

# Gamme d'onduleurs FLX

## Quand l'expérience se combine à l'innovation

Gamme d'onduleurs triphasés sans transformateur 5-17 kW



**2 milliards**  
d'heures

d'expérience en conditions réelles ont abouti au FLX.

La gamme FLX vous garantit une installation simplissime et un excellent rendement. Ce véritable onduleur MPP multiple de deuxième génération combine des caractéristiques innovantes et fonctionnelles avec le nec plus ultra en matière de technologies éprouvées. Au final, vous bénéficiez d'une flexibilité sans pareille dans les dispositions PV, d'un rendement élevé et d'une grande facilité d'emploi.

### Facilité d'installation

Développé avec le concours d'installateurs, le concept d'installation simplifiée et le couvercle avant innovant garantissent une bonne ergonomie et offrent un accès complet tout en assurant une parfaite protection. Avec 39 kg, le FLX est facile à soulever et à installer.

### Rendement élevé

Le FLX est conçu pour optimiser le rendement. L'onduleur a une efficacité de 98 % et un suivi MPP rapide et précis atteignant 99,9 %. Il permet d'innombrables possibilités de disposition grâce à la plage de tensions MPP extrêmement large (250-800 V) et aux 3 MPP Trackers indépendants. Les fonctions d'augmentation de rendement garantissent de hautes performances dans les installations de toutes tailles : des petites configurations résidentielles jusqu'aux grandes installations à plusieurs MW. Parmi ces fonctions, on peut citer la compensation adaptative de la consommation (ACC) et la distribution de puissance dynamique (DPD) qui garantissent une production d'énergie maximale dans des conditions de gestion de réseau, ainsi que le balayage PV avancé qui réduit au minimum les pertes dues à l'ombrage partiel.

### Mise en service et utilisation simples

Exploitez toutes les possibilités de contrôle, de supervision et de réglage avec l'interface Web intégrée et simplifiez la phase de mise en service en répliquant les paramètres sur l'ensemble du réseau d'onduleurs. Cerise sur le gâteau : l'onduleur permet une supervision à distance en temps réel grâce à la fonction intégrée ConnectSmart™<sup>1)</sup>.

#### Rendement élevé

- Des MPPT de haute efficacité, des fonctions d'augmentation du rendement et un onduleur efficace
- 3 MPPT et le balayage PV pour diminuer les effets de l'ombrage
- Plages de tension étendues pour une souplesse de conception totale
- Conçu pour garantir une totale fiabilité avec des cartes de circuits imprimés enrobées et une classe de protection IP65

#### Mise en service et utilisation simplifiées

- Réplication des données et assistant d'installation pour une mise en service simplifiée
- Codes réseau internationaux et langues d'affichage intégrés
- Toutes les fonctions de supervision à portée de main avec l'interface Web intégrée et ConnectSmart™

#### Installation facile

- Compartiment d'installation pour un accès aisé et une meilleure protection
- Procédure d'installation facile axée sur l'ergonomie
- Poids réduit et totale liberté de positionnement
- Large éventail d'options pour une flexibilité complète

<sup>1)</sup> Nécessite une connexion Internet

## Caractéristiques du FLX

Pour plus d'informations techniques et des descriptions de fonctionnement, reportez-vous au guide de conception disponible sur [www.danfoss.com/solar](http://www.danfoss.com/solar)

Paramètre	Gamme FLX								
<b>AC</b>									
Puissance apparente nominale <sup>1)</sup>	5 kVA	6 kVA	7 kVA	8 kVA	9 kVA	10 kVA	12,5 kVA	15 kVA	17 kVA
Puissance active nominale <sup>2)</sup>	5 kW	6 kW	7 kW	8 kW	9 kW	10 kW	12,5 kW	15 kW	17 kW
Plage de puissance réactive <sup>1)</sup>	0-3,0 kVAr	0-3,6 kVAr	0-4,2 kVAr	0-4,8 kVAr	0-5,4 kVAr	0-6,0 kVAr	0-7,5 kVAr	0-9,0 kVAr	0-10,2 kVAr
Tension nominale du réseau (plage de tension)	3P+N+PE – 230/400 V (+/- 20 %)								
Courant CA nominal	3×7,2 A	3×8,7 A	3×10,1 A	3×11,6 A	3×13,0 A	3×14,5 A	3×18,1 A	3×21,7 A	3×24,7 A
Courant AC max.	3×7,5 A	3×9,0 A	3×10,6 A	3×12,1 A	3×13,6 A	3×15,1 A	3×18,8 A	3×22,6 A	3×25,6 A
Distorsion du courant AC (% THD)	–	–	–	–	–	–	<2 %	<2 %	<2 %
Facteur de puissance – par défaut	> 0,99 à puissance nominale								
Facteur de puissance – réglé	0,8 surexcité, 0,8 sous-excité								
Consommation en veille	2,7 W								
Fréquence nominale du réseau (plage de fréquence)	50 Hz (+/- 5 Hz)								
<b>DC</b>									
Puissance d'entrée PV maximale par MPPT	5,2 kW	6,2 kW	7,2 kW	8 kW					
Puissance d'entrée PV nominale, totale	5,2 kW	6,2 kW	7,2 kW	8,3 kW	9,3 kW	10,4 kW	12,9 kW	15,5 kW	17,6 kW
Tension CC nominale	715 V								
Plage de tension MPP : Poursuite active <sup>3)</sup> /puissance nominale <sup>4)</sup>	220/250-800 V	220/260-800 V	220/300-800 V	220/345-800 V	220/390-800 V	220/430-800 V	220/360-800 V	220/430-800 V	220/485-800 V
Tension CC max.	1000 V								
Tension de démarrage	250 V								
Tension d'arrêt	220 V								
Courant CC MPPT max.	12,0 A par entrée								
Courant de court-circuit CC max.	13,5 A par entrée								
MPP Trackers/entrées DC	2/2 (Sunclix)						3/3 (Sunclix)		
<b>Rendement</b>									
Rendement max.	97,6 %	97,7 %	97,8 %	97,9 %	97,9 %	97,9 %	98,0 %	98,0 %	98,0 %
Rendement UE à la tension CC nominale	96,0 %	96,4 %	96,8 %	96,9 %	97,1 %	97,1 %	97,3 %	97,4 %	97,4 %
Rendement MPPT (statique)	99,9 %								
<b>Protection</b>									
Dimensions (H, L, P)/avec emballage	667×500×233 mm / 774×570×356 mm								
Poids	38 kg						39 kg		
Caractéristiques nominales du boîtier	IP65								
Niveau de bruit acoustique <sup>5)</sup>	–						55 db(A)		
Plage de température de fonctionnement	-25 à +60 °C (réduction de puissance possible au-dessus de +45 °C)								
Humidité relative	95 % (sans condensation)								
<b>Services auxiliaires</b>									
Puissance active	Limite fixe, courbes de points de consigne, contrôlée à distance								
Puissance réactive	Constante, courbes de points de consigne, contrôlée à distance								
Interfaces	Ethernet, RS 485								
Options	Modem GSM, interface capteur, PLA <sup>6)</sup>								
Concept de refroidissement	Ventilateur								
<b>Sécurité</b>									
Homologations et certificats	voir <a href="http://www.danfoss.com/solar">www.danfoss.com/solar</a> -> downloads								
Sécurité électrique	CEI 62109-1/CEI 62109-2 (classe I, mise à la terre – partie communication classe II, PELV)								
Sécurité fonctionnelle	Détection d'ilotage/perte de courant secteur – supervision triphasée, variation de fréquence active et RoCoF, surveillance de la tension et de la fréquence, surveillance de la part DC du courant AC, surveillance de la résistance d'isolement, dispositif de surveillance du courant résiduel - Type B								

1) À la tension nominale du réseau

2) À la tension nominale du réseau, cosphi = 1

3) Pour exploiter toute la plage, il convient de tenir compte des dispositions asymétriques, notamment la tension de démarrage pour au moins 1 branche.

L'obtention de la puissance nominale dépend de la configuration.

4) Avec une configuration symétrique des entrées.

5) Niveau de pression acoustique à 1 m en conditions de fonctionnement normales mesuré à 25 °C.

6) Pour connecter un récepteur de télécommande centralisée par exemple.

**Danfoss Solar Inverters A/S** | Nordborgvej 81 | DK-6430 Nordborg • Danemark  
Tél. : +45 7488 1300 | Fax : +45 7488 1301 | E-mail : [solar-inverters@danfoss.com](mailto:solar-inverters@danfoss.com) | [www.danfoss.com/solar](http://www.danfoss.com/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.