Protection antisurtension ultra-compacte pour les applications MCR

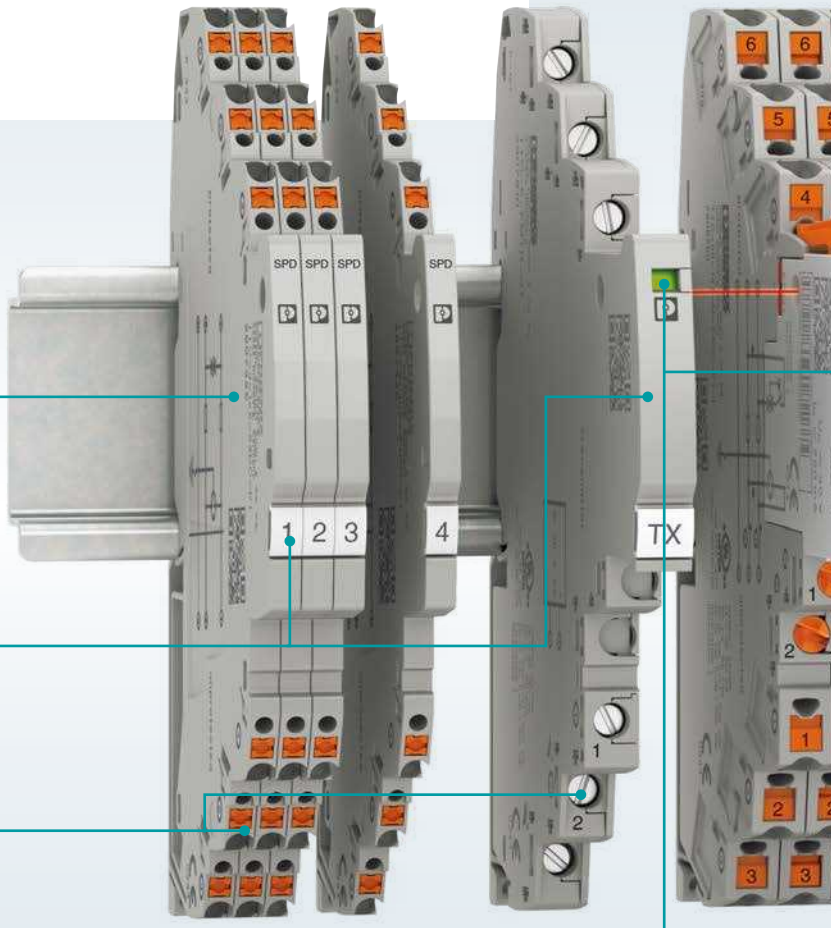
La gamme de produits TERMITRAB complete

PHOENIX CONTACT
INSPIRING INNOVATIONS

Protection antisurtension destinée aux applications MCR

TERMITRAB est la protection antisurtension pour technologie MCR la plus compacte au monde. La nouvelle gamme de produits vous fournit un système complet avec de nombreux avantages comme un indicateur d'état et une signalisation à distance en option.

Les parafoudres les plus compacts ont une largeur de 3,5 mm seulement.



Un encombrement extrêmement réduit

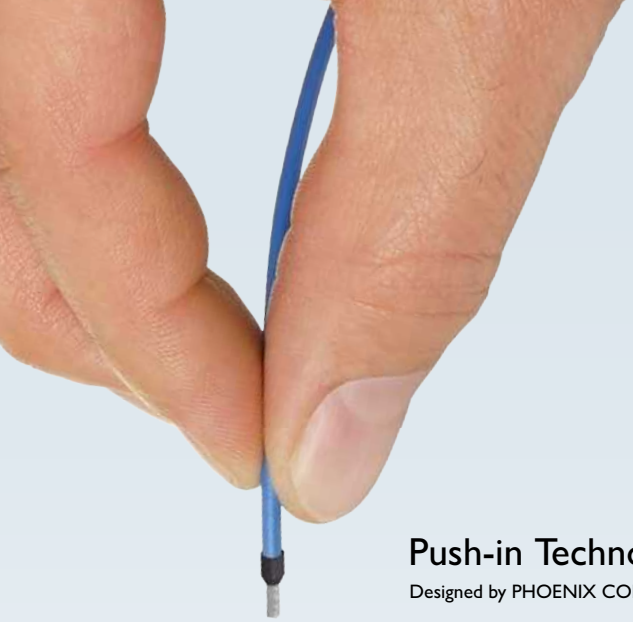
Concevez de petites installations avec la protection antisurtension la plus compacte au monde à partir de 3,5 mm.

Utilisez les surfaces de marquage libres ou le matériel de marquage de Phoenix Contact pour réaliser votre repérage de manière individuelle.

Sélectionnez la connectique de votre choix : raccordement Push-in ou vissé.

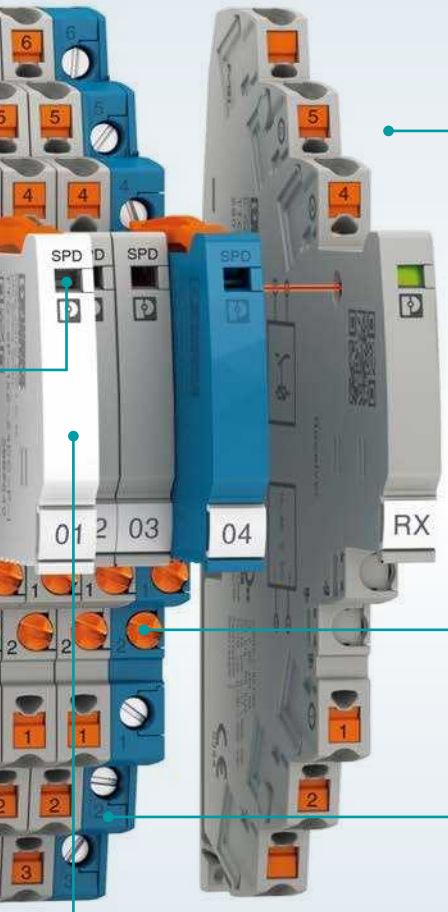
Indicateur d'état et signalisation à distance en option

Détectez les parafoudres défectueux grâce à un indicateur d'état intégré et un système simple de signalisation à distance.



Push-in Technology

Designed by PHOENIX CONTACT



Gamme de produits conçue sur mesure

Faites votre choix parmi diverses configurations et caractéristiques selon vos besoins individuels.

Simplifiez vos travaux de maintenance grâce au couteau de sectionnement intégré et innovant.

Exploitez les certifications et homologations Ex internationales pour une utilisation dans le monde entier dans des conditions d'environnement difficiles.

Contrôlez et documentez l'état des modules de protection antisurtension enfichables avec CHECKMASTER 2.

CHECKMASTER

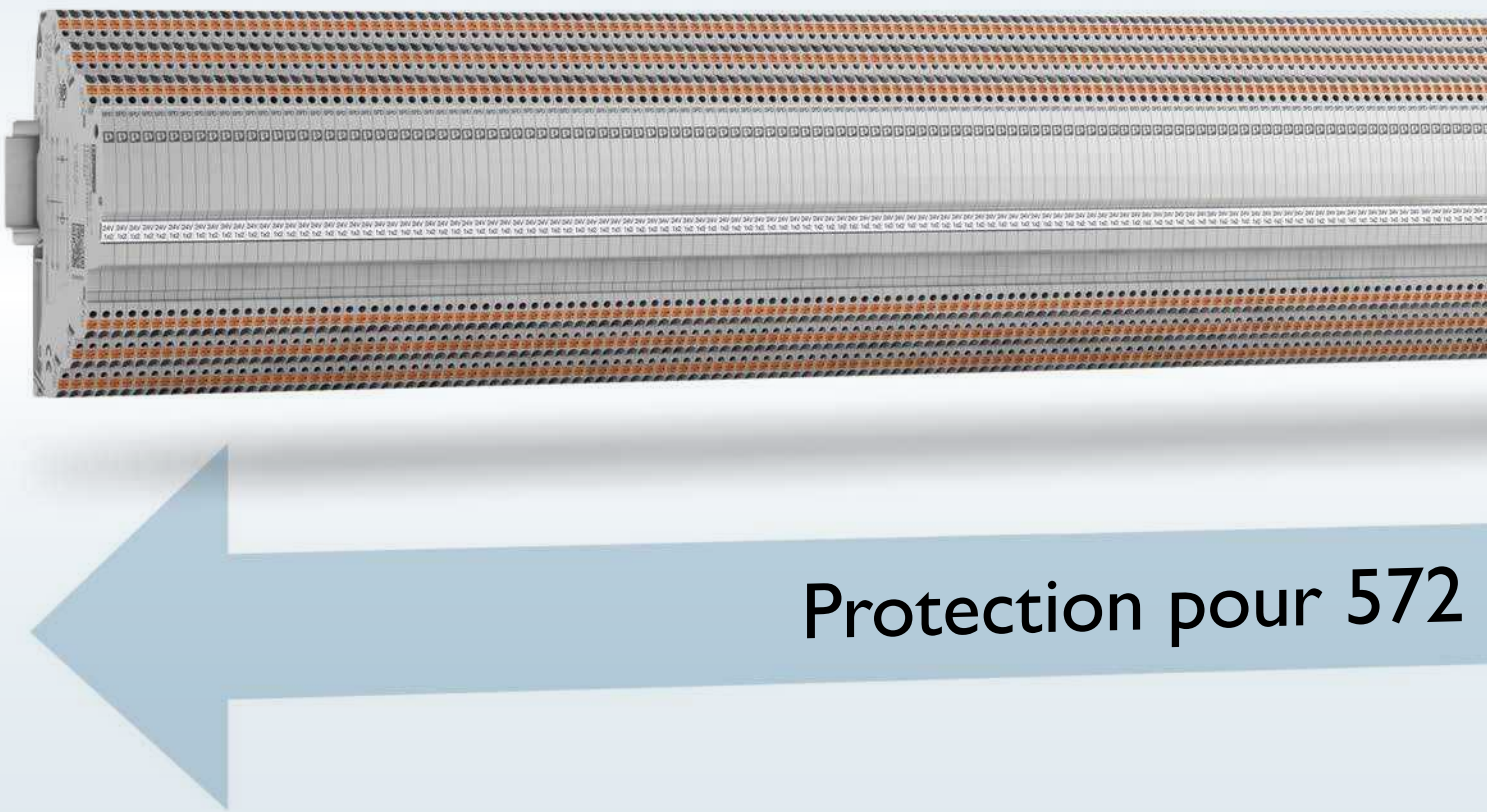
Contenu

Protection antisurtension TERMITRAB complete	2
Un encombrement extrêmement réduit	4
Indicateur d'état et signalisation à distance en option	6
Gamme de produits conçue sur mesure	8
Sectionnement par couteau intégré	10
Variantes enfichables	11
Modules Ex	12
Le laboratoire d'essais mobile	13
Sélection simple	14
Protection antisurtension destinée à toutes les applications de la technologie MCR	16
Protection antisurtension avec qualité	18

Un encombrement extrêmement réduit

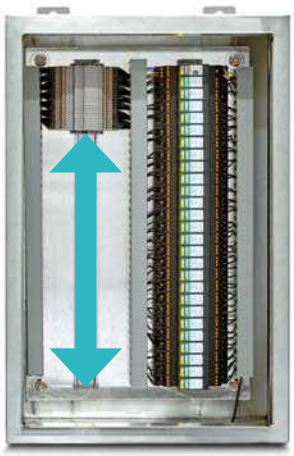
Un grand nombre de signaux différents sont utilisés pour la technologie de mesure, de commande et de régulation. C'est pourquoi une densité de raccordement toujours plus importante est nécessaire. La nouvelle gamme de produits TERMITRAB complete offre une protection antisurtension à partir de 3,5 mm de largeur et répond à cette exigence grâce à la connectique Push-in innovante ainsi qu'à l'utilisation de composants particulièrement compacts.

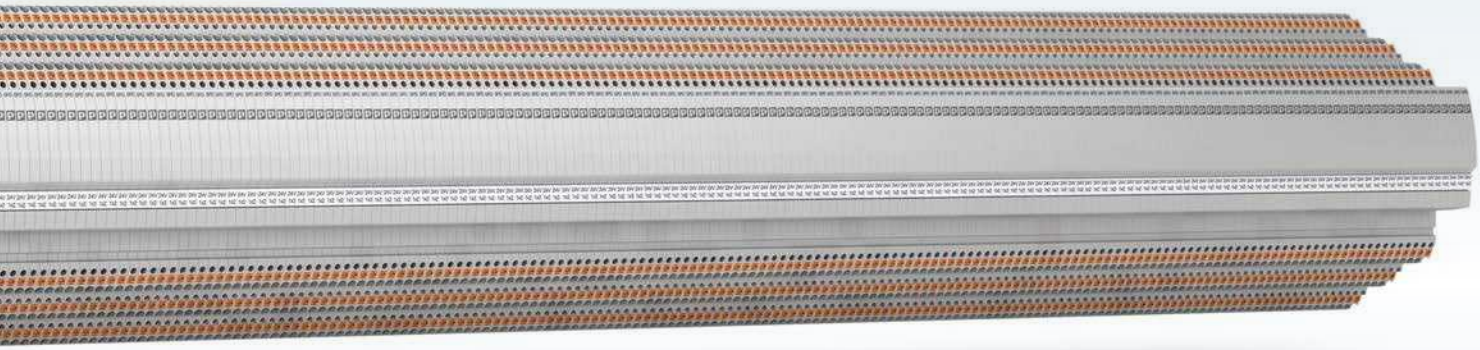
Les équipements de protection de 6 mm de largeur présentent une diversité de schémas de protection et de propriétés de produit unique en son genre. Avec TERMITRAB complete, vous augmentez la disponibilité de votre installation avec un encombrement considérablement réduit.



Grand gain de place avec 26 modules

La figure illustre à titre d'exemple l'encombrement requis pour la protection de 26 boucles de courant avec circuit 1x2.
Les parafoudres de la gamme de produits PLUGTRAB PT-IQ offrent une surveillance des fonctions à plusieurs niveaux sur une largeur de 17,5 mm.
TERMITRAB complete de 6 mm de largeur offre, outre la signalisation à distance, un gain de place de près de 24 %. Les variantes ultra-compactes de 3,5 mm de largeur permettent même un gain de place de plus de 80 %.





Signaux à 1 mètre

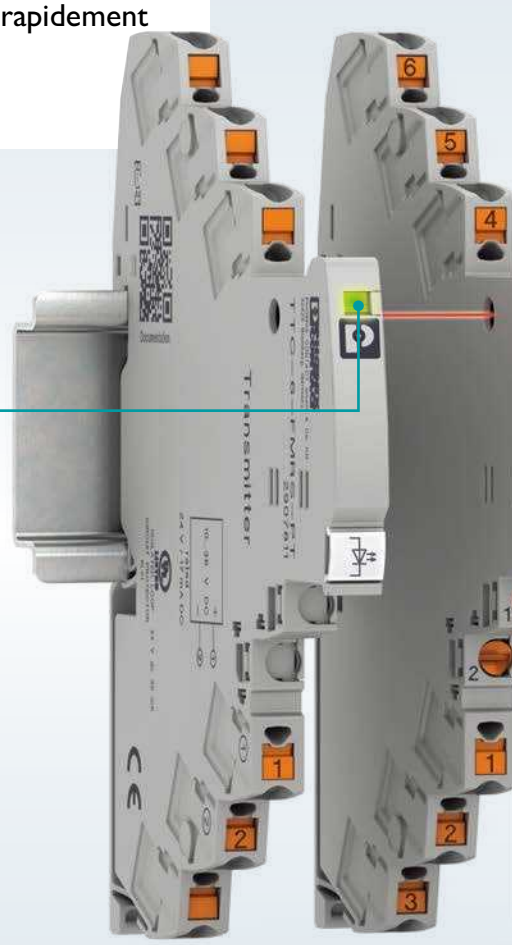
Avantages

- ☑ Réduisez de moitié l'encombrement pour la protection antisurtension
- ☑ Faites des économies grâce à de petites armoires électriques
- ☑ Gagnez un espace de montage précieux pour la planification de votre installation

Indicateur d'état et signalisation à distance en option

TERMITRAB complete offre une signalisation mécanique directement au niveau du parafoudre grâce à un dispositif de déconnexion qui garantit un comportement sûr de la protection antisurtension en cas de court-circuit.

Vous pouvez sur demande surveiller un système complet protection grâce à des modules de signalisation à distance optionnels avec une liaison infrarouge. Lorsque le faisceau lumineux est interrompu, une synthèse de défaut général est envoyé à la salle de contrôle via un contact libre de potentiel. Avantage : vous êtes informé en temps réel du statut de votre système de protection antisurtension et pouvez remplacer rapidement les parafoudres hors service.



Indicateur d'état

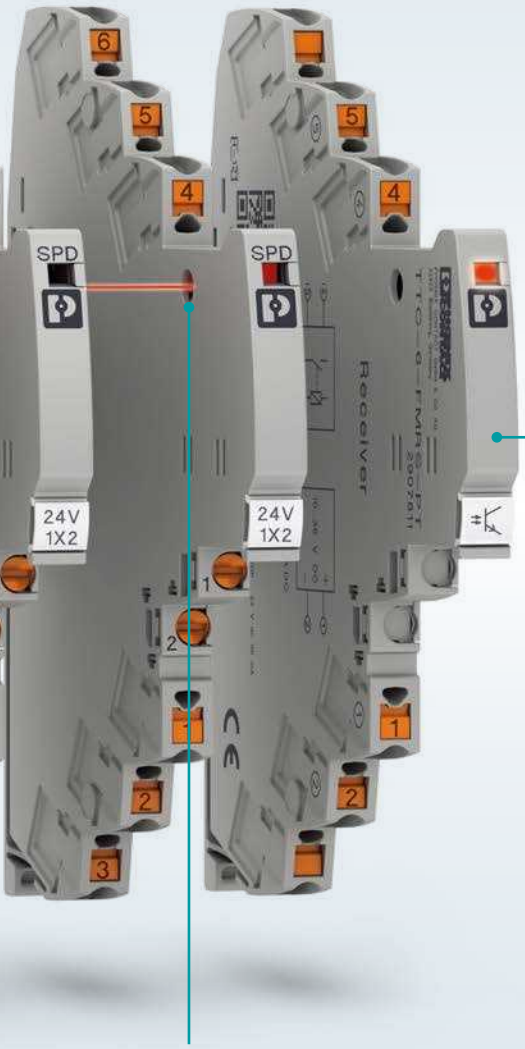
La signalisation mécanique indique les équipements de protection en défaut qui peuvent ensuite être remplacés. Aucune alimentation auxiliaire n'est requise pour l'affichage sur le parafoudre.

Avantages

- Une isolation sûre en cas de surcharge
- Indicateur d'état mécanique sur le parafoudre
- Un équipement ultérieur simple des packs télécommunication
- Une surveillance à distance de 40 parafoudres maximum par pack télécommunication
- Aucune configuration requise du module de signalisation à distance ou du parafoudre
- Packs télécommunication avec raccordement Push-in ou vissé

Les fonctionnalités avant tout

La dernière protection antisurtension s'est déclenchée



Signalisation à distance

Le module de signalisation à distance en option surveille le statut de 40 équipements de protection voisins maximum par le biais d'une liaison infrarouge. Un contact exempt de potentiel transmet le statut à la salle de contrôle. L'installation est très simple, car aucune programmation ni aucun câblage supplémentaire des modules de protection n'est nécessaire.

Protection anti-surcharge

Le dispositif de déconnexion garantit un comportement sûr en cas de surcharge. Le faisceau infrarouge est interrompu et un signal est affiché sur l'équipement de protection. Le signal de mesure n'est pas affecté par l'isolation.

Gamme de produits conçue sur mesure

La gamme TERMITRAB complete vous offre un éventail de produits conçus sur mesure pour répondre à toutes les exigences en matière de mesure, de commande et de régulation. Selon vos exigences, vous trouverez dans notre gamme TERMITRAB complete une variante parfaitement adaptée. Faites votre choix selon vos besoins parmi les équipements de protection simples en format ultra-compact, les articles avec fiches de protection contrôlables, signalisation et modules de signalisation à distance optionnels.

Super étroit

- Largeur utile de 3,5 mm
- Raccordement Push-in

Circuit de protection à un seul niveau

- 6 mm de largeur
- Raccordement Push-in ou vissé
- Avec indicateur d'état

Une pièce

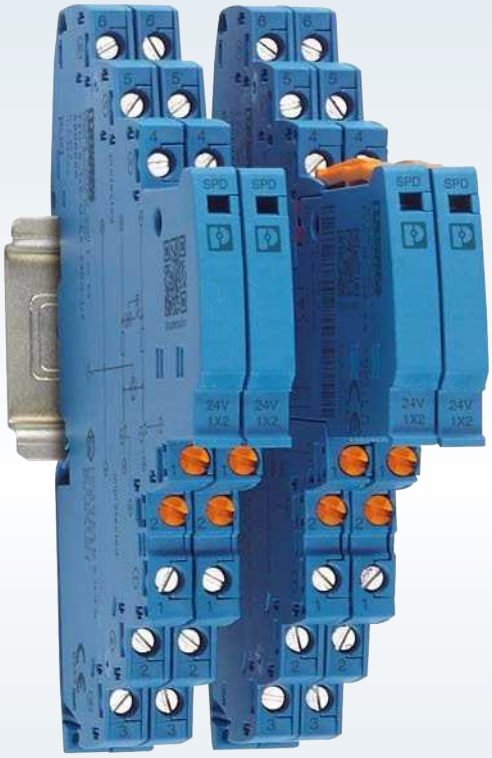
- 6 mm de largeur
- Raccordement Push-in ou vissé
- Circuit de protection à plusieurs niveaux
- Avec ou sans indicateur d'état
- Avec ou sans sectionnement par couteau

Paramètres de sélection possibles

- Largeur de 3,5 mm ou 6 mm
- Raccordement Push-in ou vissé
- Circuit de protection à plusieurs niveaux ou à un niveau
- En une seule pièce ou enfichable
- Avec ou sans indicateur d'état
- Avec ou sans sectionnement par couteau
- Zones non-Ex ou Ex

Enfichable

- 6 mm de largeur
- Raccordement Push-in ou vissé
- Circuit de protection à plusieurs niveaux
- Avec indicateur d'état
- Avec ou sans sectionnement par couteau



Variantes Ex

- 6 mm de largeur
- Raccordement vissé
- Circuit de protection à plusieurs niveaux
- En une seule pièce ou enfichable
- Avec indicateur d'état
- Avec sectionnement par couteau
- Pour la zone Ex

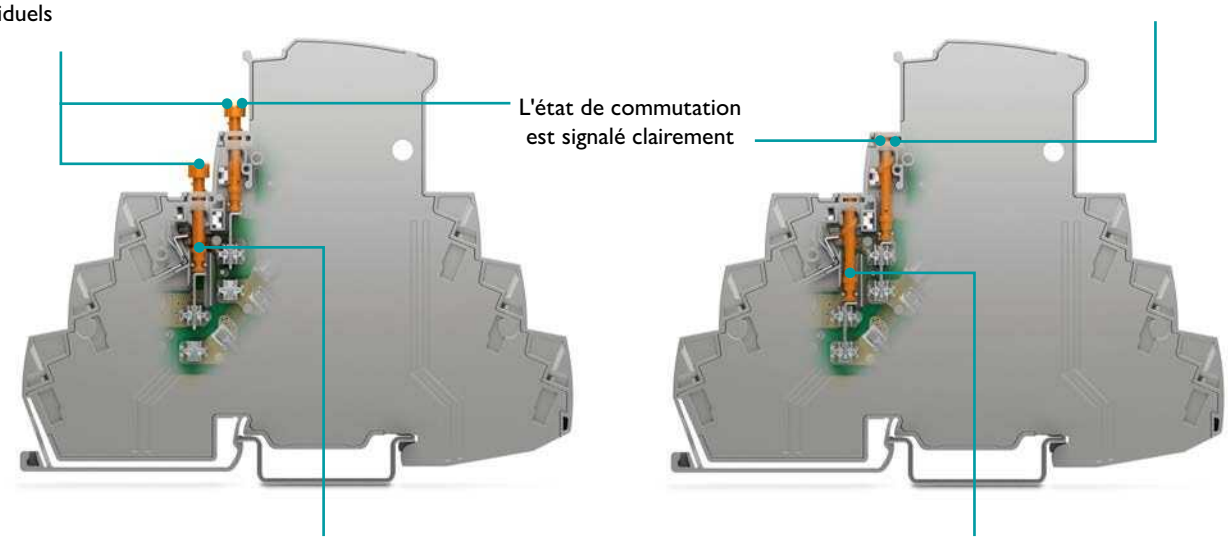
Packs Télécommunication en option

- 6 mm de largeur
- Raccordement Push-in ou vissé
- Contact indépendant du potentiel
- Une pièce
- Avec indicateur d'état
- Module émetteur
- Module récepteur

Sectionnement par couteau intégré

Ouvrir le circuit de signal au niveau du parafoudre

Le câblage des capteurs/actionneurs implique souvent d'utiliser des blocs de jonction de sectionnement que l'on installe entre les modules MCR et le câblage de terrain. Afin d'effectuer des mesures sur le terrain, vous pouvez, grâce aux blocs de jonction de sectionnement, interrompre facilement les circuits de signalisation. TERMITRAB complete propose des variantes qui intègrent directement un sectionnement par couteau. Cela permet d'économiser plus d'espace lors de l'installation. Le sectionnement peut être déployé sur les deux parties supérieures du bloc de jonction. Les mesures d'isolation du câble p. ex. peuvent être effectuées sans que les composants limitant les tensions puissent fausser le résultat du contrôle. La vis de fonctionnement du sectionnement par couteau est dotée d'une protection anti-forçage dans les deux sens de rotation. Sa position signale clairement l'état de commutation. Le sectionnement par couteau vertical innovant a été conçu de manière fermée dans le boîtier du parafoudre. Cela minimise l'encrassement des contacts de commutation dans les environnements extrêmes et poussiéreux.



Avantages du sectionnement par couteau

Le sectionnement par couteau permet une recherche d'erreurs et une maintenance de l'installation, telle que la mesure de résistances de boucle, de manière simple et rapide.

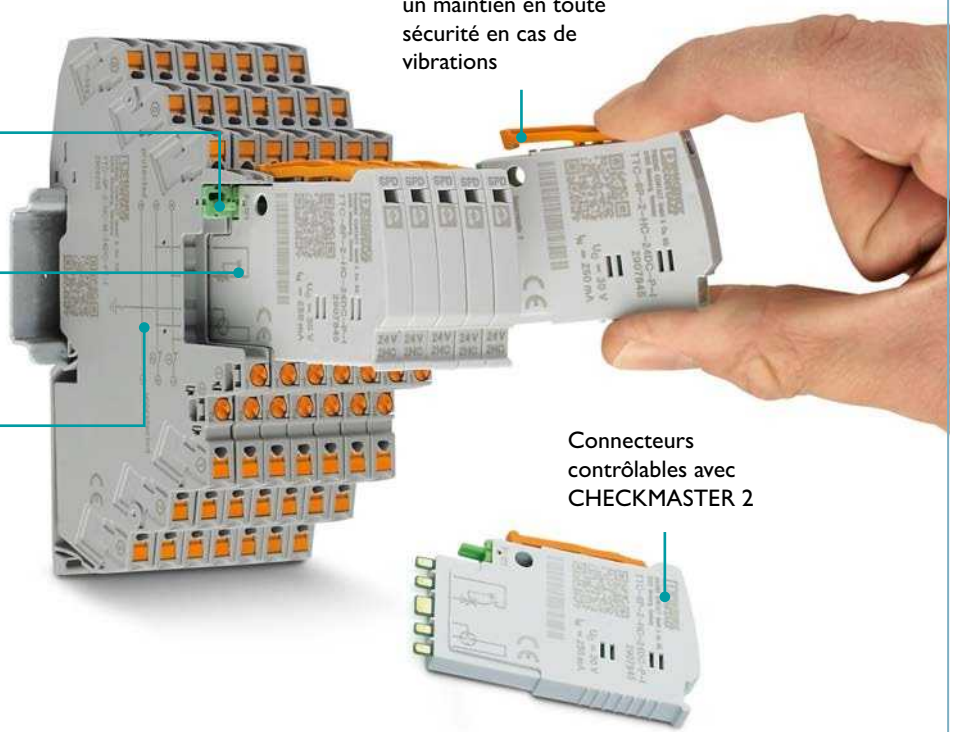
Un contrôle directement au niveau du parafoudre

Les mesures ou les contrôles requis peuvent être réalisés directement au niveau du parafoudre sans aucune intervention dans l'installation.

Variantes enfichables

Contrôle et remplacement sans câblage

En cas de maintenance, les parafoudres enfichables peuvent être remplacés sans intervention sur le câblage. Ainsi, le signal de mesure n'est pas interrompu et les résultats de mesure restent corrects. Grâce à CHECKMASTER 2, contrôlez les connecteurs lors des contrôles réguliers de la protection contre la foudre simplement, rapidement et conformément à la norme CEI 62305-3, et bénéficiez d'une documentation des résultats simple et normalisée et d'une maintenance préventive des appareils. Si une fiche de protection atteint le seuil de tolérance, le connecteur endommagé est simplement remplacé. Le détrompage mécanique du connecteur permet d'éviter toute permutation accidentelle des connecteurs d'autres types de commutation et variantes de tension et garantit une utilisation sûre grâce à une protection antisurtension enfichable.

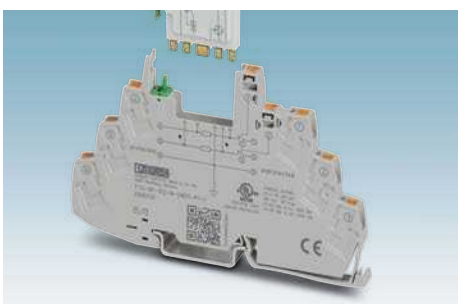


Un contrôle documenté

Les variantes enfichables peuvent être contrôlées et documentées conformément à la norme à l'aide de CHECKMASTER 2. Si l'appareil atteint la limite de puissance, ce dernier permet même d'effectuer une maintenance préventive.

Un remplacement sans outil

Lorsqu'un composant de protection est surchargé, l'appareil peut être remplacé sans intervention dans l'installation pour restaurer une protection complète.



Déconnexion hors impédance

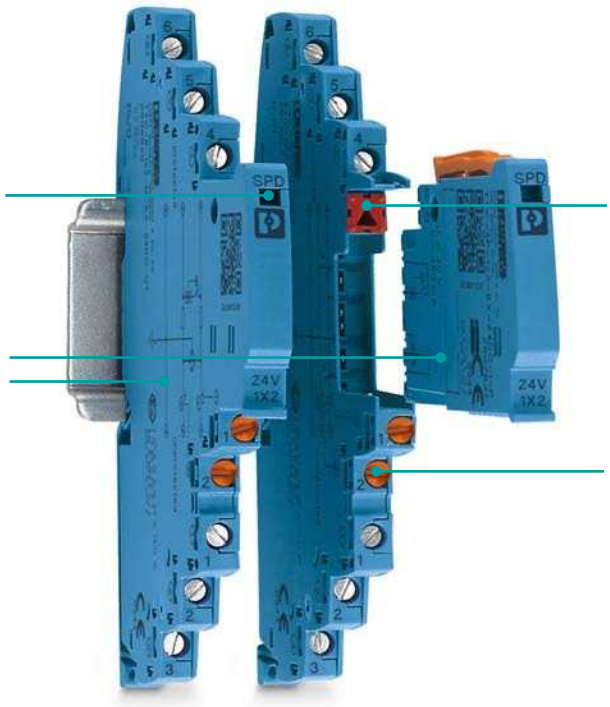
Les résistances de découplage requises sont montées dans l'élément de base. La résistance de boucle lors du retrait du connecteur ainsi que le signal restent de cette manière inchangés.

Modules Ex

Protection dans des atmosphères explosibles

TERMITRAB complete propose également des solutions adaptées pour la protection de signaux dans les circuits à sécurité intrinsèque avec type de protection Ex i. Les propriétés du circuit à sécurité intrinsèque ne sont pas influencées par l'installation du module de protection antisurtension.

L'installation est compatible avec la Zone 1 Ex, la zone 2 Ex ou la zone Non-Ex. Il est possible de rediriger des signaux raccordés jusqu'à la zone 0 Ex. Les articles sont homologués selon ATEX et CEIEx et remplissent les exigences des normes DIN EN et CEI 60079-11.



Indicateur d'état intégré sans énergie auxiliaire

Variante en une seule pièce ou enfichable

Détrompage mécanique des variantes de connecteur

Sectionnement par couteau au niveau du module dans les boîtiers fermés

Variétés d'application

TERMITRAB complete offre une protection antisurtension pour les installations centrales et sur le terrain. Les bus de terrain à sécurité intrinsèque (FISCO) peuvent également être protégés.

Homologations pour la zone Ex

TERMITRAB complete dispose entre autres des homologations selon ATEX et CEIEx, permettant une installation dans le monde entier dans des zones où la protection anti-déflagration doit être respectée.

Le laboratoire d'essais mobile

Tout ce dont vous avez besoin pour les contrôles : CHECKMASTER 2

Le CHECKMASTER 2 est un laboratoire d'essais mobile pour tous les parafoudres enfichables de Phoenix Contact. Grâce au nouvel adaptateur d'essai pour TERMITRAB complete, vous pouvez contrôler toutes les variantes enfichables de la nouvelle gamme de produits de manière rapide, sûre et simple. Le contrôle répond aux exigences de la norme CEI 62305-3. Les contrôles récurrents sont compulsés par écrit et sauvegardés en toute fiabilité avec le CHECKMASTER 2. Le programme de contrôle compare les paramètres électriques actuels des composants avec les valeurs de référence définies. Les composants soumis à de fortes charges sont définis comme endommagés et il est recommandé de les remplacer. Un tel procédé permet d'éviter des pannes inattendues et interventions techniques.

Mallette rigide, stable et spacieuse

Raccordement USB pour la sauvegarde de données sur une clé USB

Le scanner manuel intégré reconnaît le code-barres de l'éprouvette

Ecran tactile avec interface utilisateur simple et commandée par un menu

Espace de rangement pour un adaptateur de contrôle supplémentaire

Des adaptateurs d'essais pour les différentes fiches de protection sont disponibles pour CHECKMASTER 2

Identification de l'élément à contrôler

Les codes-barres placés sur les parafoudres offrent la possibilité de saisir l'article rapidement et sans erreur.

Trois résultats de contrôle possibles

Les résultats des contrôles sont présentés sur l'écran couleur :
1. OK : essai réussi
2. Avertissement : seuil de tolérance atteint
3. Défectueux : remplacement nécessaire

Documentation des contrôles

Les résultats des contrôles peuvent être transférés d'une mémoire temporaire vers une clé USB. Les données peuvent être traitées à l'aide des logiciels de bureautique standard.

Sélection simple

TERMITRAB complete offre une solution pour toutes les applications sur la base d'un large choix de variantes.

La sélection de l'article est simple et s'effectue en quelques étapes seulement à l'aide du configurateur en ligne. Afin de recevoir une proposition adaptée, sélectionnez le type de signal et le format souhaité. D'autres caractéristiques produit peuvent ensuite être ajoutées à la demande.

Configurateur en ligne

Simplifiez votre planification à l'aide du configurateur en ligne.
Vous y trouverez rapidement la protection antisurtension adaptée pour les applications courantes de la technologie MCR. Les caractéristiques produit principales sont clairement indiquées et peuvent être ajoutées en option.

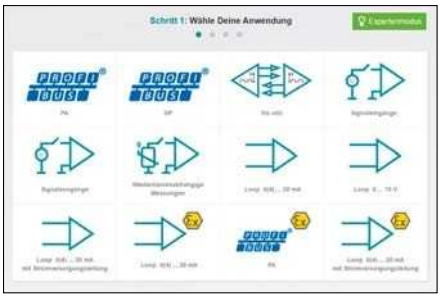
Code Web : #1389

Protection antisurtension pour la technologie MCR

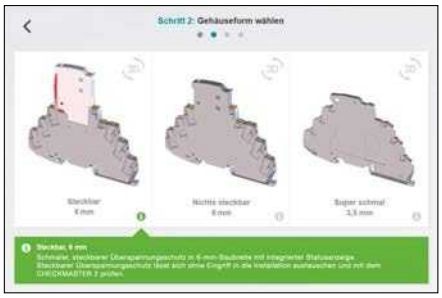
Trouver le produit adapté en seulement deux clics

TERMITRAB complete offre plus de 100 articles avec divers types de commutation et diverses variantes de tension. Des connectiques et caractéristiques produit variées complètent la gamme. Une offre variée qui propose une solution pour presque toutes les applications de la technologie MCR.
Le nouveau configurateur vous aide à ne pas perdre la vue d'ensemble. Recevez une sélection de produits offrant une protection optimale pour votre application en seulement deux clics. Sélectionnez en premier lieu l'application ou l'interface nécessitant une protection. Puis sélectionnez le type souhaité. Vous avez ensuite la possibilité de définir d'autres caractéristiques sur la page de sélection.

Lorsqu'aucun produit TERMITRAB complete n'est pas adapté à votre cas d'application, la recherche détaillée vous propose alors un choix d'articles plus large.



Etape 1 :
Sélection de l'application ou de l'interface



Etape 2 :
Sélection du type

Pour de plus amples informations concernant le configurateur en ligne : il suffit de saisir le code Web dans le champ de recherche de notre site Internet.

Code Web : #1389

La signification de la désignation de l'article

Grâce à la structure de la désignation de l'article, vous pouvez reconnaître la variante de produit correspondante. Cela vous permet d'identifier rapidement et simplement les produits disponibles en stock.

La largeur du boîtier, le circuit de protection et la tension nominale sont reconnaissables en un clin d'œil. D'autres caractéristiques, telles que le sectionnement par couteau, les variantes pour la zone Ex ou la mise à la terre, sont signalées par la lettre correspondante.

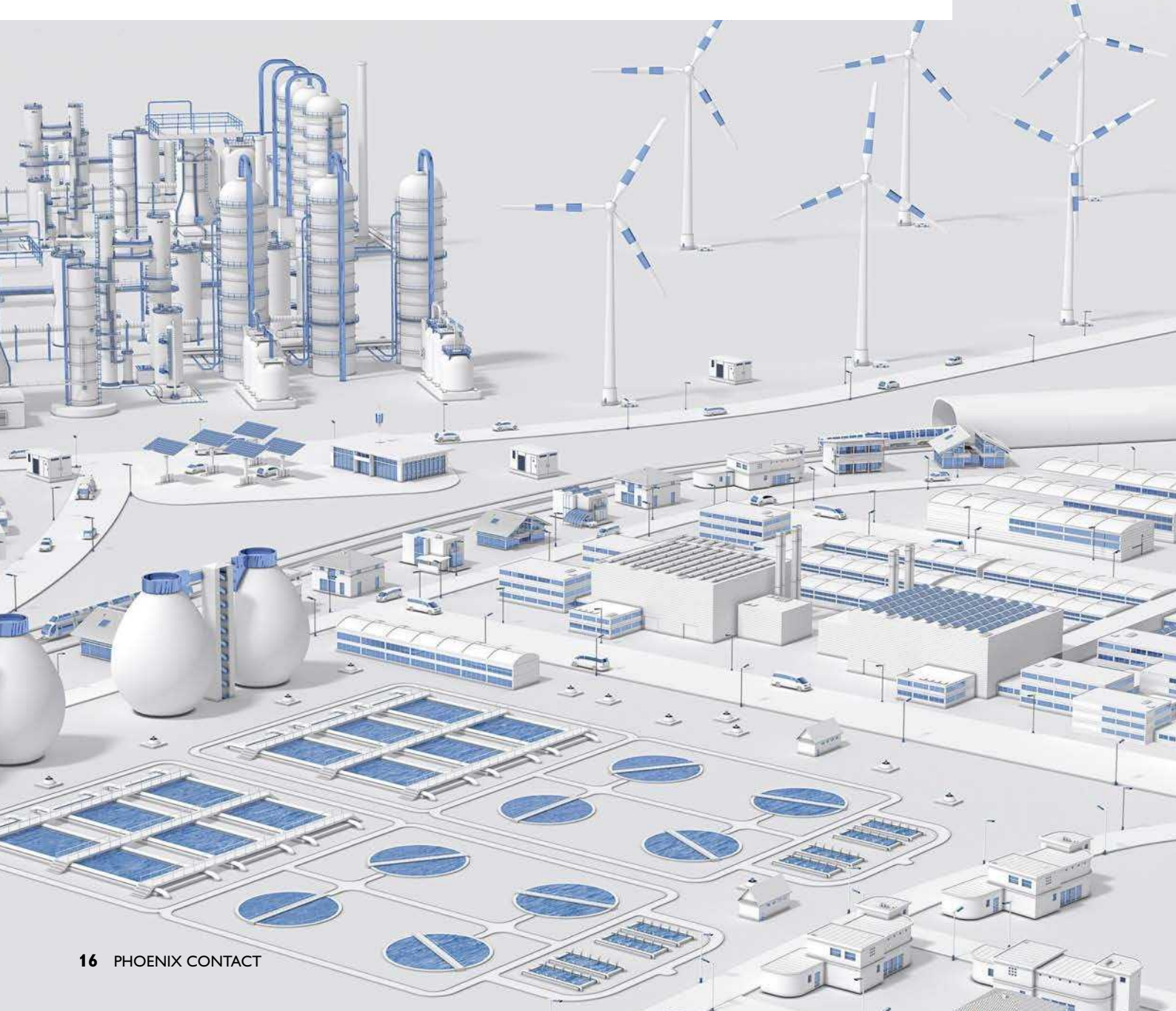
Pour les variantes d'article avec circuit de protection à un niveau, la désignation de l'article indique les composants inclus.

Clé de désignation de l'article

TTC-6P-1X2-F-M-24DC-PT-I	**Exemple**	**Options supplémentaires**
	Indicateur/Indicateur d'état	Sans indicateur/indicateur d'état
Raccordement	Push-in	Universal Terminal (vis)
Tension nominale	24 V DC	12 V DC / 48 V DC
Propriétés	Sectionnement par couteau	Applications
Mise à la terre	Flottant	Mis à la terre directement
Circuit de protection	1X2 One pair (isolated)	2X1 / 3-HF / 2 / 2-HC
Enfichable	Pluggable (enfichable)	en une seule pièce
Largeur du boîtier	6 mm	3,5 mm
Gamme de produits	TERMITRAB complete	

Protection antisurtension pour toutes les applications de la technique de mesure, de commande et de régulation

L'industrie et la société exigent un niveau élevé de disponibilité, tout secteur confondu. Les processus automatisés dotés de la technologie MCR moderne sont pour cela des composants fondamentaux dont la fonctionnalité doit être constamment maintenue. Avec des solutions individuelles, la protection antisurtension moderne y apporte une contribution élevée.



TERMITRAB complete : exemples d'application

Technique des procédés

Des surtensions transitoires sont souvent indirectement couplées dans les câbles en cuivre, p. ex. suite à un coup de foudre dans les environs. Elles entraînent ainsi des pannes du système électronique de mesure et de régulation des installations industrielles, résultant en un arrêt de l'installation et des travaux de maintenance coûteux.
Afin de protéger votre installation de tout dommage lié aux surtensions, déployez les solutions TERMITRAB complete. Vous garantissez ainsi un état stable et durable.
TERMITRAB complete propose des solutions extrêmement compactes, notamment pour une utilisation dans de grandes armoires de distribution. Cette gamme de produits offre en outre diverses fonctionnalités supplémentaires pour accroître le confort d'entretien des installations de production étendues. Les couteaux de sectionnement intégrés permettent p. ex. de séparer l'automate du câble de terrain. Les travaux de maintenance et les mesures peuvent ainsi être réalisés en toute simplicité. La gamme de produits comprend des articles pouvant être installés dans des atmosphères explosibles jusqu'à la zone 1 Ex.

TERMITRAB complete pour la technique des procédés

Energie éolienne

Afin d'optimiser le rendement énergétique des installations éoliennes, il est nécessaire de disposer d'une disponibilité maximale de l'installation, d'un fonctionnement sûr et d'une maintenance efficace. TERMITRAB complete vous aide à atteindre ces objectifs.
Les installations éoliennes sont installées sur des sites exposés. Elles constituent souvent les plus hautes structures de la zone environnante. C'est la raison pour laquelle elles sont frappées par la foudre à de multiples occasions.
L'évolutivité de TERMITRAB complete permet de protéger la large gamme de capteurs d'une installation éolienne. La disponibilité de l'installation est ainsi optimisée. Les systèmes de surveillance des charges exercées sur les pales et de mesure du vent, de mesure de la vitesse de rotation et de surveillance de l'état de la machine sont protégés de manière optimale.
Outre les points de sectionnement, une surveillance du statut du parafoudre avec possibilité de télécommunication est disponible pour garantir une maintenance efficace. Même les conditions d'environnement extrêmes d'une installation éolienne ne présentent aucun frein pour une protection optimale. Grâce à un format compact et à la technologie Push-in, le produit TERMITRAB complete peut être installé de manière simple et rapide.

TERMITRAB complete pour les installations éoliennes

Traitement des eaux

Une haute disponibilité de l'installation et un concept de maintenance complet sont essentiels au fonctionnement moderne des installations dans le secteur du traitement des eaux.
Afin de garantir la disponibilité de ces installations, TERMITRAB complete offre une protection contre les surtensions.
TERMITRAB complete dispose en outre d'un large choix de fonctionnalités supplémentaires. Ainsi, l'état de la protection antisurtension peut être acquis de manière permanente au sein d'un poste de commande central à l'aide de modules de signalisation à distance. Cela permet de réduite les frais de maintenance pour l'entretien des installations extérieures, telles que les nappes phréatiques et les stations de pompage des eaux usées. De plus, la maintenance et le diagnostic des appareils de terrain raccordés sont simplifiés par le biais d'un sectionnement par couteau intégré. Même les conditions d'environnement extrêmes ne posent aucun défi pour TERMITRAB complete. TERMITRAB complete est ainsi parfaitement adaptée pour une sécurisation économique des différentes interfaces du traitement des eaux.

TERMITRAB complete pour le traitement des eaux

Protection antisurtension de qualité

Phoenix Contact accorde une importance primordiale, dès le développement produit, à la qualité et au niveau de performance de ses produits. Son laboratoire d'essai, dont la surface s'élève à 1 300 m², est spécialisé dans les tests des parafoudres.

Pour TERMITRAB complete, des possibilités d'essais modernes permettent des conditions de tests complètes et conformes aux normes et la simulation de conditions d'environnement difficiles.

Validé jusque dans le moindre détail

Tous les produits ont été testés depuis leur création dans le laboratoire d'essais accrédité de Phoenix Contact.
Les essais comprennent entre autres les aspects de la sécurité électrique, du niveau de performance et de la robustesse, même dans des conditions environnementales difficiles.

Tests et essais

Tests du courant de choc

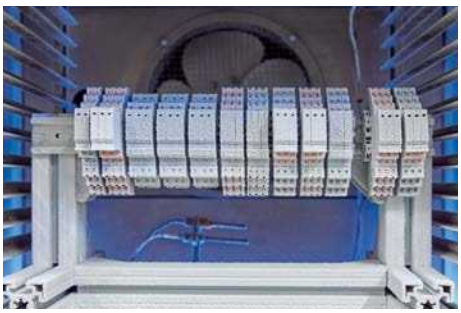
L'installation de contrôle du courant de choc de Phoenix Contact génère des courants de foudre et des surtensions impulsionnelles. Les équipements de protection sont ici contrôlés à l'aide de forts courants de choc impulsionnels.

Tests de montage et d'utilisation

Les composants sollicités mécaniquement tels que les bornes de raccordement, le sectionnement par couteau et les fiches de protection doivent être soumis au cours de leur développement à d'intensifs cycles de tests.

Essai de résistance aux vibrations

Malgré des vibrations permanentes, le fonctionnement du parafoudre est garanti. Le système de signalisation à distance est également contrôlé et certifié contre les chocs et les vibrations jusqu'à 30 g.



Essai de résistance à la température

TERMITRAB complete a été conçu pour des températures de -40 °C à +85 °C et pour une utilisation dans le monde entier.

Essai de résistance au brouillard salin / aux gaz nocifs

Pour démontrer leur adaptateur aux applications maritimes et pétrochimiques, les parafoudres sont testés dans des environnements salins et lors d'apparitions de gaz nocifs.

Qualité du matériel

Les divers tests de matériel, tels que le rayonnement UV, la résistance au feu ou la résistance mécanique, simulent différentes conditions de montage et d'exploitation.

Accrédité selon DIN EN ISO/CEI 17025

Le laboratoire d'essai à haute intensité est accrédité selon DIN EN ISO/CEI 17025. Cette norme décrit les « Exigences générales requises concernant la compétence des laboratoires d'essais et d'étalonnages ». L'organisme d'accréditation allemand a contrôlé et confirmé la mise en œuvre et le respect des exigences de la norme ISO 17025.

DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-12161-03-00

L'accréditation certifie :

- Une compétence professionnelle et technique
- Un système de gestion efficace de l'assurance qualité
- Une indépendance et une impartialité vis-à-vis de tiers

Les rapports d'essais émis par les laboratoires d'essais accrédités sont largement reconnus sur le plan international.

Certification de l'accréditation du bureau allemand d'accréditation DAkkS

Aux côtés de nos clients et partenaires dans le monde entier

Phoenix Contact, basée en Allemagne, est une entreprise leader présente dans le monde entier. Le groupe d'entreprises est une référence en matière de composants, de systèmes et de solutions de pointe dans les domaines de l'électrotechnique, l'électronique et de l'automatisation. Fort d'un réseau mondial dans plus de 100 pays et composé de 15 000 collaborateurs, le groupe assure une proximité directe avec sa clientèle.

Grâce à un portefeuille de produits varié et innovant, nous offrons à nos clients des solutions de pointe pour diverses applications et industries, en particulier dans les domaines de l'énergie, de l'infrastructure, des processus et de l'automatisation industrielle.

Notre gamme complète de produits se trouve sur les sites internet correspondants.

France :
PHOENIX CONTACT SAS
52 Bd de Beaubourg · Émerainville
77436 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 60 17 98 98
Fax : 01 60 17 37 97
www.phoenixcontact.fr

Belgique :
PHOENIX CONTACT NV/SA
Minervastraat 10-12
B-1930 Zaventem
Tél. : 02-7 23 98 11
Fax : 02-7 25 36 14
www.phoenixcontact.be

Suisse :
PHOENIX CONTACT AG
Zürcherstrasse 22
CH-8317 Tagelswangen
Tél. : ++41 (0) 52 354 55 55
Fax : ++41 (0) 52 354 56 99
Mail: infoswiss@phoenixcontact.com
Internet: www.phoenixcontact.ch

Canada :
PHOENIX CONTACT Ltd.
8240 Parkhill Drive
Milton, ON, L9T 5V7
1-800-890-2820
www.phoenixcontact.ca

Printed in Germany

© PHOENIX CONTACT 2017

TT 03-16.000.L3
MNR 1005374/2017-01-10/00

PHOENIX CONTACT
INSPIRING INNOVATIONS