

Gamme d'onduleurs ULX

Onduleurs monophasés avec transformateur pour les installations résidentielles

Modèles : 1,8 - 3,0 - 3,6 - 4,0 et 5,4 kW



3

MPPT

Ils offrent une plus grande souplesse de conception tout en fournissant un meilleur rendement en conditions statiques et dynamiques.

La gamme d'onduleurs ULX propose des onduleurs monophasés avec transformateur pour une mise en œuvre en intérieur ou en extérieur.

Transformateur procurant une isolation galvanique

L'onduleur ULX est muni d'un transformateur qui assure une isolation galvanique entre le côté AC et le côté DC. Grâce à cette isolation, les modules peuvent être mis à la terre ce qui permet également d'associer l'onduleur ULX à des panneaux à couches minces.

Qualité et fiabilité

Grâce à plus de quarante années d'expertise en électronique de puissance, la gamme ULX offre des onduleurs de très haute qualité et qui sont les plus fiables du marché. Ils sont continuellement mis à jour afin d'être toujours en conformité avec les exigences de la réglementation.

Flexibilité

Disponibles en 2 plages de tensions d'entrée DC, moyenne (MT) et élevée (HT), les onduleurs de la gamme ULX sont compatibles avec une grande variété de modules. Les potentielles pertes de puissance sont ainsi réduites par des tensions de string adéquates permettant d'optimiser au mieux l'énergie totale produite.

La gamme d'onduleurs ULX

comporte une à trois entrées de string, chacune équipée de son propre MPP Tracker. Les pertes dues aux écarts de puissance entre modules, ou encore aux ombrages partiels sont sensiblement réduites grâce au fonctionnement en mode individuel.

De plus, même si un string cessait de fonctionner de manière optimale, les

autres strings continueraient d'assurer une production maximale.

Tous les onduleurs ULX peuvent fonctionner en mode individuel ou parallèle, en fonction de la configuration. Si les modules utilisés sont identiques, une configuration de l'onduleur en parallèle est recommandée. L'onduleur détecte automatiquement le câblage en parallèle grâce à un algorithme de détection intégrée.

Performances de confiance

La gamme d'onduleurs ULX est également conforme aux exigences de 24 pays européens, y compris aux exigences de basse tension de l'Allemagne. Selon les pays, la configuration peut être complétée sur le site lors de la mise en service. L'onduleur ULX peut fournir de la puissance réactive. Pour la détection de perte du réseau, l'onduleur ULX utilise la variation de fréquence active Sandia ou le ROCOF (méthode de détection d'ilotage) et la mesure des impulsions d'impédance, si nécessaire.

Conception unique

Léger et fin, l'onduleur ULX convient parfaitement à une gamme étendue d'installations résidentielles, avec une protection IP54 pour l'extérieur et une simple protection IP 21 pour l'intérieur, dotée d'un refroidissement par convection silencieux et naturel.

Installation facile

L'installation complète peut être réalisée sans avoir à ouvrir l'onduleur lui-même. La mise en place se fait par l'intermédiaire de l'affichage du panneau avant, dont l'utilisation est simple et aisée.

	ULX 1800	ULX 3000	ULX 3600	ULX 4000	ULX 5400
Spécifications :					
Puissance nominale DC	1800 W	3000 W	3600 W	4375 W	5400 W
Puissance DC max.	1950 W	3200 W	3900 W	5850 W	5850 W
Puissance PV max. conseillée en STC ¹⁾	1950 Wc	3200 Wc	3900 Wc	4720 Wc	Extérieur : 5400/5850 Wc Intérieur : 5400 Wc
Puissance nominale AC	1650 W	2750 W	3300 W	4000 W	Extérieur : 4600/5000 W Intérieur : 4600 W ²⁾
Puissance AC max.	1800 W	3000 W	3600 W	4000 W	5000/5400 W ²⁾
Rendement max.	93,70 %	94,20 %	94,20 %	93,70 %	94,30 %
Rendement européen	91,60 %	92,90 %	93,40 %	93,10 %	93,40 %
Facteur de puissance	0,97 à > 20 % de charge	0,97 à > 20 % de charge	0,97 à > 20 % de charge	0,97 à > 20 % de charge	0,97 à > 20 % de charge
Puissance nécessaire au démarrage	20 W				
Consommation en veille	8 W				
Consommation nocturne	< 0,2 W				
Tensions :					
Tension nominale DC MT	310 V				
Tension nominale DC HT	430 V				
Plage de tension MPP MT - puissance nominale	180-350 V	150-350 V	180-350 V	135-350 V	180-350 V
Plage de tension MPP HT - puissance nominale	260-500 V	250-500 V	260-500 V	250-500 V	260-500 V
Tension DC MT max. individuel/parallèle	450/410 V				
Tension DC HT max. individuel/parallèle	600/550 V				
Tension DC de démarrage MPPT (MT)	125 V				
Tension DC de démarrage MPPT (HT)	250 V				
Tension DC d'arrêt MPPT (MT)	100 V				
Tension DC d'arrêt MPPT (HT)	200 V				
Plage de tension AC	230 ± 15 % V				
Fréquence du réseau	50 ± 5 Hz				
Courants :					
Courant DC MT max.	10 A	2 x 10 (20) A*	2 x 10 (20) A*	2 x 10 (20) A*	3 x 10 (30) A*
Courant DC HT max.	7 A	2x7 (14) A	2x7 (14) A	2 x 7 (14) A	3 x 7 (21) A*
Courant nominal AC	7,2 A	12 A	14,5 A	17,4 A	Extérieur : 20/22 A Intérieur : 20 A
Courant AC max.	8 A	13 A	15,5 A	17,4 A	23 A
Distorsion (% THD)	< 5 %				
Autre :					
Dimensions (L, l, H)	Extérieur : 489 x 434 x 192 mm Intérieur : 369 x 386 x 188 mm	Extérieur : 618 x 434 x 192 mm Intérieur : 498 x 386 x 188 mm	Extérieur : 618 x 434 x 192 mm Intérieur : 498 x 386 x 188 mm	Extérieur : 747 x 434 x 192 mm Intérieur : 631 x 386 x 188 mm	Extérieur : 747 x 434 x 192 mm Intérieur : 631 x 386 x 188 mm
Poids	Extérieur : 17 kg / Intérieur : 14 kg	Extérieur : 20 kg / Intérieur : 20 kg	Extérieur : 20 kg / Intérieur : 20 kg	Extérieur : 23 kg / Intérieur : 23 kg	Extérieur : 23 kg / Intérieur : 23 kg
Niveau sonore	Extérieur : 55 dB(A)/Intérieur : 45 dB(A)				
Plage de température de fonctionnement	-25 °C à +60 °C				
MPP Tracker	1	2	2	3	3
Rendement MPP (statique)	99,9 %				
Fonctionnement en surcharge	Changement du point de fonctionnement				
Surveillance du réseau	valeurs tension U/fréquence f et surveillance de l'impédance				
Recommandation d'installation	Support mural				
IP	Intérieur : IP21/Extérieur : IP54				
Surveillance de l'isolation	Incluse				
Isolation galvanique	Transformateur				
Communication série	RS485				
Écran d'affichage	Oui				
Interrupteur DC	Oui				
Fonctionnement de strings parallèles (PSO)	PSO/détection automatique				
Références normatives :					
Directive basse tension (DBT)	73/23/CE				
Directive CEM	2004/108/CE				
Sécurité	EN 50178				
Immunité CEM	EN 61000-6-1/EN 61000-6-2/EN 61000-4-13, -14, -28/EN 60146-1				
Émission CEM	EN 61000-6-3/EN 61000-6-4				
Interférence de raccordement au réseau	EN 61000-3-2, -3	EN 61000-3-2, -3	EN 61000-3-2, -3	EN 61000-3-11, -12	EN 61000-3-11, -12
Sécurité fonctionnelle et anti-îlotage	DIN VDE 0126-1-1/VDE 0126-1-1/A1 et VDE AR-N-4105				
CE	Oui				
Caractéristiques de raccordement au réseau	CEI 61727, EN 50160				
Italie	DK5940				
Espagne	RD1663				
Royaume-Uni	G83-1-1				
					sauf R.-U.

oct-09

**Max. 16 A par entrée DC

- 1) Pour les systèmes fixes avec conditions d'ensoleillement moyennement optimales
2) Dépendant des paramètres réseau spécifiques au pays

Danfoss Sarl

Parc Technoland, ZI Champ Dolin
2 allée de Toscane, 69800 Saint Priest
France
Tel: +334 37 25 74 34
Mob: +336 30 53 91 99
solar-inverters@danfoss.com
<http://www.danfoss.fr/solar>

Danfoss n'assume aucune responsabilité quant aux erreurs qui se seraient glissées dans les catalogues, brochures ou autres documentations écrites. Dans un souci constant d'amélioration, Danfoss se réserve le droit d'apporter sans préavis toutes modifications à ses produits, y compris ceux se trouvant déjà en commande, sous réserve, toutefois, que ces modifications n'affectent pas les caractéristiques déjà arrêtées en accord avec le client. Toutes les marques de fabrique de cette documentation sont la propriété des sociétés correspondantes. Danfoss et le logotype Danfoss sont des marques de fabrique de Danfoss A/S. Tous droits réservés.