



Expertise technique
avec une dimension humaine

Énergie fiable pour un avenir éco-responsable

Face à un marché des énergies renouvelables toujours plus complexe et en pleine croissance, des solutions d'alimentation fiables sont plus indispensables que jamais. Transformateurs Delta propose une gamme complète de transformateurs de type secs, spécialement conçus pour les applications d'énergies renouvelables telles que le solaire, le stockage d'énergie, la biomasse ou encore la géothermie. Forts de plusieurs décennies d'expérience et d'un engagement constant envers la qualité, nos transformateurs garantissent des performances fiables et éco-responsables.

Conception technique au service des énergies renouvelables

Les transformateurs pour énergies renouvelables de Transformateurs Delta assurent une adaptation de tension optimale entre les équipements de production d'énergie renouvelable et le réseau électrique. Qu'ils soient utilisés dans des systèmes raccordés au réseau ou hybrides, ces transformateurs garantissent un transfert d'énergie efficace et fiable.

Conception

Dans les applications d'énergies renouvelables, la conception du transformateur joue un rôle essentiel pour assurer la fiabilité du système et sa compatibilité avec les onduleurs. Selon le type d'onduleur, la configuration des enroulements et la structure du noyau doivent être soigneusement choisies pour garantir un fonctionnement stable, en conditions normales comme en cas de faute, tel qu'une perte de phase.

Beaucoup d'onduleurs nécessitent un neutre, et comme la plupart des installations électriques sont en triphasé quatre fils, un transformateur avec une configuration étoile-étoile est souvent requis pour fournir un point neutre à l'onduleur et au panneau du bâtiment.

Pour cette configuration, les fabricants des onduleurs recommandent généralement un noyau à 4 ou 5 jambes, permettant la circulation des courants en cas de perte de phase.

Les transformateurs pour énergies renouvelables Delta sont conçus pour répondre à ces exigences, avec des noyaux adaptés garantissant une intégration sûre, efficace et flexible aux systèmes d'onduleurs modernes.



Principaux avantages

Conception de système flexible

Conçu pour un flux d'énergie bidirectionnel, garantissant la conformité aux normes électriques et permettant une circulation flexible de l'électricité entre le réseau et la source d'énergie renouvelable.

Adapté aux énergies renouvelables

L'intégration est simplifiée grâce à un bobinage clairement étiqueté pour le côté onduleur et le côté réseau, ainsi qu'à des prises de réglage positionnées pour les configurations liées aux énergies renouvelables.

Installation facilitée

Avec des cosses préinstallées (jusqu'à 300 kVA), une entrée de câble par le bas et des boîtiers extérieurs standard de type 3R, l'installation est plus rapide et plus simple, réduisant considérablement le temps de main-d'œuvre requis sur le chantier.

Performance fiable pour des conditions extérieures

Disponibles avec des options d'élévation de température plus basses et de détection thermique, ils sont conçus pour fonctionner sous des niveaux de charge élevés et en conditions extérieures, améliorant ainsi la fiabilité et la longévité du système.

Protection des équipements en amont et en aval

Grâce à des courants d'appel optimisés, ils contribuent à éviter les déclenchements intempestifs et à protéger les composantes sensibles en amont et en aval, tout en réduisant les temps d'arrêt et les coûts de maintenance.

Économie d'énergie

Respecte ou dépasse les normes d'efficacité SOR/2018-201 (RNCAN 2019) et Règl. de l'Ontario 201/19, avec des options à haut rendement disponibles pour les projets axés sur l'efficacité énergétique.

Flux d'énergie bidirectionnel

Que l'énergie provienne des onduleurs vers le réseau ou du réseau vers un système de stockage par batterie, nos transformateurs sont conçus pour gérer la puissance dans les deux sens.



Spécifications standard

kVA	15-1500 - versions personnalisées et kV plus élevés disponibles sur demande
Frequence	60 Hz
Phase	3
Materiau de bobinage	Cuivre ou aluminium
Système d'isolation	Classe d'isolation 220°C
Classe BIL	10 kV - tensions plus élevées disponibles sur demande
Type de boîtier	Ventilé, type 3R
Processus EVI	Le processus d'imprégnation pour l'assemblage noyau-et-enroulement comprendra une période sous vide, suivie d'une imprégnation sous pression avec résine époxy
Finition du boîtier	Finition grise ANSI-61
Borne de neutre et mise à la terre	Inclus
Entrée de conduit	Prédécoupes de chaque côté (certaines exceptions peuvent s'appliquer)
Impédance	Impédance standard
Fixation	Montage mural et au sol: jusqu'à 45 kVA. Montage au sol uniquement: 75 kVA et plus
Niveau sonore	Max. 50 dB jusqu'à 150 kVA, 55 dB de 225 kVA à 300 kVA, 60dB à 450 kVA et 62dB à 600 kVA. Coussinets antivibrations utilisés entre le noyau et le boîtier
Efficacité	Conformes aux normes canadiennes - DORS/2018-201 (RNCAN 2019), Règlement de l'Ontario 404/12 et Décret du Québec: O.C./DECRET/1394-2018
Certifications	Certifié CSA
Garantie	Garantie de 10 ans, avec clause de responsabilité limitée standard

Structure de codification										
Exemple : CD6A0500 S8RH0DD, transformateur d'isolement, 500kVA, utilisation pour énergies renouvelables, 480 Étoile Delta à 208V en étoile, noyau à 4 jambes, élévation de température à 150 °C, sans facteur-k, sans écran électrostatique, boîtier type 3R										
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
Référence standard	Type de Transformateur	Phases	Matériau de bobinage	kVA	Gamme de produit	Tension côté réseau et côté onduleur	Élévation de température, écran électrostatique et Facteur K	Configuration de l'enroulement	Type de boîtier	
C	A = Auto	T = 3 ph Non C802	A = Aluminium	de 0 à 1500	S8 = Énergies Renouvelables	G = 120	0 = élévation 150°C, sans Facteur-K, sans écran	A = 3 Ø, Delta - Delta (0°C)	D = Type 3R	
	E = Époxy	6 = 3 ph C802	C = Cuivre			H = 208	1 = élévation 150°C, K4, sans écran	B = 3 Ø, Delta - Étoile (-30°C)	E = Type 4, Non-C802.2	
	D = Isolation					K = 240	2 = élévation 150°C, K9, sans écran	C = 3 Ø, Étoile - Étoile (noyau 3 jambes) (0°C)	H = Type 4X (inox.), Non-C802.2	
						L = 277	4 = élévation 150°C, sans Facteur-K, 1 écran	D = 3 Ø, Étoile - Étoile (noyau 4 jambes) (0°C)	K = Type 3RX (inox.)	
	Z = interconnection Étoile (HMT)					M = 347	5 = élévation 150°C, K4, 1 écran	E = 3 Ø, Étoile - Étoile (noyau 5 jambes) (0°C)	P = Type 3R encapsul. époxy, Non-C802.2	
						O = 416	6 = élévation 150°C, K9, 1 écran	F = 3 Ø, Étoile - Delta (+30°C)	Q = Type 3RX encapsul. époxy (inox), Non-C802.2	
						R = 480	I = élévation 115°C, K4, sans écran	G = 3 Ø, Delta - Interconnecté Étoile (Z) (0°C)	Y = Type 3R amélioré	
						V = 600	J = élévation 115°C, K4, sans écran	H = 3 Ø, Delta - Interconnecté Étoile (V)(-30°C)	Z = Type 3RX amélioré (inox.)	
					</					

* Tensions spéciales disponibles sur demande
 ** K13, 130°C & 80°C autres options disponibles sur demande
 *** Autres options d'enroulement disponibles sur demande
 **** Le type 3R est standard.
 3R amélioré et 3RX amélioré: boîtiers muni d'un filtre à air et d'un capteur thermique pour une utilisation à l'extérieur.

*Informations susceptibles d'être modifiées sans préavis.



delta.xfo.com

3850 Place de Java, Suite 200, Brossard, Québec J4Y 0C4
 1-800-663-3582 · 450-449-9774 · info@delta.xfo.com

DELTA
 TRANSFORMATEURS
 TRANSFORMERS