

# INSTAL·LACIONS D'AUTOPRODUCCIÓ FOTOVOLTAICA

Què cal tenir en compte d'una instal·lació FV



Data d'actualització: 26/01/2023  
Consulta la darrera versió a la nostra web  
[somserveisenergetics.coop](https://somserveisenergetics.coop)

# Quina tecnologia proposa Som Serveis Energètics?



## MÒDULS FOTOVOLTAICS

	<b>Som Serveis Energètics</b>	<b>Solució convencional</b>	<b>Perquè?</b>
Garantia de fabricació	≥ 25 anys	10 - 12 anys	Màxima tranquil·litat en cas hipotètic que un mòdul fotovoltaic s'espatlli.
Garantia de producció	87% - 92% de producció als 25 anys	80% de producció als 25 anys	Volem el millor rendiment al llarg de tota la vida útil de la instal·lació.
Eficiència	Fins a un 22,3% d'eficiència (les més altes del mercat)	Sobre un 17% - 19% en cas d'altres panells de silici monocristal·lí	A més eficiència, necessitarem menys espai per produir la mateixa energia.

# Quina tecnologia proposa Som Serveis Energètics?



## INVERSORS FOTOVOLTAICS


	Som Serveis Energètics	Solució convencional	Perquè?
TIPUS	Microinversors	Inversor centralitzat	Producció individualitzada: Cada panell produeix al seu màxim rendiment, no condicionant a la resta.
Garantia de fabricació	25 anys	5 - 10 anys	L'inversor és l'aparell amb la part electrònica i més desgast d'una instal·lació i té un cost elevat.
Flexibilitat	Alta	Baixa	Màxima adaptabilitat. Instal·lacions escalables mòdul a mòdul. Combinació de diferents inclinacions i orientacions. Fàcil ampliació en un futur.
Seguretat	Nivell de risc com a casa.	Nivell de risc més elevat	El cablejat que baixa de la coberta té la mateixa tensió que a casa. Amb un inversor centralitzat la tensió pot ser bastant més elevada.
Seguretat durant manteniment i emergències	Sistema ràpid shutdown	Risc més elevat	El sistema ràpid shutdown desconnecta la instal·lació al instant. Amb altres sistemes la instal·lació pot mantenir tensió i suposar un perill durant les tasques d'extinció.

# Microinversors fotovoltaics



## MICROINVERSORS

	Enphase IQ7 / IQ7+ / IQ7X
Garantia de fabricació	25 anys
Flexibilitat	Alta
Seguretat	Alta: Mateix cablejat que a casa
	Sistema ràpid shutdown

	Enphase IQ7 / IQ7+ / IQ7X	Perquè?
		<p>Cada placa té el seu propi microinversor. Això suposa que cada placa produeixi al seu màxim en cada moment, front a la solució convencional amb un inversor centralitzat on tots els panells produeixen igual al que produeix menys.</p>
<p>Garantia de fabricació</p>	<p>25 anys</p>	<p>L'inversor és l'aparell amb la part electrònica, més desgast de la instal·lació i cost elevat. S'estima que en una solució d'inversor string, almenys s'ha de canviar un parell de vegades l'inversor durant la vida útil de la instal·lació.</p>
<p>Flexibilitat</p>	<p>Alta</p>	<p>Instal·lació escalable mòdul a mòdul. Possibilitat de combinar diferents orientacions i inclinacions. Possibilitat d'ampliar la instal·lació i combinar diferents tipus de mòduls en qualsevol moment.</p>
<p>Seguretat</p>	<p>Alta: Nivell de risc com a casa</p>	<p>A l'haver un microinversor a cada panell solar, el cablejat que baixa de la coberta és tot en corrent alterna a 50Hz i 230V (la mateixa que per a qualsevol endoll domèstic), i per tant molt més segur en cas de contacte elèctric que la solució convencional amb inversor centralitzat i cablejat en corrent continua i elevat voltatge.</p>
	<p>Sistema ràpid shutdown</p>	<p>El sistema ràpid shutdown desconnecta la instal·lació en menys de 10 segons. Altres sistemes mantenen voltatge que pot ser de 400V o superior i pot suposar un perill per al serveis d'emergències o manteniment.</p>

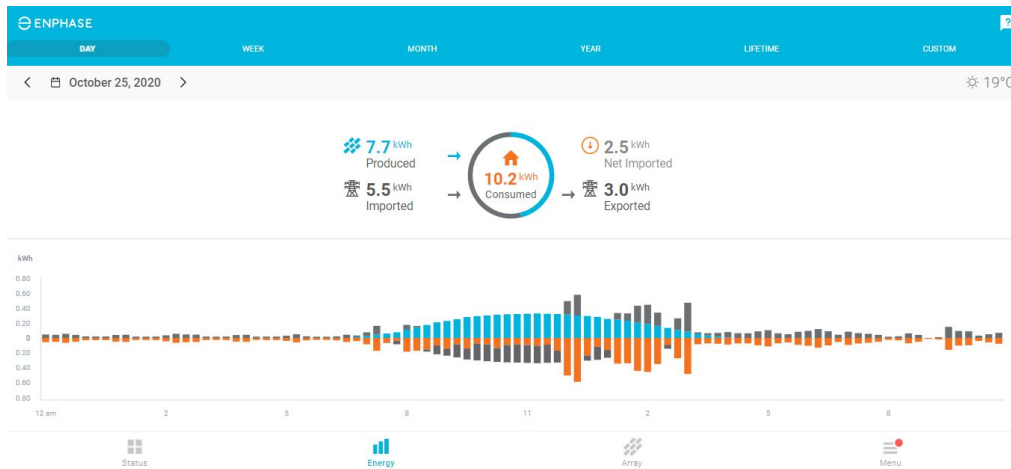
# Monitoratge de la instal·lació



Enphase Envoy-s Metered

## Quina informació ens proporciona?

- Producció per cada panell en cada moment.
- Producció total de la instal·lació.
- Consum de l'habitatge / local.
- Excedents abocats a la xarxa.
- En cas d'incidència avisa dels possibles problemes i la instal·ladora els pot resoldre remotament.



# Mòduls fotovoltaics



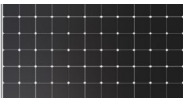
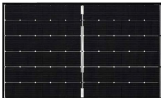

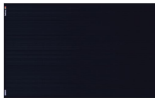
## OPCIÓ 1

## OPCIÓ 2

## OPCIÓ 3



## OPCIÓ 4



SUNPOWER	 MEYER BURGER	 FuturaSun <sup>®</sup> <small>anticipate tomorrow</small>	belinus
Maxeon 6 AC	Glass Glass	Zebra Pro Full Black	M8 HJT
			

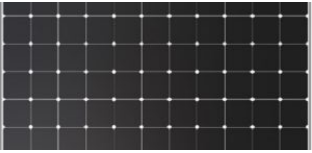
Potència mòdul (Wp)	<b>425</b>	<b>380</b>	<b>420</b>	<b>400</b>
Garantia del fabricant	40 anys	30 anys	25 anys	35 anys
Degradació anual	≤ 0,32%	≤ 0,23%	≤ 0,32%	≤ 0,23%
Pèrdues per temperatura %/C°	≤ 0,31%	≤ 0,26%	≤ 0,31%	≤ 0,26%
Potència garantida als 25 anys	92%	94,2%	89%	100%
Tecnologia	N-Type (back contact)	N-Type/HJT	N-peak/HJT (IBC)	N-Type/HJT
Eficiència	22%	21,20%	20,50%	22%
Dimensions (mm)	1872 x 1032	1722 x 1041	1895 x 1035	1755 x 1038
Rendiment específic a 26 anys per m2 (kWh/m2)	9.098	8.578	8.351	9.141
Anys presència al mercat	35	30	25	7
País fabricació	USA / Mèxic	Alemanya	Itàlia / Xina	Bèlgica / Àsia
Color bastiment	Negre	Negre	Negre	Negre
Color fons	Blanc	Negre	Negre	Negre



# Tria l'opció que vulguis!

MICROINVERSORS	MONITORITZACIÓ
<b>Enphase IQ7X / IQ7+ / IQ7</b>	<b>Enphase Envoy-s Metered</b>
	

+

## MÒDULS FOTOVOLTAICS

OPCIÓ 1
<b>SUNPOWER</b>
<b>Maxeon 6 425 Wp AC</b>


OPCIÓ 2
 <b>MEYER BURGER</b>
<b>Glass Glass 380 Wp</b>


OPCIÓ 3
 <b>FuturaSun</b> <i>anticipate tomorrow</i>
<b>Zebra 420 Wp</b>


OPCIÓ 4
<b>belinus</b>
<b>M8 HJT 400 Wp</b>




## Kits 0:

### OPCIÓ 1





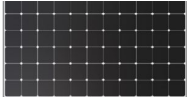
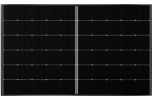
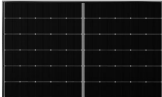

### OPCIÓ 2

### OPCIÓ 3

### OPCIÓ 4



A partir  
de 1 kWp

	 SUNPOWER	 MEYER BURGER	 FuturaSun <sup>®</sup> <small>anticipate tomorrow</small>	 belinus
	<b>Maxon 6 AC</b>	<b>Glass Glass</b>	<b>Zebra Pro Full Black</b>	<b>HJT Glass Full Black</b>
				
Núm. Mòduls fotovoltaics	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
Potència (Wp)	1.275	1.140	1.260	1.200
Producció Any 1 (kWh)	2.130	1.833	1.965	1.920
Producció acumulada 26 anys (kWh)	52.730	46.132	49.140	49.957
Rendiment específic a 26 anys (kWh/kWp)	<b>41.357</b>	40.466	39.000	41.631
Rendiment específic a 26 anys (kWh/m <sup>2</sup> )	<b>9.098</b>	8.578	8.351	9.141
Cost (IVA inclòs)	<b>4.893 €</b>	<b>4.214 €</b>	<b>4.103 €</b>	<b>3.887 €</b>
Increment de cost per cada mòdul	<b>961 €</b>	<b>809 €</b>	<b>775 €</b>	<b>696 €</b>

- Els càlculs de producció anual al 1r any, i acumulada a 26 anys, s'han calculat considerant instal·lacions fotovoltaïques coplanars sobre coberta amb inclinació de 20° (per ser unes condicions més reals que les òptimes).
- Es considera que amb un perfil habitual d'ús domèstic, l'aprofitament directe mitjà és **d'entre un 30% i un 40%** de l'energia generada.
- Som Serveis Energètics assessorarà les persones sòcies sobre quina és la potència recomanada segons cada perfil d'ús.
- L'excedent es podrà compensar tal com recull el nou Reial decret 244/2019 a través de la factura elèctrica.
- Els preus indicats són orientatius per a instal·lació monofàsica. El preu final pot variar en funció de si és necessària maquinària elevadora, estructura inclinada i les variacions del mercat.

# Dimensiona la teva instal·lació



Tria l'opció que millor s'adapti de fins a 10 o més mòduls fotovoltaics:

OPCIÓ 1				
SUNPOWER Maxeon 6 425 Wp				
Uds	Pot. (Wp)	Cost (IVA inclòs)	Any 1 (Kwh/any)	Acumulat Any 26 (kWh)
3	1.275	4.893 €	2.131	52.730
4	1.700	5.854 €	2.841	70.307
5	2.125	6.815 €	3.551	87.884
6	2.550	7.776 €	4.261	105.461
7	2.975	8.737 €	4.971	123.038
8	3.400	9.698 €	5.681	140.615
9	3.825	10.659 €	6.391	158.192
10	4.250	11.620 €	7.101	175.769

OPCIÓ 2				
MEYER BURGER Glass 380 Wp				
Uds	Pot. (Wp)	Cost (IVA inclòs)	Any 1 (Kwh/any)	Acumulat Any 26 (kWh)
3	1.140	4.214 €	1.833	46.131
4	1.520	5.023 €	2.444	61.508
5	1.900	5.832 €	3.055	76.885
6	2.280	6.641 €	3.666	92.262
7	2.660	7.450 €	4.277	107.639
8	3.040	8.259 €	4.888	123.016
9	3.420	9.068 €	5.499	138.393
10	3.800	9.877 €	6.110	153.770

OPCIÓ 3				
FuturaSun® Zebra Pro 420 Wp				
Uds	Pot. (Wp)	Cost (IVA inclòs)	Any 1 (Kwh/any)	Acumulat Any 26 (kWh)
3	1.260	4.103 €	1.965	49.140
4	1.680	4.878 €	2.620	65.520
5	2.100	5.653 €	3.275	81.900
6	2.520	6.428 €	3.930	98.280
7	2.940	7.203 €	4.585	114.660
8	3.360	7.978 €	5.240	131.040
9	3.780	8.753 €	5.895	147.420
10	4.200	9.528 €	6.550	163.800

OPCIÓ 4				
belinus M8 HJT 400 Wp				
Uds	Pot. (Wp)	Cost (IVA inclòs)	Any 1 (Kwh/any)	Acumulat Any 26 (kWh)
3	1.200	3.887 €	1.920	49.956
4	1.600	4.583 €	2.560	66.608
5	2.000	5.280 €	3.200	83.260
6	2.400	5.976 €	3.840	99.912
7	2.800	6.673 €	4.480	116.564
8	3.200	7.369 €	5.120	133.216
9	3.600	8.065 €	5.760	149.868
10	4.000	8.762 €	6.400	166.520

Si no ho saps, no et preocupis, des del nostre equip tècnic t'assessorarem.

## Passes a seguir



1. Alta com a persona sòcia de Som Serveis Energètics.
2. Tramitació de sol·licitud de subvenció a foment de l'autoconsum (CAIB), si hi ha convocatòria oberta. El preu de la gestió de la sol·licitud són **150 €**, si finalment fas la instal·lació amb nosaltres te'ls descomptarem del cost final de la instal·lació.
3. Acordam dia de visita d'obra.
4. Pressupost definitiu adaptat a la persona sòcia.
5. Primer pagament del 60% de la instal·lació.
6. Sol·licites el permís d'obres davant el teu ajuntament (comunicació prèvia).
7. Acordam quan realitzar la instal·lació FV.
8. Execució de la instal·lació FV.
9. Últim pagament del 40% restant.
10. Registre de la instal·lació d'autoconsum.
11. Presentació de documentació justificativa per subvenció CAIB, en el seu cas.