



Transformateurs moyenne tension pour
les réseaux de distribution électriques

transforma.organic

Transformateurs avec liquide
diélectrique naturel biodégradable

Jusqu'à 36 kV 5 MVA

Normes CEI

Reliable innovation. Personal solutions.

Présentation

Ormazabal conçoit, développe, fabrique, teste et fournit des transformateurs de distribution Moyenne Tension depuis des décennies

Les transformateurs **organic** présentent la nouvelle famille des transformateurs de distribution Ormazabal. Ils sont remplis de liquide diélectrique biodégradable et sont disponibles pour des puissances de 25 à 5000 kVA et pour une tension allant jusqu'à 36 kV.

Nous sommes à l'avant-garde de la technologie grâce à notre forte implication sur l'innovation. C'est pourquoi nos produits sont testés et reconnus par des laboratoires de renommées internationales et répondent aux besoins les plus exigeants. Notre volonté de développement technologique et notre solide relation avec nos clients nous permettent de proposer des produits plus durables répondants à de hauts niveaux de fiabilité et de sécurité des biens et personnes.

En 2010, les transformateurs de distribution Moyenne Tension de type **organic** ont été conçus pour utiliser de l'ester(*) naturel biodégradable comme liquide diélectrique afin de proposer une alternative plus respectueuse de l'environnement et plus sûre, avec de meilleures pertes que les transformateurs secs.

De nos jours, plus de 162 000 transformateurs de distribution Moyenne Tension Ormazabal ont été mis en service dans plus de 20 pays de pays, sur des réseaux de distribution électriques publics, sites industriels, fermes éoliennes et parcs photovoltaïques.

➔ (*) Le réfrigérant diélectrique liquide naturel est obtenu à partir d'une huile biologique. Sa formule ne comporte aucun additifs antioxydants supplémentaires.

Sécurité

- » Meilleure résistance au feu par rapport aux transformateurs conventionnels :
 - Point d'éclair (> 300 °C)
 - Point de feu (> 350 °C)
- » Fluide d'isolation diélectrique de classe K selon la norme CEI 61100
- » Zéro toxicité

Fiabilité

- » Excellentes propriétés diélectriques grâce à une haute tolérance à l'humidité :
 - Haut pouvoir d'absorption
 - Haut niveau de tension disruptive, avec une forte teneur en eau
- » 100 % des tests individuels effectués à l'usine

Normes

CEI 61100 CEI 60076-2
 CEI 60076-1 CEI 62770
 CEI 60076-3

Efficacité

- » Meilleurs niveaux de pertes en comparaison des transformateurs secs
- » Caractéristiques électriques identiques à celles des transformateurs à huile conventionnelle
- » Dimensions et poids identiques à celles des transformateurs à huile conventionnelle
- » Traversées HTA en porcelaine ou en résine époxy
- » Connexions basse tension personnalisées (selon spécification client)
- » Durée de vie accrue grâce à la tolérance à l'humidité du diélectrique liquide

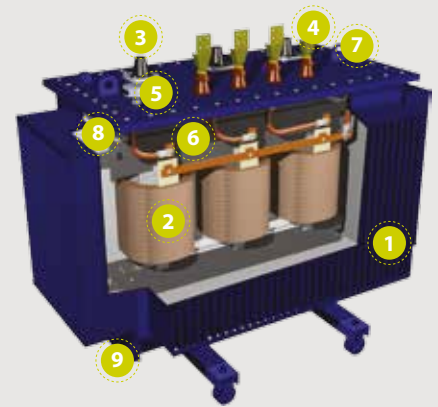
Développement durable

- » Bruit réduit (10-15 dB en dessous d'un transformateur sec)
- » Utilisation de liquide diélectrique non dangereux pour l'environnement
- » Liquide diélectrique recyclable et réutilisable
- » Entièrement biodégradable

Innovation continue

- » Transformateur à huile végétale disponible pour chaque puissance et tension.

Conception



- 1 Cuve et liquide diélectrique
- 2 Enroulement HT et BT
- 3 Traversées embrochables HTA
- 4 Connecteurs BT
- 5 Thermomètre
- 6 Circuit magnétique
- 7 Anneaux de levage
- 8 Anneaux d'arrimage
- 9 Anneaux de manutention

Caractéristiques techniques

Général

Gamme: 7,2 - 12 - 17,5 - 24 - 36 kV
 25 - 5000 kVA
 50 Hz

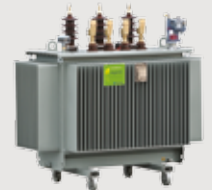
Altitude maximale : jusqu'à 1000 m*

Température ambiante : de -5 °C à +40 °C

	Bruit	Pertes	Impact environnemental
organic	↓	↓	↓
Sec	↑	↑	↑

	Entièrement biodégradable	Résistance au feu de l'huile
Gamme organic	> 99 %	> 350 °C
Gamme huile minérale (valeurs communes)	< 50 %	< 160 °C

➔ (*) Autres conditions sous consultation



Avantages des transformateurs organic sur les transformateurs secs :

- » Meilleur niveau de pertes : les niveaux de pertes en charge et à vide des transformateurs secs sont plus élevés à puissance égale (cette différence peut augmenter le coût d'exploitation annuel de 50 %).
- » Bruit réduit : les transformateurs secs ont un niveau de bruit plus élevé (la différence sur la puissance acoustique peut atteindre 10 à 15 dB)
- » Meilleure absorption des Surcharges
- » Meilleure durée de vie
- » Meilleure robustesse contre les vibrations, conditions environnementales et phénomènes transitoires du réseau électrique
- » Requiert moins d'espace : l'installation des transformateurs **organic** ne nécessite pas de périmètre de sécurité
- » Facilité d'installation pour les applications extérieures
- » Impact environnemental réduit en fin de vie
- » Maintenance réduite comparativement aux transformateurs secs.