



zillion

Écosystème
SmartGrid
par GORLAN
Groupe

pronutec **AG+**



Des réseaux dynamiques et intelligents de GORLAN

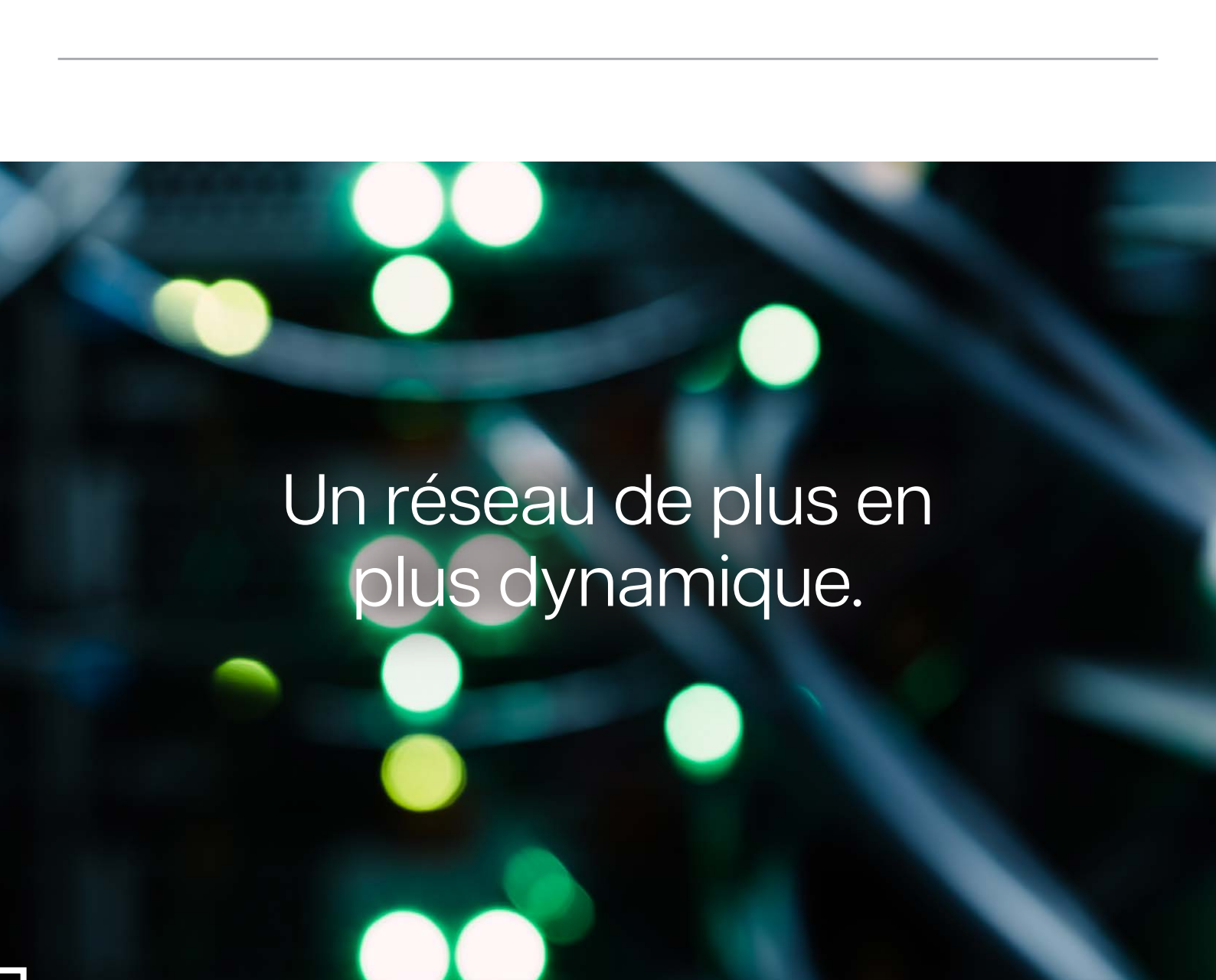


Nous transformons les réseaux statiques en systèmes dynamiques, capables d'apprendre, d'anticiper et d'évoluer.

Nous sommes Zillion, l'écosystème ouvert de GORLAN dédié aux réseaux dynamiques et intelligents. Nous développons des technologies modulaires, protégées par des réglottes PRONUTEC et dotées d'un système de surveillance des électroniques MERYTRONIC. Celles-ci s'intègrent parfaitement aux systèmes IT/OT du fournisseur d'énergie.

zillion
GORLAN





Un réseau de plus en plus dynamique.

Les réseaux électriques ne sont plus statiques; ils évoluent et sont soumis à des contraintes de plus en plus importantes en raison d'un nombre croissant de consommations et de fournitures d'énergie qui varient quotidiennement, comme la mobilité électrique et la production décentralisée.

Aujourd'hui, pour garantir un approvisionnement en énergie fiable et de haute qualité, le réseau électrique doit offrir les éléments suivants:

Plus de flexibilité et de résilience.

Une vue d'ensemble des points critiques pour optimiser les investissements.

Une gestion intelligente pour améliorer les performances et la sécurité.

Notre solution

Nous intégrons les structures existantes et les relierons aux développements futurs, ce qui permet une croissance progressive et le développement de nouvelles compétences avec un minimum d'obstacles. Nous travaillons avec souplesse pour nous adapter à chaque contexte, nous développons des solutions qui évoluent aux côtés de nos clients et nous facilitons la prise de décisions plus précises et plus sûres dans le réseau électrique.

Nous sommes un «écosystème de solutions»

Une chaîne de valeur complète, qui s'étend de la protection et de la distribution jusqu'aux capteurs et à la surveillance, et qui peut être entièrement interconnectée avec n'importe quel système informatique ou opérationnel. PRONUTEC et MERYTRONIC collaborent à tous les niveaux pour que cela soit possible.

Conception modulaire

Nos solutions sont modulaires et permettent la mise en œuvre technologique évolutive, adaptée aux besoins spécifiques de chaque client.

Optimisation de la gestion du réseau

Nous facilitons la prise de décision en offrant une visibilité continue en temps réel qui permet un pilotage et une coordination efficaces des opérations.

Amélioration de la qualité des soins

Nous détectons les déséquilibres et les chutes de tension avant qu'ils ne provoquent des perturbations, nous stabilisons la tension et la continuité de l'alimentation, et nous préservons la stabilité de fonctionnement du réseau.

Détection des fraudes

Nous fournissons les données nécessaires pour identifier les schémas anormaux et les segments de réseau suspects, nous renforçons la sécurité et nous permettons une gestion efficace de l'énergie sans augmenter les coûts.

Surveillance en temps réel des transformateurs et des sorties de phase

Appareils fixes et portables permettant une surveillance au niveau du transformateur, des sorties et des phases, et garantissant en outre une traçabilité complète et un diagnostic rapide.

Progresser étape par étape

Acquérir de nouvelles compétences avec un minimum d'obstacles.
Objectif final : exploiter le réseau de manière plus efficace, plus flexible et plus résiliente.

Surveillance



Mesures électriques en temps réel
par sortie et par phase

Génération et
gestion des alarmes

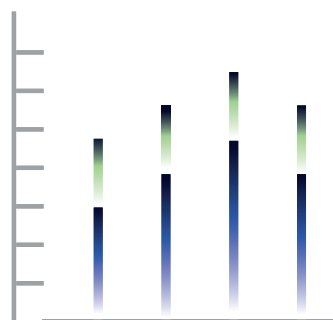
Contrôle de la qualité
des soins

Oszillogrammes

Surveillance des transformateurs

Mesure du courant de défaut
à la terre

Analyse



Visualisation des données
de mesure

Gestion des alarmes et
configuration des seuils

Qualité de l'alimentation électrique
conformément aux normes
EN 61000-4-30 et EN 50160

Visualisation d'oskillogrammes

Détection de la topologie du réseau
au niveau des sorties et des phases

Analyse des pertes électriques à
partir de bilans énergétiques

Détection de compteurs
trafiqués

Écosystème SMARTGRID

Nous proposons un écosystème SMARTGRID modulaire qui s'adapte à votre infrastructure et améliore la gestion des réseaux de distribution: il est mondial, flexible, évolutif et s'intègre parfaitement aux systèmes existants des gestionnaires de réseaux de distribution.

locaux services par

pronutec AG

protégé par

pronutec
gorlan

energistré par

merytronic
gorlan

Qui sommes-nous

Nous sommes PRONUTEC, le pivot et le cœur de la protection et de la distribution d'énergie au sein de l'écosystème ZILLION, dédié aux réseaux dynamiques et intelligents. Nous veillons à la stabilité de la basse tension afin de garantir la prévisibilité et l'efficacité des opérations.

Ce que nous faisons

Nous développons et fabriquons des systèmes de protection et de distribution d'énergie afin de faire du réseau un environnement fiable, de garantir des conditions d'exploitation stables et de jeter les bases permettant de mettre en œuvre en toute confiance des solutions avancées d'intelligence énergétique.

Qui sommes-nous

Nous sommes MERYTRONIC, le «cerveau électronique» doté de capteurs et de systèmes de surveillance au sein de l'écosystème de solutions ZILLION pour des réseaux dynamiques et intelligents. Nous assurons la transparence dans les réseaux basse tension et nous mesurons les signaux du réseau.

Ce que nous faisons

Nous développons et fabriquons des solutions de surveillance des réseaux de distribution et nous transformons les signaux en informations utiles pour l'exploitation. Nous rendons visible l'invisible afin de permettre la prise de décisions plus précises et d'assurer une circulation efficace de l'énergie.

1. Protection et mesure

Des solutions conçues pour s'intégrer dans toutes les configurations d'installations électriques basse tension et combinant protection, commutation et mesure.

Nous sélectionnons l'option la mieux adaptée à chaque application et nous garantissons dès le départ sécurité, précision et évolutivité.

2. Traitement et communication

Des solutions robustes qui centralisent les signaux basse tension, appliquent une logique locale et regroupent les informations afin de les transmettre à vos systèmes IT/OT.

Nous utilisons des protocoles standard afin de garantir l'interopérabilité, la cybersécurité et une mise en œuvre agile sur toutes les architectures réseau.

3. Analyses avancées

Une solution portable qui apporte la surveillance et les analyses avancées directement à l'endroit précis du réseau où elles sont nécessaires.

Elle rend visible l'invisible, détecte les anomalies et hiérarchise les mesures à prendre en fonction de critères opérationnels, accélère le diagnostic sur le terrain et améliore la qualité du service.

4. Automatisation

Nos solutions permettent de créer des installations de commutation basse tension automatisées qui assurent la surveillance, le contrôle et l'optimisation du réseau en temps réel, transformant ainsi l'installation de commutation en un nœud intelligent.

L'architecture modulaire et ouverte est conçue pour s'intégrer de manière transparente à d'autres systèmes et garantit une continuité maximale de l'exploitation tout en offrant une sécurité optimale.

1. Protection et mesure

TRIVER+

zillion
GORLAN

Nous offrons des solutions de commutation, de protection et de détection conçues pour s'intégrer dans n'importe quelle configuration d'installations de commutation basse tension et offrant l'option la mieux adaptée à chaque application.

Nos systèmes permettent de mesurer les paramètres électriques essentiels directement au point de protection, ce qui simplifie la conception de l'installation de commutation et améliore la visibilité du réseau à la source. Les capteurs peuvent être installés aussi bien au-dessus qu'en dessous des réglettes. De plus, nous offrons des produits compatibles avec les installations de commutation, qui sont protégés soit par des sectionneurs à fusibles, soit par des disjoncteurs.

Certaines solutions portables présentent également l'avantage de ne pas nécessiter de coupure de l'alimentation électrique, ce qui facilite l'installation sur site sans interruption de l'alimentation.

La gamme comprend des modèles à la fois compacts et modulaires, conçus pour s'intégrer facilement dans des installations tierces et offrant une flexibilité maximale sans compromettre les performances techniques.

1. Protection et mesure

TRIVER+ SFS avec carte TSA – la réglette intelligente en tant que solution en saillie avec transformateurs de courant à l'arrière

Le TRIVER+ SFS avec carte TSA est une réglette intelligente qui combine des transformateurs de courant et un module électronique permettant la numérisation des paramètres du réseau électrique. Cette solution intègre à la fois les 3 transformateurs de courant et les prises de tension, ainsi qu'un appareil de mesure de sortie associé, situé dans la partie supérieure ou inférieure de la réglette, en tant qu'unité d'analyse.

Sa conception compacte et son câblage minimal simplifient l'installation et l'exploitation tout en garantissant une protection fiable grâce à des fusibles NH. Le système permet le remplacement des compteurs de sortie sous tension (sans coupure de l'alimentation électrique) et peut également être installé a posteriori dans des installations de commutation existantes.

FONCTIONS ET CARACTÉRISTIQUES

- Réglettes TRIVER+ pour la coupure et la protection
- Acquisition des signaux électriques directement au point de protection
- Numérisation des signaux analogiques pour une surveillance en temps réel
- Architecture compacte avec un câblage minimal
- Compatible avec les installations existantes (possibilité de modernisation)
- Remplacement sécurisé des compteurs de sortie sous tension sans interruption de l'alimentation
- Surveillance triphasée par sortie
- Avec transformateurs de courant et prises de tension intégrés (protégés 4A/50 kA)

DOMAINES D'APPLICATION

- Idéal pour les installations de distribution basse tension qui nécessitent une solution compacte de protection et de surveillance, avec un câblage simplifié et une continuité de fonctionnement.
- Équipé en standard de 3 modules ES5 300/1A, 400/1A ou 600/1A et d'une carte TSA (Advanced Supervision Card) intégrée.



Art. no.	Rapport	Alimebtation	Classe
143 016-291.11118	150/1A	2,5VA	0,5
143 040-101.41118	400/1A	1VA	0,5S
143 063-101.61118	600/1A	1VA	0,5S

1. Protection et mesure

TRIVER+ SFS LPIT`s – la réglette équipée de LPIT 333 mV – la solution compacte en saillie

Le TRIVER+ SFS LPIT est un bloc de commutation de charge intelligent qui combine des transformateurs de courant et un module électronique de numérisation dans une configuration en montage «en surface». Cette conception compacte et peu encombrante le rend idéal pour les installations de distribution disposant d'un espace d'installation limité et permet une intégration transparente sans compromettre la sécurité ni la fonctionnalité.

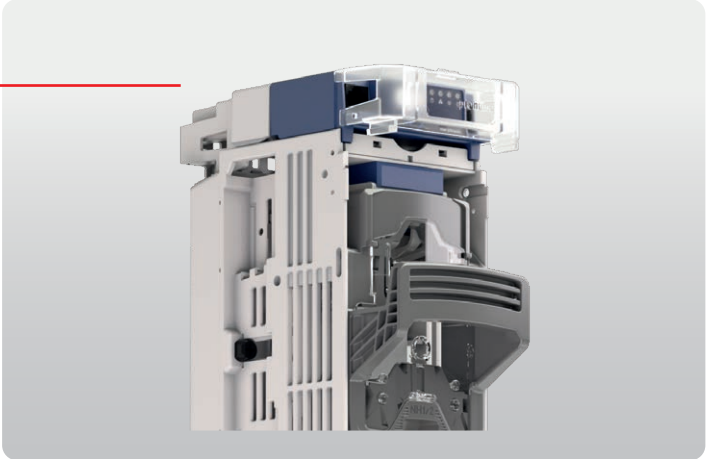
Une protection fiable est assurée par des fusibles NH et permet le remplacement des appareils de mesure en sortie sous tension (sans coupure de l'alimentation électrique). L'unité combine protection, mesure et surveillance en une seule solution facile à installer, qui peut également être intégrée a posteriori dans des installations de commutation basse tension existantes.

FONCTIONS ET CARACTÉRISTIQUES

- Réglettes TRIVER+ pour la coupure et la protection
- Acquisition des signaux électriques directement au point de protection
- Numérisation des signaux analogiques pour une surveillance en temps réel
- Architecture compacte avec un câblage réduit pour une installation simple
- Compatible avec les installations existantes (possibilité de modernisation)
- Remplacement sécurisé des compteurs de sortie sous tension sans interruption de l'alimentation
- Surveillance triphasée par sortie
- Avec transformateurs de courant ES7 (:1A) et prises de tension intégrés (protégés 4A/50 kA)

DOMAINES D'APPLICATION

Idéal pour les installations de distribution basse tension et les cabines de distribution disposant d'un espace d'installation limité, qui nécessitent une solution compacte de protection et de supervision offrant un câblage simplifié et une continuité de fonctionnement accrue.
Équipé de série du LPIT (**L**ow**P**ower**I**nstrument**T**ransformer) et d'une carte TSA (Advanced Supervision Card).



Art. no	Rapport	Alimebtation	Classe
143 016-291.11119	150A	333mV AC	0,5
143 040-101.41119	400A	333mV AC	0,5
143 063-101.61119	600A	333mV AC	0,5

1. Protection et mesure

ES7 SAL TriBlock avec carte TSA – Module avancé de surveillance des lignes (conventionnel)

L' ES7 SAL Triblock avec carte TSA (module avancé de surveillance des lignes) est un appareil de mesure compact permettant de capter des signaux électriques via des transformateurs de courant intégrés et des bornes de tension pour chaque phase. Il fournit des données électriques précises directement au niveau de la réglette et permet une surveillance et un diagnostic précis sur l'ensemble du réseau basse tension.

Il est disponible avec différents rapports de transformation des transformateurs de courant, en fonction du courant nominal de la réglette et s'adapte de manière flexible à différentes configurations

FONCTIONS ET CARACTÉRISTIQUES

Transformateurs de courant intégrés et prises de tension par phase

Plusieurs rapports de transformation disponibles en version conventionnelle (300/5A, 400/5A, 600/5A) pour une acquisition précise des signaux à des fins de protection et de surveillance en classe 0,5 ou 0,5S, ainsi qu'en version SmartGrid : 1A

Conçu pour être utilisé avec les réglettes TRIVER+ dans les installations de basse tension

Compatible avec les systèmes existants (adapté à la modernisation)

L'alimentation électrique doit être coupée pour l'installation

DOMAINES D'APPLICATION

Idéal pour la mise à niveau ou le remplacement d'unités de surveillance existantes dans les installations de commutation basse tension équipées de sectionneurs à fusibles, ainsi que pour fournir des mesures électriques précises lorsqu'une fonctionnalité «smart» complète n'est pas nécessaire

Art. no	Rapport	Alimebtation	Classe
Smart ES7 SAL avec carte el. TSA			
143 207-030Var0008	300/1A	2,5VA	0,5
143 207-040Var0008	400/1A	2,5VA	0,5S
143 207-060Var0008	600/1A	2,5VA	0,5

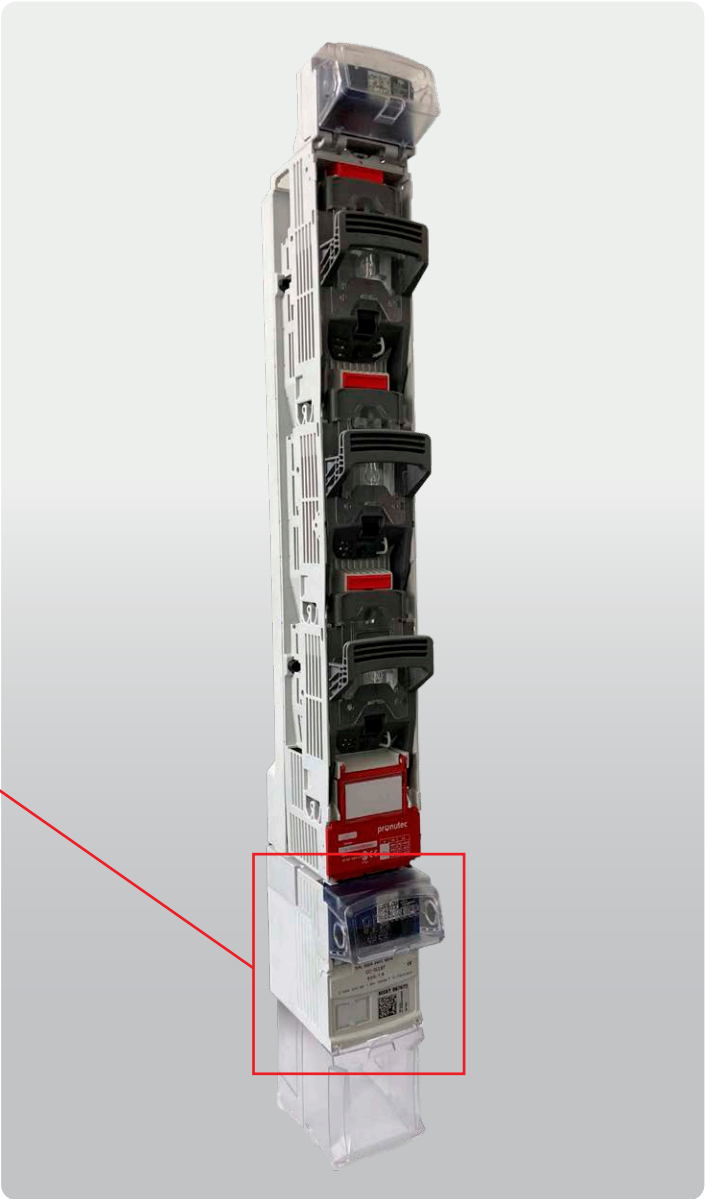
ES7 SAL TSA

Module avancé de surveillance



Notre module SAL (module avancé de surveillance des lignes) peut intégrer l'ensemble de la gamme d'accessoires et de bornes de raccordement Pronutec.

Art. no	Rapport	Alimebtation	Classe
conventionnel ES7			
143 207-030	300/5A	2,5VA	0,5S
143 207-040	400/5A	2,5VA	0,5S
143 207-060	600/5A	2,5VA.	0,5S



1. Protection et mesure

TSA – Carte électronique modulaire (Pièce de rechange)

La TSA (carte de surveillance électronique modulaire avancée) est l'appareil de mesure triphasé intégré à chaque Smart Advanced Line Supervisor, en tant qu'interface de communication.

Elle convertit les signaux analogiques en données numériques, enregistre tous les paramètres électriques essentiels et les transmet à l'unité centrale «LV Edge Node» via des interfaces série RS485.

Compacte et précise, la carte TSA permet la surveillance en temps réel de la tension, du courant, de la puissance et de l'énergie sur chaque phase et constitue ainsi le cœur numérique de l'architecture de surveillance Zillion.

FONCTIONS ET CARACTÉRISTIQUES

Calcule les valeurs RMS par seconde pour :

- tension et courant par phase (y compris le courant du conducteur neutre)
- la puissance active, réactive et apparente (par phase et totale)
- le facteur de puissance, la fréquence et la présence de phase
- l'énergie consommée/fournie ainsi que l'énergie réactive dans les quatre quadrants
- la température interne
- Oscillogrammes de tension et de courant en cas d'alarme

Communication via RS485 en configuration Daisy-Chaine (jusqu'à 24 appareils de mesure en sortie par bus) pour une transmission fiable des données par protocoles Modbus

Communication via les protocoles DLMS/COSEM (HDLC) standards ou Modbus

Génération d'alarmes par phase: coupure de fusible, surtension/sous-tension, surintensité, courant de court-circuit

Compatible avec les solutions de surveillance Zillion montées aussi bien en haut qu'en bas, de PRONUTEC

DOMAINES D'APPLICATION

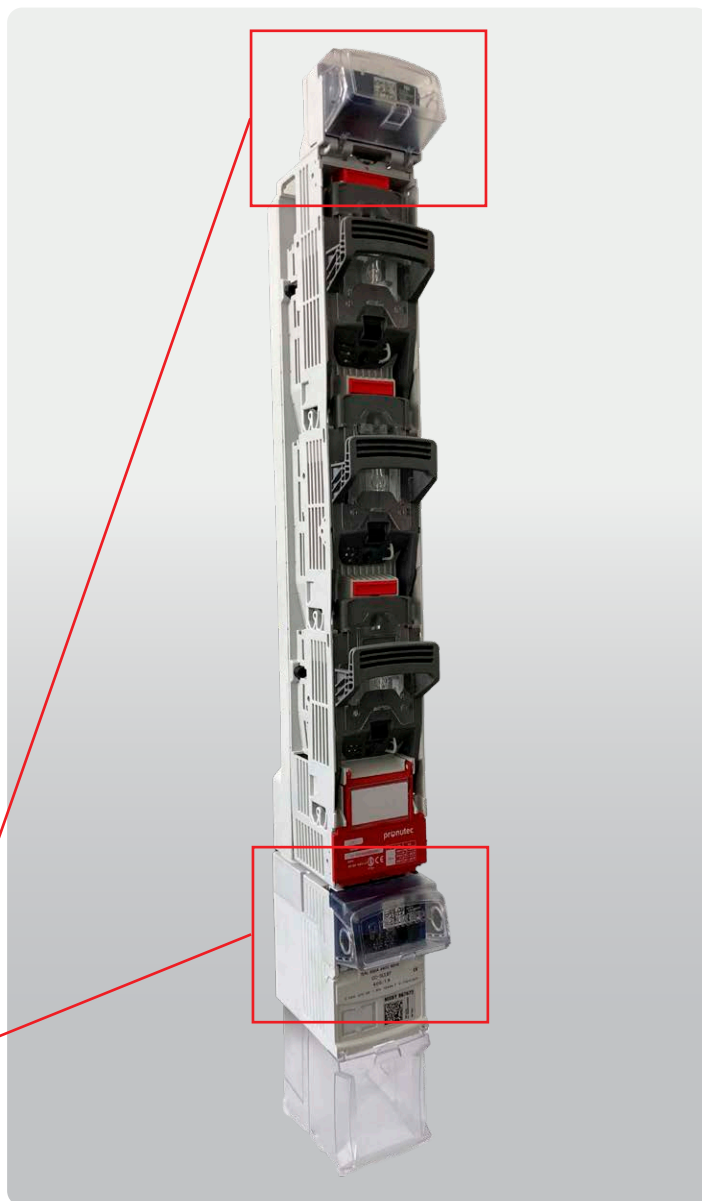
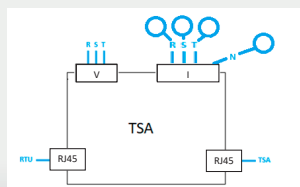
Idéal pour la surveillance numérique en temps réel dans les solutions modulaires de surveillance des réseaux électriques BT, où les signaux analogiques sont convertis en données exploitables pour l'analyse et le contrôle du réseau.

Art. no

143 207-990

Standard universell

TSA
Carte électronique modulaire



1. Protection et mesure

LRG – Unité de mesure Rogowski pour un contrôle de mesure flexible

L'unité de mesure LRG Rogowski est une solution de surveillance destinée aux installations en service, qui permet une surveillance avancée de la basse tension sans interrompre l'alimentation électrique. Elle utilise des bobines de Rogowski pour mesurer le courant: il s'agit de capteurs légers et flexibles qui évitent la saturation et ne nécessitent pas de noyau ferromagnétique.

Entièrement compatible avec tout système d'armoire électrique basse tension, réglette ou disjoncteur, le LRG garantit des mesures précises de la ligne et des phases, même dans des environnements compacts ou de modernisation.

FONCTIONS ET CARACTÉRISTIQUES

Installation sans coupure de courant

Mesure du courant à l'aide de bobines Rogowski (pas de saturation, légères et flexibles)

Compatible avec toutes les armoires électriques basse tension, toutes les marques et tous les types de sectionneurs à fusibles tripolaires ou de disjoncteurs

Mêmes performances que les autres solutions de surveillance Zillion, y compris les mesures de ligne et de phase

Câblage concentrique sur chaque ligne – pas de câbles lâches au sol

Placement flexible des composants sur les câbles de distribution électrique ou sur le capot de protection du réglette coupe-circuit HPC TRIVER+

Mesure de tension à capot de protection à clips (6 broches dans une borne à connexion directe), d'un raccordement par cosse M12 (sous la vis M12x30 du raccordement de câble) ou de bornes à perçage isolées (prise à travers l'isolation du câble)

DOMAINES D'APPLICATION

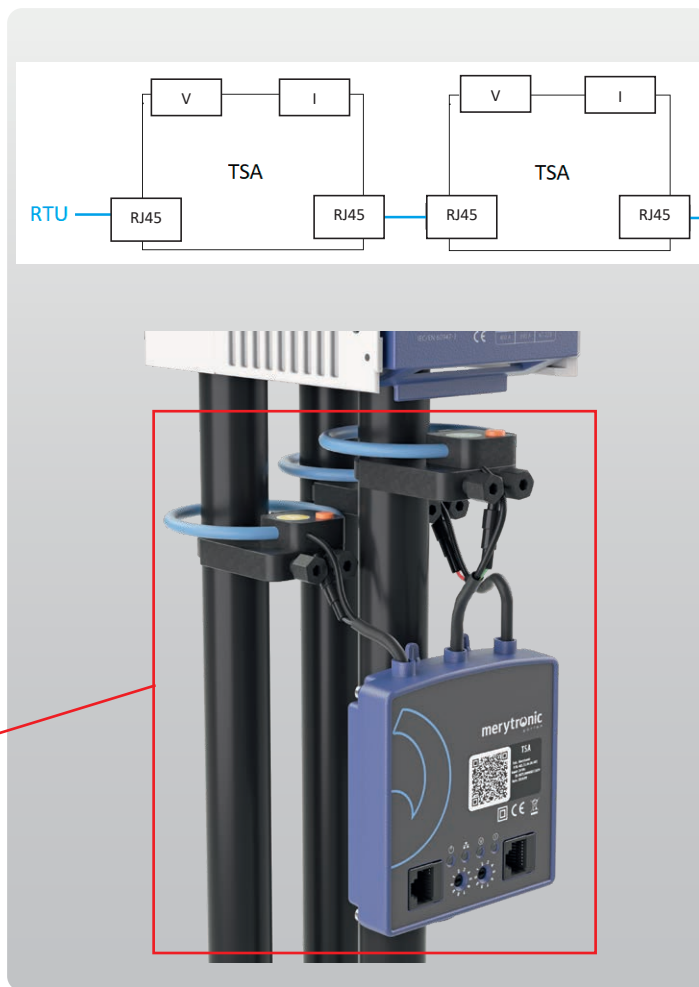
Solution de modernisation pour la surveillance basse tension basée sur des bobines Rogowski (L1/L2/L3/N)

Idéale pour les installations où l'espace est limité ou lorsque des contraintes mécaniques empêchent l'utilisation de transformateurs classiques

Compatible avec les infrastructures existantes et adaptée aux mises à niveau rapides

Art. no

144 000-900



2. Traitement et communication



Nous développons des solutions robustes pour le traitement des données et la communication qui centralisent les signaux basse tension, appliquent une logique locale, agrègent les informations et les transmettent à vos systèmes IT/OT via des protocoles standardisés et sécurisés.

Nous transformons la grande quantité de données de mesure en décisions opérationnelles fiables, grâce à une intégration simple dans toute architecture existante.

Nous transformons les données de mesure en informations exploitables en temps réel: les unités de télécommande (LV Edge Node et Multichannel LV Node), la surveillance des transformateurs (LVS) et les applications multimètres font office de «cerveau» sur le terrain en stockant, synchronisant et transmettant les données à des fins de diagnostic et d'exploitation.

Nous parlons le langage du réseau: Ethernet/Modbus TCP, RS485 (DLMS/HDLC), XML/services Web ainsi que la connectivité mobile via la 4G (via un routeur), garantissant ainsi la compatibilité avec les plateformes SCADA et IT/OT.

2. Traitement et communication

LV Edge Node / Unité de télécommande (station de tête)

Le Merytronic LV Edge Node est le dispositif central du système de surveillance basse tension et s'installe sur site. Il sert de nœud de communication intelligent en collectant, en enregistrant et en transmettant les données électriques de tous les compteurs de dérivation vers les plateformes et systèmes de niveau supérieur.

Entièrement compatible avec les systèmes SCADA/DMS courants, il permet la transmission simultanée de données via plusieurs protocoles de communication et assure une intégration transparente dans des domaines tels que l'infrastructure, l'exploitation et la maintenance (O&M), la gestion des actifs et l'analyse des pertes.

FONCTIONS ET CARACTÉRISTIQUES

Enregistrement et gestion des données de mesure des départs.

Communication avec les plateformes logicielles via

- Rapports XML et services
- Modbus TCP / CEI 60870-5-104 / DNP3.0

Maître de bus RS485 pour les appareils de mesure des départs (DLMS / HDLC)

24V DC alimentation en courant continu des appareil de mesure des départs (TSA-cartes) via le câble RS485

Fonctions avancées:

- Surveillance de la qualité de l'alimentation
- Oscillographie
- Mesure du courant de défaut à la terre / du courant d'injection

Conception compacte avec un câblage minimal et une architecture simple

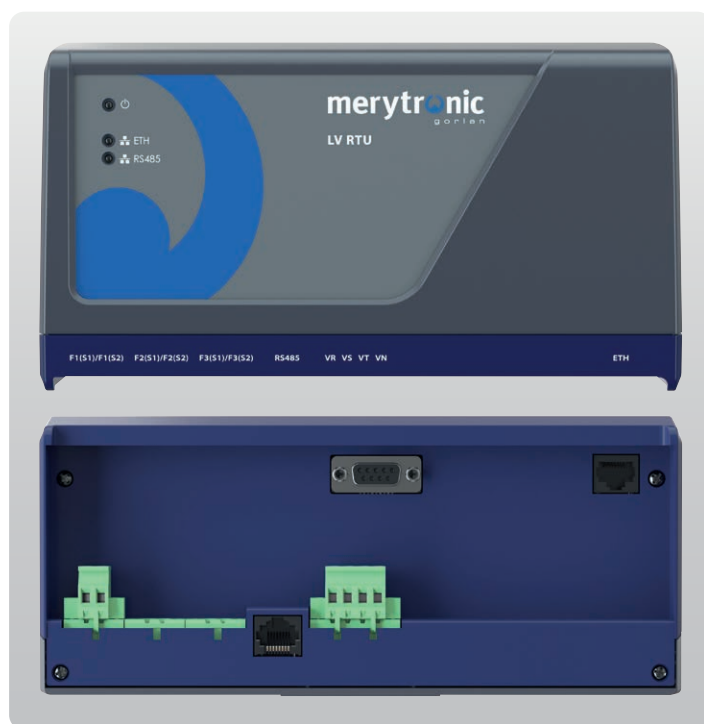
DOMAINES D'APPLICATION

Dispositif central de transmission du système de surveillance modulaire du réseau basse tension installé sur site dans la sous-station

Il sert de passerelle de protocole et permet l'intégration des données en temps réel dans les environnements SCADA et DMS, offrant ainsi une vue d'ensemble unifiée et intelligente du réseau

Art. no

144 000-800



2. Traitement et communication

LVS – Surveillance des transformateurs à TRIVER+ 910A gTr / 2x910A gTr

Le LVS est un système triphasé de surveillance des transformateurs, conçu pour surveiller l'état électrique et thermique des transformateurs de distribution. Il permet une mesure précise de la tension, du courant, de la puissance et des harmoniques et fournit des données en temps réel aux systèmes SCADA afin d'améliorer la gestion des actifs, la fiabilité et la planification de la maintenance.

Grâce à sa configuration polyvalente, il convient aussi bien aux nouvelles installations qu'aux mises à niveau et garantit une surveillance continue ainsi que l'analyse de la qualité de l'alimentation au niveau des transformateurs.

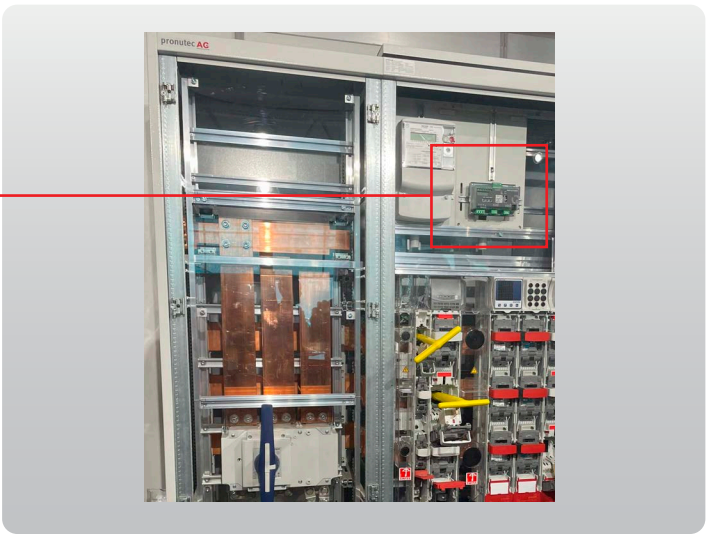
FONCTIONS ET CARACTÉRISTIQUES

- Jusqu'à 6 entrées de courant et 4 entrées de tension (Version disponible pour 1 ou 2 transformateurs!)
- Génération d'alarme en cas de conditions de fonctionnement anormales.
- Interfaces de communication série RS232 / RS485
- Interface Ethernet avec prise en charge de Modbus RTU / Modbus TCP
- Entrée PT100 pour la mesure de la température de l'huile du transformateur
- Surveillance de la qualité de l'alimentation, y compris les harmoniques de tension et de courant
- Précision de mesure de classe 1 (puissance active) et de classe 2 (puissance réactive)
- Écran LCD avec touches de commande et indicateurs visuels pour la surveillance locale
- Montage sur rail DIN pour une installation rapide et facile sur site
- Plusieurs options de configuration pour la surveillance des transformateurs en intérieur et en extérieur

DOMAINES D'APPLICATION

- Idéal pour la surveillance des transformateurs de distribution dans les postes de transformation ou les postes sur poteaux. Permet la surveillance en temps réel des paramètres électriques et thermiques.
- Assure une transmission sûre et continue des données vers les systèmes monitoring via Modbus TCP, favorisant ainsi une gestion efficace de l'état des transformateurs et la détection immédiate des défauts.

Art. no	Entrées de mesure (I/U)	Réglettes sectionneurs type
143 999-401	3 + 4	910A gTr
143 999-402	6 + 4	2x910A gTr



3. Analyses avancées



Nous apportons l'intelligence directement là où elle est nécessaire sur le réseau. Nous collectons des mesures électriques, des données sur la qualité de l'alimentation et des oscillogrammes afin de rendre visible l'invisible.

La mise en œuvre est rapide et sécurisée, sans coupure ni interruption de l'alimentation, ce qui permet de prendre des mesures exactement au moment et à l'endroit où cela compte.

Grâce aux analyses avancées de la plateforme Ariadna Smart IoT, nous transformons les données en informations opérationnelles: nous détectons les anomalies, les pertes et les manipulations de compteurs, et nous établissons des priorités aux mesures à prendre en fonction de critères opérationnels.

La solution idéale pour les campagnes de diagnostic, les audits ciblés et l'assistance en cas de panne.

3. Analyses avancées

LV-DNA: Réseaux de distribution-basse tension-analyser / mallette de mesure portable

Une mallette de mesure portable pour une surveillance flexible des réseaux basse tension. Conçue pour analyser tous les points de mesure et détecter les pertes électriques. En cas de problèmes de qualité d'alimentation, le LV DNA offre une solution de diagnostic complète pour évaluer les performances du réseau – le tout dans un appareil robuste, compact et portable!

FONCTIONS ET CARACTÉRISTIQUES

Mesure des charges des transformateurs et des sorties afin de déterminer les limites de charge et d'optimiser la répartition de la charge

Détection et quantification des pertes techniques et non techniques, y compris les pertes d'énergie dues à des manipulations

Analyse de la qualité de l'alimentation afin d'identifier et d'éviter les perturbations de l'alimentation

Conception entièrement portable, idéale pour les installations temporaires et les diagnostics sur site sans montage fixe

Convient à une utilisation rapide dans les postes électriques ou à la surveillance temporaire de zones du réseau présentant des anomalies

DOMAINES D'APPLICATION

Solution polyvalente et portable qui intègre du matériel de surveillance de pointe à la plateforme Ariadna Smart IoT et permet une analyse complète des réseaux basse tension.

Idéale pour les gestionnaires de réseau dans le cadre de projets pilotes, d'essais sur le terrain ou de surveillances temporaires, ainsi que pour compléter les systèmes de surveillance fixes existants.

Offre une transparence totale sur les performances des transformateurs et des sorties des barrettes de commutation de charge. La qualité de l'alimentation et le bilan énergétique complètent le système, améliorant ainsi la couverture du réseau, la flexibilité et la visibilité opérationnelle, sans installations de mesure complexes!

DÉTAILS TECHNIQUE

5 Raccordements électriques (L1/L2/L3, conducteur neutre, mise à la terre PE)

8 Courant électriques (L1/L2/L3 + neutre + courant total)

Display and LED indicators for real-time visualisation of the data

Ethernet RJ45

Bluetooth et GPS intégré

Modem mobile 2G/3G/4G avec GSM-/GPS-antenne externe

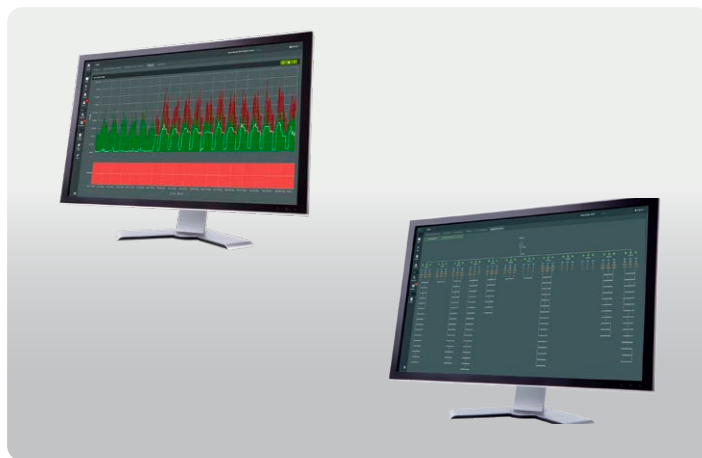
Port USB pour l'exportation de données et les mises à jour du micrologiciel

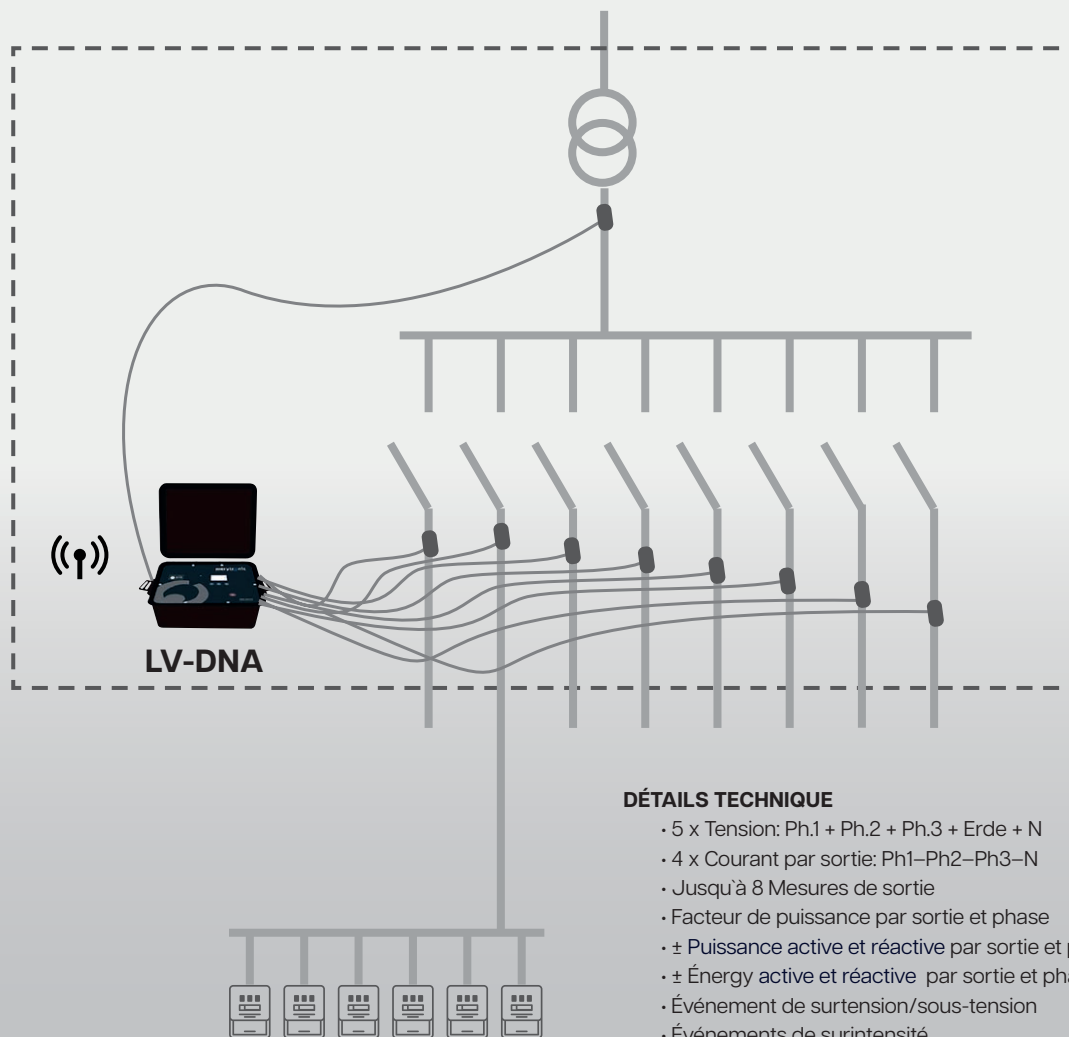
Batterie intégrée

Classes de protection CAT IV 600V/1000V und IP67

Art. no

144 000-300





Ariadna Smart IoT platform / Software

La solution logicielle complète pour la gestion des réseaux basse tension des gestionnaires de réseaux de distribution. Offrant une vue à 360° du réseau, elle intègre des fonctions de surveillance, d'analyse et de gestion au sein d'un environnement unique et permet aux gestionnaires de réseaux d'optimiser la surveillance, la maintenance et la planification de leurs installations basse tension.

FONCTIONS ET CARACTÉRISTIQUES

Communication en temps réel avec les appareils de terrain connectés
 Stockage à long terme des données relatives aux transformateurs et aux départs
 Analyses du bilan énergétique sur l'ensemble des transformateurs et des départs
 Détection des compteurs trafiqués ou défectueux
 Gestion des alarmes avec des seuils configurables
 Analyse de la qualité de l'alimentation conformément aux normes EN 61000-4-30 et EN 50160
 Visualisation oscillographique pour un diagnostic détaillé des événements
 Identification et représentation de la topologie du réseau basse tension au niveau des départs et des phases

DOMAINES D'APPLICATION

Permet aux gestionnaires de réseau d'effectuer une analyse complète du bilan énergétique à plusieurs niveaux du réseau basse tension – du transformateur jusqu'aux différentes dérivations de câbles – le tout au sein d'une seule et même plateforme!

Idéal pour détecter les pertes, surveiller la qualité de l'alimentation et identifier les compteurs trafiqués, optimiser l'exploitation et améliorer l'efficacité du réseau.

4. Automatisation



L'avenir des réseaux basse tension dépend de leur capacité d'automatisation et de télécommande. Les installations de distribution basse tension automatisées améliorent l'intelligence opérationnelle grâce à l'intégration d'appareillages de commutation électroniques et de communication numérique.

Ces installations de commutation permettent une surveillance continue des paramètres électriques, des diagnostics prédictifs basés sur l'état des équipements **ainsi que des opérations de commutation télécommandées**. Leur architecture modulaire et ouverte est compatible avec des protocoles standard tels que la norme CEI 60870-104, Modbus et MQTT, ce qui facilite l'interopérabilité avec les plateformes et d'autres systèmes de gestion de l'énergie.

De plus, les mesures de cybersécurité intégrées, les fonctions d'autodiagnostic et la redondance fonctionnelle renforcent la résilience globale du système.

Dans l'ensemble, ces avancées transforment les installations de commutation basse tension en un nœud actif au sein d'une infrastructure électrique automatisée et évolutive, prête à répondre aux exigences du Smart Grid.

4. Automatisation

NEULAN von PRONUTEC: Installations de commutation basse tension automatisées



PRONUTEC NEULAN incarne la nouvelle génération d'installations de commutation basse tension automatisées et combine une surveillance énergétique de pointe avec des fonctions de commande à distance. Ces installations permettent la surveillance et la commande en temps réel des lignes d'alimentation et de sortie, et offrent aux exploitants la possibilité d'ouvrir ou de fermer des circuits de courant à distance, sans intervention du personnel sur site.

Conçues pour une exploitation du réseau plus intelligente, plus sûre et plus efficace, les installations de commutation NEULAN apportent automatisation et intelligence directement au réseau basse tension.

FONCTIONS ET CARACTÉRISTIQUES

Commande à distance des circuits d'alimentation et de sortie, ce qui évite les interventions sur site

Intégration de la protection, des capteurs et de la communication dans une seule installation de commutation

Surveillance avancée de l'énergie grâce à des mesures électriques en temps réel

Surveillance de la température au niveau des raccordements de câbles pour éviter toute surchauffe

Caractéristiques de protection personnalisables et fonctions de réenclenchement automatique en cas de panne

Carte TSA (carte de surveillance avancée) et modules de communication intégrés pour l'acquisition de données et pour la commande

Architecture modulaire, compatible avec les plateformes et IT/OT

Sécurité renforcée grâce au diagnostic à distance et à la gestion des alarmes

DOMAINES D'APPLICATION

Idéal pour l'automatisation des réseaux de distribution basse tension, où la commande à distance, la sécurité et la réduction des coûts de maintenance sont prioritaires.

Particulièrement adapté aux postes urbains et ruraux qui nécessitent un dépannage rapide et une surveillance continue.



Armoire électrique entièrement automatisée

NEULAN par PRONUTEC
disponible à partir
du 2027



PRONUTEC AG
Rosenweg 3
CH-6234 Triengen



Tel.: +41 41 545 86 70
info@pronutec.ch
www.pronutec.ch