

# FLX-inverterserien

## Når erfaring kombineres med innovation

Trefasede, transformatorløse invertere fra 5-17 kW.



**2 milliarder**  
timers

erfaring fra det virkelige liv ligger bag udviklingen af FLX.

FLX-serien giver dig problemfri installation og fremragende udbytte. Denne ægte andengenerations MPP-inverter kombinerer innovative og funktionelle egenskaber med det allerbedste inden for velafprøvet og dokumenteret teknologi. Resultatet er fremragende fleksibilitet i PV-systemdesignet, højt udbytte og fantastisk brugervenlighed.

### Enkel installation

Det forenklede installationskoncept og den innovative frontlåde er udviklet i samarbejde med installatører, hvilket sikrer både god ergonomi, nem adgang og god beskyttelse. FLX vejer kun 39 kg og er derfor nem at løfte og installere.

### Højt udbytte

FLX er udviklet til maksimalt udbytte. Inverteren har en virkningsgrad på 98 % og præcis og hurtig MPP-sporing på 99,9 %. Mulighederne for systemdesign er uendelige på grund af det imponerende brede MPP-spændingsområde (250-800 V) og tre uafhængige MPP-søgere. De udbytteforøgende funktioner garanterer en høj ydelse uanset installationens størrelse; fra privat hus til et stort MW-anlæg. Funktionerne er bl.a. ACC (aktiv forbrugskompensation) og DPD (dynamisk effektfordeling), som sikrer maksimal strømgenerering under netstyringsforhold samt avanceret PV-sweep, som reducerer tab fra delvis skygge til et minimum.

### Nem idriftsættelse og anvendelse

Få fuld kontrol samt overvågnings- og justeringsmuligheder med det integrerede web interface, og gør idriftsættelse til en nem opgave ved at kopiere indstillingerne på tværs af hele inverternetværket. Sæt trumf på det hele med fjernovervågning i realtid ved hjælp af den integrerede ConnectSmart™<sup>1)</sup>.

#### Højt udbytte

- MPPT'er med høj virkningsgrad, udbytteforøgende funktioner og effektiv inverter
- 3 MPPT'er og PV-sweep reducerer skyggepåvirkningen
- Brede spændingsområder giver fuld designfleksibilitet
- Udviklet med fokus på driftssikkerhed med coatede PCB'er og IP65

#### Nem idriftsættelse og anvendelse

- Datakopiering og installationsguide giver nem idriftsættelse
- Indbyggede internationale netindstillinger og displaysprog
- Al overvågning lige ved hånden takket være integreret web interface og ConnectSmart™

#### Nem installation

- Installationsrum giver nem adgang og beskyttelse
- Nem installationsprocedure med fokus på ergonomi
- Lav vægt og fuld frihed mht. placering
- Optionsprogram giver fuld fleksibilitet

<sup>1)</sup> Internetforbindelse påkrævet

## FLX-datablad

For yderligere tekniske data og funktionsbeskrivelser henvises til vores Design Guide på [www.danfoss.com/solar](http://www.danfoss.com/solar)

Parameter	FLX-serien								
<b>AC</b>									
Nominel tilsyneladende effekt <sup>1)</sup>	5 kVA	6 kVA	7 kVA	8 kVA	9 kVA	10 kVA	12,5 kVA	15 kVA	17 kVA
Nominel aktiv effekt <sup>2)</sup>	5 kW	6 kW	7 kW	8 kW	9 kW	10 kW	12,5 kW	15 kW	17 kW
Reaktivt effektområde <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
Nominel netspænding (spændingsområde)	3P+N+PE – 230/400 V (+/- 20 %)								
Nominel AC-strøm	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
Maks. AC-strøm	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
AC-strømförvrængning (THD %)	–	–	–	–	–	–	<2 %	<2 %	<2 %
Effektfaktor – standard	>0,99 ved nominel effekt								
Effektfaktor – reguleret	0,8 kapacitiv, 0,8 induktiv								
Standbyforbrug	2,7 W								
Nominel netfrekvens (frekvensområde)	50 Hz (+/- 5 Hz)								
<b>DC</b>									
Maks. PV-indgangseffekt pr. MPPT	5,2 kW	6,2 kW	7,2 kW	8 kW					
Nominel PV-indgangseffekt, i alt	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
Nominel DC-spænding	715 V								
MPP-spændingsområde: Aktiv sporing <sup>3)/</sup> nominel effekt <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
Maks. DC-spænding	1000 V								
Startspænding	250 V								
Slukspænding	220 V								
Maks. MPPT-strøm, DC	12,0 A pr. indgang								
Maks. kortslutningsstrøm, DC	13,5 A pr. indgang								
MPP-søgere/DC-indgange	2 / 2 (Sunclix)						3 / 3 (Sunclix)		
<b>Virkningsgrad</b>									
Maks. virkningsgrad	97,6 %	97,7 %	97,8 %	97,9 %	97,9 %	97,9 %	98,0 %	98,0 %	98,0 %
EU-virkningsgrad ved nominel DC-spænding	96,0 %	96,4 %	96,8 %	96,9 %	97,1 %	97,1 %	97,3 %	97,4 %	97,4 %
MPPT-virkningsgrad, statisk	99,9 %								
<b>Kabinet</b>									
Dimensioner (H, B, D)/inkl. emballage	667 × 500 × 233 mm / 774 × 570 × 356 mm								
Vægt	38 kg						39 kg		
Indkapslingsgrad	IP 65								
Akustisk støjniveau <sup>5)</sup>	-						55 db(A)		
Driftstemperaturområde	-25 til +60 °C (potentiel effektderating over +45 °C)								
Relativ luftfugtighed	95 % (ikke-kondenserende)								
<b>Støttefunktioner</b>									
Aktiv effekt	Fast grænse, sætpunktcurver, fjernstyret								
Reaktiv effekt	Konstant, sætpunktcurver, fjernstyret								
Grænseflader	Ethernet, RS-485.								
Optioner	GSM-modem, sensor interface, PLA <sup>6)</sup>								
Kølekoncept	Blæser								
<b>Sikkerhed</b>									
Godkendelser og certifikater	Se <a href="http://www.danfoss.com/solar">www.danfoss.com/solar</a> -> downloads								
Elektrisk sikkerhed	IEC 62109-1/IEC 62109-2 (klasse I, jordet – kommunikationsdel klasse II, PELV)								
Sikkerhedsfunktioner	Overvågning af ødrift/tab af forsyningsnet – trefaset overvågning, aktivt frekvensskift og RoCoF, spændings- og frekvensovervågning, overvågning af DC-indhold af AC-strøm, overvågning af isolationsmodstand, RCMU – type B								

1) Ved nominel netspænding.

2) Ved nominel netspænding,  $\cos\phi=1$ .

3) Der skal tages højde for de asymmetriske systemdesign inkl. idriftsættelses-spænding på mindst én streng for at kunne udnytte det fulde interval. Opnåelse af nominel effekt vil afhænge af konfigurationen.

4) Ved symmetrisk indgangskonfiguration.

5) SPL (lydtryk) ved 1 m under normale driftsforhold målt ved 25 °C.

6) Til tilslutning af f.eks. radiatorplejstyringsmodtager.