

Energie Fiable pour Chaque Tour de Communication

La transition 5G exige plus de puissance, une plus grande resilience et des operations durables. Eneraq fournit batteries, redresseurs, solaire hybride et protection contre les surtensions.

STOCKAGE PAR BATTERIES POUR STATIONS DE BASE

Batteries LFP 48V remplaçant le plomb-acide avec une durée de vie 3-4x supérieure et 70% d'espace en moins.

■ Technologie LiFePO4 48V

Batteries modulaires de 5 à 60 kWh par site, optimisées pour le standard telecom 48V DC.

■ BMS avec Surveillance SNMP

Système de gestion de batteries intégré avec alarmes, télémétrie et protocole SNMP pour le NOC centralisé.

■ 70% Moins d'Espace

Densité énergétique supérieure permettant des armoires plus compactes et réduisant les coûts de location.

■ Secours de 4 à 24 Heures

Autonomie configurable selon la criticité du site, des tours urbaines aux emplacements isolés.

■ Durée de Vie Supérieure

3-4x plus longue que le plomb-acide (>6 000 cycles), réduisant drastiquement l'OPEX de remplacement.

■ Réglementation EU

Les réglementations européennes favorisent la migration du plomb-acide vers le lithium pour l'efficacité et la durabilité.

REDRESSEURS TELECOM

Conversion AC vers -48V DC avec modules hot-swap de 2-6 kW, redondance N+1 et efficacité supérieure à 96%.

■ Modules Hot-Swappable

Modules de 2-6 kW remplaçables à chaud sans interruption de service, maintenance sans temps d'arrêt.

■ Efficacité >96%

Conversion AC/DC à haute efficacité réduisant la consommation et la génération de chaleur dans l'armoire.

■ Redondance N+1

Architecture avec modules de secours garantissant une alimentation continue même en cas de panne matérielle.

■ Conforme ETSI

Certifié selon ETSI EN 300 132-2, la norme européenne d'interface d'alimentation pour les équipements telecom.

SOLAIRE + STOCKAGE HYBRIDE

Remplacez les générateurs diesel dans les tours rurales et hors réseau. 2-10 kWc solaire combiné avec 20-100 kWh de stockage.

■ Economies Massives de Carburant

Le diesel coûte 1-3 EUR/kWh; solaire+stockage réduit cela à une fraction, avec un retour sur investissement de 2-4 ans.

■ Configuration Flexible

2-10 kWc solaire + 20-100 kWh stockage, dimensionné selon la consommation du site et les jours d'autonomie requis.

■ Idéal pour l'Espagne

L'irradiation solaire élevée espagnole (1 600-2 000 kWh/m2/an) maximise la production et la rentabilité.

■ Operation Autonome

Gestion intelligente de charge/décharge, démarrage automatique du diesel de secours si nécessaire, et surveillance à distance.

PROTECTION CONTRE LES SURTENSIONS (AM-X)

Protection contre la foudre obligatoire sur chaque site. Parafoudres multi-étages (Type 1+2+3) avec surveillance en temps réel.

■ Protection Multi-Étages

Parafoudres de Type 1+2+3 coordonnés pour une protection complète du branchement aux équipements actifs.

■ Exigence Réglementaire

IEC 62305 et les réglementations locales exigent une protection contre la foudre dans toutes les installations telecom.

■ Surveillance en Temps Réel

État des protecteurs visible via connectivité 5G/WiFi, avec alertes automatiques au NOC en cas de dégradation.

■ Réduction des Sinistres

Chaque impact de foudre peut détruire 10 000-50 000 EUR d'équipements. La protection proactive évite les coûts catastrophiques.

LE DEFI ENERGETIQUE DE LA 5G

Les sites 5G consomment 2-3x plus que la 4G, avec des demandes de 5-25 kW par site.

■ Consommation 2-3x Supérieure

Les antennes MIMO massif, le traitement large bande et l'edge computing multiplient la demande énergétique par site.

■ Refroidissement Critique

Une dissipation thermique plus élevée nécessite des systèmes de climatisation plus efficaces ou des solutions de refroidissement liquide.

■ Plus de Capacité Batterie

Pour maintenir les mêmes heures de secours, les sites 5G nécessitent des batteries significativement plus grandes.

■ Densification du Réseau

La 5G nécessite plus de sites (small cells), multipliant le nombre de points à alimenter et protéger.

CHIFFRES CLES DU MARCHE

60 000+

Sites cellulaires en Espagne

2-3x

Augmentation consommation 5G
vs 4G

48V DC

Standard alimentation telecom

47-130M

EUR/an

Marché adressable (Espagne)

CERTIFICATIONS

■ CE

■ IEC 62619

■ FCC

■ ETSI EN 300 132-2

■ UN 38.3

ENERGIE FIABLE POUR VOS TOURS DE COMMUNICATION

Notre équipe d'ingénierie conçoit des solutions énergétiques sur mesure pour les opérateurs et towercos. D'une seule tour aux déploiements réseau complets.

Eneraq

info@eneraq.com · eneraq.com/fr/sectors/telecom

Technologie européenne · R&D propre