

INGECON**SUN****3 PLAY TL M-Series****30 TL M3 / 50 TL M4**

KOLMIVAIHEEN PV-INVERTTERI KOLMELLA TAI NELJÄLLÄ MPPT:llä

PARAS RATKAISU KAUPALLISEEN/TEOLLISEEN OMAKULUTUKSEEN

JÄRJESTELMÄT

Kolmivaiheinen invertteriperhe kaupallisiin ja teollisiin omakäyttöisiin aurinkosähköjärjestelmiin.

Suurin hyötysuhde useilla itsenäisillä MPPT-tuloilla

Yksi tasavirta-vaihtovirtamuunnosvaihe edistyneellä maksimitehopisteiden seurantajärjestelmällä (MPPT), joka mahdollistaa aurinkosähköjärjestelmän maksimaalisen energian valjastamisen aina, mukaan lukien vaikeissa tilanteissa, kuten hajallaan pilvet ja osittainen varjostus. Suuri joustavuus aurinkopaneelin konfiguroinnissa useiden itsenäisten MPP-seurantalaitteiden ansiosta, joilla on laaja tulojännitealue. Lisäksi se mahdollistaa eri DC-tulotehon kytkemisen kuhunkin MPP-seurantalaitteeseen (epäsymmetrinen konfiguraatio).

Plug & Play -tekniikka

Erittäin helppo asentaa. Invertteriliitäntä on nopea ja yksinkertainen. Maakohtainen kokoonpano ja kieli voidaan valita helposti invertterisovelluksesta.

Vankka muotoilu

Painevalettu alumiinikotelo, suunniteltu erityisesti sisä- ja ulkokäyttöön (IP66). INGECON® SUN 3Play TL M -invertterit on suunniteltu takaamaan pitkän käyttöiän ja kestämaan äärimmäisiä lämpötiloja.

Huollon helppous

Sisäinen dataloggeri tietojen tallentamiseen.

Ohjaus joko etätietokoneelta tai paikan päällä. Tilan ja hälytyksen merkkivalot.

Ohjelmisto mukana

Mukana ilman lisäkustannuksia INGECON® SUN Monitor ja sen älypuhelinversio iSun Monitor invertterin tietojen valvontaan ja tallentamiseen Internetin kautta. Lisäksi käyttäjät voivat ladata laiteohjelmiston uusimman version Ingeteamin verkkosivuilta www.ingeteam.com ja päivittää sen yksinkertaisella etäyhteydellä. Ethernet- ja Wi-Fi-viestintä toimitetaan vakiona.

Vakiotakuu 5 vuotta, jatkettavissa jopa 10 vuodeksi.

30 TL M3 / 50 TL M4**Paras ratkaisu kaupallisiin / teollisiin omakulutusjärjestelmiin**

Kaikissa malleissa on DC- ja AC-ylijännitesuojat tyyppi II, DC-sulakkeet, tulovirran mittaussarja ja integroitu DC-kytkin.

Pääominaisuudet

- EMS sisällä.
- Multi-MPPT-järjestelmä.
- 98,2 % maksimihyötysuhde.
- Digitaaliset tulot.
- Ethernet- ja Wi-Fi-yhteys vakiona.
- Etäkonfigurointi ja päivitys.
- Ohjelmisto INGECON® SUN Monitor aurinkosähkölaitoksen valvontaan.
- LED-tila.
- Helppo huoltaa.
- Plug & Play -tekniikka.
- Soveltuu sisä- ja ulkoasennuksiin (IP66).
- Suorituskyky korkeassa lämpötilassa.
- Kompakti muotoilu.
- Kieli, nimellisjännite ja maakoodi, konfiguroitavissa sovelluksella.
- Yhteensopiva suuritehoisten moduulien kanssa (500W-600W+).

Suojaukset

- Käänteinen napaisuus.
- Oikosulkuja ja ylikuormituksia lähdössä.
- Iskunvaimennus automaattisella katkaisulla.
- Eristysviat.
- Tulo- ja lähtöylijännitteet tyyppi II ylijännitesuojalla.
- DC-sulakkeet.

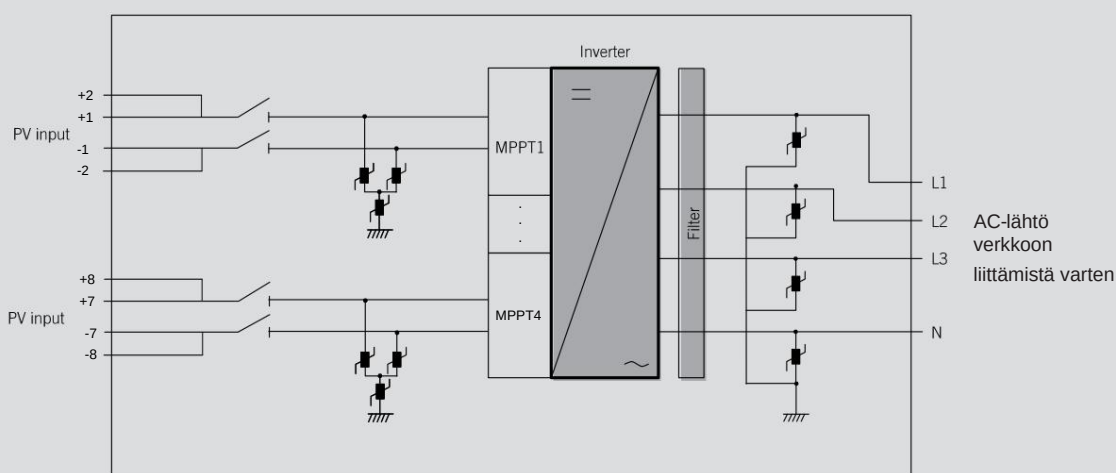
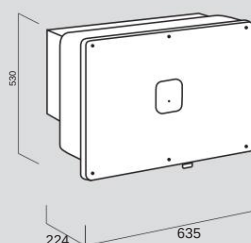
Valinnaiset lisävarusteet

- Itsekulutussarja.

Edut –

Parempi suorituskyky usean MPPT-järjestelmän ansiosta.

- Helppo huoltaa.
- Inverterin pidempi käyttöikä.
- Painevalettu alumiinikotelo.
- Veden- ja pölytiivis, IP66 suojausluokka.
- Korroosionesto, suojausluokka C5.

INGECON SUN 50TL M4**Koko ja paino (mm)**

30 TL M3 / 50 TL M4 32
kg / 43 kg

	30 TL M3	50 TL M4
TULO (DC)		
Suosittelu PV-ryhmän tehoalue	30,9 - 45 kWp	51,5 - 75 kWp
Jännitealue MPPT	180 - 1000 V	
Käynnistä syöttöjännite	250 V	
Suurin jännite ⁽¹⁾	1100 V	
Nimellistulojännite	620 V	
Max. Oikosulkuvirta	50 A + 2*45 A	50 A + 3*45 A
Maksimivirta	40 A + 2*32 A	40 A + 3*32 A
Tulot PV-liittimillä	6 (2/2/2)	8 (2/2/2/2)
MPPT:iden määrä	3	4

TULOSTULO (AC)		
Nimellisteho	30 kW	50 kW
Max. näennäisteho ⁽²⁾	33 kVA	55 kVA
Max. aktiivinen teho (PF = 1) (2)	33 kW	55 kW
Max. lähtövirta	51 A	84,3 A
Nimellisjännite	400 V	
Jännitealue ⁽³⁾	322 - 520 V (säädetty)	
Taajuus	50/60 Hz	
Verkon tyyppi	TT / TN	
Tehokerroin säädettyissä	Kyllä, 0 - 1 (johtava / jäljessä)	

TEHOKKUUS		
Maksimaalinen tehokkuus	98,2 %	98,2 %
Euroefficiency	97,8 %	97,8 %

YLEISTIETOJA		
Jäähdytysjärjestelmä	Luonnollinen jäähdytys	Pakotettu ilmanvaihto
Kulutus yöllä	< 15 W	
Ympäristön lämpötila	-25°C - 60°C	
Suhteellinen kosteus (ei tiivistävä)	0 - 100 %	
Suojausluokka	IP66	
Merkintä	CE	
Akustiset päästöt	< 35 dB	< 50 dB
Max. Toimintakorkeus	4000 m	
EMC ja turvallisuusstandardit	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 61000-3-3, EN 61000-3-12, EN 62109-1, EN 62109-2	
Verkkoliitännästandardit	IEC 61727; IEC 62116; EN 50549-1; IEC 61727:2004; IEC 62116:2014; EN 50549-1:2019; EN 50549-2:2019; UNE 217002:2020 RD647; NTS SEPE 2.1 tyyppi A & A; CEI 0-21 V1.11.2022; CEI 0-16 V1.11.2022; VDE-AR-N 4105	

Huomautuksia
(1) Maksimijännite, jonka invertteri kestää ilman vaurioita. Verkkoliitännän DC-tulojännitealue on MPPT-alueen jännite.
(2) Espanjassa espanjalaisten standardien mukaan suurin pätöteho on sama kuin nimellisteho.
(3) Lähtöjännitteen ja -taajuuden alue voi vaihdella eri verkkokoodista riippuen.

Integroidut elementit	
DC-kytkin	✓
Saaristosuojaus	✓
AC ylivirtasuoja	✓
AC oikosulkusuojaus	✓
DC käänteinen liitäntä	✓
DC- ja AC-ylijännitesuojat, tyyppi III	✓
Eristyksen tunnistus	✓
Vuotovirtasuojaukset	✓
PV-merkkijonojen valvonta	✓