SOLAR ELECTRIC

KOSTAL

KOSTAL Smart Energy Meter

Effektmätare – G2-serien



Bruksanvisning

Utgivning

KOSTAL Solar Electric GmbH
Hanferstraße 6
79108 Freiburg i. Br.
Tyskland
Tel. +49 (0)761 477 44-100
Fax +49 (0)761 477 44-111

www.kostal-solar-electric.com

Ansvarsfrihet

Angivna handelsnamn, firmanamn resp. produktbeteckningar och övriga beteckningar kan vara skyddade enligt lagen även utan något speciellt kännetecken (t.ex. varumärke). KOSTAL Solar Electric GmbH tar inget ansvar för eller garanterar att de är fritt användbara. Största noggrannhet har iakttagits vid sammanställningen av bilder och texter. Det utesluter dock inte att fel kan ha uppstått. Sammanställningen är utan garanti.

Allmän likabehandling

Hos KOSTAL Solar Electric GmbH är vi medvetna om betydelsen av språket med avseende på likaberättigande för kvinnor och män och bemödar oss därför att alltid uppfylla dessa förväntningar. Med tanke på läsbarheten har vi dock sett oss tvungna att göra avkall på genomgående särskiljande formuleringar beträffande genus.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Alla rättigheter, inklusive fotomekanisk återgivning och lagring i elektroniska medier, förbehålls KOSTAL Solar Electric GmbH. Kommersiell användning eller överlåtande av i denna produkt använda texter,illustrerade modeller, ritningar och fotografier är ej tillåtna. Anvisningarna får vare sig helt eller delvisreproduceras, lagras eller överföras på något sätt eller återges eller överföras respektive översättas mednågot medium.

Gäller från version KOSTAL Smart Energy Meter:

SW 2.8.0

Innehållsförteckning

1. Allmän information 5
1.1 Kontakt 6
1.2 Om denna instruktionsbok 7
1.3 Ansvarsfrihet 8
1.4 Målgrupp 9
1.5 Anvisningar i denna instruktionsbok 10

2. Säkerhet 12
2.1 Avsedd användning 13
2.2 Ej avsedd användning 14
2.3 Ägarens skyldigheter 15
2.4 Standarder och direktiv som hänsyn har tagits till 16

3. Apparat- och systembeskrivning 17
3.1 Användning av KOSTAL Smart Energy Meter 18
3.2 Märkningar på energimätaren 20
3.3 KOSTAL Smart Energy Meter 21
3.4 LED-tillstånd 22
3.5 Funktionerna 23

4. Anslutningsvarianter 28
4.1 KSEM med PLENTICORE 29
4.2 KSEM med PLENTICORE BI 34
4.3 KSEM med PIKO IQ 36
4.4 KSEM med PIKO MP plus 39
4.5 KSEM med PIKO 4.2-20/PIKO EPC 48
4.6 KSEM med PIKO CI 50
4.7 KSEM med laddbox ENECTOR AC 3.7/11 G1 55
4.8 KSEM med laddboxen ENECTOR AC 3.7/11 G2 61
4.9 KSEM med PLENTICORE och Wallbox ENECTOR 64
4.10 KSEM med PIKO MP plus och wallbox ENECTOR AC 3.7/11 65
4.11 Nätverksanslutning av KOSTAL-växelriktare 67
4.12 Konfigurera inställningar via Webservern 68

5. Användning 69
5.1 Webservern 71
5.2 Förbereda KOSTAL Smart Energy Meter 72
5.3 Öppna användargränssnittet 73
5.4 Genomför inställningar 75

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.5 Meny – Hem ... 76
5.6 Meny – Wallbox ... 77
5.7 Meny – Tariffer ... 107
5.8 Meny – Historikdata ... 110
5.9 Meny – Smart Grid ... 115
5.10 Meny – Modbus ... 121
5.11 Meny – Anläggningsinställningar ... 129
5.12 Meny – Inställningar ... 138

6. Störningar/underhåll ... 146
6.1 Återställningsknappens funktioner ... 147
6.2 Felmeddelanden/indikeringar ... 148
6.3 KOSTAL Smart Energy Meter – Händelser ... 149
6.4 Exportera loggdata ... 154
6.5 Uppdatera enhetens fasta programvara ... 155
6.6 Ändra lösenord ... 156
6.7 Åtkomstnyckel ... 157

7. Bilaga ... 160
7.1 EU-försäkringar om överensstämmelse ... 161
7.2 Öppen källkodslicens ... 162

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1. Allmän information

1.1 Kontakt 6
1.2 Om denna instruktionsbok 7
1.3 Ansvarsfrihet 8
1.4 Målgrupp 9
1.5 Anvisningar i denna instruktionsbok 10
1.5.1 Framställning av varningsinformation 11
1.5.2 Symbolernas betydelse i varningsanvisningarna 11
1.5.3 Symbolernas betydelse i informationsanvisningarna 11

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1.1 Kontakt

Tack för att du har valt en enhet från KOSTAL Solar Electric GmbH.

Om du har några tekniska frågor, kontakta oss direkt på servicenumret:

Garanti och service

Ha följande information till hands för en snabb hantering:

- Typbeteckning
- Serienummer (se typskylten på enheten)

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1.2 Om denna instruktionsbok

Läs den här bruksanvisningen noggrant.

Den innehåller viktig information om installation och drift. Beakta i synnerhet anvisningarna för säker användning. KOSTAL Solar Electric GmbH ansvarar inte för skador som orsakas av att dessa anvisningar inte följs.

Denna instruktionsbok är en del av produkten. Den gäller endast för enheten från företaget KOSTAL Solar Electric GmbH. Förvara instruktionsboken väl och lämna över den till nästa ägare om produkten säljs.

Installatören och den driftansvariga måste alltid ha tillgång till denna instruktionsbok. Installatören måste vara förtrogen med denna instruktionsbok och följa anvisningarna.

Den senaste versionen av bruksanvisningen för din produkt hittar du i nedladdningsområdet på **www.kostal-solar-electric.com**.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1.3 Ansvarsfrihet

All användning som avviker från eller går utöver den beskrivna avsedda användningen betraktas som felaktig användning. Tillverkaren påtar sig inget ansvar för skador som uppstår till följd av sådan användning. Det är inte tillåtet att ändra enheten. Enheten får endast användas i ett tekniskt felfritt och driftsäkert skick. All felaktig användning leder till att garantin och tillverkarens allmänna ansvar upphör att gälla.

INFO

Montering, underhåll och reparation av enheten får endast utföras av en utbildad och kvalificerad elektriker.

Enheten får endast öppnas av en behörig elektriker. Enheten ska installeras av utbildad elektriker (enligt föreskrifterna i DIN VDE 1000-10, BGV A3 om förebyggande av olycksfall eller motsvarande internationell standard) som ansvarar för att den överensstämmer med gällande standarder och föreskrifter.

Elektrikern ansvarar för att gällande standarder och föreskrifter uppfylls och verkställs. Arbeten som kan påverka elbolagets elnät på platsen får endast utföras av behöriga elektriker som har godkänts av elbolaget.

Det gäller även ändring av parametrar som ställts in i fabriken.

Arbeten som kan påverka elbolagets elnät på platsen får endast utföras av behöriga elektriker som har godkänts av elbolaget. Det gäller även ändring av parametrar som ställts in i fabriken. Installatören måste följa elbolagets föreskrifter.

Fabriksinställningar får endast ändras av behöriga elinstallatörer eller personer med minst motsvarande eller högre fackkunskaper, som t.ex. förmän, tekniker eller ingenjörer. Alla föreskrifter måste då följas.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1.4 Målgrupp

Ägare

Som ägare är du ansvarig för enheten. Du är ansvarig för att enheten används på rätt sätt och att den används på ett säkert sätt. Detta omfattar även att instruera personer som använder enheten.

Som ägare utan specialutbildning i elteknik får du endast utföra arbeten som inte kräver en kvalificerad elektriker.

Behörig elektriker

Som behörig elektriker har du en erkänd elektroteknisk utbildning. På grundval av dessa fackkunskaper är du behörig att utföra de elektrotekniska arbeten som krävs i denna instruktionsbok.

Krav på en behörig elektriker:

- Kunskap om allmänna och särskilda bestämmelser om säkerhet och förebyggande av olyckor.
- Kunskap om de elektrotekniska bestämmelserna.
- Kunskap om nationella bestämmelser.
- Förmåga att känna igen risker och undvika eventuella faror.

Kvalifikationer

Vissa arbeten i den här handboken kräver fackkunskaper i elektroteknik. Om arbeten utförs med bristande kunskaper och bristande kvalifikationer kan allvarliga olyckor och dödsfall inträffa.

- Utför endast arbeten som du är kvalificerad för och har fått instruktioner om.
- Beakta informationen om behöriga elektriker i denna instruktionsbok.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1.5 Anvisningar i denna instruktionsbok

I denna bruksanvisning skiljer vi mellan varningsanvisningar och informationsanvisningar. Alla anvisningar visas genom en symbol på textraden.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1.5.1 Framställning av varningsinformation

FARA

Betecknar en omedelbar risk med hög riskgrad, som, om den inte undviks, leder till dödsfall eller allvarliga personskador.

VARNING

Betecknar en risk med medelhög riskgrad, som, om den inte undviks, leder till dödsfall eller allvarliga personskador.

SE UPP

Betecknar en risk med låg riskgrad som, om den inte undviks, leder till lätta eller måttliga personskador eller sakskador.

INFO

Innehåller viktiga anvisningar för installationen och för felfri drift av enheten för att undvika materiella och ekonomiska skador.

1.5.2 Symbolernas betydelse i varningsanvisningarna



Fara



Fara för elektriska stötar och elektrisk urladdning

1.5.3 Symbolernas betydelse i informationsanvisningarna



Symbolen anger arbeten som endast får utföras av en behörig elektriker.



Information

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

2. Säkerhet

Den föreliggande dokumentationen innehåller viktig information om produktens funktionssätt, säkerhet och användning.

Läs dokumentationen noga och fullständigt innan du arbetar med produkten. Följ anvisningarna och säkerhetsuppgifterna i den här dokumentationen vid alla arbeten.

Innehåll

2.1 Avsedd användning 13
2.2 Ej avsedd användning 14
2.3 Ägarens skyldigheter 15
2.4 Standarder och direktiv som hänsyn har tagits till 16

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.1 Avsedd användning

KOSTAL Smart Energy Meter är en mätare som räknar ut elektriska mätvärden och ställer dem till växelriktarens förfogande via nätverk (LAN) eller RS485. Det rör sig inte om en elmätare för verklig förbrukning i enlighet med EU-direktivet 2004/22/EG (MID); den får endast användas för interna användningsändamål.

De uppgifter som KOSTAL Smart Energy Meter registrerar om din anläggnings energibesparing kan avvika från huvudenergimätarens uppgifter.

KOSTAL Smart Energy Meter får i enlighet med klassificeringen i överspänningskategori III endast anslutas i underfördelningen resp. strömkretsfördelningen på förbrukarsidan efter elbolagets energimätare, samt är endast avsedd för användning inomhus.

KOSTAL Smart Energy Meter är godkänd för användning i EU-medlemsstater. Använd KOSTAL Smart Energy Meter endast i enlighet med uppgifterna i den medföljande dokumentationen.

All övrig användning kan förorsaka sak- och personskador. Av säkerhetsskäl är det förbjudet att förändra produkten inklusive programvaran eller montera in komponenter som inte uttryckligen rekommenderas för denna produkt eller säljs av KOSTAL Solar Electric GmbH. All annan användning av produkten än den som beskrivs som avsedd användning anses vara ej avsedd användning.

Otillåten ändring, ombyggnad eller reparation samt öppning av produkten är förbjudet.

Den medföljande dokumentationen är en del av produkten och måste läsas, följas och alltid förvaras på en åtkomlig plats.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.2 Ej avsedd användning

All annan slags användning än den användning som beskrivs i den föreliggande och även gällande dokumentationen är ej avsedd användning och därmed otillåten.

Alla ändringar på produkten som inte beskrivs i den är dokumentationen är otillåtna. Otillåtna ändringar på produkten leder till att garantin upphör.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.3 Ägarens skyldigheter

Användningen av produkten innebär följande skyldigheter:

Instruktion

- Tillhandahållande av den föreliggande dokumentationen:
  - Ägaren måste säkerställa att den personal som utför handlingar på och med produkten har förstått innehållet i dokumentationen om den här produkten.
  - Ägaren måste säkerställa att dokumentationen för den här produkten är tillgänglig för alla användare.
- Läsbarhet för varningsskyltar och märkningar på produkten:
  - Produkter måste installeras så att varningsskyltar och märkningar på produkten alltid går att läsa.
  - Ägaren måste byta ut varningsskyltar och märkningar som inte längre går att läsa p.g.a. ålder eller skador.

Arbetssäkerhet

- Ägaren måste säkerställa att endast kvalificerad personal anlitas för arbetena på och med produkten.
- Ägaren måste säkerställa att anläggningen stoppas omedelbart om defekter syns och att defekterna åtgärdas.
- Ägaren måste säkerställa att produkten endast används med de föreskrivna säkerhetsanordningarna.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.4 Standarder och direktiv som hänsyn har tagits till

I EU-försäkran om överensstämmelse finns de standarder och direktiv som produkten uppfyller kraven i.

All information om produkten finns på vår webbplats i sektionen ***Nedladdning***:
www.kostal-solar-electric.com/download/

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3. Apparat- och systembeskrivning

3.1 Användning av KOSTAL Smart Energy Meter 18
3.2 Märkningar på energimätaren..... 20
3.3 KOSTAL Smart Energy Meter..... 21
3.4 LED-tillstånd 22
3.5 Funktionerna..... 23
3.5.1 Göra produktdata tillgängliga 26

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.1 Användning av KOSTAL Smart Energy Meter

KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM) är en mätare som räknar ut elektriska mätvärden vid anslutningspunkten och ställer dem till förfogande via nätverk (LAN) eller RS485. Den kan användas i kombination med olika KOSTAL-solcellsväxelriktare och KOSTAL wallbox.

Dessa omfattar följande växelriktare:

- PLENTICORE G3
- PLENTICORE MP G3
- PLENTICORE BI G3
- PLENTICORE plus G1
- PLENTICORE plus G2
- PLENTICORE BI G2
- PIKO IQ
- PIKO MP plus
- PIKO 4.2-20
- PIKO CI
- PIKO EPC

Växelriktarna kan användas tillsammans med KOSTAL Smart Energy Meter för följande tillämpningar:

- Avläsning av aktuell hushållsförbrukning och uteffekt
- Effektbegränsning av växelriktarna ned till 0 W

INFO

Om en batterilagring och ytterligare KOSTAL-växelriktare används i anläggningen är en reglering ner till max. 50 % av generatorns effekt (kWp) möjlig.

- Vid en klusterkoppling av flera solcellsväxelriktare i samma hushållsnät behövs endast en KOSTAL Smart Energy Meter vid nätanslutningspunkten.
- För PIKO MP plus med batteri sköts batterihanteringen, som styr batteriets laddning och urladdning, av KOSTAL Smart Energy Meter.
- Överföring av förbrukningsdata till KOSTAL Solar Portal.
- Styrning av KOSTAL-laddstationer

Bland dessa ingår följande laddbox:

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

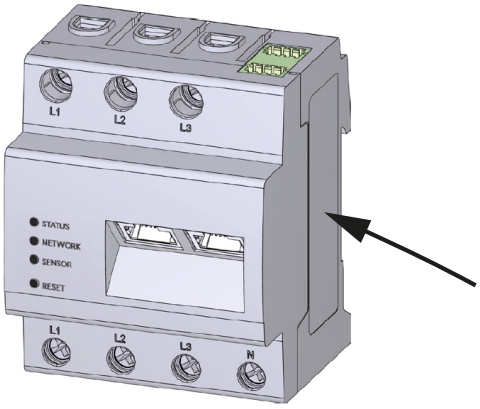
- ENECTOR AC 3.7/11
- ENECTOR AC 3,7/11 G2
- ENECTOR AC 7,4

Wallboxen kan användas i kombination med KOSTAL Smart Energy Meter och KOSTAL-växelriktare för följande tillämpningar:

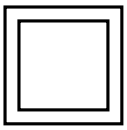
- Strömavbrottsskydd (övervakning av husanslutningen)
  Här övervakas husanslutningen under laddning av elfordonet. Om den maximala anslutningsströmmen (t.ex. 63 A) överskrids, reduceras laddningseffekten eller avbryts laddningen.
- ENECTOR med komfortfunktion (avgiftsbelagd med G1 / aktiveras automatiskt med G2)
  Detta omfattar utökade laddningslägen för ENECTOR (t.ex. Lock Mode, Power Mode, Solar Pure Mode, Solar Plus Mode). Vissa lägen fungerar endast i kombination med en KOSTAL-växelriktare.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.2 Märkningar på energimätaren

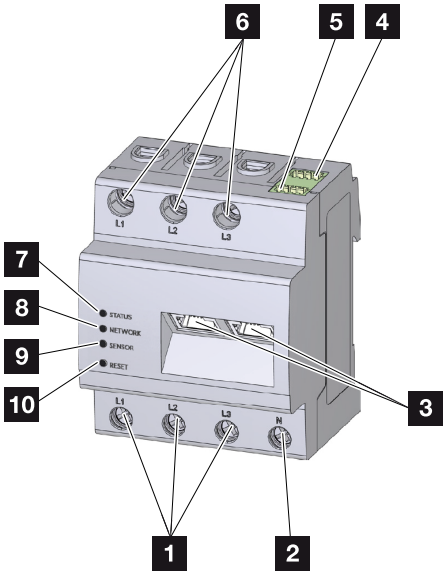


På energimätarens hölje sitter skyltar och märkningar. Dessa skyltar och märkningar får ändras eller tas bort.

Symbol	Förklaring
	Elektriska installationer kräver fackkompetens
	Skyddsisolerat hölje (skyddsklass II).
	Apparaten får inte kastas i hushållssoporna. Följ gällande bestämmelser för avfallshantering
	CE-märkning Produkten uppfyller de gällande EU-kraven

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.3 KOSTAL Smart Energy Meter



1	Ingångar ytterledare L1, L2, L3
2	Neutralledare N
3	2 x LAN-anslutning
4	RS485-anslutning (A) Förkonfigurerad för PIKO IQ/PLENTICORE
5	RS485-anslutning (B) Förkonfigurerat för PIKO MP plus
6	Utgångar ytterledare L1, L2, L3
7	Status-LED-lampa
8	Nätverks-LED-lampa
9	Sensor-LED-lampa för RS485-buss
10	Återställningsknapp

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.4 LED-tillstånd

LED-lamporna informerar användaren om statusen för KOSTAL Smart Energy Meter.

Följande statusindikeringar anges:

LED-status

Färg	Tillstånd	Beskrivning
Orange	På (< 10 s)	Apparaten startar
Grön	Blinkar långsamt	
Grön	På	Apparaten redo för drift
Grön	Blinkar snabbt	Fast program - uppdatering aktiv
Gul	Blinkar 2 gånger	Bekräftelse för återställning av nätverksinställningarna med hjälp av återställningsknappen för återställning av enhetens lösenord.
Röd	På	Fel
Röd	Blinkar	**Felmeddelanden/indikeringar, Sida 148**
Orange	På (> 10 s)	

LED-nätverk

Färg	Tillstånd	Beskrivning
-	Av	Ingen anslutning
Grön	På	Nätverksanslutning skapas
Grön	Blinkar	Nätverksanslutning aktiv

Seriell LED-buss

Färg	Tillstånd	Beskrivning
-	Av	Ingen anslutning
Grön	Blinkar snabbt	Anslutning aktiv
Grön	Blinkar långsamt	Skanning aktiv
Röd	På	Fel - överbelastning på 5 V-utgång VCC
Orange	Blinkar	Fel – motpunkten svarar ej

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.5 Funktionerna

Registrering av husets förbrukning

Genom att ansluta en KOSTAL Smart Energy Meter kan växelriktaren övervaka och optimalt styra energiflödet i huset under 24 timmar.

Det är i första hand växelriktaren som tar över styrningen. Den genererade solcellsenergin används först för egenförbrukningen (t.ex. för belysning, tvättmaskin eller TV). Först när egenförbrukningen har täckts, kan därutöver genererad energi lagras i ett batteri eller matas in i det allmänna nätet.

- Registrering av husets förbrukning via energimätare (Modbus RTU)
- 24-timmarsmätning

Gruppkoppling

Vid en gruppkoppling finns flera KOSTAL-solcellsväxelriktare i samma hemmanät. Genom KOSTAL Smart Energy Meter som är installerad på nätanslutningspunkten är det nu möjligt att mäta energiflödet från alla KOSTAL-solcellsväxelriktare som finns i hemmanätet och reglera detta via styrningsinformation t.ex. för en effektbegränsning för inmatningsbegränsning till det allmänna elnätet genom KOSTAL Smart Energy Meter. Fördelen är att endast en energimätare behövs för alla KOSTAL-solcellsväxelriktare i hemmanätet.

- Samtidig effektminskning för flera KOSTAL-solcellsväxelriktare i samma hemmanät
- Kostnadsbesparing genom att endast en energimätare används

Batterihantering vid PIKO MP plus med anslutet batteri

PIKO MP plus har inte möjlighet att själv reglera ett anslutet batteri. För detta behöver PIKO MP plus dessutom KOSTAL Smart Energy Meter och en aktiveringskod för batteriet. Båda finns att köpa i vår KOSTAL Solar-webbutik. KOSTAL Smart Energy Meter övertar då batterihanteringen och skickar då styrningsinformationen till PIKO MP plus.

Kommunikation mellan KOSTAL-växelriktare och KOSTAL Smart Energy Meter

KOSTAL Smart Energy Meter erbjuder olika gränssnitt för kommunikation, via vilka anslutning till andra KOSTAL-växelriktare eller sensorer samt anslutning till internet kan ske.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

- LAN
  Via LAN ansluts KOSTAL Smart Energy Meter till det lokala hemnätverket, varifrån den sedan har åtkomst till andra enheter som godkänts av KOSTAL Solar Electric (t.ex. växelriktare eller laddboxen ENECTOR G2) samt till internet och Solar Portal.
- RS485/Modbus (RTU)
  Via Modbus-gränssnittet ansluts växelriktare eller andra enheter som godkänts av KOSTAL Solar Electric, via vilka information eller styrkommandon överförs.

Kommunikation mellan KOSTAL Wallbox och KOSTAL Smart Energy Meter

Med ENECTOR G1

KOSTAL Smart Energy Meter kommunicerar med KOSTAL Wallbox ENECTOR G1 via ett RS485-gränssnitt.

- RS485/Modbus (RTU)
  En KOSTAL Wallbox kan anslutas till Modbus-gränssnittet, via vilket information eller styrkommandon överförs.

Med ENECTOR G2

KOSTAL Smart Energy Meter kommunicerar med KOSTAL Wallbox ENECTOR G2 via ett LAN-gränssnitt.

- LAN
  Via ett LAN-gränssnitt eller via en gemensam router kan KOSTAL-laddboxen ENECTOR G2 utbyta information eller styrkommandon med KOSTAL Smart Energy Meter G2.

Smart Grid (EEBus)

Med ***Smart Grid-*** funktionen kan EEBus-kompatibla enheter som finns i det lokala nätverket anslutas/kopplas till KOSTAL Smart Energy Meter. KOSTAL Smart Energy Meter kan ta emot data från EEBus-kompatibla Smart Meter-gateway-styrenheter och styra de anslutna förbrukarna.

Webservern

Webservern är det grafiska gränssnittet för avläsning och konfigurering av KOSTAL Smart Energy Meter.

Webbläsare som stöds

Webbgränssnittet till KOSTAL Smart Energy Meter är optimerat för följande webbläsare. För att du ska kunna använda webbgränssnittet utan problem rekommenderar vi att du använder någon av de nämnda webbläsarna.

- Microsoft Edge
- Mozilla Firefox

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

- Apple Safari
- Google Chrome

Webbläsare som inte stöds

- Microsoft Internet Explorer

Webbservern erbjuder följande funktioner:

- Inloggning på energimätaren
- Statusavläsning
- Aktuella produktions- och förbrukningsvärden
- Konfiguration av KOSTAL Smart Energy Meter (t.ex. programuppdatering, aktivering av alternativ, integrering av solcellsanläggningar för nätverksanslutning m.m.)
- RS485/Modbus (RTU)
  Till Modbus-gränssnittet ansluts växelriktare, batterier, laddstationer eller andra enheter som godkänts av KOSTAL Solar Electric, via vilka information eller styrkommandon överförs.
- LAN/Modbus (RTU)
  Via LAN-gränssnittet eller via en gemensam router ansluts laddboxen ENECTOR G2, via vilken information eller styrkommandon överförs.
- Aktivering av tillval
  Med hjälp av denna funktion (som finns under ***Anläggningsinställningar > Aktiveringskod***) kan ytterligare tillval aktiveras. Detta kan t.ex. vara aktivering av batterihanteringen i KOSTAL Smart Energy Meter för anslutning av ett batteri till PIKO MP plus eller aktivering av laddboxstyrningen för ENECTOR G1.
- Hämta felloggfilen
- Säkerhetskopiering för data- och konfigurationssäkerhet

Mer information finns på **Användning, Sida 69**.

Dataloggern

KOSTAL Smart Energy Meter har en inbyggd datalogger. Dataloggern är en datalagring som samlar och lagrar felinformation. Denna behöver servicen i samband med fel.

Mer information finns på **Exportera loggdata, Sida 154**.

KOSTAL Solar Portal

KOSTAL Solar Portal skyddar din investering i en solcellsanläggning mot produktionsbortfall, t.ex. med hjälp av aktiva larm om driftstörningar via e-post.

Registreringen för KOSTAL Solar Portal är kostnadsfri via **www.kostal-solar-portal.com**.

Funktionerna är följande:

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

- Världsomfattande portalåtkomst via internet
- Grafisk visning av effekt- och avkastningsdata
- Visualisering och sensibilisering av egenförbrukningsoptimeringen
- Information om driftstörningar via e-post
- Dataexport
- Utvärderingssensor
- Visning av och bevis på eventuell aktiv strömreduktion från nätoperatören
- Loggdatalagring för långsiktig och säker övervakning av ditt PV-system

Mer information om den här produkten finns på vår webbplats **www.kostal-solar-electric.com** under ***Produkter***.

3.5.1 Göra produktdata tillgängliga

Enligt ***Data Act-förordningen – förordning (EU 2023/2854) - artikel 3 - Skyldighet att göra produktdata och data från tillhörande tjänster tillgängliga för användaren*** måste information om sparade data ställas till användarens förfogande.

För KOSTAL Smart Energy Meter skapas och sparas datan på följande sätt.

Följande data genereras av produkten

Typen, formatet och den uppskattade mängden produktdata som den uppkopplade produkten kan generera;

- Loggdata via KOSTAL Solar App:
  Fastställda data om solcellsanläggningen genereras endast om punkten Solar Portal har aktiverats. Datan kan endast hämtas via KOSTAL Solar Portal.
- Loggdata till KOSTAL Solar Portal-servern:
  XML-format, storlek 2 .. 50 kB var 15:e minut
- Loggdata via Modbus TCP/RTU:
  Energivärden om inmatning/uttag registreras och sparas kontinuerligt. Dessa kan hämtas via Modbus RTU/TCP.

Uppgift om hur datan skapas

Datan genereras på följande sätt.

- Datan skapas och visas kontinuerligt
- Datan levereras kontinuerligt via Modbus-protokollet, med en uppdateringscykel på en sekund.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Spara data på andra enheter

Uppgift om huruvida den uppkopplade produkten kan lagra data på en enhet eller en fjärrserver, i förekommande fall inklusive den avsedda lagringstiden;

- När portalöverföringen är aktiverad överförs data till externa servrar.
- Loggdata medelvärdesberäknas lokalt över fem minuter och lagras i 14 dagar

Anrop och åtkomst till datan

Här hittar du uppgiften hur du kan få åtkomst till, hämta eller, i relevanta fall, radera datan, inbegripet de tekniska medlen för detta, samt deras användningsvillkor och tjänstekvalitet.

- Loggdata kan hämtas via Modbus TCP/RTU.
- Specifika loggdata om solcellsanläggningen kan även laddas ner från KOSTAL Solar Portal om portaldataöverföringen är aktiverad.
- Loggdata kan raderas med ***återställ till fabriksinställningar***.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4. Anslutningsvarianter

4.1 KSEM med PLENTICORE 29
4.1.1 PLENTICORE - last-/genereringsmätning 29
4.1.2 PLENTICORE - extra lagringsmöjlighet för AC-energikällor 32
4.2 KSEM med PLENTICORE BI 34
4.2.1 PLENTICORE BI - lagringsmöjlighet för AC-energikällor 34
4.3 KSEM med PIKO IQ 36
4.3.1 PIKO IQ – last-/genereringsmätning 36
4.4 KSEM med PIKO MP plus 39
4.4.1 PIKO MP plus – last-/genereringsmätning 40
4.4.2 PIKO MP plus – batteristyrning 43
4.4.3 Ställa in ett nytt batteri i en befintlig PIKO MP plus 47
4.5 KSEM med PIKO 4.2-20/PIKO EPC 48
4.5.1 PIKO 4.2-20/PIKO EPC – last-/genereringsmätning 48
4.6 KSEM med PIKO CI 50
4.6.1 PIKO CI – last-/genereringsmätning – anslutning via LAN 50
4.6.2 PIKO CI – last-/genereringsmätning – anslutning via RS485 53
4.7 KSEM med laddbox ENECTOR AC 3.7/11 G1 55
4.7.1 ENECTOR G1 med KOSTAL Smart Energy Meter för skydd mot strömavbrott (övervakning av husanslutningen) 56
4.7.2 Konfigurera ENECTOR G1 med komfortfunktioner i KSEM 56
4.8 KSEM med laddboxen ENECTOR AC 3.7/11 G2 61
4.8.1 Konfigurera ENECTOR G2 i KSEM 61
4.9 KSEM med PLENTICORE och Wallbox ENECTOR 64
4.10 KSEM med PIKO MP plus och wallbox ENECTOR AC 3.7/11 65
4.11 Nätverksanslutning av KOSTAL-växelriktare 67
4.12 Konfigurera inställningar via Webservern 68

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

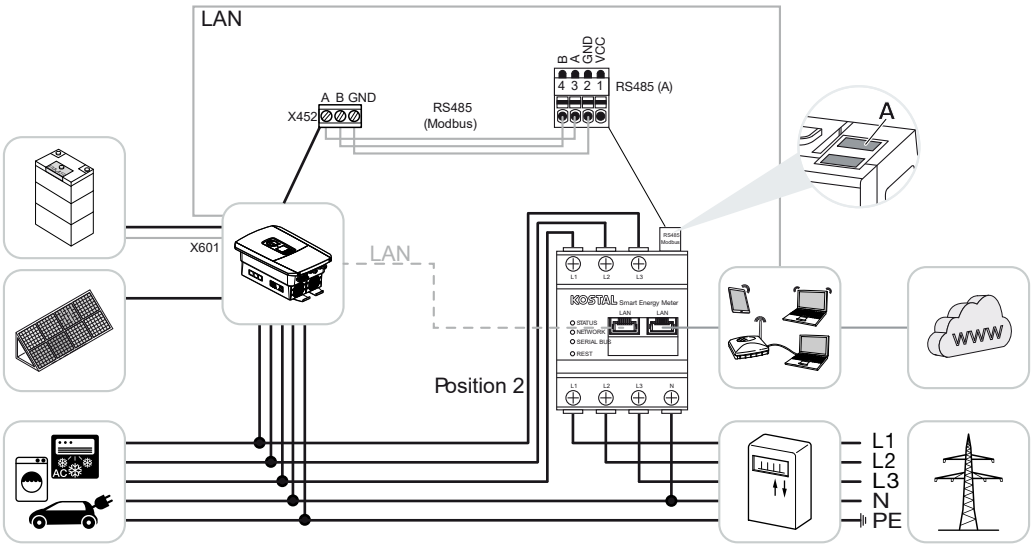
4.1 KSEM med PLENTICORE

KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM) kan användas tillsammans med PLENTICORE i följande varianter.

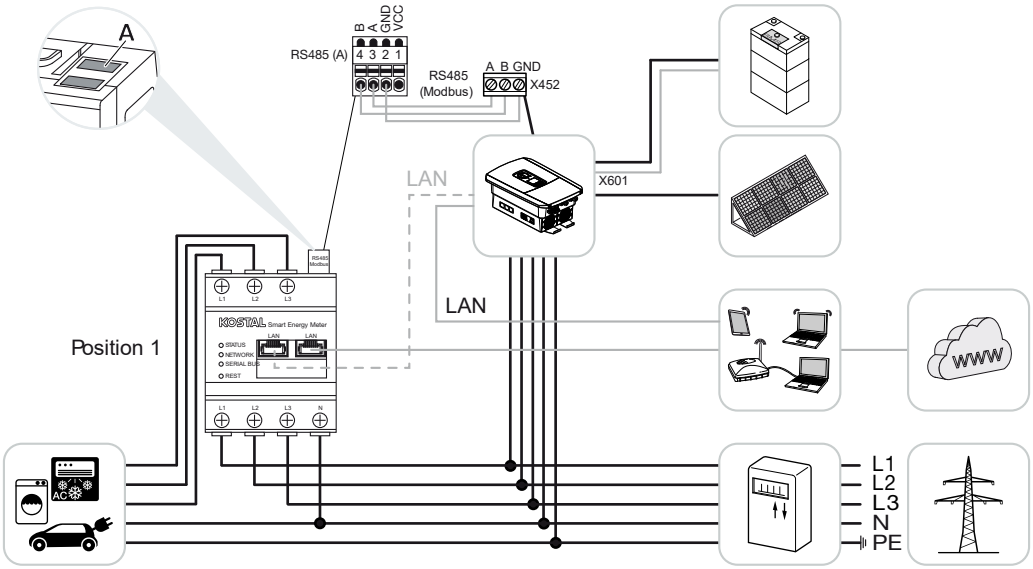
- 24-timmars mätning av belastning och produktion (mätning av den aktuella hushållsförbrukningen och uteffekten)
- Lagring av likströmsenergi (från den egna solcellsanläggningen)
- Möjlighet att lagra växelströmsenergi (t.ex. från solcellsanläggningar, vindkraftverk, kraftvärmeverk)
- Swarm-anslutning (flera KOSTAL-solcellsväxelriktare i samma hushållsnät, då behövs endast en KOSTAL Smart Energy Meter).
- Dynamisk styrning av aktiv effekt
- Tillhandahållande av mätdata vid batterifunktion i kombination med PLENTICORE

4.1.1 PLENTICORE - last-/genereringsmätning

Monteringsläge – Nätanslutningspunkt (standard/rekommenderas)



Installationsplats – hushållsförbrukning



Installera KOSTAL Smart Energy Meter enligt illustrationerna i husnätet.

INFO

Monteringspositionen för KOSTAL Smart Energy Meter ställs in i växelriktaren.

Upprätta och anslut RS485-kommunikationslinjen mellan växelriktaren och KOSTAL Smart Energy Meter.

Upprätta en LAN-anslutning från KOSTAL Smart Energy Meter och växelriktaren till internet. Som tillval kan LAN-anslutningen från växelriktaren även anslutas direkt till KOSTAL Smart Energy Meter (switch-funktion).

INFO

Se bruksanvisningen för växelriktaren och installationsanvisningen för KOSTAL Smart Energy Meter.

I detta läge fungerar KOSTAL Smart Energy Meter som slav och skickar data till växelriktaren.

Det är inte nödvändigt att konfigurera växelriktaren i KOSTAL Smart Energy Meter, eftersom den som standard är förkonfigurerad för Modbus RTU RS485-gränssnittet (A).

Om ändringar ska göras i inställningarna, utför följande steg:

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1. Öppna webbgränssnittet för KOSTAL Smart Energy Meter Öppna användargränssnittet
2. Öppna Modbus-konfigurationen bland Modbus-inställningarna.
3. Välj ***PIKO IQ/PLENTICORE*** i rullgardinslistan
   Klicka på knappen ***Save (Spara)*** för att spara inställningarna.

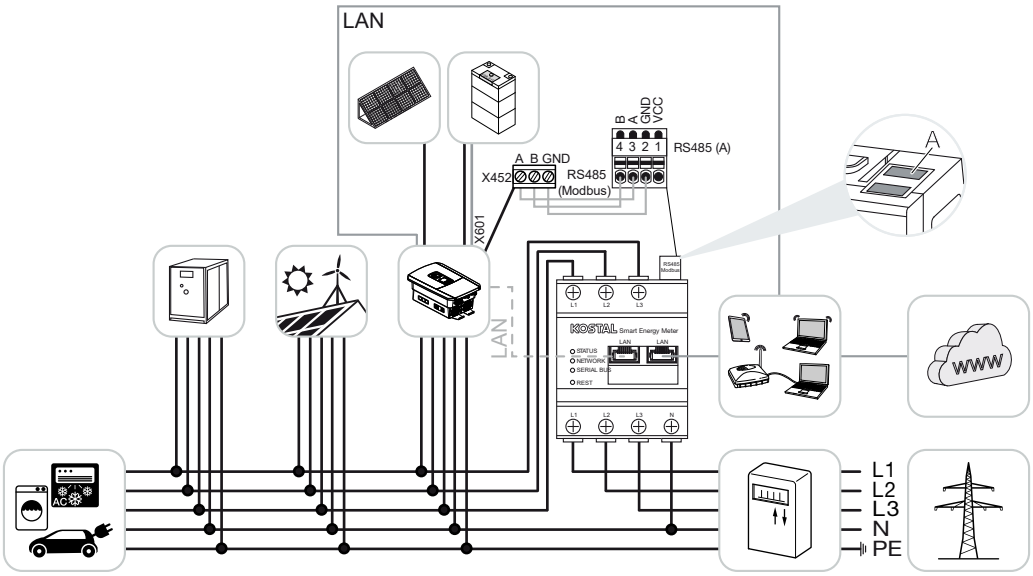
INFO

I samband med val av växelriktare läggs fördefinierade standardvärden in. Dessa kan anpassas vid behov.

Parametrar	Värde
Gränssnitt	RS485 A
Läge	Slav
Standardinställning	PIKO IQ/PLENTICORE
Slavadress	1
Baudhastighet	38400
Databitar	8
Paritet	Ingen
Stoppbit	2

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4.1.2 PLENTICORE - extra lagringsmöjlighet för AC-energikällor



Installera KOSTAL Smart Energy Meter enligt illustrationen vid nätanslutningspunkten (position 2) i husnätet.

INFO

Monteringspositionen för KOSTAL Smart Energy Meter ställs in i växelriktaren.

Upprätta och anslut RS485-kommunikationslinjen mellan växelriktaren och KOSTAL Smart Energy Meter.

Upprätta en LAN-anslutning från KOSTAL Smart Energy Meter och växelriktaren till internet. Alternativt kan LAN-anslutningen från växelriktaren även anslutas direkt till KOSTAL Smart Energy Meter (switch-funktion).

INFO

Se i detta syfte växelriktarens bruksanvisning samt installationsmanualen för KOSTAL Smart Energy Meter.

I detta läge fungerar KOSTAL Smart Energy Meter som slav och skickar data till växelriktaren.

Det är inte nödvändigt att konfigurera växelriktaren i KOSTAL Smart Energy Meter, eftersom den som standard är förkonfigurerad på Modbus RTU RS485-gränssnittet (A).

I växelriktaren måste alternativet ***Lagring av överskottsenergi från lokal produktion*** aktiveras under menypunkten ***Batteri > Batteriinställningar > Övriga batteriinställningar***.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

INFO

Se i detta syfte växelriktarens bruksanvisning. Inloggning måste ske som installatör om växelriktarens inställningar ska ändras.

Om ändringar ska göras i inställningarna, utför följande steg:

1. Öppna webbgränssnittet för KOSTAL Smart Energy Meter Öppna användargränssnittet
2. Öppna Modbus-konfigurationen bland Modbus-inställningarna.
3. Välj ***PIKO IQ/PLENTICORE*** i rullgardinslistan
   Klicka på knappen ***Save (Spara)*** för att spara inställningarna.

INFO

I samband med val av växelriktare läggs fördefinierade standardvärden in. Dessa kan anpassas vid behov.

4. Aktivera alternativet ***Lagring av överskottsväxelström från lokal produktion*** i växelriktaren under menypunkten ***Batteri > Batteriinställningar > Övriga batteriinställningar***.

INFO

Se bruksanvisningen för växelriktaren. Inställningar på växelriktaren kan endast göras efter inloggning som installatör.

Parametrar	Värde
Gränssnitt	RS485 A
Läge	Slave
Standardinställning	PIKO IQ/PLENTICORE
Slavadress	1
Baudhastighet	38400
Databitar	8
Paritet	Ingen
Stoppbit	2

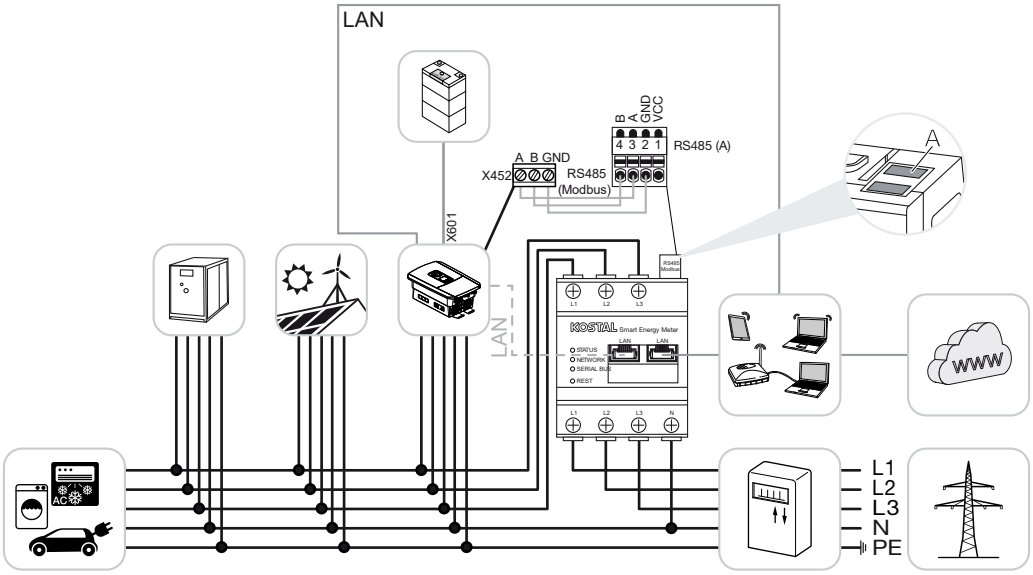
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4.2 KSEM med PLENTICORE BI

KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM) kan, tillsammans med PLENTICORE BI, användas i följande varianter.

- Lagringsmöjlighet för AC-energikällor (t.ex. från PV-anläggningar, vindkraft, fjärrvärme)
- Tillhandahålla mätdata

4.2.1 PLENTICORE BI - lagringsmöjlighet för AC-energikällor



Installera KOSTAL Smart Energy Meter så som bilden visar vid hemmanätets nätanslutningspunkt (position 2).

Ordna en kommunikationskabel via RS485 mellan växelriktare och KOSTAL Smart Energy Meter och anslut denna.

Skapa en LAN-anslutning mellan KOSTAL Smart Energy Meter och växelriktaren till internet. Vid behov kan LAN-anslutningen från växelriktaren även anslutas direkt till KOSTAL Smart Energy Meter (Switch-funktion).

INFO

Se i detta syfte växelriktarens bruksanvisning samt installationsmanualen för KOSTAL Smart Energy Meter.

I denna variant arbetar KOSTAL Smart Energy Meter som slav och skickar data till växelriktaren.

Ingen installation av KOSTAL Smart Energy Meter krävs då denna som standard är förkonfigurerad att passa gränssnittet Modbus RTU RS485 (A).

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Om inställningarna måste ändras, gör då på följande sätt:

1. Öppna webbgränssnittet för KOSTAL Smart Energy Meter Öppna användargränssnittet
2. Öppna Modbus-konfigurationen bland Modbus-inställningarna.
3. Välj ***PIKO IQ/PLENTICORE*** i rullgardinslistan
   Klicka på knappen ***Save (Spara)*** för att spara inställningarna.

INFO

I samband med val av växelriktare läggs fördefinierade standardvärden in. Dessa kan anpassas vid behov.

Parameter	Värde
Gränssnitt	RS485 A
Läge	Slave
Förinställning	PIKO IQ/PLENTICORE
Slavadress	1
Baudhastighet	38400
Databitar	8
Paritet	None (Ingen)
Stoppbitar	2

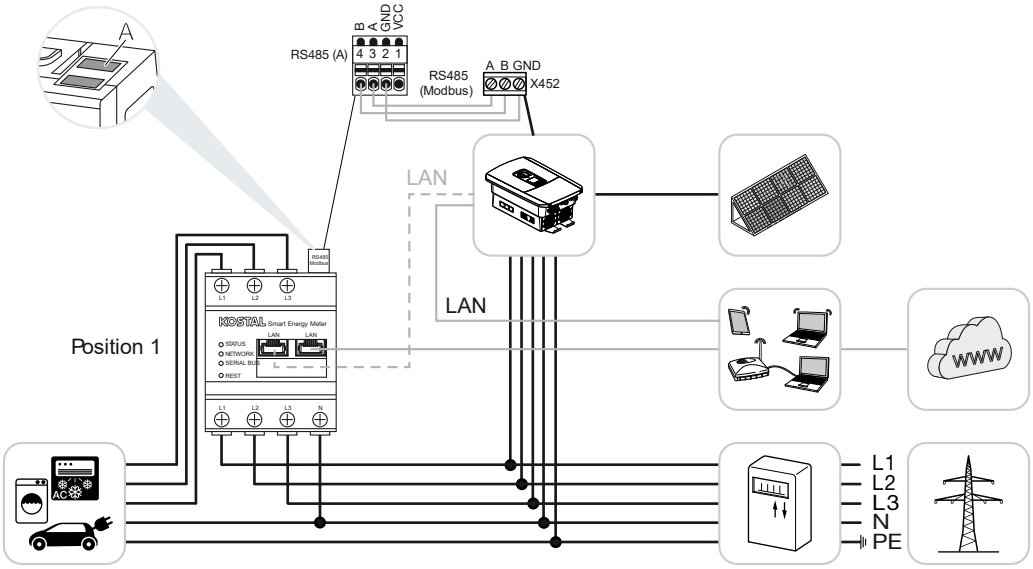
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

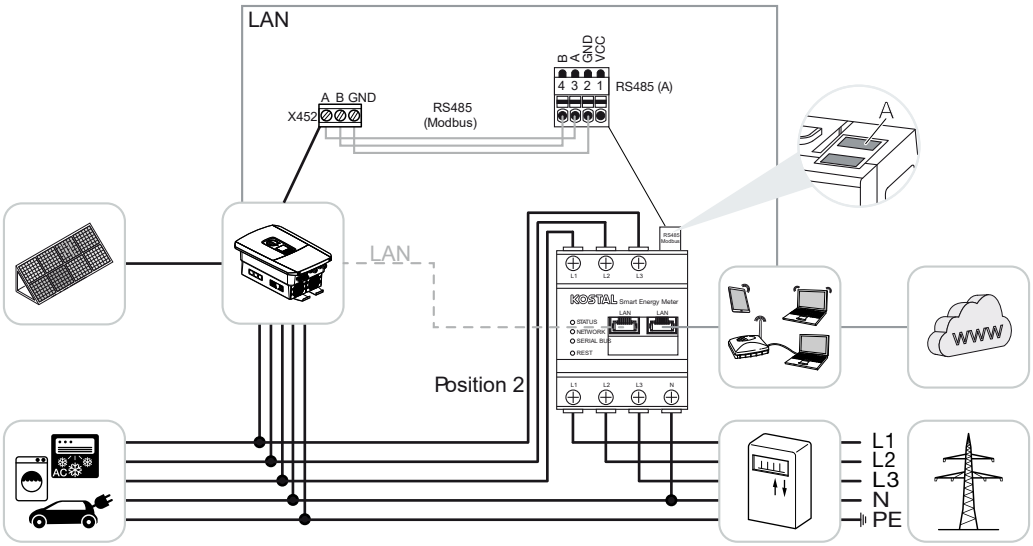
4.3 KSEM med PIKO IQ

KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM) kan, tillsammans med PIKO IQ, användas i följande varianter.

- 24-timmars last-/genereringsmätning (mätning av husets aktuella förbrukning och utgångseffekt)
- Gruppkoppling (flera KOSTAL-solcellsväxelriktare i samma hemmanät. Här behövs endast en KOSTAL Smart Energy Meter) Gruppkoppling för KOSTAL-växelriktare
- Dynamisk styrning av aktiv effekt

4.3.1 PIKO IQ – last-/genereringsmätning





Installera KOSTAL Smart Energy Meter enligt bilderna för husets förbrukning (position 1) eller vid hemmanätets nätanslutningspunkt (position 2 - Standard).

INFO

Monteringspositionen för KOSTAL Smart Energy Meter ställs in i växelriktaren.

Ordna en kommunikationskabel via RS485 mellan växelriktare och KOSTAL Smart Energy Meter och anslut denna.

Skapa en LAN-anslutning mellan KOSTAL Smart Energy Meter och växelriktaren till internet. Vid behov kan LAN-anslutningen från växelriktaren även anslutas direkt till KOSTAL Smart Energy Meter (Switch-funktion).

INFO

Se i detta syfte växelriktarens bruksanvisning samt installationsmanualen för KOSTAL Smart Energy Meter.

I denna variant arbetar KOSTAL Smart Energy Meter som slav och skickar data till växelriktaren.

Ingen installation av KOSTAL Smart Energy Meter krävs då denna som standard är förkonfigurerad att passa gränssnittet Modbus RTU RS485 (A).

Om inställningarna måste ändras, gör då på följande sätt:

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1. Öppna webbgränssnittet för KOSTAL Smart Energy Meter Öppna användargränssnittet
2. Öppna Modbus-konfigurationen bland Modbus-inställningarna.
3. Välj ***PIKO IQ/PLENTICORE*** i rullgardinslistan
   Klicka på knappen ***Save (Spara)*** för att spara inställningarna.

INFO

I samband med val av växelriktare läggs fördefinierade standardvärden in. Dessa kan anpassas vid behov.

Parameter	Värde
Gränssnitt	RS485 A
Läge	Slav
Förinställning	PIKO IQ/PLENTICORE
Slavadress	1
Baudhastighet	38400
Databitar	8
Paritet	Ingen
Stoppbitar	2

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4.4 KSEM med PIKO MP plus

KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM) kan, tillsammans med PIKO MP plus, användas i följande varianter.

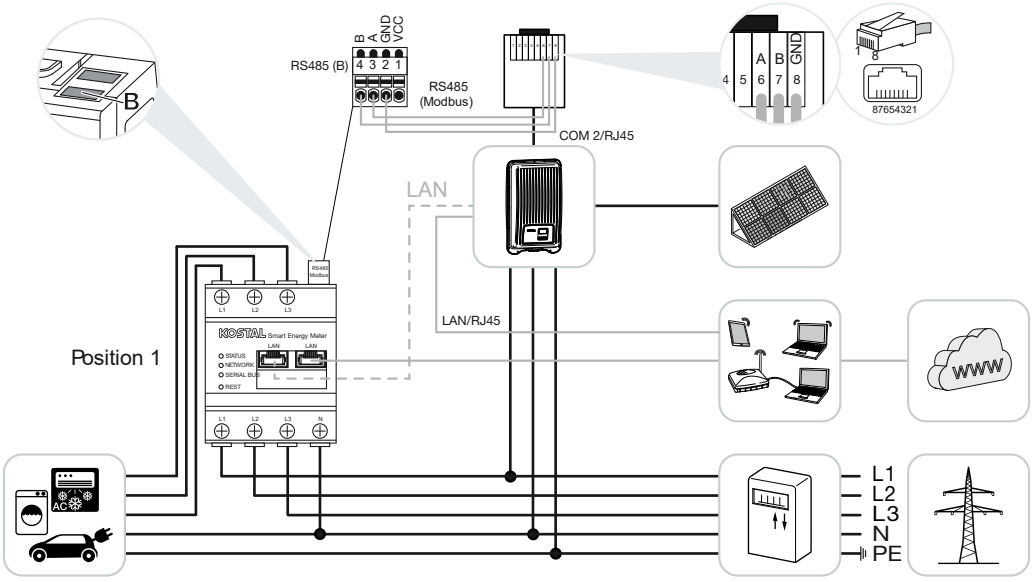
- 24-timmars last-/genereringsmätning (mätning av husets aktuella förbrukning och utgångseffekt)
- Gruppkoppling (flera KOSTAL-solcellsväxelriktare i samma hemmanät. Här behövs endast en KOSTAL Smart Energy Meter) Gruppkoppling för KOSTAL-växelriktare
- Dynamisk styrning av aktiv effekt
- Styra (ladda/ladda ur) ett batteri anslutet på PIKO MP plus. **PIKO MP plus – batteristyrning, Sida 43**
- Tillhandahålla mätdata vid batterifunktion.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

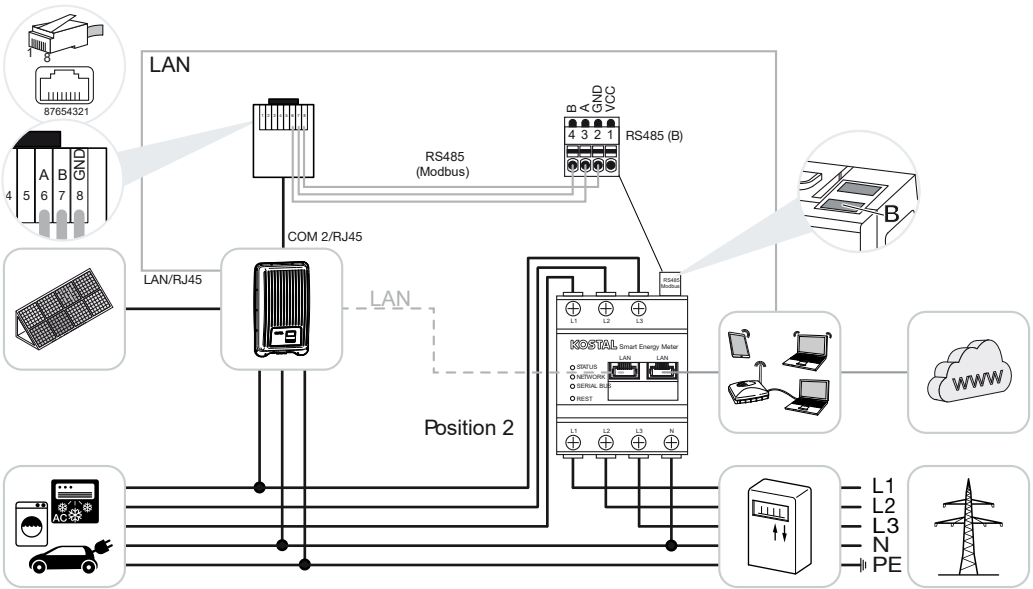
4.4.1 PIKO MP plus – last-/genereringsmätning

Monteringsposition – husets förbrukning (läge 1)

Monteringspositionen kan inte användas för en PIKO MP plus med batteri eller i en gruppkoppling.



Monteringsposition – nätanslutningspunkt (läge 2 – standard)



Installera KOSTAL Smart Energy Meter enligt bilderna i hemmanätet.

INFO

Monteringspositionen för KOSTAL Smart Energy Meter ställs in i växelriktaren.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Ordna en kommunikationskabel via RS485 mellan växelriktare och KOSTAL Smart Energy Meter och anslut denna.

Skapa en LAN-anslutning mellan KOSTAL Smart Energy Meter och växelriktaren till internet. Vid behov kan LAN-anslutningen från växelriktaren även anslutas direkt till KOSTAL Smart Energy Meter (Switch-funktion).

INFO

I samband med val av växelriktare läggs fördefinierade standardvärden in. Dessa kan anpassas vid behov.

INFO

Se i detta syfte växelriktarens bruksanvisning samt installationsmanualen för KOSTAL Smart Energy Meter.

I denna variant arbetar KOSTAL Smart Energy Meter som slav och skickar data till växelriktaren.

Ingen installation av KOSTAL Smart Energy Meter krävs då denna som standard är förkonfigurerad att passa gränssnittet Modbus RTU RS485 (B).

Om inställningarna måste ändras, gör då på följande sätt:

1. Öppna webbgränssnittet för KOSTAL Smart Energy Meter Öppna användargränssnittet
2. Öppna Modbus-konfigurationen bland Modbus-inställningarna.
3. Välj ***PIKO MP plus*** i rullgardinslistan
   Klicka på knappen ***Save (Spara)*** för att spara inställningarna.

INFO

I samband med val av växelriktare läggs fördefinierade standardvärden in. Dessa kan anpassas vid behov.

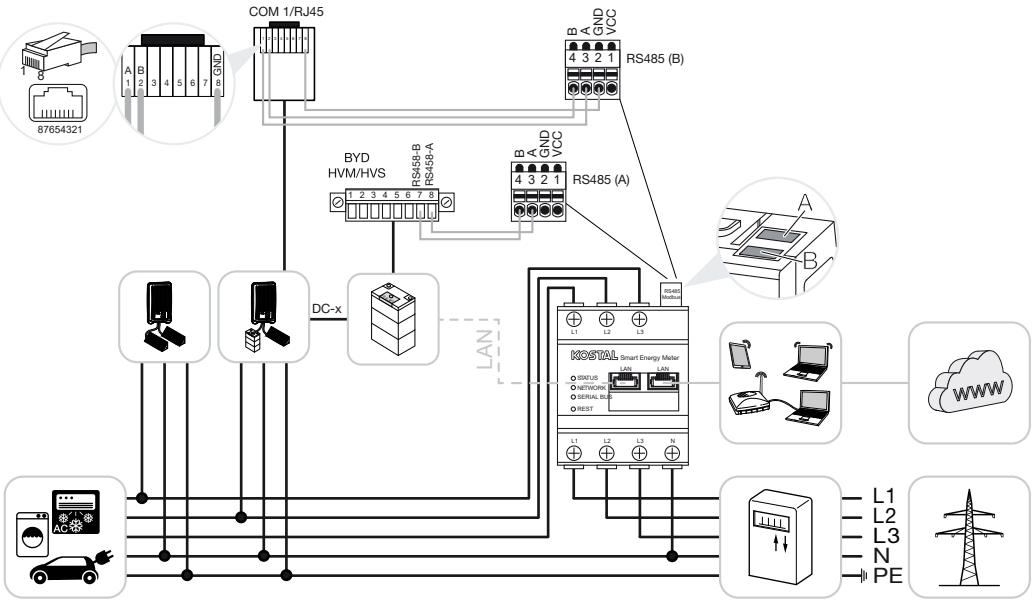
Parameter	Värde
Gränssnitt	RS485 B
Läge	Slav
Förinställning	PIKO MP plus
Slavadress	247
Baudhastighet	19200

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parameter	Värde
Databitar	8
Paritet	Jämn
Stoppbitar	1

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4.4.2 PIKO MP plus – batteristyrning



Installera KOSTAL Smart Energy Meter enligt illustrationerna vid nätanslutningspunkten i husnätet.

INFO

Om batterihanteringen är aktiverad i KOSTAL Smart Energy Meter kan monteringspositionen för mätaren inte längre ställas in i PIKO MP plus. Det är absolut nödvändigt att KOSTAL Smart Energy Meter är monterad vid nätanslutningspunkten.

Anslut och koppla in RS485-kommunikationskabeln mellan växelriktaren och KOSTAL Smart Energy Meter RS485 (B).

Anslut och koppla ihop RS485-kommunikationskabeln mellan batteriet och KOSTAL Smart Energy Meter RS485 (A).

Upprätta en LAN-anslutning från KOSTAL Smart Energy Meter, batteriet och växelriktaren till internet. Alternativt kan LAN-anslutningen från växelriktaren eller batteriet även anslutas direkt till KOSTAL Smart Energy Meter (switchfunktion).

INFO

Se i detta syfte växelriktarens bruksanvisning samt installationsmanualen för KOSTAL Smart Energy Meter.

I denna variant fungerar KOSTAL Smart Energy Meter som master och skickar data till växelriktaren och batteriet.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

- Observera följande installationsordning vid konfigurationen:

INFO

I PIKO MP plus måste batteriet tilldelas en DC-ingång. Detta görs i PIKO MP plus under menyalternativet ***Inställningar > Service > Ingångar > DCx > Batteri***.

- Stäng av växelriktaren genom att trycka på DC-brytaren
- Stäng av batteriet med huvudströmbrytaren
- Slå på batteriet med huvudströmbrytaren
- Konfigurera växelriktaren och batteriet i KOSTAL Smart Energy Meters
- Slå på växelriktaren genom att trycka på DC-omkopplaren

INFO

Typ och källa till faran

Om batteriet av någon anledning stängs av manuellt ska följande startsekvens iakttas:

- Stäng av växelriktaren
- Slå på batteriet
- Slå på växelriktaren

PIKO MP plus och batteriet måste konfigureras i KOSTAL Smart Energy Meter.

Gör så här:

1. Öppna webbgränssnittet för KOSTAL Smart Energy Meter Öppna användargränssnittet
2. För att ett batteri ska kunna användas med PIKO MP plus måste funktionen aktiveras i KOSTAL Smart Energy Meter. Aktivera batterihanteringen under ***”Aktiveringskod*** ”.

INFO

Ange en aktiveringskod, t.ex. för anslutning av ett batteri. Denna måste först köpas i KOSTAL Solar Webshop.

3. Därefter kan enheterna konfigureras. Gå till menyalternativet ***Anläggningsinställningar > Enhetshanterare*** (hantera de använda växelriktarna).
4. Lägg till växelriktare via knappen ***”Lägg till*** ”.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

INFO

När du väljer en växelriktare övertas de fördefinierade standardvärdena. Dessa kan justeras vid behov.

Parametrar	Värde
Serie	Välj PIKO MP plus.
Typ	Välj lämplig typ/effektklass för växelriktaren. Därigenom ställs växelriktarens maximala växelströmsutgångseffekt in automatiskt.
Seriell gränssnitt **OBS! De förinställda gränssnitten måste först inaktiveras. Klicka för detta på motsvarande gränssnitt i meddelandet som visas.**	Välj det RS485-gränssnitt som PIKO MP plus är anslutet till via KOSTAL Smart Energy Meter.
Timeout	Använd standardvärdet.
Maximal uteffekt	Detta värde måste absolut anges för varje ansluten växelriktare. Genom att välja typ/växelriktarens effektklass ställs växelriktarens maximala uteffekt in automatiskt. Den maximala uteffekten är den maximala effekt som den växelriktare som ska konfigureras tekniskt sett kan leverera.
Batterihantering	Aktivera batteristöd.
Seriell gränssnitt för batteri	Anger RS485-gränssnittet på KOSTAL Smart Energy Meter, till vilket batteriets kommunikationskabel är ansluten.
Batterityp	Välj batterityp, t.ex. BYD HVM eller BYD HVS.
Antal moduler	Välj antalet moduler som är inbyggda i batteriet.
Max. SOC (laddningsnivå)	Ställ in batteriets maximala laddningsnivå (standard 100 %).
Min. SOC (laddningsnivå)	Ställ in batteriets lägsta laddningsnivå. Följ batteritillverkarens anvisningar (standard 5 %).

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametrar	Värde
Batteriets nominella laddnings-/ urladdningseffekt	Detta värde ställs in automatiskt och behöver inte ändras. Det beräknas utifrån batterityp och antal moduler. Det kan dock justeras om värdena inte stämmer överens med batteriet.
Öppna avancerade inställningar	
RS485-adress	Ange växelriktarens RS485-adress. Denna måste vara unik för varje enhet och får inte förekomma två gånger.

1. Spara inställningarna med knappen ***Save (Spara)***.

✓ PIKO MP plus och batteriet har konfigurerats i KOSTAL Smart Energy Meter.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4.4.3 Ställa in ett nytt batteri i en befintlig PIKO MP plus

Om endast ett batteri ska ställas in för en befintlig PIKO MP plus, görs detta via enhetstypen batteri.

1. Lägg till batteri med plussymbolen.

Parameter	Värde
Serie	Batteri
Link with inverter (Länka till växelriktare)	Välj den PIKO MP plus som batteriet är anslutet till.
Serial interface of battery (Batteriets seriella gränssnitt)	Välj RS485-gränssnittet som batteriet är anslutet till på KOSTAL Smart Energy Meter.
Batterityp	Välj batteritypen, t.ex. BYD HVM eller BYD HVS.
Antal moduler	Välj det antal moduler som är installerade i batteriet.
Max. SoC (laddningsstatus)	Ställ in batteriets maximala laddningsstatus (standard 100 %).
Min. SoC (laddningsstatus)	Ställ in batteriets minimala laddningsstatus. Följ då batteritillverkarens anvisningar (standardvärde 5 %).
Nominell laddnings- och urladdningseffekt batteri	Detta värde sätts automatiskt och måste inte ändras. Det beräknas utifrån batteritypen och antalet moduler. Det kan dock justeras om värdena inte passar till batteriet.

1. Spara inställningarna med knappen ***OK***.

✓ Batteriet har konfigurerats i KOSTAL Smart Energy Meter och har länkats till en PIKO MP plus. Slutligen måste också batteriet i PIKO MP plus tilldelas rätt DC-ingång.

INFO

I PIKO MP plus måste batteriet tilldelas en DC-ingång. Detta görs i PIKO MP plus under menyalternativet ***Settings (Inställningar) > Service > Inputs (Ingångar) > DCx > Battery (Batteri)***.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4.5 KSEM med PIKO 4.2-20/PIKO EPC

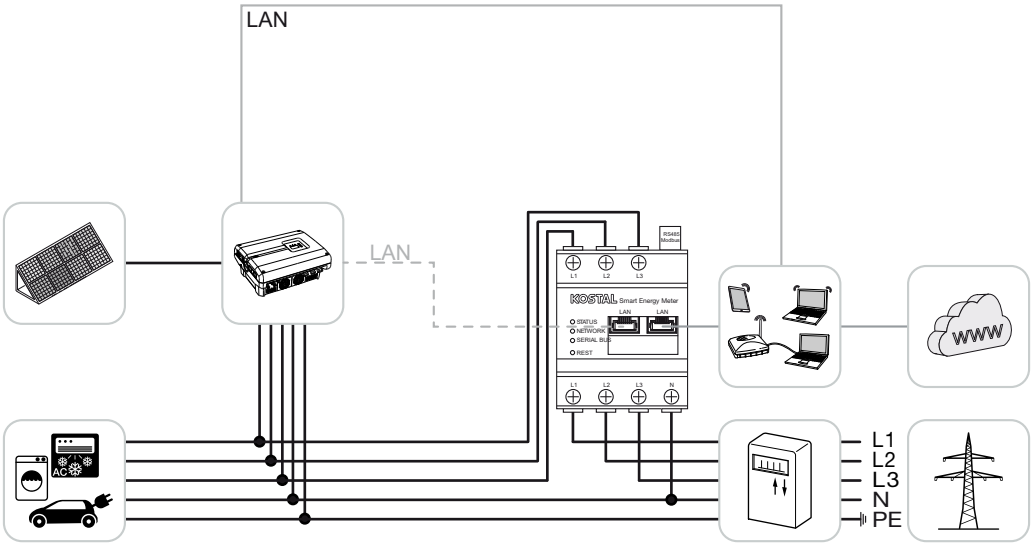
KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM) kan tillsammans med PIKO 4.2-20 eller PIKO EPC användas i följande varianter.

INFO

Användning av KOSTAL Smart Energy Meter tillsammans med PIKO 4.2-20 eller PIKO EPC är möjlig från och med FW5.0 för växelriktaren.

- 24-timmars last-/genereringsmätning (mätning av husets aktuella förbrukning och utgångseffekt)
- Gruppkoppling (flera KOSTAL-solcellsväxelriktare i samma hemmanät. Här behövs endast en KOSTAL Smart Energy Meter) Gruppkoppling för KOSTAL-växelriktare
- Dynamisk styrning av aktiv effekt
- Skicka mätdata till KOSTAL Solar Portal

4.5.1 PIKO 4.2-20/PIKO EPC – last-/genereringsmätning



Installera KOSTAL Smart Energy Meter enligt illustrationen vid nätanslutningspunkten i husnätet.

Upprätta och anslut en LAN-kommunikationslinje mellan växelriktaren och KOSTAL Smart Energy Meter. Alternativt kan LAN-anslutningen från växelriktaren även anslutas direkt till KOSTAL Smart Energy Meter (switch-funktion).

I detta läge fungerar KOSTAL Smart Energy Meter som master och styr växelriktaren (t.ex. för effektbegränsning).

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

INFO

Se i detta syfte växelriktarens bruksanvisning samt installationsmanualen för KOSTAL Smart Energy Meter.

Konfigurera växelriktaren i KOSTAL Smart Energy Meter. Utför följande steg:

1. Öppna webbgränssnittet för KOSTAL Smart Energy Meter Öppna användargränssnittet
2. Öppna menypunkten ***Anläggningsinställningar > Enhetshanterare*** och lägg till PIKO 4.2-20 eller PIKO EPC med plus-tecknet (+).

Parametrar	Värde
Serie	Välj PIKO FW >= 5.00
Typ	Välj växelriktare
Kategori	Solceller
IP-adress	Ange växelriktarens IP-adress.
Maximal uteffekt	Ange växelriktarens maximala uteffekt. Denna uppgift behövs om en effektbegränsning vid nätanslutningspunkten måste ställas in och beräknas.
Öppna avancerade inställningar	
RS485-adress	Ange växelriktarens RS485-adress. Denna måste vara unik för varje enhet (standard 255).

1. Spara inställningarna med knappen ***Save (Spara)***.

✓ Växelriktaren har installerats.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4.6 KSEM med PIKO CI

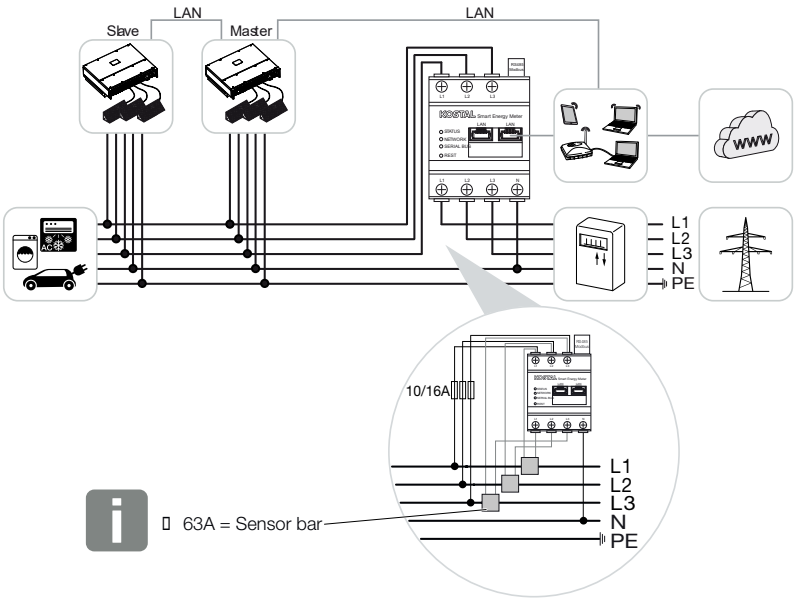
KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM) kan, tillsammans med PIKO CI, användas i följande varianter.

- 24-timmars last-/genereringsmätning (mätning av husets aktuella förbrukning och utgångseffekt)
- Gruppkoppling (flera KOSTAL-solcellsväxelriktare i samma hemmanät. Här behövs endast en KOSTAL Smart Energy Meter) Gruppkoppling för KOSTAL-växelriktare
- Dynamisk styrning av aktiv effekt

Anslutningen av KOSTAL Smart Energy Meter till PIKO CI kan göras med två olika varianter. Anslutningssättet ska sedan ställas in via KOSTAL PIKO CI App.

- **PIKO CI – last-/genereringsmätning – anslutning via LAN, Sida 50**
- **PIKO CI – last-/genereringsmätning – anslutning via RS485, Sida 53**

4.6.1 PIKO CI – last-/genereringsmätning – anslutning via LAN



INFO

Vid strömmar över 63 A ska strömomvandlare för mätning med KOSTAL Smart Energy Meter användas. Du hittar mer information om detta i installationsanvisningen för KOSTAL Smart Energy Meter och på Menyn – Enhetsinställningar.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1. Installera KOSTAL Smart Energy Meter enligt bilderna på hemmanätets nätanslutningspunkt.
2. Skapa en LAN-anslutning mellan växelriktare och KOSTAL Smart Energy Meter och anslut denna.

INFO

I KOSTAL CI-appen för PIKO CI-växelriktaren måste installationsplatsen och användningen av KOSTAL Smart Energy Meter ställas in i växelriktaren.

Du hittar mer information om inställningarna i växelriktaren i växelriktarens bruksanvisning.

3. Skapa en LAN-anslutning mellan KOSTAL Smart Energy Meter och växelriktaren till internet.

INFO

Se i detta syfte växelriktarens bruksanvisning samt installationsmanualen för KOSTAL Smart Energy Meter.

4. I denna variant arbetar KOSTAL Smart Energy Meter som slav och skickar data till växelriktaren.
5. I KOSTAL Smart Energy Meter måste inställningen under ***Modbus-inställningar > Modbus TCP > Slav (Aktivera TCP-slav)*** vara ***ON***.

Installera växelriktaren i din KOSTAL Smart Energy Meter. Genomför då följande steg:

1. Öppna webbgränssnittet för KOSTAL Smart Energy Meter Öppna användargränssnittet
2. Öppna menypunkten ***Växelriktare > Enheter*** och lägg till PIKO CI via plus (+).

Parameter	Värde
Serie	Välj PIKO CI
Typ	Välj växelriktare
Kategori	Solenergi
IP-adress	Ange växelriktarens IP-adress.
Maximal uteffekt	Spara standardvärdet för maximal uteffekt för växelriktaren.
Öppna Avancerade inställningar	
Unit ID	Används Unit ID ska standardvärdet 71 användas.

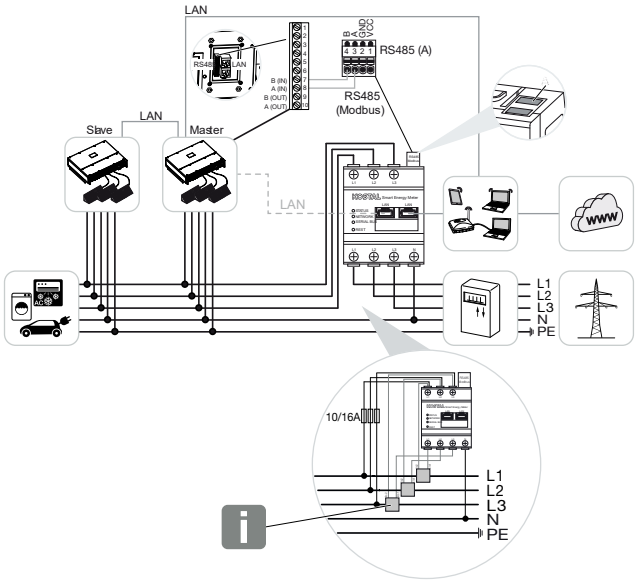
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1. Spara inställningarna med knappen ***Save (Spara)***.

✓ Växelriktaren har installerats.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4.6.2 PIKO CI – last-/genereringsmätning – anslutning via RS485



INFO

Vid strömmar över 63 A ska strömomvandlare för mätning med KOSTAL Smart Energy Meter användas. Du hittar mer information om detta i installationsanvisningen för KOSTAL Smart Energy Meter och på Menyn – Enhetsinställningar.

Installera KOSTAL Smart Energy Meter enligt bilderna på hemmanätets nätanslutningspunkt.

Ordna en kommunikationskabel via RS485 mellan växelriktare och KOSTAL Smart Energy Meter och anslut denna.

INFO

I KOSTAL CI-appen för växelriktaren PIKO CI, som du hittar i din App-Store, måste ingångsimpedansen för den sista växelriktaren aktiveras med hjälp av programvaran. Även monteringsplatsen samt användningen av KOSTAL Smart Energy Meter måste ställas in i växelriktaren.

Du hittar mer information om inställningarna i växelriktaren i växelriktarens bruksanvisning.

Skapa en LAN-anslutning mellan KOSTAL Smart Energy Meter och växelriktaren till internet. Vid behov kan LAN-anslutningen från växelriktaren även anslutas direkt till KOSTAL Smart Energy Meter (Switch-funktion).

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

INFO

Se i detta syfte växelriktarens bruksanvisning samt installationsmanualen för KOSTAL Smart Energy Meter.

I denna variant arbetar KOSTAL Smart Energy Meter som slav och skickar data till växelriktaren.

I KOSTAL Smart Energy Meter måste även PIKO CI väljas för RS485-gränssnittet (A). Genomför då följande steg:

1. Öppna webbgränssnittet för KOSTAL Smart Energy Meter Öppna användargränssnittet
2. Öppna Modbus-konfigurationen bland Modbus-inställningarna.
3. Under Modbus RTU väljer du ***PIKO CI*** i rullgardinslistan för gränssnittet RS485 A Använd knappen ***Save (Spara)*** för att spara inställningarna.

Parameter	Värde
Gränssnitt	RS485 A
Läge	Slave
Förinställning	PIKO CI
Slavadress	1
Baudhastighet	19200
Databitar	8
Paritet	None (Ingen)
Stoppbitar	2

Ställa in inmatningsbegränsning

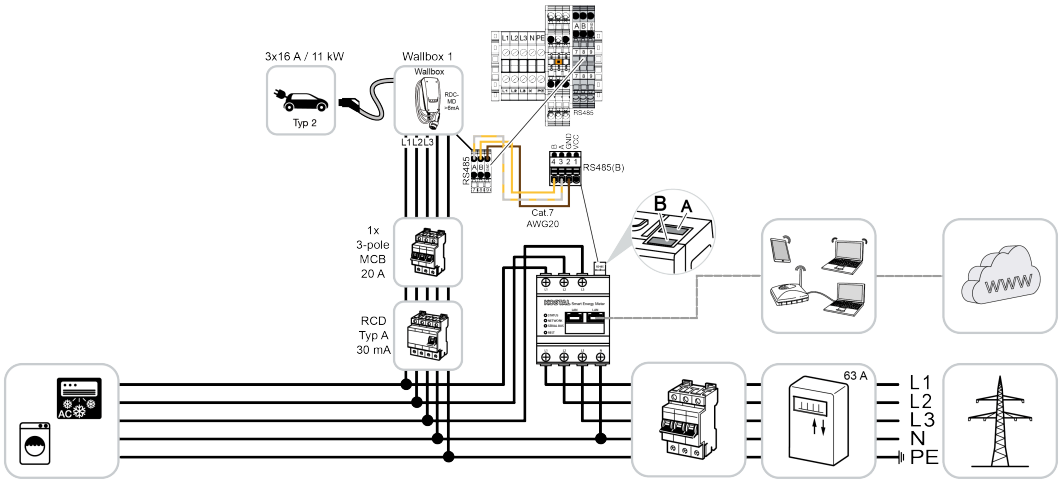
För att ställa in en inmatningsbegränsning (effektbegränsning) på nätanslutningspunkten för det allmänna elnätet måste den ställas in i PIKO CI. KOSTAL Smart Energy Meter kan inte styra PIKO CI.

Om flera PIKO CI används konfigureras inmatningsbegränsningen (effektbegränsningen) i masterväxelriktaren.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4.7 KSEM med laddbox ENECTOR AC 3.7/11 G1

KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM) kan användas i följande varianter tillsammans med wallboxen ENECTOR AC 3.7/11.



- Skydd mot strömavbrott (övervakning av husanslutningen)
  Här övervakar KOSTAL Smart Energy Meter nätuttaget. Om nätuttaget skulle överstiga max. ström (t.ex. 63 A per fas husanslutning) som har konfigurerats i wallboxen, minskas laddningseffekten i wallboxen för att totalt vara kvar under husanslutningens maximala kapacitet.
- Använd komfortfunktionerna (Lock Mode, Solar Pure Mode, Solar Plus Mode). Mer information finns på Menyn – Wallbox.

INFO

För att wallboxen ska kunna ställas in i KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM) måste funktionen först aktiveras via en aktiveringskod i KSEM.

Aktiveringskoden kan köpas via KOSTAL Solar webbshop.

Du hittar shoppen på följande länk: **shop.kostal-solar-electric.com**.

INFO

KOSTAL Smart Energy Meter med ENECTOR AC 7.4

Om KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM) ska användas med ENECTOR AC 7.4 ansluts KSEM endast enfasigt. Funktioner såsom fasanvändning är inte möjliga.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4.7.1 ENECTOR G1 med KOSTAL Smart Energy Meter för skydd mot strömavbrott (övervakning av husanslutningen)

Om ENECTOR är ansluten till en KOSTAL Smart Energy Meter och denna endast ska användas som skydd mot strömavbrott (övervakning av husanslutningen), måste det RS485-gränssnitt som används konfigureras i KOSTAL Smart Energy Meter.

Först då kan ENECTOR läsa av data från KOSTAL Smart Energy Meter.

Genomför då följande steg:

1. Öppna webbgränssnittet för KOSTAL Smart Energy Meter.
2. Öppna Modbus-konfigurationen under ***Modbus settings*** (Modbus-inställningar).
3. Aktivera det RS485-gränssnitt som är anslutet till ENECTOR (t.ex. ***RS485 B)***. Under ***Presetting*** (Förinställning) väljer du värdet ***User-defined*** (Användardefinierat) och gör följande inställningar under ***Advanced*** (Avancerat).

Parameter	Värde
Gränssnitt	RS485 B
Förinställning	Användardefinierat
Läge	Slave
Slavadress	2
Baudhastighet	57600
Databitar	8
Paritet	None (Ingen)
Stoppbitar	2

1. Spara inställningarna med knappen ***Save*** (Spara).

✓ Gränssnittet till ENECTOR har installerats i KOSTAL Smart Energy Meter.

4.7.2 Konfigurera ENECTOR G1 med komfortfunktioner i KSEM

Genom att konfigurera laddboxen med komfortfunktioner i KSEM G2 får du tillgång till en mängd ytterligare möjligheter. Med en solcellsanläggning kan du använda funktioner som ***Solar Pure Mode*** eller ***Solar Plus Mode***. Dessa kan väljas som funktioner via KSEM:s gränssnitt eller med hjälp av KOSTAL Solar-appen. För att konfigurera laddboxen i KSEM krävs en aktiveringskod.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

INFO

För att wallboxen ska kunna ställas in i KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM) måste funktionen först aktiveras via en aktiveringskod i KSEM.

Aktiveringskoden kan köpas via KOSTAL Solar webbshop.

Du hittar shoppen på följande länk **shop.kostal-solar-electric.com**.

Följande steg är nödvändiga för att konfigurera wallboxen med komfortfunktioner i KSEM:

- Köp aktiveringskod i KOSTAL-webbshoppen.
- Aktivera aktiveringskoden i KSEM.
- Konfigurera wallboxen i KSEM via enhetshanteraren.
- Aktivera dataöverföringen till KOSTAL Solar Portal i KSEM.
- Tilldela KSEM till en anläggning som en enhet i KOSTAL Solar Portal.

Köpa aktiveringskod för wallbox

För att aktivera funktioner behöver du PLENTICOINs som du måste köpa innan.

1. Med länken **shop.kostal-solar-electric.com** kommer du till KOSTAL Solar webbshop.
2. Via ***Serienummerkontroll*** kan du kontrollera vilka funktioner som du kan aktivera för KOSTAL Smart Energy Meter/ENECTOR. Du anger då serienumret för KOSTAL Smart Energy Meter och trycker på ***Starta***.
3. Välj sedan ***Komfortfunktion wallbox ENECTOR (KSEM)***.
4. Köp funktionen med PLENTICOINs och få därigenom en aktiveringskod för att aktivera wallboxen i KSEM.

Ange aktiveringskoden i KOSTAL Smart Energy Meter

Aktiveringskoden matas in via KSEM:s användargränssnitt.

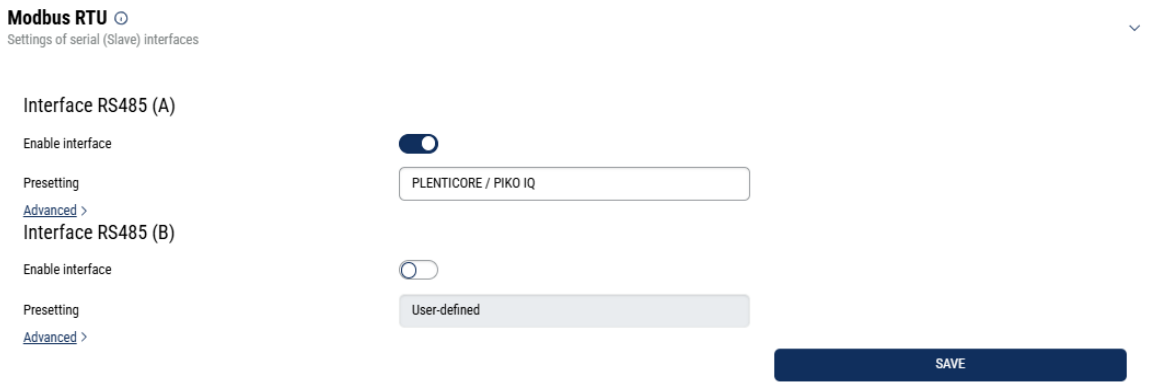
1. Logga in på användargränssnittet på KSEM.
2. Välj menypunkten ***Anläggningsinställningar > Aktiveringskod***.
3. Ange den 10-siffriga aktiveringskoden för ***KOSTAL Wallbox ENECTOR G1*** och bekräfta.

✓ Aktiveringen är klar.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Aktivera RS485-gränssnittet

Under menyalternativet ***Modbus*** måste RS485-gränssnittet, till vilket Wallbox-kommunikationen är ansluten, inaktiveras. Först därefter kan Wallboxen konfigureras via enhetshanteraren.



1. Öppna menyalternativet ***Modbus***.
2. Under ***Modbus RTU*** inaktiverar du RS485-gränssnittet (t.ex. gränssnitt RS485 B) som wallboxens kommunikation är ansluten till.
3. Klicka på knappen ***Spara*** för att spara inställningarna.

Ställa in och konfigurera Wallbox

Under menyalternativet ***Wallbox*** kan du se ett urval av funktioner, wallboxens aktuella status vad gäller anslutningen samt laddnings-/urladdningseffekten.

Inställningen av Wallboxen görs via ***enhetshanteraren***.

INFO

Wallboxen levereras med standardslavadressen 50. Vid inställningen i KSEM ändras denna automatiskt. Wallboxen får slavadressen 100.
Om en wallbox raderas från översikten, skrivs slavadressen 50 igen i wallboxen. Den tilldelade slavadressen visas i översikten.
Om KSEM skulle återställas, återställs inte wallboxarna automatiskt till adressen 50. I detta fall måste wallboxen ställas in på nytt i KSEM. Då ska adressen 100 anges istället för adress 50 eftersom den redan har ändrats i wallboxen.

INFO

Om ett fordon skulle vara anslutet vid inställningen, genomförs en ändring av adressen först i ett senare steg igen automatiskt.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1. Öppna webbservern på KSEM G2.
2. Välj menyalternativet ***Enhetshanteraren*** och sedan ***Lägg till***.
3. Välj Wallbox under Lägg till manuellt och välj sedan enhetstypen ***KOSTAL ENECTOR AC*** för en **KOSTAL Wallbox ENECTOR G1** via **RS485** och bekräfta valet med ***Nästa***.
4. Ge wallboxen ett namn.
5. Välj den tillgängliga RS485-gränssnittet (t.ex. RS485 B) som Wallboxen är ansluten till KSEM via.
6. Slavadressen 50 får inte ändras vid konfigurationen av Wallboxen.
7. Välj ***väggladdningens fasrotation***. Den måste stämma överens med väggladdningens fysiska anslutning.
8. Spara inställningarna.
9. Välj i nästa fönster antalet faser som wallboxen drivs med och bekräfta inställningen.

✓ Wallboxen är nu inställd.

Därefter kan du välja mellan de olika laddningslägena.

Lägga till växelriktare i KOSTAL Smart Energy Meter

För att alla data ska visas korrekt i KOSTAL Solar Portal i kombination med wallboxen måste KOSTAL-växelriktaren läggas till under ***Inverter (Växelriktare) > Devices (Enheter)***. Mer information finns i bruksanvisningen för KOSTAL Smart Energy Meter.

Aktivera dataöverföringen till KOSTAL Solar Portal i KOSTAL Smart Energy Meter

Dataöverföringen måste aktiveras så att wallboxens data också syns i KOSTAL Solar Portal.

1. Under punkten ***Solar Portal*** aktiverar du knappen ***Activate Solar Portal*** (Aktivera Solar Portal) .

✓ Överföring aktiverad

INFO

Felaktiga tidsuppgifter vid dataöverföringen till KOSTAL Solar Portal

Kontrollera den inställda tiden och tidszonen i KOSTAL Smart Energy Meter och korrigera om det behövs. Om tidsinställningen är felaktig kommer data att överföras från KSEM med felaktig tidsuppgift och kommer inte att visas korrekt i KOSTAL Solar Portal.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Tilldela KOSTAL Smart Energy Meter till en anläggning i KOSTAL Solar Portal

Alla KOSTAL-växelriktare och KOSTAL Smart Energy Meter måste tilldelas en solcellsanläggning i ***KOSTAL Solar Portal***. Om du inte har gjort detta när du installerade din solcellsanläggning måste du göra det nu.

1. Logga då in i **KOSTAL Solar Portal**.
2. Välj en anläggning eller skapa en ny anläggning.
3. Lägg nu till denna anläggning för KOSTAL Smart Energy Meter med hjälp av artikel- och serienummer. Dessa finns i menyn ***Solar Portal*** i KOSTAL Smart Energy Meter:

✓ KOSTAL Smart Energy Meter har konfigurerats i **KOSTAL Solar Portal** . Detta innebär att data nu kan hämtas i **KOSTAL Solar Portal** och KOSTAL Solar App.

INFO

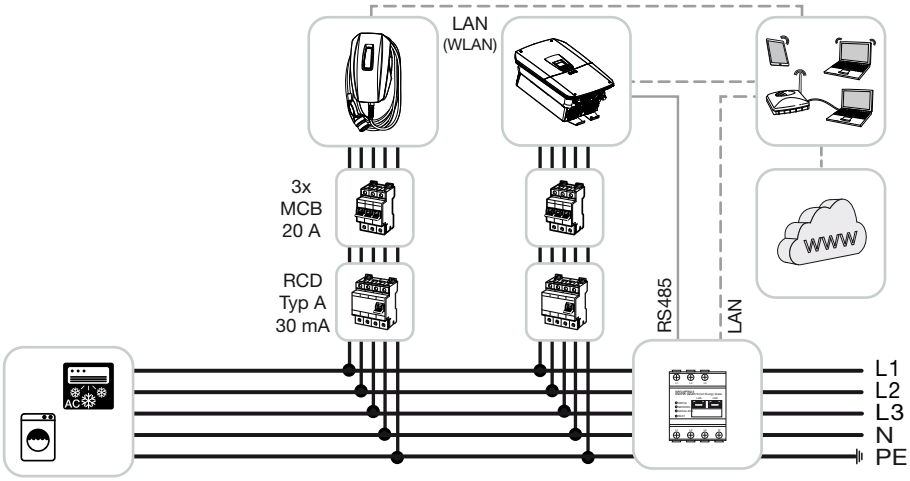
Wallboxens laddningsdata

Wallboxens laddningsdata eller wallboxens länkning i KOSTAL Solar App visas i Solar Portal/Solar App först efter att wallboxen har konfigurerats och en första laddning har genomförts.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4.8 KSEM med laddboxen ENECTOR AC 3.7/11 G2

KOSTAL Smart Energy Meter G2 (KSEM) kan användas tillsammans med laddboxen ENECTOR G2 i följande varianter.



- Skydd mot strömavbrott (övervakning av husanslutningen)
  Här övervakar KOSTAL Smart Energy Meter nätuttaget. Om nätuttaget skulle överstiga max. ström (t.ex. 63 A per fas husanslutning) som har konfigurerats i wallboxen, minskas laddningseffekten i wallboxen för att totalt vara kvar under husanslutningens maximala kapacitet.
- Använd komfortfunktionerna (Lock Mode, Solar Pure Mode, Solar Plus Mode). Mer information finns på Menyn – Wallbox.

4.8.1 Konfigurera ENECTOR G2 i KSEM

Genom att konfigurera laddboxen i KSEM G2 får du tillgång till ytterligare funktioner. Med en solcellsanläggning kan du använda funktioner som ***Solar Pure Mode*** eller ***Solar Plus Mode***. Dessa kan väljas via KSEM G2:s användargränssnitt eller med hjälp av KOSTAL Solar-appen.

Ingen aktiveringskod krävs för att konfigurera Wallbox ENECTOR G2 i KSEM G2.

Konfigurera wallboxen i enhetshanteraren

Följande steg krävs för att konfigurera wallboxen med komfortfunktioner i KSEM:

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

INFO

Styrning av Wallbox via KOSTAL Smart Energy Meter G2 är endast möjlig om alla enheter styrs via energimätaren. En kombinerad styrning mellan KOSTAL Smart Energy Meter G2 och styrning via PLENTICORE G3 med MDC är inte möjlig och leder till fel.

Se även dokumentet **Anslutning och konfiguration** av **flera KOSTAL-växelriktare**.

1. Öppna webbservern för KSEM G2.
2. Välj menyalternativet ***Enhetshanteraren*** och sedan ***Lägg till***.
3. Uppdatera listan via ***”Sök efter enheter”***.
4. Om wallboxen visas (KOSTAL Solar Electric GmbH laddningsenhet) kan du lägga till den direkt via plussymbolen.
   Om wallboxen inte visas kan den läggas till manuellt i systemet under ***”Lägg till manuellt” > ”Laddningsenhet” > ”Välj enhetstyp” > ”KOSTAL ENECTOR AC G2 ”***.
5. Ge wallboxen ett namn.
6. Välj fasordning. Denna måste stämma överens med den faktiska anslutna fasordningen.
7. Välj antalet anslutna faser.
8. Bekräfta uppgifterna.
9. Stäng fönstret.

➔ Wallboxen läggs till i systemet. Via ***Redigera*** kan wallboxen konfigureras ytterligare.

Tilldela KOSTAL Smart Energy Meter till en anläggning i KOSTAL Solar Portal

Alla KOSTAL-växelriktare och KOSTAL Smart Energy Meter måste tilldelas en solcellsanläggning i ***KOSTAL Solar Portal***. Om du inte har gjort detta när du installerade din solcellsanläggning måste du göra det nu.

1. Logga då in i **KOSTAL Solar Portal**.
2. Välj en anläggning eller skapa en ny anläggning.
3. Lägg nu till denna anläggning för KOSTAL Smart Energy Meter med hjälp av artikel- och serienummer. Dessa finns i menyn ***Solar Portal*** i KOSTAL Smart Energy Meter:

✓ KOSTAL Smart Energy Meter har konfigurerats i **KOSTAL Solar Portal** . Detta innebär att data nu kan hämtas i **KOSTAL Solar Portal** och KOSTAL Solar App.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

INFO

Wallboxens laddningsdata

Wallboxens laddningsdata eller wallboxens länkning i KOSTAL Solar App visas i Solar Portal/Solar App först efter att wallboxen har konfigurerats och en första laddning har genomförts.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4.9 KSEM med PLENTICORE och Wallbox ENECTOR

I kombination med en PLENTICORE eller PLENTICORE BI kan följande inställningar användas för att säkerställa att laddningen via Wallbox prioriteras framför laddningen av ett hembatteri.

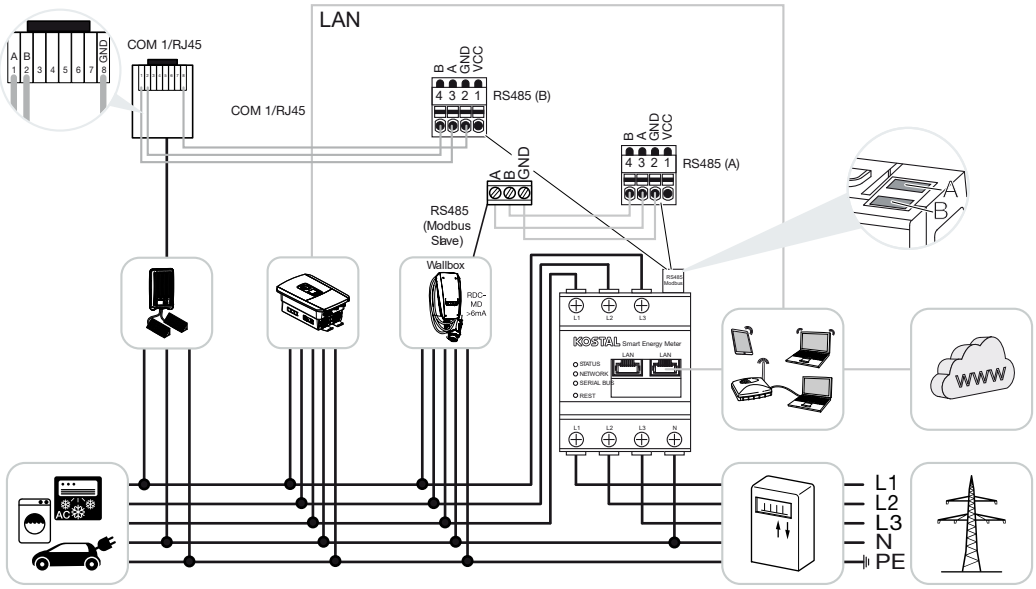
Följande inställningar krävs för detta:

1. Lägg till alla växelriktare under ***Anläggningsinställningar > Enhetshanteraren*** i KSEM. För en växelriktare med batteri, se till att välja rätt kategori (solceller med batteri).
2. Lägg till Wallbox ENECTOR i KSEM.
3. I wallbox-menyn kan prioriteringen mellan wallboxen och batteriet ställas in.

- Om du använder en PLENTICORE med batteri och en ENECTOR kan effektbegränsningen (ingen nollinmatning) konfigureras i växelriktaren. Observera att om du vill använda Solar Pure-läget får en nedreglering inte vara mindre än fordonets minimala laddningseffekt.
- Om du har fler än en växelriktare i systemet (t.ex. en PLENTICORE med batteri och en PLENTICORE som PV-växelriktare), ställ in effektbegränsningen i KSEM under ***Anläggningsinställningar > Anläggningsöversikt/Inställningar > Inställningar*** (kugghjulet) och beakta ändringarna avseende instignings tiden.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4.10 KSEM med PIKO MP plus och wallbox ENECTOR AC 3.7/11



För effektövervakning och för inmatningsbegränsning på nätanslutningspunkten behövs endast en KOSTAL Smart Energy Meter. Denna installeras enligt bilderna på hemmanätets nätanslutningspunkt.

INFO

I enhetsnätverket med flera KOSTAL-växelriktare sammanförs data i portalen. Den korrekta och fullständiga visualiseringen sker uteslutande i KOSTAL Solar Portal och KOSTAL Solar App och inte i den enskilda växelriktaren.

För att visualisera alla data måste KOSTAL Smart Energy Meter och alla KOSTAL-växelriktare läggas till som enheter i en solcellsanläggning i KOSTAL Solar Portal.

Om PIKO MP används tillsammans med wallboxen ENECTOR i en solcellsanläggning behövs båda kommunikationsgränssnitten för KOSTAL Smart Energy Meter vilket innebär att inga andra enheter (t.ex. PLENTICORE med batterisystem) kan anslutas till KOSTAL Smart Energy Meter.

Följande punkter måste beaktas för att enheterna ska visas korrekt i KOSTAL Solar Portal eller i KOSTAL Solar App:

- Installera PIKO MP plus i hemmanätet (se kopplingsschemat i början)
- Installera KOSTAL Smart Energy Meter på nätanslutningspunkten (se kopplingsschemat i början)
- Installera ENECTOR i hemmanätet (se kopplingsschemat i början)

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

- Anslut PIKO MP plus till KOSTAL Smart Energy Meter via RS485-gränssnittet.
- Ingen energimätare får vara vald för PIKO MP plus.
- Anslut alla enheter via LAN till KOSTAL Smart Energy Meter och internet
- Aktivera Modbus-protokollet i PLENTICORE
- Ställ in PIKO MP plus i KOSTAL Smart Energy Meter. Det är viktigt att den använda anslutningen Modbus RS485 (slav) dessförinnan har aktiverats i Modbus-inställningarna.
- Ställa in alla KOSTAL-växelriktare i KOSTAL Smart Energy Meter
- I KOSTAL Smart Energy Meter måste tidszonen (t.ex. Europa/Berlin) väljas i enhetsinställningarna och tiden måste ställas in korrekt.
- I KOSTAL Smart Energy Meter och i växelriktarna måste Skicka till Solar Portal vara aktiverat.
- Tilldela alla KOSTAL-växelriktare och KOSTAL Smart Energy Meter till en solcellsanläggning i KOSTAL Solar Portal

Alla enheter visas därefter i Solar Portal.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4.11 Nätverksanslutning av KOSTAL-växelriktare

Se installationsguiden för anslutning av flera KOSTAL-växelriktare (**svärmkoppling**).

Den hittar du i vårt **nedladdningsområde** för KOSTAL Smart Energy Meter under bruksanvisningar.

INFO

I enhetsnätverket med flera KOSTAL-växelriktare sammanförs data i portalen. Den korrekta och fullständiga visualiseringen sker uteslutande i KOSTAL Solar Portal och KOSTAL Solar App och inte i den enskilda växelriktaren.

För att visualisera alla data måste KOSTAL Smart Energy Meter och alla KOSTAL-växelriktare läggas till som enheter i en solcellsanläggning i KOSTAL Solar Portal.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4.12 Konfigurera inställningar via Webservern

Efter idrifttagningen kan ytterligare inställningar göras via webbgränssnittet för KOSTAL Smart Energy Meter.

För att göra detta loggar du in på KOSTAL Smart Energy Meter via en dator eller surfplatta. En utförlig beskrivning finns på **Användning, Sida 69**.

INFO

För att kunna logga in behöver du lösenordet från typskylten för energimätaren – detta hittar du också på en separat bipacksedel i förpackningen.

- Efter första idrifttagning bör installatören även utföra följande inställningar:
- Gör de föreskrivna inställningarna med avseende på elbolagets nätinmatning/ effektbegränsning, om så inte har gjorts i växelriktaren (t.ex. för dynamisk begränsning för PIKO 4.2 -20, PIKO EPC och för gruppkopplingar för solcellsväxelriktare).
- Registrering i KOSTAL Solar Portal. I detta fall skickas mätdatan från KOSTAL Smart Energy Meter till portalen.

INFO

Registrering i KOSTAL Solar Portal krävs för PIKO MP plus med batteri, för KOSTAL-solcellsväxelriktare i en gruppkoppling och för ENECTOR wallbox.

- Ställa in datum/tidszon
- Uppdatera enhetens fasta programvara **Uppdatera enhetens fasta programvara, Sida 155**
- Ändra lösenord för KOSTAL Smart Energy Meter Detta kan göras via menyalternativet ***Profile (Profil) > Change Password (Ändra lösenord)*** **Ändra lösenord, Sida 156**

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5. Användning

5.1 Webservern 71
5.2 Förbereda KOSTAL Smart Energy Meter 72
5.3 Öppna användargränssnittet 73
5.4 Genomför inställningar 75
5.5 Meny – Hem 76
5.6 Meny – Wallbox 77
5.6.1 Lägg till Wallbox ENECTOR G1 79
5.6.2 Lägg till Wallbox ENECTOR G2 81
5.6.3 Laddningsstatus 83
5.6.4 Välj fasanvändning 83
5.6.5 Wallbox-laddningsläge 84
5.6.6 Total laddningskapacitet 95
5.6.7 Fasbelastning 95
5.6.8 Laddningsstyrning för Wallbox 96
5.6.9 Ytterligare inställningar 104
5.6.10 Uppdatera Wallbox-firmware 106
5.7 Meny – Tariffer 107
5.7.1 Priser 107
5.7.2 Inställningar 108
5.8 Meny – Historikdata 110
5.8.1 Smarta mätare 110
5.8.2 Dataminne 111
5.9 Meny – Smart Grid 115
5.9.1 MGCP-server 115
5.9.2 MPC-klient 116
5.9.3 Effektbegränsning i smart grid 116
5.9.4 Smart Grid-historik 117
5.9.5 EEBus-anslutningar 118
5.10 Meny – Modbus 121

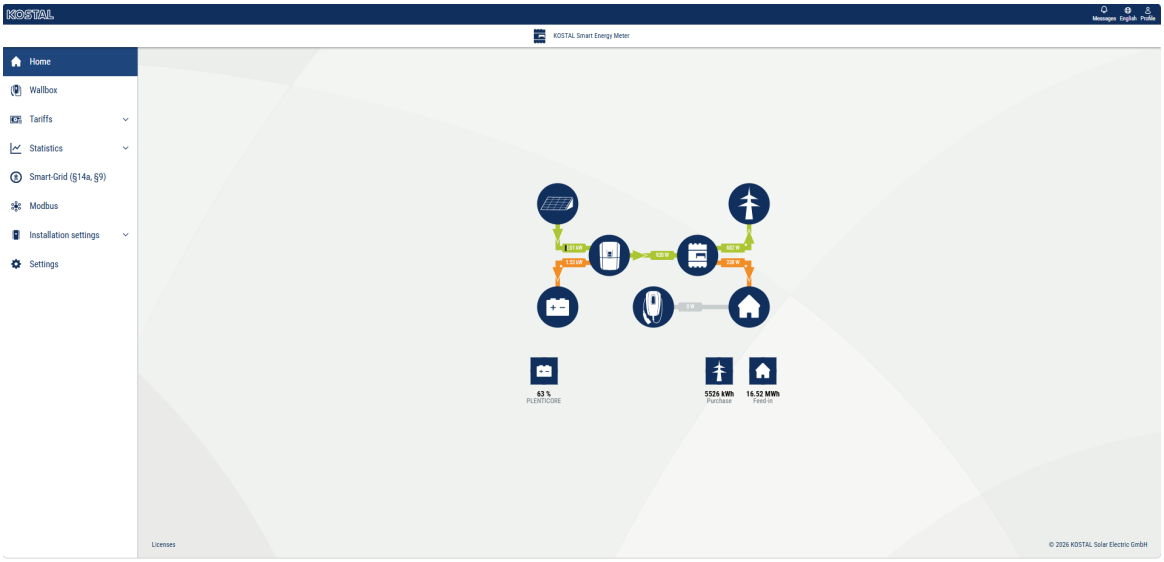
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.10.1 Modbus RTU 122
5.10.2 Modbus TCP 123
5.10.3 Modbus-mappning 126
5.10.4 Avancerad Modbus-konfiguration 127
5.10.5 Spara konfiguration 128
5.11 Meny – Anläggningsinställningar 129
5.11.1 Enhetshanteraren 129
5.11.2 Översikt över anläggningar / Inställningar 133
5.11.3 Solar Portal 136
5.11.4 Aktiveringskod 137
5.12 Meny – Inställningar 138
5.12.1 Systeminformation 138
5.12.2 Nätverksinställningar 139
5.12.3 FTP-inställningar 140
5.12.4 E-postinställningar 141
5.12.5 CSV-exportformat 142
5.12.6 Intern elmätare/strömomvandlare 142
5.12.7 Uppdatera firmware 142
5.12.8 Seriellt gränssnitt 143
5.12.9 Backup 143
5.12.10 Enhet 144

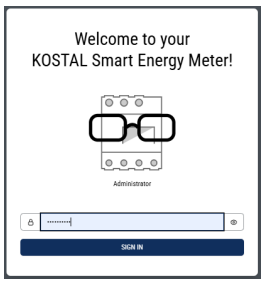
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.1 Webservern

Webservern utgör det grafiska gränssnittet mellan KOSTAL Smart Energy Meter och användaren.



Använd ***Login (Logga in)*** för att logga in på KOSTAL Smart Energy Meter.



INFO

För att kunna logga in behöver du lösenordet från typskylten för energimätaren – detta hittar du också på en separat bipacksedel i förpackningen.

5.2 Förbereda KOSTAL Smart Energy Meter

Din KOSTAL Smart Energy Meter måste vara ansluten till ett befintligt lokalt nätverk för att du ska kunna få åtkomst till den.

1. För detta krävs följande:
2. Montera din KOSTAL Smart Energy Meter i en DIN-skena i enlighet med medföljande installationsmanual och kabelanslut den.
3. Täck KOSTAL Smart Energy Meter med kåpan eller underfördelningens beröringsskydd i fördelardosan.
4. Anslut nätverkskabeln till nätverksanslutningen (LAN-porten) på din KOSTAL Smart Energy Meter.
5. Anslut nätverkskabelns andra ände till en router/switch.
6. Ge åter underfördelningen ström. Invänta att startprocessen för din KOSTAL Smart Energy Meter avslutas.

✓ Din KOSTAL Smart Energy Meter har nu anslutits till nätverket.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.3 Öppna användargränssnittet

Förutsättning:

- Datorn eller enheten som du använder för att ansluta måste befinna sig i samma nätverk som KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM).
- En webbläsare måste vara installerad på enheten (t.ex. Edge, Chrome, Firefox).

Användargränssnittet öppnas via en standardwebbläsare på en dator, surfplatta eller mobiltelefon. Ange därför värdnamnet eller IP-adressen för KOSTAL Smart Energy Meter i webbläsarens adressfält. Fabriksinställt värdnamn består av produktnamnet och serienumret.

INFO

Denna funktion är beroende av routerns inställningar och är under vissa omständigheter inte tillgänglig i större administrerade nätverk.

Hantering av HTTPS i webbläsaren

För att kunna använda KOSTAL Smart Energy Meter med HTTPS i webbläsaren måste du ange ***https://*** i adressfältet istället för ***http://***.

INFO

Eftersom webbgränssnittet för KOSTAL Smart Energy Meter inte är en webbplats som är registrerad på internet kommer webbläsaren att markera den som osäker.

För att ändå kunna öppna webbgränssnittet måste webbläsarens varningar ignoreras och ett engångs- eller permanent undantag läggas till under de ***avancerade inställningarna***.

Öppna webbgränssnittet via nätverksmiljön i Windows 10

I Windows klickar du på ***Nätverk*** i Utforskaren eller söker fram ***Enheter och skrivare*** via sökfunktionen.

INFO

Målnätverket får dessutom inte vara klassificerat som **ett offentligt nätverk** på datorn, eftersom funktionen annars blockeras av Windows.

En ikon med namnet på KOSTAL Smart Energy Meter (t.ex. KSEM-712345678) bör synas. Klicka på ikonen för KOSTAL Smart Energy Meter. Standardwebbläsaren öppnas med inloggningssidan för KOSTAL Smart Energy Meter.

Öppna webbgränssnittet

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1. Ange värdnamnet eller IP-adressen för KOSTAL Smart Energy Meter i webbläsarens adressfält.

   http://ksem-g2-<serienummer> (exempel: **http://ksem-g2-712345678**)
   eller
   http://ksem-<serienummer>

   Alternativt kan du ange IP-adressen för KOSTAL Smart Energy Meter (exempel: **http://192.168.1.20**).
2. Tryck på ENTER-tangenten.

➔ Inloggningsfönstret öppnas.

3. Ange lösenordet och tryck på ENTER-knappen

INFO

För att kunna logga in behöver du lösenordet från typskylten för energimätaren – detta hittar du också på en separat bipacksedel i förpackningen.

✓ Användargränssnittet för KOSTAL Smart Energy Meter öppnas.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.4 Genomför inställningar

Om en PLENTICORE/PIKO IQ ska anslutas till gränssnittet RS485 A eller en PIKO MP plus till gränssnittet RS485 B krävs inga ytterligare inställningar, eftersom dessa enheter redan är förkonfigurerade för dessa gränssnitt vid leverans.

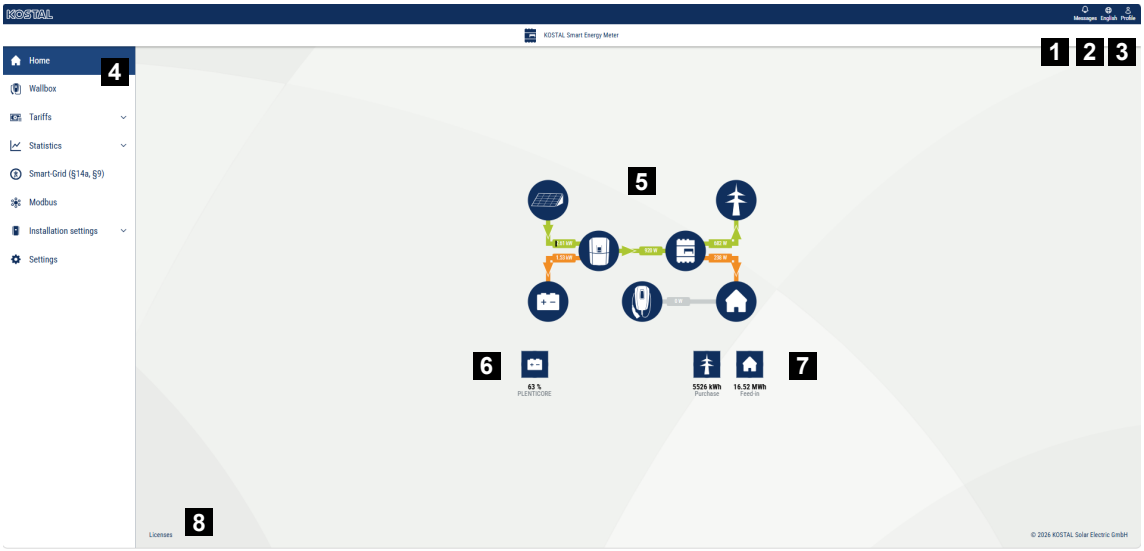
Om du vill ändra inställningarna på gränssnitten på KOSTAL Smart Energy Meter kan du välja en växelriktare för gränssnittet i Modbus-inställningarna.

Om du använder en laddbox av typen ENECTOR AC 3.7/11 G1 kan du alternativt inaktivera slavgränssnittet och istället använda det för att styra laddboxen. De rätta värdena är förinställda som standard. Vid behov kan du även justera dessa värden.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.5 Meny – Hem

Dashboardet ger användaren en översikt över de viktigaste aktuella uppgifterna från KOSTAL Smart Energy Meter och de anslutna enheterna.



1 Meddelanden (t.ex. senaste uppdateringen)
2 Välj språk
3 Logga in/ut från webbservern, ändra lösenord
4 Menyer
5 Energiflöde i husnätet
6 Batteriets aktuella SoC
7 Aktuell effekt för avtagning och inmatning för KOSTAL Smart Energy Meter sedan enheten togs i drift
8 Licensinformation

INFO

För att visa energivärdena exakt är det nödvändigt att KOSTAL Smart Energy Meter har installerats på nätanslutningspunkten eftersom annars inte alla förbrukare i hemmanätet kan registreras.

INFO

För att kunna visualisera den korrekta effekten från solcellsanläggningen, batteriet eller hushållets förbrukning måste växelriktarna läggas till under menyn ***Anläggningsinställningar > Enhetshanterare***.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.6 Meny – Wallbox



1 Översikt över tillgängliga laddningsenheter och status för alla aktiva laddningsprocesser.

2 Laddningsstatus. Avsluta eller starta laddning.

3 Valet av fasutnyttjande definierar med hur många faser elbilen ska laddas.

4 Valet av laddningsläge för wallboxen avgör under vilka förhållanden en laddning i princip ska tillåtas.

5 Färgförklaring/betydelse

6 Val och inställningar för laddningsläge

7 Här kan du ställa in om husbatteriet i princip ska användas för att ladda fordonet eller inte. Dessutom kan du fastställa ordningen/prioriteringen för enheterna.

8 Översikt över effekten för alla pågående laddningsprocesser samt den tillgängliga effektkvoten för hela systemet.

9 Ström per fas i nätanslutningen

10 Visning av fasobalans under laddningen

11 Ytterligare inställningar för wallboxen

Under menyn ***Wallbox*** kan du styra de installerade wallboxarna.

Följande Wallboxar kan konfigureras i KSEM G2:

- ENECTOR G1 (KOSTAL ENECTOR AC) via RS485-anslutning. För detta krävs en aktiveringskod som anges via menyalternativet ***Anläggningsinställningar > Aktiveringskod***. Wallboxen kan därefter konfigureras via ***enhetshanteraren*** i KSEM G2.
- ENECTOR G2 (KOSTAL ENECTOR AC G2) via LAN-anslutning. Wallboxen kan konfigureras via ***enhetshanteraren*** i KSEM G2.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.6.1 Lägg till Wallbox ENECTOR G1

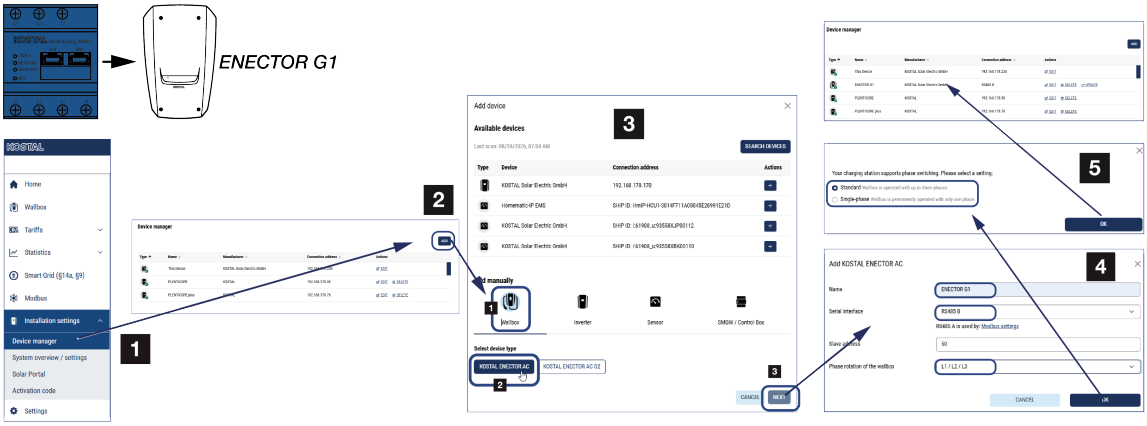
Wallboxen ENECTOR G1 ansluts till KSEM G2 via enhetshanteraren och visas därefter under menyn Wallbox. För konfigurationen i KSEM G2 krävs en extra aktiveringskod, som du kan köpa via KOSTAL:s webbshop eller via grossist.

ENECTOR G1 ansluts till KSEM via ett RS485-gränssnitt.

INFO

Observera att RS485-gränssnittet som wallboxen är ansluten till måste aktiveras i Modbus-inställningarna dessförinnan.

För att kunna styra Wallbox via KOSTAL Smart Energy Meter G2 (KSEM G2) måste den läggas till i enhetshanteraren i KSEM G2.



1. Öppna webbservern för KSEM G2.
2. Välj menyalternativet ***Anläggningsstyrning > Enhetshanteraren*** och sedan ***Lägg till***.
3. Under ***”Lägg till manuellt***” väljer du ***”Wallbox”*** och därefter enhetstypen ***”KOSTAL ENECTOR AC”*** för ENECTOR G1. Denna enhetstyp visas först när aktiveringskoden ***”KOSTAL Wallbox ENECTOR G1*** ” har aktiverats i KSEM G2. Bekräfta valet med ***”Nästa***”.
4. I nästa vy fyller du i eller kontrollerar fälten
   - Namn: Ange ett namn för Wallbox.
   - Seriell gränssnitt: Välj här det gränssnitt som ENECTOR G1 är ansluten till KSEM via. Standardinställningen bör vara RS485 B.
   - Slavadress: 50 – Denna får inte ändras. Efter installationen tilldelas wallboxen automatiskt en ny adress (100) i systemet.
   - Fasrotation för wallboxen: Valet av anslutna faser måste stämma överens med de faser som faktiskt är anslutna till enheten.

   Bekräfta inställningarna genom att klicka på ***OK***.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5. Välj i fönstret Fasomkoppling hur många faser wallboxen är ansluten med.
   - Standard: Wallboxen har anslutits med 3 faser.
   - Enfas: Wallboxen har endast anslutits med en fas.
   Bekräfta inställningarna genom att klicka på ***OK***.

➔ Wallboxen läggs till i systemet. Via ***”Redigera”*** kan wallboxen konfigureras ytterligare.

Kontrollera/ändra fasordning

INFO

Fasobalans / fasordning för Wallbox

Om det finns flera wallboxar eller stora förbrukare i husnätet kan det vara nödvändigt att justera fasordningen för wallboxen för att undvika en obalanserad belastning enligt gällande riktlinjer (i Tyskland ligger denna på 4,6 kW).

Som standard är fasordningen inställd på L1/L2/L3 i Wallboxen och behöver inte ändras om det endast finns en Wallbox i husnätet.

Om fasordningen måste ändras för att undvika en fasobalans kan fasordningen ändras under menyn ***Anläggningsinställningar > Enhetshanterare > Inställningar > Wallbox > Redigera > Fasrotation för wallboxen***. Den valda fasordningen måste överensstämma med den fysiska anslutningen av faserna i wallboxen.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.6.2 Lägg till Wallbox ENECTOR G2

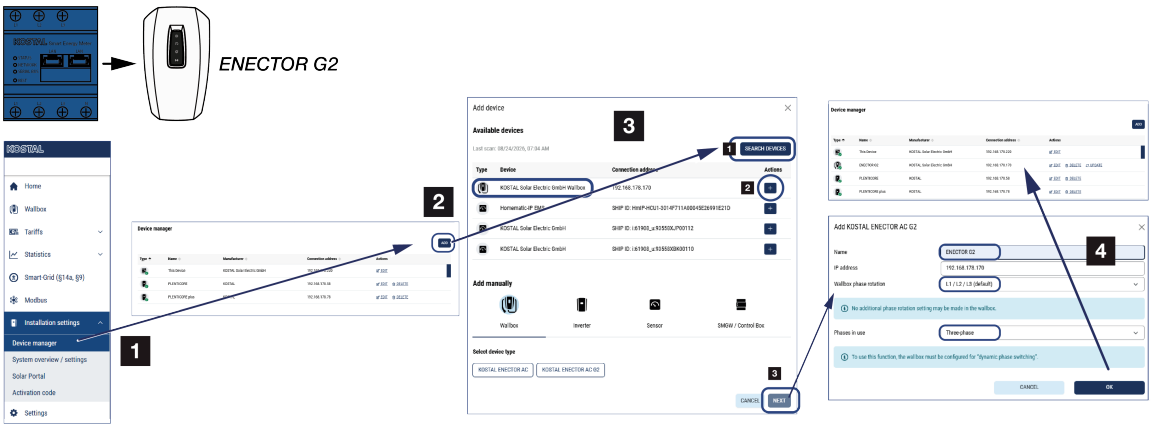
Wallboxen ENECTOR G2 ansluts till KSEM G2 via enhetshanteraren och visas därefter under menyn Wallbox. Ingen ytterligare aktiveringskod behövs för konfigurationen.

INFO

Det går endast att styra Wallboxen via KOSTAL Smart Energy Meter G2 om alla enheter styrs via energimätaren. En kombinerad styrning mellan KOSTAL Smart Energy Meter G2 och styrning via PLENTICORE G3 med MDC är inte möjlig och leder till fel.

Se även dokumentet **Anslutning och konfiguration** av **flera KOSTAL-växelriktare**.

För att styra wallboxen via KOSTAL Smart Energy Meter G2 (KSEM G2) måste den läggas till i KSEM G2:s enhetshanterare.



1. Öppna webbservern för KSEM G2.
2. Välj menyalternativet ***Anläggningsstyrning > Enhetshanteraren*** och sedan ***Lägg till***.
3. Uppdatera listan via ***Sök efter enheter***.
4. När wallboxen (KOSTAL Solar Electric GmbH Wallbox) visas kan du lägga till den med plus-knappen.
   Om wallboxen inte visas kan den läggas till manuellt i systemet via ***Välj enhetstyp > KOSTAL ENECTOR AC G2***.
5. I nästa vy fyller du i eller kontrollerar fälten och klickar sedan på OK.
   - Namn: Wallboxens namn
   - IP-adress: Wallboxens IP-adress
   - Fasrotation för wallboxen: Valet av anslutna faser måste stämma överens med de faser som faktiskt är anslutna till enheten.
   Viktigt: En fasrotation får endast konfigureras på ett ställe. Antingen i ENECTOR G2 under Inställningar > Allmänt > Fasföljd eller i KSEM G2. Om inställningen redan har gjorts i ENECTOR G2 måste fasrotationen i KSEM G2 förbli på

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

standardinställningen L1/L2/L3. Som standard levereras dock laddboxen med fasföljden L1/L2/L3.
- Använda faser: Välj trefas eller enfas.

6. Stäng fönstret

➔ Wallboxen läggs till i systemet. Via ***Redigera*** kan wallboxen konfigureras ytterligare.

Kontrollera/ändra fasordning

INFO

Fasobalans / fasordning för Wallbox

Om det finns flera wallboxar eller stora förbrukare i husnätet kan det vara nödvändigt att justera fasordningen för wallboxen för att undvika en obalanserad belastning enligt gällande riktlinjer (i Tyskland ligger denna på 4,6 kW).

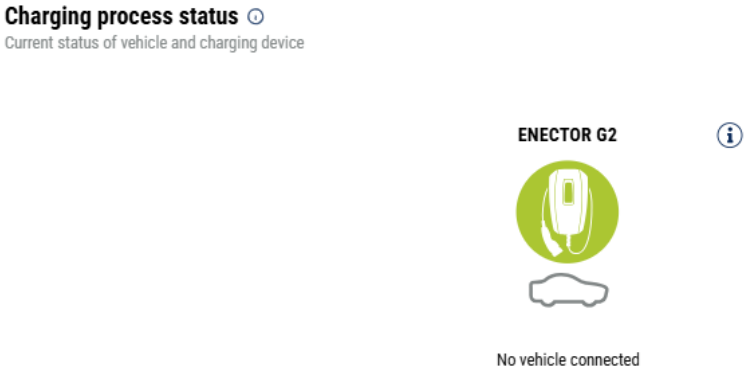
Som standard är fasordningen inställd på L1/L2/L3 i Wallboxen och behöver inte ändras om det endast finns en Wallbox i husnätet.

Om fasordningen måste ändras för att undvika en fasobalans kan fasordningen ändras under menyn ***Anläggningsinställningar > Enhetshanterare > Inställningar > Wallbox > Redigera > Fasrotation för wallboxen***. Den valda fasordningen måste överensstämma med den fysiska anslutningen av faserna i wallboxen.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.6.3 Laddningsstatus

I detta område visas information om den aktuella laddningen. När ett elfordon är anslutet och laddningen pågår kan du här pausa eller återuppta den. Om laddningen avbryts eller pausas av den interna styrningen (t.ex. molnhysteres) visas detta också här.



5.6.4 Välj fasanvändning

Välj här det maximala antalet faser som du vill använda för att ladda din elbil.

INFO

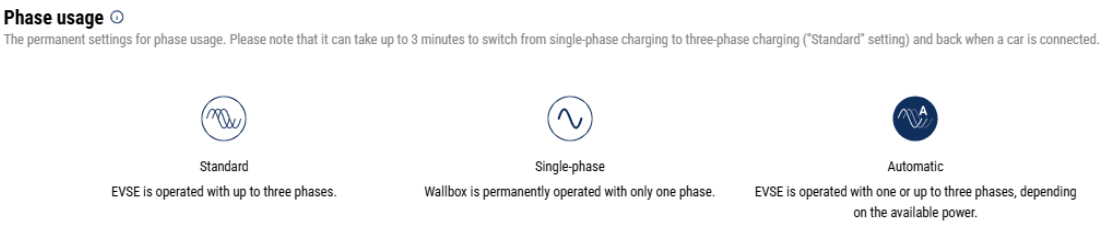
Skador på elfordonet kan uppstå vid omkoppling av fasutnyttjandet

Wallboxen har en funktion som gör det möjligt att byta fas under en pågående laddning.

Eftersom vissa fordon på marknaden inte är kompatibla med fasväxling under en pågående laddning kan den automatiska växlingen i enstaka fall leda till betydande skador på fordonet.

Kontrollera med din biltillverkare om denna funktion stöds av just din bil. Om så inte är fallet, koppla bort bilen från Wallboxen innan en fasväxling genomförs.

Vid fasväxling med laddningskontakten inkopplad i elfordonet avslutas alltid laddningsprocessen först innan fasväxlingen utförs. Laddningsprocessen avbryts under ca 3 minuter.



© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

- **Standard (trefas)**
  En elbil med trefas kan laddas med en effekt på 4,1–11 kW. Med denna inställning kan du dock ladda alla elbilar, en-, två- och trefas. Den maximala laddningseffekten bestäms av elbilen.
- **Enfasig**
  Elbilen kan laddas med en effekt på 1,4–3,7 kW.
  Vid elbilar med trefas kan du här växla antalet faser för laddning från trefas till enfas och på så sätt minska laddningseffekten till 1,4–3,7 kW. Det är lämpligt exempelvis när du vill använda ***Solar Pure Mode*** och inte har tillräcklig solenergi tillgänglig (t.ex. på våren eller hösten). Då kan bilen laddas med ren solenergi redan från 1,4 kW överskott.
- **Automatiskt**
  Vid automatisk fasväxling växlar wallboxen automatiskt mellan enfasladdning (1,4–3,7 kW) och trefasladdning (4,1–11 kW). På så sätt står hela laddningsintervallet från 1,4 kW till 11 kW till förfogande för laddning av elbilen.

  I laddningsläget ***Solar Pure*** innebär detta att en laddning kan startas i enfas, till exempel vid ett överskott av solcellseffekt mellan 1,4 och 4,2 kW. Om överskottseffekten från solceller stiger till över 4,6 kW under laddningen växlas laddningen automatiskt över till trefas. När systemet växlar mellan faserna avbryts alltid den aktiva laddningen först, och först därefter startas den igen med den nya fasinställningen.

  Förlopp för automatisk fasomkoppling:
  När laddningen startar kontrolleras om överskottsenergin från solcellsanläggningen är tillräcklig för trefasladdning. Om så är fallet startas laddningen i trefasläge. Om överskottsenergin från solcellsanläggningen inte är tillräcklig startas laddningen i enfasläge. Var 15:e minut kontrolleras om det är möjligt att växla till trefasladdning. Om så är fallet sker växlingen. För detta måste den tillgängliga laddströmmen ligga 7 % över minimiladdströmmen för trefasladdning. Normalt är detta 4,5 kW. Om trefasladning inte längre är möjlig, till exempel på grund av att solcellseffekten inte längre är tillräcklig på grund av molnbildning, görs ett försök att växla över till enfasladning efter 5 minuter. Om den nödvändiga överskottseffekten inte längre är tillräcklig för detta heller, pausas laddningen.

5.6.5 Wallbox-laddningsläge

Laddningsläget definierar under vilka förhållanden en laddning i princip ska tillåtas. Det finns olika laddningslägen att välja mellan.



© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

- ***Låsläge*** (låsa Wallbox)
  Wallboxen låses. Den kan endast låsas upp genom att välja ett annat läge i KOSTAL Smart Energy Meter G2.
- ***Power Mode*** (enkel laddning)
  Elfordonet laddas med den högsta valda effekten.
- ***Solar Pure-läge*** (solcellsladdning)
  Med denna funktion laddas elfordonet endast med överskottsenergi från solcellsanläggningen.
- ***Solar Plus-läge*** (soloptimerad laddning)
  Vid soloptimerad laddning konfigureras en kombination av överskottsel från solceller och el från elnätet.
- ***Time Mode*** (tidsstyrd laddning)
  I detta läge kan du ställa in vid vilken tidpunkt på vilken veckodag ett av de tillgängliga lägena ska användas.

Låsläge (Wallbox låst)

Wallboxen kan låsas via KSEM för att förhindra åtkomst från andra. Det går inte att ladda ett elfordon.

Wallboxen kan låsas upp genom att välja ett annat läge i KSEM.

Power Mode (Enkel laddning)

I ***Power Mode*** laddas elbilen med maximal laddningseffekt. Denna beror på hur wallboxen är ansluten (1- eller 3-fas), vilken maximal laddningseffekt som har ställts in i wallboxen, valet av fasanvändning och vilken laddningseffekt elbilen tillåter.

Den maximala laddningseffekten som Wallboxen ska tillhandahålla på hårdvarusidan ställs in i Wallboxen. Se bruksanvisningen för Wallboxen för mer information.

För fordon som endast kan laddas 1-fas är den maximala laddningseffekten 3,7 kW.

För fordon som kan laddas i 3-fas är den maximala laddningseffekten 11 kW.

Prioritering av förbrukare och batterianvändning

Prioritering

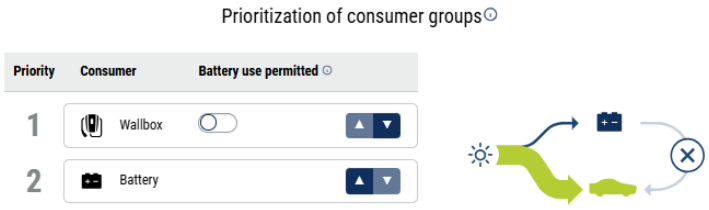
Prioriteringen av förbrukare kan ställas in med hjälp av piltangenterna. Den förbrukare som har högst prioritet ges företräde. Om wallboxen står på första plats innebär det att den producerade solcellsenergin tillförs wallboxen och att batteriet, om batterianvändningen är aktiverad, även används för laddning.

Om batteriet står på första plats används den producerade solcellsenergin först för att ladda batteriet tills det är fullt, och först därefter till enheten på andra plats.

Batterianvändning

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Om det finns ett batteri i husnätet används detta normalt inte för att ladda elfordonet. Den extra användningen av batteriet kan konfigureras via omkopplaren. Beroende på vilken växelriktare med batteri i husnätet som används är funktionen inte tillgänglig i alla lägen.



”Tillåt batterianvändning” aktiverat: Här används husbatteriet även för att ladda elfordonet. Det innebär att batteriet används för att ladda elfordonet tills det når minsta SOC.

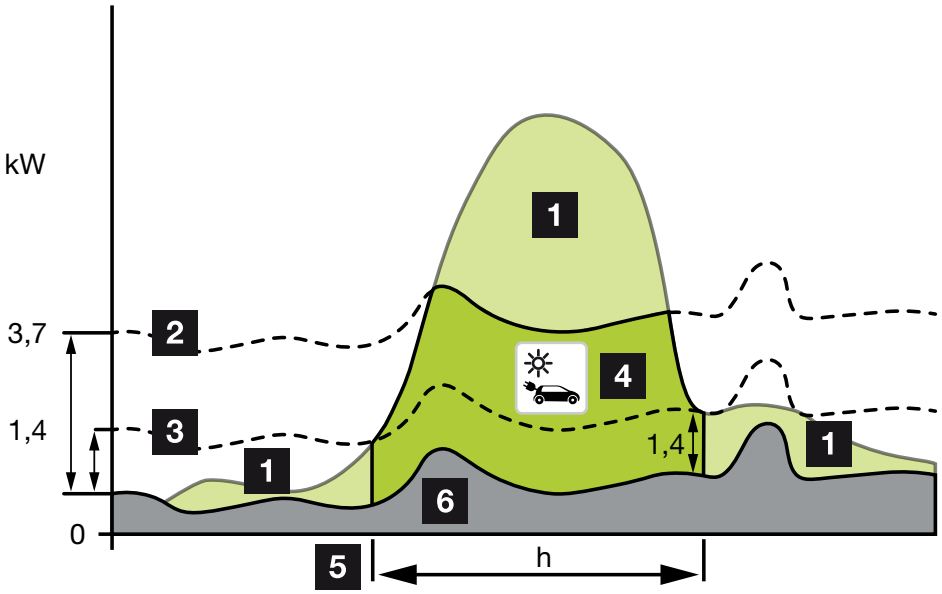
Batterianvändning avaktiverad: Här förhindras laddning av elfordonet från husbatteriet. Elfordonet laddas endast från andra källor, t.ex. det allmänna elnätet och överskottsel från solceller.

Solar Pure-läge (solcellsladdning)

Solcellsladdning är endast möjlig i kombination med en solcellsanläggning och KOSTAL Smart Energy Meter. Solcellsanläggningen levererar då den effekt som behövs för att ladda elfordonet. Med denna funktion laddas elfordonet endast med överskottsel från solcellsanläggningen. Om det finns ett batteri i husnätet kan detta också användas för att ladda elfordonet.

För elfordon som laddas med 1-fas är laddningseffekten mellan 1,4 och 3,7 kW. Detta innebär att laddningen startar först när det finns minst 1,4 kW överskott med solenergi till förfogande och avbryts eller avslutas när det sjunker under 1,4 kW.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH



För elfordon som laddas med 3-fas är laddningseffekten mellan 4,1 och 11 kW. Detta innebär att laddningen startar först när det finns minst 4,1 kW överskott med solenergi till förfogande och avbryts eller avslutas när det sjunker under 4,1 kW.

1 Överskott av solenergi
2 Max. laddningseffekt wallbox 3,7 kW (med 1-fas fordon)
Max. laddningseffekt wallbox 11 kW (med 3-fas fordon)
3 Min. laddningseffekt wallbox 1,4 kW (med 1-fas fordon)
Min. laddningseffekt wallbox 4,1 kW (med 3-fas fordon)
4 Laddning av elfordon med överskott av solenergi
5 Laddningstid elfordon
6 Husets förbrukning för andra enheter – täcks delvis direkt av solenergi.

INFO

Moln/hysteres effektuttag

Om den nödvändiga överskottsenergin inte finns tillgänglig, fortsätter laddningen i ca 5 minuter med den minimala laddningseffekten för att undvika onödiga till- och frånkopplingar. När hysterestiden har gått ut avbryts laddningen och fortsätter först efter en väntetid på ca 8 minuter.

Prioritering av förbrukare och batterianvändning

Prioritering

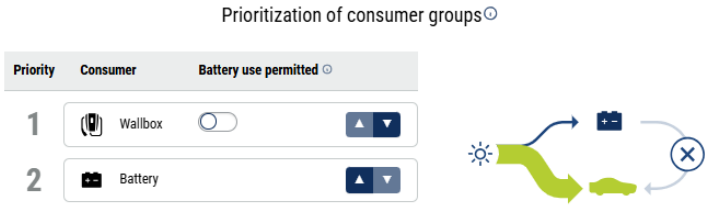
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Prioriteringen av förbrukare kan ställas in med hjälp av piltangenterna. Den förbrukare som har högst prioritet ges företräde. Om wallboxen står på första plats innebär det att den producerade solcellsenergin tillförs wallboxen och att batteriet, om batterianvändningen är aktiverad, även används för laddning.

Om batteriet står på första plats används den producerade solcellsenergin först för att ladda batteriet tills det är fullt, och först därefter till enheten på andra plats.

Batterianvändning

Om det finns ett batteri i husnätet används detta normalt inte för att ladda elfordonet. Den extra användningen av batteriet kan konfigureras via omkopplaren. Beroende på vilken växelriktare med batteri i husnätet som används är funktionen inte tillgänglig i alla lägen.



”Tillåt batterianvändning” aktiverat: Här används husbatteriet även för att ladda elfordonet. Det innebär att batteriet används för att ladda elfordonet tills det når minsta SOC.

Batterianvändning avaktiverad: Här förhindras laddning av elfordonet från husbatteriet. Elfordonet laddas endast från andra källor, t.ex. det allmänna elnätet och överskottsel från solceller.

Solar Plus-läge (soloptimerad laddning)

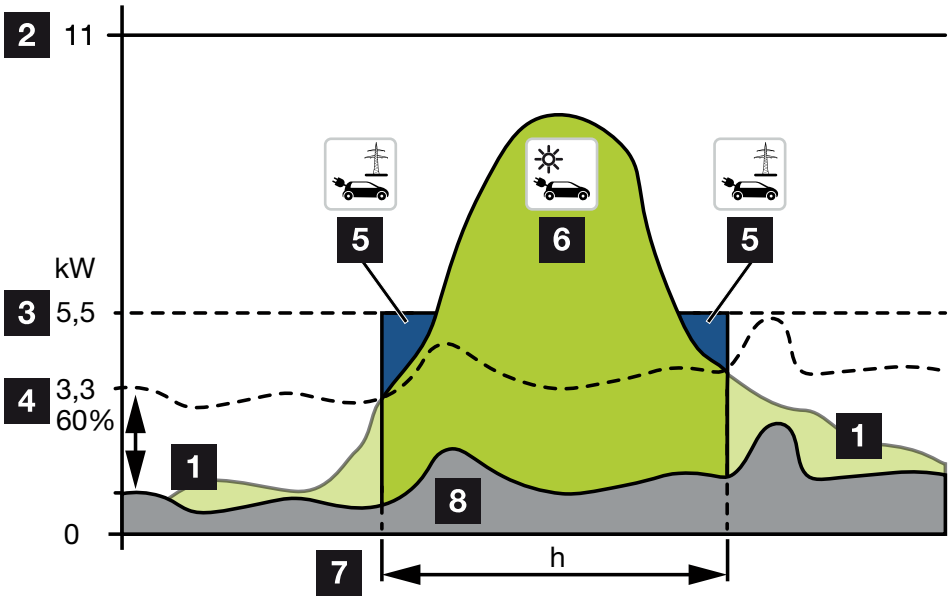
Solcellsassisterad laddning är endast möjlig i kombination med en solcellsanläggning och KOSTAL Smart Energy Meter. Solcellsanläggningen levererar då den energi som behövs för att ladda elfordonet.

Om det finns ett överskott av solenergi på nätanslutningspunkten, ersätts nätuttaget av solcellseffekten eller ökas till överskottet av solenergi om det är möjligt.

Om man vill kan man här också definiera en minsta överskottseffekt från solenergi, som måste finnas innan laddningen påbörjas med den effekt som kunden har definierat. Om överskottseffekten sjunker under det definierade minimivärdet stoppas laddningen igen.

Den här funktionen kan användas för att ladda elbilen t.ex. på kvällen, när det inte finns tillräckligt med solcellsenergi tillgänglig men elbilen måste vara laddad nästa morgon.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH



1 Överskott av solenergi

Detta överskott kan också användas för att ladda ett batteri.

2 Max. laddningseffekt wallbox 11 kW (3-fas).

3 Definierad minsta startladdningseffekt.

I detta exempel med 50 % av max. laddningseffekt på 11 kW (vid 3-fasanslutning med 3-fasfordon = 5,5 kW).

4 Inställd minsta överskottseffekt på nätanslutningspunkten innan laddningen påbörjas. I detta exempel 60 % av 5,5 kW = 3,3 kW.

Den extra laddningseffekten 2,2 kW (5) tas från det allmänna nätet.

5 Laddning elfordon från det allmänna elnätet. I det här exemplet 2,2 kW.

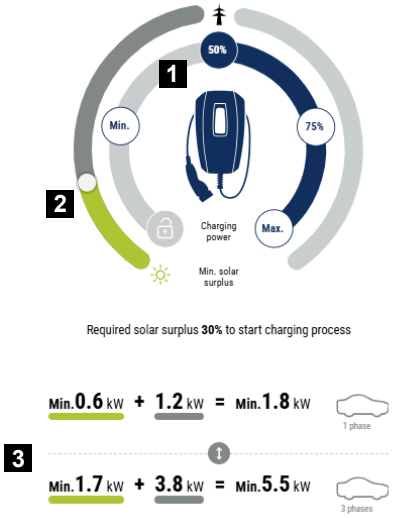
6 Laddning elfordon från överskott av solenergi.

7 Laddningstid elfordon.

8 Husets förbrukning för andra enheter – täcks delvis direkt av solenergi.

Ställa in startladdeffekten

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH



1 Ställ in målvärdet för startladdningseffekten.

2 Skjutreglage för att ställa in förhållandet mellan använd solenergi och el från elnätet i.

3 Visning av laddningsvärden för elfordon.

Ställa in laddningseffekten

Min.	Här fastställs och ställs den anslutna elbilens minsta laddningseffekt in (1-fas 1,4 kW / 3-fas 4,1 kW).
50	Laddningseffekten ställs in på 50 % av elfordonets maximala laddningseffekt (1-fas 1,85 kW / 3-fas 5,5 kW).
75	Laddningseffekten ställs in på 75 % av elbilens maximala laddningseffekt (1-fas 2,8 kW / 3-fas 8,25 kW).
Max.	Här fastställs och ställs den anslutna elbilens maximala laddningseffekt in (1-fas 3,7 kW / 3-fas 11 kW).

Inställning av min. solöverskott

Med hjälp av skjutreglaget kan förhållandet mellan använd solenergi och nätinkoppling ställas in i ***Solar Plus-läget***.

Exempel: Om 30 % solenergi / 70 % nätinkoppling är inställt måste minst 30 % solenergi finnas tillgänglig innan laddningen påbörjas. Resterande energi hämtas från elnätet. Om andelen solenergi ökar minskas nätinkopplingen.

Visning av laddningsvärden för 1- och 3-fasiga elfordon

Angivelsen nedan visar inställningen i kW för 1-fasiga- eller 3-fasiga fordon. Om mer solenergi produceras än inställt minimum minskas nätuttaget med motsvarande andel.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Prioritering av förbrukare och batterianvändning

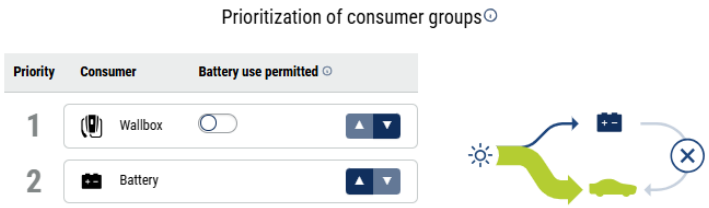
Prioritering

Prioriteringen av förbrukare kan ställas in med hjälp av piltangenterna. Den förbrukare som har högst prioritet ges företräde. Om wallboxen står på första plats innebär det att den producerade solcellsenergin tillförs wallboxen och att batteriet, om batterianvändningen är aktiverad, även används för laddning.

Om batteriet står på första plats används den producerade solcellsenergin först för att ladda batteriet tills det är fullt, och först därefter till enheten på andra plats.

Batterianvändning

Om det finns ett batteri i husnätet används detta normalt inte för att ladda elfordonet. Den extra användningen av batteriet kan konfigureras via omkopplaren. Beroende på vilken växelriktare med batteri i husnätet som används är funktionen inte tillgänglig i alla lägen.



”Tillåt batterianvändning” aktiverat: Här används husbatteriet även för att ladda elfordonet. Det innebär att batteriet används för att ladda elfordonet tills det når minsta SOC.

Batterianvändning avaktiverad: Här förhindras laddning av elfordonet från husbatteriet. Elfordonet laddas endast från andra källor, t.ex. det allmänna elnätet och överskottsel från solceller.

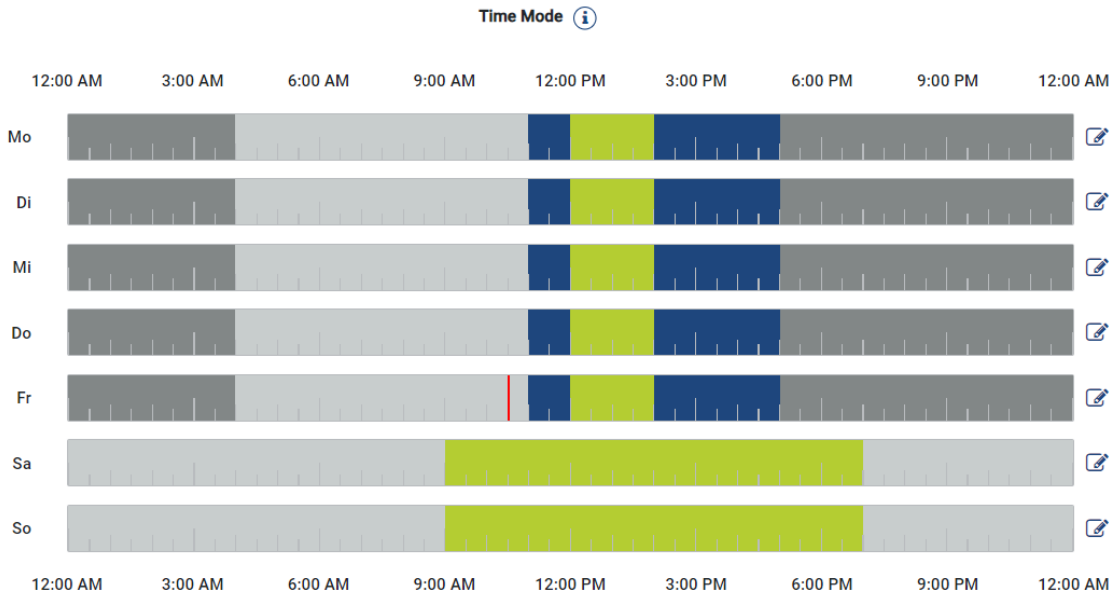
INFO

Moln/hysteres effektuttag

Om den nödvändiga överskottsenergin inte finns tillgänglig, fortsätter laddningen i ca 5 minuter med den minimala laddningseffekten för att undvika onödiga till- och frånkopplingar. När hysterestiden har gått ut avbryts laddningen och fortsätter först efter en väntetid på ca 8 minuter.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Tidsläge (tidsstyrd laddning)



I detta läge kan du ställa in vid vilken tidpunkt och vilken dag i veckan ett av de tillgängliga lägena ska användas.

Wallboxen kan till exempel låsas (***Lock Mode***) under en allmän frånvaro (t.ex. kl. 8–12) och växlas över till solcellsladdning (***Solar Pure Mode***) under de planerade tiderna då du är hemma.

Om bilen ska laddas på natten med lägre effekt (***Solar Plus-läge***) eller med full laddningseffekt (***Power-läge***) kan detta också planeras in.

INFO

När ***Time Mode*** är aktivt är knappen inaktiverad för att inte avbryta planerade spärrtider.

Konfigurera Time Mode

1. Välj läget Time Mode.
2. För att redigera en dag klickar du på pennikonen till höger om tidslinjen. Om du vill redigera flera dagar samtidigt kan du enkelt markera dem i redigeringsfönstret.

➔ Fönstret ***Konfiguration av tidsläget – tilldelning av laddningsläge*** öppnas.

3. Välj först ett läge, t.ex. ***Solar Pure-läge***.
4. Ange sedan de tider då detta läge ska gälla, t.ex. kl. 12 och 13.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH



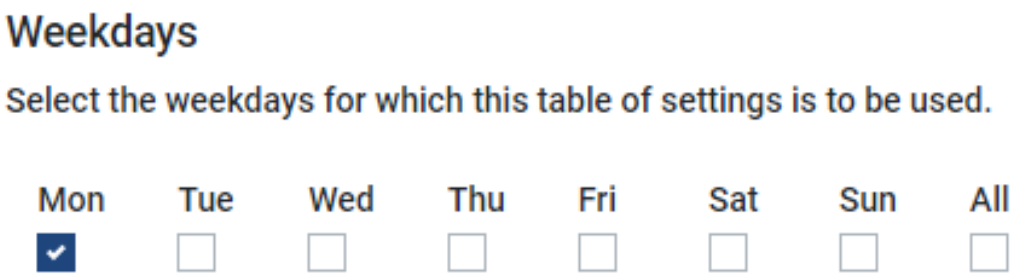
➔ Tiderna markeras i den färg som motsvarar läget.

5. Fortsätt på samma sätt för de övriga tiderna för denna dag tills den är helt planerad.

INFO

Om du använder ***Solar Plus-läget*** här används de laddningsinställningar som du har konfigurerat under ***Solar Plus-läget***.

6. Därefter kan du använda denna konfiguration för den valda dagen, för ytterligare dagar eller för alla dagar.



7. Tryck på ***Spara*** för att tillämpa konfigurationen.

✓ Tidsläget har ställts in.

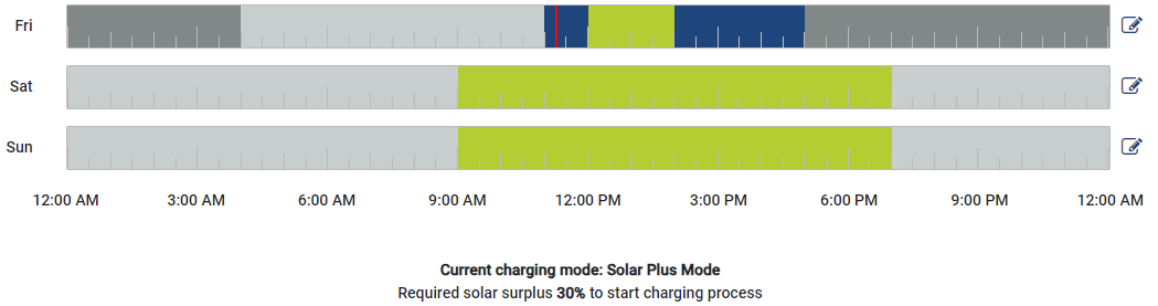
Time Mode är aktiverat när ikonen ***Time Mode*** har valts. Så snart du väljer ett annat läge inaktiveras ***Time Mode***.

När du för muspekaren över tidslinjen visas information om det inställda läget.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH



Den röda linjen i tidslinjen markerar den aktuella tiden och vilket läge som just nu är aktivt. Under tidslinjen visas detta även i textform.



Prioritering av förbrukare och batterianvändning

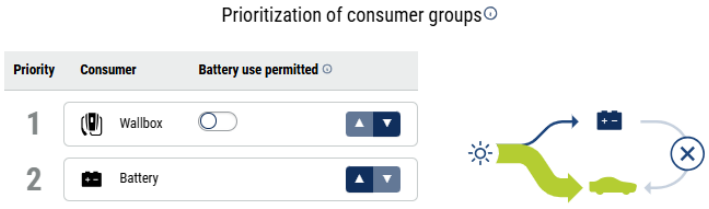
Prioritering

Prioriteringen av förbrukare kan ställas in med hjälp av piltangenterna. Den förbrukare som har högst prioritet ges företräde. Om wallboxen står på första plats innebär det att den producerade solcellsenergin tillförs wallboxen och att batteriet, om batterianvändningen är aktiverad, även används för laddning.

Om batteriet står på första plats används den producerade solcellsenergin först för att ladda batteriet tills det är fullt, och först därefter till enheten på andra plats.

Batterianvändning

Om det finns ett batteri i husnätet används detta normalt inte för att ladda elfordonet. Den extra användningen av batteriet kan konfigureras via omkopplaren. Beroende på vilken växelriktare med batteri i husnätet som används är funktionen inte tillgänglig i alla lägen.



”Tillåt batterianvändning” aktiverat: Här används husbatteriet även för att ladda elfordonet. Det innebär att batteriet används för att ladda elfordonet tills det når minsta SOC.

Batterianvändning avaktiverad: Här förhindras laddning av elfordonet från husbatteriet. Elfordonet laddas endast från andra källor, t.ex. det allmänna elnätet och överskottsel från solceller.

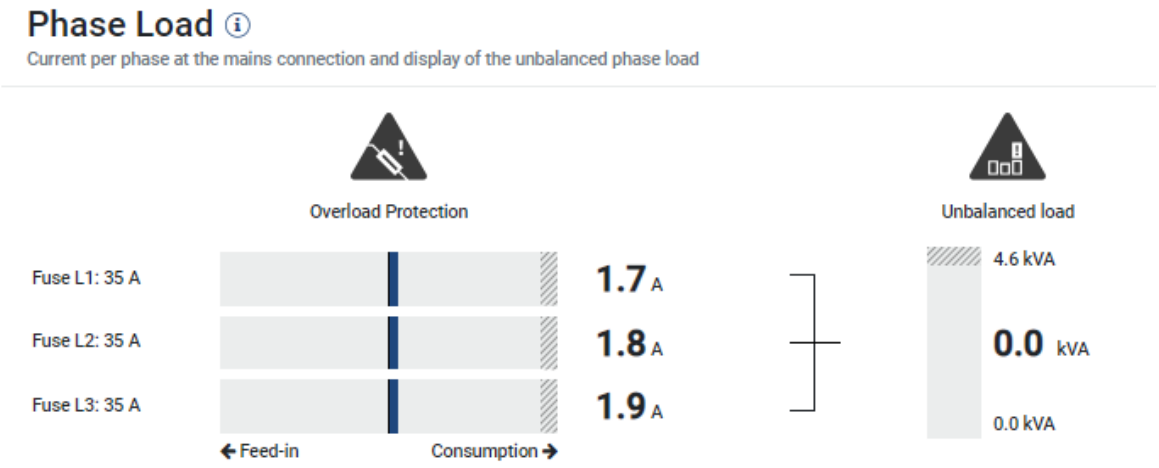
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.6.6 Total laddningskapacitet

Visar effekten av alla pågående laddningsprocesser, samt den tillgängliga effektkvoten för hela systemet. Den maximala effekten beräknas utifrån huvudsäkringens nominella ström (summan av de enskilda huvudsäkringarna vid flerfasig nätanslutning). Värdet för tillgänglig effekt beräknas från summan av de angivna, maximala laddningsströmmarna.

5.6.7 Fasbelastning

Under fasbelastning visas den aktuella belastningen per fas på nätanslutningspunkten samt fasobalansen vid laddningen.



Överbelastningsskydd

Överbelastningsskyddet visar det aktuella uttaget eller inmatningen per fas. Om värdet överskrider det visade gränsvärdet för den nominella strömmen (skuggat område) minskas laddningsströmmen för att inte överbelasta nätanslutningspunkten och därmed husets säkring (skydd mot strömavbrott).

Det konfigurerade överbelastningsskyddet visas under Inställningar. Det ställs in via laddningsenhetens DIP-brytare. Den minsta säkringen måste ställas in så att husets säkring är skyddad.

Fasobalans

Fasobalansen ger en översikt över obalansen mellan de enskilda faserna som laddningsenheten förorsakar. Fasobalansen får inte överskrida ett specifikt värde. För Tyskland är detta för närvarande 4600 VA eller 4,6 kWh. I menyn ***Wallbox > Inställningar*** (kugghjul) kan du ställa in värdet för fasobalansen.

Ställ in den fasobalans som är maximalt tillåten för ditt land. Energy Manager begränsar elförbrukningen för de anslutna, styrbara förbrukarna för att följa det inställda värdet för fasobalansen genom laddningsenheten.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.6.8 Laddningsstyrning för Wallbox

För att få en bättre förståelse för hur laddningsprocessen fungerar med och utan batteri, samt vid prioritering av wallbox eller batteri, hittar du en kort förklaring i tabellerna nedan.

Om alternativet ”Använd inte batteriet” väljs kommer batteriet ändå att användas under vissa förutsättningar för att minimera ständiga av- och påkopplingar av fordonet.

Dessutom används batteriet i Solar Pure-läget vid molnskuggning för att även här undvika att laddningen ständigt avbryts.

Begreppsförklaringar

Begrepp	Förklaring
PV-överskott	PV-överskottet är summan av PV-produktion minus hushållsförbrukning.
Minsta laddningseffekt	Beror på minsta laddström och antalet använda faser. Exempelberäkningen visar minsta laddningseffekt baserat på den aktuellt inställda minsta laddningsströmmen för både enfasiga och trefasiga laddningsprocesser. Minimiladdningsströmmen för trefasiga fordon ligger vanligtvis på 6 A per fas, alltså 18 A för alla tre faserna och därmed knappt 4,2 kW. Minimiladdströmmen för enfasiga fordon ligger vanligtvis på 6 A per fas, det vill säga knappt 1,4 kW.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Begrepp	Förklaring
Molnhysteres	Funktionen syftar till att jämna ut regleringen vid omväxlande väder (t.ex. molnbildning) och varierande solcellsproduktion samt att undvika onödiga laddningsavbrott. Vid nedgångar i solcellsproduktionen startas en hysteres. Laddningen via wallboxen fortsätter med oförminskad effekt. När hysteresen har löpt ut minskas laddningseffekten, en automatisk fasväxling utförs eller laddningen pausas om solcellsöverskottet inte räcker till för den aktuella laddningseffekten. Hysteresens varaktighet är **5 minuter**. Om det solcellsöverskott som krävs för laddningen överskrids under hysteresperioden avslutas timern och hysteresperioden avbryts. Om den nödvändiga effekten återigen understiger gränsvärdet startar en ny hysterescykel. Om timern för den automatiska fasomkopplingen löper ut under molnhysteresen sker omkopplingen till enfasig laddning utan att de 5 minuterna väntas ut helt.
Avstängningshysteres	Om det efter att molnhysteresen har löpt ut inte finns tillräckligt med solcellsöverskott för att fortsätta laddningen med minsta laddningseffekt, stängs laddningen av. En ny start sker tidigast efter att avstängningshysteresen på **8 minuter** har löpt ut. Denna hysteres kan avslutas i förtid genom manuell omkoppling av laddningslägena.
Initialisering (probing)	Under initialiseringen av laddningsprocessen fastställs bilens och wallboxens minsta och högsta laddningsström. Detta beror på vilket fordon som är anslutet och fordonets batteris laddningsstatus (SoC … State of Charge), samt på omgivningsförhållanden (till exempel temperaturer under 0 °C eller över 40 °C). För att fastställa den maximala effekten måste denna tillhandahållas under en kort stund (t.ex. 11 kW vid 3-fasladdning), även om den inte är tillgänglig i det aktuella laddningsläget (t.ex. otillräckligt överskott från solceller). Detta kan leda till att husbatteriet laddas ur kortvarigt under sondningen.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Begrepp	Förklaring
Automatisk fasväxling	När funktionen är aktiverad växlas antalet faser som wallboxen kan ladda med automatiskt, beroende på det inställda laddningsläget och det tillgängliga solcellsöverskottet. Utgångspunkten är en trefasladdning med tillräckligt mycket överskottsel från solceller. Om laddningsprocesser begränsas på grund av brist på tillgänglig solcellseffekt sker detta först via strömmen till bilen. Om laddningsströmmen skulle sjunka under miniminivån aktiveras molnhysteresen och efter att den har löpt ut sker en fasväxling till enfasig laddning. Efter att laddningen har avbrutits inleds fasomkopplingen till enfas efter **en väntetid på 2 minuter** . Därefter sker en avkänning och om det finns tillräcklig solcellseffekt laddas bilen i enfas. Var **15:e minut kontrolleras** om en fasomkoppling från enfas till trefas eller från trefas till enfas ska ske utifrån det aktuella solcellsöverskottet. Om en omkoppling från trefas till enfas ska ske när timern löper ut och en molnhysteres är aktiv, sker omkopplingen omedelbart. Om en molnhysteres löper ut genomförs också omedelbart en fasomkoppling från trefas till enfas, asynkront med den automatiska fasomkopplingens 15-minuters timer. För en omkoppling från enfas till trefas måste minst ett PV-överskott på **minsta laddningseffekt plus 7** %. Normalt är detta 4,5 kW.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Laddningsstyrning i Solar Pure-läge

Överskott	Wallbox Prio Tillåt användning av husbatteriet	Wallbox Prio Tillåt inte användning av hembatteriet	Husbatteri Prio
Överskott > Minsta laddningseffekt	■ Wallbox laddar med överskott. ■ Husbatteriet laddas med ytterligare överskott, om sådant finns. ■ Ingen nätanslutning.		■ Wallboxen laddar när husbatteriet är fullt eller med ytterligare överskott, om sådant finns. ■ Husbatteriet laddas med överskott. ■ Ingen nätanslutning.
Överskott < minsta laddningseffekt	■ Wallboxen laddar med iMin. (1)(3) ■ Husbatteriet laddas ur och täcker husets förbrukning samt laddningsprocessen. ■ Ingen nätanslutning.	■ Wallboxen laddar inte. ■ Husbatteriet laddar med överskott. ■ Ingen el från elnätet.	
Inget överskott	■ Wallboxen laddar med iMin. (1)(3) ■ Husbatteriet laddas ur och täcker husets förbrukning samt laddningen. ■ Ingen nätanslutning.	■ Wallboxen laddar inte. ■ Husbatteriet laddas ur och täcker den hushållsförbrukning som inte täcks av solcellsanläggningen. ■ Ingen el från elnätet.	
Probing och hysteres	■ Husbatteriet laddas ur för probing och hysteres. ■ Ingen nätanslutning.	■ För probing och hysteres laddas inte husbatteriet ur. ■ Nätmatning kan förekomma.	

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Laddningsstyrning i Solar Plus-läge

I Solar Plus-läget kan den lägsta laddningseffekten ställas in. Beskrivningen i detta läge avser alltid den inställda lägsta laddningseffekten.

Överskott	Wallbox Prio Tillåt användning av husbatteriet	Wallbox Prio Tillåt inte användning av husbatteriet	Husbatteri Prio
Överskott > Minsta laddningseffekt	■ Wallbox laddar med överskott. ■ Husbatteriet laddas med ytterligare överskott, om sådant finns. ■ Ingen nätmatning.		■ Wallboxen laddar när husbatteriet är fullt eller med ytterligare överskott, om sådant finns. ■ Husbatteriet laddas med överskott. ■ Ingen nätanslutning.
0 < överskott < minsta laddningseffekt Överskott > Minsta laddningseffekt * skjutreglage	■ Wallbox laddar med iMin. ■ Husbatteriet laddas ur och täcker husets förbrukning. ■ Nätinköp sker.		■ Wallboxen laddar med iMin när husbatteriet är fullt eller med ytterligare överskott, om sådant finns. ■ Husbatteriet laddas med överskott. ■ Det kan uppstå nätuttag.
0 < överskott < minsta laddningseffekt Överskott < Minsta laddningseffekt * skjutreglage	■ Wallbox laddar med iMin. (1)(3) ■ Husbatteriet laddas ur och täcker hushållets förbrukning samt laddningen. ■ Det kan uppstå nätuttag.	■ Wallboxen laddar inte. ■ Husbatteriet laddas med överskott. ■ Inget eluttag från elnätet.	

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Överskott	Wallbox Prio Tillåt användning av husbatteriet	Wallbox Prio Tillåt inte användning av husbatteriet	Husbatteri Prio
Inget överskott	■ Wallboxen laddar med iMin. (1)(3) ■ Husbatteriet laddas ur och täcker husets förbrukning samt laddningen. ■ El kan tas från elnätet.	■ Wallboxen laddar inte, såvida inte skjutreglaget är inställt på 0. ■ Husbatteriet laddas ur och täcker den del av husets energiförbrukning som inte täcks av solceller. ■ Det kan uppstå nätförbrukning.	
Probing och hysteres	■ För probing och hysteres får husbatteriet laddas ur. ■ Det kan uppstå nätuttag.	■ För probing och hysteres får husbatteriet inte laddas ur. ■ Det kan leda till nätförbrukning.	

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Laddningsstyrning i Power Mode (nätladdning)

Överskott	Wallbox Prio Tillåt användning av husbatteriet	Wallbox Prio Tillåt inte användning av husbatteriet	Husbatteri Prio
Överskott finns	■ Wallbox laddar med iMax. ■ Husbatteriet laddar med ytterligare överskott, om sådant finns. ■ Husbatteriet laddas ur till wallboxen om överskottet inte räcker till för iMax. ■ Det kan uppstå nätförbrukning om husbatteriet är tomt.	■ Wallbox laddar med iMax. ■ Husbatteriet laddas med ytterligare överskottsenergi, om sådan finns. ■ Husbatteriet laddar inte ur till wallboxen. ■ Det kan uppstå nätförbrukning.	■ Wallboxen laddar med iMax. ■ Strömförbrukningen från elnätet minskas om husbatteriet är fullt eller om det finns överskottsel. ■ Husbatteriet laddas med överskottsenergi. (2) ■ Det kan uppstå nätförbrukning.
Inget överskott tillgängligt	■ Wallbox laddar med iMax. ■ Husbatteriet laddas ur till wallboxen. ■ Husbatteriet laddas ur och täcker den förbrukning i huset som inte täcks av solcellerna. ■ Det kan uppstå nätinköp.	■ Wallboxen laddar med iMax och 100 % el från elnätet. ■ Husbatteriet laddas ur och täcker den hushållsförbrukning som inte täcks av solcellsanläggningen. ■ Det uppstår nätuttag.	

(1) Det kan hända att wallboxen laddar kontinuerligt med mer än iMin, eftersom husbatteriet försöker reglera nätuttaget till 0 och av styrsystemet uppfattas som solcellsöverskott.

(2) Överskottet från solcellsanläggningen används inte för att ladda husbatteriet, eftersom husbatteriet inte kan laddas när nätinköp sker.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

(3) Vid övergång till läget **”Wallbox Prio”** täcks inte resten initialt av batteriet om solcellsöverskottet är otillräckligt. Pågående laddningsprocesser kompenseras dock i enlighet med detta.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.6.9 Ytterligare inställningar

Via kugghjulet (Inställningar) kommer man till de ytterligare inställningsmöjligheterna.

Överbelastningsskydd

Överbelastningsskyddet förhindrar att huvudsäkringen på nätanslutningen löser ut. Konfigurationen utförs i wallboxen via DIP-omkopplare och visas här.

Här kan inställningarna ändras i efterhand, om säkringsstorleken skulle ändras. Wallbox-DIP-brytarna måste då inte anpassas. KOSTAL Smart Energy Meter kontrollerar överlast med de värden som är inställda här.

Parameter	Förklaring
Typ av nätanslutning	Välj typen av nätanslutning. ■ Med en 3-fasig nätanslutning har nätanslutningen 3 huvudsäkringar. ■ Med en 1-fasig nätanslutning har nätanslutningen 1 huvudsäkring.
Nominell ström Lx	Här ställer du in huvudsäkringens nominella ström per fas korrekt. Om det inställda värdet är högre än säkringens faktiska värde, kan inget skydd mot överbelastning av huvudsäkringen garanteras. Den nominella strömmen för varje säkring kan avläsas på säkringen/automatsäkringen i husets elcentral. Exempel: ■ Säkring i husets elcentral 63 A ■ Säkring mätarskåp framför mätare inmatning/uttag, t.ex. 50 A ■ Säkring mätarskåp efter mätare inmatning/uttag, t.ex. 35 A I det här fallet måste 35 A ställas in, eftersom annars den minsta säkringen skulle lösa ut vid en överlast.

Fassymmetrering

Fasobalansen beräknas utifrån strömmarnas största differens mellan de anslutna faserna. Energy Manager genomför en fassymmetrering för att följa det inställda gränsvärdet. För detta begränsas elförbrukningen för styrbara förbrukare. I Tyskland är tillåtet maximum 4600 VA. Ta reda på vilket maximum som gäller i ditt land och ställ in det maximum för fasobalans som är tillåtet i ditt land.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Avancerade inställningar

Vissa elfordon kan ha problem med låg laddningsström.

Som resultat visas ID:t ***2011 CP EV out of signaled duty range*** i KOSTAL Smart Energy Meter.

I det här fallet kan en högre minsta laddningsström väljas för att åtgärda problemet.

Problemet inträffar om en låg startladdningseffekt (t.ex. 6 A) har ställts in i wallboxen, men elbilen behöver mer effekt (t.ex. 8 A). Detta leder till ett fel i wallboxen. Problemet kan lösas genom att öka den minsta laddningsströmmen. Detta innebär dock också att alla elfordon alltid startar med den ökade minimiladdningsströmmen så länge den här inställningen är aktiverad.

Minsta laddningsström	Ställ in den minsta laddningsströmmen per fas från 6 till 16 A. Standardvärde 6 A.

Registrerade fasförändringar

Via den här punkten kan du ladda ner loggfilen (*phase_switching_log.txt*) för de registrerade fasväxlingarna.

I loggfilen registreras följande punkter:

- På vilken dag och vid vilket klockslag omkopplingen genomfördes,
- vilken elbil som var ansluten,
- vilken laddningsenhet som användes,
- vilken fasanvändning som valdes (standard eller enfasig).

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.6.10 Uppdatera Wallbox-firmware

Manuell uppdatering av Wallbox-programvaran ENECTOR G1 och ENECTOR G2 kan utföras via menyposten ***Anläggningsinställningar > Enhetshanteraren > Uppdatering***.

Proceduren skiljer sig åt mellan ENECTOR G1 och ENECTOR G2.

Uppdatera ENECTOR G1:s firmware

1. Öppna Enhetshanteraren under ***Anläggningsinställningar > Enhetshanteraren.***
2. Välj alternativet ***Uppdatering*** i raden för Wallbox.
3. Välj uppdateringsfilen via alternativet ***Välj fil.*** Den aktuella programvaran hittar du i nedladdningsområdet för produkten på vår hemsida.
4. Välj alternativet ***”Uppdatera”*** och bekräfta installationen i nästa fönster med ***”JA***”.

➔ Programvaran installeras på Wallboxen.

✓ Uppdateringen är genomförd.

Uppdatera ENECTOR G2 FW

1. Öppna enhetshanteraren under ***Anläggningsinställningar > Enhetshanterare.***
2. Välj alternativet ***”Uppdatering”*** i raden för wallboxen.
3. Välj alternativet ***Sök och starta uppdatering***.
   Automatisk uppdatering är inställd som standard i ENECTOR G2.
   Uppdateringsprocessen i wallboxen startas via denna knapp.

➔ Om en ny firmwareuppdatering hittas installeras den på wallboxen.

✓ Uppdateringen är genomförd.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

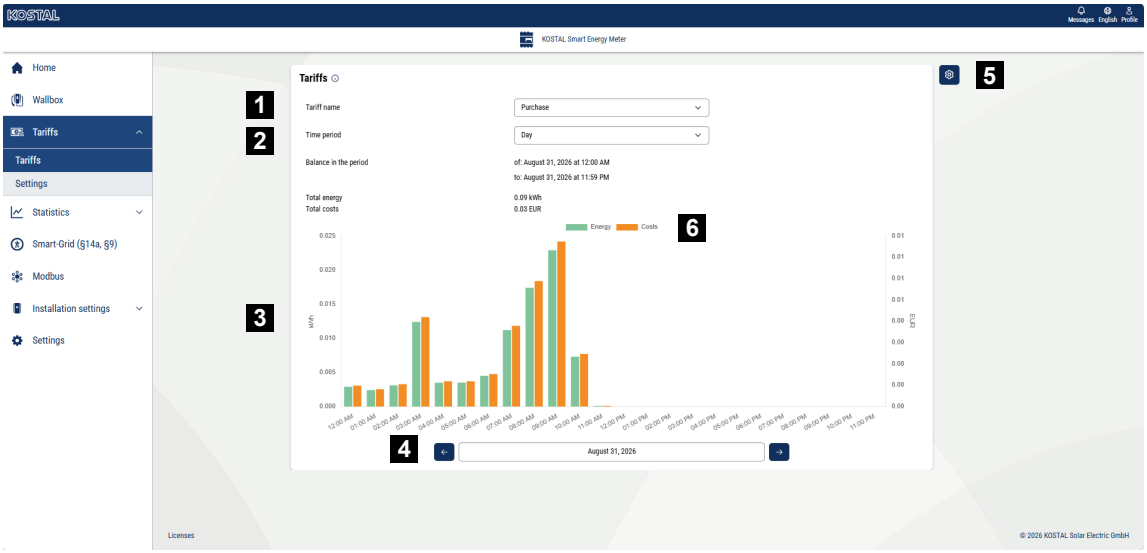
5.7 Meny – Tariffer

Meny för visning av förbruknings- och tariffinformation för inmatning och förbrukning. Tarifferna för inmatning och förbrukning (inköp) anges under ***Inställningar***.

INFO

Diagrammet under Tariffer visar både energin i kWh och kostnaderna i den valda valutan.

5.7.1 Priser



1 Växla mellan visning av inmatning och förbrukning (förbrukning)

2 Val av tidsperiod (timme, dag, vecka, månad, år)

3 Diagram

4 Val av tidsperiod (vyn beror på valet av tidsperiod)

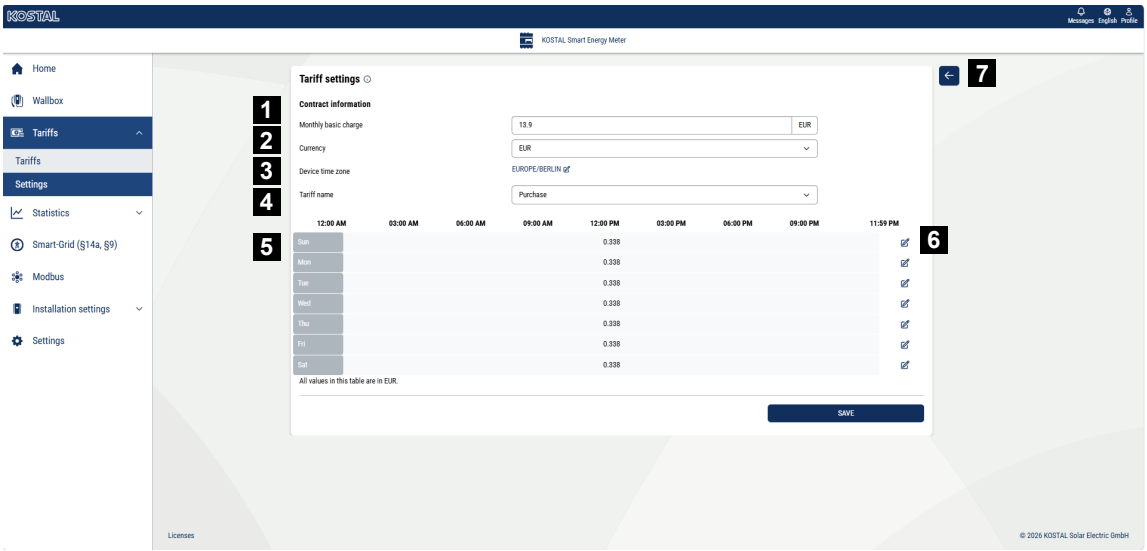
5 Öppna tariffinställningar

6 Visa eller dölja energi/kostnader genom val i legenden

Välj valuta här och ställ in den månatliga grundavgiften för tariffen.

Via menypunkten ***Inställningar*** eller via pennikonen bredvid prisplanvisningen kan du ange enhetspriset för prisplanen för inmatning eller förbrukning (inköp).

5.7.2 Inställningar



1 Val av valuta
2 Ange den månatliga grundavgiften
3 Välj tidszon
4 Växla mellan inmatnings- och förbrukningstariff
5 Visa den angivna tariffen
6 Redigera tariff
7 Återgå till översikten

Välj valuta här och ställ in den månatliga grundavgiften för tariffen.

Med pennikonen bredvid prisplanen kan du ange priset per enhet för inmatning eller förbrukning (inköp)

Hantera energipriser



1 Välj de dagar som tariffen ska gälla för
2 Välj tidsperiod för vilken tariffen ska gälla
3 Inmatning av energipris (tariff)
4 Skapa ett nytt energipris
5 Tilldela tariffen till de valda dagarna/timmarna
6 Spara inställningarna

Ange först ett energipris. Det går att skapa flera priser för inmatning och förbrukning. Välj sedan de dagar och timmar som energipriset ska gälla för och tilldela det via knappen ***Tilldela***. Med hjälp av färgerna kan du se vilket energipris/vilken tariff som gäller under vilken tidsperiod.

INFO

Om ett skapat energipris inte tilldelas något tidsfönster raderas det automatiskt efter att det har sparats.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

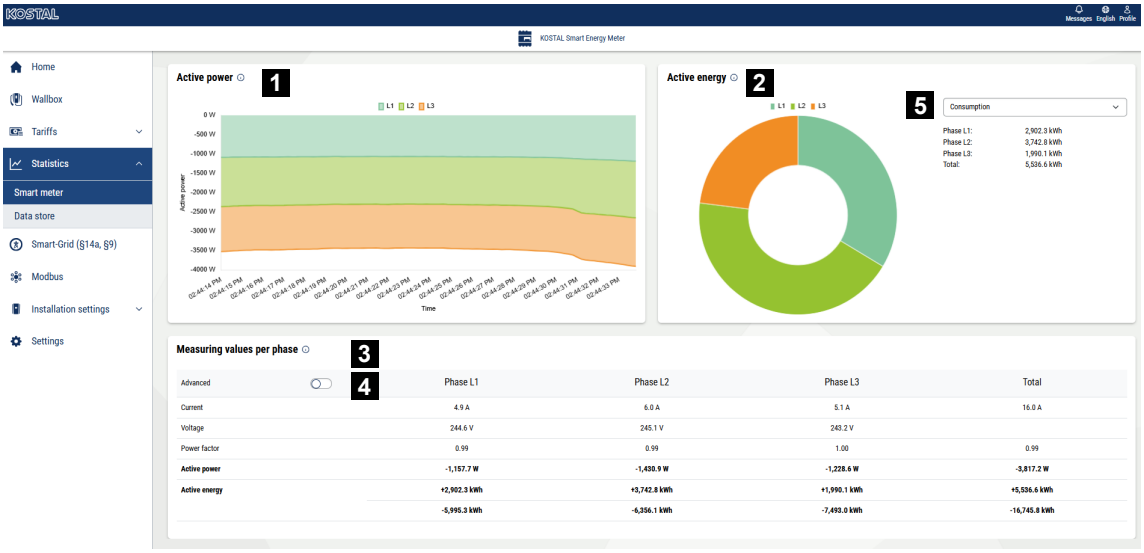
5.8 Meny – Historikdata

Här hittar du menyn Smart Meter och Datalagring.

Under Smart Meter ser du en översikt över om hela systemet för närvarande tar emot eller matar ut el samt effekt- och energivärden.

Datamemoryn används för att välja ut och läsa av vissa värden och sedan exportera dem.

5.8.1 Smarta mätare



1 Visning av aktiv effekt (summation av faser)

2 Visning av aktiv energi efter förbrukning eller inköp per fas

3 Mätvärden per fas

4 Utökat läge: mätvärden med skenbar effekt och reaktiv effekt/energi

5 Val av inmatning/utmatning

Diagrammen ger användaren en översikt över om systemet för närvarande tar emot eller matar in el.

Alla effekt- och energivärden redovisas separat som förbrukning (+) och inmatning (-).

Aktiv effekt

Diagrammet visar den sammanlagda effekten för de enskilda faserna. Aktiv effekt (P) är den effekt som faktiskt omvandlas av en förbrukare och som används. Den mäts i watt.

Värmeenergi

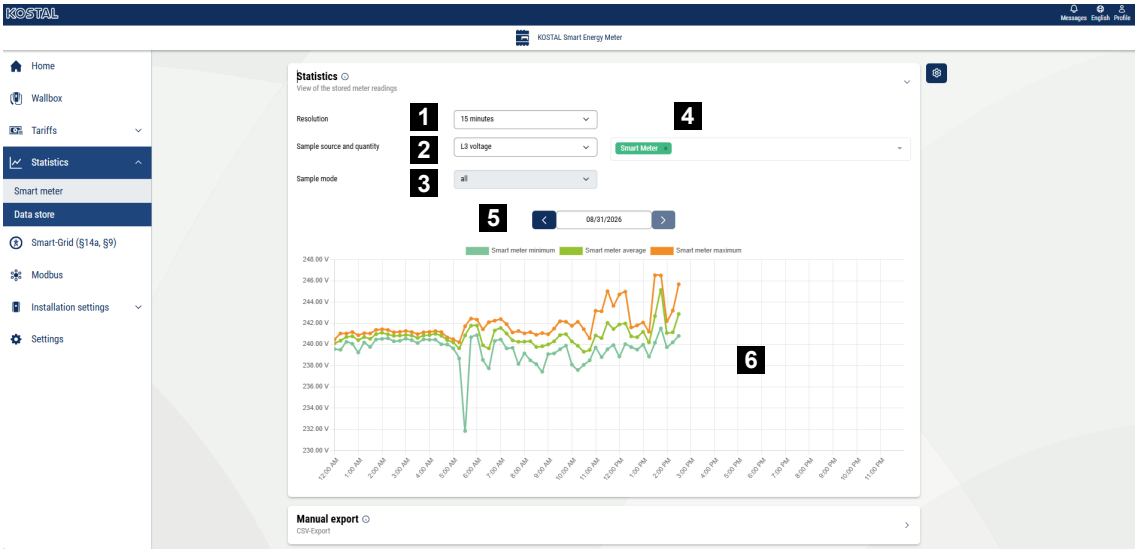
Diagrammet och tabellen visar effektvärdena för hela systemet per fas som en summa för förbrukning eller inmatning. Aktivenergin är den effekt som levereras under en viss tidsperiod. Den anges i wattimmar.

Mätvärden per fas

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Tabellen visar alla mätvärden per fas som registrerats av systemet. I det utökade läget visas dessutom skenbar effekt och reaktiv effekt/energi.

5.8.2 Dataminne



1 Välj upplösning
2 Välj mätkälla
3 Mätmetod
4 Välj sensorer
5 Välj datum
6 Diagram

Dataminnet möjliggör lagring av alla energi- och effektvärden från alla sensorer, tillbehörsenheter och huvudenheten i intervallen (1 minut / 15 minuter / 1 timme / 1 dag).

Dessutom beräknas minimivärdet, maximivärdet och medelvärdet för effektvärdena och sparas för respektive intervall.

Upplösning

För diagrammet finns upplösningarna 15 minuter, 1 timme och 1 dag tillgängliga.

Dessa kan visas beroende på lagringstiden:

- 15 minuter: 2 veckor
- 1 timme: 2 månader
- 1 dag: 10 år

Finare upplösningar på 1 minut och 1 sekund finns endast tillgängliga för CSV-export. Data kan dock endast visas om mätvärden redan finns tillgängliga för den valda tidsperioden.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Mätkälla

Förutom anslutna enheter, t.ex. sensorer, finns även datakällor som smarta mätare tillgängliga. Som standard visas data för smarta mätare. När du klickar på urvalsmenyn visas en lista över tillgängliga mätkällor. Genom att klicka på en mätkälla läggs motsvarande data till i diagrammet. Dessutom visas mätkällan som en post i urvalsmenyn.

Genom att klicka på ”X” i slutet av posten kan varje mätkälla som finns i diagrammet tas bort. Upp till 3 mätkällor kan väljas. Om 3 mätkällor är valda går det inte att välja någon ytterligare. Först efter att minst en av de 3 mätkällorna har tagits bort kan en ny mätkälla väljas.

Mätvariabel och mätmetod

Beroende på vilket val av mätkällor som gjorts visas de mätstorheter som finns tillgängliga för dessa. Det totala antalet mätstorheter beräknas, dvs. om en mätstorhet saknas för en vald mätkälla visas ingen kurva för denna källa i diagrammet.

Om endast en mätkälla är vald visas alla tre mätmetoderna:

- Minimum
- Medelvärde
- Maxvärde

Om fler än en mätkälla är vald kan man välja vilken mätmetod som ska användas.

För mätvariabler av typen ***energi*** finns inget urval av mätmetoder tillgängligt, eftersom endast summan visas här.

Manuell export

Genom den manuella exporten kan de lagrade uppgifterna från alla befintliga källor exporteras.

Upplösningar

Följande ***upplösningar*** kan väljas:

- ***1 sekund***: Dessa **visar realtidsvärdena** . Den senaste tillgängliga filen tillhandahålls alltid. **Obs! Denna** funktion är endast tillgänglig om alternativet för insamling av 1-sekundsdata är aktiverat under Inställningar.
- ***1 minut***: Tillgängligt i högst **2 dagar**; maximalt **12 timmar** kan exporteras **åt** gången
- ***15 minuter***: Tillgängligt i högst **2 veckor**; högst **1 vecka** kan exporteras **åt** gången
- ***1 timme***: Tillgängligt i högst **2 månader**; högst **1 månad** kan exporteras **åt** gången
- ***1 dag***: Tillgängligt i högst **10 år**; högst **2 år** kan exporteras **åt** gången

Det finns två rullgardinsmenyer för att ställa in start- och slutdatum för exporten. När du klickar på en rullgardinsmeny öppnas en kalender. Dagar som inte är tillgängliga för den valda upplösningen visas i blekt. För upplösningarna 1 minut, 15 minuter och 1 timme kan

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

dessutom en tid väljas. Efter att valet har gjorts kan **nedladdningen av** ett zip-arkiv startas via knappen **Exportera** . Beroende på konfigurationen i inställningarna innehåller detta antingen en CSV-fil per mätkälla eller en stor CSV-fil med alla mätkällor.

Om det finns ett stort antal anslutna sensorer kan det uppstå längre väntetider (upp till flera minuter) vid export av data. Exporten avbryts om väntetiden överstiger 15 minuter.

Endast en exportprocess kan vara aktiv åt gången. Ytterligare förfrågningar avvisas med ett felmeddelande om en exportprocess redan pågår. Under en automatisk export är det inte heller möjligt att genomföra manuella exporter.

Inställningar

Inställningarna nås genom att klicka på knappen med kugghjulssymbolen.

Allmänna inställningar

Dataloggningen kan aktiveras eller inaktiveras via ***Mätvärden registrera*** . Om dataloggningen är inaktiverad stoppas även exporten av data via FTP och e-post.

Funktionen **”1-sekundersdata” kan** också aktiveras eller inaktiveras här. Denna funktion belastar enhetens arbetsminne ytterligare, särskilt om det finns många datakällor. Därför bör denna funktion **endast aktiveras vid behov** .

Lagringsstatus

Här visas lagringsutnyttjandet i procent. Lagringstiden beskriver hur länge mätvärdena lagras i enlighet med deras upplösning:

- 1 minut: Tillgängliga i högst **2 dagar**
- 15 minuter: Tillgängliga i högst **2 veckor**
- 1 timme: Tillgängligt i högst **2 månader**
- 1 dag: Tillgängliga i högst **10 år**

Exportinställningar

Här kan du konfigurera exportformatet och den automatiska, tidsstyrda exporten av data.

Äldre format

Om Legacy-formatet används exporteras värdena från alla datakällor till en gemensam CSV-fil. Om komprimeringsalternativet dessutom väljs packas denna fil i ett zip-arkiv.

Inställningen för Legacy-formatet gäller både manuell export och automatisk export via e-post och FTP. Komprimeringsalternativet gäller endast automatisk export. Vid manuell export exporteras alltid ett ZIP-arkiv.

Obs! Legacy-formatet har den begränsningen att endast värden från smarta mätare och Sensorbars-sensorer exporteras.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Upplösning och sändningsintervall

Här kan du välja intervall och upplösning för de exporterade uppgifterna. Beroende på valt sändningsintervall kan en viss upplösning väljas:

- Sändningsintervall 15 min. – upplösning 1 sekund, 1 min.
- Sändningsintervall timme – upplösning 1 minut, 15 minuter
- Sändningsintervall per dag – upplösning 1 min., 15 min., 1 timme
- Sändningsintervall vecka – upplösning 15 min., 1 timme, 1 dag
- Sändningsintervall månad – upplösning 1 timme, 1 dag

Dessutom kan man **välja** ett **startdatum** för när den automatiska exporten ska påbörjas.

Inställningar för FTP-export

FTP-exporten kan aktiveras så snart en FTP-server har **konfigurerats** i **enhetsinställningarna** . Som ett extra alternativ kan en **sökväg till en underkatalog** anges.

Inställningar för e-post-export

E-postexporten kan aktiveras så snart inloggningsuppgifterna till en e-postserver har **konfigurerats** i **enhetsinställningarna** . Som ett extra alternativ kan man ange ett **ämne för** e-postmeddelandet.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.9 Meny – Smart Grid

Med ***Smart Grid-*** funktionen kan EEBus-kompatibla enheter som finns i det lokala nätverket anslutas/kopplas till KOSTAL Smart Energy Meter. KOSTAL Smart Energy Meter kan ta emot data från EEBus-kompatibla Smart Meter-gateway-styrenheter och styra de anslutna förbrukarna.

Följande användningsfall kan hanteras med hjälp av KOSTAL Smart Energy Meter.

Parameter	Förklaring
Limitation of Power Consumption (LPC)	Begränsning av eluttaget från nätet Via det här användningsfallet kan effektuttaget från nätet (t.ex. en laddningsbegränsning för ENECTOR eller för att ladda ett anslutet batteri från nätet) styras externt. Observera: Batteristyrning via LPC är möjlig först med växelriktare G3 SW-version 3.6.0.
Limitation of Power Production (LPP)	Begränsning av elproduktionen Via det här användningsfallet kan inmatningen (t.ex. för en KOSTAL-växelriktare) styras externt.
Övervakning av nätanslutningspunkt (MGCP)	Tillhandahållande av nätanslutningsvärden.
Övervakning av energiförbrukning (MPC)	Avläsning av förbrukningsvärden från externt anslutna EEBus-enheter.

5.9.1 MGCP-server

KOSTAL Smart Energy Meter kan fungera som en EEBus-server (MGCP-server) och tillhandahåller datapunkter som kan hämtas av externt anslutna klienter.

De datapunkter som ska överföras, så kallade Grid Connection Points, kan aktiveras och konfigureras här. Dessa kan hämtas av MPC-klienter. Följande datapunkter finns att välja mellan:

- ***Begränsningsfaktor för solcellernas inmatningseffekt***
- ***Ögonblicklig effekt för förbrukning/inmatning***
- ***Total producerad energi***
- ***Total förbrukad energi***
- ***Aktuellt strömvärde för förbrukning/inmatning per fas***
- ***Ögonblicksvärde för spänning per fas***
- ***Ögonblickligt värde för frekvens***

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Begränsningsfaktorn för solcellernas inmatningseffekt anges i procent och motsvarar 60 %- respektive 70 %-regleringen och bör ställas in på det gällande värdet. Om funktionen är aktiverad kan datapunkten tilldelas ett värde mellan 0 och 100 %.

Dessutom kan ***uppdateringsintervallet för meddelanden*** ställas in mellan 1 och 100 sekunder. Inom detta intervall tillhandahålls de aktiva datapunkterna.

5.9.2 MPC-klient

I MPC Client visas effektmätvärdena från anslutna MPC-servrar, t.ex. från en PLENTICORE G3-växelriktare, i tabellform. Klienterna måste först kopplas ihop med KOSTAL Smart Energy Meter via ***EEBus-anslutningar***.

För varje MPC-server visas följande mätvärden:

- ***Aktiv effekt per fas***
- ***Total aktiv effekt***
- ***Förbrukad energi***
- ***Producerad energi***
- ***Strömstyrka per fas***
- ***Spänning per fas***
- ***Frekvens***

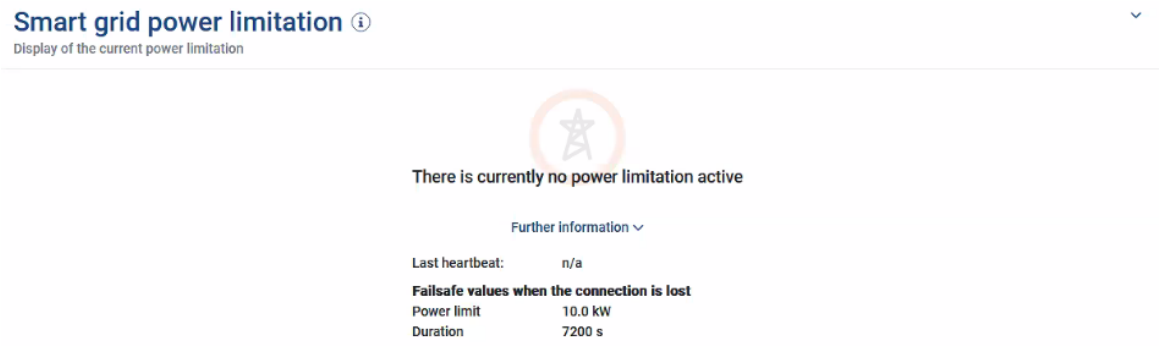
Mätvärdena för aktiv effekt, strömstyrka och spänning kan visas separat för varje fas. Visningsintervallet kan konfigureras inom intervallet 1 till 100 sekunder.

5.9.3 Effektbegränsning i smart grid

Under ***Smart Grid-effektbegränsning*** visas den aktuella effektbegränsningen (om den är aktiv) som senast har ställts in av nätoperatören. Förutom effektgränsen visas även dess giltighetstid.

Under **Smart Grid-effektbegränsning (inmatning)** visas den aktuella effektbegränsningen (om den är aktiv) för elproduktionen, som senast har ställts in av nätoperatören. Förutom effektgränsen visas även dess giltighetstid.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH



När en signal överförs via EEBUS från en Smart Meter Gateway/styrbox till KOSTAL Smart Energy Meter, reduceras effekten hos den styrbara förbrukaren (t.ex. ENECTOR) till värdet vid nätanslutningspunkten under den angivna tidsperioden.

Om det föreligger en effektbegränsning på grund av anslutningsproblem med KOSTAL Smart Energy Meter visas detta genom meddelandet ***”Effektbegränsning med fallback-värden är aktiv*** ”.

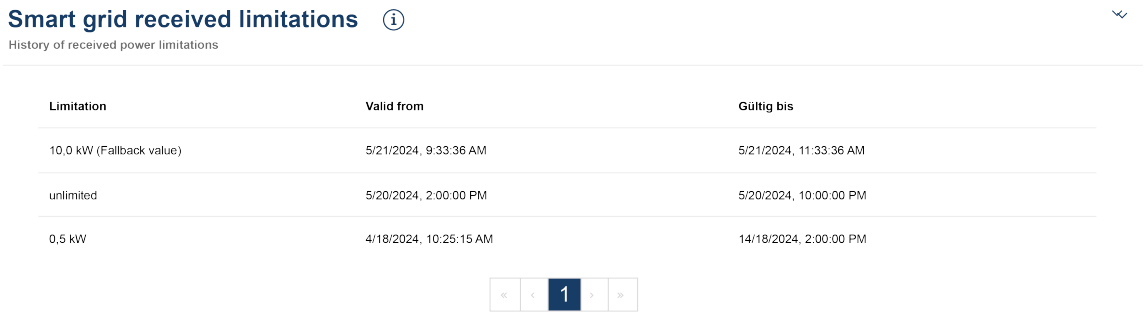
Under ***”Ytterligare information”*** visas följande egenskaper:

- ***Senaste hjärtslag***: Tid som förflutit sedan mottagandet av det senaste hjärtslagsmeddelandet från KOSTAL Smart Energy Meter.
- ***Reservvärden vid anslutningsavbrott***: Den effektbegränsning som ska tillämpas och dess varaktighet vid anslutningsproblem med KOSTAL Smart Energy Meter.

5.9.4 Smart Grid-historik

Under ***”Smart Grid-historik”*** visas historiken över mottagna effektbegränsningar.

Under ***”Smart Grid-historik (elproduktion)*** ” visas historiken över mottagna effektbegränsningar för elproduktionen.



Visningen omfattar alla övergångar avseende effektbegränsningen:

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

- ***Obegränsad*** gräns: Om ”Obegränsad gräns” visas fanns ingen effektbegränsning under den angivna tidsperioden.
- ***Begränsning***: Om ett värde i kW visas under ”Begränsning” fanns det en effektbegränsning under den angivna tidsperioden, fastställd av nätoperatören.
- ***Begränsning med fallback-värde***: Om ett värde i kW med tillägget ***”Fallback-värde”*** visas under ”Begränsning”, fanns det en effektbegränsning under den angivna tidsperioden på grund av anslutningsproblem med KOSTAL Smart Energy Meter.

Högst 10 poster visas. Beroende på det totala antalet poster visas knappar under tabellen som gör det möjligt att navigera i historiken. Med hjälp av pilknapparna kan man gå en sida framåt eller bakåt, eller hoppa till början eller slutet av historiken.

Högst 10 000 poster kan sparas. När denna gräns nås skrivs den äldsta posten över.

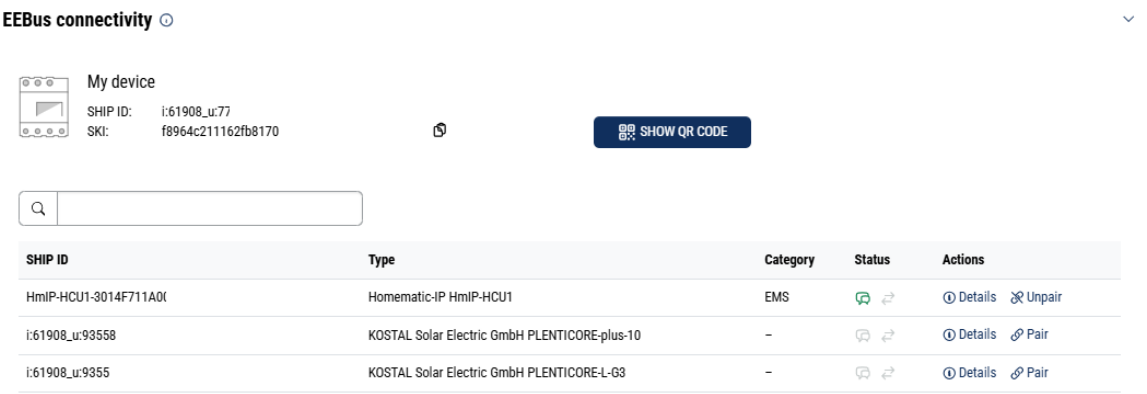
5.9.5 EEBus-anslutningar

I det här avsnittet kan du upprätta, bryta och hantera EEBus-anslutningar till andra enheter.

INFO

Endast Smart Meter-gatewayer som skickar data till KOSTAL Smart Energy Meter får kopplas till KOSTAL Smart Energy Meter. Andra EEBus-kompatibla enheter kan visserligen kopplas till, men styrs inte av KOSTAL Smart Energy Meter. Detta kan leda till felmeddelanden eller felaktigt beteende på de parkopplade enheterna.

EEBus-enheter som befinner sig i samma nätverk identifieras automatiskt och visas under rubriken ***EEBus-anslutningar***. Om en EEBus-enhet har hittats och en anslutning ska upprättas mellan KOSTAL Smart Energy Meter och EEBus-enheten måste anslutningen bekräftas manuellt, vilket även kallas ***koppling***.



Under ***”Min enhet”*** visas namnet på KOSTAL Smart Energy Meter och SKI-enhetsidentifieraren.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

SKI (Subject Key Identifier) är det unika identifikationsnumret för din egen EEBus-enhet. Detta nummer kan begäras av andra EEBus-enheter under kopplingsprocessen för att identifiera EEBus-enheten. I detta fall kan SKI kopieras till urklipp med hjälp av kopieringssymbolen.

I tabellen listas alla tillgängliga EEBus-enheter i det lokala nätverket.

Med hjälp av ikonerna kan du visa ytterligare detaljer om EEBus-enheten samt utföra åtgärder för koppling.

Följande egenskaper visas för varje tillgänglig EEBus-enhet:

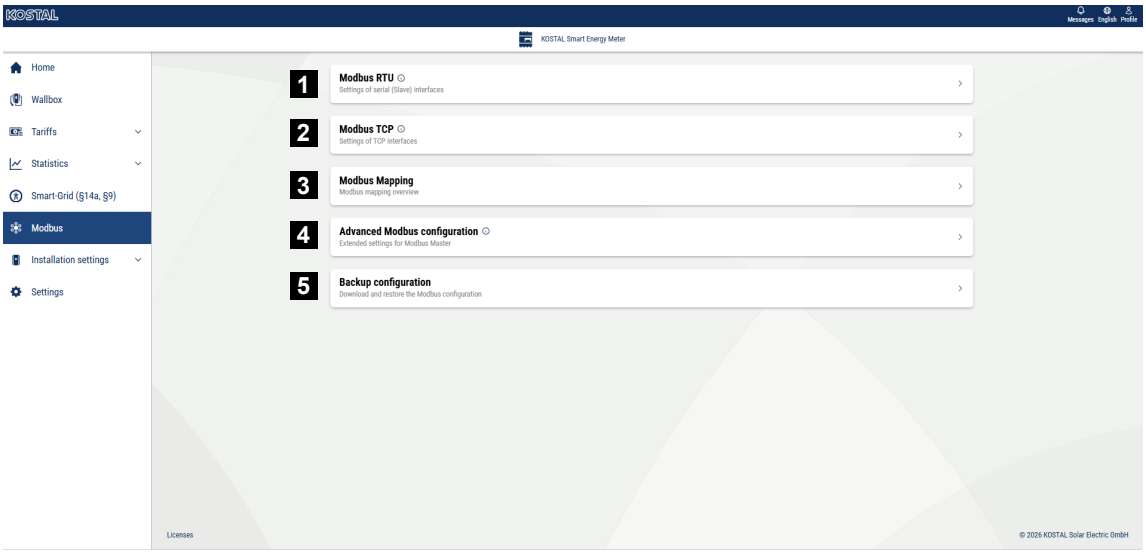
Parameter	Förklaring	
SHIP-ID	Värdnamn för EEBus-enheten	
Typ	Visning Enhetsbeteckning	
Kategori	Visning av enhetstyp	
Status		***Ej kopplad***: EEBus-enheten har hittats men är inte kopplad.
		***Kopplad***: EEBus-enheten är kopplad.
		Ej ansluten: Det finns för närvarande ingen aktiv anslutning.
		***Ansluten***: Det finns för närvarande en aktiv anslutning.
Åtgärd	Visa detaljer och utföra åtgärder för koppling.	
		**Detaljsymbol** Genom att klicka på symbolen för en EEBus-enhet öppnas ett dialogfönster där ytterligare detaljer visas: ■ Värdnamn: Värdnamn för EEBus-enheten ■ Beteckning: Beskrivning eller alternativt namn på EEBus-enheten ■ Tillverkare: Tillverkare av EEBus-enheten ■ Modell: Modellvariant för EEBus-enheten ■ SKI: Enhetsidentifierare (SKI = Subject Key Identifier) för EEBus-enheten

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parameter	Förklaring	
		**Symbol Koppla ihop** För att koppla ihop EEBus-enheter med varandra måste båda enheterna först kopplas ihop. Ett klick på ***Koppla*** för den EEBus-enhet som ska anslutas öppnar ett dialogrut. Här visas information om den enhet som ska anslutas. Ett klick på knappen ***Koppla*** bekräftar anslutningen. Om en ***kopplingsåtgärd*** redan har utförts på sidan för den EEBus-enhet som ska anslutas upprättas en anslutning automatiskt.
		**Ikon för ”Koppla från”** Med funktionen ***”Koppla bort*** ” kan en ansluten och kopplad EEBus-enhet kopplas bort. Ett klick på ***”Koppla från”*** öppnar ett dialogrut. Här visas information om den EEBus-enhet som ska kopplas bort. Om det finns en aktiv anslutning till EEBus-enheten kan den brytas genom att klicka på knappen ***”Bryt anslutningen*** ”. Om det däremot inte finns någon aktiv anslutning till EEBus-enheten kan ***en*** ny anslutning upprättas genom att klicka på knappen ***”Anslut på nytt*** ”. Genom att klicka på knappen ***Koppla bort*** kan förtroendet/pre-trust för EEBus-enheten tas bort. En eventuell aktiv anslutning till EEBus-enheten bryts då också.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.10 Meny – Modbus



1 Konfigurera Modbus RTU-gränssnittet (RS485). Som standard är gränssnittet RS485 A förkonfigurerat för PIKO IQ/PLENTICORE och gränssnittet RS485 B för PIKO MP plus.

2 Konfigurera Modbus TCP-gränssnittet

3 Översikt över mappningen av den dynamiska Modbus

4 Avancerad Modbus-konfiguration

5 Ladda ner/återställa Modbus-konfigurationen

Välj de enheter som är anslutna till RS485 Modbus RTU-gränssnitten, eller aktivera Modbus TCP-funktionen om enheterna kommunicerar via Ethernet (LAN). I detta fall måste Modbus TCP-kommunikationen även aktiveras på växelriktaren. TCP-funktionen behöver endast aktiveras om KOSTAL Smart Energy Meter ska avläsas via Modbus TCP från en extern enhet (Modbus TCP-slav).

INFO

Om du vill använda en Wallbox ENECTOR G1 med aktiverade komfortfunktioner eller en PIKO MP plus med anslutet batteri måste RS485-gränssnittet (t.ex. RS485 B) aktiveras här.

INFO

En detaljerad beskrivning av Modbus-protokollet och dess funktionssätt finns i Modbus-specifikationen (se t.ex. www.modbus.org). Modbus TCP ingår i standarden IEC 61158.

5.10.1 Modbus RTU

Det går att ansluta KOSTAL-solcellsväxelriktare och även andra enheter till gränssnittet Modbus RTU RS485.

I läget ***Modbus RTU Slave*** tillhandahåller KOSTAL Smart Energy Meter mätdatan via RS485-gränssnittet. I läget ***Modbus RTU Master*** däremot skickas och skrivs mätdata till andra slavenheter för att styra dem. Masterläget är endast möjligt via användardefinierade inställningar.

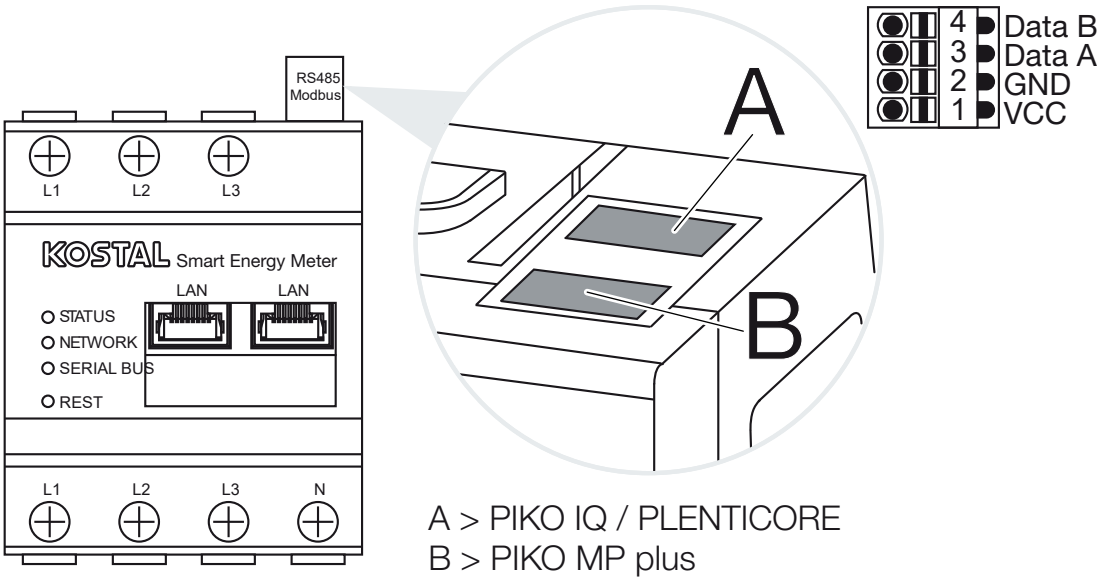
Båda RS485-gränssnitten A och B kan konfigureras separat.

INFO

Detaljer om anslutning av kommunikationskabeln från växelriktaren till RS485-uttaget finns i installationsmanualen för KOSTAL Smart Energy Meter.

Beroende på kabellängd och antal deltagare i bussen rekommenderas att terminera bussen i bägge ändar med ett motstånd på 120 ohm. Genom termineringen reduceras antalet reflektioner i anslutningen. Detta kan i vissa fall vara avgörande för tillförlitligheten i användningen.

Genom att välja en växelriktare för RS485-gränssnitt A eller B erhåller samtliga fält fördefinierade värden. Dessa kan anpassas vid behov.



A > PIKO IQ / PLENTICORE
B > PIKO MP plus

Inställningar Modbus RTU via RS485

Parameter	Förklaring
Gränssnitt	**RS485 (A)** Förkonfigurerat för PIKO IQ/PLENTICORE **RS485 (B)** Förkonfigurerat för PIKO MP plus
Aktivera gränssnitt	**Aktiverad** Slavfunktionen för Modbus har aktiverats för respektive RS485-gränssnitt. Först när gränssnittet har aktiverats och inställningarna har sparats kan data anropas via gränssnittet av KOSTAL Smart Energy Meter. **Avaktiverad** Modbus-gränssnittet har avaktiverats. **OBS! När du använder en PIKO MP plus med ett anslutet batteri eller en wallbox ENECTOR och aktiverade komfortfunktioner måste du avaktivera gränssnittet här. Detta krävs när du ställer in batteriet eller wallboxen i enheternas inställningsmeny.**
Förinställning	Val av den anslutna enheten. Genom att välja fylls alla fält i med fördefinierade värden. Dessa kan anpassas vid behov.
Läge	**Slav (standardvärde)/master** Gränssnittet fungerar antingen som Modbus-master (data skickas till och skrivs på slavenheter) eller som Modbusslav (endast data tillhandahålls som kan anropas av andra enheter).
Slavadress	Definierar adressen för Energy Manager i Modbus Värdet kan ligga mellan 1 och 247.
Baudhastighet	Ställer in anslutningens baudhastighet
Databitar	Ställer in antalet databitar
Paritet	Ställer in pariteten för anslutningen
Stoppbitar	Ställer in antalet stoppbitar

5.10.2 Modbus TCP

Andra enheter som utvärderar data från KOSTAL Smart Energy Meter kan anslutas till Modbus TCP-(LAN-) gränssnittet.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Läge ”master”

I driftläget ***Modbus TCP*** > ***Master*** skriver KOSTAL Smart Energy Meter till registret för en eller flera anslutna enheter som fungerar som Modbus-slavar. Det kan t.ex. vara PLC-kontroller eller externa energihanteringssystem som har standardiserade Modbus-anslutningar. Det behöver inte nödvändigtvis innebära specialdesignad hårdvara. Till exempel kan webbtjänster också ta emot data via detta läge. De måste dock vara speciellt konfigurerade för att ta emot dessa registerområden.

Både enhetens interna effekt- och energivärdesregister kan skrivas. Du kan också bestämma om endast de totala värdena för alla tre faserna eller respektive individuella värden ska överföras. Motsvarande registerområden kan sättas på och stängas av i kortet ***Avancerad Modbus-konfiguration*** > ***Registerkonfiguration***.

KSEM/RM-PnP-registren och SunSpec-registren överförs inte via Modbus TCP-master. Information om de aktuella registren finns i dokumentationen **KOSTAL Smart Energy Meter– Interface Description Modbus** i nedladdningssektionen för KOSTAL Smart Energy Meter.

I läget ***Master*** skickar och skriver KOSTAL Smart Energy Meter information till den konfigurerade slavens register. Dessa läggs till genom att ange slavens IP-adress.

Parameter	Förklaring
Slavadress	Ställer in adressen för en TCP-slav. Denna kan anges som en IP-adress eller som URL.
Port	Ställer in TCP-porten som slaven förväntar sig Modbus-kommunikation på.
x	Raderar raden
Lägg till	Lägger till en rad

Det går att konfigurera upp till 10 TCP-slavar.

Läge ”slav”

I läget ***slav*** tillhandahåller KOSTAL Smart Energy Meter sina mätdata (Modbus-register) via LAN-gränssnittet (TCP/IP). Denna inställning används för att KSEM ska kunna avläsas av tredje part.

Modbus-***slaven*** kan nås under portnummer 502 som standard. Krypterade anslutningar måste göras via portnummer 802.

Vissa skrivbara Modbus-register möjliggör extern styrning av en wallbox som styrs av KOSTAL Smart Energy Meter. Observera att anslutningen måste ändras från Modbus TCP via port 502 till Modbus TCP med TLS-kryptering på port 802. I det här fallet gäller det alla anslutningar.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parameter	Förklaring
Aktivera TCP-slav	**Aktiverad** Slavfunktionen för Modbus är aktiverad för Ethernetgränssnittet (LAN). Först när gränssnittet har aktiverats och inställningarna har sparats kan data anropas via gränssnittet av KOSTAL Smart Energy Meter. Modbus-slaven kan nås under ***portnummer 502*** som standard. **Avaktiverad** Modbus-gränssnittet har avaktiverats.
Aktivera kryptering (TLS)	**Aktiverad** Aktiverar krypteringen med TLS för Modbus-slavanslutningar. Om krypteringen är aktiverad kan Modbus-slaven endast nås via ***portnummer 802***. **Avaktiverad** Krypteringen är inaktiverad.

Certifikat

Hantering av självsignerade TLS-certifikat

För att upprätta en krypterad Modbus TCP-anslutning krävs ett TLS-certifikat och motsvarande privata nyckel. I det enklaste fallet kan ett sådant nyckelpar genereras med programmet **openssl**. Detta är ett så kallat självsignerat certifikat. TLS-versioner under version 1.2 stöds inte.

INFO

Åtkomst till känsliga data

Okända TLS-certifikat bör alltid kontrolleras noggrant för att förhindra att tredje part får obehörig åtkomst till mätdata från enheten.

För motpunkter som använder kända eller redan accepterade certifikat upprättas automatiskt en säker TLS-anslutning.

Enheten har ett antal betrodda certifikat och certifikatutfärdare (CA). Om en anslutning initieras för första gången till en motpart som har ett självsignerat certifikat, identifieras detta av enheten och måste aktivt accepteras av användaren. Innan denna bekräftelse har skett nekas all läs- och skrivåtkomst till Modbus-registren.

En översikt över tillagda och okända certifikat finns i den nedfällningsbara tabellen ***Certifikat***, som finns direkt under Modbus TCP-konfigurationen. Certifikaten beskrivs där på följande sätt:

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Status: Accepterat

- Statusen visar en grön bock. Enheten litar på det här certifikatet. Certifikatet kan tas bort från enheter via ***Ta bort***.
- Motpunkter som använder det här certifikatet blir betrodda och en säker TLS-anslutning kan upprättas.
- Klicka på ***Ta bort*** för att ta bort certifikatet från listan över betrodda certifikat. Det här certifikatet är inte längre betrott och öppna anslutningar som använder det här certifikatet avslutas omedelbart.

Status: Ej accepterat

- Statusen visar ett rött kryss. Bakom den finns en ***Acceptera***-knapp. Enheten litar inte på det här certifikatet.
- För att kunna upprätta en säker TLS-anslutning till motpunkter som använder det här certifikatet, måste det här certifikatet först bli aktivt betrott.
- Genom att klicka på ***Acceptera*** läggs certifikatet till bland de betrodda certifikaten och gäller nu som accepterat. En säker TLS-anslutning kan nu upprättas från motpunkter som använder det här certifikatet.

5.10.3 Modbus-mappning

Under Modbus-mappning visas en översikt över alla Modbus-adresser som tilldelats till applikationer och enheter.

Statisk Modbus-mappning

Visning av de statiska registerblocken för de applikationer som används.

Dynamisk Modbus-mappning

Dynamiska registerblock skapas automatiskt. Deras exakta start- och slutadresser visas i tabellen. Nya registerblock skapas alltid vid den lägsta möjliga adressen. Registerblock från enheter som för tillfället inte är tillgängliga (t.ex. på grund av ett anslutningsfel) sparas i konfigurationen. Dessa enheter markeras i översiktstabellen med statusen **Offline**.

Med knappen ***Defragmentera*** kan registerområdet defragmenteras. Då tas enheter med statusen ***Offline*** bort från tabellen. Ordningen på registerblocken ändras så att registerblock av samma typ placeras direkt efter varandra och att det inte finns något mellanrum med oanvända register mellan två registerblock.

Defragmenteringen ändrar alltså Modbus-gränssnittet inom det område av de dynamiska registerblocken som adresseras av externa enheter. Detta kan leda till att enheterna tilldelas ett annat adressområde.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.10.4 Avancerad Modbus-konfiguration

Här går det att göra fler inställningar för funktionen Modbus master. Dessa inställningar gäller för alla konfigurerade Modbus master.

Överföringsintervall

Här går det att ställa in ett intervall för de avstånd som mätdatan ska skickas enligt från KOSTAL Smart Energy Meter. I normala fall skickar Energy Master mätdata via Modbus Master så snart datan är tillgänglig. Om intervallet är aktiverat skickas datan istället i ett regelbundet intervall, oberoende om datan är tillgänglig. Här överförs då endast de aktuella mätvärdena vid sändningstidpunkten, inga medelvärden över intervallet bildas.

Parameter	Förklaring
Aktivera fast överföringsintervall!	**Aktiverad** KOSTAL Smart Energy Meter-data skickas med ett fast överföringsintervall. Intervallet väljs i en rullgardinsmeny. **Avaktiverad** KOSTAL Smart Energy Meter-data skickas efter varje mätcykel (200 ms eller 500 ms).
Ställa in överföringsintervall	Välj överföringsintervall via rullgardinsmenyn eller ange ett användardefinierat överföringsintervall i sekunder med vilket KOSTAL Smart Energy Meter ska skicka sina data.
Medelvärden för överföringsintervall	***Medelvärden för överföringsintervall*** kopplar in medelvärdesbildningen via överföringsintervallet. **Aktiverad** Beräknar och skickar ett medelvärde för alla mätcykler inom det inställda överföringsintervallet. **Inaktiverad** Överför aktuella mätvärden i slutet av överföringsintervallet.

Registerkonfiguration

Här går det att välja grupper med register som ska skrivas i masterläge. Med detta kan systemlasten för KOSTAL Smart Energy Meter minskas om inte alla register behövs. Detta kan vara nödvändigt om många enheter är länkade till KOSTAL Smart Energy Meter.

Via pilen till höger går det att få fram en detaljerad lista med de register som ingår i respektive grupper.

Följande register kan aktiveras eller avaktiveras:

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

INFO

Information om de aktuella registren finns i dokumentationen KOSTAL **Smart Energy Meter – Interface Description Modbus** i nedladdningssektionen för KOSTAL Smart Energy Meter.

Parameter	Förklaring
Current values total (Summa aktuella värden)	De aktuella värdena för det totala systemet (register 0–27)
Current values phases (Aktuella värden faser)	De aktuella värdena uppdelade efter faser (register 40–145)
Energy values total (Summa energivärden)	Energivärdena för det totala systemet (register 512–551)
Energy values phases (Energivärden faser)	Energivärdena uppdelade efter faser (register 592–791)

5.10.5 Spara konfiguration

Via den här punkten kan hela Modbus-konfigurationen exporteras eller importeras.

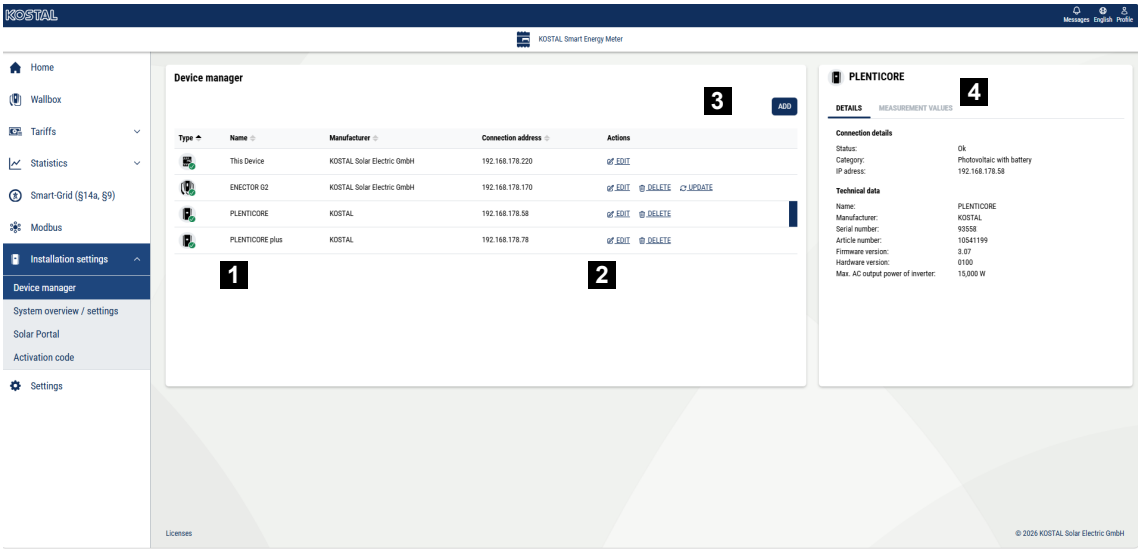
- Exportera konfiguration gör det möjligt att ladda ner den just sparade konfigurationen som fil.
- Med importera konfiguration går det att importera konfigurationen från en tidigare exporterad fil.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.11 Meny – Anläggningsinställningar

- ***Enhetshanteraren***
  Via enhetshanteraren ansluts nya enheter (t.ex. växelriktare, laddbox, sensorer) till KOSTAL Smart Energy Meter. Anslutna enheter visas därefter under Hem och i menyn Anläggningsöversikt. Dessutom kan anslutna enheter uppdateras med ny programvara här.
- ***Anläggningsöversikt / Inställningar***
  Visning av anläggningskonfigurationen och alla anslutna enheter. Med hjälp av de olika statistikerna kan användaren visa aktuella värden för hushållsförbrukning, KOSTAL Smart Energy Meter, växelriktare, nätinköp och laddstation.
- ***Solar Portal***
  I menyn Solar***Portal***kan anslutningen till Solar Portal aktiveras eller inaktiveras. Dessutom visas information om anslutningens status.
- ***Aktiveringskod***
  Med hjälp av en aktiveringskod kan ytterligare alternativ (t.ex. Wallbox ENECTIOR G1) aktiveras i KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM).

5.11.1 Enhetshanteraren



1 Visning av konfigurerade enheter
2 Åtgärder som kan utföras på enheterna
3 Lägg till nya enheter
4 Visning av enhetsdetaljer och mätvärden

Via enhetshanteraren kan man installera och konfigurera enheter som ska anslutas till KOSTAL Smart Energy Meter G2 samt utföra programuppdateringar.

Här kan du dessutom se enhetsinformation och aktuella mätvärden för den valda enheten.

De enheter som konfigureras här visas i ***anläggningsöversikten*** och på starts ***idan***.

INFO

Kommunikationsproblem och felaktiga värden

Enheter får endast vara anslutna till KSEM via en enda anslutning åt gången.
För vissa enheter, t.ex. växelriktare med aktiverad EEBus, erbjuds båda gränssnitten under ***”Lägg till*** ”. För växelriktare bör Modbus-anslutningen väljas här. En ytterligare anslutning av samma växelriktare via EEBus leder till fel.

Konfigurera/lägg till enheter i KSEM

Via knappen ***”Lägg till***” kan enheter anslutas till KOSTAL Smart Energy Meter.

1. Tryck på knappen ***Lägg till***.

➔ Fönstret ***”Lägg till enhet”*** visas.

2. För att hitta enheter i ditt hemnät som är tillgängliga via Modbus-TCP trycker du på knappen ***”Sök efter enheter***”. Därefter visas alla enheter som hittats i hemnätet i listan ***”Tillgängliga enheter*** ”.
3. Välj den enhet du vill lägga till med plusikonen (**+**).

➔ Fönstret ***”Lägg till enheter”*** öppnas.

4. Fyll i de tomma fälten och klicka sedan på Anslut. Mer information om hur du fyller i fälten finns i tabellen nedan.
5. Enheten läggs till i systemet och markeras med en grön bock vid ”Ansluten”. Om ingen anslutning upprättas, kontrollera inställningarna eller anslutningen till enheten.

✓ Enheten är konfigurerad.

Lägg till enheter manuellt

Om enheten inte hittades och inte visas i listan ***”Tillgängliga enheter”*** kan den också läggas till manuellt. Detta kan t.ex. vara fallet med en ENECTOR G1-laddbox som ansluts via RS485.

1. Tryck på knappen ***Lägg till***.

➔ Fönstret ***”Lägg till enhet”*** visas.

2. Välj kategori och därefter ***enhetstyp*** under ***”Lägg till manuellt***”. Klicka sedan på ***”Nästa***”.

➔ Fönstret ***”Lägg till enheter”*** öppnas.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3. Fyll i de tomma fälten och bekräfta inmatningen. Mer information om hur du fyller i uppgifterna finns i tabellen nedan.
4. Enheten läggs till i systemet och visas med en grön bock vid ”Anslutning”. Om ingen anslutning upprättas, kontrollera inställningarna eller anslutningen till enheten.

✓ Enheten är konfigurerad

Lägg till information om växelriktaren

Alla fält visas inte för alla växelriktarserier. Vilka fält som visas beror t.ex. på anslutningstypen (LAN eller RS485) och om ett batteri är anslutet.

Parametrar	Förklaring
Serie	Välj växelriktarens serie, t.ex. växelriktare PLENTICORE G3
Typ	Välj den exakta typen av enheten (t.ex. växelriktare PLENTICORE L G3 15).
Kategori	Välj typen av drift för enheten. Alla kategorier visas inte alltid. ■ Solcellsväxelriktare ■ Batteri-växelriktare ■ Solcellsväxelriktare med batteri (hybridväxelriktare)
IP-adress	Ange enhetens IP-adress. Visas endast om enheten är ansluten via LAN.
Seriell gränssnitt	Välj gränssnittet på KSEM som enheten är ansluten till. Visas endast om enheten är ansluten via RS485 (PIKO MP plus).
Timeout	Detta värde i sekunder anger efter hur lång tid ett felmeddelande skickas till den konfigurerade enheten vid ett kommunikationsfel.
Styra växelriktare	Standard: Aktiverad Aktiverad: Växelriktaren styrs via KSEM. Inaktiverad: Växelriktaren styrs inte men visas i översikten. Detta kan vara nödvändigt vid användning av MDC i växelriktaren PLENTICORE G3. Vid användning av MDC i PLENTICORE G3 behöver ingen enhet konfigureras i KSEM.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametrar	Förklaring
Max. växelströmsutgångseffekt för växelriktaren	Detta värde måste anges för varje ansluten växelriktare. Genom att välja växelriktarens typ respektive effektklass ställs växelriktarens maximala uteffekt in automatiskt. Den maximala uteffekten är den maximala effekt som den växelriktare som ska konfigureras tekniskt kan leverera. Värdet för den maximala uteffekten beror endast på växelriktarens typ och utförande. Den faktiska effekten hos de anslutna solcellsmodulerna är inte relevant för denna inställning.
Avancerade inställningar Enhets-ID	Växelriktarens enhets-ID. Detta behöver inte ändras.
Avancerade inställningar RS485-adress	RS485-adress. Den behöver vanligtvis inte ändras.

Information vid tillägg av laddningsstationer

Alla fält visas inte för alla serier av laddboxar. Vilka fält som visas beror på anslutningstypen: LAN (ENECTOR G2) eller RS485 (ENECTOR G1).

Parametrar	Förklaring
Namn	Ange ett namn för enheten
IP-adress endast ENECTOR G2	Ange enhetens IP-adress. Visas endast om enheten är ansluten via LAN.
Seriell port endast ENECTOR G1	Välj gränssnittet på KSEM som enheten är ansluten till.
Slavadress endast ENECTOR G1	Wallboxens RS485-adress. Får inte ändras. ENECTOR G1 levereras som standard med RS485-adressen 50. Efter installationen tilldelas den en ny adress (100).
Wallboxens fasrotation	Val av ordning på de anslutna faserna. Denna måste stämma överens med den fysiska anslutningskonfigurationen.
Använda faser Endast ENECTOR G2	Trefas: Wallboxen är ansluten i tre faser. Enfas: Wallboxen är ansluten enfas.
Fasanslutning Endast ENECTOR G1 Frågas i nästa fönster	Standard: Wallboxen är ansluten trefas. Enfas: Wallboxen är ansluten enfas.

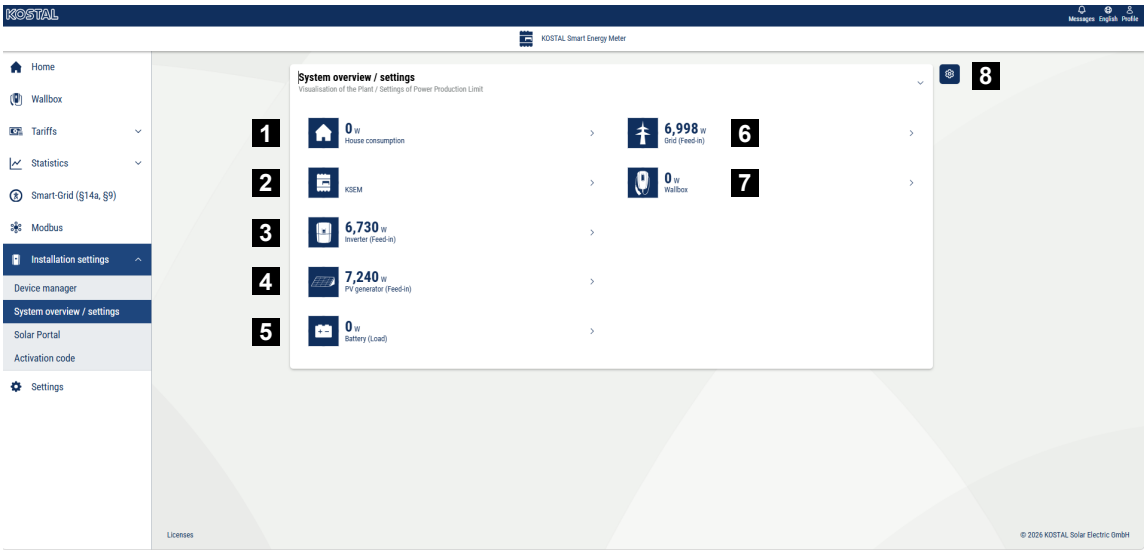
Information vid tillägg av sensorer

Alla fält visas inte för alla sensortyper.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametrar	Förklaring
IP-adress	Ange enhetens IP-adress.
Enhets-ID	Ange enhetens UNIT ID.
Namn	Ange ett namn för enheten
Kanal x	Tilldela kanalen en fas.
Klass	Välj här om en förbrukare eller en producent är ansluten till sensorn.
Typ	Välj en typ från listan.

5.11.2 Översikt över anläggningar / Inställningar



1 Hushållsförbrukning: Visar vilka källor som täcker hushållsförbrukningen (solceller [PV], batteri eller det allmänna elnätet).

2 KSEM: Visning av den valfria inställningen för avreglering vid nätanslutningspunkten och av effektbörvärdet vid avreglering via KSEM. KSEM måste för detta vara installerad vid nätanslutningspunkten. Dessutom måste alla växelriktare som regleras via KSEM vara konfigurerade med sin effekt under menypunkten Enhetshanterare i KSEM, så att beräkningen blir korrekt.

3 Växelriktare: Visning av uteffekt och status.

4 PV-generator: Visning av PV-generatorernas effekt

5 Batteri: Visning av batteriets effekt (vid anslutet batteri), status och laddningsnivå.

6 Nät: Visning av spänning, ström, effekt per fas och nätparametrar. Inmatning: Energi matas in i det allmänna elnätet. Förbrukning: Energi tas från det allmänna elnätet för att täcka hushållets förbrukning.

7 Wallbox: Statusinformation om wallboxen med effektvärden.

8 Inställningar: Ytterligare inställningsmöjligheter för effektbegränsning och diagnostik.

INFO

Felaktiga värden

För att visningen ska bli korrekt måste alla växelriktare vara registrerade i växelriktarmenyn. Menyn – Växelriktare

Genom de olika statistikerna kan användaren visa aktuella värden för hushållsförbrukning, KOSTAL Smart Energy Meter, växelriktare, nätinköp och Wallbox. Detaljerad information kan visas genom att fälla ut respektive statistik.

Husets förbrukning

Visning av husets aktuella förbrukning och de källor av vilka denna förbrukning täcks.

Parameter	Förklaring
PV	Husets förbrukning täcks av solenergi.
Batteri	Huset förbrukning täcks av batteriet.
Nät	Husets förbrukning täcks av det allmänna nätet.

KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM)

Parameter	Förklaring
Reglering på nätinmatningspunkten	I KOSTAL Smart Energy Meter kan som tillval en effektbegränsning för hela systemet aktiveras och konfigureras i inställningarna. Det inställda värdet visas här.

Växelriktare

Parameter	Förklaring
Output power (Utgångseffekt)	Växelriktarens uteffekt
Status	Växelriktarens aktuella driftstatus

Solcellsgenerator

Parameter	Förklaring
Ingångseffekt solceller	Generatorernas solcellseffekt

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Batteri

Parameter	Förklaring
Anläggningens totala skick	Anläggningens totala batteriladdningsnivå
Batteriets laddningsgräns	Laddningsgräns för batteriet Inaktiv: Det finns ingen gräns. Laddningsgräns: Om nätoperatören har meddelat en laddningsgräns för förbrukningen visas denna här.
Batteriets urladdningsgräns	Urladdningsgräns för batteri ***Inaktiv***: Det finns ingen begränsning. Om funktionen ***”Använd inte husbatteriet”*** är aktiverad (väljs under menyalternativet Wallbox) och urladdningen av batteriet därmed är begränsad, visas den aktuella urladdningsgränsen för batteriet i watt här. Om nätoperatören har infört en begränsning enligt §14a (LPC Limit of Power Consumption: begränsning av elförbrukningen från nätet) visas även laddningsgränsen här.
Namn på växelriktare	Namn på växelriktaren för vilken värdena visas.
Laddnings-/ urladdningseffekt	Aktuell effekt vid urladdning eller laddning
Status	Batteriets aktuella driftstatus
Laddningsstatus	Laddningsstatus för ett husbatteri

Nät (uttag)

Parameter	Förklaring
Status	Driftstatus
Nätfrekvens	Visning av nätfrekvensen
Cos phi	Återger den aktuella effektfaktorn (cos phi)
Faser	Visar effektvärdena per fas

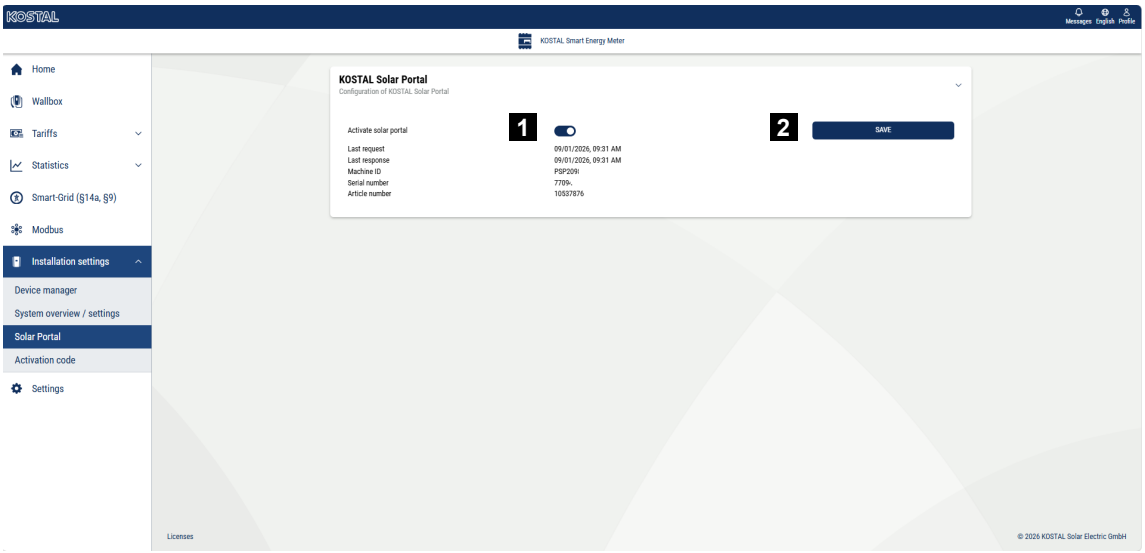
Wallbox

Parameter	Förklaring
Serienummer	Serienummer för wallboxen
Status	Wallboxens aktuella driftsstatus
Wallbox statuskod	Statuskod för status

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parameter	Förklaring
Laddningseffekt	Laddningseffekt som elfordonet laddas med.
Laddad energi	Totalt laddad energi som har laddats till elfordonet vid den aktuella laddningen.
Laddningstid	Aktuell laddningstid.

5.11.3 Solar Portal



1 Aktivera dataöverföring till Solar Portal.

2 Spara ändringen.

I menyn ***Solar Portal*** kan du aktivera eller inaktivera anslutningen till Solar Portal. Dessutom visas information om anslutningens status.

INFO

För att uppgifterna i Solar Portal ska visa rätt tidsvärden är det viktigt att rätt tidszon och tid har valts i KOSTAL Smart Energy Meter under ***Inställningar > Enhet > Datum och tid***.

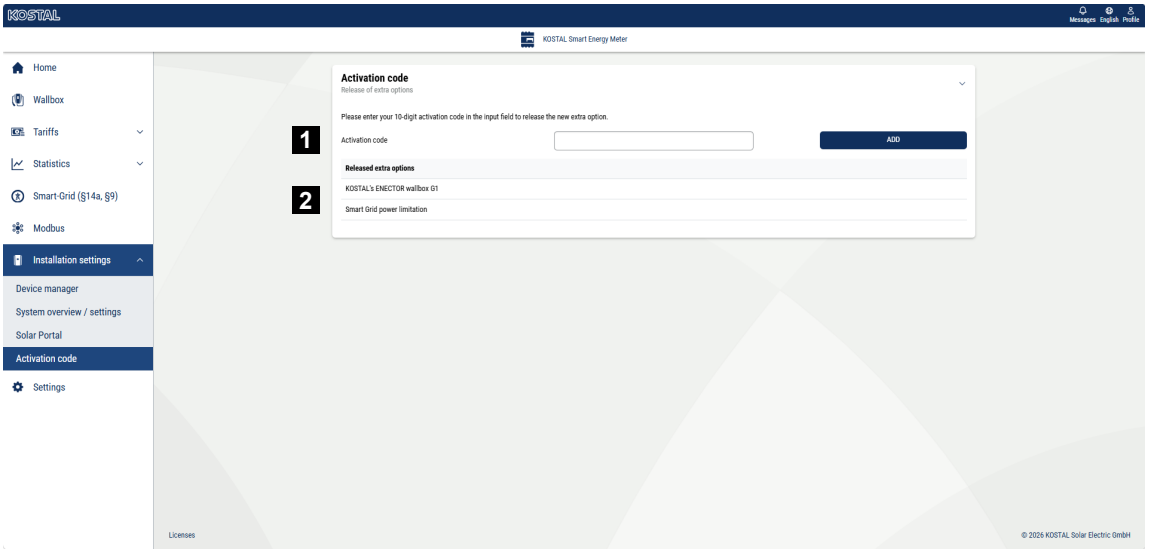
Anslutningen till KOSTAL Solar Portal upprättas eller bryts först efter att du har klickat på knappen ***Spara***.

INFO

I Solar Portal måste artikelnummer och serienummer för KOSTAL Smart Energy Meter anges för inloggning.

Parametrar	Förklaring
Aktivera Solar Portal	Aktivera eller inaktivera anslutning/överföring till Solar Portal.
Senaste förfrågan	Tidpunkt för den senaste förfrågan till Solar Portal. Ett ”-” betyder att ingen förfrågan har skickats hittills.
Senaste svar	Tidpunkt för det senaste svaret från portalen.
Maskin-ID	Ett ID-nummer som tilldelats av Solar Portal för KOSTAL Smart Energy Meter.
Serienummer	Serienummer för KOSTAL Smart Energy Meter
Artikelnummer	Artikelnummer för KOSTAL Smart Energy Meter.

5.11.4 Aktiveringskod



1 Ange aktiveringskod

2 Låsta tilläggsfunktioner

Med hjälp av en aktiveringskod kan tillval (t.ex. KOSTAL Wallbox ENECTOR G1 för komfortfunktion) aktiveras i KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM).

En aktiveringskod kan köpas via KOSTAL Solar Webshop.

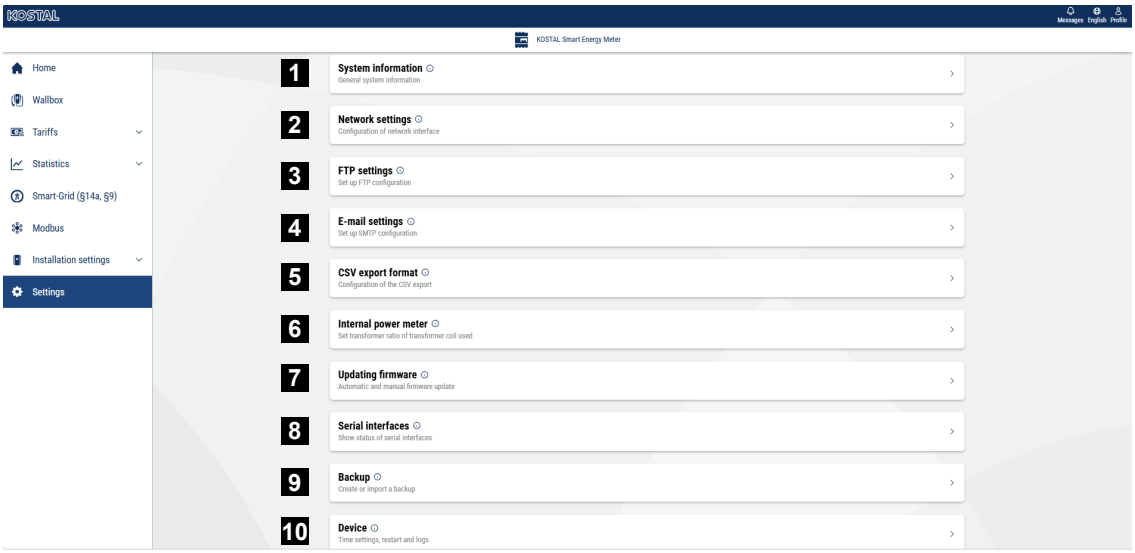
Du hittar webbutiken via följande länk: **shop.kostal-solar-electric.com**.

1. Köp aktiveringskod i KOSTAL:s webbshop.
2. Ange aktiveringskoden under ”Ange ***aktiveringskod*** ” och bekräfta med ***”Lägg till*** ”.

➔ Den aktiverade funktionen visas.

✓ Funktionen är aktiverad.

5.12 Meny – Inställningar



1 Visning av allmän systeminformation
2 Konfiguration av nätverksgränssnittet
3 Menyer
4 E-postkonfiguration för att få information om händelser
5 Om enheten är ansluten till en strömtransformator kan transformatorförhållandet anges här
6 Automatiska exporter sker till en FTP-/SFTP-server enligt den lagrade konfigurationen.
7 Under Firmware-uppdatering kan en manuell uppdatering installeras och läget för automatisk uppdatering ställas in.
8 Visar status för det seriella gränssnittet
9 Skapa eller importera en säkerhetskopia
10 Under ”Enhet” kan tidsinställningar göras, en omstart genomföras eller systemloggar genereras.

5.12.1 Systeminformation

Allmän systeminformation samt information om systemets aktuella status.

Parameter	Förklaring
Produktnamn	Visning av produktnamnet

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parameter	Förklaring
Enhetstyp	Visar enhetens hårdvaruversion. HW0100: KSEM G1 HW0200: KSEM G2
Version	Version av den installerade firmware
Serienummer	Enhetens serienummer
CPU-belastning	Aktuell CPU-belastning
RAM-användning	Aktuell RAM-användning
Appar	Aktuell appanvändning
Data	Aktuell dataanvändning
Värdnamn	Enhetens namn i nätverket. Som standard består detta av beteckningen KSEM-serienummer. Namnet kan ändras under nätverksinställningarna.
IP-adress	IP-adressen för KOSTAL Smart Energy Meter, som har tilldelats manuellt eller via en DHCP-server. **OBS! Genom att klicka på (i) bredvid IP-adressen kan man öppna ytterligare information om nätverksinställningarna.** **OBS! Ett fönster öppnas med de aktuella inställningarna för subnätmask, standardgateway och DNS-server.**
MAC-adress	MAC-adress för KOSTAL Smart Energy Meter

5.12.2 Nätverksinställningar

Här kan du ändra IP-inställningarna.

INFO

Observera att felaktiga inställningar kan leda till att användargränssnittet inte längre är tillgängligt.

Parametrar	Förklaring
Värdnamn	Värdnamnet är enhetens unika beteckning i nätverket. Namnet kan väljas fritt och får bestå av versaler, gemener, siffror och bindestreck.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametrar	Förklaring
DHCP	Om DHCP är aktiverat hämtar enheten automatiskt en IP-adress, t.ex. från en router. I så fall behövs inga ytterligare inställningar. Om en statisk IP-adress ska ställas in måste DHCP stängas av och de ***avancerade inställningarna*** måste fällas ut. Här kan en statisk IP-adress, subnätmask, en standardgateway och en DNS-server konfigureras. Om UPnP är aktiverat känns enheten automatiskt igen av datorer i samma nätverk och visas i nätverksmiljön. Detta gör det enklare för användaren att hitta enheten i nätverket om IP-adressen inte är känd.
UPnP	Aktivera UPnP-tjänsten för att kunna se enheten i nätverksmiljön i Windows. Obs! För att UPnP-tjänsten ska fungera måste ditt nätverk i Windows vara konfigurerat som **ett hemnätverk** eller **arbetsnätverk** och inte som **ett offentligt nätverk**.

5.12.3 FTP-inställningar

Här kan du konfigurera anslutningen till en specifik FTP-server. Det rekommenderas att testa FTP-anslutningen efter konfigurationen. Använd testknappen för att kontrollera FTP-anslutningen till den konfigurerade FTP-servern.

Efter aktivering kan FTP-exporten användas för vissa tillämpningar, t.ex. för dataexport från datalagret under ***Historikdata > Datalager > Exportinställningar***. Som ett extra alternativ kan du där även ange en sökväg till en underkatalog.

Parametrar	Förklaring
Protokoll	FTP eller SFTP Det säkra SFTP rekommenderas.
Passivt läge	Endast för FTP I aktivt läge lyssnar klienten på en port efter inkommande anslutningar från servern (klienten skickar FTP-kommandot PORT). Eftersom de flesta klienter befinner sig bakom en brandvägg eller en router kan de inte längre ta emot inkommande TCP-anslutningar. Därför används nästan uteslutande passivt läge numera.
Server	Ange här serverns namn eller IP-adress.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametrar	Förklaring
Port	Ange porten här (t.ex. 22).
Användarnamn	Ange dina inloggningsuppgifter för din FTP-server här.
Lösenord	

5.12.4 E-postinställningar

Om det finns en händelse kan KOSTAL Smart Energy Meter informera om detta. Du kan då ställa in konfigurationen för din SMTP-server (mejlserver), som sedan informerar dig om olika händelser via e-post.

Ställa in SMTP-konfigurationen

INFO

De nödvändiga uppgifterna för installationen får du av din internetleverantör.

Parameter	Förklaring
E-Mail Address (e-postadress)	Här anger du din e-postadress
SMTP Server (SMPT-server)	Här anger du namnet för SMTP-servern (t.ex. securesmtp.t-online.de).
Port	Här anger du porten (t.ex. 465).
Use encrypted connection (TLS) (Använda krypterad anslutning (TLS))	Om en krypterad anslutning (SSL/TSL) krävs, aktiverar du den här.
The server requires authentication (För servern krävs autentisering)	Om en inloggning krävs aktiverar du den här.
Användarnamn	Ange dina inloggningsparametrar för din SNTP-server (mejlserver) här.
Lösenord	

Efter SMTP-konfigurationen bör inställningarna testas. Använd då testknappen för att skicka ett testmeddelande till den konfigurerade e-postadressen. Om du har fått ett testmeddelande är inställningarna korrekta. I annat fall korrigerar du dem.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.12.5 CSV-exportformat

Det här alternativet är relevant om du i efterhand vill öppna och analysera exporterade CSV-filer i Microsoft Excel eller Numbers.

Parametrar	Förklaring
Decimaltecken	Välj avgränsningstecken för decimaler.
CSV-avgränsare	Välj avgränsningstecken för Excel-tabellerna.
Microsoft Excel®-kompatibel UTF-8-kodning	Här kan du aktivera eller inaktivera UTF-formatet.

5.12.6 Intern elmätare/strömomvandlare

KOSTAL Smart Energy Meter kan mäta upp till 63 A per extern ledare. För högre flöden används externa strömomvandlare. Om din enhet är ansluten till en strömomvandlare kan detta ställas in här.

INFO

En beskrivning om elektrisk anslutning av strömomvandlare vid indirekt mätning finns i installationsmanualen för KOSTAL Smart Energy Meter.

Om strömomvandlare ska användas rekommenderas följande krav. En lista med rekommenderade strömomvandlare finns i nedladdningssektionen för produkten.

- 100 A primärt
- 5 A sekundärt
- Noggrannhetsklass 1

Aktivera i detta syfte ***Använd strömomvandlare*** samt ange omvandlarförhållandet. Giltiga omvandlarförhållanden anges i urvalslistan.

Om förhållandet ej finns med i listan, klicka då på ***Andra*** och ange förhållandet manuellt. Primärströmmen får vara inom intervallet från 1 till 5000. Sekundärströmmen är fast specificerad till 5 A.

5.12.7 Uppdatera firmware

Via denna punkt kan enhetsfirmware för KOSTAL Smart Energy Meter uppdateras automatiskt eller manuellt.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametrar	Förklaring
Automatiska uppdateringar	***Automatiska uppdateringar*** Enheten kontrollerar regelbundet om det finns en firmwareuppdatering tillgänglig och installerar den automatiskt. Enheten startas om och är tillfälligt inte tillgänglig. ***Informera om nya uppdateringar*** Enheten kontrollerar regelbundet om det finns en firmwareuppdatering tillgänglig. Uppdateringar installeras först efter bekräftelse från användaren. ***Manuella uppdateringar*** Inga automatiska uppdateringar utförs.
Senaste anslutning	Visar datumet för den senaste anslutningen till servern.
Kontakt med uppdateringsservern	Statusindikator för anslutningen.
Manuell uppdatering	Via denna menypunkt kan ny enhetsfirmware för KOSTAL Smart Energy Meter installeras. Välj uppdateringsfilen och uppdatera. Den senaste versionen hittar du på vår hemsida i nedladdningsavsnittet för produkten.

5.12.8 Seriellt gränssnitt

Statusinformation om de seriella gränssnitten. Dessa kan vara antingen fria eller upptagna av en viss applikation, namnen visas då här. Konfigurationen av det seriella gränssnittet görs i respektive menyer (t.ex. Modbus settings (Modbusinställningar) eller Inverter (Växelriktare)

5.12.9 Backup

Skapa en lösenordskyddad backup för att spara data och inställningar för KOSTAL Smart Energy Meter.

Parameter	Förklaring
Create (Skapa)	Med den här funktionen går det att göra en backup av systeminställningarna och insamlade data. I fältet ***Password (Lösenord)*** måste ett lösenord anges för att skydda backupen. När backupfilen skapas genomför inte systemet några mätningar och ett kort kommunikationsavbrott inträffar. Starta backupen med knappen ***Create (Skapa)***. När backupen är färdig kan en backupfil (*Backup.bak*) laddas ner från webbläsaren.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parameter	Förklaring
Importera en backup	Med knappen ***Browse (Bläddra)*** går det att välja en backupfil. Genom att klicka på ***Create (Skapa)*** öppnas en dialog för att lägga in backupfilen. Här går det att ange lösenordet (om det har ställts in) för backupfilen. Med knappen ***Create (Skapa)*** startas processen. Beakta informationen i dialogen. Samtliga data och konfigurationen återställs till statusen för tidpunkten då backupen gjordes. Alla data och konfigurationer som har skapats efter detta försvinner. När backupfilen har lagts in startar enheten om.

5.12.1 Enhet

0 Gör allmänna inställningar på KOSTAL Smart Energy Meter.

Parameter	Förklaring
Date and time (Datum och tid)	Ställ in datum och tid för enheten. **OBS! Om en anslutning till Solar Portal önskas måste alltid tiden och tidszonen ställas in/väljas.** **Din tidzon** Ställ in tidzonen så att systemet kan ta hänsyn till kalenderrelaterade ändringar, t.ex. sommar-/vintertid. **NTP** Om din KOSTAL Smart Energy Meter är permanent ansluten till internet via ett nätverk, rekommenderar vi att du aktiverar alternativet ”NTP”. I detta fall hämtas tiden automatiskt från internet via en server. Under Avancerade inställningar kan du dessutom fastställa en alternativ NTP-server. **Ställa in tid** KOSTAL Smart Energy Meter arbetar internt uteslutande med UTC-tid som omvandlas till din lokala tidszon för indikeringen. Om KOSTAL Smart Energy Meter inte har anslutits till internet eller om ingen automatisk tidssynkronisering ska användas, kan tiden också ställas in manuellt. I detta syfte visas aktuell systemtid samt din aktuella webbläsartid i gränssnittet. Klicka på ***Set time (Ställa in tid)*** för att synkronisera dessa båda tidsangivelser. Din webbläsartid omvandlas automatiskt till UTC och används som systemtid för KOSTAL Smart Energy Meter.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parameter	Förklaring
Återställ – Starta om enheten	Om du klickar på ”Starta om” startas enheten om. Detta kan ta flera minuter. Därefter måste webbgränssnittet laddas på nytt.
Återställ – Återställa enheten till leveransstatus	Om du klickar på ”Återställ” återställs enheten till den status den hade vid tidpunkten för leverans. Därefter gäller standardlösenordet igen. För att kunna logga in på nytt behöver du lösenordet från typskylten på energimätaren – detta hittar du också på den separata bipacksedeln i förpackningen.
Systemloggar	Via detta menyalternativ kan systemloggdata laddas ner som textfil för vissa tidsintervaller. **Exportera loggdata, Sida 154**

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6. Störningar/underhåll

6.1 Återställningsknappens funktioner 147
6.2 Felmeddelanden/indikeringar 148
6.3 KOSTAL Smart Energy Meter – Händelser 149
6.4 Exportera loggdata 154
6.5 Uppdatera enhetens fasta programvara 155
6.6 Ändra lösenord 156
6.7 Åtkomstnyckel 157

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.1 Återställningsknappens funktioner

Starta om KOSTAL Smart Energy Meter

Använd ett spetsigt föremål och tryck in återställningsknappen (RESET) intryckt i dryga 6 sekunder.

Därpå startar apparaten.

Återställa lösenordet för webbgränssnittet

Tryck på återställningsknappen på följande sätt:

- ett långt tryck (3 till 5 sekunder) följt av
- ett kort tryck (en halv sekund).

Pausen mellan de båda knapptryckningarna bör inte överskrida en (1) sekund. Om kommandot angetts korrekt blinkar status-LED-lampan orange två gånger. Webbgränssnittets lösenord återställs till leveransstatus (se typskylten på apparaten).

INFO

För att kunna logga in behöver du lösenordet från typskylten för energimätaren – detta hittar du också på en separat bipacksedel i förpackningen.

Återställa nätverksinställningarna

Tryck på återställningsknappen på följande sätt:

- ett kort tryck (en halv sekund) följt av
- ett långt tryck (3-5 sekunder).

Pausen mellan de båda knapptryckningarna bör inte överskrida en (1) sekund. Om kommandot angetts korrekt blinkar status-LED-lampan orange två gånger. Vid återställning av nätverksinställningarna aktiveras bland annat DHCP.

Återställa KOSTAL Smart Energy Meter till leveransstatusen

Gå till Webservern. Klicka på ***Återställ*** under menyalternativet ***Enhetsinställningar > Enhet > Enhet*** för att återställa enheten till leveransstatusen.

INFO

Efter återställningen gäller standardlösenordet igen. För att kunna logga in på nytt behöver du lösenordet från typskylten på energimätaren – detta hittar du också på den separata bipacksedeln i förpackningen.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.2 Felmeddelanden/indikeringar

Status-LED-lampan lyser ej

KOSTAL Smart Energy Meter får ingen ström.

- Säkerställ att åtminstone ytterledaren L1 och neutralledaren N är anslutna till KOSTAL Smart Energy Meter.

Status-LED-lampan lyser eller blinkar rött

Det föreligger ett fel.

- Starta om KOSTAL Smart Energy Meter. Tryck på återställningsknappen med ett spetsigt föremål i minst 6 s.
- Kontakta servicetekniker eller installatör.

Nätverks-LED-lampan lyser inte, eller också hittas KOSTAL Smart Energy Meter inte i nätverket.

Nätverkskabeln är inte korrekt ansluten till nätverksanslutningen.

- Säkerställ att nätverkskabeln är korrekt ansluten till nätverksanslutningen.

KOSTAL Smart Energy Meter befinner sig inte i samma lokala nätverk.

- Anslut KOSTAL Smart Energy Meter till samma router/switch.

Seriebuss-LED-lampan lyser rött eller blinkar orange

Kontrollera i användargränssnittet om det finns felmeddelanden om kommunikationen med motpunkten.

- Kontrollera vid behov kabeldragningen till motpunkten.

KOSTAL Smart Energy Meter ger orealistiska mätvärden

KOSTAL Smart Energy Meter har monterats fel.

- Kontrollera anslutningen av L1 till L3 ännu en gång.
- Strömomvandlarna är inte konfigurerade. Aktivera strömomvandlarna och ställ in rätt omvandlarförhållande i Device settings (Enhetsinställningar) > Transformer ratio (Omvandlarförhållande).

Användargränssnittet kan inte öppnas via IP-adressen eller namnet tillhörande KOSTAL Smart Energy Meter

- Kontakta nätverksadministratören.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.3 KOSTAL Smart Energy Meter – Händelser

De händelser/meddelanden som anges här kan visas på KOSTAL Smart Energy Meter.

Händelser i KOSTAL Smart Energy Meter – Enhetsinställningar

Händelsekod	Typ av händelse	Beskrivning / möjlig orsak / åtgärd
100	Det gick inte att importera säkerhetskopian. Upprepa åtgärden.	Det gick inte att importera säkerhetskopian. Kontrollera först att du har valt rätt lokalt lagrad säkerhetskopia och angett rätt lösenord. Om felet inte beror på säkerhetskopian eller lösenordet måste du, om möjligt, skapa en ny säkerhetskopia av den ursprungliga enheten. Se till att filändelsen och filtypen inte ändras. Importen kan nu utföras på nytt.
101	Säkerhetskopian kunde inte skapas. Upprepa åtgärden	Säkerhetskopian kunde inte skapas. Upprepa åtgärden.
102	Säkerhetskopian kunde inte skapas. Upprepa proceduren.	Ett fel uppstod vid exporten av säkerhetskopian. Säkerhetskopian kunde inte skapas. Kontrollera de valda inställningarna och utför åtgärden igen efter att enheten har startats om. Om felet kvarstår, skapa en systemlogg och kontakta tillverkarens support.
103	Säkerhetskopian kunde inte återställas. Kontrollera den använda säkerhetskopian och upprepa proceduren.	Ett fel uppstod vid importen av säkerhetskopian. Kontrollera filändelsen och filstorleken på säkerhetskopian. Om möjligt, skapa säkerhetskopian på nytt och upprepa proceduren. Om felet kvarstår, skapa en systemlogg och kontakta tillverkarens support.
104	Säkerhetskopian kunde inte importeras. Kontrollera den säkerhetskopia som används och upprepa proceduren.	Åtgärden kunde inte utföras eftersom säkerhetskopian är för stor. Kontrollera säkerhetskopians filändelse och filstorlek. Om möjligt, skapa säkerhetskopian på nytt och upprepa proceduren. Om felet kvarstår, skapa en systemlogg och kontakta tillverkarens support.
105	Säkerhetskopian kunde inte importeras. Kontrollera den säkerhetskopia som används och upprepa proceduren.	Åtgärden kunde inte utföras eftersom säkerhetskopian har fel programvaruversion. Kontrollera och uppdatera enheten med den föråldrade programvaran och skapa en ny säkerhetskopia. Upprepa sedan återställningsprocessen.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Händelsekod	Typ av händelse	Beskrivning / möjlig orsak / åtgärd
106	Säkerhetskopian kunde inte återställas. Kontrollera den säkerhetskopia och det lösenord som används. Upprepa sedan proceduren.	Det angivna lösenordet eller den överförda säkerhetskopian är ogiltig. Kontrollera den använda filen och tillhörande lösenord. Om du inte har dessa uppgifter, skapa en ny säkerhetskopia med lösenord och upprepa proceduren.
107	Firmwareuppdateringen kunde inte installeras. Kontrollera den använda uppdateringen och upprepa proceduren.	Firmwareuppgraderingen kunde inte genomföras. Kontrollera att firmwarefilen har rätt version. Alternativt kan du hämta firmwaren på nytt från tillverkarens webbplats och upprepa proceduren.
108	Systemet befinner sig i säkert läge. Importera en giltig säkerhetskopia eller återställ enheten till fabriksinställningarna.	Systemet befinner sig i ett säkert läge. Om en giltig säkerhetskopia finns, vänligen importera den. Om detta inte är möjligt, återställ enheten till fabriksinställningarna.
109	Tidssynkroniseringen kunde inte genomföras. Kontrollera därför NTP-servern, tidszonen och din internetanslutning under enhetsinställningarna.	Synkroniseringen av tidsservern (NTP-servern) misslyckades. Kontrollera internetanslutningen och serverinställningarna och ladda sedan om sidan.
110	Firmware kunde inte installeras, ett internt fel har uppstått.	Felet ***”Firmware kunde inte installeras, ett internt fel har uppstått.”*** kan inte åtgärdas på egen hand **.** Skapa en systemlogg och kontakta tillverkarens support.
111	Firmware är inte kompatibel med denna enhet.	Den använda firmwareversionen är inte kompatibel med enhetstypen. Skapa en systemlogg och kontakta tillverkarens support.
112	Firmware är inte kompatibel med denna produkt.	Firmware är inte kompatibel med din produkt. Jämför produktnamnet med den firmware som används under Enhetsinställningar > Systeminformation. Om produktspecifikationerna skiljer sig åt behöver du en firmware som är kompatibel med enheten. Om felet kvarstår, skapa en systemlogg och kontakta tillverkarens support.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Händelsekod	Typ av händelse	Beskrivning / möjlig orsak / åtgärd
113	Firmwarens signatur är felaktig.	Firmware kunde inte installeras. Ladda ner firmware på nytt från nedladdningssidan och försök uppdatera igen. Om felet kvarstår, skapa systemloggar och kontakta tillverkarens support.
114	Signaturen kunde inte verifieras.	Det certifikat som används i firmware är inte kompatibelt med din enhet. Kontrollera produktnamnet och beskrivningen av den använda firmware under Enhetsinställningar – Systeminformation. Om produktspecifikationerna skiljer sig åt behöver du en firmware som är kompatibel med enheten. Om felet kvarstår, skapa systemloggarna och kontakta tillverkarens support.
115	Den begärda firmwareversionen har under tiden dragits tillbaka eller ersatts av en nyare version. Försök igen.	Under tiden mellan den senaste datahämtningen från uppdateringsservern och det aktuella uppdateringsförsöket har den senast hämtade uppdateringsversionen dragits tillbaka eller ersatts av en nyare version. Försök igen. Om felet kvarstår, skapa systemloggarna och kontakta tillverkarens support.

Händelser KOSTAL Smart Energy Meter – Kontroll av filsystemet

Händelsekod	Typ av händelse	Beskrivning / möjlig orsak / åtgärd
150	Systemet har upptäckt ett fel i filsystemet.	Felet – ***ett applikationsfel uppstod vid kontrollen av filsystemet*** – kan inte åtgärdas automatiskt. Skapa en systemlogg och kontakta tillverkarens support.
151	Systemet har upptäckt ett fel i filsystemet.	Felet ***”Oåterkallelig fel i filsystemet”*** kan inte åtgärdas på egen hand. Skapa en systemlogg och kontakta tillverkarens support.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Händelser KOSTAL Smart Energy Meter – Tariffer

Händelsekod	Typ av händelse	Beskrivning / möjlig orsak / åtgärd
450	Databasen kunde inte skrivas om. Upprepa åtgärden	Felet med ***felkod 450: Skrivning till databasen misslyckades*** kan inte åtgärdas på egen hand. Vänligen kontakta tillverkarens support.

Händelser KOSTAL Smart Energy Meter – Flashminne

Händelsekod	Typ av händelse	Beskrivning / möjlig orsak / åtgärd
500	För att skydda mot dataförlust befinner sig enheten i ett säkert läge och inga data skrivs längre.	Felet som uppstår ***när flashminnets livslängd har nått sitt slut*** kan inte åtgärdas på egen hand. Vänligen kontakta tillverkarens support.

Händelser KOSTAL Smart Energy Meter – Smart Grid

Händelsekod	Typ av händelse	Beskrivning / möjlig orsak / åtgärd
501	En ogiltig inkommande anslutningsförfrågan till enheten har registrerats.	Kontrollera inställningarna för EEBus i EEBus-motparten. Ett försök görs att upprätta en anslutning via EEBus till KOSTAL Smart Energy Meter. I KOSTAL Smart Energy Meter har däremot anslutningen avbrutits.

Händelser KOSTAL Smart Energy Meter – EEBus

Händelsekod	Typ av händelse	Beskrivning / möjlig orsak / åtgärd
550	Systemet kunde inte initialisera EEBus-komponenten. Det går inte att upprätta anslutningar till andra EEBus-enheter.	Initialiseringen av EEBus-komponenten kunde inte genomföras. Kontrollera nätverksanslutningarna och starta om enheten vid behov.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Händelsekod	Typ av händelse	Beskrivning / möjlig orsak / åtgärd
551	En ogiltig inkommande anslutningsförfrågan till enheten har registrerats.	Ett försök att ansluta till enheten avvisades eftersom anslutningsparametrarna är ogiltiga. Kontrollera anslutningsparametrarna (t.ex. PIN-kod, certifikat, SKI) och försök igen. Om felet kvarstår, kontakta tillverkarens support.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.4 Exportera loggdata

I servicesyfte kan loggfilerna laddas ner från KOSTAL Smart Energy Meter. Loggdatan kan sedan användas av service för att häva eventuella fel.

Genomför då följande steg:

1. Öppna webbgränssnittet för KOSTAL Smart Energy Meter Öppna användargränssnittet
2. Öppna menyalternativet ***Device settings (Enhetsinställningar) > Device (Enhet) > System logs (Systemloggar)***.
3. Välj tidpunkt under ***Logs since (Loggar sedan)***.
4. Tryck på knappen ***Download (Ladda ned)***) för att starta nedladdningen.
5. Spara datan på din dator.

✓ Nedladdningen har avslutats. Du kan nu ställa datan till servicepersonalens förfogande.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.5 Uppdatera enhetens fasta programvara

Det här menyalternativet kan användas för att uppdatera enhetens fasta programvara manuellt eller automatiskt för KOSTAL Smart Energy Meter.

Automatisk uppdatering

Om en uppdatering av den fasta programvaran finns tillgänglig kan den uppdateras i KOSTAL Energy Meter på följande sätt.

Du kan välja mellan två uppdateringsmetoder. Valet måste sedan bekräftas med knappen ***Spara***.

- ***Automatiska uppdateringar***
  Enheten kontrollerar med jämna mellanrum om det finns en firmware-uppdatering och installerar den automatiskt. Enheten startas om och är inte tillgänglig under en kort stund.
- ***Informera om uppdateringar***
  Enheten kontrollerar regelbundet om det finns en firmware-uppdatering. Uppdateringar installeras först efter bekräftelse från användaren.
- ***Manuella uppdateringar***
  Inga automatiska uppdateringar utförs.

Manuell uppdatering

Om du vill lägga in en uppdatering manuellt måste följande steg utföras:

1. Ladda ned aktuell fast programvara (firmware) från vår webbsida via ***Nedladdning > Tillbehör > KOSTAL Smart Energy Meter***.
2. Använd knappen ***Browse (Bläddra)*** för att välja filen på din dator.
3. Uppdateringen startas via ***Update (Uppdatera)***.
4. På förfrågan laddas den nya fasta programvaran upp och installeras på KOSTAL Smart Energy Meter.

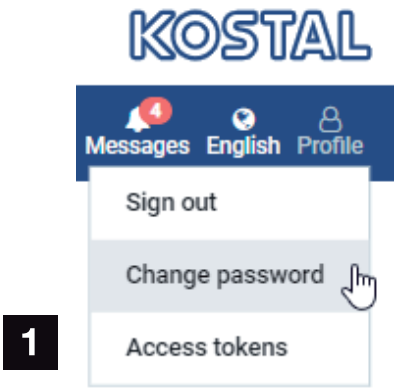
➔ Till slut genomförs en omstart av KOSTAL Smart Energy Meter. Denna process kan ta några minuter. Vid anslutning krävs att webbsidan laddas på nytt.

✓ Programvaran har installerats.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.6 Ändra lösenord

Lösenordet kan ändras via följande menyalternativ.



1 Ändra lösenord

1. Under menyalternativet ***Sign out (Logga ut)***, öppnar du menyalternativet ***Change password (Ändra lösenord)***.
2. Ange först aktuellt lösenord.
3. Ange det nya lösenordet. Detta måste innehålla minst 8 bokstäver samt stora och små bokstäver.
4. Ange det nya lösenordet på nytt under ***Confirm (Bekräfta)***.
5. Bekräfta inmatningen med knappen ***Submit (Skicka)***.

✓ Lösenordet har ändrats.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

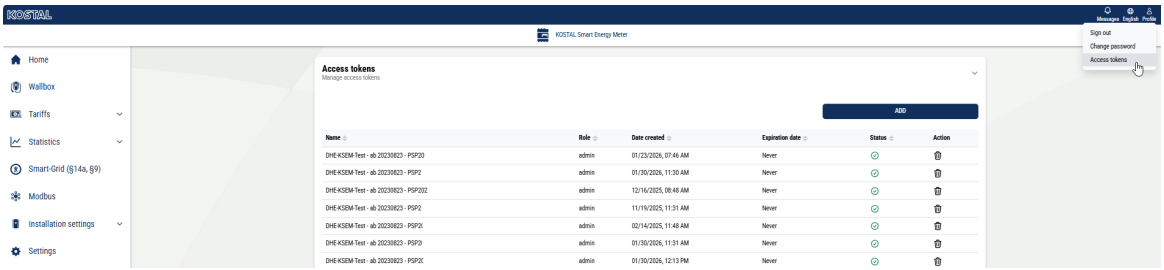
6.7 Åtkomstnyckel

För att en applikation ska få åtkomst till JSON-gränssnittet (JavaScript Object Notation) eller webbgränssnittet för KOSTAL Smart Energy Meter måste den autentisera sig gentemot KOSTAL Smart Energy Meter.

Autentiseringen sker med hjälp av en åtkomstnyckel som tidigare har genererats i KOSTAL Smart Energy Meter.

Skapa åtkomstnyckel

Åtkomstnycklar kan skapas under menypunkten ***Profil > Åtkomstnycklar***.

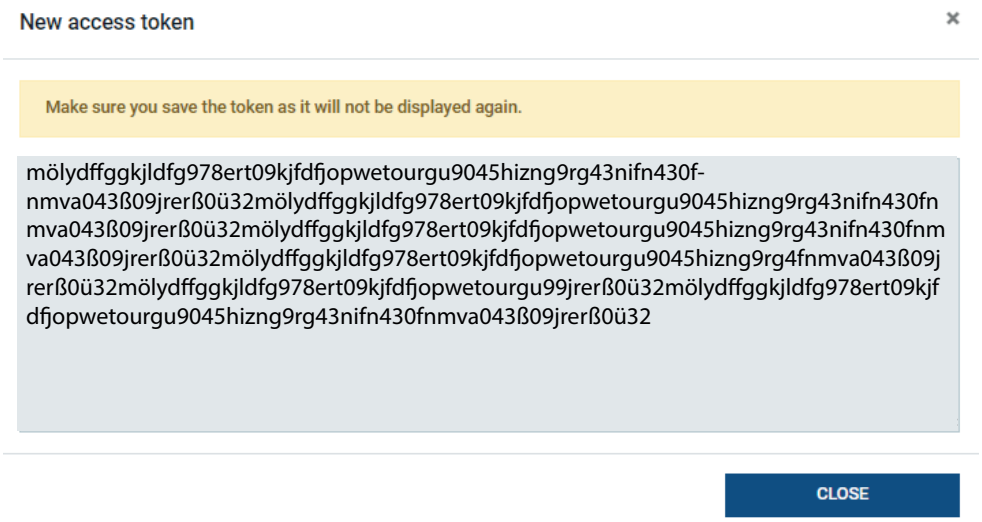


Genom att klicka på ***LÄGG TILL*** öppnas ett fönster där namn, roll och utgångsdatum för åtkomstnyckeln kan anges.

Parametrar	Förklaring
Namn	Namn på användaren, applikationen eller enheten som ska använda gränssnittet.
Roll	■ ***api***: Med detta kan mätdata hämtas via JSON-gränssnittet. ■ ***admin***: Med denna kan man logga in på webbgränssnittet och göra inställningar. Denna åtkomstnyckel har alla rättigheter som en inloggad användare har.
Går ut den	åtkomstnyckelns utgångsdatum.

Efter skapandet visas åtkomstnyckeln en enda gång. Den kan inte erhållas eller visas igen och bör därför kopieras och sparas på ett säkert sätt efter mottagandet.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH



Auktorisering av åtkomstnyckeln

En nyutfärdad åtkomstnyckel måste auktoriseras. Genom att klicka på ***AUKTORISERA*** autentiseras en åtkomstnyckel och auktoriseras för användning av JSON-gränssnittet eller webbgränssnittet.

Radera åtkomstnyckeln

En åtkomstnyckel kan raderas från systemet genom att klicka på ***ÅTERKALL***.

Användning av API-åtkomstnyckeln

När en API-åtkomstnyckel har autentiserats och auktoriserats av användaren kan den användas av applikationen för förfrågningar via JSON-gränssnittet.

Detta sker genom att åtkomstnyckeln överförs som en del av HTTP-huvudet:

```
GET /api/json/<resource> HTTP/1.1
Host: <energy manager>
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJhbGciOiJSUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9[..]
```

Användning av administratörsåtkomstnyckeln

När en administratörsåtkomstnyckel har autentiserats och auktoriserats av användaren kan den användas av applikationen för att visa webbgränssnittet.

För detta överförs åtkomstnyckeln som en del av HTTP-huvudet eller måste lagras i webbläsarens lokala minne för att kunna läsas ut därifrån.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Åtkomstnyckelns TTL

En åtkomstnyckels livslängd kan begränsas under autentiseringsförfrågan. För detta definieras ett utgångsdatum utöver applikationens namn. Dessutom kan en utfärdad åtkomstnyckel återkallas av en inloggad användare via webbgränssnittet. Alla efterföljande förfrågningar som görs med hjälp av en återkallad åtkomstnyckel avvisas.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

7. Bilaga

7.1 EU-försäkringar om överensstämmelse 161
7.2 Öppen källkodslicens 162

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

7.1 EU-försäkringar om överensstämmelse

KOSTAL Solar Electric GmbH intygar härmed att enheterna som beskrivs i detta dokument uppfyller de grundläggande kraven och andra relevanta bestämmelser i nedanstående direktiv.

- Direktiv 2014/30/EU
  (Elektromagnetisk kompatibilitet, EMC)
- Direktiv 2014/35/EU
  (Tillhandahållande av elektrisk utrustning avsedd för användning inom vissa spänningsgränser på marknaden – även kallat: Lågspänningsdirektivet)
- Direktiv 2011/65/EU
  (RoHS) för begränsning av användning av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning

En utförlig EU-försäkran om överensstämmelse hittar du i nedladdningssektionen för produkten på:

www.kostal-solar-electric.com

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

7.2 Öppen källkodslicens

Den här produkten innehåller programvara med öppen källkod utvecklad av tredje part och licensierad bl.a. under GPL eller LGPL.

Närmare uppgifter om detta och en lista över programvara med öppen källkod som används samt tillhörande licenstexter återfinns på webbsidan (Webserver) för enheten under punkten Licenser.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

www.kostal-solar-electric.com

10/2026 - SV - DOC02908609-0009 - Med förbehåll för tekniska ändringar och fel.
Aktuell information finns på www.kostal-solar-electric.com.