

Factor CO₂

Factor para calcular la prevención de CO₂ durante la generación de corriente



Contenido

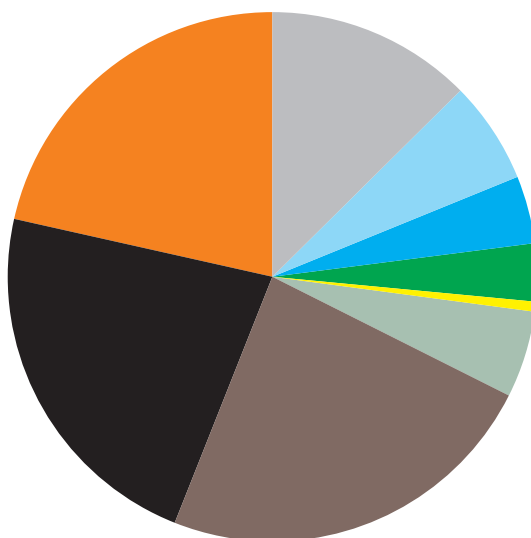
Este documento contiene información básica acerca del factor CO₂. Algunos productos de SMA Solar Technology son capaces de calcular el nivel de dióxido de carbono (CO₂) que usted podría evitar si utilizase el generador de corriente ecológico en su instalación fotovoltaica. Para poder obtener este cálculo, es necesario saber el factor CO₂ a nivel regional.

1 ¿Qué es el mix energético?

Es la combinación de diferentes fuentes de energía para cubrir el suministro eléctrico de un país. Una de las ventajas es su total independencia de una única fuente de energía. De lo contrario, dependería en gran medida del precio y de la disponibilidad a nivel político.

Aunque la calidad de la electricidad es siempre la misma, cada proveedor la origina de una manera diferente. Con el fin de respetar las normas medioambientales, todas las compañías distribuidoras de energía eléctrica tienen la obligación de publicar los datos de su mix energético.

Ejemplo de las diferentes fuentes de energía de un mix energético



- Lignito
- Hulla
- Energía nuclear
- Gas natural
- Energía eólica
- Energía hidráulica
- Biomasa
- Energía fotovoltaica
- Otras

2 Prevención de CO₂ y mix energético

La prevención de CO₂ es una medida necesaria para contribuir a la protección climática y disminuir así el efecto invernadero. Durante la producción de energía eléctrica se expulsa CO₂ como consecuencia de la quema de combustibles fósiles (por ejemplo carbón). Sin embargo, la electricidad originada mediante energías renovables (fotovoltaica, eólica, hidráulica, biomasa) no produce CO₂ (adicional).

Cuanto mayor sea la proporción de energías renovables en el mix energético de un país, menor será el nivel de emisiones de CO₂. Si usted suministra por ejemplo electricidad de su instalación fotovoltaica a la red pública, estará contribuyendo a la prevención de emisiones de CO₂ a nivel nacional. La cantidad de CO₂ que, por ejemplo, una instalación fotovoltaica puede evitar depende del combustible (gas, gasoil, carbón) o de las energías convencionales utilizadas (electricidad, calefacción urbana) en el país.

2.1 ¿Cómo se calcula el factor CO₂?

El factor CO₂ (unidad: kg/kWh) indica la cantidad de CO₂ que se produce en un país por kilovatio/hora de electricidad. En función de la técnica y la eficacia, el factor CO₂ de una región puede variar de una compañía distribuidora de energía eléctrica a otra. Para saber el factor CO₂ de su suministro eléctrico, consulte a su compañía distribuidora de energía eléctrica.

2.2 Ejemplo de cálculo para prevenir el CO₂

Fórmula para calcular la prevención de CO₂:

Consumo de electricidad en kWh \times factor para la prevención de CO₂ en kg/kWh = cantidad de CO₂ evitada en kg

Una región tiene por ejemplo un factor CO₂ de 0,6 kg/kWh. En ella hay una instalación fotovoltaica 3 kWp de gran tamaño que produce por ejemplo 2.400 kWh de electricidad al año. La electricidad originada por esta instalación le ahorra a la tierra una emisión de CO₂ de 2.400 kWh \times 0,6 kg/kWh = 1.440 kg CO₂.

¿Qué nivel de CO₂ expulsa un automóvil?

¿Cuántos kilómetros puedo recorrer con mi automóvil hasta que este produzca la cantidad anual de CO₂ que he podido evitar gracias a la instalación fotovoltaica?

Ejemplo de cálculo:

Un automóvil expulsa un nivel de CO₂ de 150 g/km por ejemplo.

$$1.440 \text{ kg CO}_2 = 1.440.000 \text{ g CO}_2$$

$$1.440.000 \text{ g} : 150 \text{ g/km} = 9.600 \text{ km}$$

Por lo tanto, con este automóvil podrá recorrer una distancia máxima de 9.600 km antes de que la cantidad de CO₂ evitada sea expulsada al medioambiente. Esta distancia corresponde aproximadamente al trayecto que hay de Alemania al Tíbet. El nivel de emisiones de CO₂ del automóvil aparece en el permiso de circulación del mismo.