

Heerlijk warm water van de zon Zonnestroomboilers: de duurzame keuze voor de toekomst



Duurzaamheid wordt steeds belangrijker. Fossiele brandstoffen worden immers schaars en steeds duurder en zorgen bovendien voor schadelijke CO₂-uitstoot. NIBE Energietechniek biedt u daarom een serie kwalitatief hoogwaardige zonnestroomboilers die tapwater verwarmen met behulp van fotovoltaïsche (pv) zonnepanelen. En dát is niet alleen goed voor het milieu, maar ook voor uw portemonnee! Daarnaast zijn deze zonnestroomboilers ook uitstekend toepasbaar in zogenaamde 'all-electric' concepten.

Optimaal duurzaam warmtapwatercomfort

U heeft keuze uit vijf zonnestroomboilers met een inhoud van 95, 120, 147 of 195 liter (195 liter in 2 varianten). Deze kunnen rechtstreeks worden aangesloten op een pakket pv-panelen, maar werken indien nodig ook op het 'gewone' elektriciteitsnet. Zo profiteert u optimaal van duurzaam opgewekte stroom en bent u tegelijkertijd verzekerd van warmtapwatercomfort als de zon niet of onvoldoende schijnt.

Kies zelf uw aantal zonnepanelen

Op elke zonnestroomboiler zijn een verschillend aantal pv-panelen direct aan te sluiten, passend bij uw daksituatie of wens.

- A. 4 pv-panelen: 1,0 kW / 120V DC
- B. 6 pv-panelen: 1,5 kW / 180V DC
- C. 8 pv-panelen: 2,0 kW / 240V DC

U kunt op deze zonnestroomboilers pv-panelen van vrijwel elk fabricaat laten aansluiten, op voorwaarde dat ze voldoen aan de juiste specificaties ten aanzien van aansluitspanning en vermogen. Wilt u meer dan acht zonnepanelen op uw dak laten installeren? Geen probleem. De extra zonnepanelen worden in dat geval direct – dus buiten de zonnestroomboiler om – op de omvormer aangesloten.

Eenvoudige bediening

U kunt de gewenste watertemperatuur eenvoudig instellen via twee regelknoppen, onafhankelijk van elkaar. Stelt u de thermostaat van uw zonnepanelen in op een hogere temperatuur dan die van de netstroom, dan wordt de duurzaam opgewekte stroom eerst volledig benut en verbruikt u alleen netstroom wanneer de zonnepanelen te weinig stroom opwekken (bij bewolkt weer of in de winter).

Altijd de gewenste temperatuur

Met de duurzaam opgewekte stroom kan tapwater worden opgewarmd tot maximaal 74°C (instelbaar 5-74). Daalt de temperatuur, wanneer u warmtapwater tapt en de boiler wordt bijgevuld met koud water, onder bijvoorbeeld 58°C, dan schakelt het verwarmingselement dat op netstroom werkt automatisch in totdat de temperatuur weer boven circa 58°C komt. Zo is het warmtapwatercomfort het hele jaar door gewaarborgd en is besmetting met legionella uitgesloten. Zijn beide verwarmingselementen ingeschakeld, dan is uw warmtapwater extra snel weer op de gewenste temperatuur.



Snel en eenvoudig geïnstalleerd

Alle zonnestroomboilers zijn uitsluitend ontworpen voor wandmontage en moeten voor de voeding van de ingebouwde regeling worden aangesloten op een 230V wandcontactdoos (2x). De bij de boiler meegeleverde aansluitbox is voorzien van MC4 connectoren, gestandaardiseerd bij pv-panelen.

Warmtapwater van de zon: duurzaam en voordelig

Zonnepanelen onttrekken energie aan zonlicht en zetten deze om in duurzame stroom. Met behulp hiervan wordt het tapwater in de zonnestroomboiler opgewarmd zonder dat deze stroom eerst hoeft te worden omgevormd naar 230V. Hierdoor treedt geen energieverlies op. De duurzaam opgewekte stroom wordt dus volledig gebruikt en dát is goed voor uw energienota.

Zonnestroomboiler of thermische zonneboiler?

Zonnestroomboilers met pv-panelen benutten duurzaam opgewekte stroom optimaal. Immers: waar bij een thermische zonneboiler de energieopname in de zomer stopt zodra de boiler op temperatuur is, kan 'overtollige' zonnestroom bij een zonnestroomboiler worden teruggeleverd aan het elektriciteitsnet. Daarnaast bieden zonnestroomboilers onder meer de volgende voordelen:

- Eenvoudige installatie: één elektrakabel is makkelijker (bijvoorbeeld onder dakpannen) weg te werken dan twee relatief dikke geïsoleerde buizen
- Veel opstellingsvrijheid: de afstand tussen zonnestroomboiler en zonnepanelen bedraagt tot 100 meter
- Geen risico op bevriezing, oververhitting of lekkage
- Lange levensduur
- Slechts zeer beperkt onderhoud door het ontbreken van een pomp en water/glycolmengsel
- Geruisloze werking

Met of zonder omvormer

Wekken uw pv-panelen meer duurzame stroom op dan nodig is voor de bereiding van warmtapwater? Dan zal de opgewekte stroom worden doorgegeven aan de omvormer, zodat deze aan het elektriciteitsnetwerk van uw energieleverancier geleverd wordt. Doordat de zonnepanelen rechtstreeks op uw zonnestroomboiler worden aangesloten, is een omvormer niet persé nodig, bijvoorbeeld bij een vakantiewoning. Dat scheelt in de aanschafkosten.

Voorkeurschakeling opgewekte pv-stroom

Er is op de aansluitbox een potentiaalvrije ingang beschikbaar, die werkt als voorkeurschakeling voor de opgewekte pv-stroom. Als het contact wordt gemaakt, treedt de voorkeurschakeling in werking en gaat de stroom naar de omvormer. Hiermee kunt u zelf aangeven, als bijvoorbeeld een wasmachine wordt aangezet, dat opgewekte stroom hierheen gaat. Als het contact weer wordt verbroken, zal de stroom weer naar de zonnestroomboiler gaan. Het voordeel hiervan is dat in een situatie waar salderen van stroom in de toekomst ophoudt, dat u als consument meer in de hand heeft dat u de stroom voor eigen verbruik gaat toepassen en de boiler als "warmtebatterij" gaat gebruiken.

Klaar voor de toekomst

Indien de mogelijkheid om te salderen na 2020 (naar verwachting) wordt beperkt, brengt uw in de zomer teveel zelf opgewekte stroom relatief weinig(*) op. In dat geval is het gunstiger om uw overschot aan zonnestroom zelf te gebruiken door elektrisch te gaan verwarmen (in plaats van met gas). Het is goed om daar nú al rekening mee te houden. Een duurzame installatie wordt immers niet voor de korte termijn ontworpen en aangelegd, maar voor de toekomst!

Verbeter uw energielabel

Een zonnestroomboiler verlaagt uw energieverbruik en kan – bij voldoende besparing – resulteren in een gunstiger energielabel.

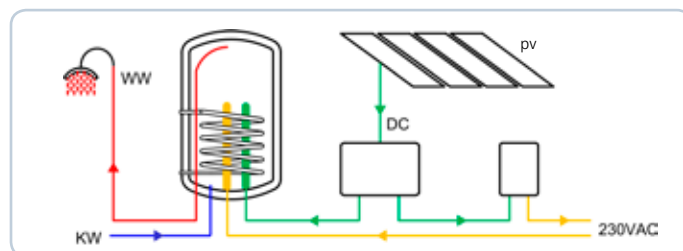
(*) Wekt u (met name in de zomer) meer zonnestroom op dan u verbruikt, dan mag u het overschot onder voorwaarden terugleveren aan uw energiebedrijf. De teruggeleverde hoeveelheid energie wordt direct van uw verbruik afgetrokken, waardoor u alleen het leveringstarief + energiebelasting betaalt over uw netto jaarverbruik. Vervalt de salderingsmogelijkheid op enig moment, dan bespaart u alleen nog het leveringstarief.

Andere toepassingsmogelijkheden

Dankzij het unieke ontwerp zijn de zonnestroomboilers van NIBE Energietechniek echter veel breder toepasbaar dan alleen als alternatief voor een zonthermisch systeem. Enkele voorbeelden:

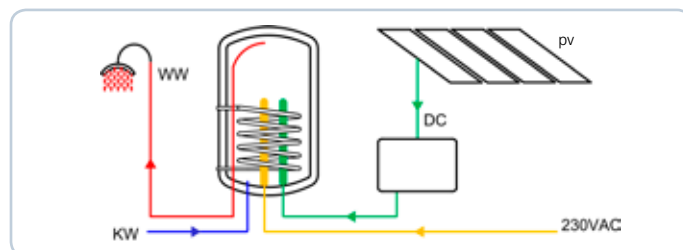
Vervanging van uw bestaande elektrische boiler (met omvormer)

Is de elektrische boiler in uw woning aan vervanging toe? Een zonnestroomboiler veroorzaakt minder CO₂-uitstoot, zorgt voor een lagere energienota en kan een lagere EPC-waarde opleveren. Via de omvormer kunt u duurzame stroom terugleveren aan het elektriciteitsnet.



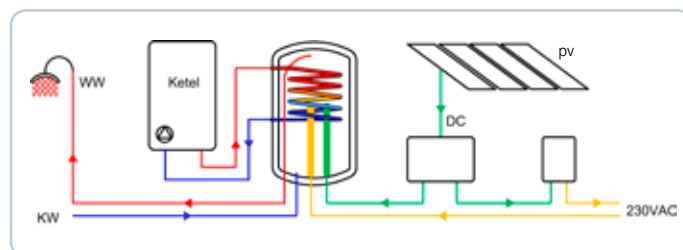
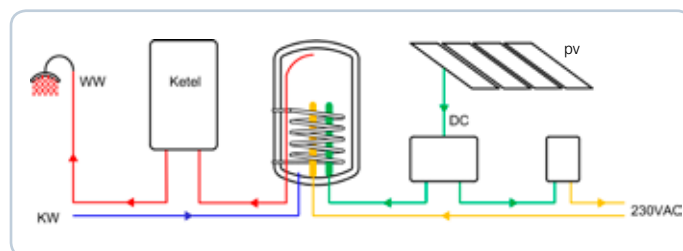
Vervanging van uw bestaande elektrische boiler (zonder omvormer)

Kunt u geen stroom terugleveren, bijvoorbeeld in uw vakantiewoning? Kies dan voor een zonnestroomboiler zonder omvormer. Als u geen warmtapwater nodig heeft, stopt de stroomtoevoer naar de zonnestroomboiler automatisch.



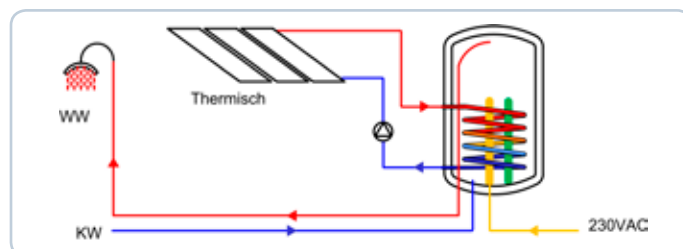
Voorverwarming van tapwater

Combineert u uw zonnestroomboiler met bijvoorbeeld een HR cv-ketel, dan stroomt voorverwarmd tapwater rechtstreeks in uw cv-ketel zonder dat deze inschakelt. Alleen wanneer uw zonnepanelen te weinig stroom opwekken om het tapwater op de gewenste temperatuur op te warmen, zal uw cv-ketel inschakelen. Zo kunt u aanzienlijk besparen op uw gasverbruik.



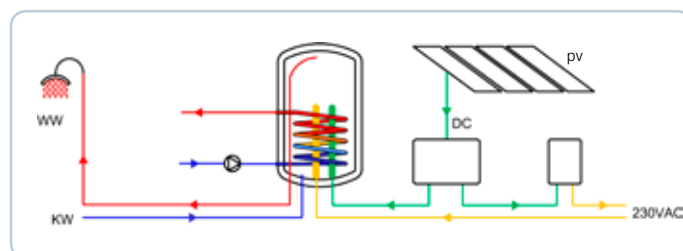
In combinatie met thermische zonnecollectoren

Absoluut uniek voor boilers van dit formaat is het feit dat ze, vanwege de ingebouwde spiraal, kunnen worden toegepast als zonneboiler met ingebouwde elektrische naverwarming. De naverwarming wordt in dat geval gewaarborgd door het elektrische 230V element. Deze optie is onder meer nuttig indien er te weinig dakoppervlak beschikbaar is voor een pakket pv-panelen, maar wél voldoende voor 1-3 thermische zonnecollectoren.



Toepassing in een hybride installatie

Standaard zijn de zonnestroomboilers uitgerust met een ingebouwde spiraal als warmtewisselaar. Ze kunnen hierdoor op diverse manieren worden toegepast in een hybride installatie. Bijvoorbeeld als indirect gestookte boiler in combinatie met een andere warmtebron, een tweede boiler of buffervat of vloerverwarming. Eventueel kan alleen de vloerverwarming van de badkamer aangesloten worden.



Technische specificaties

LEVERINGSPROGRAMMA

Type		LX ACDC/M+K 100 (A/B/C) ¹⁾	LX ACDC/M+K 125 (A/B/C) ¹⁾	LX ACDC/M+K 160 (A/B/C) ¹⁾	LX ACDC/M+K 200 (A/B/C) ¹⁾	LX ACDC/M+KW 200 (A/B/C) ¹⁾
Inhoud boiler	l	95	120	147	195	195
Kw/ww-aansluiting	inch	3/4" (bu)	3/4" (bu)	3/4" (bu)	3/4" (bu)	3/4" (bu)
Hoogte ²⁾	mm	881	1046	1235	1287	1287
Diameter	mm	524	524	524	584	584
Gewicht (leeg)	kg	58	64	72	88	88
Elektrische voeding AC	VAC	230	230	230	230	230
Elektrische voeding DC ¹⁾	DC	30V	30V	30V	30V	30V
Vermogen elektrisch element AC	kW	2	2	2	2	2
Vermogen elektrisch element DC ¹⁾	kW	1,0 / 1,5 / 2,0	1,0 / 1,5 / 2,0	1,0 / 1,5 / 2,0	1,0 / 1,5 / 2,0	1,0 / 1,5 / 2,0
Aantal pv-panelen ³⁾		4 / 6 / 8	4 / 6 / 8	4 / 6 / 8	4 / 6 / 8	4 / 6 / 8
Aansluitingen spiraal	inch	1" (bu)	1" (bu)	1" (bu)	1" (bu)	1" (bu)
Positie spiraal	kW	onder	onder	onder	onder	boven
Vermogen spiraal (80°C bij 720 l/uur)	kW	24	24	24	24	24

(1) A - type (4 pv-panelen) geeft 1,0 kW (bij 120V)

B - type (6 pv-panelen) geeft 1,5 kW (bij 180V)

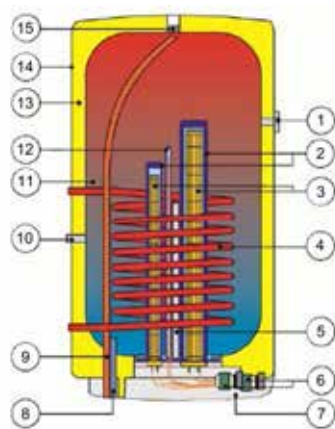
C - type (8 pv-panelen) geeft 2,0 kW (bij 240V)

Specificaties 1 pv-paneel: 30V (± 10%), 8,3A (± 5%)

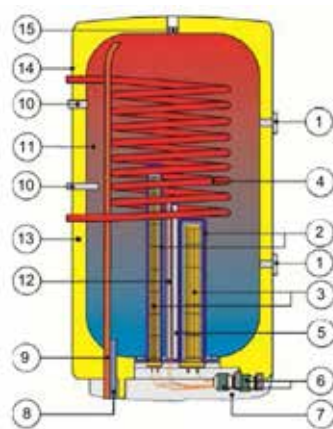
De aanduiding A, B of C maakt onderscheid in aangesloten PV-panelen, maar het is in feite dezelfde boiler maar met een andere instelling met betrekking tot aangesloten pv-panelen.

(2) Voor servicedoeleinden is een vrije ruimte van ≥ 60 cm onder de boiler vereist.

(3) Standaard is de zonnestroomboiler voorbereid voor een pakket van 8 pv-panelen. Voor aansluiting van 4 of 6 pv-panelen dient de instelling op het universele DC-verwarmingselement te worden aangepast door een gekwalificeerd persoon met gedegen kennis van dit product.



Type LX ACDC/M+K



Type LX ACDC/M+KW
(alleen 200 liter versie)

1. Thermometer
2. Cilinders (2x) voor droge plaatsing van de verwarmingselementen
3. Keramische verwarmingselementen (DC en AC)
4. Ingebouwde spiraal als warmtewisselaar (hoeft niet aangesloten te worden)
5. Magnesium anode (als extra corrosie protectie)
6. Thermostaten met externe bedieningsknoppen (2x)
7. Afdekplaat
8. Koud wateraansluiting
9. Warm wateraansluiting
10. Optionele aansluiting(en)
11. Hoogwaardige emaille-coating op gehele binnenzijde
12. Dompelbuis voor thermostaatvoelers
13. Zeer goede isolatie (> 42mm)
14. Witgelakte stalen buitenmantel
15. Optionele aansluiting