



# Jornada RiMe

## Solucions eficients i subvencions:

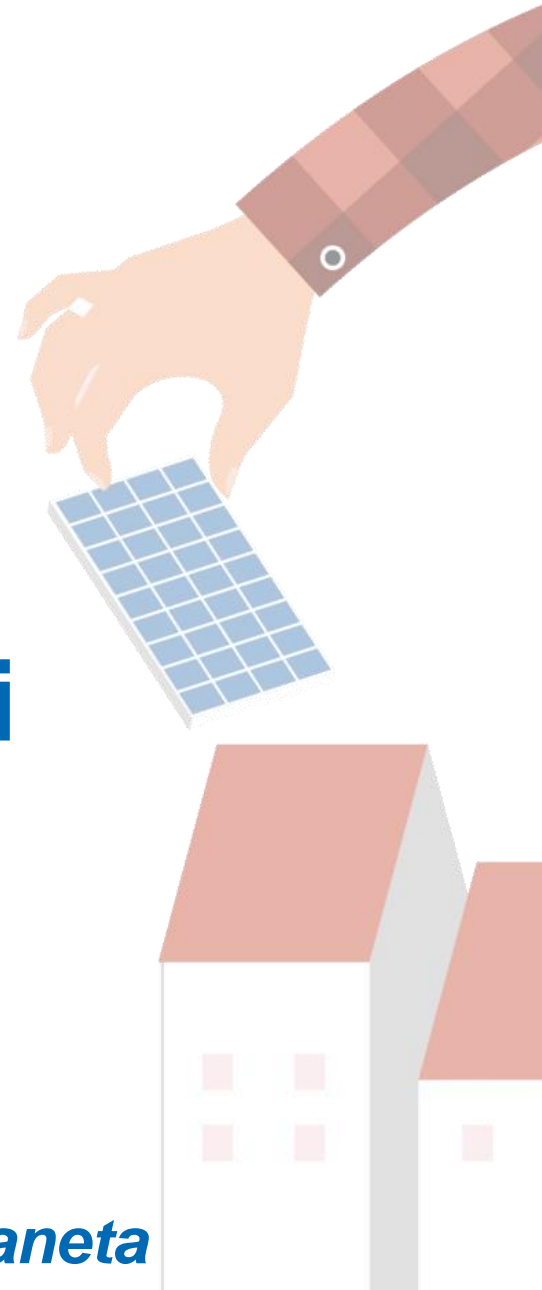
### Bombes de Calor i la Fotovoltaica

Juny de 2023



Generalitat de Catalunya  
**Institut Català d'Energia**

***#energianeta***

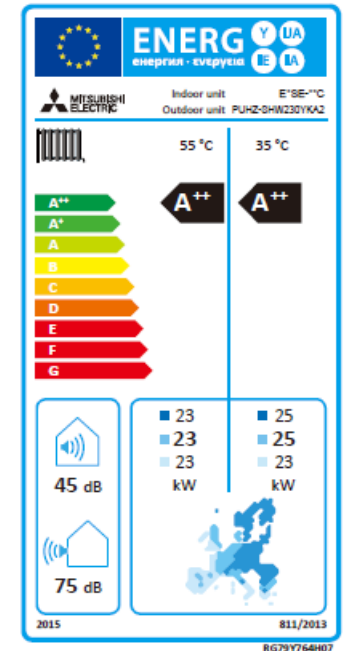
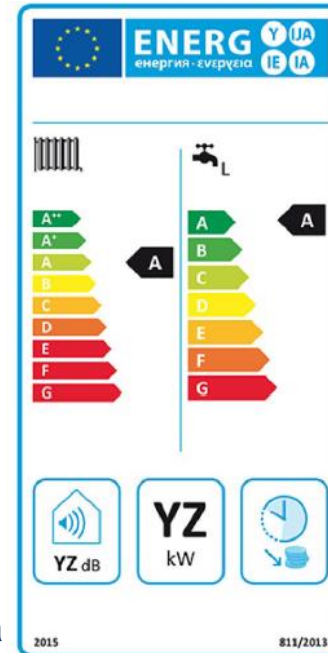
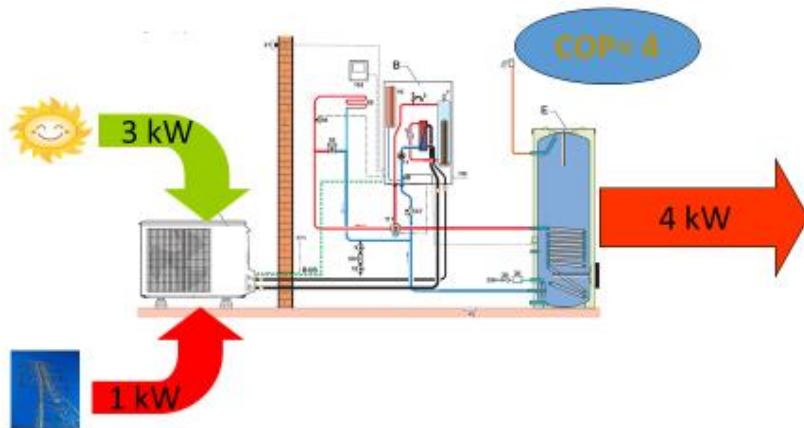


# Solucions Eficients per disminuir el consum dels edificis

## Requisits normatius. DB-HE4 Contribució renovable [Bombes de calor](#)

1

- Valor SPF > 2,5 (elèctric) tant per generació d'aigua calenta sanitària (ACS) com per calefacció



Evolució del mercat de les bombes de calor a Catalunya

Potencial de les bombes de calor per a climatització i ACS

Verificació del HE4 del CTE-2019 amb bombes de Calor

[#energianeta](#)

# Solucions Eficients per disminuir el consum dels edificis

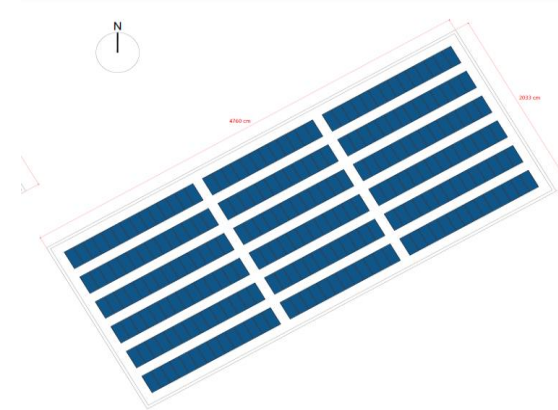
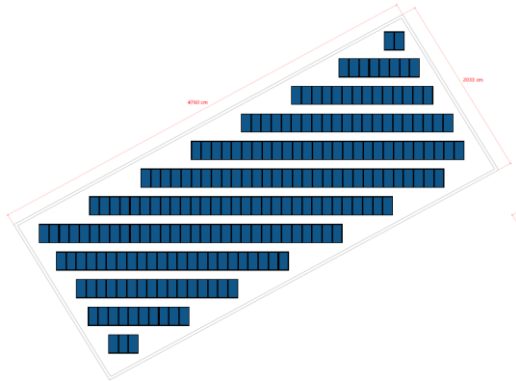
Requisits normatius. Producció Fotovoltaica mínima DB-HE5.

Incorpora als edificis residencials privats

Principals paràmetres de disseny.

- Prioritzant el rendiment del mòdul (orientació i inclinació òptima)
- [Aprofitament de les cobertes](#) :
  - Orientació alineades amb la coberta
  - Inclinacions aproximades als  $10^{\circ}$
  - Doble orientació
  - Preveure futures ampliacions

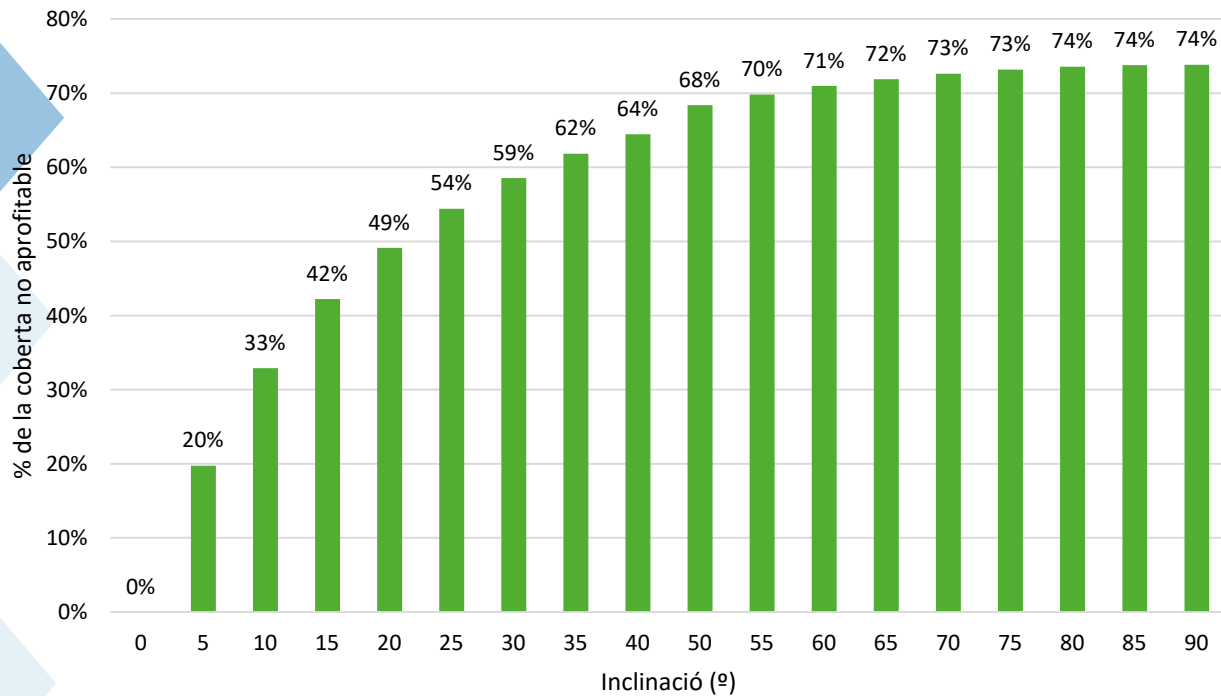
# Fotovoltaica. Aprofitament coberta. Alineació segons coberta.



# Fotovoltaica. Aprofitament de les coberta. Inclinió

Inclinió 30°

% àrea de la coberta no aprofitable





# Fotovoltaica. Aprofitament de les cobertes :

Doble orientació



Orientació		Inclinació												
		0	3	5	8	10	13	15	19	20	25	30	35	40
0/180	S/N	1.225	1.226	1.224	1.220	1.216	1.208	1.200	1.182	1.178	1.152	1.125	1.096	1.063
30/-150	SE/NO	1.225	1.226	1.224	1.220	1.216	1.208	1.201	1.185	1.179	1.154	1.126	1.095	1.062
60/-120	SE/NO	1.225	1.226	1.224	1.220	1.216	1.209	1.202	1.186	1.181	1.158	1.130	1.101	1.070
90/-90	E/O	1.225	1.226	1.225	1.221	1.217	1.209	1.203	1.188	1.183	1.160	1.133	1.105	1.073
120/-60	NE/SO	1.225	1.226	1.225	1.221	1.217	1.209	1.203	1.187	1.182	1.159	1.131	1.101	1.068
150/-30	NE/SO	1.225	1.226	1.224	1.220	1.216	1.208	1.202	1.185	1.180	1.155	1.126	1.095	1.062



# Ajuts i finançament

## Enllaços d'interès:

### Ajuts i finançament:

- <https://icaen.gencat.cat/ca/energia/ajuts/>

### Edificis, bonificacions fiscals:

- <https://icaen.gencat.cat/ca/energia/ajuts/edificis/>

### Energies renovables:

- <https://icaen.gencat.cat/ca/energia/ajuts/energies-renovables/>

### Certificat d'actuacions d'estalvi energètic:

- <https://icaen.gencat.cat/ca/energia/ajuts/certificat-dactuacions-destalvi-energetic-cae/>

## Ajuts i finançament

### Bonificacions fiscals:

- Obres realitzades des del 05/10/2021 fins al 31/12/2023
- La deducció s'aplica al període impositiu en què s'expedeix el certificat d'eficiència energètica emès després de la realització de la rehabilitació
- Deduccions:
  - 20% disminucions de demanda del 7%. Màxim 5.000 €/anuals
  - 40% disminucions del 30% consum EpnR o qualificació A o B. Màxim 7.500 €/anuals
  - 60% disminucions del 30% consum EpnR o qualificació A o B. Màxim 5.000 €/anuals (acumulat < 15.000 €) (Edificis)



## Ajuts i finançament. Bonificacions fiscals.

Justificacions dels estalvis:

- Certificat energètic de l'edifici existent: es defineix l'estat actual de l'edifici.
- Certificat energètic de l'edifici existent en fase de projecte:

Es defineix la reforma que està prevista

Un cop finalitzada la reforma, cal presentar al registre el:

- Certificat energètic de l'edifici existent en fase l'edifici acabat.

## Bonificacions fiscals

Reial Decret Llei 18/2022. Mesures fiscals, article 21:

*5. Els certificats d'eficiència energètica previstos als apartats anteriors han d'haver estat expedits i registrats d'acord amb el que disposa el Reial decret 390/2021, d'1 de juny, pel qual s'aprova el procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis.*

*Als efectes d'acreditar el compliment dels requisits exigits per a la pràctica d'aquestes deduccions seran vàlids **els certificats expedits abans de l'inici de les obres sempre que hagués transcorregut un termini de dos anys entre la data de la seva expedició i la de l'inici d'aquestes.***

# CAES.

Certificat d'actuació d'estalvi energètic:

El **Sistema Nacional d'Obligacions d'Eficiència Energètica (SNOEE)**, s'ha regulat la implantació d'un **Sistema de Certificats d'Actuacions d'Estalvi Energètic (CAES)** com a alternativa al **Fons Nacional d'Eficiència Energètica (FNEE)**.

Orden TED/220/2022, de 16 de marzo, por la que se establecen las obligaciones de aportación al Fondo Nacional de Eficiencia Energética en el año 2022.

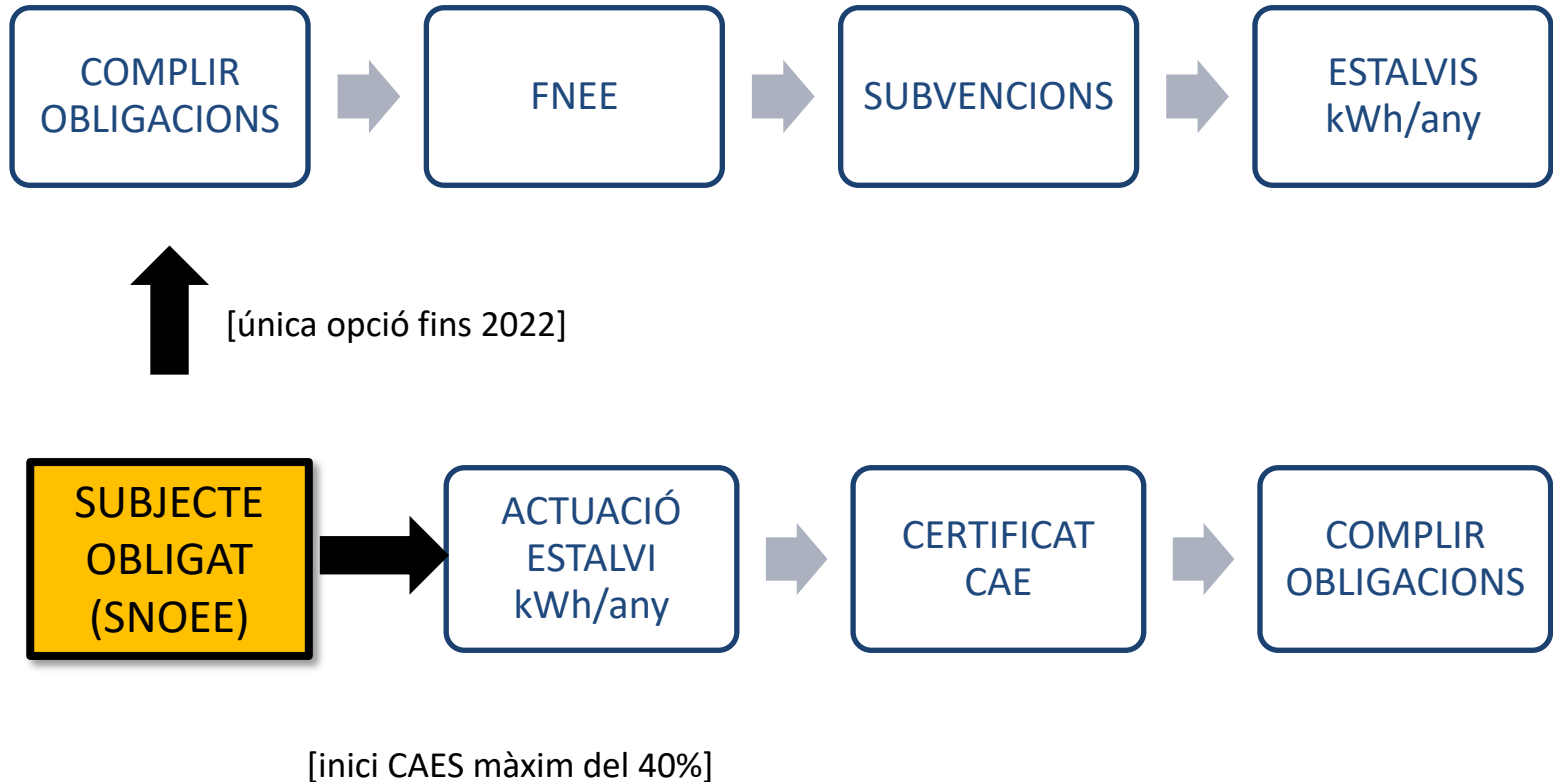
## ANEXO II

### Aportaciones al Fondo Nacional de Eficiencia Energética en el año 2022

 [Ver texto consolidado](#)

Tipo de sujeto	CIF	OBS	Razon social	Ventas 2020 (GWh)	Obligación de ahorro (GWh)	Importe económico equivalente a la obligación de ahorro 2022 (€)	Ajustes Ventas (GWh)	Importe económico equivalente a la obligación de ahorro 2022 con ajustes (€)
ee	B87086989	1	24-7 UTILITIES, SLU.	7,457436	0,014377	1.972,09 €		1.972,09 €
ee	B06864623		3D SMART ENERGY, SL.	0,000000	0,000000	-		-
ee; gn	B22350466		AB ENERGÍA 1903, SLU.	100,953551	0,194626	26.696,81 €		26.696,81 €
ee	B88407507	1	ABASTE COMERCIALIZADORA, SL.	0,000000	0,000000	-		-
ee; gn	B87177408		ABOUTWHITE, SL.	48,213600	0,092950	12.749,92 €		12.749,92 €
ee	B93358513		ACCION ENERGIA COMERCIALIZADORA SL.	5,037090	0,009711	1.332,04 €		1.332,04 €
ee	B31737422		ACCIONA GREEN ENERGY DEVELOPMENTS SL.	4.992,844023	9,625575	1.320.340,15 €		1.320.340,15 €

# CAES. Què és un certificat d'actuació d'estalvi energètic?



## CAES. Actuacions poden formar part d'un certificat CAES?

Hi ha un catàleg format per un conjunt de fitxes amb la relació d'actuacions que donen dret a l'emissió d'un CAE vàlid.

Les fitxes són un document que determinen l'estalvi anual d'energia final (kWh/any), aconseguit per la implantació d'una mesura concreta, com per exemple:

- Substitució de finestres antigues per noves amb baixa conductivitat tèrmica
- Instal·lació d'aïllament en una façana o coberta
- Canvi d'una caldera per una bomba de calor
- Canvi d'un motor per un motor d'alta eficiència energètica
- Instal·lació de variadors de freqüència

## CAES. Qui és el beneficiari d'un CAES?

- El **beneficiari** és aquella persona física o jurídica que, sent titular, arrendatari o ocupant de les instal·lacions sobre les quals s'ha executat l'actuació d'eficiència energètica (CAE), obté un impacte positiu dels estalvis d'energia final generats.
- El **beneficiari podria no ser el propietari de l'estalvi d'energia final** que serà aquella persona física o jurídica de naturalesa pública o privada que duu a terme la inversió de l'actuació en eficiència energètica amb la finalitat d'obtenir l'estalvi d'energia final, per a si mateix o per a un tercer.
- Per aquest motiu, cal que hi hagi un “**Conveni CAE**” que és un acord signat entre el subjecte obligat o delegat amb el propietari de l'estalvi d'energia final, pel qual es cedeix l'estalvi energètic a canvi d'una contraprestació.



# Gràcies



@energiacat

#energianeta

icaen.gencat.cat/