré est activé et les contacts 11, 14 et 21,24 sont fermés. Si une entrée est sans tension, le relais s'éteint et les contacts 11, 12 et 21, 22 sont fermés, l'alarme LED s'allume en rouge.

Lorsque le seuil de commutation n'est pas atteint à des courants faibles inférieurs à 1 A, le conducteur surveillé doit être acheminé par le transformateur plusieurs fois.

9.1 Astuces

Limite trop élevée (courant dans le fil trop faible) :

- Passer le fil plusieurs fois

Limite trop basse (les petites charges ne doivent pas être reconnues)

- Connectez une résistance (0,25 W / 200 V) parallèlement au transformateur de courant STWA1(H)
 - - - résistance 750 Ohm = rehaussement par facteur x2
 - - - résistance 330 Ohm = rehaussement par facteur x4
 - - - résistance 150 Ohm = rehaussement par facteur x10

En raison de tolérances élevées, nous recommandons de déterminer la meilleure valeur par essai.

10 Élimination

L'élimination doit être effectuée de manière appropriée et respectueuse de l'environnement, conformément aux dispositions légales.

11 Recherche d'erreur

- La LED est éteinte
S'assurer que la tension d'alimentation est correctement connectée (/ -) aux bornes A1/A2 et correspond avec la tension sur la plaque de type.
- Vérifiez que les transformateurs de courant soient correctement connectés et que la tension de borne est > CA 1.5 V. La charge doit être activée.
- Vérifiez que seulement 1 conducteur sous tension est passé par le convertisseur. Un seul conducteur par convertisseur peut être surveillé.

Voir également la rubrique « [Astuces](#): » sous Description détaillée

12 Données techniques

Tension d'alimentation nominale US	CC/CA 24 – 240 V 0/50/60 Hz
Tolérance	CC 20,4 - 297 V c.a. 20 - 264 V 45 -62 Hz
Consommation électrique	< 1 W < 4 VA
Entrée	
Transformateur	1-3 STWA1 ou STWA1H
Courant continu thermique nominal Icth	CA 100 A
Courant thermique de court-temps évalué (Ith)	AC 300 A pour 10 s
Limites	
mode de fonctionnement	On, Off
Seuil de permutation sur On	$I_{on} \geq CA 1 A$
Seuil de permutation sur Off	$I_{on} \leq CA 0,4 A$
tolérance	$\pm 20 \%$
délais	< 300 ms
Délais mode Off	< 300 ms
Relais de sortie K1, K2 (alarme 1, 2)	
Tension de commutation	max. CA 300 V ; CC 300 V
min. voltage / courant	12 V 10 mA
Courant thermique conventionnel Ith	max. 5 A
Puissance de commutation max. AC $\cos \varphi = 1$	1250 VA 250 V * 5 A
Catégorie d'utilisation	CA-15 $I_e = 3 A U_e = 250 V$
Courant de fonctionnement évalué	
Tension opérationnelle évaluée	DC-13 $I_e = 2 A U_e = 24 V$ DC-13 $I_e = 0,4 A U_e = 120 V$; $I_e = 0.2 A U_e = 240 V$
Fusible recommandé NON	4 Un décalage horaire ou un disjoncteur miniature MCB B4
Fusible recommandé NC	Un décalage temporel de 3.15 A
Conditions d'essai	
Surtension transitoire de référence	4000 V
Catégorie de surtension	III
Niveau de Pollution	2
Tension assignée d'isolation nominale U_i	300 V
Période d'activité (On)	100 %
Essais CEM	
Émission	EN 61326-1 ; CISPR 11 Classe B
Immunité	EN 61326-1
Essai d'immunité aux décharges électrostatiques	EN 61000-4-4 $\pm 4.5 kV$
Immunité aux surtensions	Pulse 5/50 ns, $f = 5 kHz$, $t = 15 ms$, $T = 300 ms$ JEC 61000-4-5 $\pm 1 kV$

Conditions d'installation

Température ambiante admissible	-20 °C ... +65 °C
Température d'entreposage admissible	-20 °C ... +70 °C
Hauteur d'installation	< 2000 m au-dessus de N.N.
Conditions climatiques	5-85% rel. F., pas de condensation
Température de câblage admissible	-5 °C ... +70 °C
Résistance aux vibrations EN 60068-2-6	2 ... 13,2 Hz ±1 mm 13,2 ... 100 Hz 1 g 2...25 Hz ±1,6 mm 25 ... 150 Hz 5 g

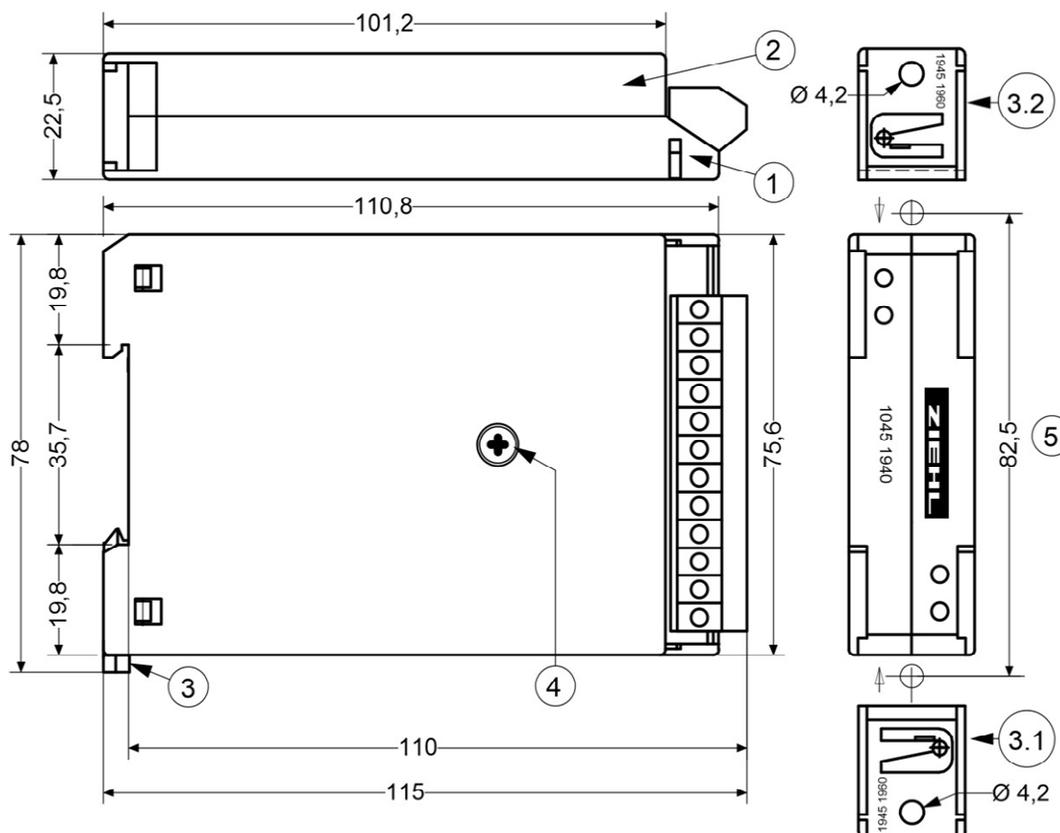
Logement

Type K

Dimension (H x L x P)	75 x 22,5 x 115 mm
Largeur	1 TE
Type de connexion	Bornes à vis / bornes à ressort
Propriétés de connexion fil solide/câblé	1 x 0,5 mm ² – 2,5 mm ² / AWG 22 - 14
Fil câblé avec embouts (embouts isolés)	1 x 0,14 mm ² – 1,5 mm ² / AWG 28 - 16
Longueur de coupe / couple de serrage	8 mm / 0,5 Nm
Classe de protection logement / bornes	IP40 / IP 20
Montage	Fixation par pression sur les vis EN60715 ou M4 de rail standard de 35 mm (barre supplémentaire non incluse)
Position de montage	sans importance
Poids	approximatif 120 g

Sous réserve de modifications techniques

13 Logement de type K



- 1 Bas
- 2 Haut
- 3 Boulon
- 4 Vis
- 5 Trous pour le montage des vis