



Depuis plus de 40 ans, ENTES façonne l'avenir de l'efficacité énergétique et de la qualité de l'énergie grâce à des innovations de pointe et à des solutions sur mesure. En tant qu'entreprise technologique européenne, ENTES fournit des solutions de gestion de l'énergie fiables et performantes aux entreprises du monde entier, les aidant à optimiser leur consommation d'énergie et à améliorer leur efficacité opérationnelle.

Une présence mondiale soutenue par une fabrication avancée et une expertise technique

Grâce à des infrastructures industrielles de pointe, ENTES conçoit et fabrique des solutions logicielles et matérielles de dernière génération, au service de clients dans plus de 140 pays. Au-delà de la fabrication, ENTES garantit une fiabilité opérationnelle à long terme grâce à des services après-vente complets. Avec des bureaux et des entrepôts en Allemagne, en Grèce et en Inde, ENTES assure une distribution efficace et offre un support local, renforçant ainsi sa présence mondiale dans le domaine de la gestion de l'énergie.

Des solutions innovantes pour les environnements énergétiques critiques

De l'analyse énergétique à la protection et à la surveillance des machines, ENTES propose des solutions complètes et intégrées, adaptées aux installations industrielles, aux bâtiments commerciaux et à d'autres secteurs à forte consommation d'énergie.

Les solutions matérielles d'ENTES sont conçues pour garantir des performances élevées dans les domaines de la qualité de l'énergie, de la mesure de l'énergie, de la correction du facteur de puissance, de la protection et du contrôle.

Ces solutions s'appuient sur des certifications internationales reconnues, notamment CE, DEKRA, CSA-US, UL et GOST-R.

Pionnier de l'IoT et de l'Industrie 4.0 au service de la gestion de l'énergie

En s'appuyant sur des technologies cloud de pointe, ENTES stimule l'innovation grâce à l'IoT (Internet des objets) et à l'Industrie 4.0, et établit de nouvelles références pour le secteur.

La solution EnerMedic démontre le leadership d'ENTES dans la gestion énergétique cloud-native, en intégrant harmonieusement le matériel avec les serveurs cloud ENTES.NET, permettant un accès aux données en temps réel, des analyses avancées et l'optimisation énergétique.



ENTES offre des solutions complètes pour une énergie plus efficace, fiable et durable à travers l'Europe et dans le monde entier, ENTES conçoit et déploie des systèmes avancés de gestion énergétique intégrée, optimisant l'utilisation de l'énergie, améliorant sa qualité et façonnant un avenir énergétique résilient et durable.

Conception centrée sur l'utilisateur et innovation primée

Fortement axé sur le design UX/UI, ENTES garantit une expérience utilisateur fluide et une efficacité opérationnelle optimale. Cet engagement en faveur de l'innovation a été reconnu par de nombreuses récompenses internationales, renforçant ainsi son leadership dans l'industrie. Témoignage de son excellence en ingénierie, le RGP a généré un impact

significatif grâce à ses fonctionnalités innovantes et son design de pointe. Récompensé lors du prestigieux salon ELECRAMA en Inde, le RGP met en évidence l'engagement d'ENTES pour une ingénierie d'excellence et l'innovation technologique.

Réinventer l'interaction homme-machine avec le RGP

Grâce au RGP, ENTES a conçu un indicateur de relais réactif breveté intégrant des visages souriants, révolutionnant l'interaction homme-machine. Cette approche pionnière améliore l'expérience utilisateur et établit une nouvelle référence en matière de design intuitif et interactif dans les solutions de gestion énergétique.



Ghost Display : réinventer l'expérience utilisateur

Avec l'EMM-04CS, ENTES réinvente l'interaction utilisateur grâce à sa technologie Ghost Display. Cette fonctionnalité innovante et brevetée offre une visualisation fluide des données sans écran traditionnel, proposant une approche élégante et futuriste du suivi.

Redéfinissant la présentation des informations, l'EMM-04CS améliore l'ergonomie et garantit une expérience utilisateur intuitive et captivante dans la gestion de l'énergie.



Série EMR



Les analyseurs de réseau pour montage en panneau de la série EMR sont conçus pour une surveillance de l'énergie de haute précision dans un format fin et compact (profondeur de seulement 45 mm). Grâce à sa technologie avancée, la série EMR offre des mesures précises, une intégration fluide et des configurations flexibles pour répondre aux divers besoins de gestion de l'énergie.

- Mesure la tension, le courant et l'énergie avec une précision de classe 1
- Capture les paramètres de puissance et jusqu'à la 31e harmonique individuelle
- RS-485 Modbus RTU pour une intégration fluide dans les systèmes
- Mémoire interne de 2 Mo pour l'enregistrement complet des journaux
- Entrées DI/DO et sortie de contact d'alarme pour des alertes personnalisables

Analyses de Réseau Nouvelle Génération – Série MPR-4



Les analyseurs de réseau de nouvelle génération de la série MPR-4 sont conçus pour une surveillance énergétique performante, avec des fonctionnalités avancées, une flexibilité modulaire et un design compact optimisant l'espace.

- Profondeur ultra-compacte de 45 mm, réduisant l'espace requis dans le panneau
- Structure modulaire, permettant une personnalisation avec des solutions d'E/S extensibles
- Grand écran graphique intégré pour la visualisation des données en temps réel
- Connectivité Ethernet pour une surveillance à distance fiable
- RS-485 Modbus RTU pour une intégration fluide dans les systèmes
- Jusqu'à 16 Mo de mémoire interne pour l'enregistrement complet des données
- Large plage de tension de fonctionnement pour diverses applications

Série MPR-3



Les mini analyseurs de réseau pour montage en panneau de la série MPR-3 sont conçus pour les tableaux électriques avec un espace de montage limité. Ils offrent une mesure et une analyse détaillée des paramètres électriques critiques, garantissant une surveillance précise et une gestion efficace de l'énergie.

Série MPR-2



Les analyseurs de réseau de type DIN de la série MPR-2 offrent une mesure et une analyse détaillées des paramètres électriques dans un design compact et facile à installer. Idéale pour les applications industrielles et commerciales, la série MPR-2 assure précision, fiabilité et intégration fluide pour un contrôle énergétique optimisé.

Série MPR-1



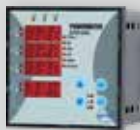
Les analyseurs de réseau de type DIN de la série MPR-1 garantissent des mesures électriques précises pour les machines et les tableaux électriques, offrant une surveillance énergétique fiable et économique avec une intégration fluide pour une utilisation industrielle et commerciale.

Multimètres



Les multimètres de la série EMM d'ENTES permettent une mesure précise du courant, de la tension, de la fréquence et du Cosφ du système, ce qui les rend idéaux pour les installations industrielles. Conçus pour offrir efficacité et simplicité d'utilisation, ils intègrent la technologie Ghost Display, garantissant une meilleure visibilité ainsi qu'une expérience utilisateur supérieure.

Wattmètres



Les compteurs d'énergie ENTES permettent une mesure précise de la puissance active, réactive et apparente, ainsi qu'une analyse détaillée de l'énergie pour chaque phase. Conçus pour garantir la fiabilité, ils assurent une surveillance efficace de la puissance et une gestion optimisée de l'énergie.

Ampèremètres et Voltmètres



Les voltmètres et ampèremètres ENTES permettent une mesure précise des paramètres électriques et sont disponibles en versions CA et CC. Ils assurent une surveillance précise du courant et de la tension, offrant des performances fiables pour la gestion de l'énergie.

Compteurs d'énergie Série ES3



Les compteurs d'énergie de la série ES3 offrent une mesure précise de l'énergie triphasée à 4 quadrants, avec une précision conforme à la directive MID pour la facturation et la surveillance.

Grâce à leur connectivité Ethernet, ils permettent une transmission fluide des données.

De plus, ils prennent en charge la surveillance des flux d'eau et de gaz via EnerMedic, en utilisant Ethernet ou RS 485, ce qui améliore une gestion énergétique intelligente et efficace.



Les compteurs d'énergie de la série ES3M offrent une mesure précise de l'énergie triphasée à quatre quadrants, avec homologation MID, garantissant un suivi fiable de la consommation et une facturation exacte.

Grâce à leur connectivité M-Bus, ils s'intègrent facilement aux systèmes centralisés de gestion de l'énergie, ce qui les rend adaptés à de nombreuses applications.

Une communication RS 485 est également disponible pour une flexibilité accrue.

Compteurs d'énergie Série ES



Les compteurs d'énergie ENTES sont des solutions monophasées homologuées MID, conçues pour une mesure précise de l'énergie active dans les installations industrielles et les infrastructures commerciales.

Avec des options de capacité de 32 A, 45 A et 80 A, ils offrent flexibilité, connectivité fiable et un suivi précis de la consommation, afin d'optimiser l'utilisation de l'énergie et de prévoir efficacement les coûts énergétiques.

Série SVG / AHF



La série ENTES SVG / AHF offre une solution tout-en-un pour la compensation, le filtrage harmonique et l'équilibrage des charges, garantissant une qualité d'énergie et une efficacité supérieures.

Conçue avec une technologie IGBT avancée et une architecture PCB à 3 couches, cette gamme de produits innovants offre des performances rapides et fiables pour

- Temps de réponse ultra-rapide – 50 μ s pour une correction de puissance en temps réel
- Compensation et équilibrage simultanés – correction du déséquilibre jusqu'à 100 % de charge
- Filtrage harmonique avancé :
 - Filtrés SVG jusqu'à la 13^e harmonique
 - Filtrés AHF jusqu'à la 50^e harmonique
- Contrôle optimisé du facteur de puissance:
 - Valeurs de FP constamment proches de 1
 - THDI < 5 % pour une distorsion réduite
 - Minimise les pertes de puissance et améliore l'efficacité
 - Disponibles en versions murales et en rack
- Courant de neutre réduit
- Options d'installation flexibles

Série RGA/RGSR



La série RGA / RGSR offre une solution innovante de correction du facteur de puissance (PFC), garantissant une gestion efficace de l'énergie dans les systèmes avec des charges déséquilibrées.

Conçue pour une compensation dynamique, cette gamme de contrôleurs améliore la précision du PFC, la stabilité et la surveillance en temps réel pour les applications industrielles et commerciales.

- Support avancé de compensation statique VAR (SVC) – série RGSR
- Contrôle PFC précis – Mesure séparée du courant et de la tension des 3 phases
- Plusieurs modes PFC pour une compensation personnalisée
- Surveillance en temps réel – grand écran graphique pour une visualisation instantanée de la puissance
- Précision améliorée – Seconde entrée de courant PFC pour des ajustements précis
- Analyse harmonique complète – Mesure jusqu'à la 51^e harmonique du courant et de la tension (THDI & THDV)
- Options d'étapes évolutives:
 - Série RGA : 15, 20 et 24 étapes
 - Série RGSR : 12+SVC, 16+SVC et 20+SVC étapes
- Modèles de référence MV disponibles pour les applications moyenne tension

Série RGP



La série de régulateurs de facteur de puissance ENTES RGP offre une efficacité de nouvelle génération et une grande facilité d'utilisation grâce à son mode Smiley breveté, permettant aux utilisateurs de vérifier l'état du PFC d'un simple coup d'œil — sans s'approcher de l'appareil.

- Mode Smiley breveté – Visualisation instantanée de l'état du PFC à distance
- Écran LCD large (format 16:10) – Lisibilité améliorée pour une surveillance en temps réel
- Mesure harmonique avancée – Jusqu'à la 31^e harmonique du courant et de la tension
- Modes PFC flexibles :
 - Modes Eco, Standard et Sensitive pour une compensation optimisée
 - Options de 9 et 12 étapes (alternative SVC disponible)
 - Communication Modbus pour une surveillance à distance
- Intégration fluide

Série RGI



La série de régulateurs de facteur de puissance RGI est conçue pour les systèmes à charge équilibrée, assurant une correction du facteur de puissance (PFC) précise et efficace en mesurant le courant sur une seule phase. Grâce à plusieurs options d'étapes et à des capacités avancées de surveillance, la série RGI assure une compensation fluide et la stabilité du système.

- Optimisé pour les systèmes équilibrés – Mesure du courant sur une seule phase pour un PFC précis à charge équilibrée
- Options d'étapes flexibles – 4, 6, 9, 12 et 16 étapes
- Analyse harmonique avancée – Mesure jusqu'à la 31^e harmonique du courant et de la tension (THDI et THDV)
- Double capacité de contrôle – Prend en charge la commutation des condensateurs et des réactances shunt
- Ajustements intelligents du système :
 - Reconnaissance automatique des étapes pour une configuration simplifiée
 - Capteur de température interne et sortie ventilateur (optionnel)
 - Communication Modbus (optionnelle) pour la surveillance à distance
- Connectivité fluide

Série RGT



La série de régulateurs de facteur de puissance RGT assure une correction du facteur de puissance (PFC) précise et efficace en mesurant le courant sur une seule phase dans les systèmes à charge équilibrée.

- Optimisée pour une intégration efficace dans les tableaux électriques, elle offre une compensation fiable avec des options d'étapes flexibles.
- Conçue pour les systèmes à charge équilibrée – Mesure du courant sur une seule phase pour un PFC précis
- Compact et polyvalent – Taille standard 96x96 mm avec option 144x144 mm
- Configurations d'étapes flexibles – Disponible en options de 6, 8 et 12 étapes
- Compensation de puissance fiable – Assure un fonctionnement stable et efficace
- La série RGT offre une gestion compacte, précise et fiable du PFC, ce qui en fait un choix idéal pour les applications industrielles et commerciales.

Transformateurs de Courant



Les transformateurs de courant (TC) ENTES assurent une mesure du courant précise et efficace, s'intégrant parfaitement avec les dispositifs ENpower et ENergic dans les applications où la lecture directe du courant est difficile. Conçus pour la sécurité, la flexibilité et la précision, les TC ENTES transforment des courants primaires élevés en courants secondaires faibles (1A, 5A ou 333 mV) pour une surveillance et un contrôle fiables dans divers environnements, y compris les applications moyenne tension.

- Large plage de courant primaire – Adaptable à diverses applications
- Compatible moyenne tension – Adapté aux environnements exigeants de distribution d'énergie
- Conception scellée optionnelle – Durabilité et protection améliorées
- Plusieurs options de courant secondaire – 1A ou 5A pour une intégration flexible
- Classes de précision élevées disponibles – 0.2S / 0.2 / 0.5S / 0.5 / 1 / 3

Options disponibles:

- TC à noyau ouvrant (Split-Core)
- TC de type pince (Clamp-Type)
- TC Plug & Meter

Avec leur compatibilité moyenne tension, leurs options avancées de personnalisation et leurs multiples possibilités d'installation, les transformateurs de courant ENTES offrent une mesure du courant précise, efficace et sûre pour les systèmes énergétiques industriels et commerciaux.

- Conçus pour une installation facile sur des systèmes existants sans déconnexion des câbles, idéals pour les applications de modernisation (retrofit).
- Installation rapide sans outil, permettant des mesures portables et temporaires pour une surveillance flexible de l'énergie.
- Offrent une solution de connexion rapide et pratique pour une intégration fluide avec les dispositifs de surveillance ENTES.

Condensateurs de Puissance Basse Tension



Réacteur Shunt



Contacteurs PFC



Contacteurs Statiques



Drivers de Charges Inductives (SVC)



Filtres Harmoniques



Unité de Décharge



Gestion de L'énergie



EnerMedic est une solution puissante de surveillance et de gestion de l'énergie, permettant une mesure précise et une analyse complète des paramètres du système tels que les niveaux de condensateurs, les ratios d'énergie réactive et les performances de correction du facteur de puissance (PFC). Grâce à des capacités de surveillance inédites, EnerMedic permet aux utilisateurs de suivre, gérer et configurer à distance les systèmes énergétiques en temps réel, garantissant des ratios PFC optimaux et une efficacité accrue.

- Analyse avancée des données – Analyses détaillées des ratios d'énergie réactive, des niveaux de condensateurs et des performances du système
- Surveillance et contrôle à distance – Gérer et configurer les paramètres énergétiques à tout moment et de n'importe où
- Gestion améliorée du facteur de puissance – Maintenir les ratios PFC sous contrôle pour améliorer l'efficacité énergétique
- Sécurisé et conforme – Les centres de données fonctionnent en totale conformité avec les réglementations GDPR
- Intégration transparente – Fonctionne avec les solutions énergétiques ENTES pour un système complet de gestion de l'énergie

Logiciel



Passerelles Série ENTES ETMO & GEMO

Matériel

Passerelle ETMO



Les passerelles ENTES ETMO assurent une surveillance énergétique en temps réel et une intégration fluide avec EnerMedic. Conçues pour une transmission efficace des données, elles permettent la lecture à distance des compteurs, la configuration et le contrôle, rendant la gestion de l'énergie plus intelligente et plus accessible.

- Accès direct aux données énergétiques – Surveillance des mesures à distance via la connectivité Ethernet
- Configuration USB et Ethernet – Installation et intégration faciles
- Connexion fluide à EnerMedic – Prend en charge la lecture des compteurs via port série virtuel
- Entrée et sortie numériques isolées – Assure un échange de données sûr et fiable
- Large plage d'alimentation – Fonctionne avec 85–265 VAC/DC pour un déploiement flexible

Passerelle GEMO



La passerelle ENTES GEMO assure un accès à distance sécurisé et efficace aux données énergétiques. Elle se connecte via un port série et prend en charge Modbus-TCP ou le mode Transparent via GSM (2G, 3G, 4G), avec une option Ethernet pour une intégration fluide.

- Accès à distance aux données énergétiques – Connectivité sécurisée Modbus-TCP ou GSM Transparent
- Lecture des compteurs via port série virtuel – Permet une surveillance et un contrôle en temps réel
- Configuration flexible – Configuration facile via USB et Ethernet
- Entrée et sortie numériques isolées – Assure un fonctionnement sûr et fiable
- Large plage d'alimentation – Fonctionne avec 85–265 VAC/DC pour des applications polyvalentes

Série ELR & CBCT



- La série ENTES ELR & CBCT détecte les courants de fuite et active le disjoncteur afin de prévenir les risques électriques.
- Détection précise des fuites
 - Temps de déclenchement réglable
 - Large plage de courant
 - Modes de réinitialisation flexibles
 - Alimentation polyvalente
 - Dimensions :
- Fonctionne avec CBCT pour une surveillance précise
 - Réglable de 0 à 10 secondes
 - de 30 mA à 30 A pour diverses applications
 - Réinitialisation manuelle et automatique disponibles
 - Fonctionne avec 220-415 VAC / 220 VDC
 - TC ronds : 38 mm, 70 mm, 92 mm, 120 mm, 210 mm
 - TC rectangulaires : 350 x 150 mm

Série GKRC-E PRO



La série ENTES GKRC-E PRO offre une protection électrique avancée contre les fluctuations de tension, les déséquilibres et les problèmes de phase, garantissant stabilité et sécurité pour les installations industrielles et commerciales grâce à une réponse rapide et une surveillance continue. Son design blindé protège les équipements contre divers défauts électriques, ce qui en fait une solution essentielle pour une protection ininterrompue.

Relais de Surveillance de Tension



Les relais de surveillance de tension assurent une protection continue pour les systèmes monophasés et triphasés, empêchant les dommages causés par des chutes de tension prolongées.

Grâce à une réponse rapide et à des performances fiables, les relais de surveillance de tension ENTES garantissent un fonctionnement ininterrompu du système et une sécurité électrique renforcée.

Relais de Surveillance de Courant



La série de relais de surveillance de courant AKC assure la protection des moteurs et des systèmes en détectant les conditions de sous-courant et de surcourant. Dotés de réglages de courant ajustables et de doubles réglages de temporisation, ils offrent un contrôle précis et une sécurité opérationnelle renforcée dans les applications industrielles et commerciales.

Relais de Défaut de Phase



Les relais de défaut de phase des séries MKC et MKS protègent les moteurs triphasés contre la surchauffe et les dommages causés par une perte de phase ou un déséquilibre de tension (asymétrie). Conçus pour les applications industrielles, ils assurent un fonctionnement stable des moteurs, réduisant les temps d'arrêt et évitant des pannes coûteuses.

Relais de Séquence de Phase / Thermistance



Relais de séquence de phase FR-02 – Assure l'ordre correct des phases pour les moteurs triphasés, évitant les dommages causés par un câblage incorrect.

Relais thermistor PT-01 – Protège les moteurs en détectant la surchauffe grâce à la technologie de capteur PTC.

Alimentations Électriques



Les alimentations ENTES fournissent une sortie DC stable et précise, améliorant l'efficacité des systèmes d'automatisation. Grâce à de larges plages de tension et à des options de sortie réglables, elles garantissent une alimentation sûre, fiable et performante pour les applications industrielles.

Relais Horaires Astronomiques



- Calcul automatique du lever et du coucher du soleil basé sur les noms de villes ou les coordonnées géographiques
- Programmation 24h/24 et 7j/7 avec jusqu'à 15 ou 32 paramètres programmables
- Sorties haute capacité – 1 CO ou 2 CO (16A)
- Temporisation précise pour un contrôle optimisé
- Batterie remplaçable pour un fonctionnement durable et ininterrompu

Relais Temporisés



Les relais temporisés de la série ENTES MCB offrent un contrôle de temporisation précis et flexible, permettant aux appareils de fonctionner dans des intervalles de temps personnalisables. Grâce à plusieurs fonctions de temporisation et à des plages de temps réglables, ils assurent une automatisation efficace et une grande fiabilité du système.

Relais Temporisé Numérique



- Calcul automatique du lever et du coucher du soleil pour une automatisation fluide
- Programmation 24h/24 et 7j/7 avec jusqu'à 15 ou 32 réglages programmables
- Batterie longue durée pour un fonctionnement ininterrompu
- Temporisation de haute précision pour un contrôle optimisé

Relais Temporisés Multifonctions



Les relais temporisés multifonctions ENTES offrent des solutions de temporisation flexibles avec des sous-fonctions contrôlées par déclenchement, garantissant une automatisation personnalisée et des performances fiables pour diverses applications.

Contrôleurs de Niveau de Liquide

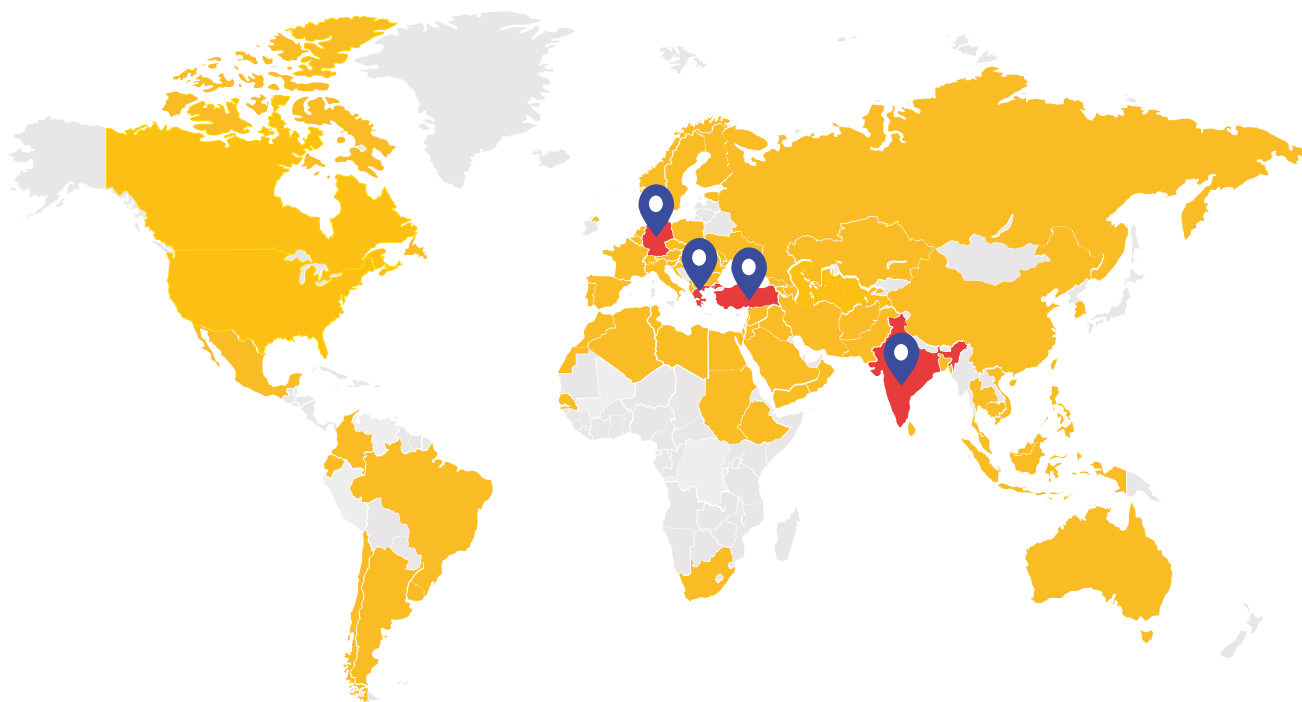


Les contrôleurs de niveau de liquide ENTES assurent une surveillance et un contrôle précis des niveaux de liquide dans les puits et les réservoirs sur les sites industriels, évitant les débordements et les fonctionnements à sec pour une exploitation efficace.

Interrupteurs Crépusculaires



Les interrupteurs crépusculaires de la série ENTES FG ajustent automatiquement les systèmes d'éclairage en fonction du niveau de luminosité ambiante, garantissant une efficacité énergétique et un éclairage optimal. Intégrés à un capteur de lumière, ils assurent une surveillance fiable et automatisée de la lumière du jour.



SIÈGE SOCIAL

Adresse: Dudullu OSB; 1. Cadde; No: 23 34775 Umraniye,
ISTANBUL / TÜRKİYE

Tél: +90 216 313 01 10

Fax: +90 216 314 16 15 **Fax ventes:** +90 216 365 71 71

E-mail: contact@entes.eu

Coordonnées: 40,995852 N, 29,178398 E

BUREAUX INTERNATIONAUX

ALLEMAGNE : kontakt@enteselektronik.com

Tél:+49 (0) 7022 931992-0

INDE : contact@entes.in

Tél:+91 129 2980004

GRÈCE : contact@entes.eu

Tél:+30 2310 706999

+30 2310 707296