

# FIMER

INVERTER FOR LIFE

PHOTOVOLTAIC  
INVERTERS 2011/2



INVERTER FOR LIFE



Solar Farm: 2,4 MWp  
(Chambéry, Région Rhône Alpes-France)



<b>THE GROUP</b> .....	<b>2</b>
<b>FUTURO</b> .....	<b>4</b>
FUTURE - FUTUR	
<b>WEB SITE</b> .....	<b>5</b>
<b>APPLICAZIONI APPLE</b> .....	<b>6</b>
APPLE APPLICATIONS - APPLICATIONS APPLE	
<b>FIMER GUARD</b> .....	<b>8</b>
<b>LE ENERGIE RINNOVABILI</b> .....	<b>10</b>
RENEWABLE ENERGY - LES ÉNERGIES RENOUVELABLES	
<b>GLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI</b> .....	<b>12</b>
PHOTOVOLTAIC INSTALLATIONS - LES INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES	
<b>GLI INVERTER DI STRINGA</b> .....	<b>17</b>
STRING INVERTERS - ONDULEURS EN CHAÎNE	
<b>PECULIARITÀ DEL PRODOTTO</b> .....	<b>20</b>
PRODUCT FEATURES AND CHARACTERISTICS - CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT	
<b>LA GAMMA</b> .....	<b>22</b>
THE RANGE - LA GAMME	
<b>I SOFTWARE DI COMUNICAZIONE E LE FUNZIONALITÀ FIRMWARE INTEGRATE</b> .....	<b>23</b>
COMMUNICATION SOFTWARE AND THE INTEGRATED FIRMWARE FUNCTIONS LES LOGICIELS DE COMMUNICATION ET LES FONCTIONS FIRMWARE INTÉGRÉES	
<b>CARATTERISTICHE TECNICHE (C20 - C25 - C35 - C50 - C65 - F55 - F70)</b> .....	<b>24</b>
TECHNICAL FEATURES (C20 - C25 - C35 - C50 - C65 - F55 - F70) - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUE (C20 - C25 - C35 - C50 - C65 - F55 - F70)	
<b>CARATTERISTICHE TECNICHE (R120 - R150)</b> .....	<b>31</b>
TECHNICAL FEATURES (R120 - R150) - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUE (R120 - R150)	
<b>GLI INVERTER CENTRALIZZATI</b> .....	<b>33</b>
CENTRAL INVERTERS - ONDULEURS CENTRALISÉS	
<b>PECULIARITÀ DEL PRODOTTO</b> .....	<b>36</b>
PRODUCT FEATURES AND CHARACTERISTICS - CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT	
<b>LA GAMMA</b> .....	<b>38</b>
THE RANGE - LA GAMME	
<b>LA COMUNICAZIONE E LE FUNZIONALITÀ FIRMWARE INTEGRATE</b> .....	<b>39</b>
COMMUNICATION AND THE INTEGRATED FIRMWARE FUNCTIONS - LA COMMUNICATION ET LES FONCTIONS FIRMWARE INTÉGRÉS	
<b>CARATTERISTICHE TECNICHE (R400 - R800 - R1200 - R1600 - R2500 - R1200TL - R1600TL - R2500TL - R5000TL)</b> .....	<b>40</b>
TECHNICAL FEATURES (R400 - R800 - R1200 - R1600 - R2500 - R1200TL - R1600TL - R2500TL - R5000TL) CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUE (R400 - R800 - R1200 - R1600 - R2500 - R1200TL - R1600TL - R2500TL - R5000TL)	
<b>STAZIONI INVERTER (MEGASTATION 500-1000-1300-1500)</b> .....	<b>49</b>
INVERTER POWER STATIONS (MEGASTATION 500-1000-1300-1500) CENTRALE ÉLECTRIQUE (MEGASTATION 500-1000-1300-1500)	
<b>PECULIARITÀ DEL PRODOTTO</b> .....	<b>54</b>
PRODUCT FEATURES AND CHARACTERISTICS - LES PARTICULARITÉS DU PRODUIT	
<b>ESTENSIONI DI GARANZIA</b> .....	<b>61</b>
WARRANTY EXTENTIONS - EXTENSIONS DE GARANTIE	
<b>ACCESSORI</b> .....	<b>65</b>
ACCESSORIES - ACCESSOIRES	

**FIMER**

THE GROUP

**FIMER**

YOUR BRAND, YOUR WELDING  
SINCE 1942



**FIMER**

Air Conditioning  
SINCE 2003



**FIMER**

INVERTER FOR LIFE  
SINCE 2008





Tecnologia, design e innovazione si fondono da 70 anni per realizzare prodotti all'avanguardia. I prodotti **FIMER**, le saldatrici prima, i climatizzatori poi e gli **INVERTER SOLARI** ora, sono universalmente noti per la loro altissima qualità, la perfezione nel funzionamento e l'aderenza al continuo progresso.

Questa era la mission del fondatore, Arturo Sottocorno, che da tre generazioni viene tramandata per mantenere il prodotto FIMER ad un altissimo standard qualitativo.

Utilizzare un prodotto **FIMER** significa **CERTEZZA!** Utilizzare un inverter solare **FIMER** significa **AFFIDABILITÀ, PRESTAZIONI e RENDIMENTO ASSOLUTO!**



Technology, design and innovation: that's 70 years of cutting-edge **FIMER** products. We started out with welding machines, then air conditioners and now **SOLAR INVERTERS**, known worldwide for their perfect, high quality, performance and our dedication to continual advancement.

This is the mission of the company's founder, Arturo Sottocorno, who has been keeping **FIMER's** quality standards at their highest for three generations.

**FIMER** products stand for **DEPENDABILITY!** Using a **FIMER** solar inverter means **RELIABILITY**, and **TOP QUALITY PERFORMANCE!**



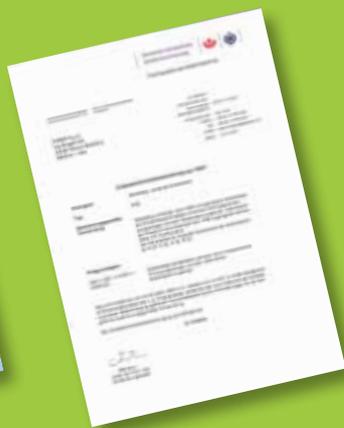
La technologie, le design et l'innovation s'unissent depuis 70 ans pour réaliser des produits à l'avant-garde. Les produits **FIMER**, les postes à souder tout d'abord, puis les climatiseurs et maintenant les **ONDULEURS SOLAIRES** sont universellement reconnus pour leur très haute qualité, leur fonctionnement parfait et l'application des tous derniers progrès.

La mission du fondateur, Arturo Sottocorno, consisté en cela et est transmise depuis trois générations afin que le produit **FIMER** conserve le haut standard de qualité qui le caractérise.

Utiliser un produit **FIMER** signifie **CERTITUDE!** Utiliser un onduleur solaire **FIMER** signifie **FIABILITÉ, PRESTATIONS et RENDEMENT ABSOLU!**



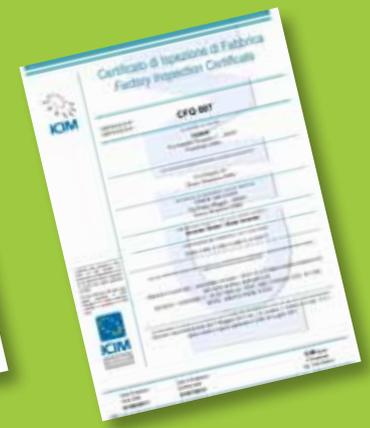
ISO 9001:2000 Certificate



VDE-0126-1-1 Conformity Declaration

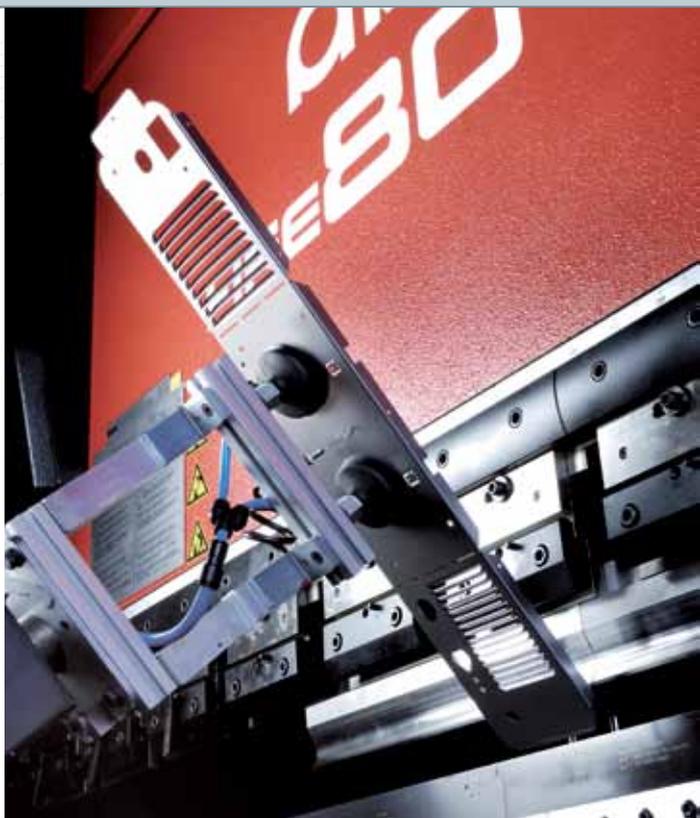


Italian ENEL Conformity Declaration



Factory Inspection Certificate

 Fimer è un'azienda in crescita. Dal 2000 ad oggi abbiamo avuto una crescita molto importante in termini di fatturato e sviluppo tecnologico. Questo trend è nostra intenzione mantenerlo anche per i prossimi anni. Le sfide però non sono finite. Incominciano proprio ora. Oltre alla produzione di saldatrici, nostro attuale core business che caratterizza la nostra produzione sin dal 1942, dal 2003 ci siamo dedicati alla produzione e commercializzazione del primo ed unico condizionatore d'aria senza split esterno con un unico tubo coassiale per lo scambio dell'aria (WINDY). Una diversificazione azzardata all'inizio ma che ora ci sta dando parecchie soddisfazioni e dal 2008 abbiamo intrapreso una nuova sfida, il solare. Un settore in parte nuovo per noi nel quale possiamo applicare il frutto di 20 anni d'esperienza nello sviluppo di INVERTER. Entro l'anno 2011 sarà terminato il nuovo complesso industriale "WELDING WORLD" dove in 64.000 mq confluiranno tutte le risorse scientifiche e produttive dell'azienda. Questo perché? Perché noi, assieme a Voi, vogliamo fare di Fimer un grande gruppo. Finora ci stiamo riuscendo. Per questo ringraziamo anche tutti Voi, clienti, che state credendo nel nostro progetto e nei nostri prodotti.



 Fimer is expanding. Since the year 2000 our revenue and technological development have both soared. We intend maintaining that trend. However, we haven't met all the challenges yet. Indeed, they are just starting. Apart from holding on to our core business producing welders (the mainstay of our business since 1942) since 2003, we are also dedicated to the manufacture and sale of the first ever split-free air conditioning system, which uses only a single coaxial pipe for the air recycling process (WINDY). It was a gamble at first but it has paid off. Since 2008, we have started a new challenge: the solar. A partially new field for us, where we can apply the results of 20 years experience in developing INVERTERS. By the end of 2011 all our scientific and manufacturing resources will be located in a new industrial complex, "WELDING WORLD". Are you wondering why? Well... because, with the help of you, our customers, we want to become a major group. So far we are getting it all right. We owe our thanks to all our customers who have believed in us and in our products.

 Fimer est une entreprise en forte croissance. De 2000 à aujourd'hui, nous avons connu une croissance très importante en termes de chiffre d'affaires et de développement technologique. Notre intention est de maintenir ce trend pour les prochaines années. Les enjeux ne sont toutefois pas terminés. Au contraire, ils ne font que commencer! Outre la fabrication de postes à souder, actuel core business qui caractérise notre production depuis 1942, depuis 2003 nous nous sommes également tournés vers la production et la commercialisation du premier et unique climatiseur sans split externe à simple tube coaxial pour l'échange de l'air (WINDY). Une diversification initialement courageuse mais qui nous donne aujourd'hui de très nombreuses satisfactions. Depuis 2008 nous avons entrepris un nouveau défi : le solaire. Un secteur partiellement nouveau pour nous dans lequel nous pouvons appliquer les résultats de 20 ans d'expérience dans le développement des INVERTER. D'ici 2011, le nouveau complexe industriel "WELDING WORLD" sera enfin achevé et toutes les ressources scientifiques de l'entreprise y seront regroupées. Pourquoi tout ceci? Parce qu'ensemble à vous, notre objectif est de faire devenir Fimer un grand groupe. Jusqu'à présent nous y sommes parvenus. À cet égard, nous tenons aussi à remercier toute notre clientèle pour la confiance témoignée dans notre projet et dans nos produits.

NEW FIMER HEAD QUARTER





Sun Builder for PC



Fimer mette a disposizione di tutti i propri clienti un nuovo portale web che permette di essere aggiornati sui nuovi prodotti e di mettervi facilmente in comunicazione con l'azienda per qualsiasi vostra esigenza. Sul nostro portale potrete trovare informazioni utili su tutta la nostra produzione, dati tecnici, manuali, schemi elettrici, esplosi ricambi, news e una sezione dedicata al cliente con un contatto al quale risponderemo puntualmente ad ogni vostra domanda. Il portale FIMER ti aiuta a lavorare meglio.



Fimer launches a new web portal to inform its clients about the new products and to facilitate the interaction with our company in order to satisfy any of their requirements. Our clients will find useful information about all our products, data sheets, manuals, electrical diagrams, exploded views, news, and, on the web portal dedicated section, they can ask questions and get prompt answers. The Fimer web portal is designed to work better!



Fimer met à disposition de tous ses clients un nouveau portail web qui permet d'être mis à jour sur les nouveaux produits et de vous mettre facilement en contact avec la société pour toutes vos nécessités. Sur notre portail vous pourrez trouver des informations utiles sur toute notre gamme de production, les données techniques, les modes d'emploi, les schémas électroniques, les vues éclatées avec pièces détachées, les nouveautés ainsi qu'une section entièrement dédiée au client avec un contact où nous répondrons ponctuellement à toutes vos questions. Le portail FIMER vous aide à mieux travailler.





## SOLAR SIMULATOR

Stai valutando se investire in un impianto Fotovoltaico? Non riesci a capire quanto sia conveniente l'installazione di pannelli fotovoltaici? FIMER SOLAR SIMULATOR è l'applicazione che fa per voi.

SOLAR SIMULATOR vi permette di scoprire rapidamente quanta energia sarebbe in grado di produrre il vostro impianto e grazie ad un calcolo dell'investimento vi permetterà di visualizzare in modo semplice e chiaro quale sarà il vostro ritorno economico.

Il calcolo dell'energia prodotta dipende da svariati fattori: irraggiamento del luogo, orientamento del tetto, inclinazione dei pannelli. SOLAR SIMULATOR calcolerà in automatico per voi tutti i parametri e grazie alle informazioni di investimento che voi fornirete sarà in grado di fornirvi il calcolo della resa stimata del vostro futuro impianto.

L'unica cosa che dovrete fare è inserire i dati che già conoscete come la superficie del tetto, le dimensioni dell'impianto e i costi a voi preventivati. SOLAR SIMULATOR farà il resto del lavoro per voi.

SOLAR SIMULATOR è inoltre in grado di rilevare automaticamente la vostra posizione oppure è possibile immetterla manualmente qualora l'impianto si trovi in una località diversa da dove vi trovate o il vostro apparecchio non sia dotato di bussola.



Are you considering about the opportunity to invest in a photovoltaic installation? Are you unable to understand the advantages of the installation of photovoltaic panels? FIMER SOLAR SIMULATOR is the proper application for you. SOLAR SIMULATOR allows you quickly finding out how much Energy could be produced by your plant and thanks to a calculation on the investment it will allow you visualizing in a simple and easy way which will be your economic return.

The calculation of the produced Energy depends from many different factors: irradiation of the place, roof orientation, panels inclination. SOLAR SIMULATOR will automatically calculate for you all the parameters and, thanks to the information you will supply about the investment it will give you the calculation of the estimated profit you will get from your plant.

The only thing you will have to do is introducing the dates that you already know as the roof surface, the dimensions of the plant and the costs offered to you. SOLAR SIMULATOR will do the rest of the job for you.

SOLAR SIMULATOR can also automatically find out your position and, as alternative, if the installation is in a different place from your actual position or if your appliance hasn't got a compass, it can be manually input.

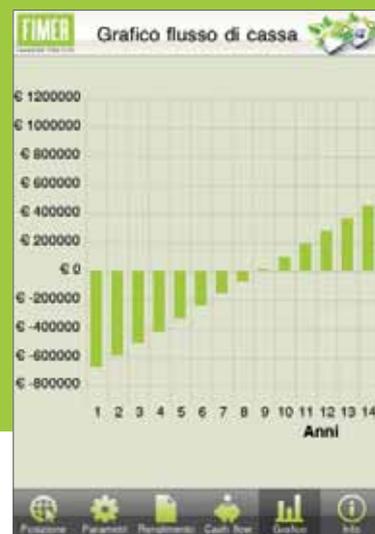


Vous avez envie d'investir dans une installation photovoltaïque? Vous ne parvenez pas à vous faire une idée claire sur l'avantage des panneaux photovoltaïques? FIMER SOLAR SIMULATOR est l'application qu'il vous faut. SOLAR SIMULATOR vous permet de découvrir très vite la quantité d'énergie que serait en mesure de produire votre installation, puis calcule l'investissement pour vous montrer le retour économique de façon simple et claire.

Plusieurs facteurs influencent la productivité d'énergie: le rayonnement solaire, l'orientation de la toiture, l'inclinaison des panneaux. SOLAR SIMULATOR calculera tous les paramètres automatiquement, et grâce aux informations que vous ajouterez sur l'investissement, SOLAR SIMULATOR pourra évaluer le rendement de votre future installation.

Il vous suffira, pour ceci, de saisir les données que vous connaissez déjà, comme la surface de la toiture, la taille de l'installation et le montant des devis. SOLAR SIMULATOR se chargera de tout le reste.

De plus, SOLAR SIMULATOR est en mesure de détecter automatiquement votre position, mais vous pouvez aussi l'entrer manuellement si l'installation ne se trouve pas à l'endroit où vous êtes ou votre appareil n'est pas équipé d'une boussole.





## SUN BUILDER

Il dimensionamento dell'impianto per la corretta scelta dell'inverter è un passo fondamentale per la realizzazione di un ottimo sistema di produzione di energia, per ottimizzare il vostro investimento e i vostri guadagni e per evitare problemi in futuro.

SUN BUILDER è la soluzione a tutto questo.

Con un sistema guidato, passo per passo, riuscirete a dimensionare correttamente il vostro impianto e a scegliere l'inverter FIMER più adatto alle vostre esigenze di installazione.

Con SUN BUILDER potrete scegliere i dati relativi ai moduli da voi scelti o inserirne di nuovi e con l'inserimento degli altri dati relativi all'installazione quali: orientamento, deviazione, inclinazione, numero di stringhe e moduli per stringa, il sistema vi indicherà se il vostro impianto è stato dimensionato correttamente e vi indicherà anche i correttivi da prendere.

FIMER SUN BUILDER è il partner ideale per installatori, rivenditori, progettisti e impiantisti.

Con un'unica applicazione gratuita, semplice e chiara, dimensionerete correttamente il vostro impianto.



The measuring of the installation for the proper choice of the Inverter is a fundamental step to carry out a perfect system of Energy production, to optimize your benefits and to avoid any problem in the future.

SUN BUILDER is the solution for all these points.

With a step by step guided system you will be able to dimension properly your plant and to chose the FIMER Inverter more suitable for the needs of your installation.

With SUN BUILDER you will be able to select the data of the modules you have chosen or to introduce new models of panels; through the input of the other data concerning the installation as: direction, deviation, inclination, number of strings and number of modules per string, the system will tell you if your plant has been properly dimensioned and will inform you about eventual changes to be applied.

FIMER SUN BUILDER is the proper partner for installers, dealers, designers and plant engineers.

With one only free of charge, simple and clear application you will be able to give the proper setup to your plant.



Bien dimensionner l'installation et choisir le bon onduleur sont des étapes essentielles pour construire un excellent système de production d'énergie, pour optimiser votre investissement et vos bénéfices, et pour éviter les problèmes futurs.

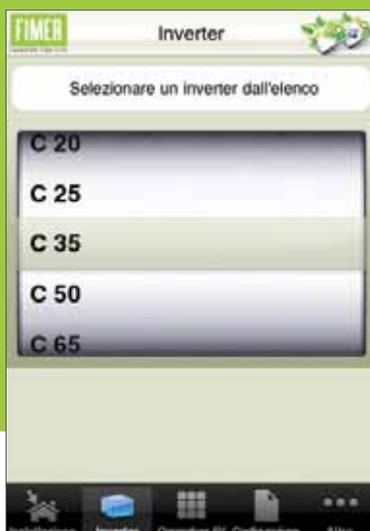
SUN BUILDER est la solution parfaite.

Un système vous guidera pas à pas pour dimensionner correctement votre installation et pour choisir l'onduleur FIMER le mieux adapté à vos exigences.

Avec SUN BUILDER, vous pourrez sélectionner les données relatives à vos modules ou en ajouter d'autres, et avec les autres informations sur l'installation, comme l'orientation, la déviation, l'inclinaison, le nombre de strings et le nombre de modules par string, le système vous indiquera si votre installation a été bien dimensionnée et vous fournira, le cas échéant, les corrections à apporter.

FIMER SUN BUILDER est le partenaire idéal pour les poseurs, pour les revendeurs, pour les concepteurs et pour les installateurs.

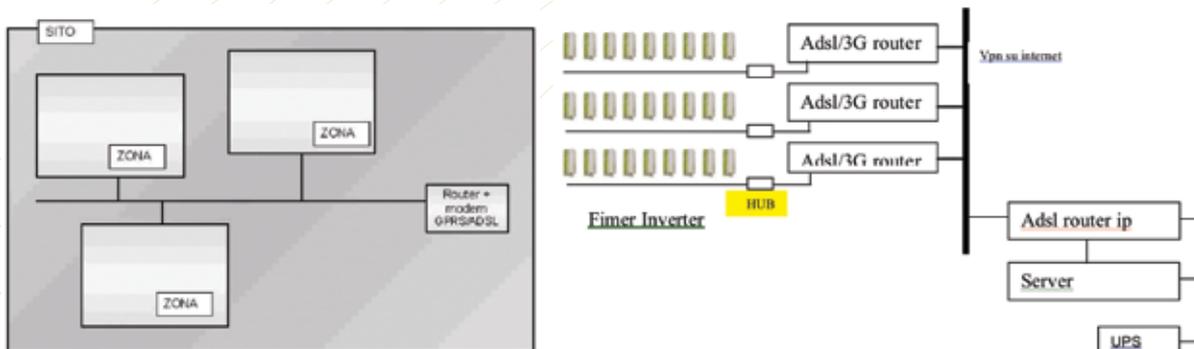
Avec une seule application gratuite, simple et claire, vous dimensionnez votre installation correctement.





Sistema di monitoraggio e supervisione Impianti Fotovoltaici. Disponibile per tutti gli inverter FIMER e **MEGASTATION**.

Il sistema FIMER GUARD consente di supervisionare automaticamente ed in modo autonomo un impianto fotovoltaico composto da convertitori fotovoltaici FIMER, comprese, per i modelli centralizzati, le cassette di stringa. Il sistema è costituito da un pacchetto software residente su un PC (server) connesso in rete lan locale o internet.



## FUNZIONI BASE

Quattro sono le funzioni base del sistema:

- 1) controllo dell’impianto (produzione, valori istantanei di tensione, corrente, e condizioni ambientali se attivate + gestione allarmi).
- 2) gestione archivio dati storici.
- 3) generazione grafici.
- 4) invio segnalazioni di allarme via mail o SMS ad indirizzi predefiniti.

## FUNZIONALITÀ

1. Campionamento automatico dei valori elettrici (V, I, W) ed ambientali ( $W/m^2$  irraggiamento/temperatura) dell’impianto in oggetto con una frequenza di 10 minuti.
2. Analisi dei dati acquisiti e valutazione di eventuali situazioni di allarme (in questo caso invio della segnalazione agli indirizzi predefiniti).
3. Invio programmato di report sotto forma di mail agli indirizzi predefiniti.

Il servizio raccoglie i dati con una frequenza di 10 minuti e al termine del polling dell’impianto in esame e al termine della raccolta dati, ne effettua la memorizzazione su file per verificare la presenza di Anomalie, Allarmi, o semplici variazioni di stato.

I dispositivi monitorati sono gli Inverter e le String Box.

Nel caso di presenza di allarmi o anomalie il software si preoccupa di eseguire un servizio di: memorizzazione dell’Evento - Invio di una mail di segnalazione - Invio di un SMS di segnalazione

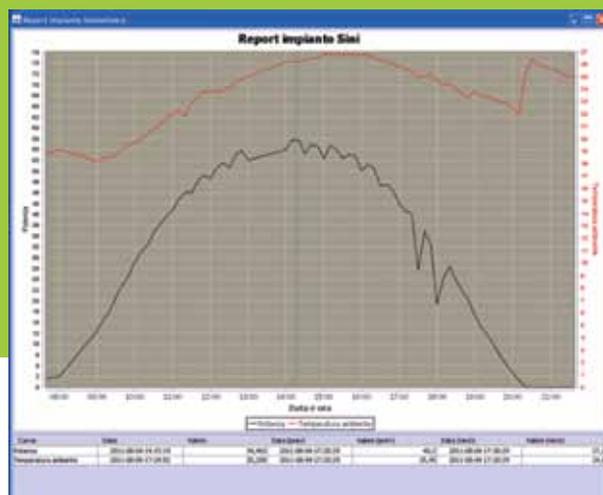
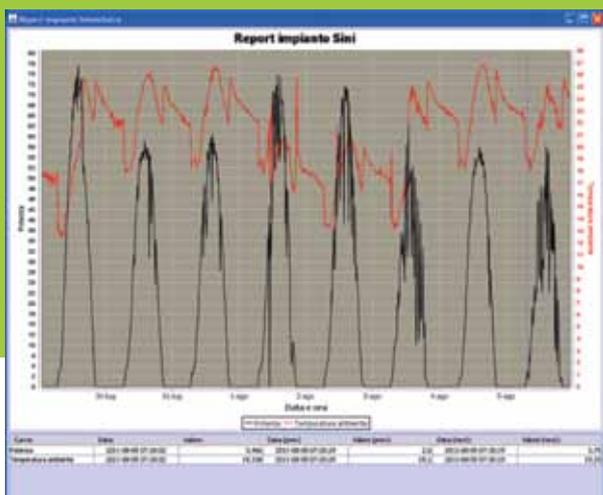
## MASCHERA ALLARMI

Il servizio di Mailing permette di indicare all’ente o personale preposto alla manutenzione del sito, di essere allertato nel caso si presenti un allarme e/o un’anomalia e quando questa eventuale anomalia scompare.

È possibile creare delle Mailing list lunghe fino a 10 indirizzi o numeri per ogni inverter presente nel sito.

## GRAFICI E PRESTAZIONI

Attivando questa funzione sarà possibile fare un’analisi qualitativa paragonando su uno stesso grafico l’irraggiamento ricevuto sul sito e la Potenza prodotta sul sito.





Monitoring and supervising system for Photovoltaic Installations. AVAILABLE FOR ALL FIMER INVERTER, MEGASTATION INCLUDED. The FIMER GUARD system allows for automatic and autonomous supervision of photovoltaic installations made up of FIMER solar central inverters, including the relevant smart string boxes. The system essentially consists of a software package installed on a PC (server) connected to a LAN local network or Internet.

## BASIC FUNCTIONS

The system essentially has four basic functions:

- 1) **Control of the Plant (production, instant voltage data, power, and environmental conditions if activated + alarm management).**
- 2) **Historical data archive management.**
- 3) **Chart generation.**
- 4) **Alarm messages sent by email or SMS to pre-programmed addresses.**

## FEATURES

1. Automatic sampling of the electrical (V, I, W) and environmental (W/m<sup>2</sup> - solar radiation/temperature) data of the plant every 10 minutes.
2. Analysis of the gathered data and evaluation of any emergency situations (resulting in the sending of a message to the pre-programmed address).
3. Scheduled e-mailing of reports to pre-programmed email addresses.

The service collects data with a 10 minutes frequency. Once the polling of the system under consideration is completed and the data has been collected, the information is stored in a .csv file and an analysis is conducted to verify if Anomalies, Alarms, or simple status changes have occurred. Inverters and String Boxes are the devices that are monitored.

When the set of data is acquired from these various devices, it is analysed and, in accordance with the settings of the device itself, in case of alarms or anomalies, the software takes care of performing the following tasks: Recording of the Event - Sending an alerting email message - Sending an alerting SMS message.

## ALARMS

The E-mail and SMS alerting service allows the organization or the personnel responsible for the site's maintenance to be alerted whenever there is an alarm or an anomaly, and when this possible anomaly eventually disappears.

It is possible to create E-mailing sending lists with up to 10 addresses or numbers for each inverter of the site.

## CHARTS AND PERFORMANCE

By enabling this function it will be possible to create a qualitative analysis that compares the Radiation received at the site and the Power produced at the site on the same chart.



Système de surveillance et de supervision des installations photovoltaïques. DISPONIBLE POUR TOUS LES ONDULEURS FIMER et MEGASTATION. Le système FIMER GUARD permet la surveillance automatique et autonome d'une installation photovoltaïque comprenant des convertisseurs solaires FIMER centralisés, y compris les boîtiers de chaînes correspondants.

Le système est essentiellement constitué d'un progiciel résident sur un PC (serveur) connecté en RLE ou à internet.

## FONCTIONS BASE

Les fonctions base du système sont au nombre de quatre:

- 1) **contrôle de l'installation (production, valeurs instantanées de tension, courant et conditions ambiantes si elles sont activées + gestion des alarmes).**
- 2) **gestion des données d'archives.**
- 3) **génération de graphiques.**
- 4) **envoi de signaux d'alarme par courriel ou par texto à des adresses préétablies.**

## PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT

1. Échantillonnage automatique des valeurs électriques (V, I, W) et ambiantes (W/m<sup>2</sup> - rayonnement/température) de l'installation en objet toutes les 10 minutes.
2. Analyse des données acquises et évaluation d'éventuelles situations d'alarme (dans ce cas, envoi du signal aux adresses préétablies).
3. Envoi programmé de rapport par courriels aux adresses préétablies.

Le service collecte les données toutes les 10 minutes et à la fin de la scrutation de l'installation à l'étude et, après avoir collecté les données, il les stocke en mémoire sur un fichier en format .csv pour les analyser et enfin vérifier la présence éventuelle d'anomalies, d'alarmes, ou de simples variations de l'état.

Les dispositifs surveillés sont les onduleurs et les boîtiers de connexion.

Au moment de l'acquisition des données provenant des différents dispositifs, celles-ci sont analysées et, en fonction des configurations associées au dispositif, en cas de présence d'alarmes ou d'anomalies, le logiciel se charge d'exécuter la mémorisation de l'événement - l'envoi d'un courriel de signalisation - l'envoi d'un texto de signalisation.

## GRILLE DES ALARMES

Le service de diffusion de courriels et de textos permet d'indiquer à l'organisme ou au personnel préposé à l'entretien du site, d'être averti si une alarme se déclenche et/ou si une anomalie survient, et de savoir à quel moment cette éventuelle anomalie disparaît.

Il est possible de créer des listes de diffusion des courriels et des textos d'un maximum de 10 adresses ou numéros pour chaque onduleurs présente dans le site.

## GRAPHIQUES ET PERFORMANCES

En activant cette fonction, il sera possible de faire une analyse qualitative en comparant sur un même graphique le rayonnement reçu sur le site et la puissance qui y est produite.



Nel 2008 FIMER ha deciso di affrontare una nuova sfida costituendo la divisione FIMER ENERGY FOR LIFE in cui mettere a frutto le competenze acquisite negli altri mercati dove già opera con successo.

La consapevolezza di potere dare il proprio contributo in termini di tecnologia e prodotti per la salvaguardia e la tutela dell'ambiente ha spinto FIMER a sviluppare una gamma completa di convertitori per il mercato fotovoltaico.

Sono state progettate due linee di prodotto complementari di inverter solari per il collegamento alle reti elettriche di distribuzione: una linea di inverter trifase centralizzati Serie R400 - R800 - R1200 - R1600 - R2500 - R1200TL - R1600TL - R2500TL - R5000TL MEGASTATION (con e senza trasformatore per BT e MT), particolarmente idonea per impianti industriali e per grandi campi fotovoltaici, ed una linea di inverter di stringa monofase, Serie C20 - C25 - C35 - C50 - C65 - F55 - F70 (con boost di ingresso), e trifase, Serie R120 - R150, indicata soprattutto per la realizzazione degli impianti residenziali.

Gli ingredienti vincenti che caratterizzano gli inverter sono: il pieno rispetto delle normative di protezione e di collegamento alla rete, sinonimo di sicurezza, la possibilità di impiego dei prodotti con ogni tipo di pannello fotovoltaico, garanzia di versatilità d'uso, la scelta accurata dei materiali e la supervisione dei processi di progettazione e produzione rispondenti agli standard ISO 9001, certezza di robustezza e affidabilità del prodotto, l'elevato rendimento di conversione, per una redditività certa e continua nel tempo.

I nostri prodotti per il settore fotovoltaico, estremamente avanzati tecnologicamente, completano dunque il panorama dell'offerta FIMER.



In 2008 FIMER decided to take up a new challenge by establishing the FIMER ENERGY FOR LIFE division, in which it could exploit the competences acquired in other markets where it already operates with success.

The awareness of being able to make a contribution of its own in terms of technology and products intended to safeguard and protect the environment has led FIMER to develop a complete range of converters for the photovoltaic market.

Two complementary product lines have been designed, featuring solar inverters for connecting to electricity distribution grids: a line of three-phase central inverters, Series R400 - R800 - R1200 - R1600 - R2500 - R1200TL - R1600TL - R2500TL - R5000TL - MEGASTATION (with and without transformer for LV and MV), particularly suitable for industrial installations and large photovoltaic fields, and a line of string inverters, both single-phase, Series C20 - C25 - C35 - C50 - C65 - F55 - F70 (with booster at the input), and three-phase, Series R120 - R150, especially recommended for residential installations.

The winning ingredients characterizing the inverters are: full compliance with regulations concerning protection and connection to the grid, which is synonymous with safety, possibility of using the products with any type of photovoltaic panel, which guarantees versatility of use, a careful choice of materials and supervision of design and production processes in accordance with standard ISO 9001, certainty of the product's robustness and reliability, and a high conversion efficiency, meaning sure returns that will remain constant over time. Our products for the photovoltaic sector, extremely advanced from a technological standpoint, thus complete FIMER's range of offerings.





## LES ÉNERGIES RENOUVELABLES

En 2008, FIMER a décidé de relever un nouveau défi en formant la division FIMER ENERGY FOR LIFE, chargée de tirer profit des compétences accumulées sur les autres marchés où la société remporte déjà un franc succès.

Forte de la certitude qu'elle pouvait apporter une contribution significative en termes de technologie et de produits pour la protection et pour la sauvegarde de l'environnement, la société FIMER a mis au point une gamme complète d'onduleurs pour le marché photovoltaïque.

Deux lignes complémentaires d'onduleurs solaires ont été réalisées pour le raccordement au réseau de distribution d'électricité: une ligne d'onduleurs triphasés centralisés R400 - R800 - R1200 - R1600 - R2500 - R1200TL - R1600TL - R2500TL - R5000TL - MEGASTATION (avec et sans transformateur pour BT et MT), qui convient tout particulièrement aux installations industrielles et aux grands champs photovoltaïques, et une ligne d'onduleurs string monophasés C20 - C25 - C35 - C50 - C65 - F55 - F70 (avec élévateur en entrée) et triphasés R120 - R150, indiquée surtout pour la réalisation des installations domestiques.

Les grandes caractéristiques des onduleurs sont: le respect total des normes de protection et de raccordement au réseau, qui est synonyme de sécurité, l'application des produits à tous les types de panneaux photovoltaïques, qui garantit la polyvalence d'emploi, la sélection minutieuse des matériaux, et la conformité du développement et de la production aux normes ISO9001, autrement dit la certitude de la solidité et de la fiabilité du produit, l'excellent rendement de conversion pour une productivité sûre et continue dans le temps.

Nos produits pour le secteur photovoltaïque, à l'avant-garde de la technologie, complètent l'éventail FIMER.



Cuneo 480 Kwp

# IMPIANTI FOTOVOLTAICI



Lodi 740 Kwp



È ormai un luogo comune pensare che un inverter solare sia il fulcro di un impianto fotovoltaico, ossia contemporaneamente il cuore ed il cervello dell'installazione solare stessa. Quindi è nostra convinzione credere che la collaborazione ed il supporto di interlocutori specialisti del settore delle energie rinnovabili (costruttori di moduli FV, impiantisti, progettisti, ingegneri, ecc.) sia indispensabile affinché si possa essere capaci di soddisfare ogni richiesta del cliente e si possa sempre procedere nella realizzazione di impianti eseguiti a "regola d'arte".

I nostri convertitori sono in grado di garantire elevati rendimenti e producibilità di energia che massimizzano gli investimenti fatti nel corso del tempo, affinché ogni condizione di irraggiamento solare, anche la più sfavorevole, si trasformi in una fonte di guadagno sicura durante tutta la vita utile dell'impianto e nella certezza di una resa economica e di una produzione ai massimi livelli di efficienza.

Il nostro compito sarà quello di non venire meno alla promessa di sfruttare l'intelligenza e la razionalità per garantire agli installatori la possibilità di scegliere in fase di progetto dell'impianto sia la fattibilità di una soluzione modulare che quella di una soluzione centralizzata e di contribuire al miglioramento del nostro stile di vita grazie allo sfruttamento di una fonte rinnovabile ed ecosostenibile di energia che gratuitamente il sole ci fornisce.



Sulmona 74 Kwp



Vicenza 890 Kwp



Novara 240 Kwp



Today the idea that a solar inverter is the heart of a photovoltaic plant, or more precisely that it is the heart and brain of the photovoltaic plant itself, is already commonplace. Therefore we are convinced that the collaboration and support of renewable energy specialists (constructors of FV modules, system designers, planners, engineers, etc.) is indispensable in order to meet the needs of clients, allowing for the realization of "state of the art" systems.

Our converters guarantee elevated performance and energy out that maximises investments over time, so that every weather condition, even the least favourable, can be transformed into a secure source of profit during the system's lifetime, ensuring economic yield and maximum production efficiency.

Our mission is to maintain our promise, providing installers with rational and intelligent solutions, allowing them to evaluate the feasibility of a modular or a centralised solution right from the initial planning stage, contributing to improving our lifestyle, thanks to the exploitation of the renewable and eco-sustainable rays of the sun.



## LES INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES

C'est désormais un lieu commun de penser que l'onduleur solaire est le noyau de l'installation photovoltaïque, c'est à dire le cœur et le cerveau à la fois de l'installation solaire. Nous sommes convaincus que la collaboration et l'aide que nous fournissons les interlocuteurs spécialistes du secteur des énergies renouvelables (constructeurs de modules photovoltaïques, installateurs, concepteurs, ingénieurs, etc.) sont indispensables afin d'être en mesure de satisfaire toutes les requêtes du client et afin qu'il soit possible de réaliser des installations dans les "règles de l'art".

Nos convertisseurs sont en mesure de garantir des rendements élevés et une bonne production d'énergie qui optimisent les investissements réalisés au fil du temps, afin que toute condition de rayonnement solaire, même la plus défavorable, se transforme en une source de gain assurée pendant toute la vie utile de l'installation, tout en garantissant un rendu économique et une production aux niveaux maximum d'efficacité.

Notre rôle sera de tenir notre promesse d'exploiter l'intelligence et la rationalité afin de garantir aux installateurs la possibilité de choisir en phase de projet de l'installation, tant la faisabilité d'une solution modulaire que la solution centralisée et de contribuer à l'amélioration de notre style de vie grâce à l'exploitation d'une source renouvelable et durable d'énergie que le soleil nous fournit gratuitement.



Pisa 45 Kwp

# IMPIANTI FOTOVOLTAICI



Padova 1200 Kwp



Brescia 200 Kwp



Sondrio 12,5 Kwp

# MPS - MODULAR POWER SYSTEM



Il sistema MPS (Modular Power System) è una particolare architettura dei moduli di potenza degli inverter FIMER che **GARANTISCE RENDIMENTI PIÙ ELEVATI** rispetto ai convenzionali inverter centralizzati.

Grazie a questo sistema i moduli di potenza dei nostri inverter si accendono in modo scalare riuscendo a **PRODURRE ENERGIA GIÀ A SOLI 700W** generati dal campo fotovoltaico.

Questo significa che un inverter FIMER **SI ACCENDE PRIMA E SI SPEGNE DOPO!**

Il risultato è che gli inverter FIMER **PRODUCONO IN MEDIA L'11%\* IN PIÙ** rispetto ai convenzionali inverter fotovoltaici.

Questo maggiore rendimento si traduce in **MAGGIORE GUADAGNO** già nei primi 5 anni di garanzia.

**GLI INVERTER FIMER CATTURANO DAL PRIMO ALL'ULTIMO RAGGIO DI SOLE!**



\*Dato stimato riferito agli inverter centralizzati trifase • Figure estimated with reference to three-phase central inverters • Estimation basée sur les onduleurs centralisés triphasés



MPS (Modular Power System) is a particular architecture for power modules of FIMER inverters which **GUARANTEES HIGHER EFFICIENCY** compared to conventional central inverters.

Thanks to this system, the power modules of our inverters switch on in stages and are **ALREADY ABLE TO PRODUCE ENERGY AT ONLY 700W** generated by the photovoltaic field.

This means that a FIMER inverter **SWITCHES ON EARLIER AND SWITCHES OFF LATER!**

The result is that FIMER inverters **PRODUCE 11%\* MORE ON AVERAGE** compared to conventional photovoltaic inverters.

This greater efficiency means **HIGHER RETURNS** already in the 5 years of the warranty period.

**FIMER INVERTERS CAPTURE EVERY RAY OF SUNSHINE, FROM THE FIRST TO THE LAST!**



Le système MPS (Modular Power System) est une architecture particulière pour les modules de puissance des onduleurs FIMER. Il **GARANTIT UNE PRODUCTIVITÉ MEILLEURE** que les onduleurs centralisés traditionnels. Avec ce système, les modules de puissance de nos onduleurs s'allument de façon graduelle pour **PRODUIRE DÉJÀ DE L'ÉNERGIE** quand le champ photovoltaïque génère 700W.

Ce qui signifie qu'un onduleur FIMER **S'ALLUME AVANT ET S'ÉTEINT APRÈS!**

Par conséquent, les onduleurs FIMER **PRODUISENT EN MOYENNE 11%\* DE PLUS** que les onduleurs photovoltaïques traditionnels.

Cette productivité meilleure se traduit par **UN BÉNÉFICE PLUS GRAND** déjà dans les 5 premières années de garantie.

**LES ONDULEURS FIMER CAPTENT DU PREMIER AU DERNIER RAYON DE SOLEIL!**

# INVERTER DI STRINGA





**INVERTER FOR LIFE**

## **INVERTER DI STRINGA**

**Monofase C20, C25, C35, C50, C65, F55, F70**

**Trifase R120, R150**

### **STRING INVERTERS**

*Single-phase inverter C20, C25, C35, C50, C65, F55, F70*

*Three-phases inverter R120, R150*

### **ONDULEURS EN CHAINE**

*Onduleurs monophasés C20, C25, C35, C50, C65, F55, F70*

*Onduleurs triphasés R120, R150*

# INVERTER DI STRINGA



Gli inverter solari di stringa per connessione a rete monofase serie **C20-C25-C35-C50-C65** (da **1,75** a **5,25 kWp**), serie **F55-F70** (da **4,8** a **6,6 kWp**) e trifase serie **R120-R150** (da **12,0** a **14,5 kWp**), sono dei dispositivi di conversione statica di energia progettati senza impiego di parti in movimento in modo da garantire:

- **l'ottimizzazione del rendimento della macchina nel pieno rispetto delle normative di sicurezza;**
- **una riduzione sensibile del peso e dell'ingombro;**
- **un'elevata affidabilità e durata nel tempo grazie all'assenza di ventole ed oggetti in movimento con conseguente ed efficace riduzione della rumorosità.**

Estremamente robusti e performanti si adattano a funzionare sia in ambienti chiusi che in ambienti aperti e incorporano al loro interno le funzioni fondamentali di controllo, regolazione, monitoraggio e comunicazione.

Dispongono di un'interfaccia utente immediata, realizzata con un display a 2/4 righe di caratteri e/o grafici per tenere costantemente sotto controllo in locale tutti i parametri più significativi sia dell'impianto che del convertitore. I LED danno una chiara ed immediata indicazione circa lo stato del sistema e della diagnostica, mentre la presenza della tastiera (se prevista) permette di navigare tra i menu del display, disponibili in più lingue.

Un'attenzione particolare alla comunicazione, scambio e trasmissione dati è conseguenza dell'equipaggiamento di serie di interfacce seriali (RS232 e/o RS485) e della presenza della porta RJ45 (negli inverter trifase) per collegamento alla rete Ethernet. La realizzazione di reti seriali master/slave locali tra i convertitori e la possibilità di collegare questi ultimi entro una rete privata o aziendale garantiscono in ogni istante la possibilità di controllare l'impianto usando un normalissimo computer o mediante interrogazioni tramite Internet.

La tecnologia progettuale e quella produttiva all'avanguardia assieme alla scelta di materiali di elevata affidabilità e qualità contribuiscono a fornire una garanzia di buon funzionamento della macchina per tutto il periodo di vita dell'impianto: la garanzia di fabbrica di 5 anni, inclusa all'atto di acquisto dell'inverter, si può estendere fino a 10 o 20 anni, ovvero per tutta la durata del periodo di finanziamento e/o di remunerazione basato sulla tariffa incentivante concessa dal Conto Energia.



F Series



C Series



The string series grid connection inverter single phase series **C20-C25-C35-C50-C65** (ranging from 1,75 to 5,25 kWp), series **F55-F70** (ranging from 4,8 to 6,6 kWp), and three phases series **R120-R150** (with 12,0 and 14,5 kWp), are static energy converters, designed without the use of insulating transformers or moving parts in order to guarantee:

- optimisation of machine performance in total respect of safety regulations;
- a significant reduction in weight and dimensions;
- elevated reliability and durability, thanks to the absence of fans and moving parts, with a subsequent and efficient reduction in noise.

Resilient and high-performing, they can be adapted to both indoor and outdoor environments. All of the controls, settings, monitoring and communication functions are incorporated in the device.

They have a user-friendly interface, consisting of a 2/4-lines x 20 character and/or graphic display that constantly and locally monitors the most important parameters of both the plant and the convertor. The LED gives a clear and immediate diagnostic and system warnings and information, while the keypad allows the user to navigate the display menus, available in four languages.

Particular attention has been given to the communication, exchange and transmission of data. The system is equipped with a serial interface (RS232 and/or RS485) and an RJ45 Ethernet port (in three-phase inverter). The creation of local, serial networks master/slave between the convertor, and the possibility to connect the latter to a private or company grid, allows for constant system control from an ordinary computer or via internet tools.

The cutting-edge technological and productive planning, together with the choice of highly reliable, quality materials, ensure optimal machine performance for the entire lifetime of the plant. The 5-years warranty, included with the purchase contract of the inverter, can be extended up to 10 or 20 years, or for the entire duration of the financing and/or compensation period, depending on the incentives provided by the Feed-in tariff.



## ONDULEURS EN CHAÎNE

Les onduleurs en chaîne pour le branchement au réseau monophasés de la série **C20-C25-C35-C50-C65** (avec puissances de 1,75 à 5,25 kWp), série **F55-F70** (avec puissances de 4,8 à 6,6 kWp), et triphasés de la série **R120-R150** (avec puissances de 12,0 et 14,5 kWp), sont des dispositifs de conversion statique d'énergie, conçus sans l'utilisation de transformateurs d'isolation et sans l'utilisation de pièces en mouvement, afin de garantir:

- l'optimisation du rendement de la machine dans le plein respect des réglementations de sécurité;
- une réduction sensible du poids et de l'encombrement;
- une fiabilité et une durée dans le temps grâce à l'absence de ventilateurs et d'objets en mouvement ce qui entraîne une réduction efficace et conséquente du bruit.

Extrêmement robustes et performants, ils sont parfaits pour fonctionner tant dans des lieux fermés que dans des lieux ouverts et incorporent à l'intérieur les fonctions fondamentales de contrôle, réglage, suivi et communication.

Ils disposent d'une interface utilisateur immédiate, réalisée à l'aide d'un afficheur à 2/4 lignes de caractères et/ou graphique pour maintenir constamment sous contrôle sur place tous les paramètres les plus significatifs tant de l'installation que du convertisseur. Le voyant LED apporte une indication claire et immédiate sur l'état du système et du diagnostic, alors que la présence du clavier permet de naviguer parmi les menus de l'afficheur, disponibles en plusieurs langues.

Une attention particulière est apportée à la communication, l'échange et la transmission des données par le biais de l'équipement standard d'interfaces série (RS232 et/ou RS485) et de la présence du port RJ45 (en onduleur triphasé) pour le branchement au réseau Ethernet. La réalisation des réseaux série master/slave locaux entre les convertisseurs et la possibilité de brancher ces derniers à un réseau privé ou d'entreprise garantit à tout instant la possibilité de contrôler l'installation en utilisant un ordinateur classique ou à l'aide d'interrogations sur Internet.

La technologie de conception et celle de production à l'avant-garde, ainsi que le choix de matériaux à la fiabilité et à la qualité élevées, contribuent à fournir une garantie de bon fonctionnement de la machine pendant toute la période de vie de l'installation: la garantie d'usine de 5 ans, comprise au moment de l'achat de l'onduleur, peut être étendue jusqu'à 10 ou 20 ans, c'est-à-dire sur toute la période de financement ou de rémunération basée sur le tarif avantageux concédé par le Compte Énergie.

# PECULIARITÀ DEL PRODOTTO



## • ELEVATE PRESTAZIONI

La regolazione MPP precisa e veloce garantisce, in ogni istante della giornata e in ogni condizione meteorologica, di sfruttare al massimo il campo di generazione fotovoltaico: i rendimenti massimi ottenibili sono addirittura superiori al 97%.

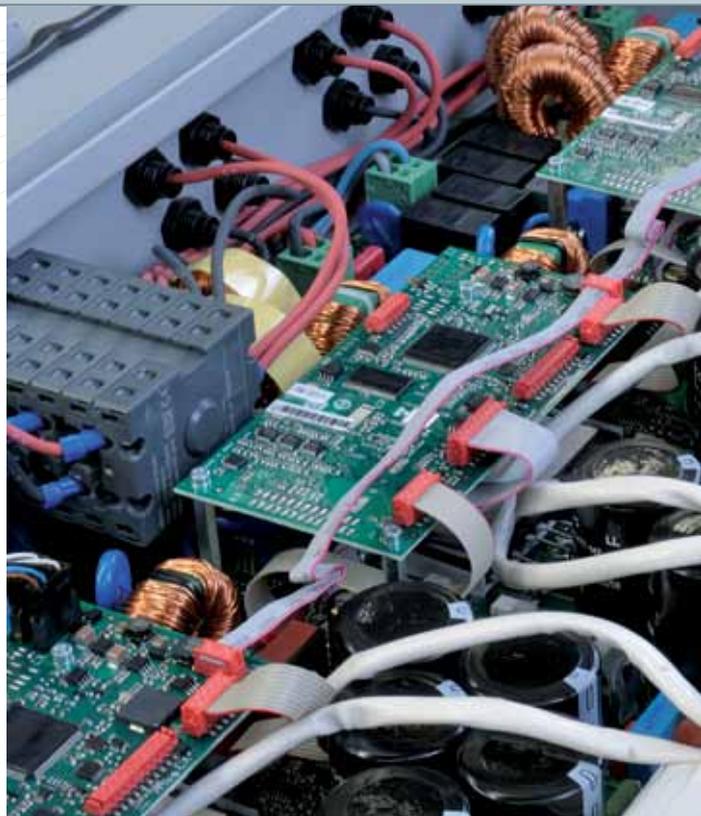
## • SICUREZZA E CONTROLLO ELETTRONICO DELLA RETE

Il dispositivo di interfaccia integrato con controllo elettronico a microprocessore della rete consente di coniugare tra loro i concetti fondamentali di protezione, sicurezza e continuità nell'operatività di servizio. Gli inverter sono dotati del dispositivo di protezione contro le correnti di guasto, di protezione alle sovratensioni e del controllo integrato di isolamento.

## • MONITORAGGIO DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO

La presenza di morsettiere integrate solo nei dispositivi monofase serie F consente di collegare direttamente ad esso i principali sensori di campo (sensori di temperatura moduli ed ambiente, sensore di irraggiamento) e rende disponibili ingressi/uscite digitali/analogiche e uscite con contatti puliti a relè per il collegamento di segnali ausiliari.

La sorveglianza dell'impianto e delle principali grandezze ambientali ed elettriche, fatta ad intervalli regolari, previene cali di rendimento e di produzione; a mezzo delle uscite digitali a relè è fattibile la connessione a dispositivi esterni ausiliari di segnalazione a distanza.



## • RACCOLTA E INVIO DEI DATI DI PRODUZIONE

La raccolta dati permette di rilevare ed archiviare i valori distinti e misurati di variabili sia proprie dell'inverter che tipiche dell'impianto; da remoto è possibile interrogare via internet il dispositivo e scaricare, trattare e elaborare successivamente tutti i dati ed i file salvati entro la memoria del convertitore.

## • SEMPLICITÀ DI MONTAGGIO

L'installazione dell'inverter è semplice e rapida grazie anche all'impiego di un supporto di montaggio da fissare preventivamente alla parete; il collegamento ai moduli è garantito dalla presenza di due o tre coppie di connettori di facile reperibilità in commercio (Tipo Multi-Contact) e sul lato rete il connettore Wieland fornito di serie assicura il semplice montaggio senza necessità di apertura dell'apparecchiatura.



C & F Series

# PRODUCT FEATURES AND CHARACTERISTICS



## • HIGH PERFORMANCE

The precise and rapid MPP regulator allows for the exploitation of the photovoltaic generator in any weather conditions, at any time of the day: in fact, it has a maximum efficiency of over 97%.

## • ELECTRONIC SAFETY AND GRID CONTROL

The integrated interface, electronically controlled by the grid's microprocessor, allows for the unison of the fundamental concepts of protection, safety and service continuity. The inverters are protected against current failures and overload, and are equipped with an integrated isolation system.

## • PHOTOVOLTAIC MONITORING SYSTEM

The integrated connectors only in the single phase serie F devices mean that it can be directly connected to the principal field sensors (temperature and radiation sensors). The system is fitted with digital/analogue input and output ports, with relay-cleaned contacts, for connecting to remote, external, auxiliary warning devices: plant surveillance and the monitoring of principal environmental conditions, made at regular intervals, prevents and avoids falls in production.

## • ACQUISITION AND TRANSMISSION OF PRODUCTION DATA

Data acquisition allows for the detection and archiving of distinct and pre-set variables of the inverters as well as typical plant settings. It is possible to examine the data of the device via internet and download, manage and elaborate all the information and saved files within the limits of the convertors memory.

## • EASY INSTALLATION

The installation of the inverter is easy and quick, thanks to the mounting support that must be fitted to the wall; module connection is ensured by two or three pairs of connectors that are easy to find in the stores (Tyco or Multi-Contact), while the Wieland connector on the grid side ensures easy assembly without the need to open the device.



## LES PARTICULARITÉS DU PRODUIT

### • PRESTATIONS ÉLEVÉES

Le réglage MPP précis et rapide garanti, à tout instant de la journée et dans toutes les conditions météorologiques, de pouvoir exploiter au maximum le champ de génération photovoltaïque: les rendements maximum pouvant être obtenus sont supérieurs à 97%.

### • SÉCURITÉ ET CONTRÔLE ÉLECTRONIQUE DU RÉSEAU

Le dispositif d'interface intégré avec contrôle électronique par microprocesseur du réseau permet d'unir les concepts fondamentaux de protection, sécurité et continuité dans le fonctionnement du service. Les onduleurs sont équipés du dispositif de protection contre les courants de défaut, de protection contre les surtensions et de contrôle intégré d'isolation.

### • SUIVI DE L'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE

Les plaques à bornes présentes seulement sur les dispositifs monophasés serie F permettent de brancher directement à ceux-ci les détecteurs de champ principaux (détecteurs de température et de rayonnement) et apportent la disponibilité d'entrées/sorties numériques/analogiques et de sorties avec des contacts secs au relais pour le branchement aux dispositifs externes auxiliaires de signalement à distance: la surveillance de l'installation et des grandeurs principales d'environnement, exécutée à intervalles réguliers, prévient et évite les chutes de production.

### • COLLECTE ET ENVOI DES DONNÉES DE PRODUCTION

La collecte des données permet de relever et d'archiver les valeurs distinctes et mesurées de variables propres à l'onduleur ou typiques de l'installation. Il est possible, à distance, d'interroger via Internet le dispositif et de télécharger, de traiter et d'élaborer ensuite toutes les données et les fichiers enregistrés dans la mémoire de l'onduleur.

### • SIMPLICITÉ DE MONTAGE

L'installation de l'onduleur est simple et rapide grâce également à l'utilisation d'un support de montage à fixer au préalable au mur. Le branchement aux modules est garanti par la présence de deux ou trois paires de connecteurs se trouvant facilement dans le commerce (Tyco ou Multi-Contact) et sur le côté du réseau, le connecteur Wieland, fourni de série, garantit le montage simple sans besoin d'ouvrir l'appareil.

## CARATTERISTICHE GENERALI GENERAL CHARACTERISTICS • LES CARACTERISTIQUES GENERALES

### DISPLAY E LED • DISPLAY AND LED • AFFICHEUR ET VOYANT LED

Display a LCD retroilluminato a 2 righe x 16 caratteri (serie C), 4 righe x 20 caratteri (serie R), 3,5" TFT (serie F).  
Backlight LCD Display 2 lines x 16 characters (for C series), 4 lines x 20 characters (for R series), 3,5" TFT (for F series).  
Afficheur LCD rétro-éclairé à 2 lignes x 16 caractères (série C), 4 lignes x 20 caractères (série R), 3,5" TFT (série F).

LED bicolore per indicazione dello stato funzionamento e della diagnostica.  
Two-colour LED for controlling functional and diagnostic status.  
Voyant LED bicolore pour l'indication de l'état de fonctionnement et de la diagnostique.

Tastiera a 5 tasti per semplice navigazione tra i menu del firmware, disponibile in 4 differenti lingue selezionabili (solo nella serie R e F).  
5-key keypad for easy-to-use menu navigation of the firmware available in 4 different languages (only in the series R and F).  
Clavier à 5 touches pour une navigation simple entre les menus du firmware, disponible en 4 différentes langues à sélectionner (seulement dans la série R et F).

### INTERFACCE E COMUNICAZIONE • INTERFACE AND COMMUNICATION • INTERFACES ET COMMUNICATION

1 RS232 e/o 1 RS485 nella serie monofase ed 1 RS485 nella serie trifase per collegamento a PC e realizzazione di rete locale master/slave tra gli inverter.  
1 RS232 and/or 1 RS485 on the single phase series and 1 RS485 on the three phases series for connection to PC and to create an intranet master/slave among the inverter units.  
1 RS232 et/o 1 RS485 sur la série d'onduleurs monophasés et 1 RS 485 sur la série d'onduleurs triphasés pour se brancher à un ordinateur et créer un réseau local entre les onduleurs.

1 Porta Ethernet integrata per collegamento Web. • 1 integrated Ethernet port for Internet connection. • 1 Port Ethernet intégré pour connexion Web.

4 Ingressi/4 Uscite - digitali/analogiche e 2 uscite a relè per connessione di dispositivi esterni (solo nella serie R e F).  
4 inputs/4 outputs (digital/analogue) and 2 relay outputs for connecting external devices (only in the series R and F).  
4 entrées/4 sorties - numériques/analogiques et 2 sorties au relais pour connexion des dispositifs externes (seulement dans la série R et F).

Protocollo seriale ASCII o Multi-Master per controllo di tutti i parametri dell'inverter o della rete di inverter.  
ASCII serial or Multi-Master protocols for controlling all the parameters of the inverter or the inverter network.  
Protocole série ASCII ou Multi-Master pour le contrôle de tous les paramètres de l'onduleur ou du réseau de l'onduleur.

### DATALOGGER • DATALOGGER • CENTRALE D'ACQUISITION (DATALOGGER)

Sistema integrato di datalogging con possibilità di selezione dei parametri fino ad un massimo di 8 variabili misurate.  
Integrated datalogging system with the option of setting a maximum of 8 different pre-set variables.  
Système intégré d'acquisition avec la possibilité de sélection des paramètres jusqu'à un maximum de 8 variables mesurées.

### CONTROLLI OPZIONALI DELL'IMPIANTO OPTIONAL SYSTEM CONTROLS • CONTRÔLES ET OPTIONS DE L'INSTALLATION

Possibilità di collegare un sensore irraggiamento e due sensori di temperatura opzionali direttamente al convertitore (solo nella serie R e F).  
Possibility of connecting a radiation sensor and two optional temperature sensors directly to the convertor (only in the series R and F).  
Possibilité de brancher un détecteur de rayonnement et deux détecteurs de température en option directement sur le convertisseur (seulement dans la série R et F).

Alimentazione ausiliaria per accensione notturna della parte elettronica del dispositivo (solo nella serie R e F).  
Night-time auxiliary feed for the electronic parts of the device (only in the series R and F).  
Alimentation auxiliaire pour l'allumage nocturne de la partie électronique du dispositif (seulement dans la série R et F).

Possibilità di collegare l'uscita impulsiva del contatore di energia esterno all'ingresso  $S_0$  dell'inverter (solo nella serie F).  
Possibility of connecting the impulse output of the external energy meter to the  $S_0$  of the inverter (only in the serie F).  
Possibilité de brancher la sortie impulsive du compteur d'énergie externe à l'entrée  $S_0$  de l'onduleur (seulement dans la série F).

### SICUREZZA • SAFETY • SECURITE

Monitoraggio di rete e Controllo del funzionamento ad isola. Grid monitoring and anti-island control. Contrôle du réseau et Contrôle du fonctionnement en îlot.	Realizzato mediante il dispositivo di interfaccia integrato, conforme alle normative nazionali in vigore. Via the integrated interface device, in compliance with national regulations. Réalisé à l'aide du dispositif d'interface intégré conforme aux réglementations nationales en vigueur.
---	--

Protezione contro la sovratensione. Protection against overvoltage. Protection contre la surtension.	Implementata mediante l'utilizzo di varistori. Implemented by the use of varistors. Effectuer à l'aide de l'utilisation de varistances.
--	---

Monitoraggio guasto di terra. Monitoring of earth malfunctions. Contrôle panne de mise à la terre.	Controllo della resistenza di isolamento del generatore PV. Controlled by the insulation resistance of the PV generator. Contrôle de la résistance d'isolation du générateur photovoltaïque.
--	--

Monitoraggio corrente di dispersione. Monitoring of leakage current. Contrôle du courant de dispersion.	Protezione contro guasto di corrente tramite dispositivo elettronico RCMU. Protection against electricity failure via an electronic RCMU device. Protection contre la panne de courant à l'aide du dispositif électronique RCMU.
---	--

Conforme agli standard • In compliance with safety standards • Conforme aux standards



DK5940  
Ed. 2.2 April 2007

VDE0126-1-1

**I SOFTWARE DI COMUNICAZIONE E LE FUNZIONALITÀ FIRMWARE INTEGRATE**

COMMUNICATION SOFTWARE AND THE INTEGRATED FIRMWARE FUNCTIONS

LES LOGICIELS DE COMMUNICATION ET LES FONCTIONS FIRMWARE INTÉGRÉES

**DIMENSIONAMENTO DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON SOFTWARE SUNBUILDER  
DIMENSIONING OF THE PHOTOVOLTAIC PLANT WITH SUNBUILDER SOFTWARE  
DIMENSION DE L'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE AVEC LOGICIEL SUNBUILDER**

È il software di calcolo che permette facilmente di dimensionare il campo fotovoltaico mediante la semplice immissione dei dati dei pannelli e delle informazioni di base dell'installazione da realizzare. Il risultato dell'elaborazione è sintetizzato in un foglio che stampato può essere allegato alla documentazione di progetto.

*SUNBuilder is calculation software that allows for the easy dimensioning of the photovoltaic field, by simply inserting the relevant panel data and the basic information on the type of installation required. The results of these calculations can be printed out and attached to project documentation.*

*C'est le logiciel de calcul qui permet de calculer facilement la dimension du champ photovoltaïque à l'aide de la simple introduction des données des panneaux et des informations de base de l'installation à réaliser. Le résultat de l'élaboration est résumé sur une page qui, lorsqu'elle est imprimée, peut être jointe à la documentation du projet.*

**SOFTWARE DI COMUNICAZIONE FIMERNET E FIMER GUARD  
FIMERNET AND FIMER GUARD COMMUNICATION SOFTWARE • LOGICIEL DE COMMUNICATION FIMERNET ET FIMER GUARD**

È un programma che consente di monitorare in modo rapido l'impianto realizzato utilizzando uno solo o più inverter in rete tra loro. La visualizzazione grafica dei dati fornisce una chiara panoramica della propria installazione ed è possibile scaricare tutti i dati acquisiti e memorizzati per successive analisi statistiche.

*This programme rapidly monitors the plant by using one or more inverters that are connected to the same network. The software provides clear graphical reports on the installation and allows you to download all the acquired data and save it for statistical analysis.*

*C'est un programme qui permet de contrôler de façon rapide l'installation réalisée en utilisant un ou plusieurs onduleurs en réseau entre eux. L'affichage graphique des données fournit une panoramique claire de l'installation. Il est possible de télécharger toutes les données acquises et mémorisées pour d'ultérieures analyses statistiques.*

**CONNESSIONE REMOTA E CONTROLLO A DISTANZA  
REMOTE CONNECTION AND REMOTE CONTROL • CONNEXION À DISTANCE ET CONTRÔLE À DISTANCE**

Nel firmware del convertitore è già implementata e disponibile la possibilità di gestire accessori opzionali interni o esterni per connessioni remote. La porta ethernet RJ45 presente di serie consente di collegare l'inverter ad una rete aziendale o locale e di interrogarlo tramite internet.

*The convertor's firmware is fully activated and allows for the management of internal optional accessories via remote. The Ethernet RJ45 serial port allows the inverter to be connected to a company or local network, which can be integrated via internet.*

*Des accessoires, en option, internes ou externes pour les connexions à distances sont déjà installés et disponibles et peuvent être gérés dans le firmware du convertisseur. Le port Ethernet RJ45 présent en série permet de connecter l'onduleur à un réseau d'entreprise ou local ou de l'interroger par le biais d'Internet.*

**COLLEGAMENTO IN RETE MASTER/SLAVE TRA GLI INVERTER  
MASTER/SLAVE NETWORK CONNECTION BETWEEN THE INVERTERS • CONNEXION AU RÉSEAU MASTER/SLAVE ENTRE LES ONDULEURS**

La possibilità di realizzazione del collegamento master/slave su rete RS485 consente di sorvegliare l'impianto fotovoltaico qualunque siano le sue dimensioni. Uno degli inverter presenti nell'installazione si comporta da master ed è pertanto possibile centralizzare, visualizzare tramite il suo display e remotare attraverso un collegamento via modem, PC o Internet tutti i dati degli inverter presenti in rete e ad esso collegati.

*The option of connecting the RS485 master/slave network allows for surveillance of the plant, whatever its dimensions. One of the grid convertors acts as a master and it is possible to centralise and read the data of all the inverters connected to the same, either on its display, via modem connection, PC or internet.*

*La possibilité de réaliser la connexion master/slave au réseau RS485 permet de surveiller une installation quelles que soient ses dimensions. Un des onduleurs du réseau se comporte en master et il est possible de centraliser et de lire par le biais de l'afficheur ou par la connexion via modem, ordinateur ou Internet, les données de tous les onduleurs présents et branchés à ce dernier.*

**CONTROLLO DEL RENDIMENTO DELL'IMPIANTO CON SENSORE ESTERNO (SOLO NELLA SERIE MONOFASE)  
CONTROL OF PLANT PERFORMANCE VIA EXTERNAL SENSORS  
CONTRÔLE DU RENDEMENT DE L'INSTALLATION AVEC DÉTECTEUR EXTERNE**

Problemi di produzione o guasti dell'impianto con conseguente perdita di guadagno, sono rilevabili attivando la funzionalità di controllo del rendimento che confronta le informazioni riferite alla produzione dell'inverter con quelle valutate per mezzo di un sensore ambientale ausiliario. In caso di scostamento tra il valore di produttività calcolato tramite il sensore e la produttività effettiva si viene a generare un messaggio di errore.

*Production problems or plant failures, with a subsequent loss of profit, can be detected by activating the performance control which compares the production information of the inverter with those evaluated by an auxiliary environmental sensor. In the event of a variance between the productivity values calculated by the sensor and the effective productivity an error report is generated.*

*Les problèmes de production ou les pannes de l'installation avec perte de gain en conséquence, peuvent être relevés en activant la fonction de contrôle du rendement qui compare les informations référées à la production de l'onduleur avec celles évaluées par le détecteur d'environnement auxiliaire. En cas d'écart entre la valeur de productivité calculée par le détecteur et la productivité effective, un message d'erreur apparaît.*

**DIAGNOSTICA DELL'IMPIANTO • PLANT DIAGNOSTICS • DIAGNOSTIC DE L'INSTALLATION**

È possibile salvare in archivi diversi tutti i valori dei dati di produzione e delle segnalazioni verificatesi, (ad es. variazioni dei parametri di rete, elevate temperature di esercizio, problemi di comunicazione, ecc.). Le informazioni ricavate servono a monitorare l'impianto e garantirne un buon funzionamento nel tempo.

*It is possible to save the production and warning data (for example, variations in the grid parameters, elevated running temperatures, communication problems, etc.). This information is useful for monitoring the plant and to ensure optimal function over time.*

*Il est possible d'enregistrer dans des archives différentes toutes les valeurs des données de production et des signalements qui se sont vérifiés (par exemple, variations des paramètres du réseau, températures élevées de fonctionnement, problèmes de communication, etc.). Les informations obtenues servent à contrôler l'installation et à garantir son bon fonctionnement dans le temps.*



## FIMER

INVERTER FOR LIFE

INVERTER MODEL	TYPE		ORDER CODE
<b>C20</b>	IP 65	1 MPPT	<b>I41.811.023</b>

### LATO CC - GENERATORE FV • DC INPUT - PV MODULE • ENTRÉE (DC) - GÉNÉRATEUR PV

Max Potenza ingresso FV (kWp) <i>Max Allowed PV Power (kWp) • Puissance DC max (kWp)</i>	1,75 kWp
Intervallo potenza FV (kW) <i>Recommended PV Power (kW) • Plage de puissance photovoltaïque (kW)</i>	1,30 - 1,75 kW
Intervallo tensione MPP (V <sub>cc</sub> ) <i>MPP Voltage Range (V<sub>dc</sub>) • Plage de tension MPP (V<sub>dc</sub>)</i>	110 - 430 V
Tensione Max FV a vuoto (V <sub>cc</sub> ) <i>Max No-load PV Voltage (V<sub>dc</sub>) • Tension DC max à vide (V<sub>dc</sub>)</i>	450 V
Ripple tensione CC (%) • DC-Voltage Ripple (%) • Ondulation de tension DC (%)	< 5%
Massima corrente FV (A <sub>cc</sub> ) <i>Maximum Input Current (A<sub>dc</sub>) • Courant d'entrée DC max (A<sub>dc</sub>)</i>	9 A
Numero di ingressi FV <i>Number of PV strings • Nombre max de entrées PV</i>	1
Regolazione FV <i>DC control mode • Contrôle du Réglage PV</i>	Controllo MPP veloce e preciso <i>Rapid and efficient MPP control • Contrôle rapide et précis</i>
Numero di MPPT <i>Number of input strings • Nombre de MPPT</i>	1
Connessione lato CC <i>DC Connectors • Connecteurs d'entrée DC</i>	Connettori tipo MultiContact <i>MultiContact Connectors • Type Multi-Contact</i>

### LATO CA - RETE ELETTRICA • AC OUTPUT - AC GRID • SORTIE (AC) - CONNECTÉE A LA GRILLE

Potenza Nominale (kW) • Nominal Power (kW) • Puissance AC nominale (kW)	1,50 kW
Potenza massima (kW) • Recommended PV Power (kW) • Puissance AC max (kW)	1,65 kW
Corrente Nominale (A <sub>ca</sub> ) • Nominal Current (A <sub>ac</sub> ) • Courant de sortie nominale (A <sub>ac</sub> )	6,5 A
Tensione di rete (V) • AC Grid Voltage (V) • Tension du réseau AC (V)	230 V (+/- 20%:195V - 265V) 1-phase (L-N-PE)
Frequenza di rete (Hz) • Grid Frequency (Hz) • Fréquence du réseau AC (Hz)	50 Hz (49,7 - 50,3)
Fattore di distorsione (THD) • Distortion Factor (THD) • Facteur de distorsion (THD)	< 3%
Fattore di potenza (cos φ) • Power Factor (cos φ) • Facteur de puissance (cos φ)	1
Connessione Lato CA • AC Connectors • Connecteurs de sortie AC	Connettore Wieland • Wieland Connector • Connecteur Wieland
Funzionamento in sovraccarico <i>Overload operation • Fonctionnement en surcharge</i>	Limitazione di potenza <i>Power derating • Limitation de puissance</i>

### DATI GENERALI • GENERAL DATA • DONNÉES GÉNÉRALES

Tecnologia <i>Technological concept • Topologie</i>	Inverter monofase senza trasformatore isolamento <i>1-phase inverter, transformerless • Onduleurs PV Monophasé sans transformateur</i>
Rendimento Massimo • Max Efficiency • Rendement max	96%
Rendimento Europeo • European Efficiency • Rendement Européen.	95%
Consumo in Stand-By (W) <i>Stand-by consumption (W) • Autoconsommation en Stand-By (W)</i>	< 9 W
Consumo Notturno (W) • Night consumption (W) • Autoconsommation nocturne (W)	0 W
Peso (kg) • Weight (kg) • Poids (kg)	14,1 kg
Grado di protezione • Protection degree • Type de protection	IP65
Raffreddamento • Cooling • Système de refroidissement	Ventilazione naturale • Natural convection • Convection naturelle
Dimensioni (HxLxP) • Dimensions (HxLxP) • Dimensions (HxLxP)	415x376x125 mm
Rumorosità (dB) • Noise Level (dB) • Émission de bruits (dB)	< 30 dB
Temperatura di lavoro (°C) <i>Operating Temperature (°C) • Température de fonctionnement (°C)</i>	-25°+60° C (derating >45°)
Temperatura di stoccaggio (°C) • Storage Temperature (°C) • Température de stockage (°C)	-25°+70° C
Umidità • Humidity • Humidité	0 ÷ 95% Senza condensa • Not condensing • Sans condensation



## FIMER

INVERTER FOR LIFE

INVERTER MODEL	TYPE		ORDER CODE
<b>C25</b>	IP 65	1 MPPT	<b>I42.411.023</b>

### LATO CC - GENERATORE FV • DC INPUT - PV MODULE • ENTRÉE (DC) - GÉNÉRATEUR PV

Max Potenza ingresso FV (kWp) <i>Max Allowed PV Power (kWp) • Puissance DC max (kWp)</i>	2,32 kWp
Intervallo potenza FV (kW) <i>Recommended PV Power (kW) • Plage de puissance photovoltaïque (kW)</i>	1,60 - 2,32 kW
Intervallo tensione MPP (V <sub>cc</sub> ) <i>MPP Voltage Range (V<sub>dc</sub>) • Plage de tension MPP (V<sub>dc</sub>)</i>	110 - 480 V
Tensione Max FV a vuoto (V <sub>cc</sub> ) <i>Max No-load PV Voltage (V<sub>dc</sub>) • Tension DC max à vide (V<sub>dc</sub>)</i>	500 V
Ripple tensione CC (%) • DC-Voltage Ripple (%) • Ondulation de tension DC (%)	< 5%
Massima corrente FV (A <sub>cc</sub> ) <i>Maximum Input Current (A<sub>dc</sub>) • Courant d'entrée DC max (A<sub>dc</sub>)</i>	10 A
Numero di ingressi FV <i>Number of PV strings • Nombre max de entrées PV</i>	1
Regolazione FV <i>DC control mode • Contrôle du Réglage PV</i>	Controllo MPP veloce e preciso <i>Rapid and efficient MPP control • Contrôle rapide et précis</i>
Numero di MPPT <i>Number of input strings • Nombre de MPPT</i>	1
Connessione lato CC <i>DC Connectors • Connecteurs d'entrée DC</i>	Connettori tipo MultiContact <i>MultiContact Connectors • Type Multi-Contact</i>

### LATO CA - RETE ELETTRICA • AC OUTPUT - AC GRID • SORTIE (AC) - CONNECTÉE A LA GRILLE

Potenza Nominale (kW) • Nominal Power (kW) • Puissance AC nominale (kW)	2,00 kW
Potenza massima (kW) • Recommended PV Power (kW) • Puissance AC max (kW)	2,20 kW
Corrente Nominale (A <sub>ca</sub> ) • Nominal Current (A <sub>ac</sub> ) • Courant de sortie nominale (A <sub>ac</sub> )	8,7 A
Tensione di rete (V) • AC Grid Voltage (V) • Tension du réseau AC (V)	230 V (+/- 20%:195V - 265V) 1-phase (L-N-PE)
Frequenza di rete (Hz) • Grid Frequency (Hz) • Fréquence du réseau AC (Hz)	50 Hz (49,7 - 50,3)
Fattore di distorsione (THD) • Distortion Factor (THD) • Facteur de distorsion (THD)	< 3%
Fattore di potenza (cos φ) • Power Factor (cos φ) • Facteur de puissance (cos φ)	1
Connessione Lato CA • AC Connectors • Connecteurs de sortie AC	Connettore Wieland • Wieland Connector • Connecteur Wieland
Funzionamento in sovraccarico <i>Overload operation • Fonctionnement en surcharge</i>	Limitazione di potenza <i>Power derating • Limitation de puissance</i>

### DATI GENERALI • GENERAL DATA • DONNÉES GÉNÉRALES

Tecnologia <i>Technological concept • Topologie</i>	Inverter monofase senza trasformatore isolamento <i>1-phase inverter, transformerless • Onduleurs PV Monophasé sans transformateur</i>
Rendimento Massimo • Max Efficiency • Rendement max	96,6%
Rendimento Europeo • European Efficiency • Rendement Européen.	95,6%
Consumo in Stand-By (W) <i>Stand-by consumption (W) • Autoconsommation en Stand-By (W)</i>	< 9 W
Consumo Notturno (W) • Night consumption (W) • Autoconsommation nocturne (W)	0 W
Peso (kg) • Weight (kg) • Poids (kg)	14,1 kg
Grado di protezione • Protection degree • Type de protection	IP65
Raffreddamento • Cooling • Système de refroidissement	Ventilazione naturale • Natural convection • Convection naturel
Dimensioni (HxLxP) • Dimensions (HxLxP) • Dimensions (HxLxP)	415x376x125 mm
Rumorosità (dB) • Noise Level (dB) • Émission de bruits (dB)	< 30 dB
Temperatura di lavoro (°C) <i>Operating Temperature (°C) • Température de fonctionnement (°C)</i>	-25°+60° C (derating >45°)
Temperatura di stoccaggio (°C) • Storage Temperature (°C) • Température de stockage (°C)	-25°+70° C
Umidità • Humidity • Humidité	0 ÷ 95% Senza condensa • Not condensing • Sans condensation



## FIMER

INVERTER FOR LIFE

INVERTER MODEL	TYPE		ORDER CODE
<b>C35</b>	IP 65	1 MPPT	<b>I43.211.023</b>

### LATO CC - GENERATORE FV • DC INPUT - PV MODULE • ENTRÉE (DC) - GÉNÉRATEUR PV

Max Potenza ingresso FV (kWp) <i>Max Allowed PV Power (kWp) • Puissance DC max (kWp)</i>	3,16 kWp
Intervallo potenza FV (kW) <i>Recommended PV Power (kW) • Plage de puissance photovoltaïque (kW)</i>	2,20 - 3,16 kW
Intervallo tensione MPP (V <sub>cc</sub> ) <i>MPP Voltage Range (V<sub>dc</sub>) • Plage de tension MPP (V<sub>dc</sub>)</i>	110 - 480 V
Tensione Max FV a vuoto (V <sub>cc</sub> ) <i>Max No-load PV Voltage (V<sub>dc</sub>) • Tension DC max à vide (V<sub>dc</sub>)</i>	500 V
Ripple tensione CC (%) • DC-Voltage Ripplé (%) • Ondulation de tension DC (%)	< 5%
Massima corrente FV (A <sub>cc</sub> ) <i>Maximum Input Current (A<sub>dc</sub>) • Courant d'entrée DC max (A<sub>dc</sub>)</i>	13 A
Numero di ingressi FV <i>Number of PV strings • Nombre max de entrées PV</i>	Fino a 2 stringhe in parallelo <i>Up to max 2 parallel input strings • Jusqu'à 2 entrées en parallèle</i>
Regolazione FV <i>DC control mode • Contrôle du Réglage PV</i>	Controllo MPP veloce e preciso <i>Rapid and efficient MPP control • Contrôle rapide et précis</i>
Numero di MPPT <i>Number of input strings • Nombre de MPPT</i>	1
Connessione lato CC <i>DC Connectors • Connecteurs d'entrée DC</i>	Connettori tipo MultiContact <i>MultiContact Connectors • Type Multi-Contact</i>

### LATO CA - RETE ELETTRICA • AC OUTPUT - AC GRID • SORTIE (AC) - CONNECTÉE A LA GRILLE

Potenza Nominale (kW) • Nominal Power (kW) • Puissance AC nominale (kW)	2,80 kW
Potenza massima (kW) • Recommended PV Power (kW) • Puissance AC max (kW)	3,00 kW
Corrente Nominale (A <sub>ca</sub> ) • Nominal Current (A <sub>ac</sub> ) • Courant de sortie nominale (A <sub>ac</sub> )	13 A
Tensione di rete (V) • AC Grid Voltage (V) • Tension du réseau AC (V)	230 V (+/- 20%:195V - 265V) 1-phase (L-N-PE)
Frequenza di rete (Hz) • Grid Frequency (Hz) • Fréquence du réseau AC (Hz)	50 Hz (49,7 - 50,3)
Fattore di distorsione (THD) • Distortion Factor (THD) • Facteur de distorsion (THD)	< 3%
Fattore di potenza (cos φ) • Power Factor (cos φ) • Facteur de puissance (cos φ)	1
Connessione Lato CA • AC Connectors • Connecteurs de sortie AC	Connettore Wieland • Wieland Connector • Connecteur Wieland
Funzionamento in sovraccarico <i>Overload operation • Fonctionnement en surcharge</i>	Limitazione di potenza <i>Power derating • Limitation de puissance</i>

### DATI GENERALI • GENERAL DATA • DONNÉES GÉNÉRALES

Tecnologia <i>Technological concept • Topologie</i>	Inverter monofase senza trasformatore isolamento <i>1-phase inverter, transformerless • Onduleurs PV Monophasé sans transformateur</i>
Rendimento Massimo • Max Efficiency • Rendement max	96,7%
Rendimento Europeo • European Efficiency • Rendement Européen	95,7%
Consumo in Stand-By (W) <i>Stand-by consumption (W) • Autoconsommation en Stand-By (W)</i>	< 9 W
Consumo Notturno (W) • Night consumption (W) • Autoconsommation nocturne (W)	0 W
Peso (kg) • Weight (kg) • Poids (kg)	14,1 kg
Grado di protezione • Protection degree • Type de protection	IP65
Raffreddamento • Cooling • Système de refroidissement	Ventilazione naturale • Natural convection • Convection naturel
Dimensioni (HxLxP) • Dimensions (HxLxP) • Dimensions (HxLxP)	415x376x125 mm
Rumorosità (dB) • Noise Level (dB) • Émission de bruits (dB)	< 30 dB
Temperatura di lavoro (°C) <i>Operating Temperature (°C) • Température de fonctionnement (°C)</i>	-25°+60° C (derating >45°)
Temperatura di stoccaggio (°C) • Storage Temperature (°C) • Température de stockage (°C)	-25°+70° C
Umidità • Humidity • Humidité	0 ÷ 95% Senza condensa • Not condensing • Sans condensation



## FIMER

INVERTER FOR LIFE

INVERTER MODEL	TYPE		ORDER CODE
<b>C50</b>	IP 65	1 MPPT	<b>I44.611.023</b>

### LATO CC - GENERATORE FV • DC INPUT - PV MODULE • ENTRÉE (DC) - GÉNÉRATEUR PV

Max Potenza ingresso FV (kWp) <i>Max Allowed PV Power (kWp) • Puissance DC max (kWp)</i>	4,54 kWp
Intervallo potenza FV (kW) <i>Recommended PV Power (kW) • Plage de puissance photovoltaïque (kW)</i>	3,10 - 4,54 kW
Intervallo tensione MPP (V <sub>cc</sub> ) <i>MPP Voltage Range (V<sub>dc</sub>) • Plage de tension MPP (V<sub>dc</sub>)</i>	110 - 530 V
Tensione Max FV a vuoto (V <sub>cc</sub> ) <i>Max No-load PV Voltage (V<sub>dc</sub>) • Tension DC max à vide (V<sub>dc</sub>)</i>	550 V
Ripple tensione CC (%) • DC-Voltage Ripple (%) • Ondulation de tension DC (%)	< 5%
Massima corrente FV (A <sub>cc</sub> ) <i>Maximum Input Current (A<sub>dc</sub>) • Courant d'entrée DC max (A<sub>dc</sub>)</i>	19 A
Numero di ingressi FV <i>Number of PV strings • Nombre max de entrées PV</i>	Fino a 4 stringhe in parallelo <i>Up to max 4 parallel input strings • Jusqu'à 4 entrées en parallèle</i>
Regolazione FV <i>DC control mode • Contrôle du Réglage PV</i>	Controllo MPP veloce e preciso <i>Rapid and efficient MPP control • Contrôle rapide et précis</i>
Numero di MPPT <i>Number of input strings • Nombre de MPPT</i>	1
Connessione lato CC <i>DC Connectors • Connecteurs d'entrée DC</i>	Connettori tipo MultiContact <i>MultiContact Connectors • Type Multi-Contact</i>

### LATO CA - RETE ELETTRICA • AC OUTPUT - AC GRID • SORTIE (AC) - CONNECTÉE A LA GRILLE

Potenza Nominale (kW) • Nominal Power (kW) • Puissance AC nominale (kW)	4,00 kW
Potenza massima (kW) • Recommended PV Power (kW) • Puissance AC max (kW)	4,40 kW
Corrente Nominale (A <sub>ca</sub> ) • Nominal Current (A <sub>ac</sub> ) • Courant de sortie nominale (A <sub>ac</sub> )	17,4 A
Tensione di rete (V) • AC Grid Voltage (V) • Tension du réseau AC (V)	230 V (+/- 20%: 195V - 265V) 1-phase (L-N-PE)
Frequenza di rete (Hz) • Grid Frequency (Hz) • Fréquence du réseau AC (Hz)	50 Hz (49,7 - 50,3)
Fattore di distorsione (THD) • Distortion Factor (THD) • Facteur de distorsion (THD)	< 3%
Fattore di potenza (cos φ) • Power Factor (cos φ) • Facteur de puissance (cos φ)	1
Connessione Lato CA • AC Connectors • Connecteurs de sortie AC	Connettore Wieland • Wieland Connector • Connecteur Wieland
Funzionamento in sovraccarico <i>Overload operation • Fonctionnement en surcharge</i>	Limitazione di potenza <i>Power derating • Limitation de puissance</i>

### DATI GENERALI • GENERAL DATA • GENERAL DATA

Tecnologia <i>Technological concept • Topologie</i>	Inverter monofase senza trasformatore isolamento <i>1-phase inverter, transformerless • Onduleurs PV Monophasé sans transformateur</i>
Rendimento Massimo • Max Efficiency • Rendement max	98,0%
Rendimento Europeo • European Efficiency • Rendement Européen.	97,5%
Consumo in Stand-By (W) <i>Stand-by consumption (W) • Autoconsommation en Stand-By (W)</i>	< 9 W
Consumo Notturno (W) • Night consumption (W) • Autoconsommation nocturne (W)	0 W
Peso (kg) • Weight (kg) • Poids (kg)	20 kg
Grado di protezione • Protection degree • Type de protection	IP65
Raffreddamento • Cooling • Système de refroidissement	Ventilazione naturale • Natural convection • Convection naturelle
Dimensioni (HxLxP) • Dimensions (HxLxP) • Dimensions (HxLxP)	457x368x195 mm
Rumorosità (dB) • Noise Level (dB) • Émission de bruits (dB)	< 30 dB
Temperatura di lavoro (°C) <i>Operating Temperature (°C) • Température de fonctionnement (°C)</i>	-25°+60° C (derating >45°)
Temperatura di stoccaggio (°C) • Storage Temperature (°C) • Température de stockage (°C)	-20°+70° C
Umidità • Humidity • Humidité	0=95% Senza condensa • Not condensing • Sans condensation

# C65



INVERTER MODEL	TYPE		ORDER CODE
<b>C65</b>	IP 65	1 MPPT	<b>I45.511.023</b>

**FIMER**  
INVERTER FOR LIFE

## LATO CC - GENERATORE FV • DC INPUT - PV MODULE • ENTRÉE (DC) - GÉNÉRATEUR PV

Max Potenza ingresso FV (kWp) Max Allowed PV Power (kWp) • Puissance DC max (kWp)	5,20 kWp
Intervallo potenza FV (kW) Recommended PV Power (kW) • Plage de puissance photovoltaïque (kW)	4,45 - 5,20 kW
Intervallo tensione MPP (V <sub>cc</sub> ) MPP Voltage Range (V <sub>dc</sub> ) • Plage de tension MPP (V <sub>dc</sub> )	110 - 530 V
Tensione Max FV a vuoto (V <sub>cc</sub> ) Max No-load PV Voltage (V <sub>dc</sub> ) • Tension DC max à vide (V <sub>dc</sub> )	550 V
Ripple tensione CC (%) • DC-Voltage Ripple (%) • Ondulation de tension DC (%)	< 5%
Massima corrente FV (A <sub>cc</sub> ) Maximum Input Current (A <sub>dc</sub> ) • Courant d'entrée DC max (A <sub>dc</sub> )	19 A
Numero di ingressi FV • Number of PV strings • Nombre max de entrées PV	Fino a 4 stringhe in parallelo Up to max 4 parallel input strings • Jusqu'à 4 entrées en parallèle
Regolazione FV • DC control mode • Contrôle du Réglage PV	Controllo MPP veloce e preciso Rapid and efficient MPP control • Contrôle rapide et précis
Numero di MPPT • Number of input strings • Nombre de MPPT	1
Connessione lato CC • DC Connectors • Connecteurs d'entrée DC	Connettori tipo MultiContact MultiContact Connectors • Type Multi-Contact

## LATO CA - RETE ELETTRICA • AC OUTPUT - AC GRID • SORTIE (AC) - CONNECTÉE A LA GRILLE

Potenza Nominale (kW) • Nominal Power (kW) • Puissance AC nominale (kW)	5,00 kW
Potenza massima (kW) • Recommended PV Power (kW) • Puissance AC max (kW)	5,00 kW
Corrente Nominale (A <sub>CA</sub> ) • Nominal Current (A <sub>ac</sub> ) • Courant de sortie nominale (A <sub>ac</sub> )	21,3 A
Tensione di rete (V) • AC Grid Voltage (V) • Tension du réseau AC (V)	230 V (+/- 20%:195V-265V) 1-phase (L-N-PE)
Frequenza di rete (Hz) • Grid Frequency (Hz) • Fréquence du réseau AC (Hz)	50 Hz (49,7 - 50,3)
Fattore di distorsione (THD) • Distortion Factor (THD) • Facteur de distorsion (THD)	< 3%
Fattore di potenza (cos φ) • Power Factor (cos φ) • Facteur de puissance (cos φ)	1
Connessione Lato CA • AC Connectors • Connecteurs de sortie AC	Connettore Wieland Wieland Connector • Connecteur Wieland
Funzionamento in sovraccarico • Overload working • Fonctionnement en surcharge	Limitazione di potenza Power derating • Limitation de puissance

## DATI GENERALI • GENERAL DATA • DONNÉES GÉNÉRALES

Tecnologia • Technological concept • Topologie	Inverter monofase senza trasformatore isolamento 1-phase inverter, transformerless • Onduleurs PV Monophasés sans transformateur
Rendimento Massimo • Max Efficiency • Rendement max	98,0%
Rendimento Europeo • European Efficiency • Rendement Européen	97,5%
Consumo in Stand-By (W) Stand-by consumption (W) • Autoconsommation en Stand-By (W)	< 9 W
Consumo Notturno (W) • Night consumption (W) • Autoconsommation nocturne (W)	0 W
Peso (kg) • Weight (kg) • Poids (kg)	20 kg
Grado di protezione • Protection degree • Type de protection	IP65
Raffreddamento • Cooling • Système de refroidissement	Ventilazione naturale Natural convection • Convection naturel
Dimensioni (HxLxP) • Dimensions (HxLxP) • Dimensions (HxLxP)	457x368x195 mm
Rumorosità (dB) • Noise Level (dB) • Émission de Bruits (dB)	< 30 dB
Temperatura di lavoro (°C) Operating Temperature (°C) • Température de fonctionnement (°C)	-25°+60° C (derating >45°)
Temperatura di stoccaggio (°C) • Storage Temperature (°C) • Température de stockage (°C)	-20°+70°C
Umidità • Humidity • Humidité	0÷95% Senza condensa • Not condensing • Sans condensation

# F55



INVERTER MODEL	TYPE	ORDER CODE
<b>F55</b>	IP 65	<b>I04.811.113</b>

## LATO CC - GENERATORE FV • DC INPUT - PV MODULE • ENTRÉE (DC) - GÉNÉRATEUR PV

Max Potenza ingresso FV (kWp) <i>Max Allowed PV Power (kWp) • Puissance DC max (kWp)</i>	4,80 kWp
Intervallo potenza FV (kW) <i>Recommended PV Power (kW) • Plage de puissance photovoltaïque (kW)</i>	3,4 - 4,8 kW
Intervallo tensione MPP (V <sub>cc</sub> ) <i>MPP Voltage Range (V<sub>DC</sub>) • Plage de tension MPP (V<sub>DC</sub>)</i>	150 - 430 V
Tensione Max FV a vuoto (V <sub>cc</sub> ) <i>Max No-load PV Voltage (V<sub>DC</sub>) • Tension DC max à vide (V<sub>DC</sub>)</i>	450 V
Ripple tensione CC (%) • DC-Voltage Ripple (%) • Ondulation de tension DC (%)	< 10%
Massima corrente FV (A <sub>cc</sub> ) <i>Maximum Input Current (A<sub>DC</sub>) • Courant d'entrée DC max (A<sub>DC</sub>)</i>	16,6 A
Numero di ingressi FV • Number of PV strings • Nombre max de entrées PV	2
Regolazione FV • DC control mode • Contrôle du Réglage PV	Controllo MPP veloce e preciso <i>Rapid and efficient MPP control • Contrôle rapide et précis</i>
Numero di MPPT • Number of input strings • Nombre de MPPT	2
Sezionatore ingresso CC • DC Interruptor • Sectionneur de entrée DC	Integrato per disconnettere i pannelli FV <i>Integrated DC disconnector • Intégré pour disconnecter le générateur PV</i>
Connessione lato CC • DC Connectors • Connecteurs d'entrée DC	Connettori tipo MultiContact o Tyco <i>Tyco o MultiContact Connectors • Type Multi-Contact o Tyco</i>

## LATO CA - RETE ELETTRICA • AC OUTPUT - AC GRID • SORTIE (AC) - CONNECTÉE A LA GRILLE

Potenza Nominale (kW) • Nominal Power (kW) • Puissance AC nominale (kW)	4,1 kW
Potenza massima (kW) • Recommended PV Power (kW) • Puissance AC max (kW)	4,4 kW
Corrente Nominale (A <sub>CA</sub> ) • Nominal Current (A <sub>AC</sub> ) • Courant de sortie nominale (A <sub>AC</sub> )	17,8 A
Tensione di rete (V) • AC Grid Voltage (V) • Tension du réseau AC (V)	230 V (+/- 15%) (L-N-PE)
Frequenza di rete (Hz) • Grid Frequency (Hz) • Fréquence du réseau AC (Hz)	50 Hz (49,7 - 50,3)
Fattore di distorsione (THD) • Distortion Factor (THD) • Facteur de distorsion (THD)	< 4%
Fattore di potenza (cos φ) • Power Factor (cos φ) • Facteur de puissance (cos φ)	1
Connessione Lato CA • AC Connectors • Connecteurs de sortie AC	Connettore Wieland • Wieland Connector • Connecteur Wieland
Funzionamento in sovraccarico • Overload working • Fonctionnement en surcharge	Limitazione di potenza <i>Power derating • Limitation de puissance</i>

## DATI GENERALI • GENERAL DATA • DONNÉES GÉNÉRALES

Tecnologia • Technological concept • Topologie	Inverter monofase senza trasformatore isolamento <i>1-phase inverter, transformerless • Onduleurs PV Monophasé sans transformateur</i>
Rendimento Massimo • Max Efficiency • Rendement max	96,4%
Rendimento Europeo • European Efficiency • Rendement Européen	96,0%
Consumo in Stand-By (W) <i>Stand-by consumption (W) • Autoconsommation en Stand-By (W)</i>	< 9 W
Consumo Notturno (W) • Night consumption (W) • Autoconsommation nocturne (W)	< 0,01 W
Peso (kg) • Weight (kg) • Poids (kg)	24 kg
Grado di protezione • Protection degree • Type de protection	IP65
Raffreddamento • Cooling • Système de refroidissement	Ventilazione naturale <i>Natural convection • Convection naturel</i>
Dimensioni (HxLxP) • Dimensions (HxLxP) • Dimensions (HxLxP)	510x370x150 mm
Rumorosità (dB) • Noise Level (dB) • Émission de Bruits (dB)	< 35 dB
Temperatura di lavoro (°C) <i>Operating Temperature (°C) • Température de fonctionnement (°C)</i>	-15°+60° C
Temperatura di stoccaggio (°C) • Storage Temperature (°C) • Température de stockage (°C)	-20°+70°C

# F70



**FIMER**  
INVERTER FOR LIFE

INVERTER MODEL	TYPE	ORDER CODE
<b>F70</b>	IP 65	<b>I06.611.113</b>

## LATO CC - GENERATORE FV • DC INPUT - PV MODULE • ENTRÉE (DC) - GÉNÉRATEUR PV

Max Potenza ingresso FV (kWp) <i>Max Allowed PV Power (kWp) • Puissance DC max (kWp)</i>	6,60 kWp
Intervallo potenza FV (kW) <i>Recommended PV Power (kW) • Plage de puissance photovoltaïque (kW)</i>	4,6 - 6,6 kW
Intervallo tensione MPP (V <sub>cc</sub> ) <i>MPP Voltage Range (V<sub>dc</sub>) • Plage de tension MPP (V<sub>dc</sub>)</i>	150 - 430 V
Tensione Max FV a vuoto (V <sub>cc</sub> ) <i>Max No-load PV Voltage (V<sub>dc</sub>) • Tension DC max à vide (V<sub>dc</sub>)</i>	450 V
Ripple tensione CC (%) • DC-Voltage Ripple (%) • Ondulation de tension DC (%)	< 10%
Massima corrente FV (A <sub>cc</sub> ) <i>Maximum Input Current (A<sub>dc</sub>) • Courant d'entrée DC max (A<sub>dc</sub>)</i>	22,8 A
Numero di ingressi FV • Number of PV strings • Nombre max de entrées PV	2
Regolazione FV • DC control mode • Contrôle du Réglage PV	Controllo MPP veloce e preciso <i>Rapid and efficient MPP control • Contrôle rapide et précis</i>
Numero di MPPT • Number of input strings • Nombre de MPPT	2
Sezionatore ingresso CC • DC Interruptor • Sectionneur de entrée DC	Integrato per disconnettere i pannelli FV <i>Integrated DC disconnector • Intégré pour disconnecter le générateur PV</i>
Connessione lato CC • DC Connectors • Connecteurs d'entrée DC	Connettori tipo MultiContact o Tyco <i>Tyco o MultiContact Connectors • Type Multi-Contact o Tyco</i>

## LATO CA - RETE ELETTRICA • AC OUTPUT - AC GRID • SORTIE (AC) - CONNECTÉE A LA GRILLE

Potenza Nominale (kW) • Nominal Power (kW) • Puissance AC nominale (kW)	5,7 kW
Potenza massima (kW) • Recommended PV Power (kW) • Puissance AC max (kW)	6,00 kW
Corrente Nominale (A <sub>CA</sub> ) • Nominal Current (A <sub>ac</sub> ) • Courant de sortie nominale (A <sub>ac</sub> )	24,8 A
Tensione di rete (V) • AC Grid Voltage (V) • Tension du réseau AC (V)	230 V (+/- 15%) (L-N-PE)
Frequenza di rete (Hz) • Grid Frequency (Hz) • Fréquence du réseau AC (Hz)	50 Hz (49,7 - 50,3)
Fattore di distorsione (THD) • Distortion Factor (THD) • Facteur de distorsion (THD)	< 4%
Fattore di potenza (cos φ) • Power Factor (cos φ) • Facteur de puissance (cos φ)	1
Connessione Lato CA • AC Connectors • Connecteurs de sortie AC	Connettore Wieland <i>Wieland Connector • Connecteur Wieland</i>
Funzionamento in sovraccarico • Overload working • Fonctionnement en surcharge	Limitazione di potenza <i>Power derating • Limitation de puissance</i>

## DATI GENERALI • GENERAL DATA • DONNÉES GÉNÉRALES

Tecnologia • Technological concept • Topologie	Inverter monofase senza trasformatore isolamento <i>1-phase inverter, transformerless • Onduleurs PV Monophasés sans transformateur</i>
Rendimento Massimo • Max Efficiency • Rendement max	96,4%
Rendimento Europeo • European Efficiency • Rendement Européen	96,0%
Consumo in Stand-By (W) <i>Stand-by consumption (W) • Autoconsommation en Stand-By (W)</i>	< 9 W
Consumo Notturno (W) • Night consumption (W) • Autoconsommation nocturne (W)	< 0,01 W
Peso (kg) • Weight (kg) • Poids (kg)	24 kg
Grado di protezione • Protection degree • Type de protection	IP65
Raffreddamento • Cooling • Système de refroidissement	Ventilazione naturale <i>Natural convection • Convection naturel</i>
Dimensioni (HxLxP) • Dimensions (HxLxP) • Dimensions (HxLxP)	510x370x150 mm
Rumorosità (dB) • Noise Level (dB) • Émission de Bruits (dB)	< 35 dB
Temperatura di lavoro (°C) <i>Operating Temperature (°C) • Température de fonctionnement (°C)</i>	-15°+60° C
Temperatura di stoccaggio (°C) • Storage Temperature (°C) • Température de stockage (°C)	-20°+70°C

# R 120



INVERTER MODEL	TYPE	ORDER CODE
<b>R120</b>	IP 65	<b>I31.232.033</b>

**FIMER**  
INVERTER FOR LIFE

LATO CC - GENERATORE FV • DC INPUT - PV MODULE • ENTRÉE (DC) - GÉNÉRATEUR PV	
Max Potenza ingresso FV (kWp) <i>Max Allowed PV Power (kWp) • Puissance DC max (kWp)</i>	12,00 kWp
Intervallo potenza FV (kW) <i>Recommended PV Power (kW) • Plage de puissance photovoltaïque (kW)</i>	7,50 - 12,00 kW
Intervallo tensione MPP (V <sub>cc</sub> ) <i>MPP Voltage Range (V<sub>cc</sub>) • Plage de tension MPP (V<sub>cc</sub>)</i>	345 - 750 V
Tensione Max FV a vuoto (V <sub>cc</sub> ) <i>Max No-load PV Voltage (V<sub>cc</sub>) • Tension DC max à vide (V<sub>cc</sub>)</i>	850 V
Ripple tensione CC (%) • DC-Voltage Ripple (%) • Ondulation de tension DC (%)	< 10%
Massima corrente FV (A <sub>cc</sub> ) <i>Maximum Input Current (A<sub>cc</sub>) • Courant d'entrée DC max (A<sub>cc</sub>)</i>	11,0 A (x 3 DC input)
Numero di ingressi FV • Number of PV strings • Nombre max de entrées PV	Fino a 2 stringhe in parallelo <i>Up to max 2 parallel input strings • Jusqu'à 2 entrées en parallèle</i>
Regolazione FV • DC control mode • Contrôle du Réglage PV	Controllo MPP veloce e preciso <i>Rapid and efficient MPP control • Contrôle rapide et précis</i>
Numero di MPPT • Number of input strings • Nombre de MPPT	3 indipendenti
Sezionatore ingresso CC • DC Interruptor • Sectionneur de entrée DC	Integrato per disconnettere i pannelli FV <i>Integrated DC disconnector • Intégré pour disconnecter le générateur PV</i>
Connessione lato CC • DC Connectors • Connecteurs d'entrée DC	Connettori tipo MultiContact o Tyco <i>Tyco o MultiContact Connectors • Type Multi-Contact o Tyco</i>
LATO CA - RETE ELETTRICA • AC OUTPUT - AC GRID • SORTIE (AC) - CONNECTÉE A LA GRILLE	
Potenza Nominale (kW) • Nominal Power (kW) • Puissance AC nominale (kW)	10,00 kW
Potenza massima (kW) • Recommended PV Power (kW) • Puissance AC max (kW)	11,75 kW
Corrente Nominale (A <sub>CA</sub> ) • Nominal Current (A <sub>AC</sub> ) • Courant de sortie nominale (A <sub>AC</sub> )	3 x 16,0 A
Tensione di rete (V) • AC Grid Voltage (V) • Tension du réseau AC (V)	3 x 230 V (+/- 15%) - 400 V 3-phases (L1-L2-L3-N-PE)
Frequenza di rete (Hz) • Grid Frequency (Hz) • Fréquence du réseau AC (Hz)	50 Hz (49,7 - 50,3)
Fattore di distorsione (THD) • Distortion Factor (THD) • Facteur de distorsion (THD)	< 4%
Fattore di potenza (cos φ) • Power Factor (cos φ) • Facteur de puissance (cos φ)	1
Connessione Lato CA • AC Connectors • Connecteurs de sortie AC	Connettore Wieland <i>Wieland Connector • Connecteur Wieland</i>
Funzionamento in sovraccarico • Overload working • Fonctionnement en surcharge	Limitazione di potenza <i>Power derating • Limitation de puissance</i>
DATI GENERALI • GENERAL DATA • DONNÉES GÉNÉRALES	
Tecnologia • Technological concept • Topologie	Inverter trifase senza trasformatore isolamento <i>Transformerless three phases inverter Onduleur triphasés sans transformateur</i>
Rendimento Massimo • Max Efficiency • Rendement max	98,0%
Rendimento Europeo • European Efficiency • Rendement Européen	97,2%
Consumo in Stand-By (W) <i>Stand-by consumption (W) • Autoconsommation en Stand-By (W)</i>	< 7 W
Consumo Notturno (W) • Night consumption (W) • Autoconsommation nocturne (W)	< 0,03 W
Peso (kg) • Weight (kg) • Poids (kg)	40 kg
Grado di protezione • Protection degree • Type de protection	IP65
Raffreddamento • Cooling • Système de refroidissement	Ventilazione naturale <i>Natural convection • Convection naturel</i>
Dimensioni (HxLxP) • Dimensions (HxLxP) • Dimensions (HxLxP)	400x620x230 mm
Rumorosità (dB) • Noise Level (dB) • Émission de Bruits (dB)	< 35 dB
Temperatura di lavoro (°C) <i>Operating Temperature (°C) • Température de fonctionnement (°C)</i>	-20°+60° C (derating >40°)
Temperatura di stoccaggio (°C) • Storage Temperature (°C) • Température de stockage (°C)	-20° to +70° C

# R 150



INVERTER MODEL	TYPE	ORDER CODE
<b>R150</b>	IP 65	<b>I31.432.033</b>

**FIMER**  
INVERTER FOR LIFE

LATO CC - GENERATORE FV • DC INPUT - PV MODULE • ENTRÉE (DC) - GÉNÉRATEUR PV	
Max Potenza ingresso FV (kWp) <i>Max Allowed PV Power (kWp) • Puissance DC max (kWp)</i>	14,40 kWp
Intervallo potenza FV (kW) <i>Recommended PV Power (kW) • Plage de puissance photovoltaïque (kW)</i>	9,00 - 14,40 kW
Intervallo tensione MPP (V <sub>cc</sub> ) <i>MPP Voltage Range (V<sub>cc</sub>) • Plage de tension MPP (V<sub>cc</sub>)</i>	345 - 750 V
Tensione Max FV a vuoto (V <sub>cc</sub> ) <i>Max No-load PV Voltage (V<sub>cc</sub>) • Tension DC max à vide (V<sub>cc</sub>)</i>	850 V
Ripple tensione CC (%) • DC-Voltage Ripple (%) • Ondulation de tension DC (%)	< 10%
Massima corrente FV (A <sub>cc</sub> ) <i>Maximum Input Current (A<sub>cc</sub>) • Courant d'entrée DC max (A<sub>cc</sub>)</i>	13,2 A (x 3 DC input)
Numero di ingressi FV • Number of PV strings • Nombre max de entrées PV	Fino a 2 stringhe in parallelo <i>Up to max 2 parallel input strings • Jusqu'à 2 entrées en parallèle</i>
Regolazione FV • DC control mode • Contrôle du Réglage PV	Controllo MPP veloce e preciso <i>Rapid and efficient MPP control • Contrôle rapide et précis</i>
Numero di MPPT • Number of input strings • Nombre de MPPT	3 indipendenti
Sezionatore ingresso CC • DC Interruptor • Sectionneur de entrée DC	Integrato per disconnettere i pannelli FV <i>Integrated DC disconnector • Intégré pour disconnecter le générateur PV</i>
Connessione lato CC • DC Connectors • Connecteurs d'entrée DC	Connettori tipo MultiContact o Tyco <i>Tyco o MultiContact Connectors • Type Multi-Contact o Tyco</i>
LATO CA - RETE ELETTRICA • AC OUTPUT - AC GRID • SORTIE (AC) - CONNECTÉE A LA GRILLE	
Potenza Nominale (kW) • Nominal Power (kW) • Puissance AC nominale (kW)	12,00 kW
Potenza massima (kW) • Recommended PV Power (kW) • Puissance AC max (kW)	13,25 kW
Corrente Nominale (A <sub>CA</sub> ) • Nominal Current (A <sub>AC</sub> ) • Courant de sortie nominale (A <sub>AC</sub> )	3 x 17,4 A
Tensione di rete (V) • AC Grid Voltage (V) • Tension du réseau AC (V)	3 x 230 V (+/- 15%) - 400 V 3-phases (L1-L2-L3-N-PE)
Frequenza di rete (Hz) • Grid Frequency (Hz) • Fréquence du réseau AC (Hz)	50 Hz (49,7 - 50,3)
Fattore di distorsione (THD) • Distortion Factor (THD) • Facteur de distorsion (THD)	< 4%
Fattore di potenza (cos φ) • Power Factor (cos φ) • Facteur de puissance (cos φ)	1
Connessione Lato CA • AC Connectors • Connecteurs de sortie AC	Connettore Wieland <i>Wieland Connector • Connecteur Wieland</i>
Funzionamento in sovraccarico • Overload working • Fonctionnement en surcharge	Limitazione di potenza <i>Power derating • Limitation de puissance</i>
DATI GENERALI • GENERAL DATA • DONNÉES GÉNÉRALES	
Tecnologia • Technological concept • Topologie	Inverter trifase senza trasformatore isolamento <i>Transformerless three phases inverter Onduleur triphasés sans transformateur</i>
Rendimento Massimo • Max Efficiency • Rendement max	97,4%
Rendimento Europeo • European Efficiency • Rendement Européen	97,0%
Consumo in Stand-By (W) <i>Stand-by consumption (W) • Autoconsommation en Stand-By (W)</i>	< 7 W
Consumo Notturno (W) • Night consumption (W) • Autoconsommation nocturne (W)	< 0,03 W
Peso (kg) • Weight (kg) • Poids (kg)	40 kg
Grado di protezione • Protection degree • Type de protection	IP65
Raffreddamento • Cooling • Système de refroidissement	Ventilazione naturale <i>Natural convection • Convection naturel</i>
Dimensioni (HxLxP) • Dimensions (HxLxP) • Dimensions (HxLxP)	400x620x230 mm
Rumorosità (dB) • Noise Level (dB) • Émission de Bruits (dB)	< 35 dB
Temperatura di lavoro (°C) <i>Operating Temperature (°C) • Température de fonctionnement (°C)</i>	-20°+60° C (derating >40°)
Temperatura di stoccaggio (°C) • Storage Temperature (°C) • Température de stockage (°C)	-20° to +70° C



**INVERTER FOR LIFE**

## **INVERTER CENTRALIZZATI**

**Trifase con trasformatore R400, R800, R1200, R1600, R2500**  
**Trifase senza trasformatore R1200TL, R1600TL, R2500TL, R5000TL**

### ***CENTRAL INVERTERS***

*Three-phase with transformer R400, R800, R1200, R1600, R2500*  
*Three-phase transformerless R1200TL, R1600TL, R2500TL, R5000TL*

### ***ONDULEURS CENTRALISÉS***

*Triphasé avec transformateur R400, R800, R1200, R1600, R2500*  
*Triphasé sans transformateur R1200TL, R1600TL, R2500TL, R5000TL*

# INVERTER CENTRALIZZATI



Gli inverter fotovoltaici centralizzati per connessione a rete FIMER serie **R400 - R800 - R1200 - R1600 - R2500** (da **40 a 240 kWp**) e serie **R1200TL - R1600TL - R2500TL - R5000TL** (da **120 a 480 kWp**) sono dispositivi particolarmente adatti per la realizzazione di grandi impianti industriali sia su tetto che a terra. La loro struttura realizzativa è di tipo modulare e consente di differenziare i sottocampi dell'impianto solare permettendo anche la loro connessione ad ogni singolo modulo ad IGBT dell'inverter, tale da garantire il controllo del generatore fotovoltaico con numero di MPPT indipendenti e pari al numero di moduli presenti nel dispositivo. Le caratteristiche peculiari che contraddistinguono i prodotti sono le seguenti:

- **Modularità dell'inverter:** possibilità di combinare assieme tra loro più moduli di potenza ad IGBT per realizzare le diverse taglie dei convertitori.
- **Moduli intelligenti:** gestione master-slave con accensione in sequenza dei diversi moduli ad IGBT.
- **Impiego di un singolo trasformatore per ciascun modulo (se presente):** con riduzione della corrente di magnetizzazione ed aumento del rendimento complessivo del sistema.
- **Modulazione all'avanguardia:** secondo un algoritmo innovativo di regolazione IPCCM (Improved Predicted Current Control Modulation) per ridurre del 20% le perdite di ciascun Modulo ad IGBT rispetto ai metodi di regolazione maggiormente diffusi.

Ampio spazio alla comunicazione ed interfacciamento con l'utilizzatore finale sono garantite dalla presenza di un terminale grafico (touch-screen) a colori:

1. La comunicazione interna garantita tramite bus con protocollo seriale Can-Open per monitorare in tempo reale gli stati di funzionamento dell'inverter e le eventuali anomalie o guasti che si possono presentare.
2. La Supervisione continua del sistema e datalogging integrato consente di archiviare in locale, trasferire in remoto e visualizzare tramite l'interfaccia grafica tutti i dati più significativi di produzione e di diagnostica.
3. Comunicazione verso il mondo esterno tramite un collegamento seriale RS485 con protocollo standard MODBus RTU o con porta Ethernet RJ45 integrata.



R 800, R 1200 e R 1200TL

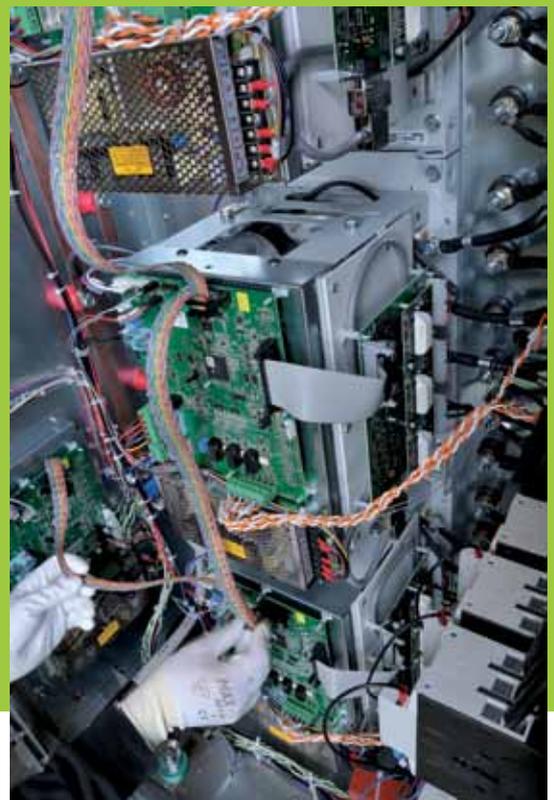


The central grid connected inverter **R400 - R800 - R1200 - R1600 - R2500** series (whose power range are **40 and 240 kWp**) and series **R1200TL - R1600TL - R2500TL - R5000TL** (ranging from **120 to 480 kWp**) from FIMER are particularly designed for grid connected industrial and large PV plant. Their topology and technological project is based on a modular concept that allow to connect a sub-unit of the entire PV-installation to one of the different modules, in order to enable a precise and independent MPPT control and to allow to obtain the maximum value of revenue and efficiency of the system in every different operating condition. The main features of the products are:

- **Modularity of the inverter:** possibility of combining together all the IGBT power modules to obtain the different sizes of converter.
- **Smart Modules:** capability to switch on the modules in sequential mode according to a master-slave starting control.
- **Use of an individual transformer for each single module (if present):** this is the origin of the reduction of the magnetization current and the increase the efficiency of the entire system.
- **Advanced modulation control:** according to the innovative IPCCM algorithm (Improved Predicted Current Control Modulation) it is possible to reduce more than 20% of the losses every single IGBT module.

The communication features and the capability of connecting to the inverter are allowed by the presence of a touch-screen monitor:

1. All the internal electronic cards are connected between by thought a Can-Open serial communication bus able to send all the message in a real time control mode and able to monitoring the current status of the FW and the warning and faults those occur during the standard running mode.
2. A continuous supervision of the system is available to save in the local memory and display on the monitor of the inverter or to send in remote by the inverter communication card (User Interface Card) all the most important data of production and the diagnostic information of the running status of the device.
3. The serial communication towards the external devices of the plant and the remote control of the inverter is ensured by an RS485 network system whose serial communication protocol enable to connect the inverter to the most diffused data logging system sold in the PV market and to be connected to the local company network.





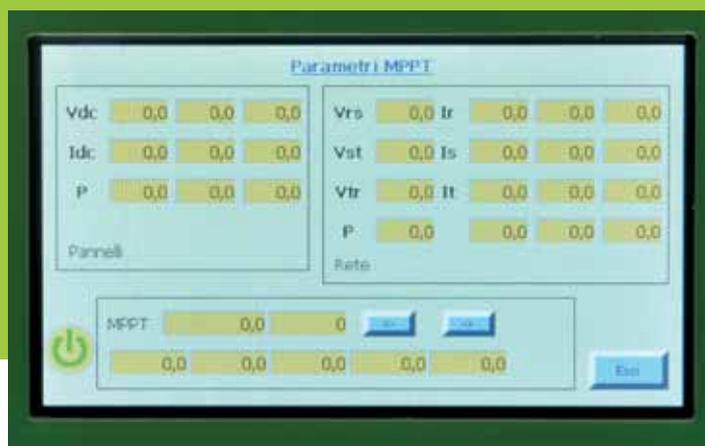
## LES ONDULEURS TRIPHASES

Les onduleurs photovoltaïques centralisés pour le raccordement au réseau FIMER série **R400 - R800 - R1200 - R1600 - R2500** (de **40 à 240 kWp**) série **R1200TL - R1600TL - R2500TL - R5000TL** (avec puissances de **120 à 480 kWp**) sont des dispositifs particulièrement adaptés pour la réalisation de grandes installations industrielles et au sol or sur le toit. Leur structure est de type modulaire et permet de différencier les sous-champs de l'installation solaire en permettant également leur raccordement à chaque module à IGBT de l'onduleur afin de garantir le contrôle du générateur photovoltaïque avec le numéro de MPPT indépendant et égal au numéro de modules présents dans le dispositif. Les caractéristiques particulières qui distinguent les produits sont les suivantes:

- **Modularité de l'onduleur:** possibilité d'associer entre eux plusieurs modules de puissance à IGBT afin de réaliser les différentes tailles des convertisseurs.
- **Modules intelligents:** gestion master-slave avec allumage l'un après l'autre des différents modules à IGBT.
- **Utilisation d'un seul transformateur pour chaque modèle (s'il est présent):** avec réduction du courant de magnétisation et augmentation du rendement total du système.
- **Modulation à l'avant-garde:** selon un algorithme novateur de réglage IPCCM (Improved Predicted Current Control Modulation) pour réduire de 20% les pertes de chaque module à IGBT par rapport aux méthodes de réglage les plus diffusées.

La communication et l'interfaçage avec l'utilisateur final sont garantis par la présence d'un terminal graphique (écran tactile) couleurs:

1. La communication interne garantie par bus avec protocole série Can-Open pour contrôler en temps réel les états de fonctionnement de l'onduleur et les éventuelles anomalies ou pannes qui peuvent se présenter.
2. La supervision continue du système et la collecte de données intégrée permettent d'archiver localement, de transférer à distance et d'afficher par le biais de l'interface graphique toutes les données les plus significatives de production et de diagnose.
3. Communication vers le monde extérieur par un branchement série RS485 avec protocole standard MODBus RTU ou par port Ethernet RJ45 intégré.



Touch display

# PECULIARITÀ DEL PRODOTTO



## • MODULARITÀ DELL'INVERTER (MPS System p.13)

Possibilità di combinare assieme tra loro più moduli di potenza ad IGBT per realizzare le diverse taglie dei convertitori.

## • IMPIEGO DI UN SINGOLO TRASFORMATORE PER CIASCUN MODULO

Per l'aumento del rendimento complessivo del sistema.

## • MODULAZIONE ALL'AVANGUARDIA

Grazie al controllo innovativo di regolazione IPCCM (Improved Predicted Current Control Modulation) per ridurre del 20% le perdite di ciascun modulo di potenza rispetto agli altri inverter reperibili sul mercato.

## • SUPERVISIONE CONTINUA DEL SISTEMA E DATALOGGING INTEGRATO

Consente di archiviare in locale, trasferire in remoto e visualizzare tramite l'interfaccia grafica tutti i dati più significativi di produzione e di diagnostica: la sorveglianza dell'impianto e delle principali grandezze ambientali, previene ed evita i cali di produzione.

## • COMUNICAZIONE VERSO IL MONDO ESTERNO

Mediante l'equipaggiamento di serie della porta RJ45 per collegamento alla rete Ethernet ed alla presenza di due interfacce seriali RS485 (opzionali e con protocollo di comunicazione MODBus-RTU) ed un'interfaccia seriale CANBus (opzionale).

## • MONITORAGGIO DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO

La scheda di espansione della scheda di interfaccia verso il mondo esterno (opzionale) nel dispositivo consente di collegare direttamente ad esso i principali sensori di campo (sensori di temperatura e di irraggiamento) e rende disponibili ingressi/uscite digitali/analogiche e uscite con contatti per il collegamento a dispositivi esterni ausiliari di segnalazione a distanza.



## • MODULARITY OF THE INVERTER (MPS System p.13)

Possibility of combining together all the IGBT power modules to obtain the different sizes of converter.

## • USE OF AN INDIVIDUAL TRANSFORMER FOR EACH SINGLE MODULE

This is the origin of the increase the efficiency of the entire system.

## • ADVANCED MODULAR CONTROL

Thanks to the advanced control mode called IPCCM (Improved Predicted Current Control Modulation) it is possible to reduce the loss and increase the efficiency, up to 20%, of each single IGBT module respect to the most diffuse and standard control mode.

## • CONTINUOUS SUPERVISION OF THE SYSTEM AND INTEGRATED DATA LOGGING

Capability to save in the local memory and display on the monitor of the inverter or to send in remote by the inverter User Interface Card all the most important data of installation production and the diagnostic information of the running status of the device: made at regular intervals, to avoid and prevent falls in production.

## • THE SERIAL COMMUNICATION TOWARDS THE EXTERNAL DEVICES

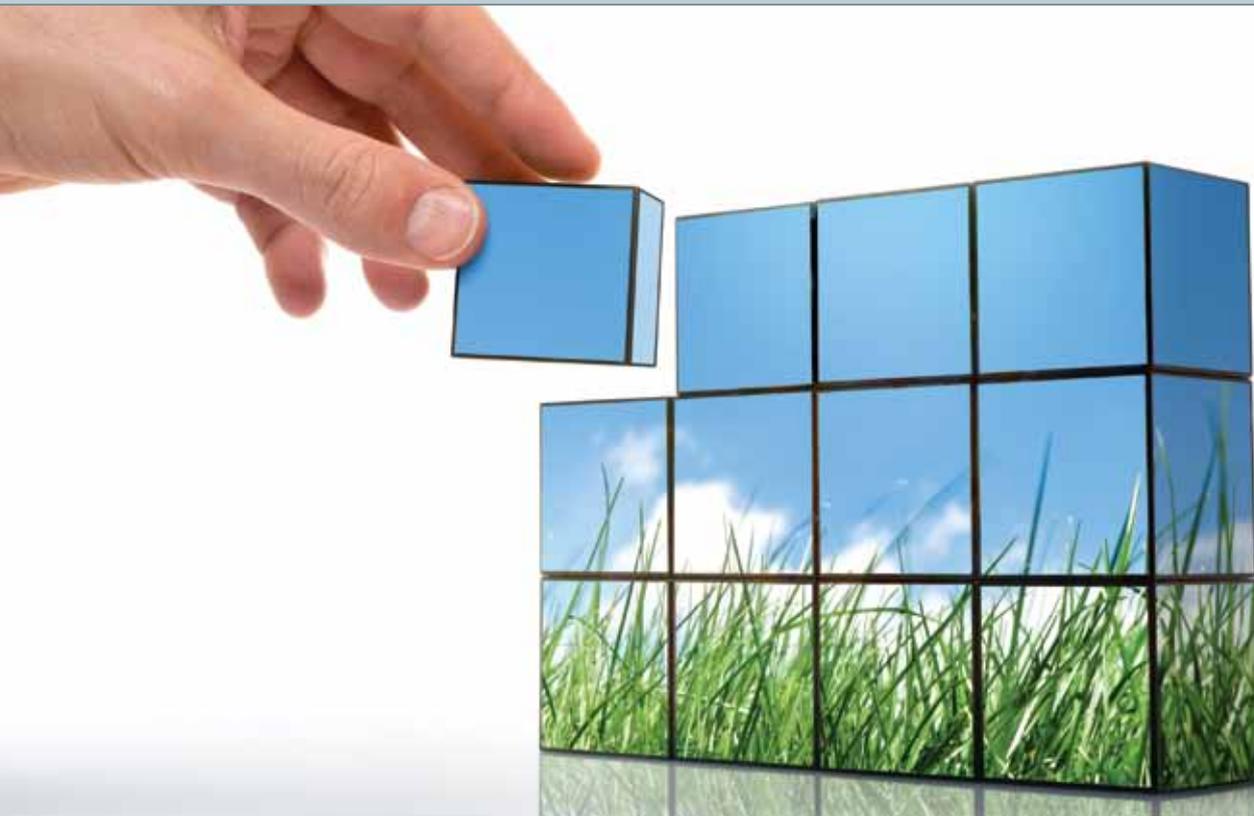
It is ensured by the RJ45 Ethernet port (always present), by two optional RS485 ports whose serial protocol is MODBus-RTU and an optional serial communication whose serial protocol is CANBus.

## • PHOTOVOLTAIC MONITORING SYSTEM

The User Interface Card that is optional in the inverters allows the connection to the principal field sensors (temperature and radiation sensors). The system is fitted with digital/analogue input and output ports, with relay-cleaned contacts, for connecting to remote, external, auxiliary warning devices.



R 400



## CARACTERISTIQUES DU PRODUIT

- **MODULARITE DE L'ONDULEUR (MPS Systeme p.13)**

Possibilité de connecter plusieurs modules de puissance à IGBT pour réaliser les différentes tailles de transformateurs.

- **EMPLOI D'UN SEUL TRANSFORMATEUR POUR CHAQUE MODULE**

Pour l'augmentation de rendement total du système.

- **MODULATION A L'AVANT GARDE**

Grace au contrôle innovateur de régulation IPCCM (Improved Predicted Current Control Modulation) pour réduire au 20% les pertes de chaque module de puissance par rapport aux autres onduleurs dans le marché.

- **SUPERVISION CONTINUE ET SYSTEME DATALOGGING INTEGRE**

Permet de classer en local, transférer en éloigné et visualiser à travers l'écran graphique toutes les informations, les plus significatives de production et diagnostique: la surveillance de l'implantation et des principaux événements d'environnements, pratiqué régulièrement, prévient et évite la baisse de production.

- **COMMUNICATION VERS LE MONDE EXTERIEUR**

Grace à l'équipement en série de la partie RJ45 pour la connexion Ethernet, et la présence de deux interface serials RS485 (en option et avec protocole de communication MODBus-RTU) et une interface serial CANBus (en option).

- **MONITORAGE DE L'IMPLANTATION PHOTOVOLTAÏQUE**

La plaque de interface optionnel dans le dispositif permet de connecter directement les principaux senseurs (température et rayonnement) et rendent disponible entrée/sortie digitales/analogiques et sorties avec relais pour la connexion aux dispositifs extérieurs auxiliaires pour la signalisations à distance.



R 1600, R 2500, R 1600TL e R 2500 TL

## CARATTERISTICHE GENERALI GENERAL CHARACTERISTICS • CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

### DISPLAY • DISPLAY • ECRAN

Display grafico LCD 65k colori TFT dotato di Touch Screen resistivo.  
*Graphic LCD-TFT Display, 65k colours equipped with an resistive Touch Screen.*  
*ECRAN graphique LCD 65k couleur TFT avec Touch Screen résistive.*

Risoluzione 480x272 pixel (4,3"). Retroilluminazione a LED bianchi.  
*Resolution 480x272 pixel (4,3"). Backlight screen by LEDs.*  
*Résolution 480x272 pixel (4,3"). Retro illumination avec LED blanches.*

### INTERFACCE E COMUNICAZIONE • INTERFACE AND COMMUNICATION • INTERFACES ET COMMUNICATION

1 Porta Ethernet integrata per collegamento Web 10/100 Mbit su porta RJ45.  
*1 Integrated Ethernet RJ45 port for a Web 10/100 Mbit connection.*  
*1 Porte Ethernet intégrée per connexion Web 10/100 Mbit sur porte RJ45.*

1 Porta USB tipo A per esportare i dati salvati in memoria e per collegamento a periferiche esterne.  
*1 USB type A port for downloading the data saved in the memory of the inverter and for connecting to the external devices.*  
*1 Porte USB type A pour exporter les données sauveés en mémoire et pour connexion à périphériques externes.*

2 seriali RS485 con protocollo MODBus-RTU (opzionali) per collegamento utente ed accessori ed 1 seriale CANBus (opzionale) per realizzazione rete locale tra inverter.  
*2 RS485 serial ports (optionals) equipped with MODBus-RTU protocol and 1 serial CANBus port (optional) for the connection to serial network between the inverters.*  
*2 séries RS485 avec protocole MODBus-RTU (en option) et 1 serial CANBus (en option) pour connexion a ordinateur réseau local entre onduleurs.*

Disponibili di serie: 4 uscite a relè - Opzionali: 4 (massimo 8) In / 4 Out Digitali, 8 In / 4 Out Analogiche, per connessione di dispositivi esterni.  
*Always available: 4 relay Out - Optionals: 4 (max 8) Digital In / 4 Digital Out, 8 Analogue In / 4 Analogue Out for connecting external devices.*  
*Disponible en série: 4 sorties relais - Optionnel: 4 (max 8) in / 4 Out digitales 8 in / 4 Out Analogiques, pour connexion à dispositifs externes.*

Predisposizione per collegamento del dispositivo EPO esterno (Fungo d'Emergenza).  
*Predisposal for connecting external EPO device (Emergency Power Off Button).*  
*Prédisposition pour connexion à dispositif EPO externe.*

### DATALOGGER • DATALOGGER • DATALOGGER

Sistema integrato di datalogging dei parametri di produzione e funzionamento del dispositivo con possibilità di visualizzazione in locale, mediante grafici, dei valori salvati nella memoria dell'inverter.  
*Integrated datalogging system of the production and installation data with the possibility of viewing locally by graphs the values stored in the inverter.*  
*Système intégré de datalogging des paramètres de production et fonctionnement du dispositif avec possibilité de visualisation locale, a travers graphiques, des valeurs sauves en mémoire de l'onduleur.*

### CONTROLLI OPZIONALI DELL'IMPIANTO OPTIONAL SYSTEM CONTROLS • CONTRÔLES OPTIONNELS DE L'IMPLANTATION

Possibilità di collegare un sensore irraggiamento, un anemometro e due sensori di temperatura (PT100) opzionali direttamente al convertitore.  
*Possibility of connecting a radiation sensor, an anemometer and two optional (PT100) temperature sensors directly to the convertor.*  
*Possibilité de connexion d'un senseur de rayonnement, un anémomètre, deux senseurs de température (PT100) optionnels directement au transformateur.*

Possibilità di collegare l'uscita impulsiva del contatore di energia esterno all'ingresso  $S_0$  dell'inverter.  
*Possibility of connecting the impulse output of the external energy meter to the  $S_0$  of the inverter.*  
*Possibilité de connexion la sortie impulsive du compteur de énergie extérieur à l'entré  $S_0$  de l'onduleur.*

### SICUREZZA • SAFETY • SURETE

<p>Monitoraggio di rete e Controllo del funzionamento ad isola. <i>Grid monitoring and anti-island control.</i> <i>Monitorage du réseau et contrôle de fonctionnement à ile.</i></p>	<p>Realizzato mediante il dispositivo di interfaccia opzionale installato all'interno del convertitore, conforme alle normative nazionali in vigore. <i>Via the integrated optional interface device installed into the inverter, in compliance with national regulations.</i> <i>Réalisé à travers le dispositif d'interface optionnelle installé a l'intérieur du transformateur, conforme aux normes nationales en vigueur.</i></p>
--	--

<p>Monitoraggio perdita di isolamento. <i>Protection against the insulation failure.</i> <i>Monitorage perte d'isolement.</i></p>	<p>Implementato tramite controllo della differenza di potenziale tra i poli del generatore PV e la terra. <i>Implemented by checking the voltage between the poles of the PV generator and the earth.</i> <i>A travers le contrôle de différence de potentiel entre les pôles du générateur PV et la terre.</i></p>
---	---

Conforme agli standard • In compliance with the standards • Conforme aux standard



## LA COMUNICAZIONE E LE FUNZIONALITÀ FIRMWARE INTEGRATE

COMMUNICATION AND THE INTEGRATED FIRMWARE FUNCTIONS

LA COMMUNICATION ET LES FONCTIONS FIRMWARE INTÉGRÉS

### **DIMENSIONAMENTO DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON SOFTWARE SUNBUILDER DIMENSIONING OF THE PHOTOVOLTAIC PLANT WITH SUNBUILDER SOFTWARE DIMENSION DE L'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE AVEC LOGICIEL SUNBUILDER**

È il software di calcolo che permette facilmente di dimensionare il campo fotovoltaico mediante la semplice immissione dei dati dei pannelli e delle informazioni di base dell'installazione da realizzare. Il risultato dell'elaborazione è sintetizzato in un foglio che stampato può essere allegato alla documentazione di progetto.

*SUNBuilder is calculation software that allows for the easy dimensioning of the photovoltaic field, by simply inserting the relevant panel data and the basic information on the type of installation required. The results of these calculations can be printed out and attached to project documentation.*

*C'est le logiciel de calcul qui permet de calculer facilement la dimension du champ photovoltaïque à l'aide de la simple introduction des données des panneaux et des informations de base de l'installation à réaliser. Le résultat de l'élaboration est résumé sur une page qui, lorsqu'elle est imprimée, peut être jointe à la documentation du projet.*

### **COMUNICAZIONE INTERNA TRAMITE BUS CON PROTOCOLLO SERIALE CANBUS FAST INTERNAL COMMUNICATION BY USING SERIAL CANBUS PROTOCOL COMMUNICATION INTERNE À TRAVERS BUS AVEC PROTOCOLE SERIAL CANBUS**

Permette di monitorare in tempo reale gli stati di funzionamento dell'inverter e le eventuali anomalie o guasti che si possono presentare nel convertitore o sull'impianto.

*It allows the real-time monitoring of the internal status of the converter and any anomalies or failures that may occur in the drive or the system.*

*Permet le monitoring en temps réel de les états de fonctionnement de l'onduleur et éventuelles anomalies ou pannes qu'on peut se réaliser dans le onduleur ou dans l'implantation.*

### **COLLEGAMENTO IN RETE SERIALE TRA GLI INVERTER SERIAL COMMUNICATION NETWORK BETWEEN THE INVERTERS CONNEXION EN RÉSEAU SERIALE ENTRE LES ONDULEURS**

La possibilità di realizzazione del collegamento seriale in rete RS485 (MODBUS) o CANBus consente di sorvegliare un impianto qualunque siano le sue dimensioni e caratteristiche realizzative.

*The availability of an RS485 network (whose serial protocol is MODBus) or the serial CANBus network enables to monitor the PV system whatever its size and characteristics of realization.*

*La possibilité de réaliser la connexion seriale en réseau RS486 (MODBus) ou CANBus permet de surveiller une implantation n'importe quelles sont ses dimensions ou caractéristiques de réalisation.*

### **CONNESSIONE REMOTA E CONTROLLO A DISTANZA REMOTE CONNECTION AND REMOTE CONTROL CONNEXION ÉLOIGNÉE ET CONTRÔLE A DISTANCE**

La porta Ethernet RJ45 presente di serie consente di collegare l'inverter in una rete aziendale o locale e di visualizzarne lo stato di funzionamento da remoto mediante l'impiego di un qualunque Browser di internet.

*The Ethernet RJ45 serial port allows the inverter to be connected to a company or local network, which can be integrated via internet. Using a standard Internet Browser it's possible to show the status of the PV system in local or remote connection.*

*La porte Ethernet RJ45 présente en série permet de connecter l'onduleur a une réseau d'entreprise et visualiser l'état de fonctionnement éloignée parmi n'importe quel browser de internet.*

### **DIAGNOSTICA DELL'IMPIANTO • PLANT DIAGNOSTICS • DIAGNOSTIQUE DE L'IMPLANTATION**

È possibile salvare in archivi diversi tutti i valori dei dati di produzione e delle segnalazioni verificatesi, (ad es. variazioni dei parametri di rete, elevate temperature di esercizio, problemi di comunicazione, ecc.). Le informazioni ricavate servono a monitorare l'impianto e garantirne un buon funzionamento nel tempo.

*It is possible to save the production and warning data (for example, variations in the grid parameters, elevated running temperatures, communication problems, etc.). This information is useful for monitoring the plant and to ensure optimal function over time.*

*C'est possible sauver en dossiers différentes tous les valeurs des données de production et les avis de mauvais fonctionnement arrivés (par exemple; variation des paramètres de réseau, température d'exercice élevées, problèmes de communications etc.). Les informations sorties seront utiles au monitoring de l'implantation et garantir un bon fonctionnement dans le temps.*

### **CONTROLLO DEL RENDIMENTO DELL'IMPIANTO CON SENSORE ESTERNO E CON STRING BOX CONTROLLER INTELLIGENTI PLANT OUTPUT CONTROL WITH EXTERNAL SENSOR AND WITH SMART STRING BOX CONTROLLERS CONTRÔLE DES PERFORMANCES DE L'INTALLATION AVEC CAPTEUR EXTÉRIEUR ET CONTROLE INTELLIGENT DU BOITIER DE RACCORDEMENT DES CHAINES**

Problemi di produzione o guasti dell'impianto con conseguente perdita di guadagno, sono rilevabili attivando la funzionalità di controllo del rendimento che confronta le informazioni riferite alla produzione dell'inverter con quelle valutate per mezzo di un sensore ambientale ausiliario e della misura della corrente delle singole stringhe effettuata con gli string box intelligenti. In caso di scostamento tra il valore di produttività calcolato tramite il sensore e la produttività effettiva si viene a generare un messaggio di errore.

*Production problems or plant failures, with a subsequent loss of profit, can be detected by activating the performance control which compares the production information of the inverter with those evaluated by an auxiliary environmental sensor and with the current measuring of each single string made with the smart string boxes. In the event of a variance between the productivity values calculated by the sensor and the effective productivity an error report is generated.*

*Problèmes de productions, pannes de l'implantation et conséquente perte de bénéfice, sont relevés en activant la fonction de control du rendement qui compare les informations donnés par l'onduleur avec celles évalués parmi d'un senseur d'environnement auxillié et avec le mesurage du courant de chaque chaine de panneaux fait par les boîtiers de raccordement intelligents. En cas de différence entre la valeur de production calculé a travers le senseur et la production effective, un message d'erreur est généré.*

# R400



INVERTER MODEL	TYPE		ORDER CODE
<b>R400</b>	IP 20	1 MPPT	<b>114.022.030</b>

## FIMER

INVERTER FOR LIFE

### LATO CC - GENERATORE FV • DC INPUT - PV MODULE • ENTRÉE (DC) - GÉNÉRATEUR PV

Max Potenza ingresso FV (kWp) <i>Max Allowed PV Power (kWp) • Puissance DC max (kWp)</i>	40 kWp
Intervallo potenza FV (kW) <i>Recommended PV Power (kW) • Plage de puissance photovoltaïque (kW)</i>	30 - 40 kW
Intervallo tensione MPP (V) <i>MPP Voltage Range (V<sub>DC</sub>) • Plage de tension MPP (V<sub>DC</sub>)</i>	430 - 820 V
Tensione Max FV a vuoto (V <sub>oc</sub> ) <i>Max No-load PV Voltage (V<sub>DC</sub>) • Tension DC max à vide (V<sub>DC</sub>)</i>	900 V
Ripple tensione CC (%) • DC-Voltage Ripple (%) • Ondulation de tension DC (%)	< 2%
Massima corrente FV (A <sub>cc</sub> ) <i>Maximum Input Current (A<sub>DC</sub>) • Courant d'entrée DC max (A<sub>DC</sub>)</i>	85 A
Numero di ingressi FV <i>Number of PV strings • Nombre max de entrées PV</i>	1
Regolazione FV <i>DC control mode • Contrôle du Réglage PV</i>	Controllo MPP veloce e preciso <i>Rapid and efficient MPP control • Contrôle rapide et précis</i>
Numero di MPPT • Number of input strings • Nombre de MPPT	1
Collegamento ingresso CC <i>DC input connection • Connexion d'entrée PV</i>	Interruttore per disconnessione campo FV <i>Integrated PV DC Switch • Sectionneur Intégré pour disconnecter le générateur PV</i>
Protezione inversione di polarità <i>Reverse polarity protection • Protection contre les inversions de polarité</i>	Si • Yes • Oui
Protezione sovratensione <i>Overvoltage protection • Protection contre la surtension</i>	Implementata mediante l'utilizzo di SPD a varistori <i>Implemented by the use of varistor's SPD device • Effectuer à l'aide de l'utilisation de SPD a varistances</i>

### LATO CA - RETE ELETTRICA • AC OUTPUT - AC GRID • SORTIE (AC) - CONNECTÉE A LA GRILLE

Potenza Nominale (kW) • Nominal Power (kW) • Puissance AC nominale (kW)	34 kW
Potenza massima (kW) • Recommended PV Power (kW) • Puissance AC max (kW)	36 kW
Corrente Nominale (A <sub>ca</sub> ) • Nominal Current (A <sub>AC</sub> ) • Courant de sortie nominale (A <sub>AC</sub> )	55 A
Tensione di rete (V) • AC Grid Voltage (V) • Tension du réseau AC (V)	400 V (+/- 10%) 3-phase (L1-L2-L3-PE)
Frequenza di rete (Hz) • Grid Frequency (Hz) • Fréquence du réseau AC (Hz)	50 Hz (49 - 51)
Fattore di distorsione (THD) • Distortion Factor (THD) • Facteur de distorsion (THD)	< 3%
Fattore di potenza (cos φ) • Power Factor (cos φ) • Facteur de puissance (cos φ)	> 0,99
Separazione Galvanica <i>Galvanic Insulation • L'isolation électrique</i>	Si, trasformatore BF <i>Yes, By LF transformer • Oui, transformateur de basse fréquence</i>
Connessione Lato CA <i>AC Connectors • Connecteurs de sortie AC</i>	Interruttore magnetotermico lato rete CA <i>Magnetothermic DC Grid Switch Côté • Disjoncteur AC circuit</i>

### DATI GENERALI • GENERAL DATA • DONNÉES GÉNÉRALES

Rendimento Massimo • Max Efficiency • Rendement max	96,2%
Rendimento Europeo • European Efficiency • Rendement Européen	95,6%
Consumo Notturmo (W) • Night consumption (W) • Autoconsommation nocturne (W)	< 30 W
Peso (kg) • Weight (kg) • Poids (kg)	620 kg
Grado di protezione • Protection degree • Type de protection	IP20
Raffreddamento • Cooling • Système de refroidissement	Ventole regolate in velocità <i>By using fans controlled by temperature Ventilateur à vitesse réglable</i>
Dimensioni (HxLxP) • Dimensions (HxLxP) • Dimensions (HxLxP)	1500x790x875 mm
Rumorosità (dB) • Noise Level (dB) • Émission de bruits (dB)	< 70 dB
Temperatura di lavoro (°C) <i>Operating Temperature (°C) • Température de fonctionnement (°C)</i>	-10°+50° C
Temperatura di stoccaggio (°C) • Storage Temperature (°C) • Température de stockage (°C)	-20°+70° C
Umidità • Humidity • Humidité	0 ÷ 95% Senza condensa • Not condensing • Sans condensation
Colore • Colour • Couleur	RAL 9006
Modulazione • Modulation • Modulation	Regolazione secondo algoritmo IPCCM <i>By using the IPCCM algorithm Réglage deuxième algorithme IPCCM</i>

# R800



INVERTER MODEL	TYPE		ORDER CODE
<b>R800</b>	IP 20	1 MPPT	<b>118.022.030</b>
	IP 20	2 MPPT	<b>118.022.130</b>

## FIMER

INVERTER FOR LIFE

### LATO CC - GENERATORE FV • DC INPUT - PV MODULE • ENTRÉE (DC) - GÉNÉRATEUR PV

Max Potenza ingresso FV (kWp) <i>Max Allowed PV Power (kWp) • Puissance DC max (kWp)</i>	80 kWp
Intervallo potenza FV (kW) <i>Recommended PV Power (kW) • Plage de puissance photovoltaïque (kW)</i>	55 - 80 kW
Intervallo tensione MPP (V) <i>MPP Voltage Range (V<sub>DC</sub>) • Plage de tension MPP (V<sub>DC</sub>)</i>	430 - 820 V
Tensione Max FV a vuoto (V <sub>DC</sub> ) <i>Max No-load PV Voltage (V<sub>DC</sub>) • Tension DC max à vide (V<sub>DC</sub>)</i>	900 V
Ripple tensione CC (%) • DC-Voltage Ripple (%) • Ondulation de tension DC (%)	< 2%
Massima corrente FV (A <sub>DC</sub> ) <i>Maximum Input Current (A<sub>DC</sub>) • Courant d'entrée DC max (A<sub>DC</sub>)</i>	170 A
Numero di ingressi FV <i>Number of PV strings • Nombre max de entrées PV</i>	1 (opzionale 2) <i>1 (optional 2) • 1 (optionel 2)</i>
Regolazione FV <i>DC control mode • Contrôle du Réglage PV</i>	Controllo MPP veloce e preciso <i>Rapid and efficient MPP control • Contrôle rapide et précis</i>
Numero di MPPT • Number of input strings • Nombre de MPPT	1 (opzionale 2) • 1 (optional 2) • 1 (optionel 2)
Collegamento ingresso CC <i>DC input connection • Connexion d'entrée PV</i>	Interruttore per disconnessione campo FV <i>Integrated PV DC Switch • Sectionneur Intégré pour disconnecter le générateur PV</i>
Protezione inversione di polarità <i>Reverse polarity protection • Protection contre les inversions de polarité</i>	Si • Yes • Oui
Protezione sovratensione <i>Overvoltage protection • Protection contre la surtension</i>	Implementata mediante l'utilizzo di SPD a varistori. <i>Implemented by the use of varistor's SPD device. • Effectuer à l'aide de l'utilisation de SPD a varistances</i>

### LATO CA - RETE ELETTRICA • AC OUTPUT - AC GRID • SORTIE (AC) - CONNECTÉE A LA GRILLE

Potenza Nominale (kW) • Nominal Power (kW) • Puissance AC nominale (kW)	66 kW
Potenza massima (kW) • Recommended PV Power (kW) • Puissance AC max (kW)	72 kW
Corrente Nominale (A <sub>CA</sub> ) • Nominal Current (A <sub>CA</sub> ) • Courant de sortie nominale (A <sub>CA</sub> )	110 A
Tensione di rete (V) • AC Grid Voltage (V) • Tension du réseau AC (V)	400 V (+/- 10%) 3-phase (L1-L2-L3-PE)
Frequenza di rete (Hz) • Grid Frequency (Hz) • Fréquence du réseau AC (Hz)	50 Hz (49 - 51)
Fattore di distorsione (THD) • Distortion Factor (THD) • Facteur de distorsion (THD)	< 3%
Fattore di potenza (cos φ) • Power Factor (cos φ) • Facteur de puissance (cos φ)	> 0,99
Separazione Galvanica <i>Galvanic Insulation • L'isolation électrique</i>	Si, trasformatore BF <i>Yes, By LF transformer • Oui, transformateur de basse fréquence</i>
Connessione Lato CA <i>AC Connectors • Connecteurs de sortie AC</i>	Interruttore magnetotermico lato rete CA <i>Magnetothermic DC Grid Switch Côté • disjoncteur AC circuit</i>

### DATI GENERALI • GENERAL DATA • DONNÉES GÉNÉRALES

Rendimento Massimo • Max Efficiency • Rendement max	96,2%
Rendimento Europeo • European Efficiency • Rendement Européen.	95,6%
Consumo Notturmo (W) • Night consumption (W) • Autoconsommation nocturne (W)	< 30 W
Peso (kg) • Weight (kg) • Poids (kg)	760 kg
Grado di protezione • Protection degree • Type de protection	IP20
Raffreddamento • Cooling • Système de refroidissement	Ventole regolate in velocità <i>By using fans controlled by temperature • Ventilateur à vitesse réglable</i>
Dimensioni (HxLxP) • Dimensions (HxLxP) • Dimensions (HxLxP)	2030x790x875 mm
Rumorosità (dB) • Noise Level (dB) • Émission de bruits (dB)	< 70 dB
Temperatura di lavoro (°C) <i>Operating Temperature (°C) • Température de fonctionnement (°C)</i>	-10°+50° C
Temperatura di stoccaggio (°C) • Storage Temperature (°C) • Température de stockage (°C)	-20°+70° C
Umidità • Humidity • Humidité	0 ÷ 95% Senza condensa • Not condensing • Sans condensation
Colore • Colour • Couleur	RAL 9006
Modulazione • Modulation • Modulation	Regolazione secondo algoritmo IPCCM <i>By using the IPCCM algorithm • Réglage deuxième algorithme IPCCM</i>

# R 1200



INVERTER MODEL	TYPE		ORDER CODE
<b>R1200</b>	IP 20	1 MPPT	<b>I11.232.030</b>
	IP 20	3 MPPT	<b>I11.232.230</b>

## FIMER

INVERTER FOR LIFE

### LATO CC - GENERATORE FV • DC INPUT - PV MODULE • ENTRÉE (DC) - GÉNÉRATEUR PV

Max Potenza ingresso FV (kWp) <i>Max Allowed PV Power (kWp) • Puissance DC max (kWp)</i>	120 kWp
Intervallo potenza FV (kW) <i>Recommended PV Power (kW) • Plage de puissance photovoltaïque (kW)</i>	85 - 120 kW
Intervallo tensione MPP (V) <i>MPP Voltage Range (V<sub>DC</sub>) • Plage de tension MPP (V<sub>DC</sub>)</i>	430 - 820 V
Tensione Max FV a vuoto (V <sub>DC</sub> ) <i>Max No-load PV Voltage (V<sub>DC</sub>) • Tension DC max à vide (V<sub>DC</sub>)</i>	900 V
Ripple tensione CC (%) • DC-Voltage Ripple (%) • Ondulation de tension DC (%)	< 2%
Massima corrente FV (A <sub>DC</sub> ) <i>Maximum Input Current (A<sub>DC</sub>) • Courant d'entrée DC max (A<sub>DC</sub>)</i>	250 A
Numero di ingressi FV • Number of PV strings • Nombre max de entrées PV	1 (opzionale 3) • 1 (optional 3) • 1 (optionel 3)
Regolazione FV <i>DC control mode • Contrôle du Réglage PV</i>	Controllo MPP veloce e preciso <i>Rapid and efficient MPP control • Contrôle rapide et précis</i>
Numero di MPPT • Number of input strings • Nombre de MPPT	1 (opzionale 3) • 1 (optional 3) • 1 (optionel 3)
Collegamento ingresso CC <i>DC input connection • Connexion d'entrée PV</i>	Interruttore per disconnessione campo FV <i>Integrated PV DC Switch • Sectionneur Intégré pour disconnecter le générateur PV</i>
Protezione inversione di polarità <i>Reverse polarity protection • Protection contre les inversions de polarité</i>	Sì • Yes • Oui
Protezione sovratensione <i>Overvoltage protection • Protection contre la surtension</i>	Implementata mediante l'utilizzo di SPD a varistori. <i>Implemented by the use of varistor's SPD device. • Effectuer à l'aide de l'utilisation de SPD a varistances</i>

### LATO CA - RETE ELETTRICA • AC OUTPUT - AC GRID • SORTIE (AC) - CONNECTÉE A LA GRILLE

Potenza Nominale (kW) • Nominal Power (kW) • Puissance AC nominale (kW)	100 kW
Potenza massima (kW) • Recommended PV Power (kW) • Puissance AC max (kW)	110 kW
Corrente Nominale (A <sub>CA</sub> ) • Nominal Current (A <sub>CA</sub> ) • Courant de sortie nominale (A <sub>CA</sub> )	165 A
Tensione di rete (V) • AC Grid Voltage (V) • Tension du réseau AC (V)	400 V (+/- 10%) 3-phase (L1-L2-L3-PE)
Frequenza di rete (Hz) • Grid Frequency (Hz) • Fréquence du réseau AC (Hz)	50 Hz (49 - 51)
Fattore di distorsione (THD) • Distortion Factor (THD) • Facteur de distorsion (THD)	< 3%
Fattore di potenza (cos φ) • Power Factor (cos φ) • Facteur de puissance (cos φ)	> 0,99
Separazione Galvanica <i>Galvanic Insulation • L'isolation électrique</i>	Sì, trasformatore BF <i>Yes, By LF transformer • Oui, transformateur de basse fréquence</i>
Connessione Lato CA <i>AC Connectors • Connecteurs de sortie AC</i>	Interruttore magnetotermico lato rete CA <i>Magnetohermic DC Grid Switch Côté • disjoncteur AC circuit</i>

### DATI GENERALI • GENERAL DATA • DONNÉES GÉNÉRALES

Rendimento Massimo • Max Efficiency • Rendement max	96,2%
Rendimento Europeo • European Efficiency • Rendement Européen.	95,6%
Consumo Notturmo (W) • Night consumption (W) • Autoconsommation nocturne (W)	< 30 W
Peso (kg) • Weight (kg) • Poids (kg)	1050 kg
Grado di protezione • Protection degree • Type de protection	IP20
Raffreddamento • Cooling • Système de refroidissement	Ventole regolate in velocità <i>By using fans controlled by temperature • Ventilateur à vitesse réglable</i>
Dimensioni (HxLxP) • Dimensions (HxLxP) • Dimensions (HxLxP)	2030x790x875 mm
Rumorosità (dB) • Noise Level (dB) • Émission de bruits (dB)	< 70 dB
Temperatura di lavoro (°C) <i>Operating Temperature (°C) • Température de fonctionnement (°C)</i>	-10°+50° C
Temperatura di stoccaggio (°C) • Storage Temperature (°C) • Température de stockage (°C)	-20°+70° C
Umidità • Humidity • Humidité	0 ÷ 95% Senza condensa • Not condensing • Sans condensation
Colore • Colour • Couleur	RAL 9006
Modulazione <i>Modulation • Modulation</i>	Regolazione secondo algoritmo IPCCM <i>By using the IPCCM algorithm • Réglage deuxième algorithme IPCCM</i>

# R 1600



INVERTER MODEL	TYPE		ORDER CODE
<b>R1600</b>	IP 20	1 MPPT	<b>111.632.030</b>

## FIMER

INVERTER FOR LIFE

### LATO CC - GENERATORE FV • DC INPUT - PV MODULE • ENTRÉE (DC) - GÉNÉRATEUR PV

Max Potenza ingresso FV (kWp) <i>Max Allowed PV Power (kWp) • Puissance DC max (kWp)</i>	160 kWp
Intervallo potenza FV (kW) <i>Recommended PV Power (kW) • Plage de puissance photovoltaïque (kW)</i>	115 - 160 kW
Intervallo tensione MPP (V) <i>MPP Voltage Range (V<sub>DC</sub>) • Plage de tension MPP (V<sub>DC</sub>)</i>	430 - 820 V
Tensione Max FV a vuoto (V <sub>DC</sub> ) <i>Max No-load PV Voltage (V<sub>DC</sub>) • Tension DC max à vide (V<sub>DC</sub>)</i>	900 V
Ripple tensione CC (%) • DC-Voltage Ripple (%) • Ondulation de tension DC (%)	< 2%
Massima corrente FV (A <sub>DC</sub> ) <i>Maximum Input Current (A<sub>DC</sub>) • Courant d'entrée DC max (A<sub>DC</sub>)</i>	340 A
Numero di ingressi FV <i>Number of PV strings • Nombre max de entrées PV</i>	1
Regolazione FV <i>DC control mode • Contrôle du Réglage PV</i>	Controllo MPP veloce e preciso <i>Rapid and efficient MPP control • Contrôle rapide et précis</i>
Numero di MPPT • Number of input strings • Nombre de MPPT	1
Collegamento ingresso CC <i>DC input connection • Connexion d'entrée PV</i>	Interruttore per disconnessione campo FV <i>Integrated PV DC Switch • Sectionneur Intégré pour disconnecter le générateur PV</i>
Protezione inversione di polarità <i>Reverse polarity protection • Protection contre les inversions de polarité</i>	Sì • Yes • Oui
Protezione sovratensione <i>Overvoltage protection • Protection contre la surtension</i>	Mediante scaricatori <i>By means of surge protection devices. • à l'aide de parasurtenseurs</i>

### LATO CA - RETE ELETTRICA • AC OUTPUT - AC GRID • SORTIE (AC) - CONNECTÉE A LA GRILLE

Potenza Nominale (kW) • Nominal Power (kW) • Puissance AC nominale (kW)	130 kW
Potenza massima (kW) • Recommended PV Power (kW) • Puissance AC max (kW)	145 kW
Corrente Nominale (A <sub>CA</sub> ) • Nominal Current (A <sub>AC</sub> ) • Courant de sortie nominale (A <sub>AC</sub> )	225 A
Tensione di rete (V) • AC Grid Voltage (V) • Tension du réseau AC (V)	400 V (+/- 10%) 3Ph (L1-L2-L3-PE)
Al. aux. (V) - C. max (A)	230 V (+/- 10%) - 16 A (L-N)
Frequenza di rete (Hz) • Grid Frequency (Hz) • Fréquence du réseau AC (Hz)	50 Hz (49 - 51)
Fattore di distorsione (THD) • Distortion Factor (THD) • Facteur de distorsion (THD)	< 3%
Fattore di potenza (cos φ) • Power Factor (cos φ) • Facteur de puissance (cos φ)	> 0,99
Separazione Galvanica <i>Galvanic Insulation • L'isolation électrique</i>	Trasformatore esterno con circuito di pilotaggio per magnetizzazione <i>External transformer with magnetization driving circuit Transformateur extérieur avec circuit de pilotage pour la magnétisation</i>
Connessione Lato CA <i>AC Connectors • Connecteurs de sortie AC</i>	Interruttore magnetotermico <i>Magnetohermic Switch • disjoncteur</i>

### DATI GENERALI • GENERAL DATA • DONNÉES GÉNÉRALES

Rendimento Massimo • Max Efficiency • Rendement max	96,5%
Rendimento Europeo • European Efficiency • Rendement Européen.	95,8%
Consumo Notturmo (W) • Night consumption (W) • Autoconsommation nocturne (W)	< 60 W
Peso (kg) • Weight (kg) • Poids (kg)	1200 kg
Grado di protezione • Protection degree • Type de protection	IP20
Raffreddamento <i>Cooling • Système de refroidissement</i>	Ventole regolate in velocità <i>By using fans controlled by temperature • Ventilateur à vitesse réglable</i>
Dimensioni (HxLxP) • Dimensions (HxLxP) • Dimensions (HxLxP)	2100x1400x880 mm
Rumorosità (dB) • Noise Level (dB) • Émission de bruits (dB)	< 70 dB
Temperatura di lavoro (°C) <i>Operating Temperature (°C) • Température de fonctionnement (°C)</i>	-10°+50° C
Temperatura di stoccaggio (°C) • Storage Temperature (°C) • Température de stockage (°C)	-20°+70° C
Umidità • Humidity • Humidité	0 ÷ 95% Senza condensa • Not condensing • Sans condensation
Colore • Colour • Couleur	RAL 9006
Modulazione <i>Modulation • Modulation</i>	Regolazione secondo algoritmo IPCCM <i>By using the IPCCM algorithm • Réglage deuxième algorithme IPCCM</i>

# R2500



INVERTER MODEL	TYPE		ORDER CODE
<b>R2500</b>	IP 20	1 MPPT	<b>112.532.030</b>

## FIMER

INVERTER FOR LIFE

### LATO CC - GENERATORE FV • DC INPUT - PV MODULE • ENTRÉE (DC) - GÉNÉRATEUR PV

Max Potenza ingresso FV (kWp) <i>Max Allowed PV Power (kWp) • Puissance DC max (kWp)</i>	240 kWp
Intervallo potenza FV (kW) <i>Recommended PV Power (kW) • Plage de puissance photovoltaïque (kW)</i>	180 - 240 kW
Intervallo tensione MPP (V) <i>MPP Voltage Range (V<sub>DC</sub>) • Plage de tension MPP (V<sub>DC</sub>)</i>	430 - 820 V
Tensione Max FV a vuoto (V <sub>DC</sub> ) <i>Max No-load PV Voltage (V<sub>DC</sub>) • Tension DC max à vide (V<sub>DC</sub>)</i>	900 V
Ripple tensione CC (%) • DC-Voltage Ripple (%) • Ondulation de tension DC (%)	< 2%
Massima corrente FV (A <sub>DC</sub> ) <i>Maximum Input Current (A<sub>DC</sub>) • Courant d'entrée DC max (A<sub>DC</sub>)</i>	520 A
Numero di ingressi FV • Number of PV strings • Nombre max de entrées PV	1
Regolazione FV <i>DC control mode • Contrôle du Réglage PV</i>	Controllo MPP veloce e preciso <i>Rapid and efficient MPP control • Contrôle rapide et précis</i>
Numero di MPPT • Number of input strings • Nombre de MPPT	1
Collegamento ingresso CC <i>DC input connection • Connexion d'entrée PV</i>	Interruttore per disconnessione campo FV <i>Integrated PV DC Switch Sectionneur Intégré pour disconnecter le générateur PV</i>
Protezione inversione di polarità <i>Reverse polarity protection • Protection contre les inversions de polarité</i>	Si • Yes • Oui
Protezione sovratensione <i>Overtoltage protection • Protection contre la surtension</i>	Implementata mediante l'utilizzo di SPD a varistori. <i>Implemented by the use of varistor's SPD device. Effectuer à l'aide de l'utilisation de SPD a varistances</i>

### LATO CA - RETE ELETTRICA • AC OUTPUT - AC GRID • SORTIE (AC) - CONNECTÉE A LA GRILLE

Potenza Nominale (kW) • Nominal Power (kW) • Puissance AC nominale (kW)	210 kW
Potenza massima (kW) • Recommended PV Power (kW) • Puissance AC max (kW)	230 kW
Corrente Nominale (A <sub>CA</sub> ) • Nominal Current (A <sub>AC</sub> ) • Courant de sortie nominale (A <sub>AC</sub> )	360 A
Tensione di rete (V) • AC Grid Voltage (V) • Tension du réseau AC (V)	400 V (+/- 10%) 3-phase (L1-L2-L3-PE)
Al. aux. (V) - C. max (A)	230 V (+/- 10%) - 16 A (L-N)
Frequenza di rete (Hz) • Grid Frequency (Hz) • Fréquence du réseau AC (Hz)	50 Hz (49 - 51)
Fattore di distorsione (THD) • Distortion Factor (THD) • Facteur de distorsion (THD)	< 3%
Fattore di potenza (cos φ) • Power Factor (cos φ) • Facteur de puissance (cos φ)	> 0,99
Separazione Galvanica <i>Galvanic Insulation • L'isolation électrique</i>	Trasformatore esterno con circuito di pilotaggio per magnetizzazione <i>External transformer with magnetization driving circuit Transformateur extérieur avec circuit de pilotage pour la magnétisation</i>
Connessione Lato CA <i>AC Connectors • Connecteurs de sortie AC</i>	Interruttore magnetotermico lato rete CA <i>Magnetothermic DC Grid Switch Côté • disjoncteur AC circuit</i>

### DATI GENERALI • GENERAL DATA • DONNÉES GÉNÉRALES

Rendimento Massimo • Max Efficiency • Rendement max	96,5%
Rendimento Europeo • European Efficiency • Rendement Européen.	95,8%
Consumo Notturmo (W) • Night consumption (W) • Autoconsommation nocturne (W)	< 30 W
Peso (kg) • Weight (kg) • Poids (kg)	1550 kg
Grado di protezione • Protection degree • Type de protection	IP20
Raffreddamento <i>Cooling • Système de refroidissement</i>	Ventole regolate in velocità <i>By using fans controlled by temperature • Ventilateur à vitesse réglable</i>
Dimensioni (HxLxP) • Dimensions (HxLxP) • Dimensions (HxLxP)	2100x1400x880 mm
Rumorosità (dB) • Noise Level (dB) • Émission de bruits (dB)	< 70 dB
Temperatura di lavoro (°C) <i>Operating Temperature (°C) • Température de fonctionnement (°C)</i>	-10°+50° C
Temperatura di stoccaggio (°C) • Storage Temperature (°C) • Température de stockage (°C)	-20°+70° C
Umidità • Humidity • Humidité	0 ÷ 95% Senza condensa • Not condensing • Sans condensation
Colore • Colour • Couleur	RAL 9006
Modulazione <i>Modulation • Modulation</i>	Regolazione secondo algoritmo IPCCM <i>By using the IPCCM algorithm • Réglage deuxième algorithme IPCCM</i>

# R1200 TL



INVERTER MODEL	TYPE		ORDER CODE
<b>R1200TL</b>	IP 20	1 MPPT	<b>I31.233.030</b>

**FIMER**  
INVERTER FOR LIFE

LATO CC - GENERATORE FV • DC INPUT - PV MODULE • ENTRÉE (DC) - GÉNÉRATEUR PV	
Max Potenza ingresso FV (kWp) <i>Max Allowed PV Power (kWp) • Puissance DC max (kWp)</i>	120 kWp
Intervallo potenza FV (kW) <i>Recommended PV Power (kW) • Plage de puissance photovoltaïque (kW)</i>	85 - 120 kW
Intervallo tensione MPP (V <sub>cc</sub> ) <i>MPP Voltage Range (V<sub>dc</sub>) • Plage de tension MPP (V<sub>dc</sub>)</i>	430 - 820 V
Tensione Max FV a vuoto (V <sub>cc</sub> ) <i>Max No-load PV Voltage (V<sub>dc</sub>) • Tension DC max à vide (V<sub>dc</sub>)</i>	900 V
Ripple tensione CC (%) • DC-Voltage Ripple (%) • Ondulation de tension DC (%)	< 2%
Massima corrente FV (A <sub>cc</sub> ) <i>Maximum Input Current (A<sub>dc</sub>) • Courant d'entrée DC max (A<sub>dc</sub>)</i>	250 A
Numero di ingressi FV • Number of PV strings • Nombre max de entrées PV	1
Regolazione FV <i>DC control mode • Contrôle du Réglage PV</i>	Controllo MPP veloce e preciso <i>Rapid and efficient MPP control • Contrôle rapide et précis</i>
Numero di MPPT • Number of input strings • Nombre de MPPT	1
Collegamento ingresso CC <i>DC input connection • Connexion d'entrée PV</i>	Interruttore per disconnessione campo FV <i>Integrated PV DC Switch • Sectionneur Intégré pour disconnecter le générateur PV</i>
Protezione inversione di polarità <i>Reverse polarity protection • Protection contre les inversions de polarité</i>	Si • Yes • Oui
Protezione sovratensione <i>Overvoltage protection • Protection contre la surtension</i>	Implementata mediante l'utilizzo di SPD a varistori. <i>Implemented by the use of varistor's SPD device. • Effectuer à l'aide de l'utilisation de SPD a varistances</i>
LATO CA - RETE ELETTRICA • AC OUTPUT - AC GRID • SORTIE (AC) - CONNECTÉE A LA GRILLE	
Potenza Nominale (kW) • Nominal Power (kW) • Puissance AC nominale (kW)	100 kW
Potenza massima (kW) • Recommended PV Power (kW) • Puissance AC max (kW)	110 kW
Corrente Nominale (A <sub>ca</sub> ) • Nominal Current (A <sub>ac</sub> ) • Courant de sortie nominale (A <sub>ac</sub> )	255 A
Tensione di rete (V) • AC Grid Voltage (V) • Tension du réseau AC (V)	260 V (+/- 10%) 3-phase (L1-L2-L3-PE)
Al. aux. (V) - C. max (A)	230 V (+/- 10%) - 16 A (L-N)
Frequenza di rete (Hz) • Grid Frequency (Hz) • Fréquence du réseau AC (Hz)	50 Hz (49 - 51)
Fattore di distorsione (THD) • Distortion Factor (THD) • Facteur de distorsion (THD)	< 3%
Fattore di potenza (cos φ) • Power Factor (cos φ) • Facteur de puissance (cos φ)	> 0,99
Separazione Galvanica • Galvanic Insulation • L'isolation électrique	No
Connessione Lato CA <i>AC Connectors • Connecteurs de sortie AC</i>	Interruttore magnetotermico lato rete CA <i>Magneto-thermic DC Grid Switch Côté • disjoncteur AC circuit</i>
DATI GENERALI • GENERAL DATA • DONNÉES GÉNÉRALES	
Rendimento Massimo • Max Efficiency • Rendement max	98,0%
Rendimento Europeo • European Efficiency • Rendement Européen.	97,5%
Consumo Notturmo (W) • Night consumption (W) • Autoconsommation nocturne (W)	< 30 W
Peso (kg) • Weight (kg) • Poids (kg)	450 kg
Grado di protezione • Protection degree • Type de protection	IP20
Raffreddamento <i>Cooling • Système de refroidissement</i>	Ventole regolate in velocità <i>By using fans controlled by temperature • Ventilateur à vitesse réglable</i>
Dimensioni (HxLxP) • Dimensions (HxLxP) • Dimensions (HxLxP)	2030x790x875 mm
Rumorosità (dB) • Noise Level (dB) • Émission de bruits (dB)	< 70 dB
Temperatura di lavoro (°C) <i>Operating Temperature (°C) • Température de fonctionnement (°C)</i>	-10°+50° C
Temperatura di stoccaggio (°C) • Storage Temperature (°C) • Température de stockage (°C)	-20°+70° C
Umidità • Humidity • Humidité	0 ÷ 95% Senza condensa • Not condensing • Sans condensation
Colore • Colour • Couleur	RAL 9006
Modulazione <i>Modulation • Modulation</i>	Regolazione secondo algoritmo IPCCM <i>By using the IPCCM algorithm • Réglage deuxième algorithme IPCCM</i>

# R 1600 TL



INVERTER MODEL	TYPE		ORDER CODE
<b>R1600TL</b>	IP 20	1 MPPT	<b>131.633.030</b>



## LATO CC - GENERATORE FV • DC INPUT - PV MODULE • ENTRÉE (DC) - GÉNÉRATEUR PV

Max Potenza ingresso FV (kWp) <i>Max Allowed PV Power (kWp) • Puissance DC max (kWp)</i>	160 kWp
Intervallo potenza FV (kW) <i>Recommended PV Power (kW) • Plage de puissance photovoltaïque (kW)</i>	115 - 160 kW
Intervallo tensione MPP (V <sub>dc</sub> ) <i>MPP Voltage Range (V<sub>dc</sub>) • Plage de tension MPP (V<sub>dc</sub>)</i>	430 - 820 V
Tensione Max FV a vuoto (V <sub>dc</sub> ) <i>Max No-load PV Voltage (V<sub>dc</sub>) • Tension DC max à vide (V<sub>dc</sub>)</i>	900 V
Ripple tensione CC (%) • DC-Voltage Ripple (%) • Ondulation de tension DC (%)	< 2%
Massima corrente FV (A <sub>dc</sub> ) <i>Maximum Input Current (A<sub>dc</sub>) • Courant d'entrée DC max (A<sub>dc</sub>)</i>	335 A
Numero di ingressi FV • Number of PV strings • Nombre max de entrées PV	1
Regolazione FV <i>DC control mode • Contrôle du Réglage PV</i>	Controllo MPP veloce e preciso <i>Rapid and efficient MPP control • Contrôle rapide et précis</i>
Numero di MPPT • Number of input strings • Nombre de MPPT	1
Collegamento ingresso CC <i>DC input connection • Connexion d'entrée PV</i>	Interruttore per disconnessione campo FV <i>Integrated PV DC Switch • Sectionneur Intégré pour disconnecter le générateur PV</i>
Protezione inversione di polarità <i>Reverse polarity protection • Protection contre les inversions de polarité</i>	Si • Yes • Oui
Protezione sovratensione <i>Overvoltage protection • Protection contre la surtension</i>	Implementata mediante l'utilizzo di SPD a varistori. <i>Implemented by the use of varistor's SPD device. Effectuer à l'aide de l'utilisation de SPD a varistances</i>

## LATO CA - RETE ELETTRICA • AC OUTPUT - AC GRID • SORTIE (AC) - CONNECTÉE A LA GRILLE

Potenza Nominale (kW) • Nominal Power (kW) • Puissance AC nominale (kW)	130 kW
Potenza massima (kW) • Recommended PV Power (kW) • Puissance AC max (kW)	145 kW
Corrente Nominale (A <sub>ca</sub> ) • Nominal Current (A <sub>ca</sub> ) • Courant de sortie nominale (A <sub>ca</sub> )	340 A
Tensione di rete (V) • AC Grid Voltage (V) • Tension du réseau AC (V)	260 V (+/- 10%) 3Ph (L1-L2-L3-PE)
Al. aux. (V) - C. max (A)	230 V (+/- 10%) - 16 A (L-N)
Frequenza di rete (Hz) • Grid Frequency (Hz) • Fréquence du réseau AC (Hz)	50 Hz (49 - 51)
Fattore di distorsione (THD) • Distortion Factor (THD) • Facteur de distorsion (THD)	< 3%
Fattore di potenza (cos φ) • Power Factor (cos φ) • Facteur de puissance (cos φ)	> 0,99
Separazione Galvanica • Galvanic Insulation • L'isolation électrique	No
Connessione Lato CA <i>AC Connectors • Connecteurs de sortie AC</i>	Interruttore magnetotermico <i>Magneto-thermic Switch • disjoncteur</i>

## DATI GENERALI • GENERAL DATA • DONNÉES GÉNÉRALES

Rendimento Massimo • Max Efficiency • Rendement max	98,2%
Rendimento Europeo • European Efficiency • Rendement Européen.	97,6%
Consumo Notturmo (W) • Night consumption (W) • Autoconsommation nocturne (W)	< 60 W
Peso (kg) • Weight (kg) • Poids (kg)	570 kg
Grado di protezione • Protection degree • Type de protection	IP20
Raffreddamento <i>Cooling • Système de refroidissement</i>	Ventole regolate in velocità <i>By using fans controlled by temperature • Ventilateur à vitesse réglable</i>
Dimensioni (HxLxP) • Dimensions (HxLxP) • Dimensions (HxLxP)	2100x1400x880 mm
Rumorosità (dB) • Noise Level (dB) • Émission de bruits (dB)	< 70 dB
Temperatura di lavoro (°C) <i>Operating Temperature (°C) • Température de fonctionnement (°C)</i>	-10°+50° C
Temperatura di stoccaggio (°C) • Storage Temperature (°C) • Température de stockage (°C)	-20°+70° C
Umidità • Humidity • Humidité	0 ÷ 95% Senza condensa • Not condensing • Sans condensation
Colore • Colour • Couleur	RAL 9006
Modulazione <i>Modulation • Modulation</i>	Regolazione secondo algoritmo IPCCM <i>By using the IPCCM algorithm • Réglage deuxième algorithme IPCCM</i>

# R2500 TL



INVERTER MODEL	TYPE		ORDER CODE
<b>R2500TL</b>	IP 20	1 MPPT	<b>I32.533.030</b>



## LATO CC - GENERATORE FV • DC INPUT - PV MODULE • ENTRÉE (DC) - GÉNÉRATEUR PV

Max Potenza ingresso FV (kWp) <i>Max Allowed PV Power (kWp) • Puissance DC max (kWp)</i>	240 kWp
Intervallo potenza FV (kW) <i>Recommended PV Power (kW) • Plage de puissance photovoltaïque (kW)</i>	180 - 240 kW
Intervallo tensione MPP (V <sub>cc</sub> ) <i>MPP Voltage Range (V<sub>dc</sub>) • Plage de tension MPP (V<sub>dc</sub>)</i>	430 - 820 V
Tensione Max FV a vuoto (V <sub>cc</sub> ) <i>Max No-load PV Voltage (V<sub>dc</sub>) • Tension DC max à vide (V<sub>dc</sub>)</i>	900 V
Ripple tensione CC (%) • DC-Voltage Ripple (%) • Ondulation de tension DC (%)	< 2%
Massima corrente FV (A <sub>cc</sub> ) <i>Maximum Input Current (A<sub>dc</sub>) • Courant d'entrée DC max (A<sub>dc</sub>)</i>	520 A
Numero di ingressi FV • Number of PV strings • Nombre max de entrées PV	1
Regolazione FV <i>DC control mode • Contrôle du Réglage PV</i>	Controllo MPP veloce e preciso <i>Rapid and efficient MPP control • Contrôle rapide et précis</i>
Numero di MPPT • Number of input strings • Nombre de MPPT	1
Collegamento ingresso CC <i>DC input connection • Connexion d'entrée PV</i>	Interruttore per disconnessione campo FV <i>Integrated PV DC Switch • Sectionneur Intégré pour disconnecter le générateur PV</i>
Protezione inversione di polarità <i>Reverse polarity protection • Protection contre les inversions de polarité</i>	Si • Yes • Oui
Protezione sovratensione <i>Overvoltage protection • Protection contre la surtension</i>	Implementata mediante l'utilizzo di SPD a varistori. <i>Implemented by the use of varistor's SPD device. Effectuer à l'aide de l'utilisation de SPD a varistances</i>

## LATO CA - RETE ELETTRICA • AC OUTPUT - AC GRID • SORTIE (AC) - CONNECTÉE A LA GRILLE

Potenza Nominale (kW) • Nominal Power (kW) • Puissance AC nominale (kW)	210 kW
Potenza massima (kW) • Recommended PV Power (kW) • Puissance AC max (kW)	230 kW
Corrente Nominale (A <sub>ca</sub> ) • Nominal Current (A <sub>ac</sub> ) • Courant de sortie nominale (A <sub>ac</sub> )	530 A
Tensione di rete (V) • AC Grid Voltage (V) • Tension du réseau AC (V)	260 V (+/- 10%) (L1-L2-L3-PE)
Al. aux. (V) - C. max (A)	230 V (+/- 10%) - 16 A (L-N)
Frequenza di rete (Hz) • Grid Frequency (Hz) • Fréquence du réseau AC (Hz)	50 Hz (49 - 51)
Fattore di distorsione (THD) • Distortion Factor (THD) • Facteur de distorsion (THD)	< 3%
Fattore di potenza (cos φ) • Power Factor (cos φ) • Facteur de puissance (cos φ)	> 0,99
Separazione Galvanica • Galvanic Insulation • L'isolation électrique	No
Connessione Lato CA <i>AC Connectors • Connecteurs de sortie AC</i>	Interruttore magnetotermico <i>Magnetohermic Switch • disjoncteur</i>

## DATI GENERALI • GENERAL DATA • DONNÉES GÉNÉRALES

Rendimento Massimo • Max Efficiency • Rendement max	98,2%
Rendimento Europeo • European Efficiency • Rendement Européen.	97,6%
Consumo Notturmo (W) • Night consumption (W) • Autoconsommation nocturne (W)	< 60 W
Peso (kg) • Weight (kg) • Poids (kg)	690 kg
Grado di protezione • Protection degree • Type de protection	IP20
Raffreddamento <i>Cooling • Système de refroidissement</i>	Ventole regolate in velocità <i>By using fans controlled by temperature • Ventilateur à vitesse réglable</i>
Dimensioni (HxLxP) • Dimensions (HxLxP) • Dimensions (HxLxP)	2100x1400x880 mm
Rumorosità (dB) • Noise Level (dB) • Émission de bruits (dB)	< 70 dB
Temperatura di lavoro (°C) <i>Operating Temperature (°C) • Température de fonctionnement (°C)</i>	-10°+50° C
Temperatura di stoccaggio (°C) • Storage Temperature (°C) • Température de stockage (°C)	-20°+70° C
Umidità • Humidity • Humidité	0 ÷ 95% Senza condensa • Not condensing • Sans condensation
Colore • Colour • Couleur	RAL 9006
Modulazione <i>Modulation • Modulation</i>	Regolazione secondo algoritmo IPCCM <i>By using the IPCCM algorithm • Réglage deuxième algorithme IPCCM</i>

# R5000 TL



INVERTER MODEL	TYPE		ORDER CODE
<b>R5000TL</b>	IP 20	1 MPPT	<b>135.033.030</b>

## FIMER

INVERTER FOR LIFE

### LATO CC - GENERATORE FV • DC INPUT - PV MODULE • ENTRÉE (DC) - GÉNÉRATEUR PV

Max Potenza ingresso FV (kWp) <i>Max Allowed PV Power (kWp) • Puissance DC max (kWp)</i>	480 kWp
Intervallo potenza FV (kW) <i>Recommended PV Power (kW) • Plage de puissance photovoltaïque (kW)</i>	380 - 480 kW
Intervallo tensione MPP (V) <i>MPP Voltage Range (V<sub>DC</sub>) • Plage de tension MPP (V<sub>DC</sub>)</i>	430 - 820 V
Tensione Max FV a vuoto (V <sub>DC</sub> ) <i>Max No-load PV Voltage (V<sub>DC</sub>) • Tension DC max à vide (V<sub>DC</sub>)</i>	900 V
Ripple tensione CC (%) • DC-Voltage Ripple (%) • Ondulation de tension DC (%)	< 2%
Massima corrente FV (A <sub>DC</sub> ) <i>Maximum Input Current (A<sub>DC</sub>) • Courant d'entrée DC max (A<sub>DC</sub>)</i>	1000 A
Numero di ingressi FV • Number of PV strings • Nombre max de entrées PV	1
Regolazione FV <i>DC control mode • Contrôle du Réglage PV</i>	Controllo MPP veloce e preciso <i>Rapid and efficient MPP control • Contrôle rapide et précis</i>
Numero di MPPT • Number of input strings • Nombre de MPPT	1
Collegamento ingresso CC <i>DC input connection • Connexion d'entrée PV</i>	Interruttore per disconnessione campo FV <i>Integrated PV DC Switch Sectionneur Intégré pour disconnecter le générateur PV</i>
Protezione inversione di polarità <i>Reverse polarity protection • Protection contre les inversions de polarité</i>	Si • Yes • Oui
Protezione sovratensione <i>Overvoltage protection • Protection contre la surtension</i>	Implementata mediante l'utilizzo di SPD a varistori <i>Implemented by the use of varistor's SPD device Effectuer à l'aide de l'utilisation de SPD a varistances</i>

### LATO CA - RETE ELETTRICA • AC OUTPUT - AC GRID • SORTIE (AC) - CONNECTÉE A LA GRILLE

Potenza Nominale (kW) • Nominal Power (kW) • Puissance AC nominale (kW)	210 kW
Potenza massima (kW) • Recommended PV Power (kW) • Puissance AC max (kW)	230 kW
Corrente Nominale (A <sub>CA</sub> ) • Nominal Current (A <sub>CA</sub> ) • Courant de sortie nominale (A <sub>CA</sub> )	1100 A
Tensione di rete (V) • AC Grid Voltage (V) • Tension du réseau AC (V)	260 V (+/- 10%) (L1-L2-L3-PE)
Al. aux. (V) - C. max (A)	230 V (+/- 10%) - 16 A (L-N)
Frequenza di rete (Hz) • Grid Frequency (Hz) • Fréquence du réseau AC (Hz)	50 Hz (49 - 51)
Fattore di distorsione (THD) • Distortion Factor (THD) • Facteur de distorsion (THD)	< 3%
Fattore di potenza (cos φ) • Power Factor (cos φ) • Facteur de puissance (cos φ)	> 0,99
Separazione Galvanica • Galvanic Insulation • L'isolation électrique	No
Connessione Lato CA <i>AC Connectors • Connecteurs de sortie AC</i>	Interruttore magnetotermico <i>Magneto-thermic Switch • disjoncteur</i>

### DATI GENERALI • GENERAL DATA • DONNÉES GÉNÉRALES

Rendimento Massimo • Max Efficiency • Rendement max	98,2%
Rendimento Europeo • European Efficiency • Rendement Européen.	97,6%
Consumo Notturmo (W) • Night consumption (W) • Autoconsommation nocturne (W)	< 60 W
Peso (kg) • Weight (kg) • Poids (kg)	690 kg
Grado di protezione • Protection degree • Type de protection	IP20
Raffreddamento <i>Cooling • Système de refroidissement</i>	Ventole regolate in velocità <i>By using fans controlled by temperature • Ventilateur à vitesse réglable</i>
Dimensioni (HxLxP) • Dimensions (HxLxP) • Dimensions (HxLxP)	2100x2800x880 mm
Rumorosità (dB) • Noise Level (dB) • Émission de bruits (dB)	< 70 dB
Temperatura di lavoro (°C) <i>Operating Temperature (°C) • Température de fonctionnement (°C)</i>	-10°+50° C
Temperatura di stoccaggio (°C) • Storage Temperature (°C) • Température de stockage (°C)	-20°+70° C
Umidità • Humidity • Humidité	0 ÷ 95% Senza condensa • Not condensing • Sans condensation
Colore • Colour • Couleur	RAL 9006
Modulazione <i>Modulation • Modulation</i>	Regolazione secondo algoritmo IPCCM <i>By using the IPCCM algorithm • Réglage deuxième algorithme IPCCM</i>



INVERTER FOR LIFE

**STAZIONI INVERTER**

**MEGASTATION 500, 1000, 1300, 1500**

***INVERTER POWER STATIONS***

*MEGASTATION 500, 1000, 1300, 1500*

***CENTRALE ELECTRIQUE***

*MEGASTATION 500, 1000, 1300, 1500*



2 inverter FIMER R2500TL modulari con funzione fast start con caratteristiche elettriche come seguente:

- Trasformatore elevatore da 500 kVA a basse perdite ed a quadruplo secondario con rapporto 20kV/0,275-0,275kV, ultimato con tre sonde di temperatura e tre ventilatori tangenziali;
- Quadro di Media Tensione con interruttore atto a svolgere sia la funzione di DDI, con richiusura automatica, sia di protezione trasformatore tramite due TA, un toroide, due TV;
- Protezioni di interfaccia e di corrente tipo NV10P (27,59, 81> e 81<) e NA016 (50, 51 e 51N);
- Quadro Generale di Bassa Tensione;
- Due contatori per l'energia prodotta da ogni singolo inverter distribuzione 400 V con predisposizione per alimentazione esterna;
- 2 interruttori 650A 3P per i due inverter ai quali saranno associati quattro coppie di TA per le misure fiscali;
- Scaricatori di sovratensione;
- Centralina termometrica per le Pt100 del trasformatore;
- Trasformatore ausiliario 260/400V;
- Software FIMERGUARD per monitoraggio impianto - gestione allarmi - gestione storico compreso;
- Sensor box unit per ricezione dati campione: temperatura e irraggiamento.

Container metallico coibentato ed accessorio come segue:

- Coibentazione
- Apertura completa di un lato corto
- Porta aggiuntiva in corrispondenza del secondo lato corto
- Rete di separazione tra l'area del trasformatore e la rimanente parte del container
- Illuminazione interna
- Adeguati fori per i cavi sia MT sia in corrente continua
- Griglie di estrazione aria con appositi torrini per scambio termico



2 FIMER R2500TL inverters with modular fast start function and electrical features as shown in the following:

- 500 kVA voltage boosting and low losses transformer with four secondary windings with 20kV / 0.275 - 0.275 kV ratio, equipped with three temperature sensors and three tangential fans;
- Medium Voltage panel with switch and Interface Device capability, automatic reclosing, and transformer protection capability using two amperometric transformers, one toroid, two voltammetric transformer;
- Interface and power protectors types NV10P (27.59, 81> and 81 <) and NA016 (50, 51 and 51N);
- Low Voltage Service Panel;
- Two counting meters measuring the energy produced by each 400 V distribution inverter pre-set for external power;
- 2 650A 3P switches for the two inverters which are combined with four pairs of amperometric transformers for fiscal measures;
- Surge arresters;
- Thermometric control unit for the transformer's Pt100;
- Auxiliary Transformer 260/400V;
- FIMERGUARD software for plant monitoring, alarm management, and including management history;
- Sensor box unit receiving sample data: temperature and radiation.

Insulated metal container equipped with the following:

- Insulation
- Full opening on one narrow side
- Additional opening on other narrow side
- Net separating the transformer area from the rest of the container
- Interior lighting
- Fitting ports for both MV and DC cables
- Air extraction grids with specific heat exchange ducts



2 onduleurs FIMER R2500TL modulaires dotés de fonction fast start avec caractéristiques électriques comme suit:

- Transformateur élévateur de 500 kVA à faibles pertes et à quadruple enrouleur secondaire avec rapport 20kV/0,275-0,275kV, terminant par trois palpeurs de température et trois ventilateurs tangentiels;
- Tableau de Moyenne Tension avec interrupteur aussi bien pour la fonction de DDI, avec refermeture automatique, que pour la protection du transformateur par deux TA, un toroïde et deux TV;
- Protections d'interface et de courant type NV10P (27,59, 81> et 81<) et NA016 (50, 51 et 51N);
- Tableau Général Basse Tension;
- Deux compteurs pour l'énergie produite par chaque onduleur pour une distribution de 400V avec possibilité d'alimentation extérieure;
- 2 interrupteurs 650A 3P pour les deux onduleurs auxquels seront associés quatre couples de TA pour les mesures fiscales;
- Parasurtenseur;
- Centrale thermométrique pour les Pt100 du transformateur;
- Transformateur auxiliaire 260/400V;
- Logiciel FIMERGUARD pour effectuer le monitoring de l'installation - gestion des alarmes - Gestion des archives comprise;
- Capteur box unit pour réception des données échantillon: température et rayonnement.

Conteneur en métal isolé et accessorisé comme suit:

- Isolation
- Ouverture complète sur côté court
- Porte supplémentaire sur le deuxième côté court
- Grille de séparation entre la zone transformateur et la partie restante du conteneur
- Éclairage interne
- Trous adaptés aussi bien pour les câbles MT qu'en courant continu
- Grilles d'évacuation de l'air avec montées spéciales pour l'échange thermique



4 inverter FIMER R2500TL modulari con funzione fast start con caratteristiche elettriche come seguente:

- Trasformatore elevatore da 1000 kVA a basse perdite ed a quadruplo secondario con rapporto 20kV/0,275-0,275kV, ultimato con tre sonde di temperatura e tre ventilatori tangenziali;
- Quadro di Media Tensione con interruttore atto a svolgere sia la funzione di DDI, con richiusura automatica, sia di protezione trasformatore tramite due TA, un toroide, due TV;
- Protezioni di interfaccia e di corrente tipo NV10P (27,59,  $\epsilon 1 >$  e  $81 <$ ) e NA016 (50, 51 e 51N);
- Quadro Generale di Bassa Tensione;
- Quattro contatori per l'energia prodotta da ogni singolo inverter distribuzione 400 V con predisposizione per alimentazione esterna;
- 4 interruttori 650A 3P per i quattro inverter ai quali saranno associati quattro coppie di TA per le misure fiscali
- Scaricatori di sovratensione;
- Centralina termometrica per le Pt100 del trasformatore;
- Trasformatore ausiliario 260/400V;
- Software FIMERGUARD per monitoraggio impianto - gestione allarmi - gestione storico compreso;
- Sensor box unit per ricezione dati campione: temperatura e irraggiamento.

Container metallico coibentato ed accessorizzato come segue:

- Coibentazione
- Apertura completa di un lato corto
- Porta aggiuntiva in corrispondenza del secondo lato corto
- Rete di separazione tra l'area del trasformatore e la rimanente parte del container
- Illuminazione interna
- Adeguati fori per i cavi sia MT sia in corrente continua
- Griglie di estrazione aria con appositi torrini per scambio termico



4 FIMER R2500TL inverters with modular fast start function and electrical features as shown in the following:

- 1000 kVA voltage boosting and low losses transformer with four secondary windings with 20kV / 0.275 - 0.275 kV ratio, equipped with three temperature sensors and three tangential fans;
- Medium Voltage panel with switch and Interface Device capability, automatic reclosing, and transformer protection capability using two amperometric transformers, one toroid, two voltammetric transformer;
- Interface and power protectors types NV10P (27.59,  $81 >$  and  $81 <$ ) and NA016 (50, 51 and 51N);
- Low Voltage Service Panel;
- Four counting meters measuring the energy produced by each 400 V distribution inverter pre-set for external power;
- Four 650A 3P switches for the four inverters which are combined with four pairs of amperometric transformers for fiscal measures;
- Surge arresters;
- Thermometric control unit for the transformer's Pt100
- Auxiliary Transformer 260/400V;
- FIMERGUARD software for plant monitoring, alarm management, and including management history;
- Sensor box unit receiving sample data: temperature and radiation.

Insulated metal container equipped with the following:

- Insulation
- Full opening on one narrow side
- Additional opening on other narrow side
- Net separating the transformer area from the rest of the container
- Interior lighting
- Fitting ports for both MV and DC cables
- Air extraction grids with specific heat exchange ducts



4 onduleurs FIMER R2500TL modulaires dotés de fonction fast start avec caractéristiques électriques comme suit:

- Transformateur élévateur de 1000 kVA à faibles pertes et à quadruple enrouleur secondaire avec rapport 20kV/0,275-0,275kV, terminant par trois palpeurs de température et trois ventilateurs tangentiels;
- Tableau de Moyenne Tension avec interrupteur aussi bien pour la fonction de DDI, avec refermeture automatique, que pour la protection du transformateur par deux TA, un toroïde et deux TV;
- Protections d'interface et de courant type NV10P (27,59,  $81 >$  et  $81 <$ ) et NA016 (50, 51 et 51N);
- Tableau Général Basse Tension;
- Quatre compteurs pour l'énergie produite par chaque onduleur pour une distribution de 400V avec possibilité d'alimentation extérieure;
- 4 interrupteurs 650A 3P pour les quatre onduleurs auxquels seront associés quatre couples de TA pour les mesures fiscales;
- Parasurtenseur;
- Centrale thermométrique pour les Pt100 du transformateur;
- Transformateur auxiliaire 260/400V;
- Logiciel FIMERGUARD pour effectuer le monitoring de l'installation - gestion des alarmes - Gestion des archives comprise;
- Capteur box unit pour réception des données échantillon: température et rayonnement.

Conteneur en métal isolé et accessorisé comme suit:

- Isolation
- Ouverture complète sur côté court
- Porte supplémentaire sur le deuxième côté court
- Grille de séparation entre la zone transformateur et la partie restante du conteneur
- Éclairage interne
- Trous adaptés aussi bien pour les câbles MT qu'en courant continu
- Grilles d'évacuation de l'air avec montées spéciales pour l'échange thermique



5 inverter FIMER R2500TL modulari con funzione fast start con caratteristiche elettriche come seguente:

- Trasformatore elevatore da 1500 kVA a basse perdite ed a quadruplo secondario con rapporto 20kV/0,275-0,275kV, ultimato con tre sonde di temperatura e tre ventilatori tangenziali;
- Quadro di Media Tensione con interruttore atto a svolgere sia la funzione di DDI, con richiusura automatica, sia di protezione trasformatore tramite due TA, un toroide, due TV;
- Protezioni di interfaccia e di corrente tipo NV10P (27,59, 81> e 81<) e NA016 (50, 51 e 51N);
- Quadro Generale di Bassa Tensione;
- Cinque contatori per l'energia prodotta da ogni singolo inverter distribuzione 400 V con predisposizione per alimentazione esterna;
- 5 interruttori 650A 3P per i cinque inverter ai quali saranno associati quattro coppie di TA per le misure fiscali;
- Scaricatori di sovratensione;
- Centralina termometrica per le Pt100 del trasformatore;
- Trasformatore ausiliario 260/400V;
- Software FIMERGUARD per monitoraggio impianto - gestione allarmi - gestione storico compreso;
- Sensor box unit per ricezione dati campione: temperatura e irraggiamento.

Container metallico coibentato ed accessorio come segue:

- Coibentazione
- Apertura completa di un lato corto
- Porta aggiuntiva in corrispondenza del secondo lato corto
- Rete di separazione tra l'area del trasformatore e la rimanente parte del container
- Illuminazione interna
- Adeguati fori per i cavi sia MT sia in corrente continua
- Griglie di estrazione aria con appositi torrini per scambio termico



5 FIMER R2500TL inverters with modular fast start function and electrical features as shown in the following:

- 1500 kVA voltage boosting and low losses transformer with four secondary windings with 20kV / 0.275 - 0.275 kV ratio, equipped with three temperature sensors and three tangential fans;
- Medium Voltage panel with switch and Interface Device capability, automatic reclosing, and transformer protection capability using two amperometric transformers, one toroid, two voltammetric transformer;
- Interface and power protectors types NV10P (27.59, 81> and 81 <) and NA016 (50, 51 and 51N);
- Low Voltage Service Panel;
- Five counting meters measuring the energy produced by each 400 V distribution inverter pre-set for external power;
- 5 650A 3P switches for the five inverters which are combined with four pairs of amperometric transformers for fiscal measures;
- Surge arresters;
- Thermometric control unit for the transformer's Pt100;
- Auxiliary Transformer 260/400V;
- FIMERGUARD software for plant monitoring, alarm management, and including management history;
- Sensor box unit receiving sample data: temperature and radiation.

Insulated metal container equipped with the following:

- Insulation
- Full opening on one narrow side
- Additional opening on other narrow side
- Net separating the transformer area from the rest of the container
- Interior lighting
- Fitting ports for both MV and DC cables
- Air extraction grids with specific heat exchange ducts



5 onduleurs FIMER R2500TL modulaires dotés de fonction fast start avec caractéristiques électriques comme suit:

- Transformateur élévateur de 1500 kVA à faibles pertes et à quadruple enrouleur secondaire avec rapport 20kV/0,275-0,275kV, terminant par trois palpeurs de température et trois ventilateurs tangentiels;
- Tableau de Moyenne Tension avec interrupteur aussi bien pour la fonction de DDI, avec refermeture automatique, que pour la protection du transformateur par deux TA, un toroïde et deux TV;
- Protections d'interface et de courant type NV10P (27,59, 81> et 81<) et NA016 (50, 51 et 51N);
- Tableau Général Basse Tension;
- Cinq compteurs pour l'énergie produite par chaque onduleur pour une distribution de 400V avec possibilité d'alimentation extérieure;
- 5 interrupteurs 650A 3P pour les cinq onduleurs auxquels seront associés quatre couples de TA pour les mesures fiscales;
- Parasurtenseur;
- Centrale thermométrique pour les Pt100 du transformateur;
- Transformateur auxiliaire 260/400V;
- Logiciel FIMERGUARD pour effectuer le monitoring de l'installation - gestion des alarmes - Gestion des archives comprise;
- Capteur box unit pour réception des données échantillon: température et rayonnement.

Conteneur en métal isolé et accessorisé comme suit:

- Isolation
- Ouverture complète sur côté court
- Porte supplémentaire sur le deuxième côté court
- Grille de séparation entre la zone transformateur et la partie restante du conteneur
- Éclairage interne
- Trous adaptés aussi bien pour les câbles MT qu'en courant continu
- Grilles d'évacuation de l'air avec montées spéciales pour l'échange thermique



6 inverter FIMER R2500TL modulari con funzione fast start con caratteristiche elettriche come seguente:

- Trasformatore elevatore da 1500 kVA a basse perdite ed a quadruplo secondario con rapporto 20kV/0,275-0,275kV, ultimato con tre sonde di temperatura e tre ventilatori tangenziali;
- Quadro di Media Tensione con interruttore atto a svolgere sia la funzione di DDI, con richiusura automatica, sia di protezione trasformatore tramite due TA, un toroide, due TV;
- Protezioni di interfaccia e di corrente tipo NV10P (27,59,  $\epsilon 1 >$  e  $81 <$ ) e NA016 (50, 51 e 51N);
- Quadro Generale di Bassa Tensione;
- Sei contatori per l'energia prodotta da ogni singolo inverter distribuzione 400 V con predisposizione per alimentazione esterna;
- 6 interruttori 650A 3P per i sei inverter ai quali saranno associati quattro coppie di TA per le misure fiscali;
- Scaricatori di sovratensione;
- Centralina termometrica per le Pt100 del trasformatore;
- Trasformatore ausiliario 260/400V;
- Software FIMERGUARD per monitoraggio impianto - gestione allarmi - gestione storico compreso;
- Sensor box unit per ricezione dati campione: temperatura e irraggiamento.

Container metallico coibentato ed accessorizzato come segue:

- Coibentazione
- Apertura completa di un lato corto
- Porta aggiuntiva in corrispondenza del secondo lato corto
- Rete di separazione tra l'area del trasformatore e la rimanente parte del container
- Illuminazione interna
- Adeguati fori per i cavi sia MT sia in corrente continua
- Griglie di estrazione aria con appositi torrini per scambio termico



6 FIMER R2500TL inverters with modular fast start function and electrical features as shown in the following:

- 1500 kVA voltage boosting and low losses transformer with four secondary windings with 20kV / 0.275 - 0.275 kV ratio, equipped with three temperature sensors and three tangential fans;
- Medium Voltage panel with switch and Interface Device capability, automatic reclosing, and transformer protection capability using two amperometric transformers, one toroid, two voltammetric transformer;
- Interface and power protectors types NV10P (27.59,  $81 >$  and  $81 <$ ) and NA016 (50, 51 and 51N);
- Low Voltage Service Panel;
- Six counting meters measuring the energy produced by each 400 V distribution inverter pre-set for external power;
- 6 650A 3P switches for the six inverters which are combined with four pairs of amperometric transformers for fiscal measures;
- Surge arresters;
- Thermometric control unit for the transformer's Pt100;
- Auxiliary Transformer 260/400V;
- FIMERGUARD software for plant monitoring, alarm management, and including management history;
- Sensor box unit receiving sample data: temperature and radiation.

Insulated metal container equipped with the following:

- Insulation
- Full opening on one narrow side
- Additional opening on other narrow side
- Net separating the transformer area from the rest of the container
- Interior lighting
- Fitting ports for both MV and DC cables
- Air extraction grids with specific heat exchange ducts



6 onduleurs FIMER R2500TL modulaires dotés de fonction fast start avec caractéristiques électriques comme suit:

- Transformateur élévateur de 1500 kVA à faibles pertes et à quadruple enrouleur secondaire avec rapport 20kV/0,275-0,275kV, terminant par trois palpeurs de température et trois ventilateurs tangentiels;
- Tableau de Moyenne Tension avec interrupteur aussi bien pour la fonction de DDI, avec refermeture automatique, que pour la protection du transformateur par deux TA, un toroïde et deux TV;
- Protections d'interface et de courant type NV10P (27,59,  $81 >$  et  $81 <$ ) et NA016 (50, 51 et 51N);
- Tableau Général Basse Tension;
- Six compteurs pour l'énergie produite par chaque onduleur pour une distribution de 400V avec possibilité d'alimentation extérieure;
- 6 interrupteurs 650A 3P pour les six onduleurs auxquels seront associés quatre couples de TA pour les mesures fiscales;
- Parasurtenseur;
- Centrale thermométrique pour les Pt100 du transformateur;
- Transformateur auxiliaire 260/400V;
- Logiciel FIMERGUARD pour effectuer le monitoring de l'installation - gestion des alarmes - Gestion des archives comprise;
- Capteur box unit pour réception des données échantillon: température et rayonnement.

Conteneur en métal isolé et accessorisé comme suit:

- Isolation
- Ouverture complète sur côté court
- Porte supplémentaire sur le deuxième côté court
- Grille de séparation entre la zone transformateur et la partie restante du conteneur
- Éclairage interne
- Trous adaptés aussi bien pour les câbles MT qu'en courant continu
- Grilles d'évacuation de l'air avec montées spéciales pour l'échange thermique

# PECULIARITÀ DEL PRODOTTO



## CONTAINER 40' BOX ISO

Realizzato in parti in acciaio saldato, pareti lamiera 2 mm grecate, tetto pedonabile di lamiera ondulata 2 mm, montanti sp. 7 mm.

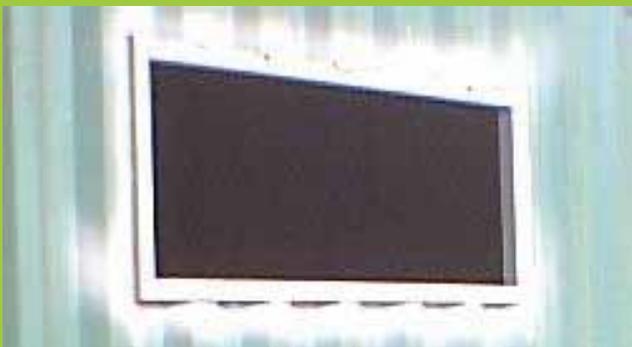
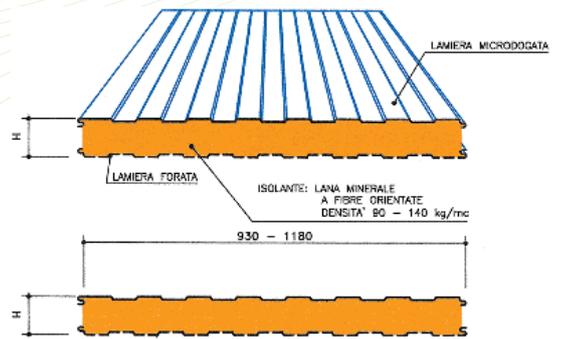
Pavimento LEGNO MULTISTRATO MARINO PLYWOOD, Nr. 8 blocchi d'angolo sui vertici, porta a doppio battente su un lato corto con aste di chiusura ganci sopra e sotto per ingresso del trasformatore, vasca realizzata con pavibollo in gomma ambiente trasformatore.

Riverniciatura esterna a Spruzzo con colore RAL.

Il container è stato all'origine sabbiato SA2,5, primer zinco Inorganico 30 micron, Primer Epossidico 40 Micron, Pittura marina Clorur Cauciu' 40 Micron.

Coibentazione interna pareti tetto e portellone, realizzata con pannello sandwich costituiti da due lamine zincate preverniciate, contenenti poliuretano espanso ad alta densità, spessore totale 50 mm classe 2B.

Porta a doppio battente aggiuntiva su lato corto, ingresso apparecchiature 1200x2100 mm  
*Porte supplémentaire à deux battants sur côté court, entrée pour équipement 1200x2100 mm*  
*Additional double door on the other narrow side for equipment entrance with dimensions 1200x2100 mm*



### ACCESSORI OPZIONALI

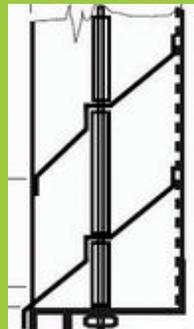
Telaio con 8 fori filettati sull'esterno del container per il montaggio del climatizzatore

*Châssis avec 8 trous filetés à l'extérieur du conteneur pour le montage du climatiseur*

*Frame with 8 threaded holes for air conditioner mounting outside the container*

nr. 2 set (da 4 pezzi) blocchi d'angolo tipo 4 gambe, da aggiungere sotto al container, assicurati con twist interbloccanti (altezza rialzo finale 320 mm).  
*2 sets (de 4 pièces) de blocs d'angle type 4 pieds, à ajouter sous le conteneur, fixés au moyen de bagues de torsion interbloquantes (hauteur du rehaussement final 320 mm).*

*No. 2 sets (4 pieces) of 4 legged corner fittings to be installed under the container and secured with interlocking twist (Final raised height 320 mm).*



GRIGLIE D'AERAZIONE 1000X500 mm - GRILLES D'AÉRATION 1000X500 mm - VENTILATION GRILLS dimensions 1000X500 mm



## CONTAINER BOX 40' ISO

Made in part with welded steel plates, 2 mm thick metal fretted walls, 2mm thick walkable corrugated metal roof, 7mm thick posts.

MULTILAYERED MARINE PLYWOOD wood floor, No. 8 corner fittings, double doors on one of the narrow sides with top and bottom closing hooks to allow for easy entrance of the transformer, tank made with polyvinyl chloride material environment transformer.

Exterior spray painted in colour RAL.

The container is originally sandblasted to SA2.5, with 30 micron inorganic zinc primer, 40 Micron Epoxy Primer, 40 Micron Chloride Rubber Marine Paint.

Interior insulation of walls, roof and doors is realized with sandwich panels made up of two sheets of pre-painted galvanized metal plates, containing high-density polyurethane foam, and with a total thickness of 50 mm. Class 2B.



## CONTENEUR 40' BOX ISO

Réalisé en partie en acier soudé, cloisons en tôle de 2 mm nervurée, toit piétinable en tôle ondulée de 2 mm, montants de 7 mm d'épaisseur.

Sol en BOIS CONTRE-PLAQUÉ MARIN PLYWOOD, 8 blocs d'angle sur les côtés verticaux, une porte à deux battants sur un côté court avec barres de fermeture à crochets en haut et en bas pour entrée du transformateur, cuve réalisée en caoutchouc calandré à bulles dans l'espace transformateur.

Rebadigeonnage extérieur au pistolet en RAL; au départ, le conteneur a été sablé SA2,5, peinture primaire de zinc inorganique 30 microns, primaire époxy 40 microns, peinture marine au caoutchouc chloré 40 microns.

Isolation interne des cloisons, du toit et des portes réalisée avec des panneaux sandwich constitués de deux tôles galvanisées pré-peintes, contenant du polyuréthane expansé haute densité; épaisseur totale 50 mm classe 2B.

# PECULIARITÀ DEL PRODOTTO



## MATERIALI E COSTRUZIONE

Il container è costruito con profilati in acciaio pressato piegati/grecati, saldati con CO<sub>2</sub>. Tutte le saldature esterne incluse quelle sul basamento sono in continuo con penetrazione della saldatura totale. Il pavimento in legno è fissato alle traverse di fondo con viti autofilettanti. Tutte le fessure sono riempite con composti silicici.

### Materiali

Tutti i blocchi d'angolo utilizzati sono corrispondenti alle norme contenute nel ISO/1161

Struttura del Basamento

I longheroni inferiori hanno le seguenti dimensioni 158x48x30x4,5 mm.

Le traverse di fondo hanno le seguenti dimensioni 122x80x45x4 mm. Tali traverse sono distanziate l'una dall'altra da uno spazio non inferiore a 340 mm.

### Pavimento

Il pavimento è costituito da plywood marino spessore 30 mm. La soglia di ingresso è fatta con una lamiera da 4,5 mm. Ciascuna porta ha 4 guide interne verticali. Ciascun montante angolare sia sul fronte che sul retro è rappresentato da una sezione di lamiera pressata di 6 millimetri. La barra superiore è rappresentata da una lamiera da 3 mm e uno scatolato di 60x60x3 mm. La parete di fronte e quella di retro sono composte da 2 pannelli di lamiera corrugata ciascuna da 1,6 mm di spessore, ugualmente i pannelli laterali sono saldati con 4 scatolati tubolari 50x50x3 mm lungo i suoi 4 lati.

### Pareti laterali

Le pareti laterali sono composte da 5 (11 per i 40' piedi) pannelli spessore 1,6 mm in acciaio pressato senza numerazione dei pannelli. Verticalmente grecati/piegati a trapezio i pannelli sono saldati l'uno all'altro e con i longheroni superiori e inferiori nonché ai montanti angolari. La penetrazione delle saldature dei pannelli laterali ai longheroni deve essere minimo 75 %.

I longheroni superiori sono composti da scatolati tubolari 60x60x3 mm.

### Tetto

Il tetto è composto da 5 (11 per i 40' piedi) pannelli ondulati/grecati spessore 2 mm in acciaio pressato con una curvatura di 5 mm saldati in linea continua sui longheroni superiori. Delle piattine di rinforzo da 300x270x3 mm in acciaio pressato sono saldate sulla superficie superiore dei longheroni superiori.



## MATERIALS AND CONSTRUCTION

The container is made of folded/corrugated pressed steel sections, welded with CO<sub>2</sub>. All exterior welds, including the base ones, are continuous with complete weld penetration. The wooden floor is fastened to the bottom crossbeams with self-drilling screws. All the cracks are filled with silicon compounds.

### Materials

All the provided corner fittings comply with ISO/1161 Base Structure standards. The bottom frame rails have the following dimensions: 158x48x30x4,5 mm. The bottom crossbeams have the following dimensions: 122x80x45x4 mm. The space between each of these beams is no less than 340 mm.

### Floor

The floor is made of 30 mm thick marine plywood. The entry threshold is made with a 4.5 mm metal sheet. Each door has 4 internal vertical guides. Each corner jamb, both in the front and back, is made with a section of 6 mm pressed metal sheet. The top bar is made with a 3 mm thick metal sheet and is shaped as a 60x60x3 mm box structure.

The wall in the front and rear are made of 2 corrugated metal sheet panels each 1.6 mm thick, and likewise the side panels are welded with 4 tubular box structures measuring 50x50x3 mm along its 4 sides.

### Side walls

The side walls are created with 5 (11 x 40' feet) pressed steel panels that are 1.6 mm thick and are not numbered. The vertically fretted /trapezoidally bent panels are welded to each other, to the top and bottom frame rails, and to the corner posts. The depth of penetration of the welds of the side panels to the side frame rails must be at least 75%. The top frame rails are made of tubular box structures measuring 60x60x3 mm.

### Roof

The roof is made of 5 (11' x 40') corrugated/fretted pressed steel panels that are 2 mm thick with a curvature of 5 mm. They are welded in a continuous line to the top frame rails. Reinforced pressed steel strips measuring 300x270x3 are welded to the upper surface of the top frame rails.



## MATÉRIAUX ET CONSTRUCTION

Le conteneur se compose de profilés en acier pliés sous pression/nervurés, soudés au CO<sub>2</sub>. Toutes les soudures extérieures, y compris celles du socle, sont en continu avec pénétration totale de la soudure. Le revêtement de sol en bois est fixé aux chevêtres par des vis autotaradeuses. Toutes les fentes sont remplies de composés de silicium.

### Matériaux

Tous les blocs d'angle utilisés sont conformes aux normes ISO/1161 Structure du socle. Les longerons inférieurs ont les dimensions suivantes: 158x48x30x4,5 mm.

Les chevêtres ont les dimensions suivantes: 122x80x45x4 mm. Ces chevêtres sont espacés l'un de l'autre de 340 mm minimum.

### Sol

Le sol est constitué de bois marin plywood de 30 mm d'épaisseur. Le seuil d'entrée est réalisé avec une tôle de 4,5 mm. Chaque porte présente 4 glissières internes verticales. Chaque montant d'angle, aussi bien devant que derrière, est représenté par une section de tôle pressée de 6 mm. La barre supérieure est constituée par une tôle de 3 mm et une section creuse de 60x60x3 mm. La cloison avant et la cloison arrière sont composées de 2 panneaux de tôle ondulée de 1,6 mm d'épaisseur chacun; les panneaux latéraux sont soudés à 4 sections creuses tubulaires de 50x50x3 mm le long de leurs 4 côtés.

### Cloisons latérales

Les cloisons latérales sont composées de 5 (11 pour les 40' pieds) panneaux en acier pressé de 1,6 mm d'épaisseur sans numération des panneaux. Verticalement nervurés/pliés en trapèze, les panneaux sont soudés l'un à l'autre et aux longerons supérieurs et inférieurs, ainsi qu'aux montants angulaires. La pénétration des soudures des panneaux latéraux aux longerons doit être au moins de 75 %. Les longerons supérieurs sont composés de sections tubulaires creuses de 60x60x3 mm.

### Toit

Le toit est composé de 5 (11 pour les 40') panneaux ondulés/nervurés de 2 mm d'épaisseur en acier pressé avec un ceintage de 5 mm soudés en ligne continue sur les longerons supérieurs. Des fils de renfort en acier pressé de 300x270x3 sont soudés sur la surface des longerons supérieurs.

## PORTE

Le porte sono costruite con pannelli in acciaio pressato. I pannelli hanno spessore 2 mm. Le barre orizzontali superiori e inferiori sono composte da acciaio pressato 3 mm con sezione "U". Le barre verticali della porta sono composte da scatolato rettangolare da 50x100x3,2 mm. Ciascuna porta è in grado di aprirsi a 270 gradi e può essere assicurata con corde di nylon. La porta di destra deve essere aperta per prima rispetto a quella sinistra come richiesto dalle regolamentazioni T.I.R. Le guarnizioni alle porte sono composte da un estruso EPDM con un doppio profilo, in maniera da assicurare la tenuta stagna. La guarnizione in alto e ai lati hanno profilo di "J". La guarnizione in basso ha profilo tipo "C". Le guarnizioni sono fissate con sigillante e con un profilo di acciaio inox rivettato. Ciascuna porta è sostenuta da 4 cerniere con perno in acciaio inox sagomato in nylon e con riempimenti in ottone in prossimità cardini saldati sui montanti laterali. Gli arpioni di chiusura sono galvanizzati e saldati sopra aste galvanizzate fissate alla porta con bulloni e viti, inoltre hanno una sagoma in nylon sui sostegni. I sistemi di chiusura verranno installati solo dopo che il container è stato verniciato.

### Sigillante

Un sigillante speciale al Butilene viene utilizzato per le parti anche non a vista quali ad esempio i profili del pavimento a ridosso dei longheroni laterali.

### Caratteristiche speciali

Una fessura di 61,5 x 4 mm viene prevista per ciascuno dei montanti angolari, così che una asticella di 2" di spessore può essere fissata per dare protezione con il carico in movimento.

Anelli per legacci da 12 mm vengono saldati per un totale di 8 anelli su ciascuno dei longheroni superiori e inferiori. Questi anelli hanno la capacità di sostenere 1.500 KGS. Nr. 2 barre per legacci vengono saldate su ciascun montante angolare.

Ventilatori: i ventilatori saranno del tipo "piccolo" fabbricati in resina A.B.S. Essi saranno fissati con rivetti alla seconda grecatura/ondulazione partendo dal montante d'angolo di destra di entrambe le pareti.

## DOORS

The doors are made of pressed steel panels, each measuring 2 mm in thickness. The top and bottom horizontal bars are made of 3 mm thick pressed steel with "U" shaped section. The vertical bars of the door are made of rectangular box structures measuring 50x100x3.2 mm.

Each door can be opened to a maximum of 270 degrees and can be secured with nylon ropes.

The door on the right must be opened before the one on the left as required by T.I.R. regulations.

The doors' seals are made with extruded EPDM with a double profile in order to ensure water tightness. The seal at the top and on the sides have a "J" shaped profile. The bottom seal has a "C" shaped profile. The seals are secured with a sealant and a riveted stainless steel border.

Each door is supported by 4 hinges with stainless steel pins with nylon outline and brass fillings near the hinges welded to the side posts.

The closing hinges are galvanized and welded on galvanized rods fixed to the door with bolts and screws. There are also nylon outline on the supports. The locks will be installed only after the container has been painted.

### Sealant

A special Butylene sealant is used for all parts, even the non-visible ones such as the floor profiles near the side frame rails.

### Special Features

A 61.5 x 4 mm gap is intentionally left at each of the corner posts, so that a 2" thick rod can be installed to protect the load during transportation.

A total of eight 12mm cable rings are welded to each of the top and bottom frame rails. These rings have a support capacity of 1,500 KGS. No. 2 cable securing bars are welded on each corner post.

Fans: fans are "small" and made of A.B.S. resin. They are fastened with rivets to the second fret/wave starting from the right corner post on both sides.

## PORTES

Les portes sont construites avec des panneaux en acier pressé. Les panneaux ont une épaisseur de 2 mm. Les barres horizontales supérieures et inférieures à section en "U" de 3 mm sont en acier pressé. Les barres verticales de la porte sont réalisées en une section rectangulaire de 50x100x3,2 mm.

Chaque porte peut s'ouvrir à 270 degrés et peut être attachées avec des cordes en Nylon.

La porte de droite doit être ouverte la première conformément aux réglementations T.I.R.

Les garnitures des portes sont en matériau extrudé EPDM avec un double profilé, de façon à garantir l'étanchéité. La garniture du haut et des côtés sont en "J". La garniture du bas est en "C". Les garnitures sont fixées avec une colle pour sceller et avec un profilé en acier inox riveté.

Chaque porte est soutenue par 4 charnières avec pivot en acier inox profilé en nylon et avec des remplissages en laiton à proximité des cardans soudés sur les montants latéraux.

Les gonds de fermeture sont galvanisés et soudés sur des barres galvanisées fixées à la porte avec des boulons et des vis; de plus, ses supports ont un profilé en Nylon. Les systèmes de fermeture ne seront installés qu'après que le conteneur a été peint.

### Colle pour sceller

Une colle spéciale pour sceller à base de Butylène est utilisée pour les parties non visibles telles que les profilés du sol au dos des longerons latéraux.

### Caractéristiques particulières

Une fente de 61,5 x 4 mm est prévue pour chaque montant d'angle, de manière qu'un bâtonnet de 2" d'épaisseur puisse être fixé pour donner une protection quand le chargement est en mouvement.

Des bagues adaptatrices de 12 mm pour lier et soutenir sont soudées; au total, 8 bagues sur chaque longerons supérieurs et inférieurs. Ces bagues peuvent soutenir 1 500 kg. 2 barres pour lier sont soudées sur chaque montant d'angle.

Ventilateurs: les ventilateurs de refroidissement seront de "petit" modèle, fabriqués en résine A.B.S. Ils seront fixés avec des rivets à la deuxième nervure/ondulation en partant du montant d'angle de droite des deux cloisons.

# PECULIARITÀ DEL PRODOTTO



## SUPERFICIE

Protezione della superficie

Tutti componenti, prima della lavorazione, vengono trattati con procedimento "shot blasting" o sabbiatura ad uno standard SA2.5 attraverso una macchina automatica di pulizia della superficie a centrifuga. Un primer che non sia di impedimento alle saldature e sia compatibile al processo di verniciatura viene applicato immediatamente nello spessore di 10 micron per preservare la superficie durante il processo di assemblaggio. Dopo che il container è stato assemblato viene sabbiato ancora manualmente per pulire tutte le saldature e qualsiasi altra area che era stata contaminata durante il processo di assemblaggio. Con una lavoro di raschiatura e spazzolatura con martelli ad aghi si completa l'opera.

### Pittura

Esteriore:

Viene applicata un primer a base di zinco da 30 mic. DFT

Viene applicata un primer a base di epoxy da 40 mic. DFT

Viene applicata una vernice massima qualità a base di clorurato e caucciù a 40 mic. DFT.

Totale 110 mic. DFT.

Interna:

Viene applicata un primer a base di zinco da 25 mic. DFT

Viene applicata un primer a base di epoxy da 40 mic. DFT

Totale 75 mic. DFT.



### Esclusioni:

- Condizionatore/i (opzionale quotati a parte)
- Collegamento MT verso la cabina di ricezione
- Collegamento in DC verso i pannelli
- Impianto di terra
- Trasporto, installazione e messa in servizio (quotati a parte, tale attività potrà essere quotata previa definizione dei siti, nell'ipotesi in cui gli stessi siano adiacenti a strade primarie o secondarie, facilmente raggiungibili dai mezzi pesanti. Per localizzazioni fuori mano o difficili al raggiungimento con bilico, che ci dovranno essere tempestivamente segnalate, si dovranno prevedere tariffe speciali da definire per ogni singolo impianto)
- Opere edili per realizzazione basamento
- Quanto non espressamente incluso



## **SURFACE**

Surface protection

Before being assembled, all components are subjected to "shot blasting" or sandblasting process to SA2.5 standard using automatic surface cleaning centrifuge equipment. A primer that will not affect the welds and is compatible with the painting process is applied immediately to a thickness of 10 microns to preserve the surface during the assembly process. After the container has been assembled, it is again manually sandblasted to clean the welds and any other areas that might have been contaminated during the assembly process. The job is completed by scraping and brushing with needle hammers.

### **Painting**

Exterior:

A zinc based primer is applied to 30 mic. DFT

An epoxy based primer is applied to 40 mic. DFT

A top quality chlorinated rubber-based varnish is applied to 40-mic. DFT

Total 110 mic. DFT.

Internal:

A zinc based primer is applied to 25 mic. DFT

An epoxy based primer is applied to 40 mic. DFT

Total 75 mic. DFT.

### **Excluded:**

- Air Conditioning (optional and quoted separately)
- MV connection to receiving station
- DC connection to panels
- Ground system
- Transportation, installation and initial start up are quoted separately (price will vary depending on the site location, its distance from primary or secondary roads and its accessibility by trucks. We must be promptly notified if sites are located in out of reach areas or are not easily reachable by tractor trailers and we will quote special rates based on each single site requirements)
- Construction work for support base or substructure
- Anything not specifically included



## **SURFACE**

Protection de la surface

Tous les composants, avant leur usinage, sont traités selon un procédé de décapage à la grenaille ou de sablage à un standard SA2.5 au moyen d'une machine à centrifuge automatique de nettoyage de la surface. Un primaire n'empêchant pas les soudages et compatible avec le procédé de badigeonnage est appliqué immédiatement sur l'épaisseur de 10 microns, afin de protéger la surface au cours de l'assemblage. Après que le conteneur a été assemblé, il est encore une fois sablé, à la main, pour nettoyer toutes les soudures et toute autre surface ayant été souillée au cours du processus d'assemblage. Le travail est complété par un raclage et un brossage avec des marteaux à aiguilles.

### **Peinture**

Extérieur:

Un primaire à base de zinc de 30 microns DFT est appliqué

Un primaire à base d'époxy de 40 microns DFT est appliqué

Une peinture au caoutchouc chloré, d'excellente qualité, à 40 microns DFT est appliquée

Total: 110 microns DFT

Intérieur:

Un primaire à base de zinc de 25 microns DFT est appliqué

Un primaire à base d'époxy de 40 microns DFT est appliqué

Total: 75 microns DFT

### **Non compris dans la fourniture:**

- Climatiseur/s (en option - prix indiqué à part)
- Raccordement en MT vers la cabine de réception
- Raccordement en CC vers les panneaux
- Mise à la terre
- Transport, installation et mise en service (prix indiqué à part - le prix de ces activités pourra être indiqué après définition des sites, si ces derniers sont à côté de routes primaires ou secondaires où les poids lourds peuvent se rendre facilement. Pour des emplacements éloignés ou difficiles d'accès avec un semi-remorque, qui devront être signalés en temps utiles, il faudra prévoir des tarifs spéciaux pour chaque installation)
- Ouvrages pour réalisation d'un socle de fixation
- Opere edili per realizzazione basamento
- Quanto non espressamente incluso





## **ESTENSIONI DI GARANZIA**

*WARRANTY EXTENSIONS  
EXTENSIONS DE GARANTIE*

# ESTENSIONI DI GARANZIA

Inverter di stringa • String inverter • en chaîne	ANNI • YEARS • ANS	DESCRIZIONE • DESCRIPTION • DESCRIPTION	COD.
<b>C 20</b>	10	10 ANNI Estensione garanzia • 10 YEARS Warranty extension 10 ANS Extensions de garantie	IA0.960.024
	20	20 ANNI Estensione garanzia • 20 YEARS Warranty extension 20 ANS Extensions de garantie	IA0.960.025
<b>C 25</b>	10	10 ANNI Estensione garanzia • 10 YEARS Warranty extension 10 ANS Extensions de garantie	IA0.960.026
	20	20 ANNI Estensione garanzia • 20 YEARS Warranty extension 20 ANS Extensions de garantie	IA0.960.027
<b>C 35</b>	10	10 ANNI Estensione garanzia • 10 YEARS Warranty extension 10 ANS Extensions de garantie	IA0.960.028
	20	20 ANNI Estensione garanzia • 20 YEARS Warranty extension 20 ANS Extensions de garantie	IA0.960.029
<b>C 50</b>	10	10 ANNI Estensione garanzia • 10 YEARS Warranty extension 10 ANS Extensions de garantie	IA0.960.030
	20	20 ANNI Estensione garanzia • 20 YEARS Warranty extension 20 ANS Extensions de garantie	IA0.960.031
<b>C 65</b>	10	10 ANNI Estensione garanzia • 10 YEARS Warranty extension 10 ANS Extensions de garantie	IA0.960.032
	20	20 ANNI Estensione garanzia • 20 YEARS Warranty extension 20 ANS Extensions de garantie	IA0.960.033
<b>F 55</b>	10	10 ANNI Estensione garanzia • 10 YEARS Warranty extension 10 ANS Extensions de garantie	IA0.960.020
	20	20 ANNI Estensione garanzia • 20 YEARS Warranty extension 20 ANS Extensions de garantie	IA0.960.021
<b>F 70</b>	10	10 ANNI Estensione garanzia • 10 YEARS Warranty extension 10 ANS Extensions de garantie	IA0.960.022
	20	20 ANNI Estensione garanzia • 20 YEARS Warranty extension 20 ANS Extensions de garantie	IA0.960.023
<b>R 120</b>	10	10 ANNI Estensione garanzia • 10 YEARS Warranty extension 10 ANS Extensions de garantie	IA0.960.010
	20	20 ANNI Estensione garanzia • 20 YEARS Warranty extension 20 ANS Extensions de garantie	IA0.960.011
<b>R 150</b>	10	10 ANNI Estensione garanzia • 10 YEARS Warranty extension 10 ANS Extensions de garantie	IA0.960.012
	20	20 ANNI Estensione garanzia • 20 YEARS Warranty extension 20 ANS Extensions de garantie	IA0.960.013
Inverter centralizzati • Central inverter • Onduleurs centralisés	ANNI • YEARS • ANS	DESCRIZIONE • DESCRIPTION • DESCRIPTION	COD.
<b>R 400</b>	7	7 ANNI Estensione garanzia • 7 YEARS Warranty extension 7 ANS Extensions de garantie	REF. CONTRACT
	10	10 ANNI Estensione garanzia • 10 YEARS Warranty extension 10 ANS Extensions de garantie	REF. CONTRACT
	12	12 ANNI Estensione garanzia • 12 YEARS Warranty extension 12 ANS Extensions de garantie	REF. CONTRACT
	15	15 ANNI Estensione garanzia • 15 YEARS Warranty extension 15 ANS Extensions de garantie	REF. CONTRACT
	18	18 ANNI Estensione garanzia • 18 YEARS Warranty extension 18 ANS Extensions de garantie	REF. CONTRACT
	20	20 ANNI Estensione garanzia • 20 YEARS Warranty extension 20 ANS Extensions de garantie	REF. CONTRACT
<b>R 800</b>	7	7 ANNI Estensione garanzia • 7 YEARS Warranty extension 7 ANS Extensions de garantie	REF. CONTRACT
	10	10 ANNI Estensione garanzia • 10 YEARS Warranty extension 10 ANS Extensions de garantie	REF. CONTRACT
	12	12 ANNI Estensione garanzia • 12 YEARS Warranty extension 12 ANS Extensions de garantie	REF. CONTRACT
	15	15 ANNI Estensione garanzia • 15 YEARS Warranty extension 15 ANS Extensions de garantie	REF. CONTRACT
	18	18 ANNI Estensione garanzia • 18 YEARS Warranty extension 18 ANS Extensions de garantie	REF. CONTRACT
	20	20 ANNI Estensione garanzia • 20 YEARS Warranty extension 20 ANS Extensions de garantie	REF. CONTRACT







## **ACCESSORI**

*ACCESSORIES*  
*ACCESSOIRES*

# ACCESSORI ACCESSORIES

Monofase di stringa • Single phase string inverter • Monophasé en chaîne	DESCRIZIONE • DESCRIPTION • DESCRIPTION	COD.	R	F
<b>USB-RS485 ADAPTER</b> 	Adattatore USB/seriale RS485 e relativo cavo di adattamento con connettore RJ45 per collegamento diretto tra PC e inverter di lunghezza pari a 0,7 metri. <i>RS485 USB/serial adapter and adaptor cable with RJ45 or for direct connection between PC and inverter (length: 0.7 metres).</i> <i>Adaptateur USB/série RS485 et cordon correspondant d'adaptation avec connecteur RJ45 pour connexion directe entre l'ordinateur et l'onduleur, d'une longueur de 0,7 mètres.</i>	IA0.101.001	•	•
<b>NIGHT POWER SUPPLY</b> 	Alimentatore 12V/300mA per accensione notturna dell'elettronica inverter. <i>12V/300mA night power supply for the electronic inverter. Alimentateur.</i> <i>12V/300mA pour allumage nocturne de l'électronique de l'onduleur.</i>	IA0.580.001	•	•
<b>SENSORBOX</b> 	Sensore temperatura e irraggiamento. <i>Temperature and radiation sensor.</i> <i>Détecteur de température et rayonnement.</i>	IA0.580.000	•	•
Trifase di stringa • Three phases string inverter • Triphasé en chaîne	DESCRIZIONE • DESCRIPTION • DESCRIPTION	COD.		
<b>M12 - SCREWED CONNECTOR ADAPTER</b> 	Adattatore per porta seriale RS485 con connettore a vite per realizzazione rete seriale tra inverter o per collegamento a PC remoto. <i>Adaptor for serial port RS485 with screw connector to make a serial net among inverter or for connection to remote PC.</i> <i>Adaptateur pour série RS485 avec connecteur à vis pour réaliser une série entre les onduleurs ou pour se brancher à l'ordinateur.</i>	IA0.042.003		
<b>SINGLE CONNECTOR - M12 CABLE</b> 	Cavo (di lunghezza 1,5 metri) per rete seriale RS485 con connettore M12 e connettore a vite, per realizzazione rete seriale tra inverter o collegamento a PC remoto. <i>Cable (1,5 metres long) for RS485 serial net with M12 connector and screw connector to make a serial net among inverter or for connection to remote PC.</i> <i>Câble (longueur 1,5 mètres) pour réseau série RS485 avec connecteur M12 et connecteur à vis pour réaliser réseau en série entre onduleurs et branchement à Ordinateur.</i>	IA0.101.005		
<b>DOUBLE CONNECTOR - M12 CABLE</b> 	Cavo (di lunghezza 1,5 metri) per rete seriale RS485 con due connettori M12, per realizzazione rete seriale tra inverter. <i>Cable (1,5 metres long) for RS485 serial net with two connectors M12 to make a serial net among inverter.</i> <i>Câble (longueur 1,5 mètres) pour réseau série RS485 avec deux connecteurs M12 pour réaliser réseau en série entre onduleurs.</i>	IA0.101.006		
<b>NIGHT POWER SUPPLY 2</b> 	Alimentatore 12V/1000mA per accensione notturna dell'elettronica inverter. <i>Feeder 12V/1000mA for night switching-on of the electronic part of the inverter.</i> <i>Alimentateur 12V/1000mA pour allumage de la partie électronique de l'onduleur.</i>	IA0.580.009		
<b>IP65 - ETH ADAPTER</b> 	Adattatore per porta seriale Ethernet con grado di protezione IP65. <i>Adaptor for Ethernet serial port with protection degree IP65.</i> <i>Adaptateur pour porte en série avec degré de protection IP65.</i>	IA0.042.004		
<b>M12 - RS485/USB ADAPTER</b> 	Cavo per connessione seriale inverter M12 a porta USB del PC remoto. <i>Cable for serial connection between the Inverter M12 connector and the USB port of the remote PC.</i> <i>Câble pour branchement en série entre le connecteur M12 de l'onduleur et la porte USB de l'ordinateur.</i>	IA0.101.007		

Trifase centralizzati: accessori montati in macchina • Three phases central Inverter: accessories installed on the unit • Onduleurs centralisés triphasés: accessoires installés sur l'unité	DESCRIZIONE • DESCRIPTION • DESCRIPTION	COD.
<b>GROUNDING KIT DC +</b>	Dispositivo necessario in caso di installazione di un generatore fotovoltaico con pannelli a silicio amorfo aventi il polo positivo a terra. <i>Device required in case of installation of a photovoltaic generator with si-amorphous panels grounding on positive pole of solar strings.</i> <i>Dispositif nécessaire en cas d'installation d'un générateur avec panneaux en silicium amorphe avec mise à terre sur le pôle positif.</i>	<b>xxx.yyy.zzz.000</b>
<b>GROUNDING KIT DC -</b>	Dispositivo necessario in caso di installazione di un generatore fotovoltaico con pannelli a silicio amorfo aventi il polo positivo a terra. <i>Device required in case of installation of a photovoltaic generator with si-amorphous panels grounding on positive pole of solar strings.</i> <i>Dispositif nécessaire en cas d'installation d'un générateur avec panneaux en silicium amorphe avec mise à terre sur le pôle positif.</i>	<b>xxx.yyy.zzz.001</b>
<b>INTERFACE EXPANSION CARD</b>	Scheda di espansione della scheda di interfaccia necessaria per la lettura dei sensori di campo (irraggiamento, temperatura e anemometro), ingresso impulsivo S0 da contatore, ingressi analogici. <i>Expansion PCB of the interface PCB needed for the reading of the field sensor (radiation, temperature and anemometer), impulse input S0 from the external energy metre.</i> <i>Carte d'expansion de la carte interface pour la lecture des capteurs de terrain (irradiation, température et anémomètre), S0 entrée à pulsation du lecteur d'énergie extérieur.</i>	<b>xxx.yyy.zzz.002</b>
<b>SHUNT RELEASE 1 MPPT (bobina Sgancio)</b>	Bobina di sgancio per apertura sezionatori lato AC e DC in caso di attivazione EPO (funco di emergenza). <i>Releasing coil for disconnecting the AC and DC switch in case of EPO activation (emergency push button).</i> <i>Bobine de déclanchement pour l'ouverture de l'interrupteur AC et DC en cas d'activation de l'interrupteur de sécurité à pression.</i>	<b>xxx.yyy.zzz.003</b>
<b>SHUNT RELEASE 2 MPPT (bobina Sgancio)</b>	Bobina di sgancio per apertura sezionatori lato AC e DC in caso di attivazione EPO (funco di emergenza). <i>Releasing coil for disconnecting the AC and DC switch in case of EPO activation (emergency push button).</i> <i>Bobine de déclanchement pour l'ouverture de l'interrupteur AC et DC en cas d'activation de l'interrupteur de sécurité à pression.</i>	<b>xxx.yyy.zzz.003</b>
<b>SHUNT RELEASE 3 MPPT (bobina Sgancio)</b>	Bobina di sgancio per apertura sezionatori lato AC e DC in caso di attivazione EPO (funco di emergenza). <i>Releasing coil for disconnecting the AC and DC switch in case of EPO activation (emergency push button).</i> <i>Bobine de déclanchement pour l'ouverture de l'interrupteur AC et DC en cas d'activation de l'interrupteur de sécurité à pression.</i>	<b>xxx.yyy.zzz.003</b>
<b>AC LINE MONITORING RELAYS R 400</b>	Possibilità di fornitura del convertitore solare senza il relè di protezione di interfaccia in accordo con le normative nazionali di allacciamento alla rete elettrica di distribuzione. <i>Possibility to supply the photovoltaic converter without interface safety relay following the National standards for connection to the grid.</i> <i>Possibilité de s'approvisionner du convertisseur solaire sans le relais de protection d'interface selon les normes nationales de branchement au réseau électrique de distribution.</i>	<b>xxx.yyy.zzz.004</b>
<b>AC LINE MONITORING RELAYS R 800</b>	Possibilità di fornitura del convertitore solare senza il relè di protezione di interfaccia in accordo con le normative nazionali di allacciamento alla rete elettrica di distribuzione. <i>Possibility to supply the photovoltaic converter without interface safety relay following the National standards for connection to the grid.</i> <i>Possibilité de s'approvisionner du convertisseur solaire sans le relais de protection d'interface selon les normes nationales de branchement au réseau électrique de distribution.</i>	<b>xxx.yyy.zzz.004</b>
<b>AC LINE MONITORING RELAYS R 1200</b>	Possibilità di fornitura del convertitore solare senza il relè di protezione di interfaccia in accordo con le normative nazionali di allacciamento alla rete elettrica di distribuzione. <i>Possibility to supply the photovoltaic converter without interface safety relay following the National standards for connection to the grid.</i> <i>Possibilité de s'approvisionner du convertisseur solaire sans le relais de protection d'interface selon les normes nationales de branchement au réseau électrique de distribution.</i>	<b>xxx.yyy.zzz.004</b>
<b>SW UPDATE USB KEY</b>	Chiavetta USB per aggiornamento SW. <i>USB for SW updating.</i> <i>Noix USB pour mise à jour du logiciel.</i>	<b>IA0.101.008</b>
Accessorio esterno • External accessories • Accessoire extérieur	DESCRIZIONE • DESCRIPTION • DESCRIPTION	COD.
<b>SENSOR BOX2</b> 	Sensore temperatura e irraggiamento. <i>Temperature and radiation sensor.</i> <i>Capteur de température et d'irradiation.</i>	<b>IA0.580.000</b>

STRING BOX	DESCRIZIONE • DESCRIPTION • DESCRIPTION	COD.
<p>Quadro di parallelo per controllo intelligente delle stringhe FV (tensioni, correnti ed opzionali: sezionamento con bobina di sgancio e lettura sensori di campo)  <i>Smart generator connection box for parallel PV strings monitoring (voltage and current; optional: release coil and field sensor monitoring)</i>  <i>Boîtier de raccordement pour contrôle intelligent pour les strings parallèles PV (tensions, courants; sur demande: bobine de déclanchement et lecture capteurs de PV système)</i></p>		
<b>SBC04</b>	<p>Quadro di campo per 4 stringhe FV in parallelo.  <i>Connection box for 4 parallel PV strings.</i>  <i>Boîtier de raccordement pour contrôle 4 strings PV en parallèles.</i></p>	<b>IA0.580.003</b>
<b>SBC08</b>	<p>Quadro di campo per 8 stringhe FV in parallelo.  <i>Connection box for 8 parallel PV strings.</i>  <i>Boîtier de raccordement pour contrôle 8 strings PV en parallèles.</i></p>	<b>IA0.580.004</b>
<b>SBC12</b>	<p>Quadro di campo per 12 stringhe FV in parallelo.  <i>Connection box for 12 parallel PV strings.</i>  <i>Boîtier de raccordement pour contrôle 12 strings PV en parallèles.</i></p>	<b>IA0.580.005</b>
<b>SBC16</b>	<p>Quadro di campo per 16 stringhe FV in parallelo.  <i>Connection box for 16 parallel PV strings.</i>  <i>Boîtier de raccordement pour contrôle 16 strings PV en parallèles.</i></p>	<b>IA0.580.006</b>
<b>SBC24</b>	<p>Quadro di campo per 24 stringhe FV in parallelo.  <i>Connection box for 24 parallel PV strings.</i>  <i>Boîtier de raccordement pour contrôle 24 strings PV en parallèles.</i></p>	<b>IA0.580.007</b>
<b>SBC32</b>	<p>Quadro di campo per 32 stringhe FV in parallelo.  <i>Connection box for 32 parallel PV strings.</i>  <i>Boîtier de raccordement pour contrôle 32 strings PV en parallèles.</i></p>	<b>IA0.580.008</b>







THE GROUP



Via Brigatti, 59 - 20885 Ronco Briantino - MB - Italy  
Tel. +39 039 6079326 r.a. - Fax +39 039 6079334  
www.fimer.com - solar@fimer.com

La società produttrice declina ogni responsabilità per possibili inesattezze contenute nel presente listino, imputabili ad errori di stampa o trascrizione. Si riserva altresì il diritto di apportare, senza preavviso, ai propri prodotti, quelle modifiche che ritenesse necessarie ed utili senza pregiudicare le caratteristiche di utilizzo.

The producer declines all responsibility for any inaccurate information in the present price list, due to printing or transcription mistakes. The producer reserves the right to modify the products without prior notice, provided that the modifications are deemed necessary and that the technical characteristics are not prejudiced.

Spazio riservato al rivenditore



Sponsor