SOLAR ELECTRIC

KOSTAL

KOSTAL Smart Energy Meter

Měřič výkonu – řada G2



Návod k obsluze

Tiráž

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

www.kostal-solar-electric.com

Vyloučení záruky

Použité názvy, obchodní značky, označení výrobků a další označení mohou být chráněny zákonem i bez zvláštního označení (např. jako značky). Společnost KOSTAL Solar Electric GmbH nepřebírá záruku ani odpovědnost za možnost jejich volného použití. Obrázky a texty jsme sestavovali velmi pečlivě. Přesto však nelze vyloučit chyby. Obsah je bez záruky.

Obecné informace o rovném zacházení

Společnost KOSTAL Solar Electric GmbH si je vědoma funkce jazyka s ohledem na rovnoprávnost žen a mužů a vždy se snaží tento fakt brát v úvahu. Přesto jsme museli z důvodu lepší čitelnosti upustit od soustavného používání diferencujících formulací.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Všechna práva včetně fotomechanické reprodukce a ukládání na elektronických médiích zůstávajívyhrazena společnosti KOSTAL Solar Electric GmbH Využití textů, zobrazených modelů, výkresů afotografií použitých u tohoto výrobku k výdělečné činnosti nebo jejich šíření je zakázáno. Bezpředchozího písemného souhlasu platí zákaz reprodukce, ukládání a šíření tohoto návodu jako celkunebo jeho částí pomocí jakéhokoliv média a také jeho překládání.

Platí od verze elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter:

SW 2.8.0

Obsah

1. Všeobecné informace 5
1.1 Kontakt 6
1.2 O tomto návodu 7
1.3 Vyloučení záruky 8
1.4 Cílová skupina 9
1.5 Pokyny v tomto návodu 10

2. Bezpečnost 12
2.1 Používání ke stanovenému účelu 13
2.2 Používání v rozporu se stanoveným účelem 14
2.3 Povinnosti provozovatele 15
2.4 Použité normy a směrnice 16

3. Popis přístroje a systému 17
3.1 Použití elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter 18
3.2 Označení na elektroměru 20
3.3 Elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter 21
3.4 Stavy LED 22
3.5 Funkce 23

4. Varianty připojení 28
4.1 KSEM se střídačem PLENTICORE 29
4.2 KSEM se střídačem PLENTICORE BI 34
4.3 KSEM se střídačem PIKO IQ 36
4.4 KSEM se střídačem PIKO MP plus 39
4.5 KSEM se střídačem PIKO 4.2-20 / PIKO EPC 48
4.6 KSEM se střídačem PIKO CI 50
4.7 KSEM s nabíjecí stanicí ENECTOR AC 3.7/11 G1 55
4.8 KSEM s nabíjecí stanicí ENECTOR AC 3.7/11 G2 61
4.9 KSEM s PLENTICORE a Wallboxem ENECTOR 64
4.10 KSEM se střídačem PIKO MP plus a wallboxem ENECTOR AC 3.7/11 65
4.11 Sdružené zapojení střídačů KOSTAL 67
4.12 Provedení nastavení na webovém serveru 68

5. Obsluha 69
5.1 Webový server 71
5.2 Příprava elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter 72
5.3 Zobrazení uživatelského rozhraní 73
5.4 Provedení nastavení 75

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.5 Nabídka – Domů ... 76
5.6 Nabídka – Wallbox ... 77
5.7 Nabídka – Tarify ... 107
5.8 Nabídka – Historická data ... 110
5.9 Nabídka – Smart Grid ... 115
5.10 Nabídka – Modbus ... 121
5.11 Nabídka – Nastavení zařízení ... 129
5.12 Nabídka – Nastavení ... 139

6. Poruchy/údržba ... 147
6.1 Funkce tlačítka Reset ... 148
6.2 Hlášení závad / zobrazení ... 149
6.3 KOSTAL Smart Energy Meter – události ... 150
6.4 Export dat z protokolu ... 155
6.5 Aktualizace firmwaru přístroje ... 156
6.6 Změna hesla ... 157
6.7 Přístupový klíč ... 158

7. Příloha ... 161
7.1 Prohlášení o shodě s předpisy EU ... 162
7.2 Licence open source ... 163

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1. Všeobecné informace

1.1 Kontakt 6
1.2 O tomto návodu 7
1.3 Vyloučení záruky 8
1.4 Cílová skupina 9
1.5 Pokyny v tomto návodu 10
1.5.1 Úprava výstražných upozornění 11
1.5.2 Význam symbolů ve výstražných upozorněních 11
1.5.3 Význam symbolů v informačních sděleních 11

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1.1 Kontakt

Děkujeme, že jste se rozhodli pro zařízení firmy KOSTAL Solar Electric GmbH.

Pokud máte technické dotazy, zavolejte na naši servisní linku:

Záruka a servis

Aby bylo možné váš dotaz rychle vyřídit, připravte si následující informace:

- Typové označení
- Sériové číslo (viz typový štítek na zařízení)

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1.2 O tomto návodu

Přečtěte si tento návod velmi pozorně.

Obsahuje důležité informace o instalaci a provozu. Dodržujte především pokyny k bezpečnému používání. Za škody, které vzniknou nedodržením tohoto návodu, společnost KOSTAL Solar Electric GmbH neručí.

Tento návod je součástí výrobku. Platí výhradně pro zařízení firmy KOSTAL Solar Electric GmbH. Uschovejte návod a v případě změny provozovatele jej předejte svému nástupci.

Instalační technik a provozovatel musí mít k tomuto návodu vždy přístup. Instalační technik musí být obeznámen s tímto návodem a musí dodržovat uvedené pokyny.

Aktuální verzi návodu k obsluze výrobku naleznete na stránkách **www.kostal-solar-electric.com** v sekci Download (Ke stažení).

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1.3 Vyloučení záruky

Používání odlišné od používání ke stanovenému účelu, které je zde popsáno, nebo používání nad jeho rámec se považuje za používání v rozporu se stanoveným účelem. Za škody, které následkem toho vzniknou, výrobce neodpovídá. Platí zákaz provádění změn na zařízení. Zařízení se smí používat pouze v technicky bezvadném a provozně bezpečném stavu. Jakékoliv jiné nesprávné použití má za následek zánik záruky i obecné odpovědnosti výrobce.

INFORMACE

Montáž, údržbu a servis zařízení smí zajišťovat pouze vyškolený a kvalifikovaný elektrotechnik.

Přístroj smí otevřít pouze kvalifikovaný elektrotechnik. Zařízení musí instalovat kvalifikovaný elektrotechnik (podle DIN VDE 1000-10, Předpisu o bezpečnosti práce BGV A3 nebo srovnatelné mezinárodní normy), který nese odpovědnost za dodržení platných norem a předpisů.

Kvalifikovaný elektrotechnik odpovídá za dodržení a realizaci norem a předpisů. Práce, které mohou na místě mít vliv na rozvodnou síť dodavatele elektrické energie, smí provádět pouze kvalifikovaný elektrotechnik autorizovaný dodavatelem elektrické energie.

Do této kapitoly patří i změny parametrů nastavených z výroby.

Práce, které mohou na místě mít vliv na rozvodnou síť dodavatele elektrické energie, smí provádět pouze kvalifikovaný elektrotechnik autorizovaný dodavatelem elektrické energie. Do této kapitoly patří i změny parametrů nastavených z výroby. Instalující technik musí dodržovat předpisy společnosti dodávající elektrickou energii.

Tovární nastavení smí měnit pouze odborně vyškolení elektroinstalatéři nebo osoby s alespoň srovnatelnými, resp. vyššími odbornými znalostmi jako např. mistři, technici nebo inženýři. Při tom je třeba dodržet veškeré pokyny.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1.4 Cílová skupina

Provozovatel

Jako provozovatel nesete za zařízení odpovědnost. Nesete odpovědnost za používání ke stanovenému účelu a bezpečnost používání zařízení. Součástí toho je i zaškolení osob, které zařízení používají.

Jako provozovatel bez odborné elektrotechnické kvalifikace smíte vykonávat pouze činnosti, které tuto kvalifikaci nevyžadují.

Kvalifikovaný elektrotechnik

Jako kvalifikovaný elektrotechnik máte uznávané elektrotechnické vzdělání. Na základě těchto odborných znalostí jste oprávněni vykonávat činnosti vyžadující elektrotechnickou kvalifikaci popsané v tomto návodu.

Požadavky na kvalifikovaného elektrotechnika:

- Znalosti všeobecných i speciálních bezpečnostních předpisů a předpisů protiúrazové prevence.
- Znalost elektrotechnických předpisů.
- Znalost národních předpisů.
- Schopnost rozpoznat rizika a odvrátit možné ohrožení.

Kvalifikace

Některé činnosti popsané v tomto návodu vyžadují odborné znalosti v oboru elektrotechniky. Pokud se některé činnosti provádějí bez potřebných znalostí a kvalifikace, může to způsobit vážné úrazy a usmrcení.

- Provádějte tyto činnosti pouze tehdy, pokud máte potřebnou kvalifikaci a zaškolení.
- Dodržujte pokyny pro kvalifikované elektrotechniky uvedené v tomto návodu.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1.5 Pokyny v tomto návodu

V tomto návodu se rozlišuje mezi výstražnými upozorněními a informačními sděleními. Veškeré pokyny jsou u textového řádku označeny ikonou.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1.5.1 Úprava výstražných upozornění

NEBEZPEČÍ

Označuje bezprostřední ohrožení s vysokým stupněm rizika, jehož následkem bude usmrcení nebo vážné zranění, pokud nebude odvráceno.

VÝSTRAHA

Označuje ohrožení se středním stupněm rizika, jehož následkem bude usmrcení nebo vážné zranění, pokud nebude odvráceno.

VAROVÁNÍ

Označuje ohrožení s nízkým stupněm rizika, jehož následkem bude méně vážné zranění nebo hmotné škody, pokud nebude odvráceno.

INFORMACE

Obsahuje důležité pokyny pro instalaci a správnou obsluhu přístroje, aby se zabránilo hmotným škodám a finančním ztrátám.

1.5.2 Význam symbolů ve výstražných upozorněních



Nebezpečí



Nebezpečí zasažení elektrickým proudem a elektrickým výbojem

1.5.3 Význam symbolů v informačních sděleních



Tento symbol označuje činnosti, které smí provádět pouze kvalifikovaný elektrotechnik.



Informace

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

2. Bezpečnost

Tato dokumentace obsahuje důležité informace o fungování, bezpečnosti a používání výrobku.

Tuto dokumentaci si pečlivě a kompletně přečtěte před prací s výrobkem. Při všech pracích se řiďte instrukcemi a bezpečnostními pokyny uvedenými v této dokumentaci.

Obsah

2.1 Používání ke stanovenému účelu 13
2.2 Používání v rozporu se stanoveným účelem 14
2.3 Povinnosti provozovatele 15
2.4 Použité normy a směrnice 16

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.1 Používání ke stanovenému účelu

KOSTAL Smart Energy Meter je měřicí přístroj, který měří elektrické parametry a předává je střídači prostřednictvím sítě LAN nebo rozhraní RS485. Nejedná se o elektroměr pro činný odběr ve smyslu směrnice EU 2004/22/ES (MID) a smí se používat pouze pro interní účely.

Údaje, které elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter shromažďuje o výrobě energie ve vašem systému, se mohou lišit od údajů hlavního elektroměru.

Elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter se v souladu se svým zařazením do přepěťové kategorie III smí připojit pouze v podružném rozvaděči nebo v rozvodné skříni na straně spotřebitele za elektroměrem dodavatele elektrické energie a je vhodný výhradně pro použití v interiéru.

Elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter je schválen k použití v členských státech EU. Používejte elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter pouze podle pokynů v přiložené dokumentaci.

Jiné použití může mít za následek hmotné škody nebo zranění osob. Z bezpečnostních důvodů je zakázáno upravovat výrobek včetně softwaru nebo instalovat komponenty, které nejsou pro tento výrobek výslovně doporučeny nebo dodávány společností KOSTAL Solar Electric GmbH. Jakékoli jiné použití výrobku než použití ke stanovenému účelu se považuje za použití v rozporu se stanoveným účelem.

Nepovolené úpravy, přestavby nebo opravy a rovněž otevírání výrobku jsou zakázány.

Přiložená dokumentace je součástí výrobku a je třeba si ji přečíst, dodržovat a uchovávat ji vždy tak, aby byla dostupná.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.2 Používání v rozporu se stanoveným účelem

Jakékoli jiné použití, než které je popsáno v této a související dokumentaci, je v rozporu se stanoveným účelem, a je proto nepřípustné.

Jakékoli pozměňování výrobku, které není popsáno v této dokumentaci, je nepřípustné. Jakékoli pozměňování výrobku má za následek ztrátu záruky.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.3 Povinnosti provozovatele

S používáním výrobku jsou spojeny následující povinnosti:

Instrukce

- Poskytnutí této dokumentace:
  - Provozovatel musí zajistit, že si pracovníci pracující s výrobkem a na výrobku přečetli návod k použití a porozuměli mu.
  - Provozovatel musí zajistit, aby dokumentace k tomuto výrobku byla přístupná všem uživatelům.
- Čitelnost výstražných štítků a označení na výrobku:
  - Výrobky se musí namontovat tak, aby výstražné štítky a označení na výrobku byly vždy čitelné.
  - Výstražné štítky a označení, které již nejsou čitelné kvůli stárnutí nebo poškození, musí provozovatel vyměnit.

Bezpečnost práce

- Provozovatel musí zajistit, aby činnosti na výrobku a s ním prováděl pouze kvalifikovaný personál.
- Provozovatel musí zajistit, aby byl systém v případě rozpoznatelných závad okamžitě odstaven z provozu a aby byly závady odstraněny.
- Provozovatel musí zajistit, aby se výrobek používal výhradně s předepsanými bezpečnostními zařízeními.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.4 Použité normy a směrnice

V prohlášení o shodě s předpisy EU naleznete normy a směrnice, jejichž požadavky výrobek splňuje.

Veškeré informace o výrobku naleznete na našich webových stránkách v sekci ***Download*** (Ke stažení): **www.kostal-solar-electric.com/download/**

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3. Popis přístroje a systému

3.1 Použití elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter 18
3.2 Označení na elektroměru 20
3.3 Elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter 21
3.4 Stavy LED 22
3.5 Funkce 23
3.5.1 Zpřístupnění údajů o výrobku 26

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.1 Použití elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter

KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM) je měřicí přístroj, který měří elektrické parametry v místě připojení k síti a předává je prostřednictvím sítě LAN nebo rozhraní RS485. Lze jej používat v kombinaci s různými solárními střídači KOSTAL nebo wallboxem KOSTAL.

Mezi ně patří následující střídače:

- 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

Střídače lze v kombinaci s měřičem KOSTAL Smart Energy Meter použít pro následující účely:

- zjišťování aktuální spotřeby domácnosti a výstupního výkonu
- Omezení výkonu střídačů až na 0 W

INFORMACE

Pokud se v systému používá bateriové úložiště a další střídače KOSTAL, je možné omezení maximálně na 50 % výkonu generátoru (kWp).

- V případě propojení více fotovoltaických střídačů do sítě v rámci stejné domácí sítě je zapotřebí pouze jeden měřič KOSTAL Smart Energy Meter na místě připojení k síti.
- U modelu PIKO MP plus s baterií přebírá KOSTAL Smart Energy Meter funkci správy baterie, která řídí nabíjení a vybíjení baterie.
- Odesílání údajů o spotřebě na portál KOSTAL Solar Portal.
- Řízení wallboxů KOSTAL

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Mezi ně patří následující wallbox:

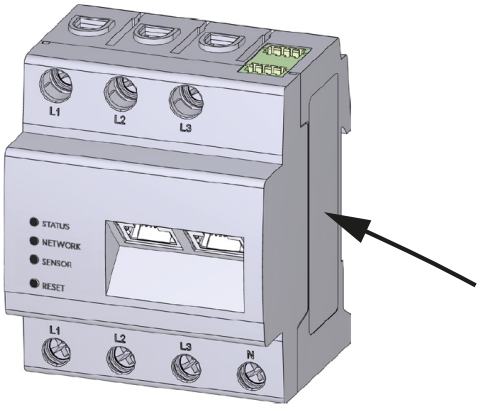
- ENECTOR AC 3.7/11
- ENECTOR AC 3,7/11 G2
- ENECTOR AC 7,4

Wallbox lze v kombinaci s měřičem KOSTAL Smart Energy Meter a střídači KOSTAL použít pro následující účely:

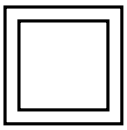
- Ochrana proti výpadku proudu (monitorování domovní přípojky)
  Při nabíjení elektromobilu je monitorována domácí přípojka. Dojde-li k překročení maximálního připojovacího proudu (např. 63 A), dojde ke snížení nabíjecího výkonu nebo k přerušení nabíjení.
- ENECTOR s komfortními funkcemi (u G1 za příplatek / u G2 automaticky aktivováno)
  Patří sem rozšířené režimy nabíjení zařízení ENECTOR (např. Lock Mode, Power Mode, Solar Pure Mode, Solar Plus Mode). Některé režimy fungují pouze v kombinaci se střídačem KOSTAL.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.2 Označení na elektroměru

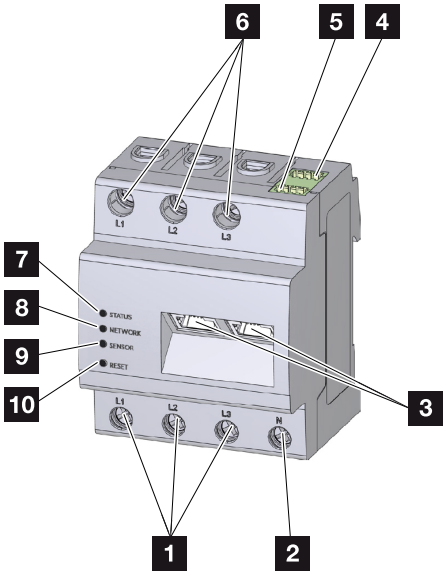


Na skříni elektroměru jsou umístěny štítky a označení. Tyto štítky a označení se nesmí pozměňovat ani odstraňovat.

Symbol	Vysvětlení
	Provádění elektroinstalací vyžaduje odborné znalosti.
	Skříň s ochrannou izolací (třída ochrany II).
	Přístroj nepatří do domovního odpadu. Dodržte platné národní předpisy o likvidaci.
	Označení CE Výrobek vyhovuje platným požadavkům EU.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.3 Elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter



1	Vstupy fázových vodičů L1, L2, L3
2	Neutrální vodič N
3	2× přípojka k síti LAN
4	Přípojka RS485 (A) předem nakonfigurovaná pro PIKO IQ/PLENTICORE
5	Přípojka RS485 (B) předem nakonfigurovaná pro PIKO MP plus
6	Výstupy fázových vodičů L1, L2, L3
7	Stavová LED
8	Síťová LED
9	LED senzoru pro sběrnici RS485
10	Resetovací tlačítko

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.4 Stavy LED

LED diody informují uživatele o stavu elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter.

Jsou signalizovány následující stavy:

Stav LED

Barva	Stav	Popis
Oranžová	Zapnuto (<10 s)	Přístroj se spouští
Zelená	Pomalé blikání	
Zelená	Zap.	Přístroj je připraven k provozu
Zelená	Rychlé blikání	Probíhá aktualizace firmwaru
Žlutá	Zablikání 2×	Potvrzení resetu síťových nastavení resetovacím tlačítkem pro obnovení hesla zařízení
Červená	Zap.	Chyba
Červená	Bliká	**Hlášení závad / zobrazení, Strana 149**
Oranžová	Zapnuto (> 10 s)	

LED sítě

Barva	Stav	Popis
-	Vyp.	Není připojení
Zelená	Zap.	Síťové připojení se navazuje
Zelená	Bliká	Síťové připojení je aktivní

LED sériové sběrnice

Barva	Stav	Popis
-	Vyp.	Není připojení
Zelená	Rychlé blikání	Připojení je aktivní
Zelená	Pomalé blikání	Probíhá skenování
Červená	Zap.	Závada – přetížení na výstupu 5 V VCC
Oranžová	Bliká	Závada – protějšek nereaguje

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.5 Funkce

Měření spotřeby domu

Díky použití elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter může střídač monitorovat a optimálně řídit tok energie v domě 24 hodin denně.

Řízení při tom přebírá přednostně střídač. Vyrobená FV energie se přednostně použije pro vlastní spotřebu (např. světlo, pračka nebo televize). Teprve když je pokryta vlastní spotřeba, lze další vyrobenou energii ukládat do baterie nebo dodávat do veřejné sítě.

- Měření spotřeby domu elektroměrem (Modbus RTU)
- 24hodinové měření

Zapojení do clusteru

Při zapojení do clusteru je v jedné domovní síti několik solárních střídačů KOSTAL. Díky elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter, který se instaluje v místě připojení k síti, lze nyní měřit tok energie ze všech solárních střídačů KOSTAL instalovaných v domovní síti a nechat je regulovat elektroměrem KOSTAL Smart Energy Meter prostřednictvím řídicích pokynů, např. k omezení výkonu za účelem omezení dodávky do veřejné sítě. Výhodou je, že pro všechny solární střídače KOSTAL v domovní síti je zapotřebí pouze jeden elektroměr.

- Současné řízení výkonu několika solárních střídačů KOSTAL v jedné domovní síti
- Úspora nákladů díky použití pouze jednoho elektroměru

Správa baterie u střídače PIKO MP plus s připojenou baterií

PIKO MP plus nemá možnost sám regulovat připojenou baterii. K tomu střídač PIKO MP plus potřebuje navíc elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter a aktivační kód baterie, které lze oba zakoupit v našem internetovém obchodě KOSTAL Solar. Elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter pak převezme správu baterie a odešle při tom kontrolní informace střídači PIKO MP plus.

Komunikace mezi střídači KOSTAL a měřiči KOSTAL Smart Energy Meter

Inteligentní elektroměr KOSTAL nabízí pro komunikaci různá rozhraní, přes která lze navázat spojení s jinými střídači nebo senzory KOSTAL či připojení k internetu.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

- LAN
  Prostřednictvím sítě LAN se měřič KOSTAL Smart Energy Meter připojuje k místní domácí síti, přes kterou má pak přístup k dalším zařízením povoleným aplikací KOSTAL Solar Electric (např. střídačům nebo také nabíjecí stanici ENECTOR G2), k internetu a k portálu Solar Portal.
- RS485/Modbus (RTU)
  K rozhraní Modbus se připojují střídače nebo jiná zařízení schválená společností KOSTAL Solar Electric, jejichž prostřednictvím se přenášejí informace nebo řídicí příkazy.

Komunikace mezi nabíjecí stanicí KOSTAL Wallbox a inteligentním elektroměrem KOSTAL Smart Energy Meter

S ENECTOR G1

KOSTAL Smart Energy Meter komunikuje s KOSTAL Wallboxem ENECTOR G1 prostřednictvím rozhraní RS485.

- RS485/Modbus (RTU)
  K rozhraní Modbus lze připojit KOSTAL Wallbox, přes který se přenášejí informace nebo řídicí příkazy.

S ENECTOR G2

Inteligentní elektroměr KOSTAL komunikuje s nabíjecí stanicí KOSTAL ENECTOR G2 prostřednictvím rozhraní LAN.

- LAN
  Prostřednictvím rozhraní LAN nebo také přes společný router může wallbox KOSTAL ENECTOR G2 vyměňovat informace nebo řídicí příkazy s inteligentním měřičem spotřeby energie KOSTAL G2.

Smart Grid (EEBus)

Pomocí funkce ***Smart Grid*** lze zařízení podporující protokol EEBus, která se nacházejí v lokální síti, propojit s měřičem KOSTAL Smart Energy Meter. Měřič KOSTAL Smart Energy Meter může přijímat data z řídicích jednotek Smart Meter Gateway podporujících protokol EEBus a řídit spotřebiče připojené k nim.

Webový server

Webový server je grafické rozhraní pro předávání dotazů a konfiguraci elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter.

Podporované webové prohlížeče

Webové rozhraní elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter je optimalizováno pro následující webové prohlížeče. Pro bezproblémové používání webového rozhraní doporučujeme použít některý z výše uvedených webových prohlížečů.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

- Microsoft Edge
- Mozilla Firefox
- Apple Safari
- Google Chrome

Nepodporované webové prohlížeče

- Microsoft Internet Explorer

Webový server nabízí následující funkce:

- Přihlášení k elektroměru
- Zjištění stavu
- Aktuální hodnoty výnosu/spotřeby
- Konfigurace měřiče KOSTAL Smart Energy Meter (např. aktualizace softwaru, aktivace funkcí, připojení fotovoltaických systémů pro síťové propojení atd.)
- RS485/Modbus (RTU)
  K rozhraní Modbus se připojují střídače, baterie, nabíjecí stanice nebo jiná zařízení schválená společností KOSTAL Solar Electric, prostřednictvím kterých se přenášejí informace nebo řídicí příkazy.
- LAN/Modbus (RTU)
  Přes rozhraní LAN nebo společný router se připojují nabíjecí stanice ENECTOR G2, přes které se přenášejí informace nebo řídicí příkazy.
- Aktivace doplňkových funkcí
  Pomocí této funkce (nachází se v ***nastavení systému > aktivační kód***) lze aktivovat další volitelné funkce. Může se jednat například o aktivaci správy baterií v měřiči KOSTAL Smart Energy Meter pro připojení baterie k PIKO MP plus nebo o aktivaci řízení nabíjecí stanice pro ENECTOR G1.
- Načtení souboru protokolu chyb
- Zálohování dat a konfigurace

Další informace viz **Obsluha, Strana 69**.

Datalogger

V elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter je integrován datalogger. Datalogger je datové úložiště, které shromažďuje a ukládá informace o závadách. Ty jsou v případě poruchy zapotřebí pro servis.

Další informace viz **Export dat z protokolu, Strana 155**.

KOSTAL Solar Portal

KOSTAL Solar Portal tak chrání vaši investici do FV systému před ztrátou výnosů např. aktivním e-mailovým upozorněním při nežádoucí události.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Na KOSTAL Solar Portal se lze registrovat zdarma na adrese **www.kostal-solar-portal.com**.

Funkce:

- Přístup k portálu kdekoli na světě přes internet
- Grafické znázornění údajů o výkonu a energetických výnosech
- Vizualizace a zaměřování pozornosti na optimalizaci vlastní spotřeby
- Informování o událostech e-mailem
- Export dat
- Vyhodnocování snímačů
- Oznámení a doklad možného snížení činného výkonu ze strany provozovatele sítě
- Ukládání dat protokolu pro dlouhodobé a bezpečné monitorování FV systému

Další informace o tomto výrobku naleznete na našich webových stránkách **www.kostal-solar-electric.com** v sekci ***Products*** (Výrobky).

3.5.1 Zpřístupnění údajů o výrobku

Podle ***Nařízení (EU) 2023/2854 o přístupu k datům, článku 3 – Povinnost zpřístupnit uživateli data z výrobků a data ze související služby*** musí být informace o uložených datech uživateli přístupné.

Způsob generování a ukládání dat u elektroměrů KOSTAL Smart Energy Meter je popsán níže.

Výrobek generuje následující data

Typ, formát a odhadovaný objem dat z výrobků, které je připojený výrobek schopen generovat;

- Data z protokolů prostřednictvím aplikace KOSTAL Solar App:
  Zjištěná data solárního systému se generují jen tehdy, když je aktivována položka Solar Portal. Data lze získat pouze prostřednictvím portálu KOSTAL Solar Portal.
- Odesílání dat z protokolů na server KOSTAL Solar Portal:
  Formát XML, objem 2–50 kB každých 15 minut
- Data z protokolů prostřednictvím rozhraní Modbus TCP/RTU:
  Energetické hodnoty pro dodávku do sítě / odběr se průběžně zaznamenávají a ukládají. K těmto datům lze přistupovat prostřednictvím rozhraní Modbus RTU/TCP.

Údaje o generování dat

Data se generují, jak je popsáno níže.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

- Data se generují a zobrazují průběžně.
- Data jsou poskytována průběžně prostřednictvím protokolu Modbus a interval aktualizace je jedna sekunda.

Ukládání dat na jiných zařízeních

Údaje o tom, zda je připojený produkt schopen ukládat data na zařízení nebo na vzdálený server, případně včetně předpokládané doby uchovávání;

- Při aktivovaném přenosu přes portál jsou data přenášena na externí server.
- Protokoly se lokálně průměrují po dobu pěti minut a uchovávají se po dobu 14 dnů

Stahování dat a přístup k nim

Zde naleznete informace o tom, jak lze k datům přistupovat, jak je lze stáhnout nebo případně vymazat, včetně technických prostředků, které je k tomu třeba použít, a také příslušné podmínky používání a příslušnou kvalitu služeb.

- K datům z protokolů lze přistupovat prostřednictvím rozhraní Modbus TCP/RTU.
- Specifická data z protokolů o solárním systému lze také stáhnout z portálu KOSTAL Solar Portal, pokud je aktivován přenos dat přes portál.
- Data z protokolů lze smazat příkazem ***Obnovit tovární nastavení***.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4. Varianty připojení

4.1 KSEM se střídačem PLENTICORE 29
4.1.1 PLENTICORE – měření zátěže/výroby 29
4.1.2 PLENTICORE – další možnost ukládání energie ze zdrojů střídavého proudu ... 32
4.2 KSEM se střídačem PLENTICORE BI 34
4.2.1 PLENTICORE BI – možnost ukládání energie ze zdrojů střídavého proudu 34
4.3 KSEM se střídačem PIKO IQ 36
4.3.1 PIKO IQ – měření zátěže/výroby 36
4.4 KSEM se střídačem PIKO MP plus 39
4.4.1 PIKO MP plus – měření zátěže/výroby 40
4.4.2 PIKO MP plus – řízení baterie 43
4.4.3 Nastavení nové baterie se stávajícím střídačem PIKO MP plus 47
4.5 KSEM se střídačem PIKO 4.2-20 / PIKO EPC 48
4.5.1 PIKO 4.2-20 / PIKO EPC – měření zátěže/výroby 48
4.6 KSEM se střídačem PIKO CI 50
4.6.1 PIKO CI – měření zátěže/výroby – připojení po síti LAN 50
4.6.2 PIKO CI – měření zátěže/výroby – připojení přes rozhraní RS485 53
4.7 KSEM s nabíjecí stanicí ENECTOR AC 3.7/11 G1 55
4.7.1 ENECTOR G1 s měřičem KOSTAL Smart Energy Meter pro ochranu před výpadkem proudu (monitorování přípojky k domovní síti) 56
4.7.2 Nastavení ENECTOR G1 s komfortními funkcemi v KSEM 56
4.8 KSEM s nabíjecí stanicí ENECTOR AC 3.7/11 G2 61
4.8.1 Nastavení ENECTOR G2 v KSEM 61
4.9 KSEM s PLENTICORE a Wallboxem ENECTOR 64
4.10 KSEM se střídačem PIKO MP plus a wallboxem ENECTOR AC 3.7/11 65
4.11 Sdružené zapojení střídačů KOSTAL 67
4.12 Provedení nastavení na webovém serveru 68

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

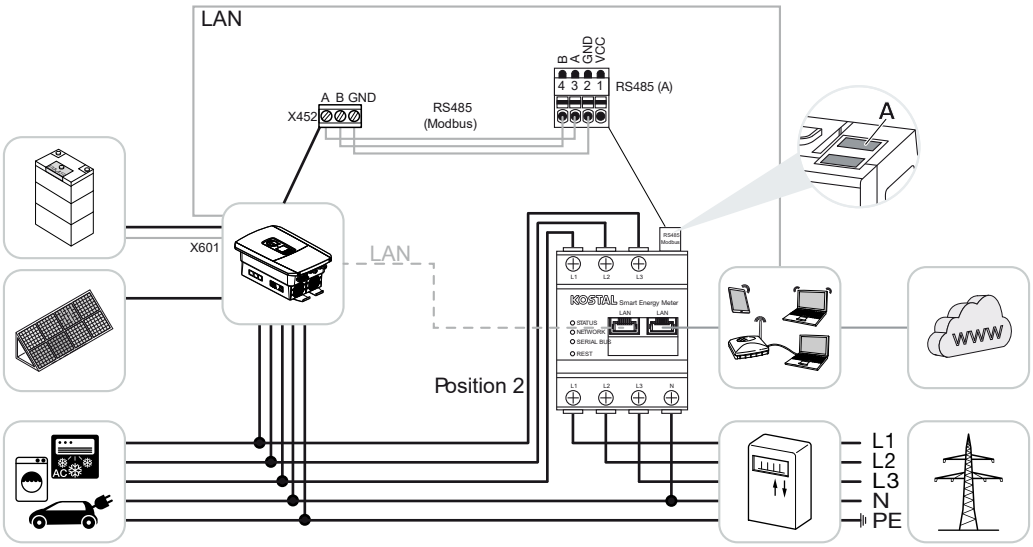
4.1 KSEM se střídačem PLENTICORE

Měřič KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM) lze ve spojení se zařízením PLENTICORE používat v následujících variantách.

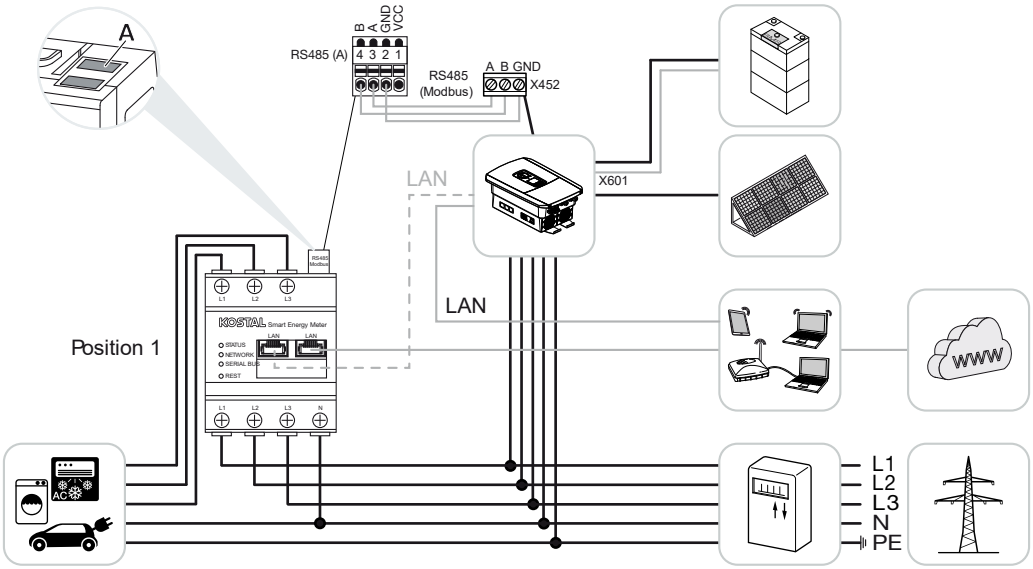
- 24hodinové měření zátěže / výroby (měření aktuální spotřeby domácnosti a výstupního výkonu)
- Ukládání energie DC (z vlastní fotovoltaické elektrárny)
- Možnost akumulace energie ze zdrojů střídavého proudu (např. z fotovoltaických systémů, větrných elektráren, kogeneračních jednotek)
- Sdružené zapojení (několik solárních střídačů KOSTAL v jedné domácí síti, přičemž je zapotřebí pouze jeden inteligentní měřič energie KOSTAL).
- Dynamické řízení činného výkonu
- Poskytování naměřených dat při použití baterií v kombinaci s PLENTICORE

4.1.1 PLENTICORE – měření zátěže/výroby

Místo instalace – přípojný bod k síti (standardní/preferované)



Místo instalace – domácí spotřeba



Nainstalujte měřič KOSTAL Smart Energy Meter do domácí sítě podle obrázků.

INFORMACE

Poloha montáže měřiče KOSTAL Smart Energy Meter se nastavuje ve střídači.

Zajistěte a připojte komunikační linku RS485 mezi střídačem a měřidlem KOSTAL Smart Energy Meter.

Zajistěte připojení k internetu pomocí LAN mezi měřidlem KOSTAL Smart Energy Meter a střídačem. Volitelně lze připojení LAN ze střídače připojit také přímo k měřidlu KOSTAL Smart Energy Meter (funkce přepínače).

INFORMACE

Viz k tomu návod k obsluze střídače a instalační návod měřiče KOSTAL Smart Energy Meter.

KOSTAL Smart Energy Meter v této variantě pracuje jako slave a odesílá data do střídače.

Není nutné provádět nastavení střídače v měřiči KOSTAL Smart Energy Meter, protože je standardně předkonfigurován na rozhraní Modbus RTU RS485 (A).

Pokud je třeba provést změny v nastavení, proveďte následující kroky:

1. Spuštění webového rozhraní elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter Zobrazení uživatelského rozhraní
2. Spuštění konfigurace protokolu Modbus v sekci Nastavení sítě Modbus.
3. Výběr ***PIKO IQ/PLENTICORE*** v rozevíracím seznamu
   Tlačítkem ***Uložit*** potvrďte provedené nastavení.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

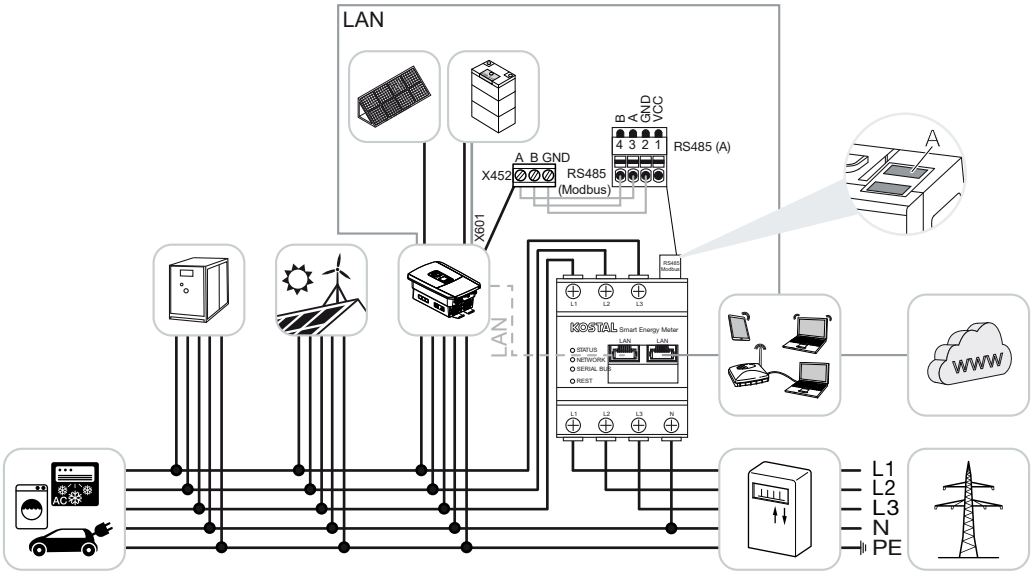
INFORMACE

Při výběru střídače se použijí předdefinované výchozí hodnoty. V případě potřeby je lze upravit.

Parametry	Hodnota
Rozhraní	RS485 A
Režim	Slave
Výchozí nastavení	PIKO IQ/PLENTICORE
Adresa slave	1
Přenosová rychlost	38400
Datové bity	8
Parita	Žádná
Zastavovací bit	2

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4.1.2 PLENTICORE – další možnost ukládání energie ze zdrojů střídavého proudu



Nainstalujte měřič KOSTAL Smart Energy Meter do domácí sítě v místě připojení k síti (pozice 2), jak je znázorněno na obrázku.

INFORMACE

Montážní poloha elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter se nastavuje ve střídači.

Zajistěte a připojte komunikační linku RS485 mezi střídačem a měřičem KOSTAL Smart Energy Meter.

Zajistěte připojení k internetu pomocí sítě LAN mezi měřičem KOSTAL Smart Energy Meter a střídačem. Volitelně lze připojení k síti LAN ze střídače provést také přímo k měřiči KOSTAL Smart Energy Meter (funkce přepínače).

INFORMACE

Viz návod k obsluze střídače a instalační návod elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter.

KOSTAL Smart Energy Meter v této variantě pracuje jako slave a odesílá data do střídače.

Není nutné provádět nastavení střídače v měřiči KOSTAL Smart Energy Meter, protože je standardně předkonfigurován na rozhraní Modbus RTU RS485 (A).

Ve střídači je třeba v menu ***Baterie > Nastavení baterie > Další nastavení baterie*** aktivovat položku ***Ukládání přebytečné střídavé energie z lokální výroby***.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

INFORMACE

Viz k tomu návod k obsluze střídače. Nastavení na střídači je možné pouze při přihlášení v roli instalačního technika.

Pokud chcete provést změny v nastavení, postupujte podle následujících kroků:

1. Spuštění webového rozhraní elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter Zobrazení uživatelského rozhraní
2. Spuštění konfigurace protokolu Modbus v sekci Nastavení sítě Modbus.
3. Výběr ***PIKO IQ/PLENTICORE*** v rozevíracím seznamu
   Tlačítkem ***Uložit*** potvrďte provedené nastavení.

INFORMACE

Při výběru střídače se použijí předdefinované výchozí hodnoty. V případě potřeby je lze upravit.

4. V střídači v nabídce ***Baterie > Nastavení baterie > Další nastavení baterie*** aktivujte položku ***Ukládání přebytečné střídavé energie z lokální výroby***.

INFORMACE

Viz k tomu návod k obsluze střídače. Nastavení na střídači je možné pouze po přihlášení jako instalatér.

Parametry	Hodnota
Rozhraní	RS485 A
Režim	Slave
Výchozí nastavení	PIKO IQ/PLENTICORE
Adresa slave	1
Přenosová rychlost	38400
Datové bity	8
Parita	Žádná
Zastavovací bit	2

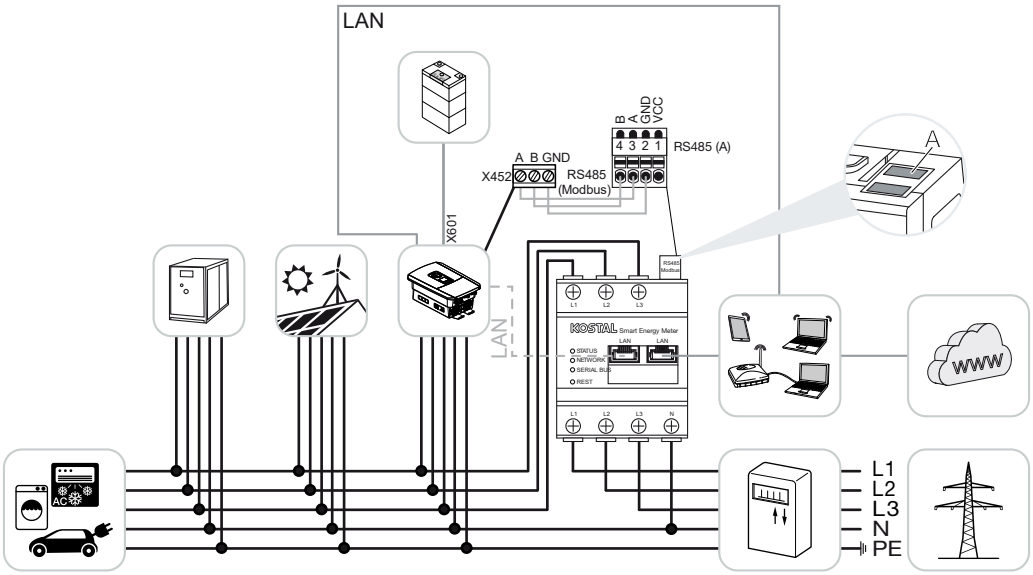
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4.2 KSEM se střídačem PLENTICORE BI

Elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM) lze ve spojení se střídačem PLENTICORE BI používat v následujících variantách.

- Možnost ukládání energie ze zdrojů AC (např. z FV systémů, větrných elektráren, kogeneračních jednotek).
- Poskytování naměřených údajů

4.2.1 PLENTICORE BI – možnost ukládání energie ze zdrojů střídavého proudu



Nainstalujte do domovní sítě elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter podle nákresu v místě připojení k síti (poloha 2).

Vytvořte a připojte komunikační kabel RS485 mezi střídačem a elektroměrem KOSTAL Smart Energy Meter.

Připojte elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter a střídač k internetu prostřednictvím sítě LAN. Volitelně lze střídač připojit prostřednictvím sítě LAN také přímo k elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter (funkce přepínače).

INFORMACE

Viz návod k obsluze střídače a instalační návod elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter.

V této variantě funguje elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter jako zařízení Slave a odesílá data střídači.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Nastavení střídače v elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter není nutné, protože je standardně nakonfigurován na rozhraní Modbus RTU RS485 (A).

Pokud je třeba provést změny v nastavení, proveďte následující kroky:

1. Spuštění webového rozhraní elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter Zobrazení uživatelského rozhraní
2. Spuštění konfigurace protokolu Modbus v sekci Nastavení sítě Modbus.
3. Výběr ***PIKO IQ/PLENTICORE*** v rozevíracím seznamu
   Tlačítkem ***Uložit*** potvrďte provedené nastavení.

INFORMACE

Při výběru střídače se použijí předdefinované výchozí hodnoty. V případě potřeby je lze upravit.

Parametr	Hodnota
Rozhraní	RS485 A
Režim	Slave
Výchozí nastavení	PIKO IQ / PLENTICORE
Adresa zařízení Slave	1
Modulační rychlost	38400
Datové bity	8
Parita	Žádná
Stop bit	2

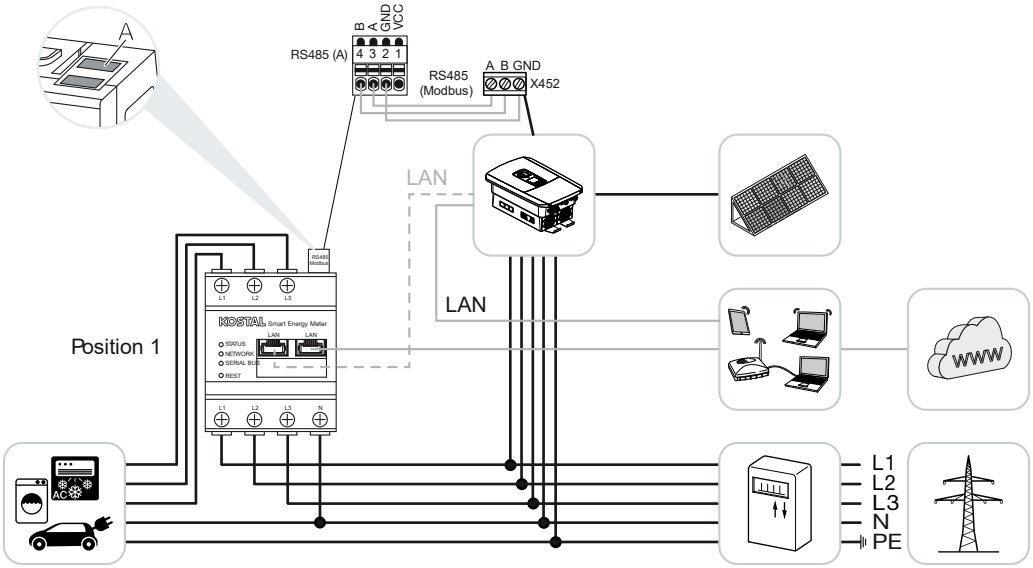
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

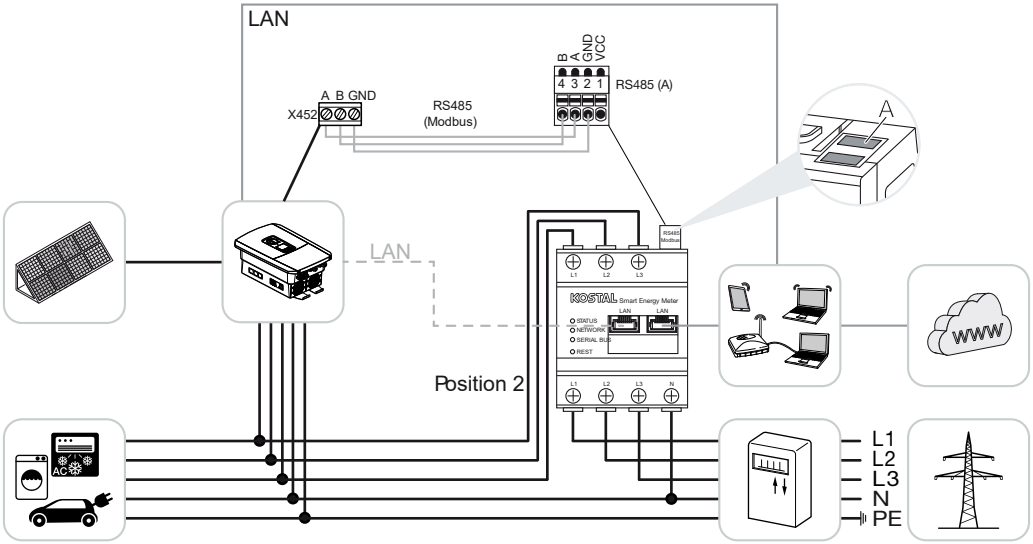
4.3 KSEM se střídačem PIKO IQ

Elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM) lze ve spojení se střídačem PIKO IQ používat v následujících variantách.

- 24hodinové měření zátěže/výroby (měření aktuální spotřeby domu a výstupního výkonu)
- Zapojení do clusteru (více solárních střídačů KOSTAL v téže domovní síti, přičemž je zapotřebí pouze jeden elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter).
- Dynamická regulace činného výkonu

4.3.1 PIKO IQ – měření zátěže/výroby





© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Nainstalujte do domovní sítě elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter podle nákresu pro spotřebu domu (poloha 1) nebo v místě připojení k síti (poloha 2 – standardně).

INFORMACE

Montážní poloha elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter se nastavuje ve střídači.

Vytvořte a připojte komunikační kabel RS485 mezi střídačem a elektroměrem KOSTAL Smart Energy Meter.

Připojte elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter a střídač k internetu prostřednictvím sítě LAN. Volitelně lze střídač připojit prostřednictvím sítě LAN také přímo k elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter (funkce přepínače).

INFORMACE

Viz návod k obsluze střídače a instalační návod elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter.

V této variantě funguje elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter jako zařízení Slave a odesílá data střídači.

Nastavení střídače v elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter není nutné, protože je standardně nakonfigurován na rozhraní Modbus RTU RS485 (A).

Pokud je třeba provést změny v nastavení, proveďte následující kroky:

1. Spuštění webového rozhraní elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter Zobrazení uživatelského rozhraní
2. Spuštění konfigurace protokolu Modbus v sekci Nastavení sítě Modbus.
3. Výběr ***PIKO IQ/PLENTICORE*** v rozevíracím seznamu
   Tlačítkem ***Uložit*** potvrďte provedené nastavení.

INFORMACE

Při výběru střídače se použijí předdefinované výchozí hodnoty. V případě potřeby je lze upravit.

Parametr	Hodnota
Rozhraní	RS485 A
Režim	Slave
Výchozí nastavení	PIKO IQ / PLENTICORE
Adresa zařízení Slave	1
Modulační rychlost	38400

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametr	Hodnota
Datové bity	8
Parita	Žádná
Stop bit	2

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4.4 KSEM se střídačem PIKO MP plus

Elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM) lze ve spojení se střídačem PIKO MP plus používat v následujících variantách.

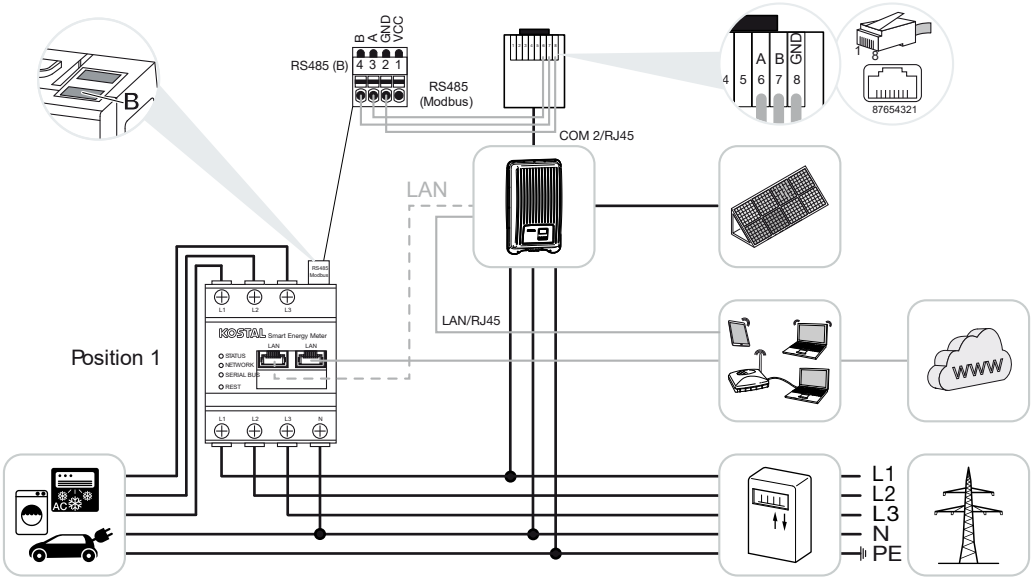
- 24hodinové měření zátěže/výroby (měření aktuální spotřeby domu a výstupního výkonu)
- Zapojení do clusteru (více solárních střídačů KOSTAL v téže domovní síti, přičemž je zapotřebí pouze jeden elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter).
- Dynamická regulace činného výkonu
- Řízení (nabíjení/vybíjení) baterie připojené ke střídači PIKO MP plus. **PIKO MP plus – řízení baterie, Strana 43**
- Poskytování naměřených údajů pro funkce baterie

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

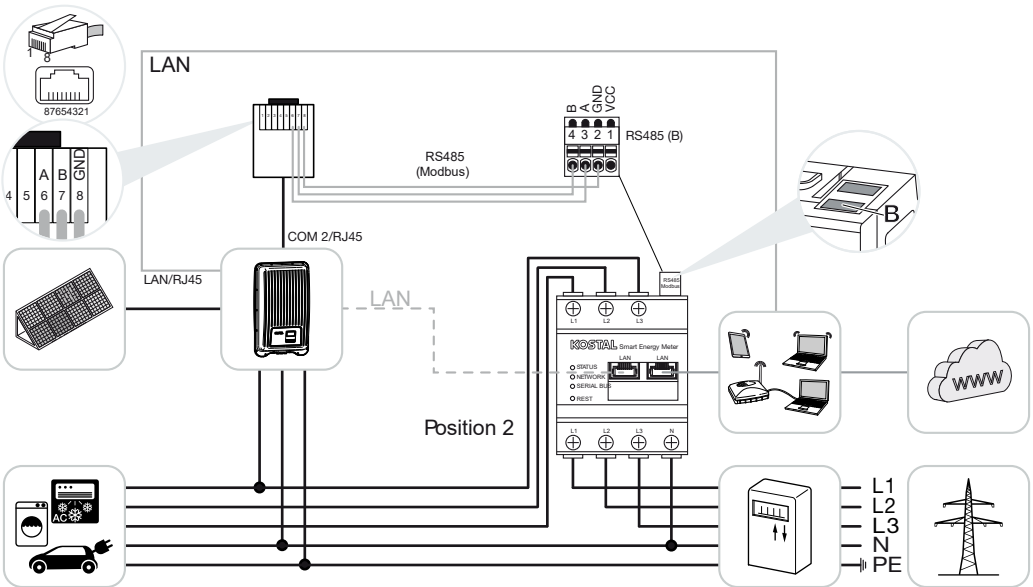
4.4.1 PIKO MP plus – měření zátěže/výroby

Montážní poloha – spotřeba domu (poloha 1)

Montážní polohu nelze použít pro střídač PIKO MP plus s baterií nebo v zapojení do clusteru.



Montážní poloha – místo připojení k síti (poloha 2 – standard)



Nainstalujte do domovní sítě elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter podle nákresů.

INFORMACE

Montážní poloha elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter se nastavuje ve střídači.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Vytvořte a připojte komunikační kabel RS485 mezi střídačem a elektroměrem KOSTAL Smart Energy Meter.

Připojte elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter a střídač k internetu prostřednictvím sítě LAN. Volitelně lze střídač připojit prostřednictvím sítě LAN také přímo k elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter (funkce přepínače).

INFORMACE

Při výběru střídače se použijí předdefinované výchozí hodnoty. V případě potřeby je lze upravit.

INFORMACE

Viz návod k obsluze střídače a instalační návod elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter.

V této variantě funguje elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter jako zařízení Slave a odesílá data střídači.

Nastavení střídače v elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter není nutné, protože je standardně nakonfigurován na rozhraní Modbus RTU RS485 (B).

Pokud je třeba provést změny v nastavení, proveďte následující kroky:

1. Spuštění webového rozhraní elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter Zobrazení uživatelského rozhraní
2. Spuštění konfigurace protokolu Modbus v sekci Nastavení sítě Modbus.
3. Výběr ***PIKO MP plus*** v rozevíracím seznamu
   Tlačítkem ***Uložit*** lze potvrdit provedená nastavení.

INFORMACE

Při výběru střídače se použijí předdefinované výchozí hodnoty. V případě potřeby je lze upravit.

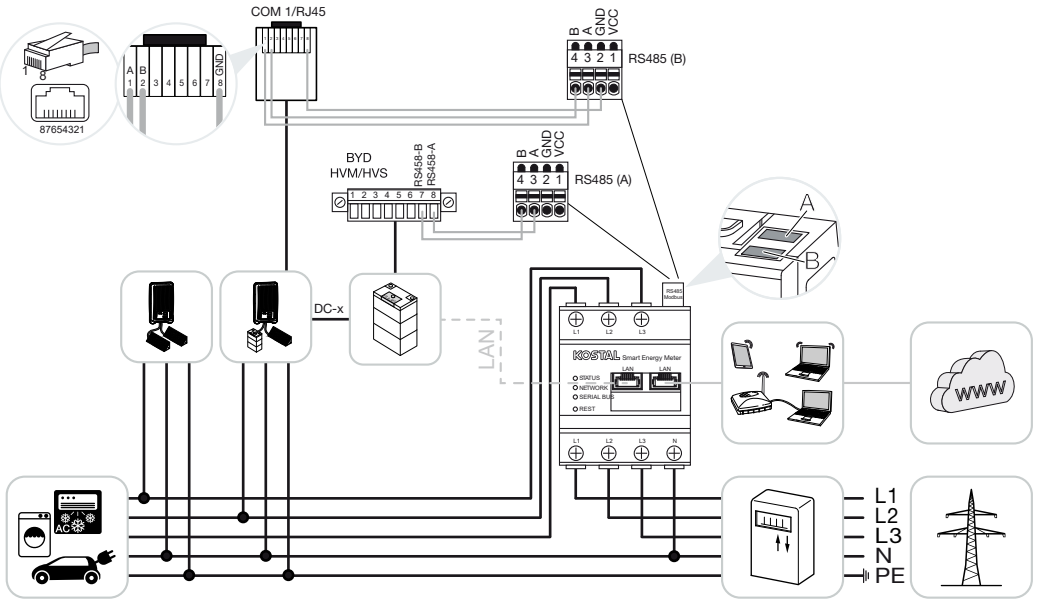
Parametr	Hodnota
Rozhraní	RS 485 B
Režim	Slave
Výchozí nastavení	PIKO MP plus
Adresa zařízení Slave	247
Modulační rychlost	19200

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametr	Hodnota
Datové bity	8
Parita	Sudá
Stop bit	1

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4.4.2 PIKO MP plus – řízení baterie



Nainstalujte měřič KOSTAL Smart Energy Meter do domácí sítě v místě připojení k síti, jak je znázorněno na obrázcích.

INFORMACE

Pokud je v měřiči KOSTAL Smart Energy Meter aktivována funkce správy baterií, nelze v zařízení PIKO MP plus nastavit jeho montážní polohu. Je bezpodmínečně nutné, aby byl měřič KOSTAL Smart Energy Meter nainstalován v místě připojení k síti.

Zajistěte a připojte komunikační kabel RS485 mezi střídačem a měřičem KOSTAL Smart Energy Meter RS485 (B).

Zajistěte a připojte komunikační kabel RS485 mezi baterií a měřičem KOSTAL Smart Energy Meter RS485 (A).

Zajistěte připojení k internetu prostřednictvím sítě LAN z měřiče KOSTAL Smart Energy Meter, baterie a střídače. Volitelně lze připojení k síti LAN ze střídače nebo baterie připojit také přímo k měřiči KOSTAL Smart Energy Meter (funkce přepínače).

INFORMACE

Viz návod k obsluze střídače a instalační návod elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter.

KOSTAL Smart Energy Meter v této variantě funguje jako master a odesílá data do střídače a baterie.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

- Při nastavení dodržujte následující pořadí instalace:

INFORMACE

V zařízení PIKO MP plus je třeba baterii přiřadit k DC vstupu. To se v PIKO MP plus provádí v menu ***Nastavení > Servis > Vstupy > DCx > Baterie***.

- Vypnutí střídače stisknutím spínače DC
- Vypnutí baterie pomocí hlavního vypínače
- Zapnutí baterie pomocí hlavního vypínače
- Nastavení střídače a baterie v měřiči KOSTAL Smart Energy Meter
- Zapnutí střídače stisknutím DC spínače

INFORMACE

Druh a zdroj nebezpečí

Pokud je baterie z jakýchkoli důvodů ručně vypnuta, je třeba dodržet následující pořadí zapínání:

- Vypněte střídač
- Zapněte baterii
- Zapněte střídač

V KOSTAL Smart Energy Meter je třeba nastavit PIKO MP plus a baterii.

K tomu proveďte následující kroky:

1. Spuštění webového rozhraní elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter Zobrazení uživatelského rozhraní
2. Aby bylo možné používat baterii s PIKO MP plus, je nutné tuto funkci v zařízení KOSTAL Smart Energy Meter odblokovat. K tomu odblokujte správu baterie v části ***„Aktivační kód*** “.

INFORMACE

Zadejte aktivační kód, např. pro připojení baterie. Ten je nutné předem zakoupit v internetovém obchodě KOSTAL Solar.

3. Následně lze zařízení nastavit. K tomu přejděte do menu ***Nastavení zařízení > Správce zařízení*** (správa použitých střídačů).
4. Střídač přidejte pomocí tlačítka ***„Přidat*** “.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

INFORMACE

Při výběru střídače se převezmou předdefinované standardní hodnoty. Ty lze v případě potřeby upravit.

Parametry	Hodnota
Série	Vyberte PIKO MP plus.
Typ	Vyberte odpovídající typ/výkonovou třídu střídače. Tím se automaticky nastaví maximální výstupní proud střídače v AC.
Sériové rozhraní **UPOZORNĚNÍ! Předvolené rozhraní je nutné nejprve deaktivovat. Za tímto účelem klikněte na příslušné rozhraní v zobrazeném upozornění.**	Vyberte rozhraní RS485, přes které je PIKO MP plus připojen k měřiči KOSTAL Smart Energy Meter.
Časový limit	Použijte výchozí hodnotu.
Maximální výstupní výkon	Tuto hodnotu je nutné nastavit pro každý připojený střídač. Výběrem typu/výkonové třídy střídače se automaticky nastaví maximální výstupní výkon střídače. Maximální výstupní výkon je maximální výkon, který může konfigurovaný střídač technicky poskytnout.
Správa baterie	Aktivace podpory baterie.
Sériové rozhraní baterie	Zadání rozhraní RS485 měřiče KOSTAL Smart Energy Meter, ke kterému je připojeno komunikační vedení baterie.
Typ baterie	Vyberte typ baterie, např. BYD HVM nebo BYD HVS.
Počet modulů	Vyberte počet modulů, které jsou v baterii nainstalovány.
Max. SOC (stav nabití)	Nastavte maximální stav nabití baterie (výchozí hodnota 100 %).
Min. SOC (stav nabití)	Nastavte minimální stav nabití baterie. Řiďte se přitom pokyny výrobce baterie (výchozí hodnota 5 %).

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametry	Hodnota
Jmenovitý výkon nabíjení/vybíjení baterie	Tato hodnota se nastavuje automaticky a není třeba ji měnit. Vypočítává se na základě typu baterie a počtu modulů. Lze ji však upravit, pokud hodnoty neodpovídají dané baterii.
Otevřít pokročilá nastavení	
Adresa RS485	Zadejte adresu RS485 střídače. Ta musí být pro každé zařízení jedinečná a nesmí se opakovat.

1. Tlačítkem ***Uložit*** potvrdíte provedené nastavení.

✓ Zařízení PIKO MP plus a baterie byly nastaveny v aplikaci KOSTAL Smart Energy Meter.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4.4.3 Nastavení nové baterie se stávajícím střídačem PIKO MP plus

Pokud se má pro stávající střídač PIKO MP plus nastavit pouze jedna baterie, provádí se to na základě typu baterie.

1. Přidejte baterii symbolem plus.

Parametr	Hodnota
Řada	Baterie
Propojit se střídačem	Zvolte střídač PIKO MP plus, ke kterému je baterie připojena.
Sériové rozhraní baterie	Zvolte rozhraní RS485, pomocí kterého je baterie připojena k elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter.
Typ baterie	Zvolte typ baterie, např. BYD HVM nebo BYD HVS.
Počet modulů	Zvolte počet modulů, které jsou v baterii nainstalovány.
Max. SoC (stav nabití)	Nastavte maximální stav nabití baterie (výchozí hodnota 100 %).
Min. SoC (stav nabití)	Nastavte minimální stav nabití baterie. Řiďte se při tom údaji výrobce baterie (výchozí hodnota 5 %).
Jmenovitý nabíjecí/vybíjecí výkon baterie	Tato hodnota se nastavuje automaticky a není třeba ji měnit. Vypočítává se podle typu baterie a počtu modulů. Lze ji však upravit, pokud hodnoty nejsou pro baterii vhodné.

1. Tlačítkem ***OK*** lze potvrdit provedené nastavení.

✓ Baterie byla nastavena v elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter a propojena se střídačem PIKO MP plus. Nakonec je třeba ve střídači PIKO MP plus přiřadit baterii správný DC vstup.

INFORMACE

Ve střídači PIKO MP plus musí být baterie přiřazena některému DC vstupu. To lze provést ve střídači PIKO MP plus u položky nabídky ***Nastavení > Servis > Vstupy > DCx > Baterie***.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4.5 KSEM se střídačem PIKO 4.2-20 / PIKO EPC

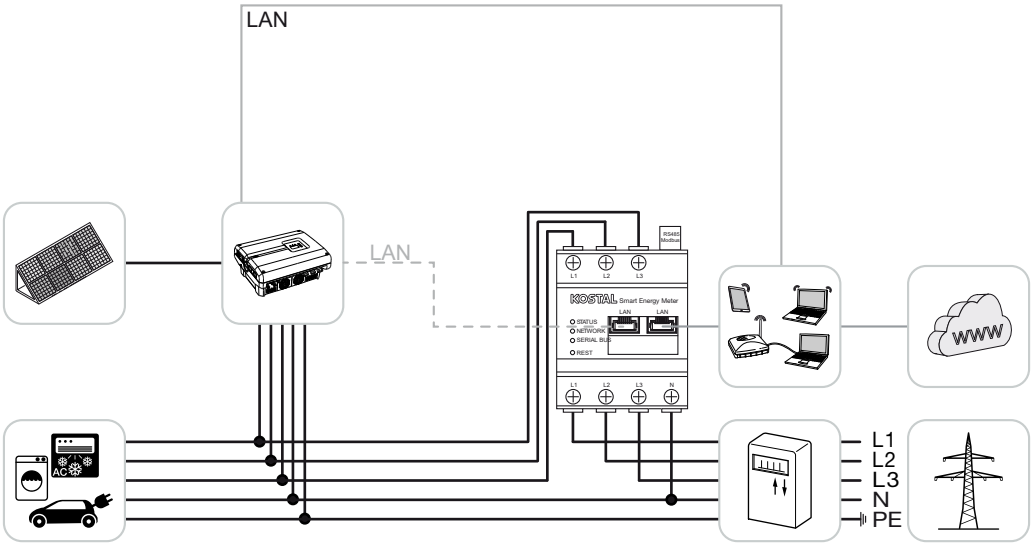
Elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM) lze ve spojení se střídači PIKO 4.2-20 nebo PIKO EPC používat v následujících variantách.

INFORMACE

Použití elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter v kombinaci se střídači PIKO 4.2-20 nebo PIKO EPC je možné od FW5.0 střídače.

- 24hodinové měření zátěže/výroby (měření aktuální spotřeby domu a výstupního výkonu)
- Zapojení do clusteru (více solárních střídačů KOSTAL v téže domovní síti, přičemž je zapotřebí pouze jeden elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter).
- Dynamická regulace činného výkonu
- Odesílání naměřených údajů na portál KOSTAL Solar Portal

4.5.1 PIKO 4.2-20 / PIKO EPC – měření zátěže/výroby



Nainstalujte měřič KOSTAL Smart Energy Meter do domácí sítě v místě připojení k síti, jak je znázorněno na obrázku.

Zajistěte a připojte komunikační LAN kabel mezi střídačem a měřičem KOSTAL Smart Energy Meter. Volitelně lze LAN připojení ze střídače připojit také přímo k měřiči KOSTAL Smart Energy Meter (funkce přepínače).

V této variantě funguje měřič KOSTAL Smart Energy Meter jako master a řídí (např. pro omezení výkonu) střídač.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

INFORMACE

Viz návod k obsluze střídače a instalační návod elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter.

Nastavte střídač v měřiči KOSTAL Smart Energy Meter. K tomu proveďte následující kroky:

1. Spuštění webového rozhraní elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter Zobrazení uživatelského rozhraní
2. Otevřete položku menu ***Nastavení zařízení > Správce zařízení*** a pomocí tlačítka plus (+) přidejte PIKO 4.2-20 nebo PIKO EPC.

Parametry	Hodnota
Série	Vyberte PIKO FW >= 5.00
Typ	Vyberte střídač
Kategorie	Fotovoltaika
IP adresa	Zadejte IP adresu střídače.
Maximální výstupní výkon	Zadejte maximální výstupní výkon střídače. Tento údaj je potřebný v případě, že je třeba nastavit a vypočítat omezení výkonu v místě připojení k síti.
Otevřít pokročilá nastavení	
Adresa RS485	Zadejte adresu RS485 střídače. Ta musí být pro každé zařízení jedinečná (výchozí hodnota 255).

1. Tlačítkem ***Uložit*** potvrdíte provedené nastavení.

✓ Střídač byl nastaven.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4.6 KSEM se střídačem PIKO CI

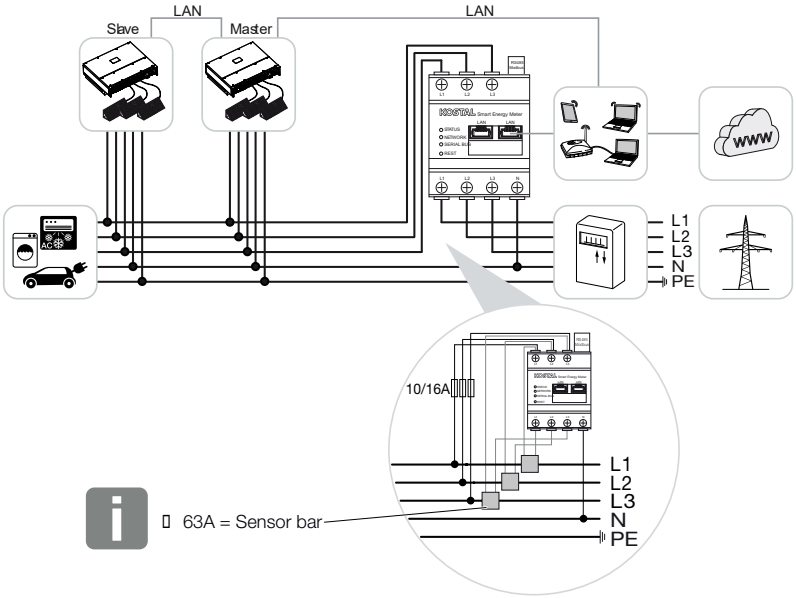
Elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM) lze ve spojení se střídačem PIKO CI používat v následujících variantách.

- 24hodinové měření zátěže/výroby (měření aktuální spotřeby domu a výstupního výkonu)
- Zapojení do clusteru (více solárních střídačů KOSTAL v téže domovní síti, přičemž je zapotřebí pouze jeden elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter).
- Dynamická regulace činného výkonu

Elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter lze ke střídači PIKO CI připojit dvěma různými způsoby. Způsob připojení je poté třeba nastavit v aplikaci KOSTAL PIKO CI.

- **PIKO CI – měření zátěže/výroby – připojení po síti LAN, Strana 50**
- **PIKO CI – měření zátěže/výroby – připojení přes rozhraní RS485, Strana 53**

4.6.1 PIKO CI – měření zátěže/výroby – připojení po síti LAN



INFORMACE

Při proudech přesahujících 63 A je třeba pro měření na elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter použít transformátory proudu. Další informace o nastavení naleznete v instalačním návodu elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter a v položce nabídky Nabídka – Nastavení přístroje.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1. Nainstalujte do domovní sítě v místě připojení k síti elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter podle nákresů.
2. Nastavte a navažte připojení po síti LAN mezi střídačem a elektroměrem KOSTAL Smart Energy Meter.

INFORMACE

V aplikaci KOSTAL CI ke střídači PIKO CI je třeba nastavit místo montáže a použití elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter ve střídači.

Další informace o nastavení střídače naleznete v jeho návodu k obsluze.

3. Připojte elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter a střídač k internetu prostřednictvím sítě LAN.

INFORMACE

Viz návod k obsluze střídače a instalační návod elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter.

4. V této variantě funguje elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter jako zařízení Slave a odesílá data střídači.
5. V elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter je třeba u položky ***Nastavení Modbus > Modbus TCP > Slave (Aktivovat TCP slave)*** nastavit hodnotu ***ON***.

Nastavte střídač v elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter. Proveďte následující kroky:

1. Spuštění webového rozhraní elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter Zobrazení uživatelského rozhraní
2. Přejděte na položku nabídky ***Střídač > Přístroje*** a příkazem Plus (+) přidejte střídač PIKO CI.

Parametr	Hodnota
Řada	Výběr PIKO CI
Typ	Výběr střídače
Kategorie	Fotovoltaika
IP adresa	Zadejte IP adresu střídače.
Maximální výstupní výkon	Převezměte výchozí hodnotu maximálního výstupního výkonu střídače.
Otevření rozšířených nastavení	
Unit ID	Při použití Unit ID je třeba použít výchozí hodnotu 71.

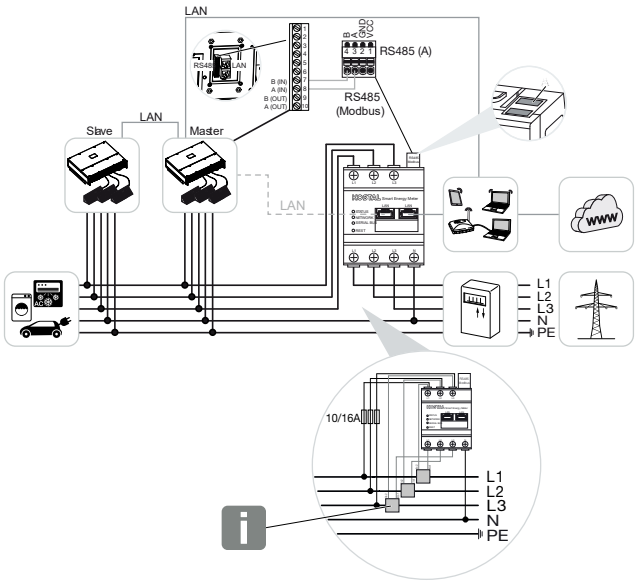
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1. Tlačítkem ***Uložit*** potvrdíte provedené nastavení.

✓ Střídač byl nastaven.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4.6.2 PIKO CI – měření zátěže/výroby – připojení přes rozhraní RS485



INFORMACE

Při proudech přesahujících 63 A je třeba pro měření na elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter použít transformátory proudu. Další informace o nastavení naleznete v instalačním návodu elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter a v položce nabídky Nabídka – Nastavení přístroje.

Nainstalujte do domovní sítě v místě připojení k síti elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter podle nákresů.

Vytvořte a připojte komunikační kabel RS485 mezi střídačem a elektroměrem KOSTAL Smart Energy Meter.

INFORMACE

V aplikaci KOSTAL CI ke střídači PIKO CI, kterou najdete v App Store, je třeba pro poslední střídač aktivovat zakončovací odpor prostřednictvím softwaru. Místo montáže a použití elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter je rovněž třeba nastavit ve střídači.

Další informace o nastavení střídače naleznete v jeho návodu k obsluze.

Připojte elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter a střídač k internetu prostřednictvím sítě LAN. Volitelně lze střídač připojit prostřednictvím sítě LAN také přímo k elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter (funkce přepínače).

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

INFORMACE

Viz návod k obsluze střídače a instalační návod elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter.

V této variantě funguje elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter jako zařízení Slave a odesílá data střídači.

V elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter je třeba ještě zvolit střídač PIKO CI pro rozhraní RS485 (A). Proveďte následující kroky:

1. Spuštění webového rozhraní elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter Zobrazení uživatelského rozhraní
2. Spuštění konfigurace protokolu Modbus v sekci Nastavení sítě Modbus.
3. U položky Modbus RTU v rozevíracím seznamu pro rozhraní RS485 A zvolte střídač ***PIKO CI***
   Tlačítkem ***Uložit*** potvrdíte provedené nastavení.

Parametr	Hodnota
Rozhraní	RS485 A
Režim	Slave
Výchozí nastavení	PIKO CI
Adresa zařízení Slave	1
Modulační rychlost	19200
Datové bity	8
Parita	Žádná
Stop bit	2

Nastavení limitu dodávky do sítě

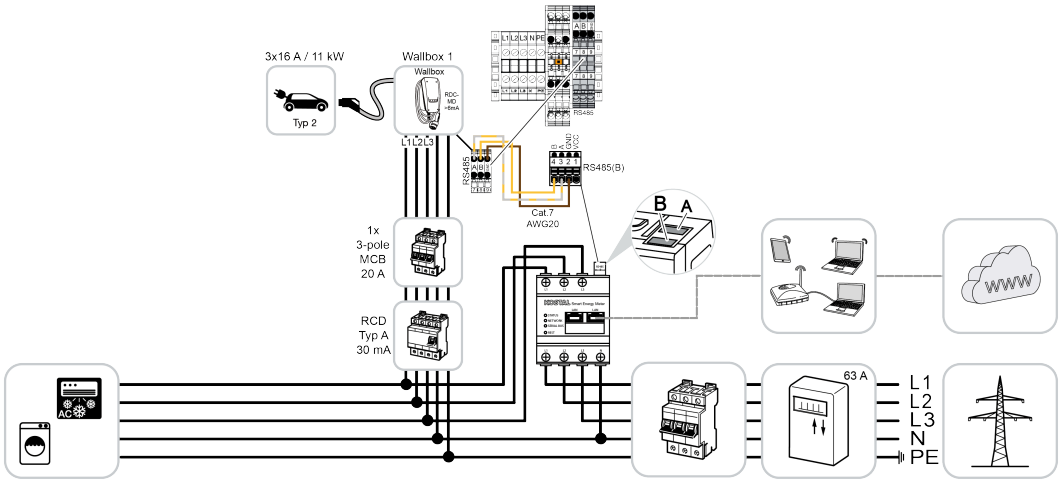
Je-li třeba nastavit omezení limitu dodávky do sítě (omezování výkonu) v místě připojení k veřejné síti, je třeba je nastavit ve střídači PIKO CI. Elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter nemůže ovládat střídač PIKO CI.

Pokud je použito více střídačů PIKO CI, konfiguruje se limit dodávky do sítě (omezování výkonu) ve střídači pracujícím v jako zařízení Master.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4.7 KSEM s nabíjecí stanicí ENECTOR AC 3.7/11 G1

Elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM) lze ve spojení s wallboxem ENECTOR AC 3.7/11 používat v následujících variantách.



- Ochrana proti blackoutu (monitorování domovní přípojky)
  Odběr ze sítě při tom monitoruje elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter. Pokud je při odběru ze sítě překročen max. proud (např. 63 A na fázi domovní přípojky), který se konfiguruje ve wallboxu, sníží se nabíjecí výkon wallboxu, aby celkový odběr nepřekročil maximální kapacitu domovní přípojky.
- Využívání komfortních funkcí (Lock Mode, Solar Pure Mode, Solar Plus Mode). Další informace viz .

INFORMACE

Aby bylo možné nastavovat wallbox prostřednictvím elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM), musí se tyto funkce v KSEM nejdříve aktivovat aktivačním kódem.

Aktivační kód lze získat v internetovém obchodě KOSTAL Solar Webshop.

Tento obchod naleznete na adrese **shop.kostal-solar-electric.com**.

INFORMACE

Elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter s wallboxem ENECTOR AC 7.4

Pokud se elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM) používá s wallboxem ENECTOR AC 7.4, připojuje se pouze jednofázově. Funkce jako využití fází nejsou dostupné.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4.7.1 ENECTOR G1 s měřičem KOSTAL Smart Energy Meter pro ochranu před výpadkem proudu (monitorování přípojky k domovní síti)

Pokud je zařízení ENECTOR spojeno s elektroměrem KOSTAL Smart Energy Meter a tento elektroměr se má používat pouze na ochranu proti blackoutu (monitorování domovní přípojky), musí se v něm použité rozhraní RS 485 nakonfigurovat.

Teprve poté může zařízení ENECTOR z elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter načítat data.

Při tom proveďte následující kroky:

1. Spusťte webové rozhraní elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter.
2. U položky ***Modbus settings*** (Nastavení sběrnice Modbus) nakonfigurujte sběrnici Modbus.
3. Aktivujte rozhraní RS 485 připojené k zařízení ENECTOR (např. ***RS 485 B)***.
   U položky ***Presetting*** (Výchozí nastavení) zvolte hodnotu ***User-defined*** (Definováno uživatelem) a poté u položky ***Advanced*** (Rozšířené) proveďte následující nastavení.

Parametr	Hodnota
Rozhraní	RS 485 B
Výchozí nastavení	Definováno uživatelem
Režim	Slave
Adresa Slave	2
Modulační rychlost	57600
Datové bity	8
Parita	Žádná
Zastavovací bit	2

1. Tlačítkem ***Save*** (Uložit) potvrďte nastavení.

✓ Rozhraní pro zařízení ENECTOR bylo v elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter nastaveno.

4.7.2 Nastavení ENECTOR G1 s komfortními funkcemi v KSEM

Nastavením wallboxu s komfortními funkcemi v KSEM G2 získáte řadu dalších možností. V kombinaci s fotovoltaickým systémem jsou k dispozici funkce jako ***Solar Pure Mode*** nebo ***Solar Plus Mode***. Tyto funkce lze vybrat prostřednictvím uživatelského rozhraní KSEM nebo pomocí aplikace KOSTAL Solar App. K nastavení wallboxu v KSEM je zapotřebí aktivační kód.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

INFORMACE

Aby bylo možné nastavovat wallbox prostřednictvím elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM), musí se tyto funkce v KSEM nejdříve aktivovat aktivačním kódem.

Aktivační kód lze získat v internetovém obchodě KOSTAL Solar Webshop.

Tento obchod naleznete na adrese **shop.kostal-solar-electric.com.**

K nastavení wallboxu s komfortními funkcemi v KSEM je nutné provést následující kroky:

- Zakupte aktivační kód v internetovém obchodě KOSTAL Webshop.
- Aktivujte aktivační kód v KSEM.
- Nastavit wallbox v KSEM prostřednictvím správce zařízení.
- Aktivujte v KSEM datové přenosy na KOSTAL Solar Portal.
- Na portálu KOSTAL Solar Portal přiřaďte elektroměr KSEM k některému systému jako zařízení.

Zakoupení aktivačního kódu pro wallbox

K odemčení funkcí potřebujete kupóny PLENTICOIN, které si musíte předem zakoupit.

1. Internetový obchod KOSTAL Solar Webshop je dostupný na adrese **shop.kostal-solar-electric.com**.
2. Pomocí ***kontroly sériového čísla*** lze zkontrolovat, které funkce můžete pro elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter / ENECTOR aktivovat. Zadejte při tom sériové číslo elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter a stiskněte tlačítko ***Spustit***.
3. Poté zvolte ***komfortní funkci Wallbox ENECTOR (KSEM)***.
4. Zakupte tuto funkci za kupóny PLENTICOIN a obdržíte aktivační kód pro aktivaci wallboxu v elektroměru KSEM.

Zadat aktivační kód do měřiče KOSTAL Smart Energy Meter

Zadání aktivačního kódu se provádí prostřednictvím uživatelského rozhraní KSEM.

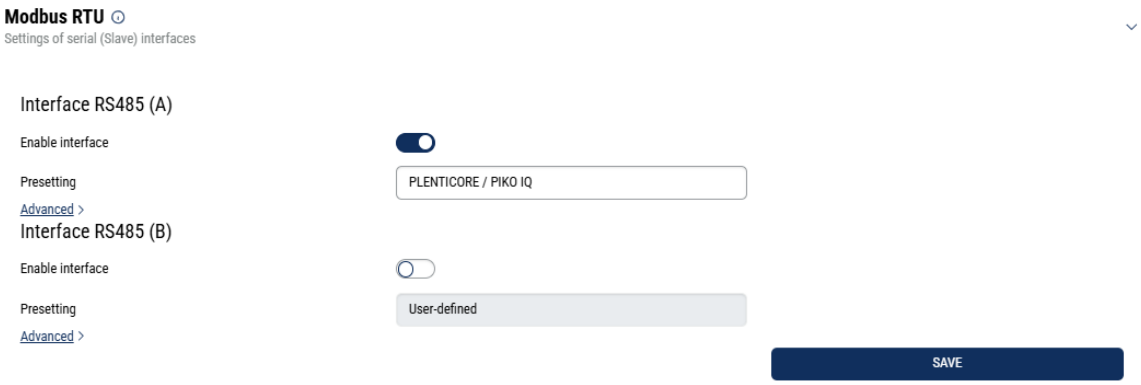
1. Přihlaste se do uživatelského rozhraní KSEM.
2. Vyberte položku menu ***Nastavení zařízení > Aktivační kód***.
3. Zadejte 10místný aktivační kód pro ***wallbox KOSTAL ENECTOR G1*** a potvrďte.

✓ Aktivace byla provedena.

Povolení rozhraní RS485

V položce menu ***„Modbus“*** je nutné deaktivovat rozhraní RS485, ke kterému je připojena komunikace wallboxu. Teprve poté lze wallbox nastavit pomocí správce zařízení.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH



1. Otevřete položku menu ***Modbus***.
2. V části ***„Modbus RTU“*** deaktivujte rozhraní RS485 (např. rozhraní RS485 B), ke kterému je připojena komunikace wallboxu.
3. Pomocí tlačítka ***„Uložit“*** potvrďte nastavení.

Nastavení a konfigurace Wallboxu

V položce menu ***„Wallbox“*** lze zobrazit výběr funkcí, aktuální stav Wallboxu z hlediska připojení a výkon nabíjení/vybíjení.

Nastavení wallboxu se provádí prostřednictvím ***správce*** zařízení.

INFORMACE

Wallbox se dodává se standardní adresou zařízení slave 50. Při nastavení v elektroměru KSEM se tato hodnota automaticky změní. Wallbox obdrží adresu zařízení slave 100. Pokud je wallbox z přehledu vymazán, zapíše se do něj opět adresa zařízení slave 50. Zadaná adresa zařízení slave se zobrazí v přehledu.
Pokud byl někdy elektroměr KSEM resetován, nebyly wallboxy automaticky resetovány na adresu 50. V tom případě je třeba wallbox v elektroměru KSEM znovu nastavit. Při tom je třeba zadat místo adresy 50 adresu 100, protože ta již byla ve wallboxu změněna.

INFORMACE

Pokud bylo během konfigurace připojeno vozidlo, změna adresy se automaticky provede až v dalším kroku.

1. Otevřete webový server zařízení KSEM G2.
2. Vyberte položku nabídky ***Správce zařízení*** a poté možnost ***Přidat***.
3. V části Ruční přidání vyberte Wallbox a následně typ zařízení ***KOSTAL ENECTOR AC*** pro **wallbox KOSTAL ENECTOR G1** přes **RS485** a potvrďte zadání tlačítkem ***Další***.
4. Přiřaďte wallboxu název.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5. Vyberte volné rozhraní RS485 (např. RS485 B), přes které je Wallbox připojen k KSEM.
6. Adresu slave 50 nesmíte při nastavování wallboxu měnit.
7. Vyberte ***fáziovou rotaci wallboxu***. Ta musí odpovídat fyzickému zapojení wallboxu.
8. Uložte zadané údaje.
9. V dalším okně vyberte počet fází, s nimiž bude wallbox provozován, a potvrďte zadání.

✓ Wallbox je nastaven.

Následně si můžete vybrat mezi různými režimy nabíjení.

Přidání střídače v elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter

Aby se veškerá data na portálu KOSTAL Solar Portal správně zobrazovala v kombinaci s wallboxem, musí se střídač KOSTAL přidat u položky ***Inverter (Střídač) > Devices (Zařízení)***. Další informace k tomu naleznete v návodu k obsluze KOSTAL Smart Energy Meter.

Aktivace datových přenosů na KOSTAL Solar Portal v elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter

Aby údaje z wallboxu byly viditelné i na portálu KOSTAL Solar Portal, je nutné aktivovat datové přenosy.

1. U položky ***Solar Portal*** aktivujte přepínač ***Activate solar portal*** (Aktivovat Solar Portal).

✓ Přenos aktivován

INFORMACE

Nesprávné časové údaje při datovém přenosu na KOSTAL Solar Portal

Zkontrolujte v elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter nastavený čas a časové pásmo a v případě potřeby je opravte. Při nesprávném nastavení času se data z elektroměru KSEM přenesou s uvedením nesprávného času a na portálu KOSTAL Solar Portal se nezobrazí správně.

Přiřazení elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter k některému systému na portálu KOSTAL Solar Portal

Všechny střídače KOSTAL a elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter musí být na portálu ***KOSTAL Solar Portal*** přiřazeny k některému FV systému. Pokud se tak nestalo při nastavení FV systému, musíte to provést nyní.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1. Přihlaste se na **KOSTAL Solar Portal**.
2. Zvolte systém nebo vytvořte nový systém.
3. Nyní přiřaďte k tomuto systému elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter prostřednictvím čísla položky a sériového čísla. Tato čísla naleznete v nabídce ***Solar Portal*** elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter:

✓ Elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter byl nastaven na portálu **KOSTAL Solar Portal**. Díky tomu lze nyní zobrazovat údaje na portálu **KOSTAL Solar Portal** a v aplikaci KOSTAL Solar App.

INFORMACE

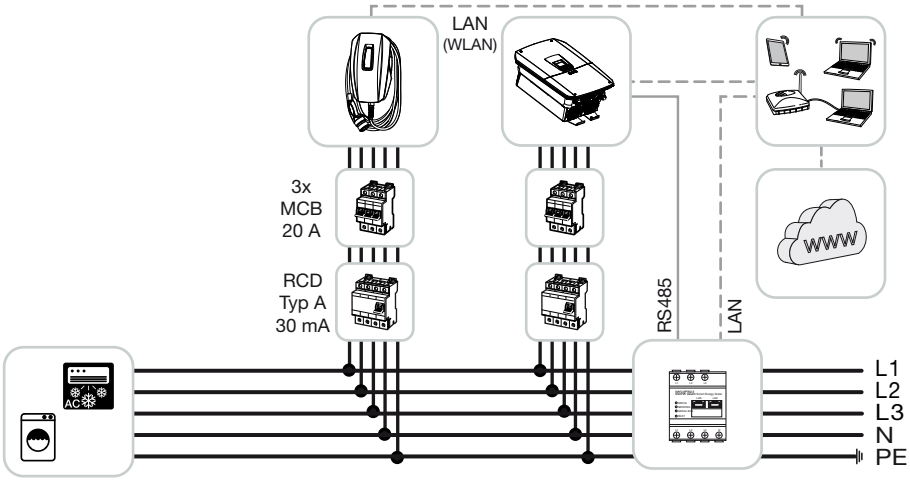
Údaje o nabíjení wallboxu

Údaje o nabíjení wallboxu nebo propojení wallboxu v aplikaci KOSTAL Solar se zobrazí až po nastavení a přenosu prvního nabití na portálu Solar Portal / v aplikaci Solar App.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4.8 KSEM s nabíjecí stanicí ENECTOR AC 3.7/11 G2

Měřič KOSTAL Smart Energy Meter G2 (KSEM) lze v kombinaci s nabíjecí stanicí ENECTOR G2 použít v následujících variantách.



- Ochrana proti blackoutu (monitorování domovní přípojky)
  Odběr ze sítě při tom monitoruje elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter. Pokud je při odběru ze sítě překročen max. proud (např. 63 A na fázi domovní přípojky), který se konfiguruje ve wallboxu, sníží se nabíjecí výkon wallboxu, aby celkový odběr nepřekročil maximální kapacitu domovní přípojky.
- Využívání komfortních funkcí (Lock Mode, Solar Pure Mode, Solar Plus Mode). Další informace viz .

4.8.1 Nastavení ENECTOR G2 v KSEM

Nastavením wallboxu v KSEM G2 získáte další možnosti. V kombinaci s fotovoltaickým systémem jsou k dispozici funkce jako ***Solar Pure Mode*** nebo ***Solar Plus Mode***. Tyto funkce lze vybrat prostřednictvím uživatelského rozhraní KSEM G2 nebo pomocí aplikace KOSTAL Solar App.

K nastavení wallboxu ENECTOR G2 v KSEM G2 není zapotřebí žádný aktivační kód.

Nastavení wallboxu ve správci zařízení

K nastavení wallboxu s komfortními funkcemi v KSEM je nutné splnit následující body:

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

INFORMACE

Ovládání wallboxu přes KOSTAL Smart Energy Meter G2 je možné pouze v případě, že jsou všechna zařízení řízena prostřednictvím tohoto elektroměru. Kombinované ovládání mezi KOSTAL Smart Energy Meter G2 a ovládáním přes PLENTICORE G3 s MDC není možné a vede k chybám.

Viz také dokument **Zapojení a nastavení více střídačů KOSTAL**.

1. Otevřete webový server KSEM G2.
2. Vyberte položku menu ***„Správce zařízení*** “ a poté ***„Přidat*** “.
3. Aktualizujte seznam pomocí funkce ***„Vyhledat zařízení“***.
4. Pokud se zobrazí wallbox (KOSTAL Solar Electric GmbH nabíjecí zařízení), můžete jej přidat přímo pomocí symbolu plus.
   Pokud se wallbox nezobrazuje, lze jej do systému ručně přidat v nabídce ***Ruční přidání > Nabíjecí zařízení > Výběr typu zařízení > KOSTAL ENECTOR AC G2***.
5. Přiřaďte wallboxu název.
6. Vyberte pořadí fází. To musí odpovídat skutečnému pořadí připojených fází.
7. Vyberte počet připojených fází.
8. Potvrďte zadané údaje.
9. Zavřete okno.

➔ Wallbox bude přidán do systému. Pomocí ***tlačítka Upravit*** lze wallbox dále konfigurovat.

Přiřazení elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter k některému systému na portálu KOSTAL Solar Portal

Všechny střídače KOSTAL a elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter musí být na portálu ***KOSTAL Solar Portal*** přiřazeny k některému FV systému. Pokud se tak nestalo při nastavení FV systému, musíte to provést nyní.

1. Přihlaste se na **KOSTAL Solar Portal**.
2. Zvolte systém nebo vytvořte nový systém.
3. Nyní přiřaďte k tomuto systému elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter prostřednictvím čísla položky a sériového čísla. Tato čísla naleznete v nabídce ***Solar Portal*** elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter:

✓ Elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter byl nastaven na portálu **KOSTAL Solar Portal**. Díky tomu lze nyní zobrazovat údaje na portálu **KOSTAL Solar Portal** a v aplikaci KOSTAL Solar App.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

INFORMACE

Údaje o nabíjení wallboxu

Údaje o nabíjení wallboxu nebo propojení wallboxu v aplikaci KOSTAL Solar se zobrazí až po nastavení a přenosu prvního nabití na portálu Solar Portal / v aplikaci Solar App.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4.9 KSEM s PLENTICORE a Wallboxem ENECTOR

Ve spojení s PLENTICORE nebo PLENTICORE BI lze pomocí následujících nastavení zajistit, aby bylo nabíjení ze Wallboxu upřednostněno před nabíjení domácí baterie.

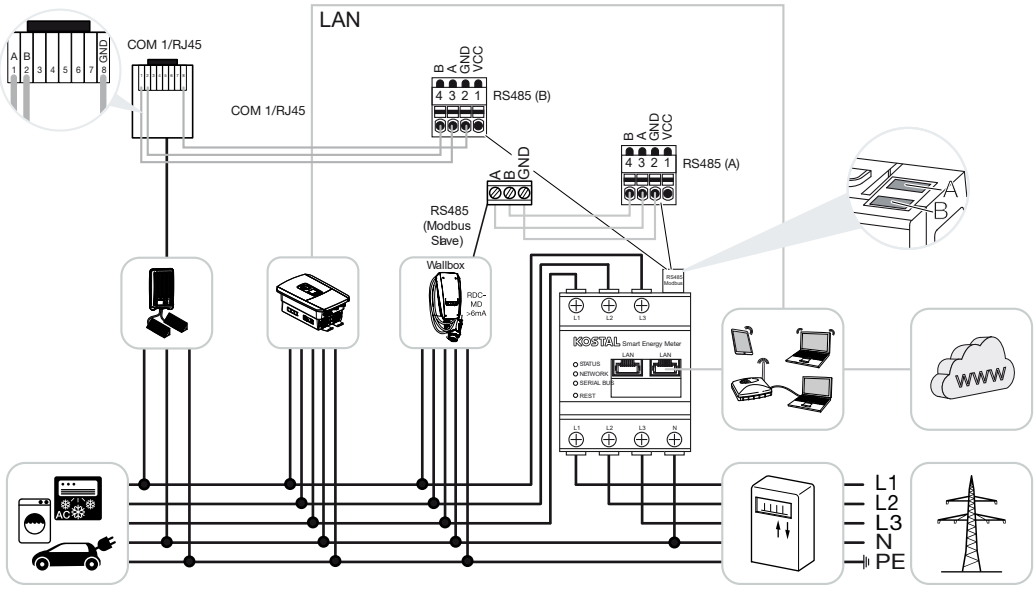
K tomu jsou nutná následující nastavení:

1. Přidejte všechny střídače v KSEM v části ***Nastavení systému > Správce zařízení***. U střídače s baterií dbejte na správnou kategorii (fotovoltaika s baterií).
2. Přidejte wallbox ENECTOR do KSEM.
3. V menu wallboxu lze nastavit prioritu nabíjení wallboxu nebo baterie.

- Pokud používáte PLENTICORE s baterií a ENECTOR, lze v střídači nakonfigurovat omezení výkonu (bez nulového zpětného příkonu). Pokud chcete používat režim Solar Pure Mode, mějte na paměti, že omezení výkonu nesmí být menší než minimální nabíjecí výkon vozidla.
- Pokud máte v systému více než jeden střídač (např. PLENTICORE s baterií a PLENTICORE jako fotovoltaický střídač), nastavte omezení výkonu v KSEM v ***části Nastavení zařízení > Přehled zařízení/Nastavení > Nastavení*** (ozubené kolečko) a zohledněte změny týkající se doby ustálení.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4.10 KSEM se střídačem PIKO MP plus a wallboxem ENECTOR AC 3.7/11



Pro monitorování výkonu a nastavení limitu dodávky do sítě v místě připojení k síti je zapotřebí pouze jeden elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter. Ten se instaluje v domovní síti v místě připojení k veřejné síti podle nákresů.

INFORMACE

Při sdružení několika střídačů KOSTAL se data sloučí na portálu. Správná a úplná vizualizace probíhá výhradně na portálu KOSTAL Solar Portal a v aplikaci KOSTAL Solar, nikoli v jednotlivých střídačích.

Pro možnost vizualizace sdružených dat se musí elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter a všechny střídače KOSTAL na portálu KOSTAL Solar Portal přidat k FV systému.

Pokud je střídač PIKO MP plus provozován ve FV systému společně s wallboxem ENECTOR, potřebuje elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter obě komunikační rozhraní, takže již k němu nelze přidat žádná další zařízení (např. PLENTICORE s bateriovým systémem).

Je třeba dodržet následující pokyny, aby se na portálu KOSTAL Solar Portal, resp. v aplikaci KOSTAL Solar přístroje správně zobrazovaly:

- Instalujte střídač PIKO MP plus do domovní sítě (viz schéma zapojení na začátku)
- Nainstalujte elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter v místě připojení k síti (viz schéma zapojení na začátku).
- Instalujte wallbox ENECTOR do domovní sítě (viz schéma zapojení na začátku)

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

- Připojte střídač PIKO MP plus k elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter přes rozhraní RS485.
- U střídače PIKO MP plus nesmí být zvolen žádný elektroměr.
- Připojte všechna zařízení k elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter a k internetu prostřednictvím sítě LAN.
- Aktivujte protokol Modbus ve střídači PLENTICORE.
- Nastavte střídač PIKO MP plus v elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter. Je důležité, aby použité připojení Modbus RS485 (Slave) bylo předem aktivováno v nastavení sítě Modbus.
- Nastavte všechny střídače KOSTAL v elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter.
- V elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter musí být v nastavení zvoleno časové pásmo (např. Evropa/Berlín) a správně nastaven čas.
- V elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter a ve střídačích musí být aktivováno odesílání do portálu Solar Portal.
- Přiřaďte všechny střídače KOSTAL a elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter na portálu KOSTAL Solar Portal některému FV systému.

Poté se všechna zařízení zobrazí na portálu Solar Portal.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4.11 Sdružené zapojení střídačů KOSTAL

Prohlédněte si k tomuto tématu instalační příručku pro propojení více střídačů KOSTAL (**propojení do sítě**).

Najdete jej v naší **sekci ke stažení** věnované měřiči KOSTAL Smart Energy Meter v části Návody k obsluze.

INFORMACE

Při sdružení několika střídačů KOSTAL se data sloučí na portálu. Správná a úplná vizualizace probíhá výhradně na portálu KOSTAL Solar Portal a v aplikaci KOSTAL Solar, nikoli v jednotlivých střídačích.

Pro možnost vizualizace sdružených dat se musí elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter a všechny střídače KOSTAL na portálu KOSTAL Solar Portal přidat k FV systému.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4.12 Provedení nastavení na webovém serveru

Po uvedení do provozu lze další nastavení provést ve webovém rozhraní elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter.

Chcete-li to provést, přihlaste se na počítači nebo tabletu k elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter. Podrobný popis naleznete v části **Obsluha, Strana 69**.

INFORMACE

K přihlášení budete potřebovat heslo z typového štítku elektroměru, které rovněž najdete v přibaleném samostatném letáku.

- Po prvním uvedení do provozu musí instalační technik provést ještě následující nastavení:
- Provedení předepsaných nastavení týkajících se dodávky do sítě / omezování výkonu dodavatelem energií, pokud tato nastavení nebyla provedena ve střídači (např. pro dynamické omezování u střídačů PIKO 4.2-20, PIKO EPC a při zapojení solárních střídačů do clusteru).
- Přihlášení na KOSTAL Solar Portal. V tomto případě odešle naměřené údaje na portál elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter.

INFORMACE

Přihlášení na portál KOSTAL Solar Portal je nutné u střídače PIKO MP plus s baterií, u solárních střídačů zapojených do clusteru a u wallboxu ENECTOR.

- Nastavení data / časového pásma
- Aktualizace firmwaru přístroje **Aktualizace firmwaru přístroje, Strana 156**
- Změna hesla elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter. To lze provést u položky nabídky ***Profil > Změnit heslo*** **Změna hesla, Strana 157**.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5. Obsluha

5.1 Webový server ... 71
5.2 Příprava elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter ... 72
5.3 Zobrazení uživatelského rozhraní ... 73
5.4 Provedení nastavení ... 75
5.5 Nabídka – Domů ... 76
5.6 Nabídka – Wallbox ... 77
5.6.1 Přidat wallbox ENECTOR G1 ... 79
5.6.2 Přidat wallbox ENECTOR G2 ... 81
5.6.3 Stav nabíjení ... 83
5.6.4 Výběr využití fází ... 83
5.6.5 Režim nabíjení Wallboxu ... 85
5.6.6 Celkový nabíjecí výkon ... 95
5.6.7 Zatížení fází ... 95
5.6.8 Řízení nabíjení Wallboxu ... 96
5.6.9 Další nastavení ... 104
5.6.10 Aktualizace firmwaru wallboxu ... 106
5.7 Nabídka – Tarify ... 107
5.7.1 Tarify ... 107
5.7.2 Nastavení ... 108
5.8 Nabídka – Historická data ... 110
5.8.1 Inteligentní elektroměr ... 110
5.8.2 Úložiště dat ... 111
5.9 Nabídka – Smart Grid ... 115
5.9.1 Server MGCP ... 115
5.9.2 Klient MPC ... 116
5.9.3 Omezení výkonu v síti Smart Grid ... 116
5.9.4 Historie SmartGrid ... 117
5.9.5 Připojení EEBus ... 118
5.10 Nabídka – Modbus ... 121

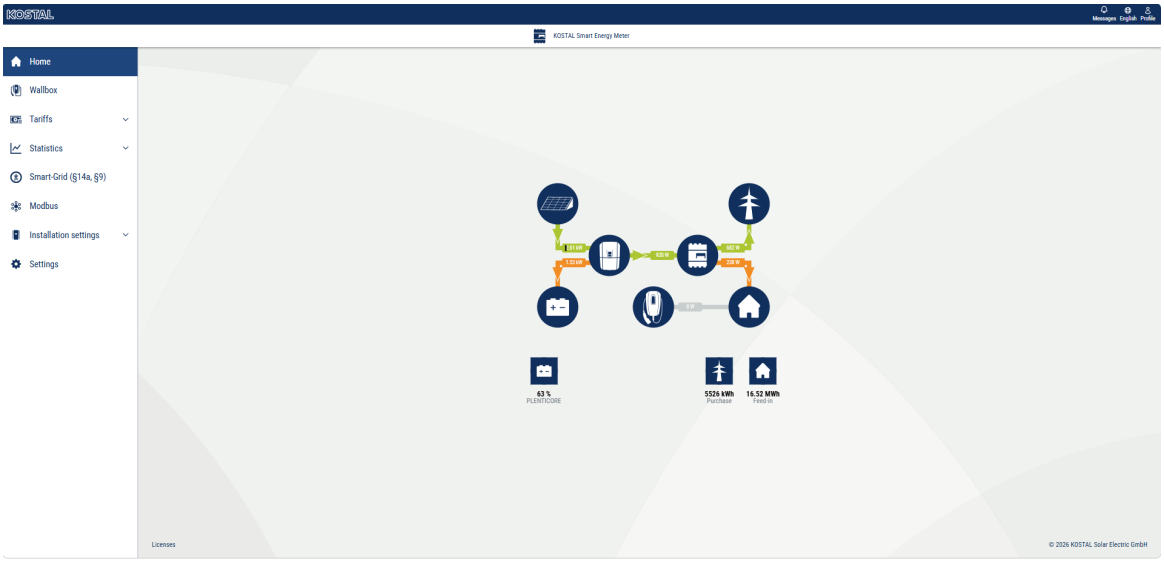
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.10.1 Modbus RTU 122
5.10.2 Modbus TCP 124
5.10.3 Mapování Modbus 126
5.10.4 Rozšířená konfigurace sítě Modbus 127
5.10.5 Zálohovat konfiguraci 128
5.11 Nabídka – Nastavení zařízení 129
5.11.1 Správce zařízení 129
5.11.2 Přehled zařízení / Nastavení 133
5.11.3 Solar Portal 136
5.11.4 Aktivační kód 137
5.12 Nabídka – Nastavení 139
5.12.1 Informace o systému 139
5.12.2 Nastavení sítě 140
5.12.3 Nastavení FTP 141
5.12.4 Nastavení e-mailu 142
5.12.5 Formát exportu CSV 142
5.12.6 Interní elektroměr / transformátor proudu 143
5.12.7 Aktualizace firmwaru 143
5.12.8 Sériové rozhraní 144
5.12.9 Záloha 144
5.12.10 Přístroj 145

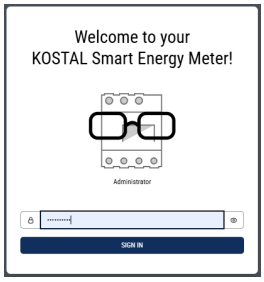
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.1 Webový server

Webový server slouží jako grafické rozhraní elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter.



Přihlaste se k elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter u položky ***Přihlášení***.



INFORMACE

K přihlášení budete potřebovat heslo z typového štítku elektroměru, které rovněž najdete v přibaleném samostatném letáku.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.2 Příprava elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter

Abyste měli přístup k elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter, musí být připojen k existující místní síti.

1. Jsou pro to nutné následující kroky:
2. Nainstalujte a zapojte elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter v rozvodné skříni na montážní liště podle dodaného instalačního návodu.
3. Zakryjte elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter krytem nebo ochranou proti dotyku podružného rozvaděče v rozvodné skříni.
4. Připojte síťový kabel k síťové přípojce (portu LAN) elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter.
5. Připojte druhý konec síťového kabelu ke směrovači/přepínači.
6. Obnovte napájení podružného rozvaděče. Vyčkejte na dokončení spouštění elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter.

✓ Elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter je připojen k síti.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.3 Zobrazení uživatelského rozhraní

Podmínka:

- Počítač nebo koncové zařízení, ze kterého se připojujete, musí být ve stejné síti jako KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM).
- Na zařízení musí být nainstalován webový prohlížeč (např. Edge, Chrome, Firefox).

Uživatelské rozhraní se spouští pomocí standardního prohlížeče na počítači, tabletu nebo mobilním telefonu. K tomu zadejte do adresního řádku prohlížeče název hostitele nebo IP adresu měřiče KOSTAL Smart Energy Meter. Výchozí název hostitele se skládá z názvu produktu a sériového čísla.

INFORMACE

Tato funkce závisí na nastavení směrovače a ve větších spravovaných sítích nemusí být za určitých okolností k dispozici.

Práce s protokolem HTTPS v prohlížeči

Chcete-li používat měřič KOSTAL Smart Energy Meter s protokolem HTTPS v prohlížeči, je třeba do adresního řádku zadat ***https://*** namísto ***http://***.

INFORMACE

Jelikož webové rozhraní měřiče KOSTAL Smart Energy Meter není webovou stránkou registrovanou na internetu, prohlížeč jej označí jako nezabezpečený.

Chcete-li webové rozhraní přesto otevřít, je třeba varování prohlížeče ignorovat a v ***rozšířených nastaveních*** přidat jednorázovou nebo trvalou výjimku.

Otevření webového rozhraní přes síťové prostředí ve Windows 10

Ve Windows klikněte v Průzkumníku souborů na ***položku „Síť“*** nebo vyhledejte položku ***„Zařízení a tiskárny“*** pomocí vyhledávání.

INFORMACE

Cílová síť navíc nesmí být v počítači klasifikována jako **veřejná síť**, protože jinak bude tato funkce systémem Windows blokována.

Měla by být viditelná ikona s názvem měřiče KOSTAL Smart Energy Meter (např. KSEM-712345678). Klikněte na ikonu měřiče KOSTAL Smart Energy Meter. Otevře se výchozí prohlížeč s přihlašovací stránkou měřiče KOSTAL Smart Energy Meter.

Spuštění webového rozhraní

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1. Do adresního řádku prohlížeče zadejte název hostitele nebo IP adresu zařízení KOSTAL Smart Energy Meter.

   http://ksem-g2-<sériové číslo> (příklad: **http://ksem-g2-712345678**)
   nebo
   http://ksem-<sériové číslo>

   Alternativně můžete zadat IP adresu měřiče KOSTAL Smart Energy Meter (příklad: **http://192.168.1.20**).
2. Stiskněte klávesu ENTER.

➔ Otevře se přihlašovací okno.

3. Zadejte heslo a stiskněte klávesu ENTER

INFORMACE

K přihlášení budete potřebovat heslo z typového štítku elektroměru, které rovněž najdete v přibaleném samostatném letáku.

✓ Otevře se uživatelské rozhraní měřiče KOSTAL Smart Energy Meter.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.4 Provedení nastavení

Pokud chcete k rozhraní RS485 A připojit zařízení PLENTICORE/PIKO IQ nebo k rozhraní RS485 B zařízení PIKO MP plus, není třeba provádět žádná další nastavení, protože tato zařízení jsou pro daná rozhraní již z výroby předkonfigurována.

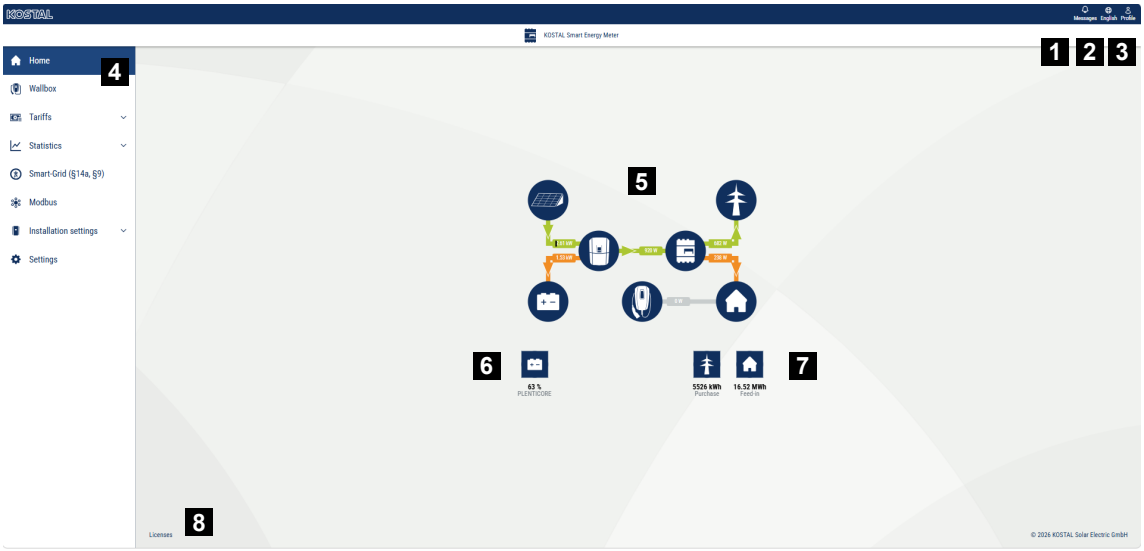
Pokud chcete změnit nastavení rozhraní měřiče KOSTAL Smart Energy Meter, můžete v nastavení Modbusu vybrat střídač pro dané rozhraní.

Pokud používáte nabíjecí stanici ENECTOR AC 3.7/11 G1, můžete alternativně deaktivovat rozhraní slave a místo toho jej použít k ovládání nabíjecí stanice. Vhodné hodnoty jsou nastaveny ve výchozím nastavení. V případě potřeby můžete tyto hodnoty také upravit.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.5 Nabídka – Domů

Dashboard poskytuje uživateli přehled o nejdůležitějších aktuálních údajích z měřiče KOSTAL Smart Energy Meter a připojených zařízení.



1 Zprávy (např. poslední aktualizace)
2 Výběr jazyka
3 Přihlášení/Odhlášení z webového serveru, změna hesla
4 Nabídky
5 Tok energie v domácí síti
6 Aktuální stav nabití baterie
7 Aktuální výkon odběru a dodávky měřiče KOSTAL Smart Energy Meter od uvedení zařízení do provozu
8 Informace o licenci

INFORMACE

Pro přesné zobrazení hodnot energie je nutné, aby byl elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter instalován v místě připojení k síti, protože jinak nelze měřit všechny spotřebiče v domácí síti.

INFORMACE

Aby bylo možné správně zobrazit výkon fotovoltaického systému, baterie nebo spotřeby v domácnosti, je třeba přidat střídače v nabídce ***Nastavení zařízení > Správce zařízení***.

5.6 Nabídka – Wallbox



1 Přehled dostupných nabíjecích zařízení a stavu všech aktivních nabíjecích procesů.

2 Stav nabíjení. Ukončení nebo zahájení nabíjení.

3 Výběr využití fází určuje, s kolika fázemi se má elektromobil nabíjet.

4 Výběr režimu nabíjení wallboxu určuje, za jakých podmínek má být nabíjení zásadně povoleno.

5 Legenda barev/význam

6 Výběr a nastavení režimu nabíjení

7 Zde můžete nastavit, zda má být domácí baterie zásadně využívána k nabíjení vozidla, či nikoli. Dále můžete určit pořadí/prioritu zařízení.

8 Přehled výkonu všech probíhajících nabíjecích procesů a dostupného výkonového kontingentu v rámci celého systému.

9 Proud na fázi síťového připojení

10 Zobrazení fázového nesouměrného zatížení během nabíjení

11 Další nastavení wallboxu

V nabídce ***Wallbox*** můžete ovládat nastavené wallboxy.

V systému KSEM G2 lze nastavit následující wallboxy:

- ENECTOR G1 (KOSTAL ENECTOR AC) prostřednictvím připojení RS485. K tomu je zapotřebí aktivační kód, který se zadává v položce menu ***Nastavení zařízení > Aktivační kód***. Wallbox lze následně nastavit prostřednictvím ***správce zařízení*** v KSEM G2.
- ENECTOR G2 (KOSTAL ENECTOR AC G2) přes LAN připojení. Wallbox lze nastavit prostřednictvím ***správce zařízení*** v KSEM G2.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.6.1 Přidat wallbox ENECTOR G1

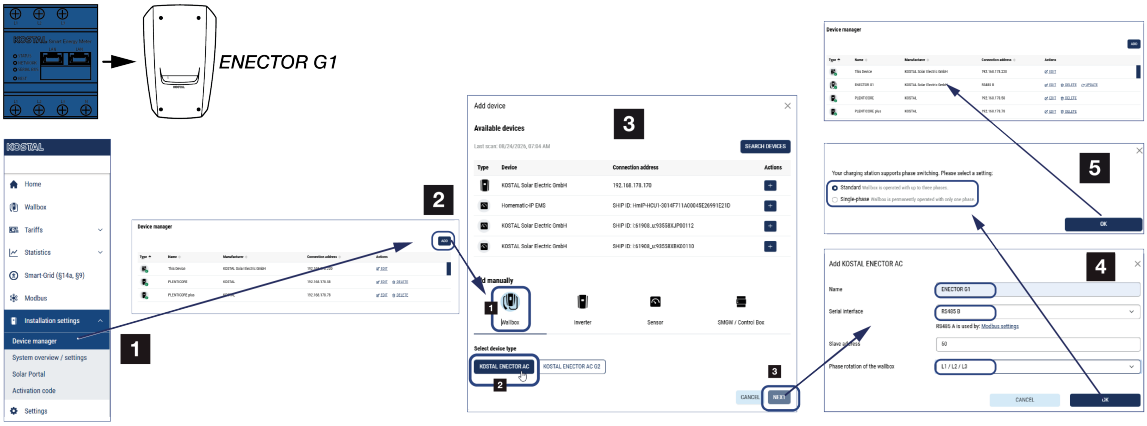
Wallbox ENECTOR G1 se připojuje k KSEM G2 prostřednictvím správce zařízení a následně se zobrazí v nabídce Wallbox. Pro nastavení v KSEM G2 je nutný dodatečný aktivační kód, který lze zakoupit v internetovém obchodě KOSTAL nebo u velkoobchodního prodejce.

ENECTOR G1 se k KSEM připojuje přes rozhraní RS485.

INFORMACE

Mějte na zřeteli, že rozhraní RS485, ke kterému je wallbox připojen, musí být nejprve aktivováno v nastavení sběrnice Modbus.

Chcete-li wallbox ovládat pomocí měřiče KOSTAL Smart Energy Meter G2 (KSEM G2), je nutné jej přidat do správce zařízení KSEM G2.



1. Otevřete webový server KSEM G2.
2. Vyberte položku menu ***Řízení zařízení > Správce zařízení*** a poté ***možnost Přidat***.
3. V části ***Ruční přidání*** vyberte ***Wallbox*** a následně typ zařízení ***KOSTAL ENECTOR AC*** pro ENECTOR G1. Tento typ zařízení se zobrazí teprve poté, co byl v KSEM G2 aktivován aktivační kód ***KOSTAL Wallbox ENECTOR G1***. Výběr potvrďte tlačítkem ***Pokračovat***.
4. V dalším okně doplňte nebo zkontrolujte následující pole
   - Název: Zadejte název pro Wallbox.
   - Sériové rozhraní: Zde vyberte rozhraní, přes které je ENECTOR G1 připojen k KSEM. Výchozí nastavení je RS485 B.
   - Adresa slave: 50 – Tuto hodnotu nesmíte měnit. Po instalaci je wallboxu v systému automaticky přiřazena nová adresa (100).
   - Fázové uspořádání wallboxu: Výběr připojených fází musí odpovídat skutečně připojeným fázím v zařízení.

   Potvrďte zadání kliknutím na ***OK***.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5. V okně „Přepínání fází“ vyberte, s kolika fázemi je wallbox připojen.
   - Standard: Wallbox byl připojen ke 3 fázím.
   - Jednofázové: Wallbox byl připojen pouze k jedné fázi.
   Potvrďte zadání kliknutím na ***OK***.

➔ Wallbox bude přidán do systému. Pomocí funkce ***„Upravit“*** lze wallbox dále konfigurovat.

Zkontrolovat / změnit pořadí fází

INFORMACE

Nerovnoměrné zatížení fází / pořadí fází wallboxu

V případě více wallboxů nebo velkých spotřebičů v domácí síti může být nutné upravit pořadí fází u wallboxu, aby se zabránilo nesymetrickému zatížení v souladu s platnými směrnicemi (v Německu je tato hodnota 4,6 kW).

Ve výchozím nastavení je pořadí fází ve wallboxu nastaveno na L1/L2/L3 a v případě, že je v domácí síti pouze jeden wallbox, není nutné jej měnit.

Pokud je nutné změnit pořadí fází, aby se zabránilo fázovému nesouměrnému zatížení, lze pořadí fází změnit v menu ***Nastavení zařízení > Správce zařízení > Nastavení > Wallbox > Upravit > Fázová rotace wallboxu***. Zvolené pořadí fází musí odpovídat fyzickému zapojení fází ve wallboxu.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.6.2 Přidat wallbox ENECTOR G2

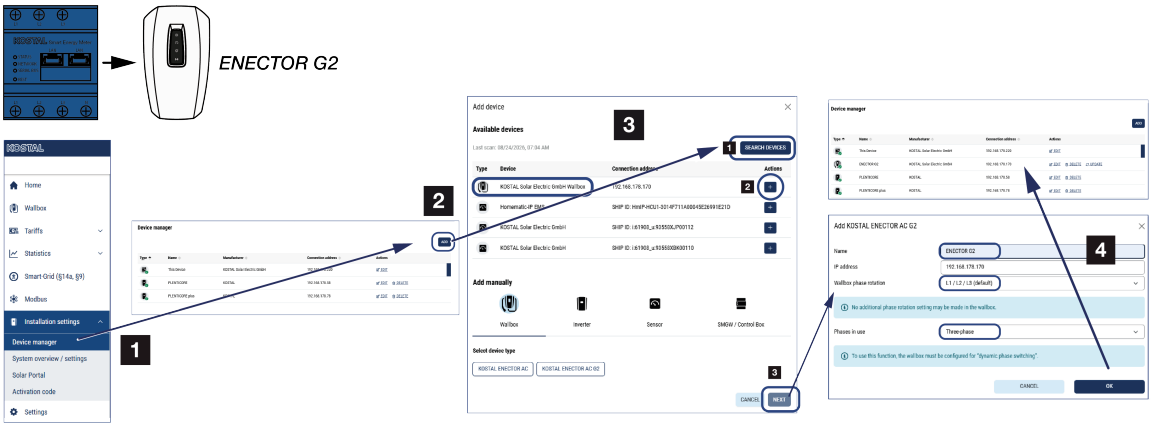
Wallbox ENECTOR G2 se připojí k KSEM G2 prostřednictvím správce zařízení a následně se zobrazí v nabídce Wallbox. K nastavení není potřeba žádný další aktivační kód.

INFORMACE

Ovládání wallboxu prostřednictvím KOSTAL Smart Energy Meter G2 je možné pouze v případě, že jsou všechna zařízení řízena prostřednictvím tohoto elektroměru. Kombinované ovládání pomocí KOSTAL Smart Energy Meter G2 a ovládání prostřednictvím PLENTICORE G3 s MDC není možné a vede k chybám.

Viz také dokument **„Zapojení a nastavení více střídačů KOSTAL“**.

Chcete-li ovládat wallbox pomocí KOSTAL Smart Energy Meter G2 (KSEM G2), je nutné jej přidat do správce zařízení KSEM G2.



1. Otevřete webový server KSEM G2.
2. Vyberte položku menu ***„Řízení zařízení“ > „Správce zařízení*** “ a poté ***„Přidat*** “.
3. Seznam aktualizujte pomocí funkce ***„Vyhledat zařízení“***.
4. Pokud se wallbox (KOSTAL Solar Electric GmbH Wallbox) zobrazí, můžete jej přidat pomocí tlačítka „+“.
   Pokud se wallbox nezobrazí, lze jej do systému přidat ručně pomocí možnosti ***„Vybrat typ zařízení > KOSTAL ENECTOR AC G2*** “.
5. Na další obrazovce doplňte nebo zkontrolujte pole a poté klikněte na OK.
   - Název: Název wallboxu
   - IP adresa: IP adresa wallboxu
   - Fázové uspořádání wallboxu: Výběr připojených fází musí odpovídat skutečně připojeným fázím v zařízení.
   Důležité: Fázové uspořádání smí být nakonfigurováno pouze na jednom místě. Buď v ENECTOR G2 v části Nastavení > Obecné > Pořadí fází, nebo v KSEM G2. Pokud již bylo nastavení provedeno v ENECTOR G2, musí fázové uspořádání v

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

KSEM G2 zůstat na výchozím nastavení L1/L2/L3. Ve výchozím nastavení je však wallbox při dodání dodáván s fázovým pořadím L1/L2/L3.
- Použité fáze: Vyberte třífázové nebo jednofázové napájení.

6. Zavřete okno

➔ Wallbox bude přidán do systému. Pomocí ***tlačítka Upravit*** lze wallbox dále konfigurovat.

Zkontrolovat / změnit pořadí fází

INFORMACE

Nerovnoměrné zatížení fází / pořadí fází wallboxu

V případě více wallboxů nebo velkých spotřebičů v domácí síti může být nutné upravit pořadí fází u wallboxu, aby se zabránilo nesymetrickému zatížení v souladu s platnými směrnicemi (v Německu je tato hodnota 4,6 kW).

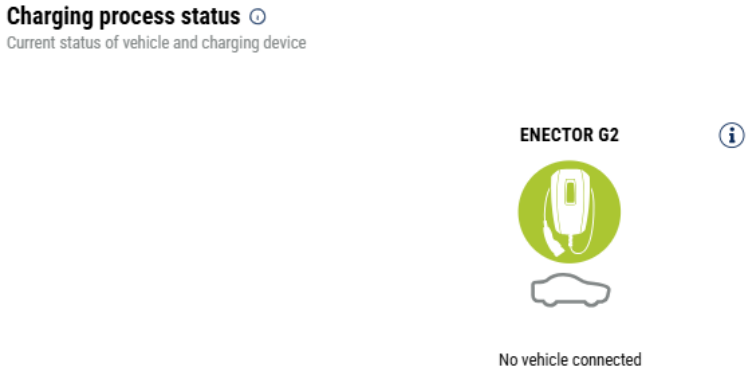
Ve výchozím nastavení je pořadí fází ve wallboxu nastaveno na L1/L2/L3 a v případě, že je v domácí síti pouze jeden wallbox, není nutné jej měnit.

Pokud je nutné změnit pořadí fází, aby se zabránilo fázovému nesouměrnému zatížení, lze pořadí fází změnit v menu ***Nastavení zařízení > Správce zařízení > Nastavení > Wallbox > Upravit > Fázová rotace wallboxu***. Zvolené pořadí fází musí odpovídat fyzickému zapojení fází ve wallboxu.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.6.3 Stav nabíjení

V této části se zobrazují informace o aktuálním nabíjení. Pokud je připojeno elektrické vozidlo a probíhá nabíjení, můžete jej zde pozastavit nebo znovu spustit. Pokud je nabíjení přerušeno nebo pozastaveno v důsledku interního řízení (např. hystereze mraku), zobrazí se to také zde.



5.6.4 Výběr využití fází

Zde vyberte maximální počet fází, kterými chcete nabíjet své elektrické vozidlo.

INFORMACE

Při přepnutí fázového zapojení může dojít k poškození elektromobilu

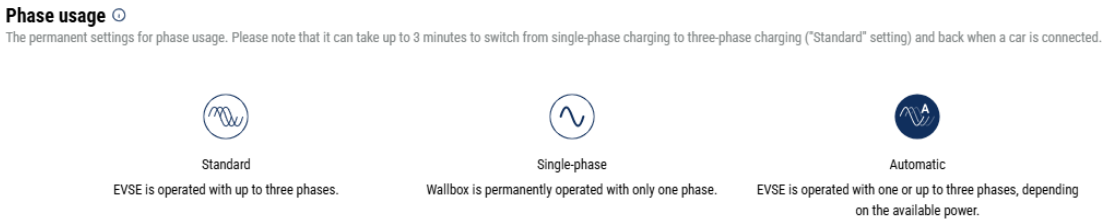
Wallbox umožňuje provést přepnutí fází během aktivního nabíjení.

Vzhledem k tomu, že některá vozidla na trhu nejsou kompatibilní se změnou fáze během aktivního nabíjení, může automatické přepnutí v ojedinělých případech vést k značnému poškození vozidla.

Ověřte si prosím u výrobce svého vozidla, zda je tato funkce vaším vozidlem podporována. Pokud tomu tak není, odpojte prosím vozidlo od wallboxu, dokud nebude možné provést přepnutí fází.

Při přepínání fází s nabíjecí zástrčkou připojenou k elektromobilu se vždy nejprve dokončí nabíjení a teprve poté se provede přepnutí fáze. Nabíjení se přeruší přibližně na dobu 3 minut.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH



- **Standardní (třífázové)**
  Třífázový elektromobil lze nabíjet výkonem 4,1–11 kW. Díky tomuto nastavení však můžete nabíjet všechny elektromobily, ať už jednofázové, dvoufázové nebo třífázové. Maximální nabíjecí výkon určuje elektromobil.
- **Jednofázové**
  Elektromobil lze nabíjet výkonem 1,4–3,7 kW.
  U třífázových elektromobilů zde můžete přepnout počet fází při nabíjení ze tří na jednu a snížit tak nabíjecí výkon na 1,4–3,7 kW. To má smysl např. tehdy, když chcete využívat režim ***Solar Pure Mode*** a nemáte k dispozici dostatek solární energie (např. na jaře nebo na podzim). V takovém případě lze vozidlo nabíjet čistě solární energií již od přebytku 1,4 kW.
- **Automaticky**
  Při automatickém přepínání fází wallbox sám přepíná mezi jednofázovým (1,4–3,7 kW) a třífázovým (4,1–11 kW) nabíjením. K dispozici je tak celý rozsah nabíjecího výkonu od 1,4 kW do 11 kW pro nabíjení elektromobilu.

  V režimu nabíjení ***Solar Pure*** to znamená, že například při přebytku výkonu z fotovoltaiky mezi 1,4 a 4,2 kW lze zahájit jednofázové nabíjení. Pokud během nabíjení vzroste přebytečný výkon fotovoltaického systému nad 4,6 kW, dojde k automatickému přepnutí na třífázové nabíjení. Při přepnutí fází systémem je vždy nejprve přerušen aktuální nabíjecí proces a teprve poté je znovu spuštěn s novým nastavením fází.

  Průběh automatického přepnutí fází:
  Při zahájení nabíjení se zkontroluje, zda přebytek energie z fotovoltaického systému postačuje pro třífázové nabíjení. Je-li tomu tak, proces nabíjení se spustí ve třífázovém režimu. Pokud přebytek energie z fotovoltaického systému není dostatečný, nabíjení se spustí v jednofázovém režimu. Každých 15 minut se kontroluje, zda je možné přepnout na třífázové nabíjení. Je-li tomu tak, dojde k přepnutí. K tomu musí být dostupný nabíjecí proud o 7 % vyšší než minimální nabíjecí proud pro třífázové nabíjení. Obvykle se jedná o 4,5 kW. Pokud již není možné třífázové nabíjení, protože výkon fotovoltaického systému není dostatečný, např. kvůli oblačnosti, po uplynutí 5 minut se pokusí systém přepnout na jednofázové nabíjení. Pokud ani v tomto případě není potřebný přebytek výkonu dostatečný, nabíjení se pozastaví.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.6.5 Režim nabíjení Wallboxu

Režim nabíjení určuje, za jakých podmínek má být nabíjení zásadně povoleno. K dispozici jsou různé režimy nabíjení.



- ***Lock Mode*** (uzamčení Wallboxu)
  Wallbox se uzamkne. Odemknutí je možné pouze výběrem jiného režimu v měřiči KOSTAL Smart Energy Meter G2.
- ***Režim Power*** (jednoduché nabíjení)
  Elektromobil se nabíjí s maximálním zvoleným výkonem.
- ***Režim Solar Pure*** (solární nabíjení)
  Při této funkci se elektromobil nabíjí pouze z přebytku solární energie.
- ***Režim Solar Plus*** (nabíjení optimalizované pro solární energii)
  Při solárně optimalizovaném nabíjení se konfiguruje kombinace přebytku solární energie a odběru ze sítě.
- ***Režim Time*** (časově řízené nabíjení)
  V tomto režimu můžete nastavit, v jakou hodinu a v který den v týdnu se má použít jeden z dostupných režimů.

Režim uzamčení (wallbox uzamčen)

Wallbox lze uzamknout pomocí KSEM, aby se zabránilo přístupu jiných osob. Nabíjení elektromobilu není možné.

Wallbox lze odemknout výběrem jiného režimu v KSEM.

Režim Power (jednoduché nabíjení)

V režimu ***Power Mode*** se elektromobil nabíjí maximálním nabíjecím výkonem. Ten závisí na způsobu připojení wallboxu (jednofázový nebo třífázový), maximálním nabíjecím výkonu nastaveném ve wallboxu, volbě využití fází a nabíjecím výkonu povoleném elektromobilem.

Maximální nabíjecí výkon, který má Wallbox poskytovat na hardwarové úrovni, se nastavuje přímo ve Wallboxu. Podrobnosti najdete v návodu k obsluze Wallboxu.

U vozidel, která lze nabíjet pouze jednofázově, je maximální nabíjecí výkon 3,7 kW.

U vozidel, která lze nabíjet třífázově, je maximální nabíjecí výkon 11 kW.

Priorizace spotřebičů a využití baterie

Priorizace

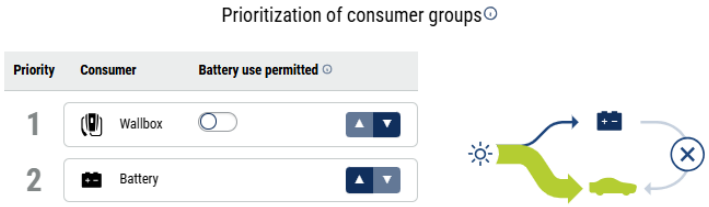
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Prioritu spotřebičů lze nastavit pomocí šipek. Upřednostňuje se spotřebič s nejvyšší prioritou. To znamená, že pokud je na prvním místě Wallbox, bude vyrobená fotovoltaická energie poskytnuta Wallboxu a při aktivovaném využívání baterie bude k nabíjení použita také baterie.

Je-li na prvním místě baterie, bude vyrobená fotovoltaická energie nejprve použita k nabití baterie, dokud nebude plná, a teprve poté bude dodána zařízení na druhém místě.

Využití baterie

Pokud je v domácí síti k dispozici baterie, není ve standardním případě využívána k nabíjení elektromobilu. Dodatečné využití baterie lze nakonfigurovat pomocí přepínače. V závislosti na střídači s baterií v domácí síti není tato funkce k dispozici ve všech režimech.



Povolení využití baterie aktivováno: V tomto případě se domácí baterie využívá také k nabíjení elektromobilu. To znamená, že baterie se používá k nabíjení elektromobilu, dokud nedosáhne minimální úrovně nabití (SOC).

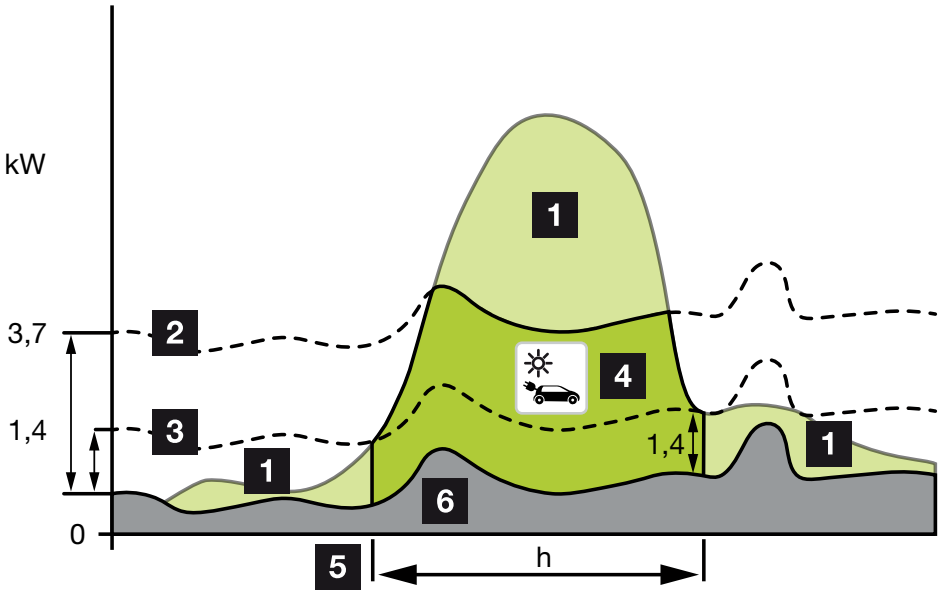
Povolení využití baterie deaktivováno: V tomto případě je nabíjení elektromobilu z domácí baterie zablokováno. Elektromobil se nabíjí pouze z jiných zdrojů, např. z veřejné sítě a přebytku fotovoltaické energie.

Režim Solar Pure (solární nabíjení)

Solární nabíjení je možné pouze v kombinaci s fotovoltaickým systémem a měřičem KOSTAL Smart Energy Meter. Fotovoltaický systém přitom dodává energii potřebnou k nabíjení elektromobilu. Při této funkci se elektromobil nabíjí pouze z přebytku energie z fotovoltaického systému. Pokud je v domácí síti k dispozici baterie, lze ji využít k nabíjení elektromobilu.

U elektromobilů, které se nabíjejí jednofázově, se nabíjecí výkon pohybuje mezi 1,4 a 3,7 kW. To znamená, že nabíjení se spouští teprve tehdy, pokud je k dispozici přebytečná FV energie min. 1,4 kW, a přerušuje se nebo ukončuje, pokud tato energie poklesne pod 1,4 kW.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH



U elektromobilů, které se nabíjejí třífázově, se nabíjecí výkon pohybuje mezi 4,1 a 11 kW. To znamená, že nabíjení se spouští teprve tehdy, pokud je k dispozici přebytečná FV energie min. 4,1 kW, a přerušuje se nebo ukončuje, pokud tato energie poklesne pod 4,1 kW.

1 Přebytek z FV systému

2 Max. nabíjecí výkon wallboxu 3,7 kW (u vozidla s jednofázovým nabíjením)
Max. nabíjecí výkon wallboxu 11 kW (u vozidla s třífázovým nabíjením)

3 Min. nabíjecí výkon wallboxu 1,4 kW (u vozidla s jednofázovým nabíjením)
Min. nabíjecí výkon wallboxu 4,1 kW (u vozidla s třífázovým nabíjením)

4 Nabíjení elektromobilu přebytkem z FV systému

5 Doba nabíjení elektromobilu

6 Spotřeba jiných domácích spotřebičů – částečně přímo kryta z FV systému.

INFORMACE

Hystereze při oblačnosti / odběru ze sítě

Pokud není k dispozici potřebný přebytečný výkon, nabíjení probíhá přibližně 5 minut s minimálním nabíjecím výkonem, aby se zabránilo zbytečnému zapínání a vypínání. Po uplynutí doby hystereze se nabíjení přeruší a obnoví se až po přibližně 8 minutách čekání.

Priorizace spotřebičů a využití baterie

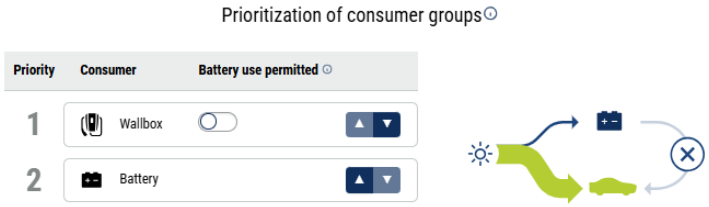
Priorizace

Prioritu spotřebičů lze nastavit pomocí šipek. Upřednostňuje se spotřebič s nejvyšší prioritou. To znamená, že pokud je na prvním místě Wallbox, bude vyrobená fotovoltaická energie poskytnuta Wallboxu a při aktivovaném využívání baterie bude k nabíjení použita také baterie.

Je-li na prvním místě baterie, bude vyrobená fotovoltaická energie nejprve použita k nabití baterie, dokud nebude plná, a teprve poté bude dodána zařízení na druhém místě.

Využití baterie

Pokud je v domácí síti k dispozici baterie, není ve standardním případě využívána k nabíjení elektromobilu. Dodatečné využití baterie lze nakonfigurovat pomocí přepínače. V závislosti na střídači s baterií v domácí síti není tato funkce k dispozici ve všech režimech.



Povolení využití baterie aktivováno: V tomto případě se domácí baterie využívá také k nabíjení elektromobilu. To znamená, že baterie se používá k nabíjení elektromobilu, dokud nedosáhne minimální úrovně nabití (SOC).

Povolení využití baterie deaktivováno: V tomto případě je nabíjení elektromobilu z domácí baterie zablokováno. Elektromobil se nabíjí pouze z jiných zdrojů, např. z veřejné sítě a přebytku fotovoltaické energie.

Režim Solar Plus (nabíjení optimalizované pro solární energii)

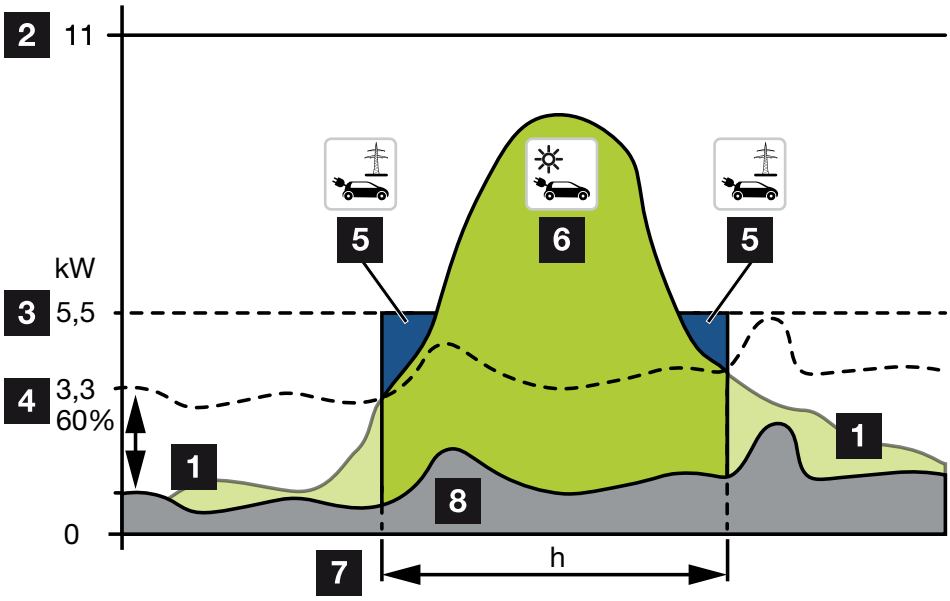
Optimalizované solární nabíjení je možné pouze v kombinaci s FV systémem a elektroměrem KOSTAL Smart Energy Meter. FV systém při tom poskytuje dostatečnou energii pro nabíjení elektromobilu.

Pokud je v místě připojení k síti k dispozici přebytek energie z FV systému, nahradí se odběr ze sítě FV výkonem nebo se podle možnosti zvýší na úroveň přebytku z FV systému.

V případě potřeby zde navíc lze stanovit nejmenší přebytečný výkon FV systému, který musí být minimálně k dispozici, než se spustí nabíjení výkonem, který stanovil zákazník. Pokud přebytečný výkon poklesne pod stanovenou minimální hodnotu, nabíjení se opět zastaví.

Tuto funkci je vhodné použít např. pro nabíjení elektromobilu ve večerních hodinách, pokud již není k dispozici dostatek FV energie, avšak elektromobil musí být příští ráno nabitý.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH



1 Přebytek z FV systému

Tento přebytek lze rovněž použít k nabíjení akumulátoru.

2 Max. nabíjecí výkon wallboxu 11 kW (třífázově).

3 Stanovený minimální počáteční nabíjecí výkon

V tomto příkladu 50 % max. nabíjecího výkonu 11 kW (u třífázové přípojky s vozidlem s třífázovým nabíjením = 5,5 kW).

4 Nastavený min. přebytečný výkon v místě připojení k síti, než se zahájí nabíjení. V tomto příkladu 60 % z 5,5 kW = 3,3 kW.

Další nabíjecí výkon 2,2 kW (5) se odebírá z veřejné sítě.

5 Nabíjení elektromobilu z veřejné sítě. V tomto příkladu 2,2 kW.

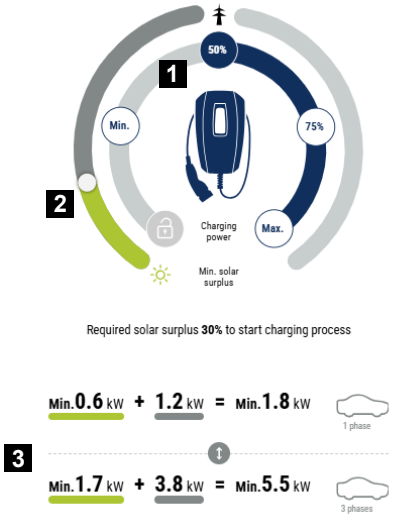
6 Nabíjení elektromobilu přebytkem z FV systému.

7 Doba nabíjení elektromobilu.

8 Spotřeba jiných domácích spotřebičů – částečně přímo kryta z FV systému.

Nastavení počátečního nabíjecího výkonu

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH



1 Nastavení cílové počáteční nabíjecí výkonu.

2 Posuvník pro nastavení poměru mezi využitou solární energií a odběrem ze sítě.

3 Zobrazení hodnot nabíjení elektromobilů.

Nastavení nabíjecího výkonu

Min.	Zde se určí a nastaví minimální nabíjecí výkon připojeného elektromobilu (1fázový 1,4 kW / 3fázový 4,1 kW).
50 %	Nabíjecí výkon se nastaví na 50 % maximálního nabíjecího výkonu elektromobilu (1fázový 1,85 kW / 3fázový 5,5 kW).
75	Nabíjecí výkon se nastaví na 75 % maximálního nabíjecího výkonu elektromobilu (1fázový 2,8 kW / 3fázový 8,25 kW).
Max.	V tomto případě se zjistí a nastaví maximální nabíjecí výkon připojeného elektromobilu (1fázový 3,7 kW / 3fázový 11 kW).

Nastavení minimálního přebytku solární energie

Pomocí posuvníku lze v ***režimu Solar Plus*** nastavit poměr mezi využívanou solární energií a odběrem ze sítě.

Příklad: Je-li nastaveno 30 % solární energie / 70 % odběru ze sítě, musí být k dispozici minimálně 30 % solární energie, než se spustí proces nabíjení. Zbývající energie se odebírá ze sítě. Zvýší-li se podíl solární energie, sníží se odběr ze sítě.

Znázornění hodnot nabíjení pro jednofázové a třífázové elektromobily

Níže uvedený obrázek znázorňuje nastavení v kW pro jednofázová a třífázová vozidla. Pokud se vyrobí více solární energie, než je nastavené minimum, odběr ze sítě se sníží o adekvátní podíl.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Priorizace spotřebičů a využití baterie

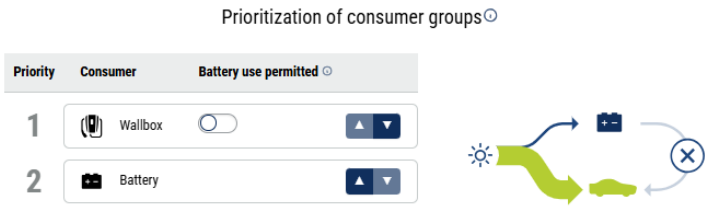
Priorizace

Prioritu spotřebičů lze nastavit pomocí šipek. Upřednostňuje se spotřebič s nejvyšší prioritou. To znamená, že pokud je na prvním místě Wallbox, bude vyrobená fotovoltaická energie poskytnuta Wallboxu a při aktivovaném využívání baterie bude k nabíjení použita také baterie.

Je-li na prvním místě baterie, bude vyrobená fotovoltaická energie nejprve použita k nabití baterie, dokud nebude plná, a teprve poté bude dodána zařízení na druhém místě.

Využití baterie

Pokud je v domácí síti k dispozici baterie, není ve standardním případě využívána k nabíjení elektromobilu. Dodatečné využití baterie lze nakonfigurovat pomocí přepínače. V závislosti na střídači s baterií v domácí síti není tato funkce k dispozici ve všech režimech.



Povolení využití baterie aktivováno: V tomto případě se domácí baterie využívá také k nabíjení elektromobilu. To znamená, že baterie se používá k nabíjení elektromobilu, dokud nedosáhne minimální úrovně nabití (SOC).

Povolení využití baterie deaktivováno: V tomto případě je nabíjení elektromobilu z domácí baterie zablokováno. Elektromobil se nabíjí pouze z jiných zdrojů, např. z veřejné sítě a přebytku fotovoltaické energie.

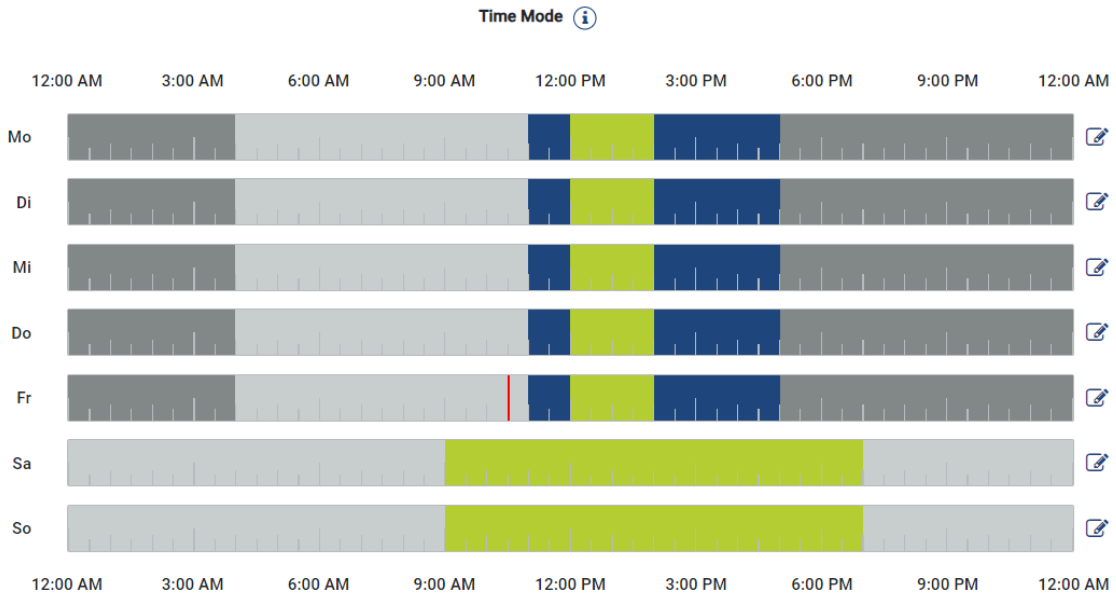
INFORMACE

Hystereze při oblačnosti / odběru ze sítě

Pokud není k dispozici potřebný přebytečný výkon, nabíjení probíhá přibližně 5 minut s minimálním nabíjecím výkonem, aby se zabránilo zbytečnému zapínání a vypínání. Po uplynutí doby hystereze se nabíjení přeruší a obnoví se až po přibližně 8 minutách čekání.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Režim časového plánu (časově řízené nabíjení)



V tomto režimu můžete nastavit, v jakou hodinu a v který den v týdnu se má použít jeden z dostupných režimů.

Například lze wallbox během obecné nepřítomnosti (např. od 8 do 12 hodin) uzamknout (***Lock Mode***) a v plánovaných časech přítomnosti přepnout na solární nabíjení (***Solar Pure Mode***).

Pokud má být vozidlo v noci nabíjeno s nižším výkonem (***režim Solar Plus***) nebo s plným nabíjecím výkonem (***režim Power***), lze to rovněž zahrnout do plánu.

INFORMACE

Během aktivního režimu ***Time Mode*** je používání tlačítka deaktivováno, aby nedošlo k zrušení naplánovaných časů uzamčení.

Nastavení režimu Time Mode

1. Vyberte režim Time Mode.
2. Chcete-li upravit jeden den, klikněte na ikonu tužky vpravo vedle časové osy. Pokud chcete upravit více dní najednou, můžete je jednoduše označit v okně pro úpravy.

➔ Otevře se okno ***Konfigurace režimu Time Mode – přiřazení režimu nabíjení***.

3. Nejprve vyberte režim, např. ***Solar Pure Mode***.
4. Následně zadejte časy, ve kterých má tento režim platit, např. 12 a 13 hodin.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH



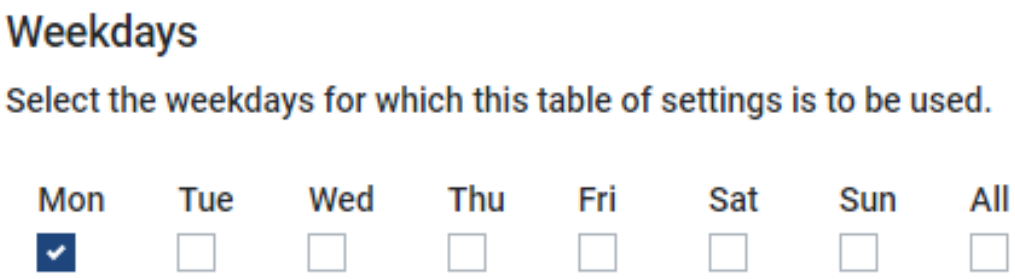
➔ Časy se označí odpovídající barvou, která odpovídá danému režimu.

5. Postupujte takto i pro ostatní časy daného dne, dokud nebude celý den naplánován.

INFORMACE

Pokud zde použijete ***režim Solar Plus***, budou použita nastavení nabíjení, která jste nakonfigurovali v ***režimu Solar Plus***.

6. Následně můžete tuto konfiguraci použít pro vybraný den, pro další dny nebo pro všechny dny.



7. Chcete-li konfiguraci uložit, stiskněte tlačítko ***Uložit***.

✓ Režim času byl nastaven.

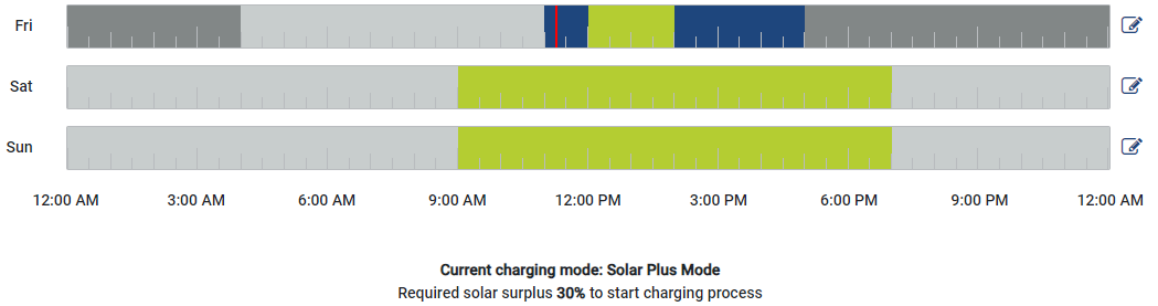
Režim Time Mode je aktivován, pokud je vybrána ikona ***Time Mode***. Jakmile vyberete jiný režim, režim ***Time Mode*** se deaktivuje.

Pokud najedete kurzorem myši na časovou osu, zobrazí se informace o nastaveném režimu.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH



Červená čárka na časové ose označuje aktuální čas a to, který režim je právě aktivní. Pod časovou osou se toto zobrazuje také v textové podobě.



Priorizace spotřebičů a využití baterie

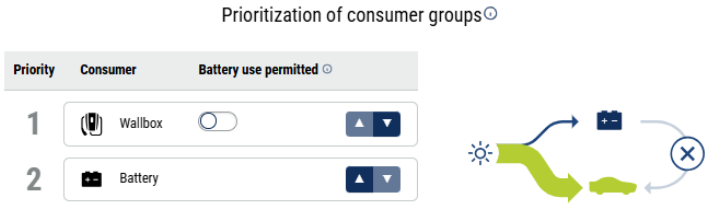
Priorizace

Prioritu spotřebičů lze nastavit pomocí šipek. Upřednostňuje se spotřebič s nejvyšší prioritou. To znamená, že pokud je na prvním místě Wallbox, bude vyrobená fotovoltaická energie poskytnuta Wallboxu a při aktivovaném využívání baterie bude k nabíjení použita také baterie.

Je-li na prvním místě baterie, bude vyrobená fotovoltaická energie nejprve použita k nabití baterie, dokud nebude plná, a teprve poté bude dodána zařízení na druhém místě.

Využití baterie

Pokud je v domácí síti k dispozici baterie, není ve standardním případě využívána k nabíjení elektromobilu. Dodatečné využití baterie lze nakonfigurovat pomocí přepínače. V závislosti na střídači s baterií v domácí síti není tato funkce k dispozici ve všech režimech.



Povolení využití baterie aktivováno: V tomto případě se domácí baterie využívá také k nabíjení elektromobilu. To znamená, že baterie se používá k nabíjení elektromobilu, dokud nedosáhne minimální úrovně nabití (SOC).

Povolení využití baterie deaktivováno: V tomto případě je nabíjení elektromobilu z domácí baterie zablokováno. Elektromobil se nabíjí pouze z jiných zdrojů, např. z veřejné sítě a přebytku fotovoltaické energie.

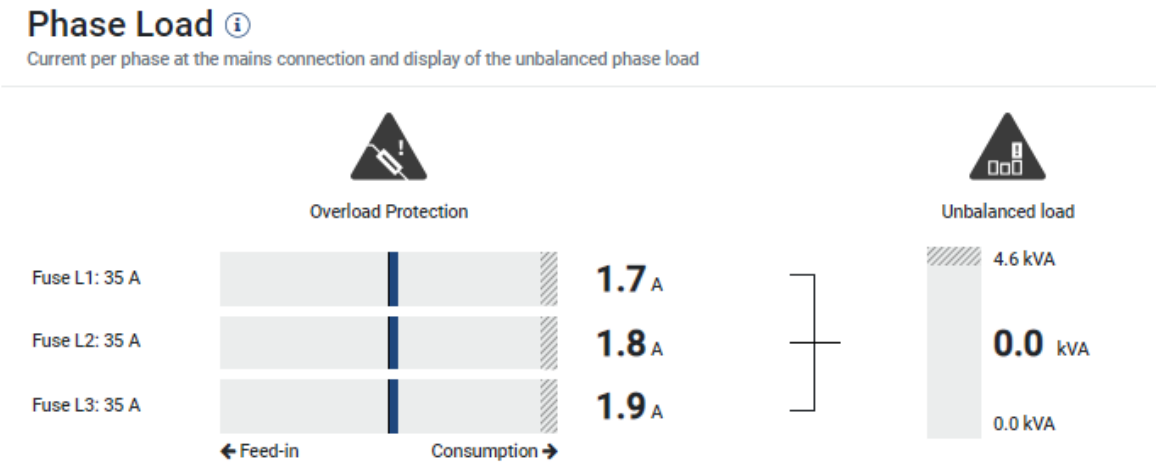
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.6.6 Celkový nabíjecí výkon

Znázorňuje výkon všech probíhajících nabíjecích procesů a také množství výkonu dostupné v celém systému. Maximální výkon se vypočítává ze jmenovitého proudu hlavní pojistky (v případě vícefázového připojení k síti pak ze součtu jednotlivých hlavních pojistek). Hodnota dostupného výkonu se vypočítává ze součtu zadaných maximálních nabíjecích proudů.

5.6.7 Zatížení fází

V položce nabídky Zatížení fází se zobrazuje aktuální zatížení na fázi v místě připojení k síti a rovněž nesouměrné zatížení fází při nabíjení.



Ochrana proti přetížení

Ochrana proti přetížení zobrazuje odběr proudu nebo dodávku do sítě na jednu fázi. Pokud tato hodnota překročí znázorněný mezní rozsah jmenovitého proudu (šrafovaná oblast), nabíjecí proud se sníží, aby nedošlo k přetížení místa připojení k síti a tím i domovního jištění (ochrana proti blackoutu).

Nakonfigurovaná ochrana proti přetížení se zobrazí v části Nastavení. Nastavuje se pomocí přepínačů DIP na nabíjecím zařízení. Musí být nastaveno nejnižší jištění, aby bylo chráněno domovní jištění.

Nesouměrné zatížení fází

Nesouměrné zatížení fází poskytuje přehled o nesouměrném zatížení jednotlivých fází způsobeném nabíjecím zařízením. Nesouměrné zatížení fází nesmí překročit určitou hodnotu. Pro Německo tato hodnota v současné době činí 4 600 VA nebo 4,6 kWh. V nabídce ***Wallbox > Nastavení*** (ozubené kolečko) lze hodnotu pro nesouměrné zatížení fází nastavit.

Nastavte maximální nesouměrné zatížení fází přípustné ve vaší zemi. Energy Manager omezí odběr proudu připojených regulovatelných spotřebičů, aby byla dodržena nastavená hodnota nesouměrného zatížení fází způsobeného nabíjecím zařízením.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.6.8 Řízení nabíjení Wallboxu

Abyste lépe pochopili, jak probíhá proces nabíjení s baterií i bez ní a při upřednostnění wallboxu nebo baterie, najdete v tabulkách níže stručné vysvětlení.

Pokud je zvolena možnost „Nepoužívat baterii“, bude baterie za určitých podmínek přesto použita, aby se minimalizovalo neustálé zapínání a vypínání vozidla.

Kromě toho se v režimu Solar Pure při zastínění mraky využívá baterie, aby ani v tomto případě nedocházelo k neustálému přerušování nabíjení.

Vysvětlení pojmů

Pojem	Vysvětlení
Přebytek FV	Přebytek FV energie je součtem vyrobené FV energie a spotřeby v domácnosti.
Minimální nabíjecí výkon	Závisí na minimálním nabíjecím proudu a počtu použitých fází. Příklad výpočtu ukazuje minimální nabíjecí výkon na základě aktuálně nastaveného minimálního nabíjecího proudu jak pro jednofázové, tak pro třífázové nabíjení. Minimální nabíjecí proud pro třífázová vozidla je obvykle 6 A na fázi, tedy 18 A pro všechny tři fáze, což odpovídá výkonu necelých 4,2 kW. Minimální nabíjecí proud pro jednofázová vozidla činí obvykle 6 A na fázi, tedy necelých 1,4 kW.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Pojem	Vysvětlení
Hysteréza při oblačnosti	Tato funkce slouží k vyrovnání regulace při proměnlivém počasí (např. při oblačnosti) a kolísajícím výkonu fotovoltaického systému a k zamezení zbytečných přerušení nabíjení. Při poklesu výkonu fotovoltaického systému se spustí hysteréza. Nabíjení pomocí wallboxu pokračuje s nezměněným výkonem. Po uplynutí doby hysterézy se nabíjecí výkon sníží, provede se automatické přepnutí fází nebo se nabíjení pozastaví, pokud přebytek fotovoltaického proudu nestačí na aktuální nabíjecí výkon. Doba trvání hysterézy činí **5 minut**. Pokud je během hysterézy překročen přebytek fotovoltaické energie potřebný pro nabíjení, časovač se zastaví a hysteréza se přeruší. Jakmile výkon opět klesne pod požadovanou hodnotu, spustí se nový cyklus hystereze. Pokud v hysteréze při oblačnosti vyprší časovač pro automatické přepnutí fáze, dojde k přepnutí na jednofázové nabíjení, aniž by se čekalo na uplynutí celých 5 minut.
Hysteréza vypnutí	Pokud po uplynutí hysterézy při oblačnosti není k dispozici dostatečný přebytek fotovoltaické energie k pokračování nabíjení s minimálním nabíjecím výkonem, dojde k vypnutí nabíjení. K opětovnému zapnutí dojde nejdříve po uplynutí vypínací hysterézy trvající **8 minut**. Tuto hysterézu lze předčasně ukončit ručním přepnutím nabíjecích režimů.
Inicializace (probing)	Během inicializace nabíjení se zjišťuje minimální a maximální nabíjecí proud vozidla a wallboxu. Ten závisí na připojeném vozidle a stavu nabití baterie vozidla (SoC ... State of Charge), jakož i na okolních podmínkách (například teploty pod 0 °C nebo nad 40 °C). Pro zjištění maximálního výkonu je nutné jej na krátkou dobu poskytnout (např. 11 kW při třífázovém nabíjení), i když v aktuálním režimu nabíjení není k dispozici (např. nedostatek přebytku fotovoltaické energie). To může vést k tomu, že se pro účely testování dočasně vybije domácí baterie.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Pojem	Vysvětlení
Automatické přepínání fází	Je-li tato funkce aktivována, počet fází, s nimiž může wallbox nabíjet, se automaticky přepíná v závislosti na nastaveném režimu nabíjení a dostupném přebytku fotovoltaické energie. Výchozím bodem je třífázový nabíjecí proces s dostatečným přebytkem fotovoltaické energie. Pokud jsou nabíjecí procesy omezeny nedostatkem dostupného výkonu z fotovoltaiky, týká se to nejprve proudu do vozidla. Pokud by byl překročen minimální nabíjecí proud, spustí se hysteréza „Wolkenzug“ a po jejím uplynutí dojde k přepnutí fází na jednofázový režim. Po vypnutí nabíjení se po **2 minutách čekání** spustí přepnutí na jednofázový režim. Následuje testování a poté, je-li k dispozici dostatečný výkon z fotovoltaiky, se provádí jednofázové nabíjení. Každých **15 minut se** kontroluje, zda by na základě aktuálního přebytku fotovoltaické energie mělo dojít k přepnutí z jednofázového na třífázové nebo z třífázového na jednofázové napájení. Pokud má po uplynutí časovače dojít k přepnutí z třífázového na jednofázový režim a je aktivní hysteréza při oblačnosti, k přepnutí dojde okamžitě. Pokud vyprší hysteréza při oblačnosti, provede se rovněž okamžitě přepnutí fáze z třífázového na jednofázový režim, a to nezávisle na 15minutovém časovači automatického přepínání fází. Pro přepnutí z jednofázového na třífázový režim musí být k dispozici alespoň přebytek fotovoltaické energie ve výši **minimální nabíjecí výkon plus 7** %. Obvykle se jedná o 4,5 kW.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Řízení nabíjení v režimu Solar Pure

Přebytek	Wallbox Prio Povolit využití domácí baterie	Wallbox Prio Nepovolit využití domácí baterie	Domácí baterie Prio
Přebytek > Minimální nabíjecí výkon	■ Wallbox se nabíjí z přebytku. ■ Domácí baterie se nabíjí s dodatečným přebytkem, je-li k dispozici. ■ Žádný odběr ze sítě.		■ Wallbox se nabíjí, pokud je domácí baterie plná, nebo s dodatečným přebytkem, je-li k dispozici. ■ Domácí baterie se nabíjí z přebytku energie. ■ Žádný odběr ze sítě.
Přebytek < minimální nabíjecí výkon	■ Wallbox se nabíjí s iMin. (1)(3) ■ Domácí baterie se vybíjí a pokrývá spotřebu v domácnosti i proces nabíjení. ■ Žádný odběr ze sítě.	■ Wallbox se nenabíjí. ■ Domácí baterie se nabíjí z přebytku. ■ Žádný odběr ze sítě.	
Žádný přebytek	■ Wallbox se nabíjí pomocí iMin. (1)(3) ■ Domácí baterie se vybíjí a pokrývá spotřebu v domácnosti i proces nabíjení. ■ Žádný odběr z rozvodné sítě.	■ Wallbox nenabíjí. ■ Domácí baterie se vybíjí a pokrývá spotřebu domácnosti, která není pokryta fotovoltaikou. ■ Žádný odběr z rozvodné sítě.	
Probing a hystereze	■ Pro účely testování a hysterézy se vybíjí domácí baterie. ■ Žádný odběr ze sítě.	■ Pro testování a hysterézu se domácí baterie nevybíjí. ■ Může dojít k odběru ze sítě.	

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Řízení nabíjení v režimu Solar Plus

V režimu Solar Plus lze nastavit minimální nabíjecí výkon. Popis v tomto režimu se vždy vztahuje k nastavenému minimálnímu nabíjecímu výkonu.

Přebytek	Wallbox Prio Povolit využití domácí baterie	Wallbox Prio Nepovolit využití domácí baterie	Domácí baterie Prio
Přebytek > Minimální nabíjecí výkon	■ Wallbox se nabíjí z přebytku. ■ Domácí baterie se nabíjí s dodatečným přebytkem, je-li k dispozici. ■ Žádný odběr ze sítě.		■ Wallbox se nabíjí, pokud je domácí baterie plná, nebo s dodatečným přebytkem, je-li k dispozici. ■ Domácí baterie se nabíjí přebytkem. ■ Žádný odběr ze sítě.
0 < přebytek < minimální nabíjecí výkon Přebytek > minimální nabíjecí výkon * posuvník	■ Wallbox se nabíjí s iMin. ■ Domácí baterie se vybíjí a pokrývá spotřebu v domácnosti. ■ Dochází k odběru ze sítě.		■ Wallbox nabíjí s iMin, pokud je domácí baterie plná, nebo s dodatečným přebytkem, je-li k dispozici. ■ Domácí baterie se nabíjí z přebytku. ■ Může dojít k odběru z rozvodné sítě.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Přebytek	Wallbox Prio Povolit využití domácí baterie	Wallbox Prio Nepovolit využití domácí baterie	Domácí baterie Prio
0 < přebytek < minimální nabíjecí výkon Přebytek < minimální nabíjecí výkon * posuvník	■ Wallbox se nabíjí proudem iMin. (1) (3) ■ Domácí baterie se vybíjí a pokrývá spotřebu v domácnosti i proces nabíjení. ■ Může dojít k odběru energie ze sítě.	■ Wallbox nenabíjí. ■ Domácí baterie se nabíjí z přebytku. ■ Nedochází k odběru ze sítě.	
Žádný přebytek	■ Wallbox se nabíjí pomocí iMin. (1)(3) ■ Domácí baterie se vybíjí a pokrývá spotřebu v domácnosti i proces nabíjení. ■ Může dojít k odběru ze sítě.	■ Wallbox se nenabíjí, pokud není posuvník nastaven na 0. ■ Domácí baterie se vybíjí a pokrývá spotřebu domácnosti, která není pokryta fotovoltaikou. ■ Může dojít k odběru ze sítě.	
Probing a hystereze	■ Pro účely testování a hystereze se může domácí baterie vybíjet. ■ Může dojít k odběru ze sítě.	■ Pro účely testování a hysterézy se domácí baterie nesmí vybíjet. ■ Může dojít k odběru ze sítě.	

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Řízení nabíjení v režimu Power Mode (nabíjení ze sítě)

Přebytek	Wallbox Prio Povolit využití domácí baterie	Wallbox Prio Nepovolit využití domácí baterie	Domácí baterie Prio
K dispozici je přebytek	■ Wallbox se nabíjí s iMax. ■ Domácí baterie se nabíjí s dodatečným přebytkem, pokud je k dispozici. ■ Domácí baterie se vybíjí pro napájení Wallboxu, pokud přebytek nestačí pro režim iMax. ■ Pokud je domácí baterie vybitá, může dojít k odběru energie ze sítě.	■ Wallbox se nabíjí pomocí iMax. ■ Domácí baterie se nabíjí z přebytku energie, je-li k dispozici. ■ Domácí baterie se pro wallbox nevybíjí. ■ Může dojít k odběru energie ze sítě.	■ Wallbox nabíjí pomocí iMax. ■ Odběr z rozvodné sítě se sníží, pokud je domácí baterie plně nabitá nebo je k dispozici přebytek energie. ■ Domácí baterie se nabíjí z přebytku energie. (2) ■ Může dojít k odběru energie ze sítě.
Přebytek není k dispozici	■ Wallbox se nabíjí s iMax. ■ Domácí baterie se vybíjí pro napájení Wallboxu. ■ Domácí baterie se vybíjí a pokrývá spotřebu domácnosti, která není pokryta fotovoltaikou. ■ Může dojít k odběru ze sítě.	■ Wallbox se nabíjí pomocí iMax a 100 % odběru ze sítě. ■ Domácí baterie se vybíjí a pokrývá spotřebu domácnosti, která není pokryta fotovoltaikou. ■ Dochází k odběru ze sítě.	

(1) Může se stát, že se Wallbox trvale nabíjí proudem větším než iMin, protože domácí baterie se snaží vyrovnat odběr z rozvodné sítě na 0 a je regulací rozpoznána jako přebytek fotovoltaické energie.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

(2) Přebytek energie z fotovoltaiky se nepoužívá k nabíjení domácí baterie, protože domácí baterii nelze nabíjet, pokud dochází k odběru z rozvodné sítě.

(3) Při přepnutí do režimu **„Wallbox Prio“** není v případě nedostatečného přebytku fotovoltaické energie zbývající část zpočátku pokryta z baterie. Probíhající nabíjecí procesy jsou však v tomto ohledu vyrovnány.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.6.9 Další nastavení

Kliknutím na ikonu ozubeného kolečka (Nastavení) se dostanete k dalším možnostem nastavení.

Ochrana proti přetížení

Ochrana proti přetížení zabraňuje vypnutí hlavního jističe na síťové přípojce. Konfigurace se provádí ve wallboxu přepínači DIP a zobrazuje se zde.

Nastavení zde lze později změnit, pokud se změní dimenzování jištění. Přepínače DIP wallboxu při tom není třeba nastavovat. Elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter kontroluje přetížení na základě hodnot, které zde byly nastaveny.

Parametr	Vysvětlení
Způsob připojení k veřejné síti	Zvolte způsob připojení k veřejné síti. ■ Třífázová síťová přípojka má tři hlavní jističe. ■ Jednofázová síťová přípojka má jeden hlavní jistič.
Jmenovitý proud Lx	Zde správně nastavte jmenovitý proud hlavního jističe na fázi. Pokud je nastavená hodnota vyšší než skutečná hodnota jištění, nelze zaručit ochranu hlavního jističe proti přetížení. Jmenovitý proud každého jističe zjistíte na jističi / pojistkovém automatu v domovní rozvodné skříni. Příklad: ■ Jistič pro domovní rozvodnou skříň 63 A ■ Jistič ve skříni elektroměru před elektroměrem dodávky do sítě / referenčním elektroměrem, např. 50 A ■ Jistič ve skříni elektroměru za elektroměrem dodávky do sítě / referenčním elektroměrem, např. 35 A V tomto případě se musí nastavit hodnota 35 A, protože jinak by při přetížení vypnul nejslabší jistič.

Symetrizace fází

Nesouměrné zatížení fází se vypočítá z největšího rozdílu proudů mezi připojenými fázemi. Energy Manager provádí symetrizaci fází, aby byl zachován nastavený limit. Za tímto účelem se omezí spotřeba proudu regulovatelných spotřebičů. V Německu činí přípustné maximum 4 600 VA. Informujte se o maximálních hodnotách platných ve vaší zemi a nastavte maximální nesouměrné zatížení fází, které je ve vaší zemi přípustné.

Rozšířená nastavení

U některých elektromobilů se mohou vyskytnout problémy při nízkém nabíjecím proudu.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter pak vypisuje událost s ID ***2011 CP EV out of signaled duty range***.

V takovém případě lze problém odstranit volbou vyššího minimálního nabíjecího proudu.

Tento problém se vyskytuje, pokud je ve wallboxu nastaven nízký počáteční nabíjecí výkon (např. 6 A), ale elektromobil vyžaduje vyšší výkon (např. 8 A). To způsobí ve wallboxu chybu. Tento problém lze odstranit zvýšením minimálního nabíjecího proudu. To však také znamená, že u všech elektromobilů se bude nabíjení vždy zahajovat se zvýšeným minimálním nabíjecím proudem, dokud bude toto nastavení aktivováno.

Minimální nabíjecí proud	Nastavení minimálního nabíjecího proudu na jednu fázi od 6 do 16 A. Výchozí hodnota 6 A.

Zaznamenané změny fáze

V této položce nabídky si můžete stáhnout soubor protokolu (*phase_switching_log.txt*) zaznamenaných změn fází.

V souboru protokolu se zaznamenávají následující skutečnosti:

- který den a ve kterou dobu bylo přepnutí provedeno,
- který elektromobil byl připojen,
- které nabíjecí zařízení bylo použito,
- které využití fází bylo zvoleno (standardní nebo jednofázové).

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.6.10 Aktualizace firmwaru wallboxu

Ruční aktualizaci softwaru nabíjecí stanice ENECTOR G1 a ENECTOR G2 lze provést přes položku menu ***Nastavení zařízení > Správce zařízení > Aktualizace***.

Postup se liší u modelů ENECTOR G1 a ENECTOR G2.

Aktualizace firmwaru ENECTOR G1

1. Otevřete Správce zařízení v nabídce ***Nastavení zařízení > Správce zařízení.***
2. V řádku věnovaném wallboxu vyberte položku ***Aktualizace***.
3. Pomocí položky ***„Vybrat soubor“*** vyberte aktualizační soubor. Aktuální verzi softwaru najdete v sekci ke stažení daného produktu na naší domovské stránce.
4. Vyberte položku ***Aktualizovat*** a v následujícím okně potvrďte instalaci volbou ***ANO***.

➔ Software se nainstaluje na Wallbox.

✓ Aktualizace provedena.

Aktualizace firmwaru ENECTOR G2

1. Otevřete Správce zařízení v části ***Nastavení zařízení > Správce zařízení.***
2. V řádku věnovaném wallboxu vyberte položku ***„Aktualizace*** “.
3. Vyberte položku ***„Vyhledat a spustit aktualizaci*** “.
   V zařízení ENECTOR G2 je ve výchozím nastavení zapnuta automatická aktualizace. Tímto tlačítkem spustíte proces aktualizace ve wallboxu.

➔ Pokud je nalezena nová aktualizace firmwaru, nainstaluje se do wallboxu.

✓ Aktualizace provedena.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

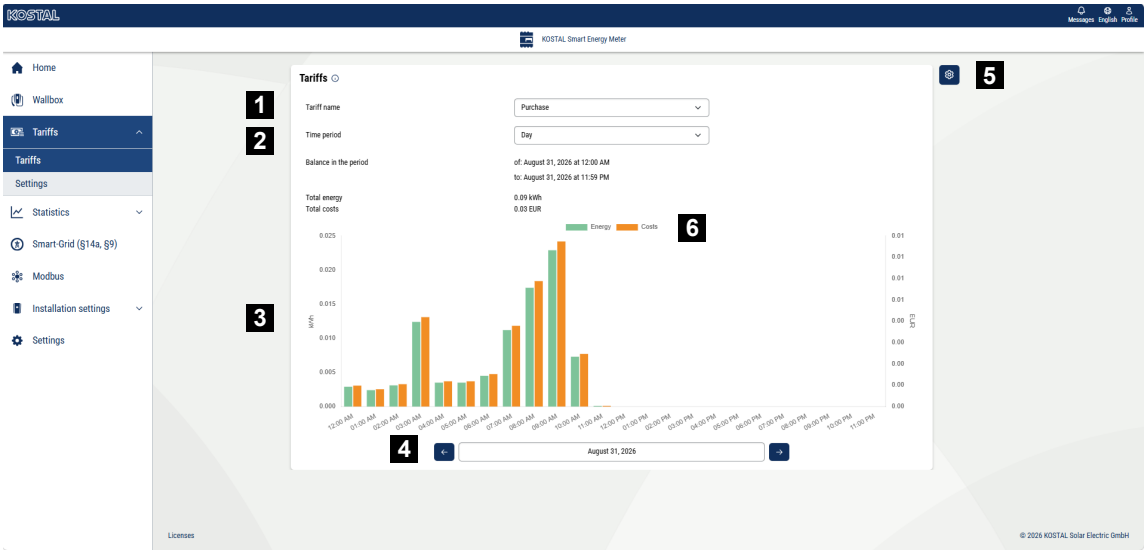
5.7 Nabídka – Tarify

Nabídka pro zobrazení informací o spotřebě a tarifech týkajících se dodávky a spotřeby. Tarify pro dodávku a spotřebu (odběr) se nastavují v ***části Nastavení***.

INFORMACE

Graf v části „Tarify“ zobrazuje současně energii v kWh i náklady v nakonfigurované měně.

5.7.1 Tarify

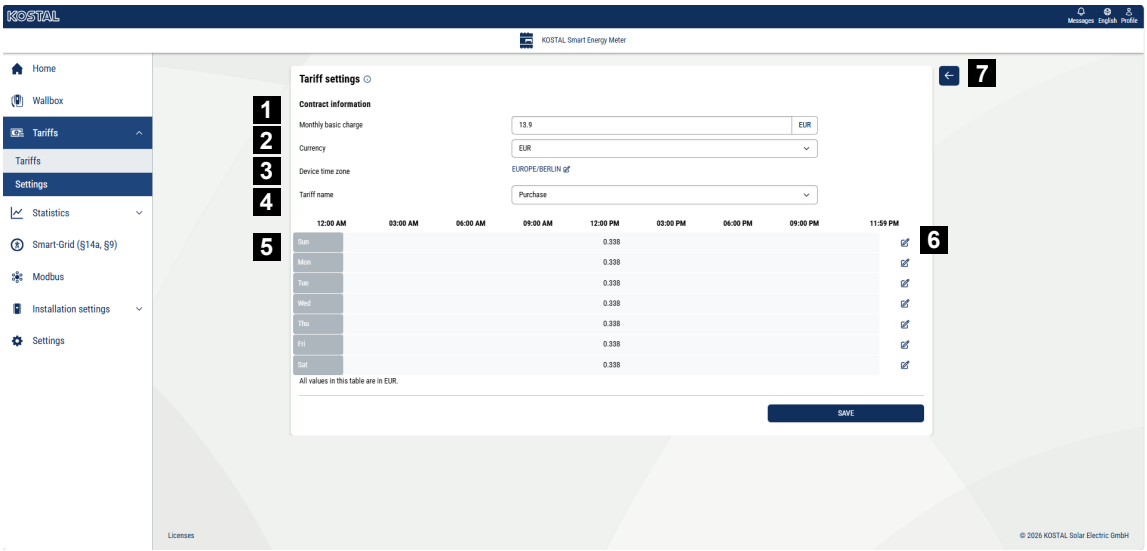


1 Přepnutí zobrazení mezi dodávkou a spotřebou (odběr)
2 Výběr časového období (hodina, den, týden, měsíc, rok)
3 Graf
4 Výběr časového období (zobrazení závisí na výběru časového období)
5 Otevření nastavení tarifů
6 Zobrazení a skrytí energie/nákladů výběrem z legendy

Zde vyberte měnu a nastavte měsíční základní poplatek pro daný tarif.

Prostřednictvím položky menu ***„Nastavení“*** nebo pomocí symbolu tužky vedle zobrazení tarifu lze přiřadit cenu za dodávku nebo spotřebu (odběr) k danému tarifu.

5.7.2 Nastavení

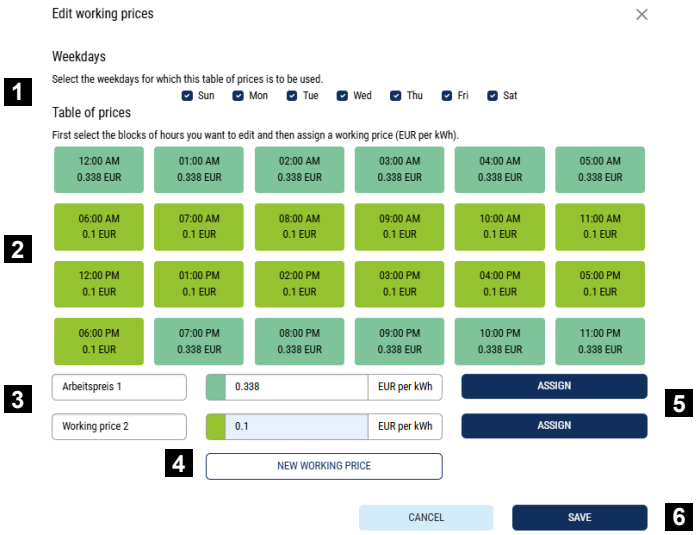


1 Výběr měny
2 Zadání měsíčního základního poplatku
3 Výběr časového pásma
4 Přepnutí mezi tarifem pro dodávku do sítě / spotřebu
5 Zobrazení zadaného tarifu
6 Úprava tarifu
7 Návrat do přehledu

Zde vyberte měnu a nastavte měsíční základní poplatek pro daný tarif.

Pomocí ikony tužky vedle přehledu tarifu můžete přiřadit cenu za elektřinu v rámci tarifu pro dodávku do sítě nebo spotřebu (odběr)

Správa cen za spotřebu



1 Výběr dnů, na které se má tarif vztahovat
2 Výběr časového období, pro které má tarif platit
3 Zadání ceny za spotřebu (tarifu)
4 Vytvoření nové ceny za elektřinu
5 Přiřadit cenu za spotřebu k vybraným dnům/hodinám
6 Uložit nastavení

Nejprve zadejte cenu za elektřinu. Pro dodávku i spotřebu lze vytvořit více cen. Poté vyberte dny a hodiny, pro které má cena platit, a přiřaďte ji pomocí tlačítka ***„Přiřadit*** “. Podle barev můžete rozpoznat, která cena za elektřinu/tarif platí pro které časové období.

INFORMACE

Pokud není vytvořená cena za spotřebu přiřazena k žádnému časovému úseku, bude po uložení automaticky smazána.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

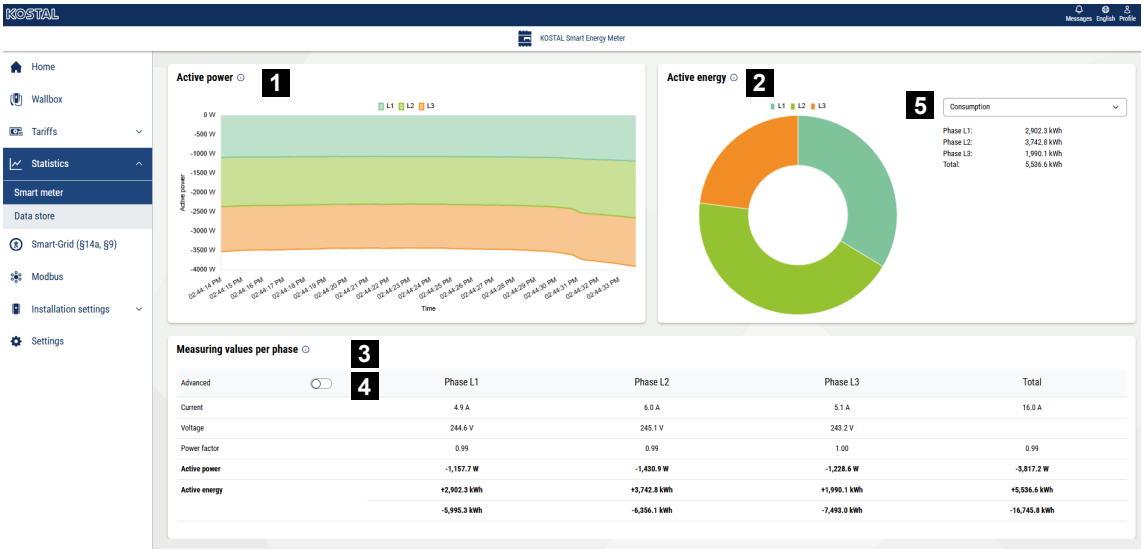
5.8 Nabídka – Historická data

Zde najdete nabídku „Smart Meter“ a „Úložiště dat“.

V části „Smart Meter“ se zobrazuje přehled o tom, zda systém v daném okamžiku odebírá nebo dodává elektřinu, a také hodnoty výkonu a energie.

Úložiště dat slouží k výběru a načtení určitých hodnot a jejich následnému exportu.

5.8.1 Inteligentní elektroměr



1 Zobrazení činného výkonu (součet fází)

2 Zobrazení činné energie podle spotřeby nebo odběru na fázi

3 Naměřené hodnoty pro každou fázi

4 Rozšířený režim naměřených hodnot s jalovým výkonem a jalovou energií

5 Výběr odběru/vpřívodu

Grafy poskytují uživateli přehled o tom, zda systém v daném okamžiku odebírá nebo dodává elektřinu.

Všechny hodnoty výkonu a energie jsou vykazovány odděleně jako odběr (+) a dodávka (–).

Aktivní výkon

Graf zobrazuje součet výkonů jednotlivých fází. Aktivní výkon (P) je výkon, který spotřebič skutečně přeměňuje a který je využíván. Měří se ve wattech.

Aktivní energie

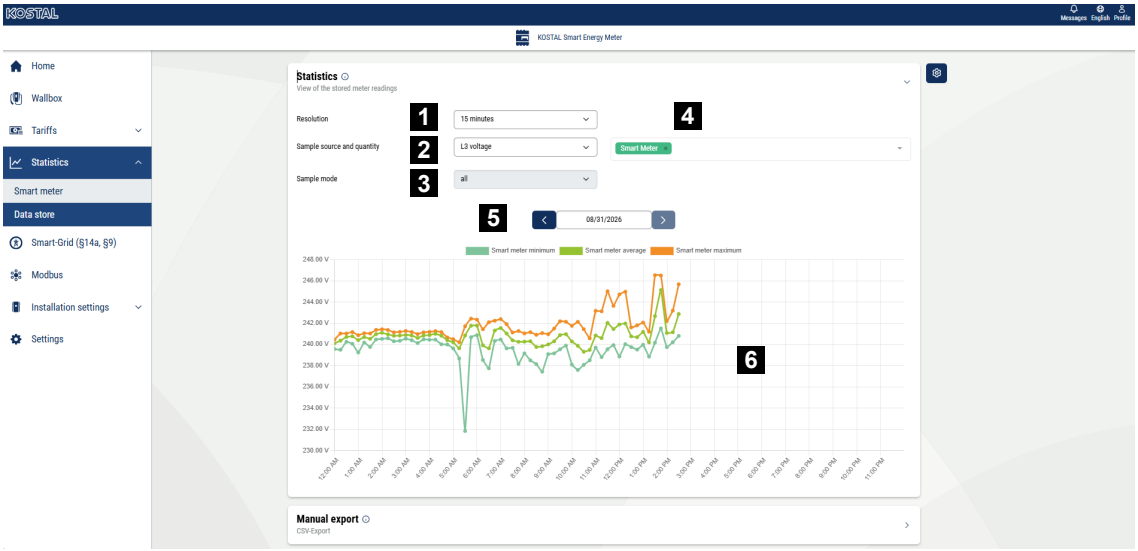
Graf i tabulka zobrazují hodnoty výkonu celého systému podle jednotlivých fází jako součet spotřeby nebo dodávky. Účinná energie je energie, která je dodána v určitém časovém období. Uvádí se ve watthodinách.

Naměřené hodnoty pro jednotlivé fáze

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Tabulka zobrazuje všechny měřené hodnoty zaznamenané systémem pro každou fázi. V rozšířeném režimu se navíc zobrazuje zdánlivý výkon a zdánlivá energie.

5.8.2 Úložiště dat



1 Výběr rozlišení
2 Výběr zdroje měření
3 Typ měření
4 Výběr senzorů
5 Výběr data
6 Graf

Úložiště dat umožňuje ukládání všech hodnot spotřeby energie a výkonu ze všech senzorů, přídavných zařízení a hlavního přístroje v intervalech (1 minuta / 15 minut / 1 hodina / 1 den).

Kromě toho se u hodnot výkonu vypočítávají minimální, maximální a průměrné hodnoty, které se ukládají pro příslušné intervaly.

Rozlišení

Pro graf jsou k dispozici rozlišení 15 minut, 1 hodina a 1 den.

Ty lze zobrazit podle délky ukládání:

- 15 minut: 2 týdny
- 1 hodina: 2 měsíce
- 1 den: 10 let

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Jemnější časové rozlišení 1 minuta a 1 sekunda je k dispozici pouze pro export do formátu CSV. Data lze však zobrazit pouze v případě, že pro vybrané časové období již existují naměřené hodnoty.

Zdroj měření

Kromě připojených zařízení, jako jsou např. senzory, jsou k dispozici také zdroje dat typu Smart Meter. Ve výchozím nastavení se zobrazují data ze Smart Meterů. Kliknutím na výběrové menu se zobrazí seznam dostupných měřicích zdrojů. Kliknutím na měřicí zdroj se příslušná data přidají do grafu. Měřicí zdroj se navíc objeví jako položka ve výběrovém menu.

Kliknutím na „X“ na konci položky lze odstranit jakýkoli zdroj měření zobrazený v grafu. Lze vybrat až 3 zdroje měření. Jsou-li vybrány 3 zdroje měření, nelze vybrat žádný další. Teprve po odstranění alespoň jednoho ze 3 zdrojů měření lze vybrat nový zdroj měření.

Měřená veličina a způsob měření

V závislosti na provedeném výběru měřicích zdrojů se zobrazí příslušné měřené veličiny. Přitom se vytvoří celkový počet měřených veličin, tzn. pokud pro vybraný měřicí zdroj není k dispozici žádná měřená veličina, nezobrazí se v grafu pro tento zdroj žádný průběh.

Je-li vybrán pouze jeden měřicí zdroj, zobrazí se všechny 3 typy měření:

- Minimum
- Průměr
- Maximum

Je-li vybráno více než jeden měřicí zdroj, lze určit příslušný typ měření.

U veličin typu ***energie*** není k dispozici výběr typů měření, protože se zde zobrazuje pouze součet.

Ruční export

Pomocí ručního exportu lze exportovat uložená data všech dostupných zdrojů.

Rozlišení

Lze vybrat následující ***rozlišení***:

- ***1 sekunda***: **Zobrazují aktuální hodnoty** . Vždy je k dispozici poslední existující soubor. **Poznámka: Tato** funkce je k dispozici pouze v případě, že je v nastavení aktivován přepínač pro sběr dat v intervalu 1 sekundy.
- ***1 minuta***: K dispozici maximálně po dobu **2 dnů**, **najednou** lze exportovat maximálně **12 hodin**
- ***15 minut***: K dispozici maximálně po dobu **2 týdnů**, najednou lze exportovat maximálně **1 týden**

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

- ***1 hodina***: k dispozici maximálně **2 měsíce**, **najednou** lze exportovat maximálně **1 měsíc**
- ***1 den***: K dispozici maximálně po dobu **10 let**, **najednou** lze exportovat maximálně **2 roky**

K dispozici jsou dvě výběrová menu pro nastavení začátku a konce exportu. Po kliknutí na jedno z výběrových menu se otevře kalendář. Dny, které nejsou pro zvolené rozlišení k dispozici, jsou zobrazeny bledě. U rozlišení 1 minuta, 15 minut a 1 hodina lze navíc zvolit čas. Po příslušném výběru lze pomocí tlačítka **Exportovat** spustit **stahování** archivu ZIP. V závislosti na konfiguraci v nastaveních obsahuje tento archiv buď jeden soubor CSV pro každý měřicí zdroj, nebo jeden velký soubor CSV se všemi měřicími zdroji.

Při velkém počtu připojených senzorů může při exportu dat dojít k delším čekacím dobám (až několik minut). Export se přeruší, pokud dojde k překročení čekací doby 15 minut.

Současně může být aktivní pouze jeden export. Další požadavky budou odmítnuty s chybovou hláškou, pokud již probíhá nějaký export. Během automatického exportu rovněž není možné provádět ruční exporty.

Nastavení

Nastavení lze otevřít kliknutím na tlačítko se symbolem ozubeného kola.

Obecná nastavení

Ukládání dat lze zapnout nebo vypnout v části ***„Zaznamenávání naměřených hodnot***“ ( ). Pokud je ukládání dat vypnuto, zastaví se také export dat přes FTP a e-mail.

Zde **lze** také zapnout nebo vypnout funkci **„1sekundová data** “. Tato funkce dodatečně zatěžuje pracovní paměť zařízení, zejména pokud je k dispozici mnoho datových zdrojů. Proto by měla být tato funkce **aktivována pouze v případě potřeby** .

Stav paměti

Zde se zobrazuje obsazení paměti v %. Doba uchovávání udává, jak dlouho se naměřené hodnoty ukládají v závislosti na jejich rozlišení:

- 1 minuta: k dispozici maximálně **2 dny**
- 15 minut: k dispozici maximálně **2 týdny**
- 1 hodina: k dispozici maximálně **2 měsíce**
- 1 den: k dispozici maximálně **10 let**

Nastavení exportu

Zde lze nakonfigurovat formát exportu a automatický, časově řízený export dat.

Starší formát

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Při použití formátu Legacy se hodnoty ze všech datových zdrojů exportují do jednoho společného souboru CSV. Pokud je navíc zvolena možnost komprese, tento soubor se zabalí do archivu ZIP.

Nastavení formátu Legacy se vztahuje jak na ruční export, tak na automatický export prostřednictvím e-mailu a FTP. Možnost komprese se vztahuje pouze na automatický export. Při ručním exportu se vždy exportuje archiv ZIP.

Poznámka: Formát Legacy má omezení, že se exportují pouze hodnoty ze smart metrů a senzorů Sensorbars.

Rozlišení a interval odesílání

Zde lze vybrat interval a rozlišení exportovaných dat. V závislosti na zvoleném intervalu odesílání lze vybrat konkrétní rozlišení:

- Interval odesílání 15 min. – rozlišení 1 s, 1 min.
- Interval odesílání 1 hod. – rozlišení 1 min., 15 min.
- Interval odesílání den – rozlišení 1 minuta, 15 minut, 1 hodina
- Interval odesílání týden – rozlišení 15 min., 1 hodina, 1 den
- Interval odesílání měsíčně – rozlišení 1 hodina, 1 den

Dále lze **zvolit datum zahájení** , od kterého má být spuštěn automatický export.

Nastavení exportu přes FTP

Export přes FTP lze aktivovat, jakmile je v **nastavení zařízení nakonfigurován** FTP server. Jako doplňkovou možnost lze zadat **cestu k podadresáři**.

Nastavení exportu e-mailem

Export e-mailem lze aktivovat, jakmile jsou v **nastavení zařízení nakonfigurovány** přihlašovací údaje k e-mailovému serveru. Jako další možnost lze zadat **předmět e-mailu** .

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.9 Nabídka – Smart Grid

Pomocí funkce ***Smart Grid*** lze zařízení podporující protokol EEBus, která se nacházejí v lokální síti, propojit s měřičem KOSTAL Smart Energy Meter. Měřič KOSTAL Smart Energy Meter může přijímat data z řídicích jednotek Smart Meter Gateway podporujících protokol EEBus a řídit spotřebiče připojené k nim.

Prostřednictvím měřiče KOSTAL Smart Energy Meter lze realizovat následující aplikace.

Parametr	Vysvětlení
Limitation of Power Consumption (LPC)	Omezení odběru proudu ze sítě Tento způsob použití lze využít k řízení odběru ze sítě (např. omezení nabíjení pro wallbox ENECTOR nebo také pro nabíjení připojené baterie ze sítě) externími subjekty. Upozornění: Ovládání baterie prostřednictvím LPC je možné pouze s verzí softwaru G3 střídače 3.6.0.
Limitation of Power Production (LPP)	Omezení výroby elektřiny Při tomto způsobu použití mohou externí subjekty ovládat dodávku do sítě (např. střídačem KOSTAL).
Monitorování bodu připojení k síti (MGCP)	Zajištění údajů o připojení k síti.
Monitorování spotřeby energie (MPC)	Odečítání údajů o spotřebě z externě připojených zařízení EEBus.

5.9.1 Server MGCP

Měřič KOSTAL Smart Energy Meter může fungovat jako server EEBus (server MGCP) a poskytuje datové body pro dotazování externích připojených klientů.

Datové body určené k přenosu, tzv. Grid Connection Points, lze zde aktivovat a konfigurovat. Tyto datové body mohou být načteny klienty MPC. K dispozici jsou následující datové body:

- ***Omezovací faktor pro výkon dodávaný z fotovoltaického systému***
- ***Okamžitý výkon pro spotřebu / dodávku***
- ***Celková vyrobená energie***
- ***Celková spotřebovaná energie***
- ***Aktuální hodnota proudu spotřeby / dodávky na fázi***
- ***Aktuální hodnota napětí na fázi***
- ***Aktuální hodnota frekvence***

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Omezovací faktor pro výkon dodávaný z fotovoltaického systému je vyjádřen v procentech a odpovídá regulaci na 60 % resp. 70 %; měl by být nastaven na příslušnou platnou hodnotu. Pokud je tento datový bod aktivován, lze mu přiřadit hodnotu v rozmezí 0 až 100 %.

Kromě toho lze nastavit ***interval aktualizace zpráv*** v rozmezí 1 až 100 sekund. V tomto intervalu jsou poskytovány aktivní datové body.

5.9.2 Klient MPC

V aplikaci MPC Client se v tabulkové formě zobrazují hodnoty výkonu připojených serverů MPC, např. ze střídače PLENTICORE G3. Klienti musí být nejprve spárováni s měřičem KOSTAL Smart Energy Meter prostřednictvím ***připojení EEBus***.

Pro každý MPC server se zobrazují následující naměřené hodnoty:

- ***Aktivní výkon na fázi***
- ***Celkový činný výkon***
- ***Spotřebovaná energie***
- ***Vyrobená energie***
- ***Proud na fázi***
- ***Napětí na fázi***
- ***Frekvence***

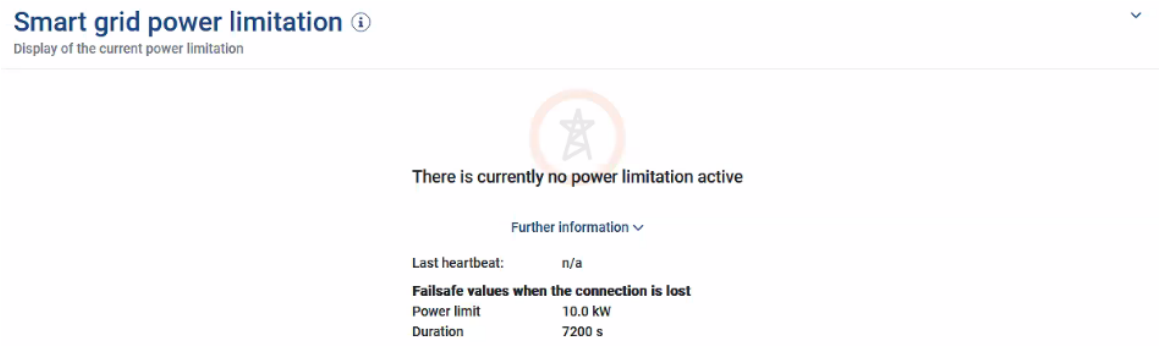
Naměřené hodnoty činného výkonu, proudu a napětí lze zobrazovat individuálně pro každou fázi. Interval zobrazení lze nastavit v rozmezí od 1 do 100 sekund.

5.9.3 Omezení výkonu v síti Smart Grid

V části ***„Omezení výkonu v síti Smart Grid*** “ se zobrazuje aktuální omezení výkonu (je-li aktivní), které naposledy nastavil provozovatel sítě. Vedle limitu výkonu se zobrazuje také doba jeho platnosti.

V části **Omezení výkonu** v rámci **Smart Grid (vstřik do sítě)** se zobrazuje aktuální omezení výkonu (je-li aktivní) pro výrobu elektřiny, které naposledy nastavil provozovatel sítě. Vedle limitu výkonu se zobrazuje také doba jeho platnosti.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH



Pokud je signál přenášen prostřednictvím brány Smart Meter Gateway/řídicí jednotky přes EEBUS do měřiče KOSTAL Smart Energy Meter, je výkon regulovatelného spotřebiče (např. ENECTOR) na dané časové období snížen na hodnotu v místě připojení k síti.

Pokud existuje omezení výkonu z důvodu problémů s připojením k měřiči KOSTAL Smart Energy Meter, je to signalizováno hlášením ***„Omezení výkonu s náhradními hodnotami je aktivní*** “.

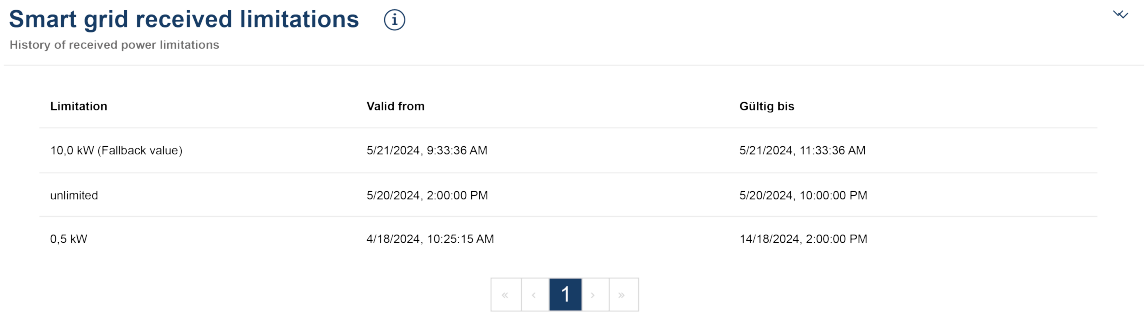
V části ***„Další informace*** “ se zobrazují následující vlastnosti:

- ***Poslední heartbeatu***: Čas, který uplynul od přijetí poslední zprávy heartbeatu ze strany KOSTAL Smart Energy Meter.
- ***Náhradní hodnoty při přerušení spojení***: Platné omezení výkonu a doba trvání v případě problémů s připojením k měřiči KOSTAL Smart Energy Meter.

5.9.4 Historie SmartGrid

V části ***„Historie Smart Grid“*** se zobrazuje historie přijatých omezení výkonu.

V části ***Historie Smart Grid (výroba elektřiny)*** se zobrazuje historie přijatých omezení výkonu pro výrobu elektřiny.



Zobrazení zahrnuje všechny změny omezení výkonu:

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

- Limit ***neomezený***: Pokud se v položce „Limit neomezený“ zobrazuje tato hodnota, neplatilo pro dané období žádné omezení výkonu.
- Omezení ***omezené***: Pokud se v položce „Omezení“ zobrazuje hodnota v kW, platilo pro dané období omezení výkonu stanovené provozovatelem sítě.
- Limit ***omezený s rezervní hodnotou***: Pokud se v kolonce „Limit“ zobrazuje hodnota v kW s přídavkem ***„rezervní hodnota“***, platilo pro dané období omezení výkonu z důvodu problémů s připojením k měřiči KOSTAL Smart Energy Meter.

Zobrazí se maximálně 10 záznamů. V závislosti na celkovém počtu záznamů se pod tabulkou zobrazí tlačítka, pomocí kterých lze v historii listovat. Pomocí šipek lze přejít o stránku dopředu nebo dozadu, případně na začátek či konec.

Lze uložit maximálně 10 000 záznamů. Po dosažení tohoto limitu se nejstarší záznam přepíše.

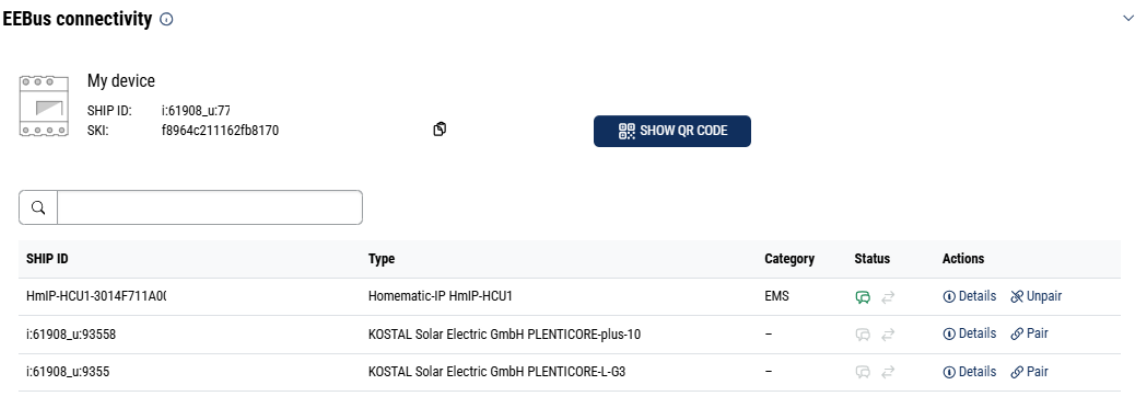
5.9.5 Připojení EEBus

V této části můžete navazovat, přerušovat a spravovat připojení EEBus k jiným zařízením.

INFORMACE

S elektroměrem KOSTAL Smart Energy Meter lze párovat pouze brány Smart Meter, které odesílají data do elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter. Jiná zařízení kompatibilní se standardem EEBus sice lze párovat, ale elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter je nebude řídit. U spárovaných zařízení se mohou vyskytnout hlášení závad nebo nesprávné chování.

Zařízení EEBus, která se nacházejí ve stejné síti, jsou automaticky rozpoznána a zobrazena v položce ***„Připojení EEBus*** “. Pokud bylo nalezeno zařízení EEBus a má být navázáno připojení mezi měřičem KOSTAL Smart Energy Meter a tímto zařízením EEBus, je třeba provést ruční potvrzení připojení, tzv. ***spárování***.



V části ***„Moje zařízení“*** se zobrazuje název měřiče KOSTAL Smart Energy Meter a identifikátor zařízení SKI.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

SKI (Subject Key Identifier) je jedinečný identifikátor daného zařízení EEBus. Ten může být při procesu párování vyžádán jinými zařízeními s rozhraním EEBus za účelem identifikace zařízení EEBus. V takovém případě lze SKI zkopírovat do schránky pomocí ikony kopírování.

V tabulce jsou uvedena všechna dostupná zařízení EEBus v místní síti.

Pomocí ikon lze zobrazit další podrobnosti o zařízení EEBus a provést akce související s párováním.

Pro každé dostupné zařízení EEBus se zobrazují následující vlastnosti:

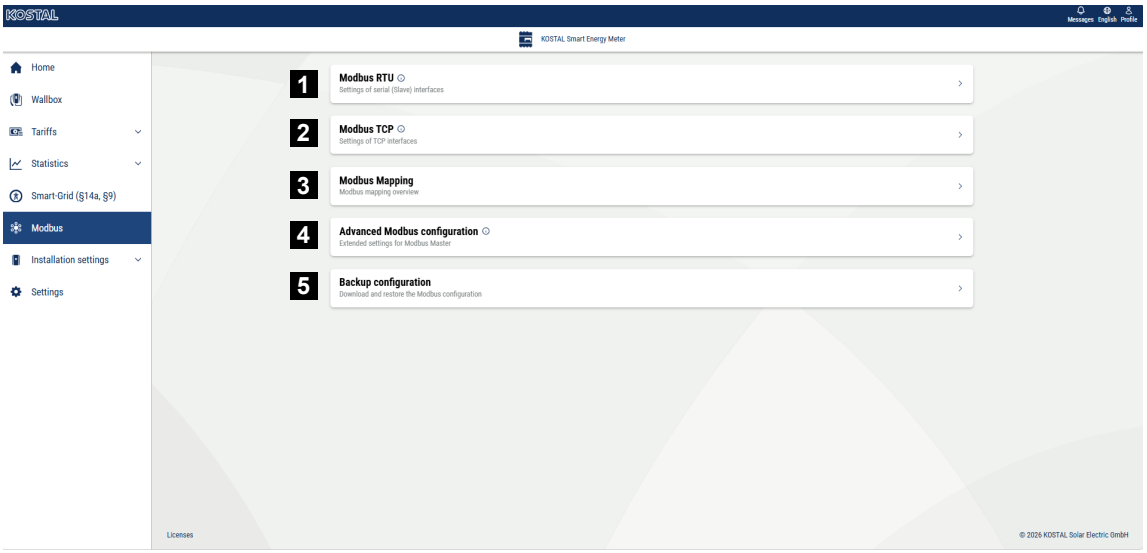
Parametry	Vysvětlení	
SHIP ID	Název hostitele zařízení EEBus	
Typ	Zobrazení označení zařízení	
Kategorie	Zobrazení typu zařízení	
Stav		***Nespárováno***: Zařízení EEBus bylo nalezeno a není spárováno.
		***Spárováno***: Zařízení EEBus je spárováno.
		Není připojeno: V současné době neexistuje žádné aktivní připojení.
		***Připojeno***: V současné době existuje aktivní připojení.
Akce	Zobrazení podrobností a provedení akcí souvisejících s párováním.	

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametry	Vysvětlení	
		**Ikona podrobností** Kliknutím na ikonu zařízení EEBus se otevře dialogové okno, ve kterém se zobrazí další podrobnosti: ■ Název hostitele: Název hostitele zařízení EEBus ■ Název: Popis nebo alternativní název zařízení EEBus ■ Výrobce: Výrobce zařízení EEBus ■ Model: Varianta modelu zařízení EEBus ■ SKI: Identifikátor zařízení (SKI = Subject Key Identifier) zařízení EEBus
		**Ikona Spárovat** Aby bylo možné propojit zařízení EEBus, je nutné nejprve obě zařízení spárovat. Kliknutím na ***tlačítko „Spárovat“*** u zařízení EEBus, které chcete propojit, se otevře dialogové okno. Zde se zobrazí informace o zařízení, které chcete propojit. Kliknutím na tlačítko ***„Spárovat“*** potvrdíte spojení. Pokud již byla na straně zařízení EEBus, které se má propojit, provedena ***akce „Propojit“***, naváže se spojení automaticky.
		**Ikona „Odpojit“** Pomocí akce ***„Odpojit“*** lze odpojit připojené a spárované zařízení EEBus. Kliknutím na ***„Odpojit“*** se otevře dialogové okno. Zde se zobrazí informace o zařízení EEBus, které má být odpojeno. Pokud existuje aktivní spojení se zařízením EEBus, lze jej ***přerušit*** kliknutím na tlačítko ***„Odpojit spojení*** “. Pokud však neexistuje žádné aktivní připojení k zařízení EEBus, lze kliknutím na tlačítko ***„Znovu připojit“*** navázat nové připojení. Kliknutím na tlačítko ***„Odpojit“*** lze odstranit důvěru (pre-trust) vůči zařízení EEBus. Případné aktivní připojení k zařízení EEBus bude následně rovněž přerušeno.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.10 Nabídka – Modbus



1 Nastavení rozhraní Modbus RTU (RS485). Ve výchozím nastavení je rozhraní RS485 A předkonfigurováno pro PIKO IQ/PLENTICORE a rozhraní RS485 B pro PIKO MP plus.

2 Nastavení rozhraní Modbus TCP

3 Přehled mapování dynamického Modbusu

4 Rozšířená konfigurace Modbus

5 Stažení/obnovení konfigurace Modbus

Vyberte zařízení připojená k rozhraním RS485 Modbus RTU nebo aktivujte funkci Modbus TCP, pokud zařízení komunikují přes Ethernet (LAN). V tomto případě je nutné na střídači dodatečně aktivovat komunikaci Modbus TCP. Funkci TCP je nutné aktivovat pouze v případě, že má být KOSTAL Smart Energy Meter dotazován prostřednictvím Modbus TCP externím zařízením (Modbus TCP-Slave).

INFORMACE

Pokud chcete používat nabíjecí stanici ENECTOR G1 s odemčenými komfortními funkcemi nebo PIKO MP plus s připojenou baterií, je nutné zde odemknout rozhraní RS485 (např. RS485 B).

INFORMACE

Podrobný popis protokolu Modbus a jeho fungování naleznete ve specifikaci Modbus (viz např. www.modbus.org). Modbus TCP je součástí normy IEC 61158.

5.10.1 Modbus RTU

K rozhraní Modbus RTU RS485 lze připojit solární střídače KOSTAL i další zařízení.

V režimu ***Modbus RTU Slave*** poskytuje elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter naměřená data prostřednictvím rozhraní RS485. Oproti tomu v režimu ***Modbus RTU Master*** se naměřené údaje odesílají a zapisují do jiných zařízení Slave za účelem jejich ovládání. Režim Master je možný pouze prostřednictvím uživatelských nastavení.

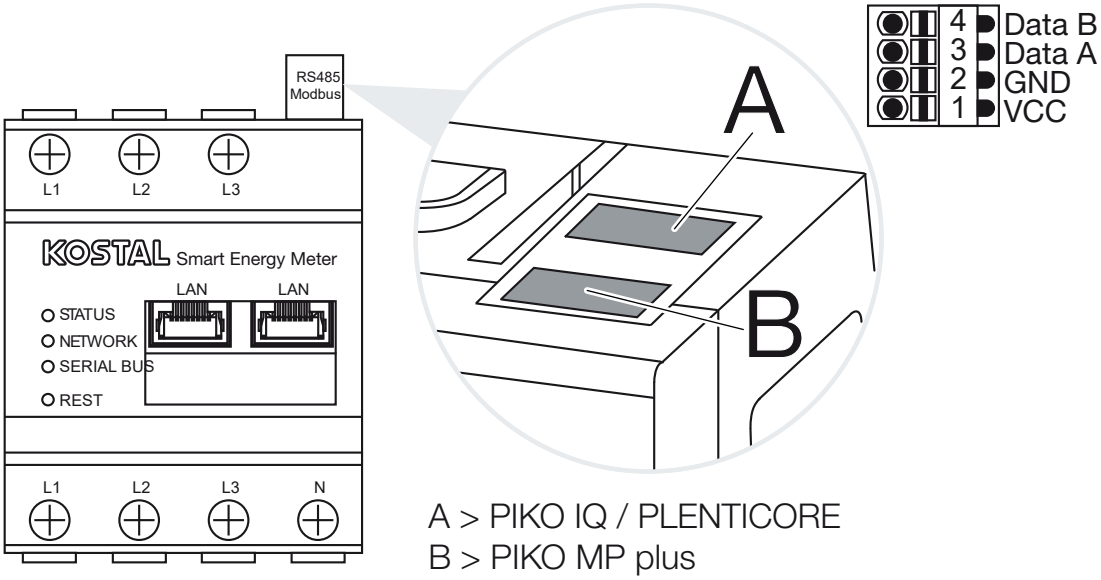
Obě rozhraní RS485 A a B lze konfigurovat individuálně.

INFORMACE

Podrobnosti o připojení komunikačního kabelu ze střídače do zdířky RS485 naleznete v instalačním návodu elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter.

V závislosti na délce kabelu a počtu účastníků na sběrnici je vhodné ukončit sběrnici na obou koncích rezistorem 120 ohmů. Použití zakončovacího rezistoru snižuje odrazy ve spojení. To může být za určitých okolností naprosto nezbytné pro spolehlivost při používání.

Při volbě střídače pro rozhraní RS485 A nebo B se všechna pole vyplní předdefinovanými hodnotami. V případě potřeby je lze upravit.



A > PIKO IQ / PLENTICORE
B > PIKO MP plus

Nastavení rozhraní Modbus RTU prostřednictvím RS485

Parametr	Vysvětlení
Rozhraní	**RS485 (A)** předem nakonfigurováno pro PIKO IQ/PLENTICORE **RS485 (B)** předem nakonfigurováno pro PIKO MP plus
Aktivovat rozhraní	**Aktivováno** Funkce Modbus Slave na příslušném rozhraní RS485 je aktivována. Teprve když je rozhraní aktivované a nastavení jsou uložena, lze jeho prostřednictvím získávat data z elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter. **Deaktivováno** Rozhraní Modbus je deaktivováno. **UPOZORNĚNÍ! Při použití střídače PIKO MP plus s připojenou baterií nebo wallboxem ENECTOR a aktivovanými komfortními funkcemi se zde musí rozhraní deaktivovat. Dotaz na to se zobrazí při nastavování baterie nebo wallboxu v nabídce nastavení přístrojů.**
Výchozí nastavení	Volba připojeného přístroje. Provedením této volby se vyplní všechna pole předdefinovanými hodnotami. V případě potřeby je lze upravit.
Režim	**Slave (výchozí hodnota) / Master** Toto rozhraní funguje buď jako Modbus Master (data se odesílají a zapisují do podřízených zařízení), nebo jako Modbus Slave (jsou poskytována pouze data, která mohou načíst jiná zařízení).
Adresa zařízení Slave	Stanovuje adresu, na které je dostupný Energy Manager v síti Modbus. Hodnota se může pohybovat v rozmezí 1 až 247.
Modulační rychlost	Stanovuje modulační rychlost připojení.
Datové bity	Stanovuje počet datových bitů.
Parita	Stanovuje paritu připojení.
Stop bity	Stanovuje počet stop bitů.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.10.2 Modbus TCP

K rozhraní Modbus TCP (LAN) lze připojit další zařízení, která vyhodnocují údaje z elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter.

Režim „Master“

V provozním režimu ***Modbus TCP*** > ***Master*** elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter zapisuje do registrů jednoho nebo více připojených zařízení, která fungují v režimu Modbus Slave. To mohou být například řídicí jednotky PLC nebo externí systémy energetického managementu, které jsou vybaveny standardizovaným připojením Modbus. Při tom se nemusí nutně jednat o hardware speciálně konstruovaný pro tento účel. V tomto režimu mohou přijímat data např. i webové služby. Ty však musí být speciálně nakonfigurovány pro příjem těchto bloků registrů.

Lze zapisovat jak do interních výkonových registrů zařízení, tak do registrů energetických hodnot. Navíc lze také rozhodnout, zda se mají přenášet pouze souhrnné hodnoty všech tří fází, nebo i příslušné jednotlivé hodnoty. Příslušné bloky registrů lze zapínat a vypínat na kartě ***Rozšířená konfigurace sítě Modbus*** > ***Konfigurace registrů***.

Registry KSEM/RM-PnP a SunSpec se prostřednictvím Modbus TCP-Master nepřenášejí. Informace o příslušných registrech naleznete v dokumentaci **KOSTAL Smart Energy Meter – Interface Description Modbus** v sekci Download (Ke stažení) k elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter.

V režimu ***Master*** elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter odesílá a zapisuje informace do registrů nakonfigurovaných zařízení Slave. Ta se přidávají zadáním IP adresy zařízení Slave.

Parametr	Vysvětlení
Adresa zařízení Slave	Stanovuje adresu zařízení TCP Slave. Tu lze zadat ve formě IP adresy nebo adresy URL.
Port	Stanovuje port TCP, na kterém zařízení Slave očekává komunikaci Modbus.
x	Vymaže řádek.
Přidat	Přidá řádek.

Lze nakonfigurovat až 10 zařízení TCP Slave.

Režim „Slave“

V režimu ***Slave*** poskytuje elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter naměřená data (registr Modbus) prostřednictvím rozhraní LAN (TCP/IP). Toto nastavení umožňuje načítání údajů z KSEM externími subjekty.

Zařízení Modbus ***Slave*** je standardně dostupné na portu číslo 502. Šifrované připojení se musí navazovat přes port číslo 802.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Některé zapisovatelné registry Modbus umožňují externí ovládání wallboxu řízeného elektroměrem KOSTAL Smart Energy Meter. Při tom mějte na zřeteli, že připojení Modbus TCP na portu 502 se musí přepnout na Modbus TCP se šifrováním TLS na portu 802. To v tomto případě platí pro všechna připojení.

Parametr	Vysvětlení
Aktivovat TCP slave	**Aktivováno** Funkce Modbus Slave na rozhraní Ethernet (LAN) je aktivována. Teprve když je rozhraní aktivované a nastavení jsou uložena, lze jeho prostřednictvím získávat data z elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter. Zařízení Modbus Slave je standardně dostupné na ***portu číslo 502***. **Deaktivováno** Rozhraní Modbus je deaktivováno.
Zapnout šifrování (TLS)	**Aktivováno** Aktivuje šifrování TLS pro připojení zařízení Modbus Slave. S aktivovaným šifrováním je zařízení Modbus-Slave dostupné už jen na ***portu číslo 802***. **Deaktivováno** Šifrování je deaktivováno.

Certifikáty

Práce s certifikáty TLS podepsanými svým držitelem

K navázání šifrovaného spojení prostřednictvím Modbus TCP je vyžadován certifikát TLS a příslušný soukromý klíč. V nejjednodušším případě lze takový pár klíčů vygenerovat programem **openssl**. V takovém případě se jedná o tzv. certifikát podepsaný svým držitelem. Verze TLS nižší než 1.2 nejsou podporovány.

INFORMACE

Přístup k citlivým údajům

Neznámé certifikáty TLS je třeba vždy pečlivě kontrolovat, aby se zabránilo neoprávněnému přístupu cizích osob k naměřeným datům z přístroje.

Pro ty protějšky, které používají známé nebo již přijaté certifikáty, se automaticky naváže zabezpečené připojení TLS.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Přístroj je vybaven seznamem důvěryhodných certifikátů a certifikačních autorit (CA). Když se poprvé naváže spojení s protějškem, který má certifikát podepsaný svým držitelem, přístroj to rozpozná a uživatel je musí aktivně přijmout. Až do okamžiku tohoto potvrzení je veškerý přístup k registrům Modbus pro čtení a zápis zamítnut.

Přehled přidaných a neznámých certifikátů naleznete v rozevírací tabulce ***Certifikáty***, která se nachází přímo pod konfigurací Modbus TCP. Certifikáty jsou tam popsány takto:

Stav: Přijato

- Stav signalizuje zelené zatržítko. Tento certifikát je pro přístroj důvěryhodný. Certifikát lze z přístroje odstranit příkazem ***Smazat***.
- Protějšky, které používají tento certifikát, budou považovány za důvěryhodné a lze s nimi navázat zabezpečené připojení TLS.
- Kliknutím na možnost ***Smazat*** odstraníte certifikát ze seznamu důvěryhodných certifikátů. Tento certifikát již nebude považován za důvěryhodný a nezabezpečená připojení používající tento certifikát budou okamžitě ukončena.

Stav: Nepřijato

- Tento stav signalizuje červený křížek. Za ním je umístěno tlačítko ***Přijmout***. Tento certifikát není považován za důvěryhodný.
- Aby bylo možné navázat zabezpečené připojení TLS s protějšky, které používají tento certifikát, musí být tento certifikát nejprve aktivně označen za důvěryhodný.
- Kliknutím na možnost ***Přijmout*** bude certifikát přidán mezi důvěryhodné certifikáty a považován za přijatý. Nyní lze navázat zabezpečené připojení TLS s protějšky, které tento certifikát používají.

5.10.3 Mapování Modbus

V části „Mapování Modbus“ se zobrazuje přehled všech adres Modbus přiřazených k aplikacím a zařízením.

Statické mapování Modbus

Zobrazení statických bloků registrů pro používané aplikace.

Dynamické mapování Modbus

Vytváření dynamických bloků registrů probíhá automaticky. Jejich přesné počáteční a koncové adresy se zobrazují v tabulce. Nové bloky registrů se vždy vytvářejí na nejnižší možné adrese. Bloky registrů zařízení, ke kterým momentálně není možný přístup (např. v důsledku chyby připojení), jsou v konfiguraci zachovány. Tato zařízení jsou v přehledové tabulce označena stavem **Offline**.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Pomocí tlačítka ***„Defragmentovat“*** lze oblast registrů defragmentovat. Přitom jsou zařízení, která mají stav ***„Offline“***, odstraněna z tabulky. Uspořádání bloků registrů se změní tak, aby bloky registrů stejného typu byly umístěny přímo za sebou a mezi dvěma bloky registrů nebyla mezera tvořená nepoužívanými registry.

Defragmentace tedy mění rozhraní Modbus v oblasti dynamických bloků registrů, na které se obracejí externí zařízení. To může vést k tomu, že zařízení dostanou jiný adresní rozsah.

5.10.4 Rozšířená konfigurace sítě Modbus

Zde lze provést další nastavení pro funkce Modbus Master. Tato nastavení jsou platná pro všechna nakonfigurovaná zařízení Modbus Master.

Interval odesílání

Zde lze nastavit interval, ve kterém má elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter odesílat naměřené údaje. V normálním případě odesílá Energy Manager naměřené údaje v režimu Modbus Master, jakmile jsou tyto údaje dostupné. Pokud je aktivován interval, údaje se místo toho odesílají v pravidelných intervalech nezávisle na tom, kdy jsou dostupné. Při tom se přenášejí pouze naměřené hodnoty aktuální v okamžiku přenosu; průměrné hodnoty se pro daný interval nevytvářejí.

Parametr	Vysvětlení
Aktivovat pevný interval odesílání!	**Aktivováno** Údaje z elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter se odesílají v pevně stanoveném intervalu. Výběr intervalu je možný z rozevírací nabídky. **Deaktivováno** Údaje z elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter se odesílají po každém cyklu měření (200 ms nebo 500 ms).
Nastavit interval odesílání	Zvolte interval odesílání z rozevírací nabídky nebo zadejte v sekundách uživatelský interval, ve kterém má elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter údaje odesílat.
Průměrování v rámci intervalu odesílání	Volba možnosti ***Průměrování v rámci intervalu odesílání*** zapne vypočítávání průměrných hodnot za interval odesílání. **Aktivováno** Vypočte a odešle průměrnou hodnotu za všechny cykly měření v rámci nastaveného intervalu odesílání. **Deaktivováno** Přenos naměřených hodnot aktuálních ke konci intervalu odesílání.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Konfigurace registrů

Zde lze zvolit skupiny registrů, které se mají zapisovat v režimu Master. Tím lze snížit systémové zatížení elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter, pokud nejsou zapotřebí všechny registry. To může být nutné, pokud je k elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter připojeno mnoho zařízení.

Šipkou vpravo lze otevřít podrobný seznam registrů obsažených v příslušných skupinách.

Lze aktivovat nebo deaktivovat následující registry:

INFORMACE

Informace o příslušných registrech naleznete v dokumentaci KOSTAL **Smart Energy Meter – Interface Description Modbus** v sekci Download (Ke stažení) k elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter.

Parametr	Vysvětlení
Součet okamžitých hodnot	Okamžité hodnoty celého systému (registr 0–27)
Okamžité hodnoty fází	Okamžité hodnoty rozepsané podle jednotlivých fází (registr 40–145)
Součet energetických hodnot	Energetické hodnoty celého systému (registr 512–551)
Energetické hodnoty fází	Energetické hodnoty rozepsané podle jednotlivých fází (registr 592–791)

5.10.5 Zálohovat konfiguraci

U této položky lze exportovat nebo importovat kompletní konfiguraci Modbus.

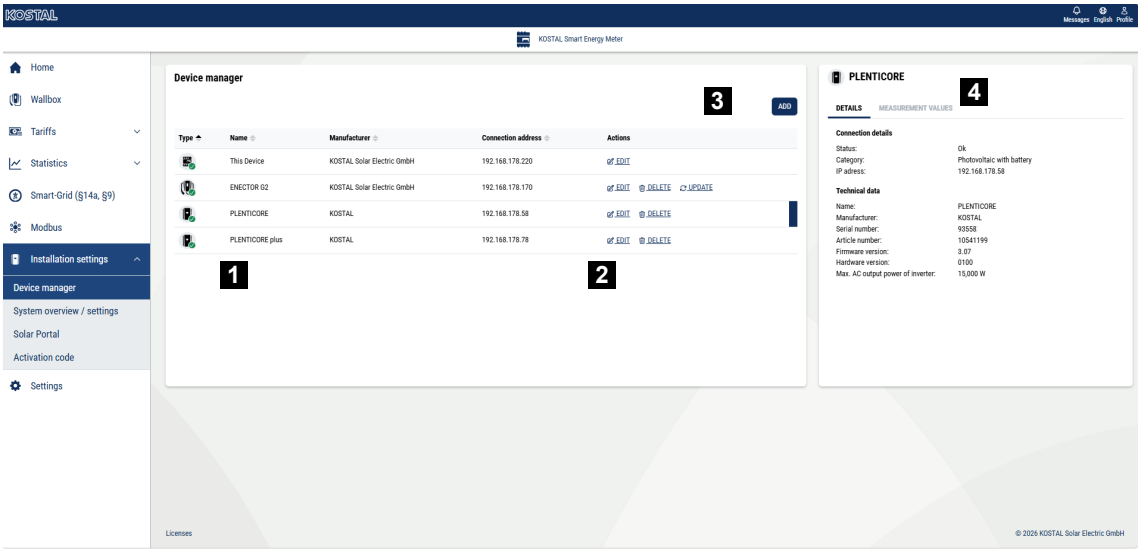
- Příkaz Exportovat konfiguraci umožňuje stažení aktuální uložené konfigurace jako souboru pomocí funkce Stažení.
- Příkaz Importovat konfiguraci umožňuje importovat konfiguraci z dříve exportovaného souboru pomocí funkce Import.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.11 Nabídka – Nastavení zařízení

- ***Správce zařízení***
  Prostřednictvím správce zařízení se k měřiči KOSTAL Smart Energy Meter připojují nová zařízení (např. střídače, nabíjecí stanice, senzory). Připojená zařízení se následně zobrazují v sekci Domů a v nabídce Přehled zařízení. Kromě toho lze zde připojená zařízení aktualizovat novým softwarem.
- ***Přehled zařízení / Nastavení***
  Zobrazení konfigurace zařízení a všech připojených zařízení. Pomocí různých statistik si uživatel může zobrazit aktuální hodnoty spotřeby v domácnosti, KOSTAL Smart Energy Meter, střídače, odběru ze sítě a Wallboxu.
- ***Solar Portal***
  V nabídce „***Solar Portal***“ lze aktivovat nebo deaktivovat připojení k portálu Solar Portal. Dále se zde zobrazují informace o stavu připojení.
- ***Aktivační kód***
  Pomocí aktivačního kódu lze v KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM) odemknout doplňkové funkce (např. nabíjecí stanici ENECTIOR G1).

5.11.1 Správce zařízení



1 Zobrazení nastavených zařízení
2 Akce, které lze u zařízení provádět
3 Přidání nových zařízení
4 Zobrazení podrobností o zařízeních a naměřených hodnotách

Prostřednictvím Správce zařízení lze nastavit a konfigurovat zařízení, která mají být připojena k měřiči KOSTAL Smart Energy Meter G2, nebo provést aktualizaci softwaru.

Kromě toho zde uvidíte podrobnosti o zařízení a aktuální naměřené hodnoty vybraného zařízení.

Zařízení zde nastavená se zobrazují v ***přehledu zařízení*** a na stránce ***Domů***.

INFORMACE

Problémy s komunikací a zobrazení nesprávných hodnot

Každé zařízení smí být připojeno k KSEM pouze prostřednictvím jediného připojení. U některých zařízení, např. střídačů s aktivovaným EEBusem, se v ***nabídce „Přidat“*** zobrazují obě rozhraní. U střídačů je zde třeba zvolit připojení Modbus. Další připojení stejného střídače přes EEBus vede k chybám.

Nastavení / přidání zařízení do KSEM

Pomocí tlačítka ***„Přidat***“ lze připojit zařízení k měřiči KOSTAL Smart Energy Meter.

1. Stiskněte tlačítko ***„Přidat***“.

➔ Zobrazí se okno ***„Přidat zařízení“.***

2. Chcete-li vyhledat zařízení ve vaší domácí síti, která jsou dostupná přes Modbus-TCP, stiskněte tlačítko ***„Vyhledat zařízení***“. Následně se všechna zařízení nalezená v domácí síti zobrazí v seznamu ***„Dostupná zařízení*** “.
3. Pomocí symbolu plus (**+**) vyberte zařízení, které chcete přidat.

➔ Otevře se okno ***„Přidat zařízení*** “.

4. Vyplňte prázdná pole a poté klikněte na tlačítko Připojit. Další informace k vyplňování najdete v tabulce níže.
5. Zařízení bude přidáno do systému a v části „Připojení“ se u něj zobrazí zelená zaškrtávací značka. Pokud se připojení nepodaří navázat, zkontrolujte nastavení nebo připojení k zařízení.

✓ Zařízení je nastaveno.

Ruční přidání zařízení

Pokud zařízení nebylo nalezeno a neobjevuje se v seznamu ***„Dostupná zařízení“***, lze jej přidat i ručně. To může být například případ wallboxu ENECTOR G1, který je připojen přes rozhraní RS485.

1. Stiskněte tlačítko ***Přidat***.

➔ Zobrazí se okno ***„Přidat zařízení“.***

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

2. V části ***„Přidat ručně“*** vyberte kategorii a následně ***typ zařízení***. Poté klikněte na ***„Další“***.

➔ Otevře se okno ***„Přidat zařízení*** “.

3. Vyplňte prázdná pole a potvrďte zadání. Další informace k vyplňování najdete v tabulce níže.
4. Zařízení bude přidáno do systému a v části „Připojení“ se u něj zobrazí zelená zaškrtávací značka. Pokud se připojení nepodaří navázat, zkontrolujte nastavení nebo připojení k zařízení.

✓ Zařízení nastaveno

Přidání informací o střídači

Ne všechna pole se u každé řady střídačů zobrazují. Zobrazení závisí např. na typu připojení (LAN nebo RS485) a na tom, zda je připojena baterie.

Parametry	Vysvětlení
Řada	Vyberte řadu střídače, např. střídač PLENTICORE G3
Typ	Vyberte přesný typ zařízení (např. střídač PLENTICORE L G3 15).
Kategorie	Vyberte typ provozu zařízení. Ne vždy se zobrazují všechny kategorie. ■ Fotovoltaický střídač ■ Bateriový střídač ■ Fotovoltaika s bateriovým měničem (hybridní měnič)
IP adresa	Zadejte IP adresu zařízení. Zobrazí se pouze v případě, že je zařízení připojeno přes LAN.
Sériové rozhraní	Vyberte rozhraní KSEM, ke kterému je zařízení připojeno. Zobrazí se pouze v případě, že je zařízení připojeno přes RS485 (PIKO MP plus).
Časový limit	Tato hodnota v sekundách udává, po jaké době dojde v případě poruchy komunikace k vypsání chybové zprávy týkající se nastaveného zařízení.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametry	Vysvětlení
Ovládání střídače	Výchozí nastavení: Zapnuto Zapnuto: Střídač je řízen přes KSEM. Vypnuto: Střídač není řízen, ale je zobrazen v přehledu. To může být nutné při použití MDC ve střídači PLENTICORE G3. Při použití MDC ve střídači PLENTICORE G3 není nutné v KSEM nastavovat žádné zařízení.
Max. výstupní výkon střídače v AC	Tuto hodnotu je nutné nastavit pro každý připojený střídač. Výběrem typu nebo výkonové třídy střídače se automaticky nastaví maximální výstupní výkon střídače. Maximální výstupní výkon je maximální výkon, který může konfigurovaný střídač technicky poskytnout. Hodnota maximálního výstupního výkonu závisí pouze na typu a provedení střídače. Skutečný výkon připojených solárních modulů není pro toto nastavení relevantní.
Pokročilá nastavení ID jednotky	ID jednotky střídače. Tuto hodnotu není nutné měnit.
Pokročilá nastavení Adresa RS485	Adresa RS485. Tuto hodnotu obvykle není nutné měnit.

Informace při přidávání nabíjecích stanic

Ne všechna pole se zobrazují u každé řady nabíjecích stanic. Zobrazení závisí na typu připojení LAN (ENECTOR G2) nebo RS485 (ENECTOR G1).

Parametry	Vysvětlení
Název	Zadejte název zařízení
IP adresa pouze ENECTOR G2	Zadejte IP adresu zařízení. Zobrazí se pouze v případě, že je zařízení připojeno přes LAN.
Sériové rozhraní pouze ENECTOR G1	Vyberte rozhraní KSEM, ke kterému je zařízení připojeno.
Adresa slave pouze ENECTOR G1	Adresa RS485 wallboxu. Nesmí být měněna. ENECTOR G1 se standardně dodává s adresou RS485 50. Po instalaci se mu přiřadí nová adresa (100).
Rotace fází wallboxu	Výběr pořadí připojených fází. To musí odpovídat fyzickému způsobu připojení.
Použité fáze Pouze ENECTOR G2	Třífázové: Wallbox je připojen třífázově. Jednofázové: Wallbox je připojen jednofázově.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

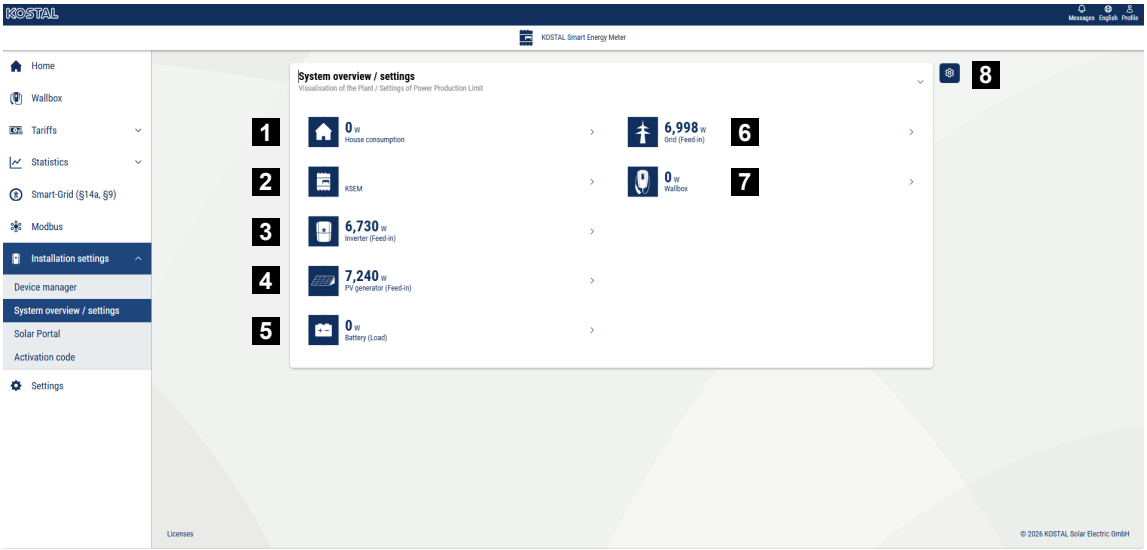
Parametry	Vysvětlení
Zapojení fází Pouze ENECTOR G1 Bude dotázáno v dalším okně	Výchozí nastavení: Wallbox je připojen třífázově. Jednofázové: Wallbox je připojen jednofázově.

Informace při přidávání senzorů

Ne všechna pole se zobrazují u každé řady senzorů.

Parametry	Vysvětlení
IP adresa	Zadejte IP adresu zařízení.
ID jednotky	Zadejte ID jednotky zařízení.
Název	Zadejte název zařízení
Kanál x	Přiřaďte kanálu fázi.
Třída	Zde vyberte, zda je k senzoru připojena spotřebič nebo výrobce energie.
Typ	Vyberte typ ze seznamu.

5.11.2 Přehled zařízení / Nastavení



1 Domácí spotřeba: Zobrazení zdrojů, z nichž je pokryta domácí spotřeba (solární generátor [PV], baterie nebo veřejná síť).

2 KSEM: Zobrazení volitelně nastaveného omezení výkonu v místě připojení k síti a požadované hodnoty výkonu při omezení výkonu prostřednictvím KSEM. K tomu musí být KSEM nainstalován v místě připojení k síti. Aby byl výpočet správný, musí být navíc všechny střídače, které jsou regulovány prostřednictvím KSEM, nastaveny se svým výkonem v KSEM v položce menu Správce zařízení.

3 Střídač: Zobrazení výstupního výkonu a stavu.

4 FV generátor: Zobrazení výkonu FV generátorů

5 Baterie: Zobrazení výkonu baterie (je-li baterie připojena), stavu a stupně nabití.

6 Síť: Zobrazení napětí, proudu, výkonu na fázi a parametrů sítě. Vpřívod: Do veřejné sítě se dodává energie. Odběr: Z veřejné sítě se odebírá energie k pokrytí spotřeby domácnosti.

7 Wallbox: Informace o stavu wallboxu včetně výkonových hodnot.

8 Nastavení: Další možnosti nastavení pro omezení výkonu a diagnostiku.

INFORMACE

Chybné hodnoty

Aby bylo zobrazení správné, musí být všechny střídače zapsány v menu střídačů.
Nabídka – Střídač

Prostřednictvím různých statistik si uživatel může zobrazit aktuální hodnoty týkající se spotřeby v domácnosti, měřiče KOSTAL Smart Energy Meter, střídačů, odběru ze sítě a wallboxu. Podrobné informace lze zobrazit rozbalením příslušné statistiky.

Spotřeba domu

Zobrazení aktuální spotřeby domu a zdrojů, ze kterých je pokryta.

Parametr	Vysvětlení
FV	Spotřeba domu je pokryta solární energií.
Baterie	Spotřeba domu je pokryta z baterie.
Síť	Spotřeba domu je pokryta z veřejné sítě.

KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM)

Parametr	Vysvětlení
Redukce v bodě dodávky do sítě	V nastavení elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter lze volitelně aktivovat a nakonfigurovat omezování výkonu pro celý systém. Nastavená hodnota se zobrazí zde.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Střídač

Parametr	Vysvětlení
Výstupní výkon	Výstupní výkon střídače
Stav	Aktuální provozní stav střídače

FV generátor

Parametr	Vysvětlení
Vstupní výkon FV	FV výkon generátorů

Baterie

Parametr	Vysvětlení
Celkový stav zařízení	Stav nabití baterie celého zařízení
Limit nabití baterie	Limit nabití baterie Neaktivní: Neexistuje žádné omezení. Limit nabíjení: Pokud provozovatel sítě předal limit nabíjení pro odběr, zobrazí se zde.
Limit vybíjení baterie	Limit vybíjení baterie ***Neaktivní***: Neexistuje žádné omezení. Pokud je aktivována funkce ***„Nepoužívat domácí baterii“*** (vybírá se v položce menu „Wallbox“) a tím je vybití baterie omezeno, zobrazí se zde aktuální limit vybití baterie ve wattech. Pokud provozovatel sítě stanovil omezení na základě §14a (LPC Limit of Power Consumption: omezení spotřeby elektřiny ze sítě), zobrazí se zde rovněž limit nabíjení.
Název střídače	Název střídače, pro který se hodnoty zobrazují.
Nabíjecí/vybíjecí výkon	Aktuální výkon při vybíjení nebo nabíjení
Stav	Aktuální provozní stav baterie
Stav nabití	Stav nabití domácí baterie

Síť (odběr)

Parametr	Vysvětlení
Stav	Provozní stav
Síťová frekvence	Zobrazení síťové frekvence
Cos fí	Udává aktuální účiník (cos fí).

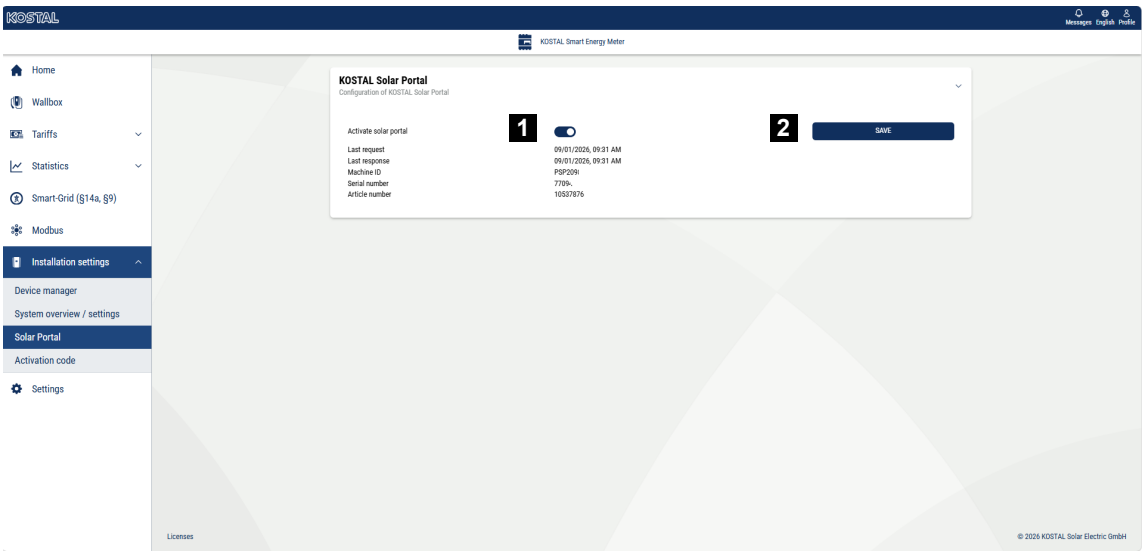
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametr	Vysvětlení
Fáze	Zobrazuje hodnoty výkonu pro jednotlivé fáze.

Wallbox

Parametr	Vysvětlení
Sériové číslo	Sériové číslo wallboxu
Stav	Aktuální provozní stav wallboxu
Stavový kód wallboxu	Stavový kód pro stav
Nabíjecí výkon	Nabíjecí výkon, kterým se elektromobil nabíjí.
Nabitá energie	Celková energie, kterou byl elektromobil nabit během aktuálního nabíjení.
Doba nabíjení	Aktuální doba nabíjení

5.11.3 Solar Portal



1 Aktivujte přenos dat do Solar Portalu.

2 Uložit změnu.

V nabídce ***Solar Portal*** lze aktivovat nebo deaktivovat připojení k Solar Portalu. Dále se zde zobrazují informace o stavu připojení.

INFORMACE

Aby data v Solar Portálu zobrazovala správné časové hodnoty, je důležité, aby v KOSTAL Smart Energy Meteru v nabídce ***Nastavení > Zařízení > Datum a čas*** bylo vybráno správné časové pásmo a čas.

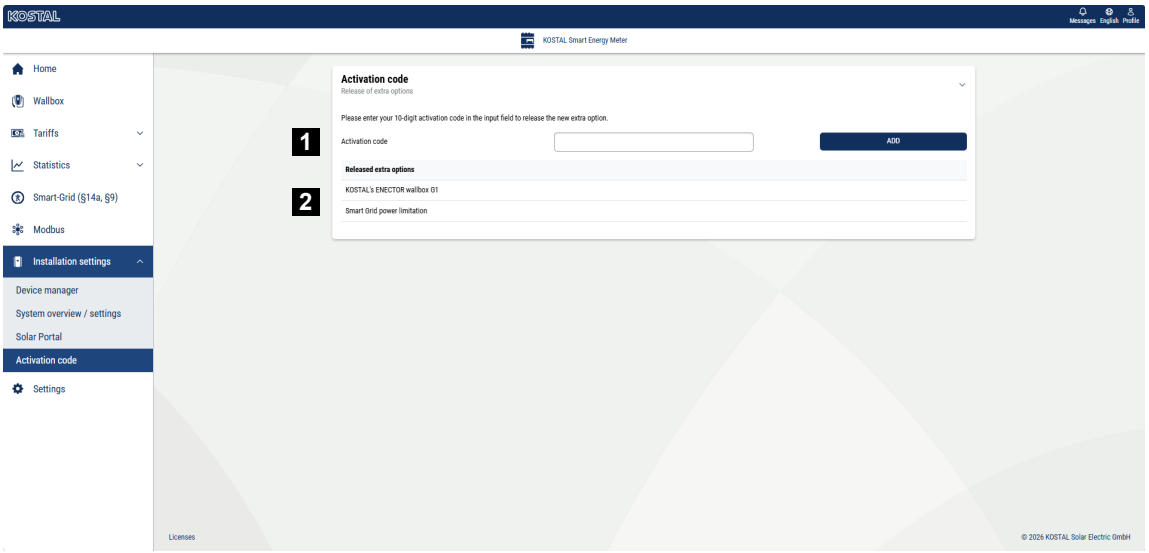
Navázání nebo přerušení připojení k portálu KOSTAL Solar Portal se provede až po kliknutí na tlačítko ***Uložit***.

INFORMACE

V Solar Portalu je pro přihlášení nutné zadat výrobní číslo a sériové číslo měřiče KOSTAL Smart Energy Meter.

Parametry	Vysvětlení
Aktivovat Solar Portal	Aktivace nebo deaktivace připojení/přenosu do Solar Portalu.
Poslední dotaz	Čas posledního dotazu zaslaného do Solar Portalu. Znak „-“ znamená, že dosud nebyl zaslán žádný dotaz.
Poslední odpověď	Čas poslední odpovědi portálu.
ID zařízení	Identifikátor přidělený portálem Solar Portal pro měřič KOSTAL Smart Energy Meter.
Sériové číslo	Sériové číslo měřiče KOSTAL Smart Energy Meter
Číslo výrobku	Číslo výrobku měřiče KOSTAL Smart Energy Meter.

5.11.4 Aktivační kód



1 Zadání aktivačního kódu

2 Odblokované doplňkové možnosti

Pomocí aktivačního kódu lze v měřiči KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM) odemknout doplňkové funkce (např. KOSTAL Wallbox ENECTOR G1 pro komfortní funkce).

Aktivační kód lze zakoupit v internetovém obchodě KOSTAL Solar.

Internetový obchod najdete na následujícím odkazu: **shop.kostal-solar-electric.com**.

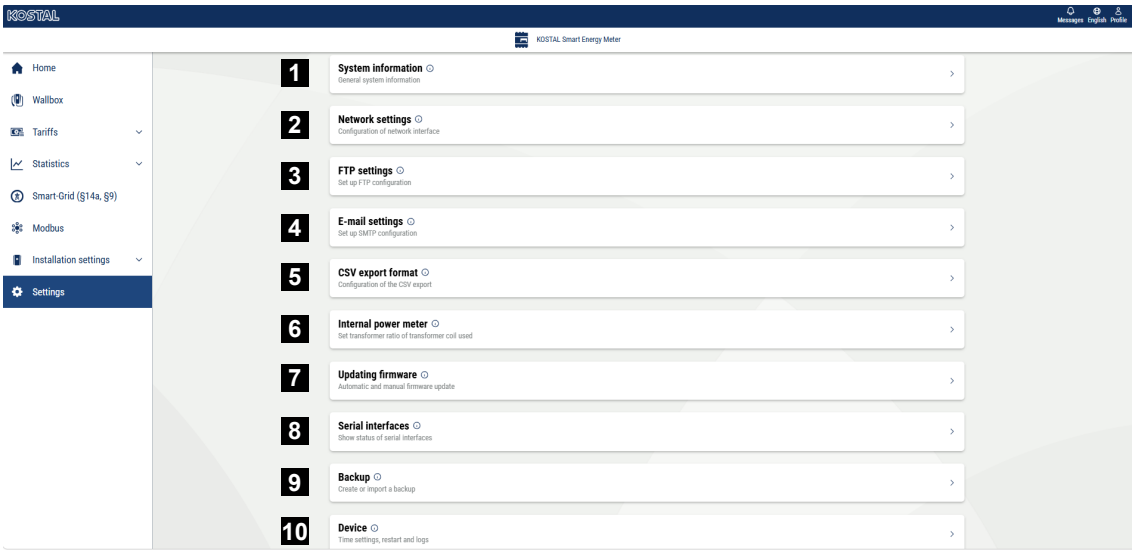
1. Zakoupit aktivační kód v internetovém obchodě KOSTAL.
2. Zadejte aktivační kód do pole „Zadat ***aktivační kód*** “ a potvrďte kliknutím na ***„Přidat*** “.

➔ Zobrazí se aktivovaná funkce.

✓ Funkce je aktivována.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.12 Nabídka – Nastavení



1 Zobrazení obecných informací o systému

2 Konfigurace síťového rozhraní

3 Nabídky

4 Konfigurace e-mailu pro zasílání informací o existujících událostech

5 Je-li zařízení připojeno k proudovému transformátoru, lze zde zadat poměr transformátoru

6 Automatické exporty se na základě uložené konfigurace exportují na server FTP/SFTP.

7 V části Aktualizace firmwaru lze provést ruční aktualizaci a nastavit režim automatické aktualizace.

8 Zobrazuje stav sériového rozhraní

9 Vytvoření nebo načtení zálohy

10 V části „Zařízení“ lze provést nastavení času, restartovat zařízení nebo vygenerovat systémové protokoly.

5.12.1 Informace o systému

Obecné informace o systému a informace o aktuálním stavu systému.

Parametry	Vysvětlení
Název produktu	Zobrazení názvu produktu

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametry	Vysvětlení
Typ zařízení	Zobrazení hardwarové verze zařízení. HW0100: KSEM G1 HW0200: KSEM G2
Verze	Verze nainstalovaného firmwaru
Sériové číslo	Sériové číslo zařízení
Využití procesoru	Aktuální zatížení procesoru
Využití paměti RAM	Aktuální využití paměti RAM
Aplikace	Aktuální využití aplikací
Data	Aktuální využití dat
Název hostitele	Název zařízení v síti. Z výroby se skládá z označení a sériového čísla KSEM. Název lze změnit v nastavení sítě.
IP adresa	IP adresa měřiče KOSTAL Smart Energy Meter, která byla přidělena ručně nebo prostřednictvím serveru DHCP. **UPOZORNĚNÍ! Kliknutím na ikonu (i) vedle IP adresy lze zobrazit podrobnější informace o síťových nastaveních.** **UPOZORNĚNÍ! Otevře se okno s aktuálním nastavením masky podsítě, výchozí brány a DNS serveru.**
Adresa MAC	MAC adresa měřiče KOSTAL Smart Energy Meter

5.12.2 Nastavení sítě

Zde můžete provést změny v nastavení IP.

INFORMACE

Vezměte prosím na vědomí, že nesprávné nastavení může způsobit, že uživatelské rozhraní nebude dostupné.

Parametry	Vysvětlení
Název hostitele	Název hostitele je jedinečný identifikátor zařízení v síti. Název lze volně zvolit a může se skládat z velkých a malých písmen, číslic a pomlček.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametry	Vysvětlení
DHCP	Je-li aktivována funkce DHCP, zařízení si automaticky přidělí IP adresu, např. od routeru. V takovém případě není nutné provádět žádná další nastavení. Pokud chcete nastavit statickou IP adresu, je třeba vypnout DHCP a rozbalit ***pokročilá nastavení***. Zde lze nakonfigurovat statickou IP adresu, masku podsítě, výchozí bránu a server DNS. Je-li aktivována funkce UPnP, je zařízení automaticky rozpoznáno počítači ve stejné síti a zobrazeno v síťovém prostředí. Díky tomu může uživatel zařízení v síti snáze najít, pokud nezná jeho IP adresu.
UPnP	Aktivujte službu UPnP, abyste mohli zařízení ve Windows vidět v síťovém prostředí. Poznámka: Aby služba UPnP fungovala, musí být vaše síť ve Windows nakonfigurována jako **domácí síť** nebo **síť v práci**, nikoli jako **veřejná síť**.

5.12.3 Nastavení FTP

Zde můžete nastavit konfiguraci pro připojení k určitému FTP serveru. Po dokončení konfigurace doporučujeme FTP připojení otestovat. K ověření FTP připojení k nakonfigurovanému FTP serveru použijte tlačítko Test.

Po aktivaci lze export přes FTP využít v některých aplikacích, např. pro export dat z úložiště dat v ***části Historie > Úložiště dat > Nastavení exportu***. Jako další možnost lze zde také zadat cestu k podadresáři.

Parametry	Vysvětlení
Protokol	FTP nebo SFTP Doporučuje se bezpečný protokol SFTP.
Pasivní režim	Pouze pro FTP V aktivním režimu klient naslouchá na portu na příchozí spojení ze serveru (klient odešle FTP příkaz PORT). Jelikož se většina klientů nachází za firewallem nebo routerem, nemohou již přijímat příchozí TCP spojení. Proto se dnes téměř výhradně používá pasivní režim.
Server	Zde zadejte název nebo IP adresu serveru.
Port	Zde zadejte port (např. 22).

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametry	Vysvětlení
Uživatelské jméno	Zde zadejte své přihlašovací údaje k FTP serveru.
Heslo	

5.12.4 Nastavení e-mailu

Při výskytu nějaké události vás může elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter informovat. Pro tuto funkci je zde nutné nastavit konfiguraci vašeho serveru SMTP (poštovního serveru), který vás pak bude informovat o různých událostech prostřednictvím e-mailu.

Nastavení konfigurace SMTP

INFORMACE

Potřebné údaje pro nastavení získáte od svého poskytovatele.

Parametr	Vysvětlení
E-mailová adresa	Zde zadejte svou e-mailovou adresu.
SMTP server	Zde zadejte název serveru SMTP (např. securesmtp.t-online.de).
Port	Zde zadejte port (např. 465).
Používat šifrované připojení (TLS)	Pokud je vyžadováno šifrování (SSL/TSL), aktivujte je zde.
Server vyžaduje ověření	Pokud je vyžadováno přihlášení, aktivujte je zde.
Uživatelské jméno	Zde zadejte parametry přihlášení k serveru SMTP (poštovnímu serveru).
Heslo	

Po konfiguraci protokolu SMTP je třeba nastavení otestovat. Použijte k tomu tlačítko Test a odešlete testovací zprávu na nakonfigurovanou e-mailovou adresu. Pokud testovací zprávu obdržíte, je nastavení správné. V opačném případě je upravte.

5.12.5 Formát exportu CSV

Tato volba je důležitá, pokud chcete následně exportované soubory CSV otevřít a vyhodnotit v aplikaci Microsoft Excel nebo Numbers.

Parametry	Vysvětlení
Desetinné oddělovače	Vyberte oddělovač pro číslice.
Oddělovač CSV	Vyberte oddělovač pro tabulky v Excelu.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametry	Vysvětlení
Kódování UTF-8 kompatibilní s Microsoft Excel®	Zde lze formát UTF aktivovat nebo deaktivovat.

5.12.6 Interní elektroměr / transformátor proudu

Elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter může měřit přímo až do hodnoty 63 A na fázi. Pro vyšší proudy se používají externí transformátory proudu. Pokud je přístroj připojený k transformátoru proudu, lze to zadat zde.

INFORMACE

Popis elektrického zapojení transformátorů proudu při nepřímém měření naleznete v instalačním návodu elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter.

Pokud jsou použity transformátory proudu, jsou doporučeny následující požadavky. Seznam schválených proudových transformátorů naleznete v sekci Download (Ke stažení) k výrobku.

- 100 A primární
- 5 A sekundární
- Třída přesnosti 1

Aktivujte při tom možnost ***Použít transformátor proudu*** a nastavte transformační poměr. Běžné transformační poměry jsou uvedeny ve výběrovém seznamu.

Pokud není požadovaný poměr v seznamu uveden, klikněte na možnost ***Jiné.*** a zadejte poměr ručně. Primární proud se může pohybovat v rozmezí 1 až 5000. Sekundární proud je pevně nastaven na 5 A.

5.12.7 Aktualizace firmwaru

Prostřednictvím této položky lze automaticky nebo ručně aktualizovat firmwaru zařízení KOSTAL Smart Energy Meter.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametry	Vysvětlení
Automatické aktualizace	***Automatické aktualizace*** Zařízení pravidelně kontroluje, zda je k dispozici aktualizace firmwaru, a v případě potřeby ji automaticky nainstaluje. Při tom dojde k restartu zařízení, které bude na krátkou dobu nedostupné. ***Upozornění na nové aktualizace*** Zařízení pravidelně kontroluje, zda je k dispozici aktualizace firmwaru. Aktualizace se nainstalují až po potvrzení uživatelem. ***Ruční aktualizace*** Automatické aktualizace se neprovádějí.
Poslední navázání spojení	Zobrazuje datum posledního připojení k serveru.
Kontaktní údaje aktualizačního serveru	Indikace stavu připojení.
Ruční aktualizace	Prostřednictvím této položky menu lze nainstalovat nový firmware pro měřič KOSTAL Smart Energy Meter. K tomu vyberte aktualizační soubor a proveďte aktualizaci. Nejnovější verzi najdete na naší domovské stránce v sekci ke stažení pro daný produkt.

5.12.8 Sériové rozhraní

Informace o stavu sériových rozhraní. Ta mohou být buď volná, nebo obsazená konkrétní aplikací, jejíž název se zde pak zobrazí. Konfigurace sériových rozhraní se provádí v příslušných nabídkách (např. Nastavení sítě Modbus nebo Střídač).

5.12.9 Záloha

Data a nastavení elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter lze zálohovat do souboru chráněného heslem.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametr	Vysvětlení
Vytvořit	Pomocí této funkce lze vytvořit zálohu nastavení systému a shromážděných dat. Do pole ***Heslo*** je třeba zadat heslo chránící zálohu dat. Během vytváření záložního souboru systém neprovádí měření a komunikace je krátkodobě přerušena. Spusťte proces zálohování tlačítkem ***Vytvořit***. Po dokončení zálohování je v prohlížeči k dispozici ke stažení soubor zálohy (*Backup.bak*).
Nahrát zálohu	Tlačítkem ***Procházet*** lze zvolit soubor se zálohou. Kliknutím na možnost ***Nahrát*** se otevře dialog pro import souboru se zálohou. Zde lze zadat heslo pro soubor se zálohou (je-li nastaveno). Proces se spustí tlačítkem ***Nahrát***. Věnujte pozornost upozorněním v dialogu. Všechna data a konfigurace se vrátí do stavu k okamžiku vytvoření zálohy. Veškerá později vytvořená data a konfigurace se ztratí. Po úspěšném nahrání souboru se zálohou se přístroj restartuje.

5.12.1 Přístroj

0 Všeobecná nastavení na elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametr	Vysvětlení
Datum a čas	Nastavení data a času přístroje. **UPOZORNĚNÍ! Pokud je vyžadováno připojení k portálu Solar Portal, je třeba povinně nastavit/zvolit čas a časové pásmo.** **Vaše časové pásmo** Nastavení časového pásma, aby systém mohl brát v potaz změny kalendáře, např. změnu na letní/zimní čas. **NTP** Pokud je elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter trvale připojený k internetu prostřednictvím sítě, doporučuje se aktivovat možnost „NTP“. V tom případě se čas automaticky nastavuje z internetu prostřednictvím serveru. V rozšířeném nastavení lze také nastavit alternativní server NTP. **Nastavit čas** Elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter interně pracuje výhradně s časem UTC, který se pro zobrazení převádí na místní časové pásmo. Pokud není elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter připojený k internetu nebo pokud se nemá používat automatická synchronizace času, lze čas nastavit také ručně. Za tímto účelem se v rozhraní zobrazuje aktuální systémový čas a také aktuální čas prohlížeče. Kliknutím na možnost ***Nastavit čas*** tyto dva časy synchronizujte. Čas prohlížeče se automaticky převede na UTC a nastaví se jako systémový čas elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter.
Resetovat – Restart přístroje	Kliknutím na možnost „Restart“ se přístroj restartuje. To může několik minut trvat. Poté je nutné znovu načíst webové rozhraní.
Resetovat – Obnovení továrního nastavení přístroje	Po kliknutí na příkaz „Resetovat“ se provede obnovení továrního nastavení přístroje. Poté opět platí výchozí heslo. Při opětovném přihlášení budete potřebovat heslo z typového štítku elektroměru, které rovněž najdete v přibaleném samostatném letáku.
Systémové protokoly	Pomocí této položky nabídky lze stáhnout data systémového protokolu za určité období jako textový soubor. **Export dat z protokolu, Strana 155**

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6. Poruchy/údržba

6.1 Funkce tlačítka Reset 148
6.2 Hlášení závad / zobrazení 149
6.3 KOSTAL Smart Energy Meter – události 150
6.4 Export dat z protokolu 155
6.5 Aktualizace firmwaru přístroje 156
6.6 Změna hesla 157
6.7 Přístupový klíč 158

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.1 Funkce tlačítka Reset

Restart elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter

Podržte tlačítko RESET stisknuté špičatým předmětem poněkud déle než 6 sekund.

Přístroj se poté spustí.

Reset hesla webového rozhraní

Stiskněte tlačítko Reset následujícím způsobem:

- jednou dlouze (3 až 5 sekund) a poté
- jednou krátce (půl sekundy).

Přestávka mezi oběma stisky tlačítka by neměla být delší než jedna sekunda. Pokud byl příkaz správně rozpoznán, stavová LED zabliká dvakrát oranžově. Heslo pro webové rozhraní se resetuje na tovární nastavení (viz typový štítek na přístroji).

INFORMACE

K přihlášení budete potřebovat heslo z typového štítku elektroměru, které rovněž najdete v přibaleném samostatném letáku.

Reset nastavení sítě

Stiskněte tlačítko Reset následujícím způsobem:

- jednou krátce (půl sekundy) a poté
- jednou dlouze (3 až 5 sekund).

Přestávka mezi oběma stisky tlačítka by neměla být delší než jedna sekunda. Pokud byl příkaz správně rozpoznán, stavová LED zabliká dvakrát oranžově. Při resetu nastavení sítě se mj. aktivuje funkce DHCP.

Obnovení továrního nastavení elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter

Přejděte na webový server. Kliknutím na možnost ***Resetovat*** u položky nabídky ***Nastavení přístroje > Přístroj > Obnovení továrního nastavení přístroje*** se přístroj resetuje.

INFORMACE

Po resetování opět platí výchozí heslo. Při opětovném přihlášení budete potřebovat heslo z typového štítku elektroměru, které rovněž najdete v přibaleném samostatném letáku.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.2 Hlášení závad / zobrazení

Stavová LED nesvítí

Elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter není napájen.

- Ujistěte se, že je k elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter připojen alespoň fázový vodič L1 a nulový vodič N.

Stavová LED svítí nebo bliká červeně

Vyskytla se závada.

- Restartujte elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter. Stiskněte tlačítko Reset špičatým předmětem alespoň na dobu 6 sekund.
- Kontaktujte servisního nebo instalačního technika.

Síťová LED nesvítí nebo elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter nelze nalézt v síti.

Síťový kabel není správně připojen k síťové přípojce.

- Ujistěte se, že je síťový kabel správně připojen k síťové přípojce.

Elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter není ve stejné místní síti.

- Propojte elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter se stejným směrovačem/přepínačem.

LED sériové sběrnice svítí červeně nebo bliká oranžově.

Zkontrolujte v uživatelském rozhraní, zda během komunikace s protějškem nebyla vydána hlášení závad.

- Případně zkontrolujte propojení s protějškem.

Elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter poskytuje nereálné naměřené hodnoty.

Elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter byl namontován obráceně.

- Znovu zkontrolujte připojení vodičů L1 až L3.
- Transformátory proudu nejsou nakonfigurovány. U položky Nastavení přístroje > Transformační poměr aktivujte transformátor proudu a nastavte správný transformační poměr.

Uživatelské rozhraní nelze zobrazit při zadání IP adresy nebo názvu elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter.

- Kontaktujte správce sítě.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.3 KOSTAL Smart Energy Meter – události

Události / hlášení uvedené zde se mohou zobrazit na měřiči KOSTAL Smart Energy Meter.

Události KOSTAL Smart Energy Meter – nastavení zařízení

Kód události	Typ události	Popis / možná příčina / opatření
100	Zálohu se nepodařilo načíst. Zkuste postup zopakovat.	Import zálohy se nepodařilo provést. Nejprve zkontrolujte výběr lokálně uloženého záložního souboru a zadání příslušného hesla. Pokud lze chybu vyloučit na základě záložního souboru a hesla, je třeba, pokud je to možné, vytvořit nový záložní soubor původního zařízení. Dbejte na to, aby se nezměnila přípona ani typ souboru. Proces importu lze nyní provést znovu.
101	Zálohu se nepodařilo vytvořit. Zkuste postup zopakovat	Zálohu se nepodařilo vytvořit. Zkuste postup zopakovat.
102	Zálohu se nepodařilo vytvořit. Opakujte prosím postup.	Při exportu zálohy došlo k chybě. Zálohu se nepodařilo vytvořit. Zkontrolujte prosím zvolená nastavení a po restartování zařízení operaci proveďte znovu. Pokud chyba přetrvává, vytvořte prosím systémový protokol a obraťte se na podporu výrobce.
103	Zálohu se nepodařilo obnovit. Zkontrolujte prosím použitou zálohu a opakujte postup.	Při importu záložního souboru došlo k chybě. Zkontrolujte prosím příponu a velikost záložního souboru. Pokud je to možné, vytvořte záložní soubor znovu a opakujte postup. Pokud chyba přetrvává, vytvořte prosím systémový protokol a obraťte se na technickou podporu výrobce.
104	Zálohu se nepodařilo obnovit. Zkontrolujte použitou zálohu a postup opakujte.	Operaci nebylo možné provést, protože záložní soubor je příliš velký. Zkontrolujte prosím příponu a velikost záložního souboru. Pokud je to možné, vytvořte záložní soubor znovu a opakujte postup. Pokud chyba přetrvává, vytvořte prosím systémový protokol a obraťte se na podporu výrobce.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Kód události	Typ události	Popis / možná příčina / opatření
105	Zálohu se nepodařilo obnovit. Zkontrolujte použitou zálohu a postup opakujte.	Operaci nebylo možné provést, protože záloha obsahuje nesprávnou verzi softwaru. Zkontrolujte prosím, aktualizujte zařízení s zastaralým softwarem a znovu vytvořte zálohu. Nyní opakujte proces obnovy.
106	Zálohu se nepodařilo obnovit. Zkontrolujte prosím použitou zálohu a heslo. Poté postup opakujte.	Zadané heslo nebo předaný záložní soubor není platný. Zkontrolujte prosím použitý soubor a příslušné heslo. Pokud tyto údaje nemáte k dispozici, vytvořte prosím nový záložní soubor s heslem a postup opakujte.
107	Aktualizaci firmwaru se nepodařilo nainstalovat. Zkontrolujte prosím použitou aktualizaci a opakujte postup.	Aktualizaci firmwaru se nepodařilo provést. Zkontrolujte, zda má použitý soubor firmwaru správnou verzi. Případně si firmware stáhněte znovu z webových stránek výrobce a postup opakujte.
108	Systém se nachází v zabezpečeném režimu. Načtěte prosím platnou zálohu nebo obnovte tovární nastavení zařízení.	Systém se nachází v zabezpečeném stavu. Pokud je k dispozici, nahrajte prosím platný záložní soubor. Pokud to není možné, obnovte prosím tovární nastavení zařízení.
109	Synchronizaci času se nepodařilo úspěšně provést. Zkontrolujte proto v nastavení zařízení NTP server, časové pásmo a připojení k internetu.	Synchronizace časového serveru (NTP serveru) selhala. Zkontrolujte prosím připojení k internetu a nastavení serveru a poté stránku znovu načtěte.
110	Firmware se nepodařilo nainstalovat, došlo k interní chybě.	Chybu ***„Firmware se nepodařilo nainstalovat, došlo k interní chybě.“*** nelze odstranit samostatně **.** Vytvořte prosím systémový protokol a obraťte se na technickou podporu výrobce.
111	Firmware není kompatibilní s tímto zařízením.	Použitý firmware není kompatibilní s tímto typem zařízení. Vytvořte prosím systémový protokol a obraťte se na technickou podporu výrobce.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Kód události	Typ události	Popis / možná příčina / opatření
112	Firmware není kompatibilní s tímto produktem.	Firmware není kompatibilní s vaším produktem. V nastavení zařízení v části Systémové informace porovnejte název produktu s použitým firmwarem. Pokud se specifikace produktu liší, potřebujete firmware kompatibilní s daným zařízením. Pokud chyba přetrvává, vytvořte prosím systémový protokol a obraťte se na technickou podporu výrobce.
113	Podpis firmwaru je chybný.	Firmware se nepodařilo úspěšně nainstalovat. Stáhněte si prosím firmware znovu z oblasti pro stahování a zkuste aktualizaci provést znovu. Pokud chyba přetrvává, vytvořte prosím systémové protokoly a obraťte se na technickou podporu výrobce.
114	Nelze ověřit podpis.	Certifikát použitý ve firmwaru není kompatibilní s vaším zařízením. Zkontrolujte prosím v nastavení zařízení – systémové informace název produktu a popis použitého firmwaru. Pokud se specifikace produktu liší, potřebujete firmware kompatibilní s daným zařízením. Pokud chyba přetrvává, vytvořte prosím systémové protokoly a obraťte se na technickou podporu výrobce.
115	Požadovaný firmware byl mezitím stažen nebo nahrazen novější verzí. Zkuste to prosím znovu.	V období mezi posledním stažením dat z aktualizačního serveru a aktuálním pokusem o aktualizaci byla naposledy stažená verze aktualizace stažena z nabídky nebo nahrazena novější verzí. Zkuste to prosím znovu. Pokud chyba přetrvává, vytvořte prosím systémové protokoly a obraťte se na podporu výrobce.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Události KOSTAL Smart Energy Meter – Kontrola souborového systému

Kód události	Typ události	Popis / možná příčina / opatření
150	Systém zjistil poruchu v souborovém systému.	Tuto poruchu ***, k níž došlo při kontrole souborového systému***, nelze odstranit samostatně. Vytvořte prosím systémový protokol a obraťte se na technickou podporu výrobce.
151	Systém zjistil poruchu v souborovém systému.	***Byla zjištěna*** porucha ***„Neopravitelná chyba v souborovém systému*** “, kterou nelze odstranit samostatně. Vytvořte prosím systémový protokol a obraťte se na technickou podporu výrobce.

Události KOSTAL Smart Energy Meter – tarify

Kód události	Typ události	Popis / možná příčina / opatření
450	Databázi se nepodařilo znovu zapsat. Zkuste postup zopakovat	Poruchu ***s chybovým kódem 450: Selhání zápisu do databáze*** nelze odstranit samostatně. Obraťte se prosím na technickou podporu výrobce.

Události KOSTAL Smart Energy Meter – flashová paměť

Kód události	Typ události	Popis / možná příčina / opatření
500	Aby se zabránilo ztrátě dat, je zařízení v zabezpečeném režimu a již se do něj nezapisují žádná data.	Poruchu ***způsobenou vyčerpáním životnosti flash paměti*** nelze odstranit svépomocí. Obraťte se prosím na technickou podporu výrobce.

Události KOSTAL Smart Energy Meter – Smart Grid

Kód události	Typ události	Popis / možná příčina / opatření
501	Bylo zaznamenáno neplatné navázání příchozího spojení se zařízením.	Zkontrolujte nastavení EEBus v protistraně EEBus. Probíhá pokus o navázání spojení s měřičem KOSTAL Smart Energy Meter přes EEBus. V měřiči KOSTAL Smart Energy Meter však bylo spojení přerušeno.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Události KOSTAL Smart Energy Meter – EEBus

Kód události	Typ události	Popis / možná příčina / opatření
550	Systému se nepodařilo inicializovat komponentu EEBus. Nelze navázat spojení s jinými zařízeními EEBus.	Inicializaci komponenty EEBus se nepodařilo úspěšně provést. Zkontrolujte síťová připojení a v případě potřeby zařízení restartujte.
551	Bylo zaznamenáno neplatné navázání příchozího spojení se zařízením.	Pokus o navázání spojení se zařízením byl odmítnut, protože parametry připojení jsou neplatné. Zkontrolujte prosím parametry připojení (např. PIN, certifikát, SKI) a zkuste to znovu. Pokud chyba přetrvává, obraťte se prosím na technickou podporu výrobce.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.4 Export dat z protokolu

Pro servisní účely lze soubory protokolu z elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter stáhnout. Data z protokolu pak poslouží servisu při odstraňování závad.

Proveďte následující kroky:

1. Spuštění webového rozhraní elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter Zobrazení uživatelského rozhraní
2. Přejděte na položku nabídky ***Nastavení přístroje > Přístroj> Systémové protokoly***.
3. Zvolte okamžik u položky ***Protokoly od***.
4. Stiskem tlačítka ***Stažení*** zahajte stahování.
5. Uložte tato data do počítače.

✓ Stahování bylo dokončeno. Nyní lze tato data poskytnout servisu.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.5 Aktualizace firmwaru přístroje

U této položky nabídky lze ručně nebo automaticky aktualizovat firmware pro elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter.

Automatické aktualizace

Pokud je k dispozici aktualizace softwaru, lze ji v elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter aktualizovat následujícími způsoby.

Lze si vybrat ze dvou způsobů aktualizace. Poté je třeba potvrdit výběr tlačítkem ***Uložit***.

- ***Automatické aktualizace***
  Přístroj pravidelně kontroluje, zda není k dispozici aktualizace firmwaru, a pokud ano, automaticky ji nainstaluje. Přístroj se pak restartuje a po krátkou dobu není k dispozici.
- ***Informace o aktualizacích***
  Přístroj pravidelně kontroluje, zda není k dispozici aktualizace firmwaru. Aktualizace se instalují až po potvrzení uživatelem.
- ***Ruční aktualizace***
  Neprovádějí se automatické aktualizace.

Ruční aktualizace

Pokud chcete aktualizaci nainstalovat ručně, je třeba provést následující kroky:

1. Stáhněte si aktuální firmware z našich webových stránek v sekci ***Download (Ke stažení) > Accesories (Příslušenství) > KOSTAL Smart Energy Meter***.
2. Stisknutím tlačítka ***Procházet*** zvolte soubor ve svém počítači.
3. Aktualizaci lze spustit příkazem ***Aktualizovat***.
4. Po dotazu se nový firmware nahraje a nainstaluje se do elektroměru KOSTAL Smart Energy Meter.

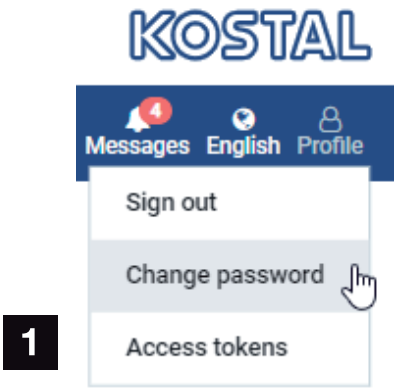
➔ Nakonec se elektroměr KOSTAL Smart Energy Meter restartuje. Tento proces může trvat několik minut. Poté je nutné webovou stránku znovu načíst.

✓ Software byl nainstalován.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.6 Změna hesla

Heslo lze změnit pomocí následující položky nabídky.



1 Změna hesla

1. U položky nabídky ***Odhlášení*** zvolte možnost ***Změnit heslo***.
2. Nejdříve zadejte aktuální heslo.
3. Zadejte nové heslo. To musí mít nejméně 8 znaků a obsahovat velká a malá písmena.
4. U položky ***Potvrdit*** zadejte heslo znovu.
5. Potvrďte zadané heslo kliknutím na tlačítko ***Odeslat***.

✓ Heslo bylo změněno.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

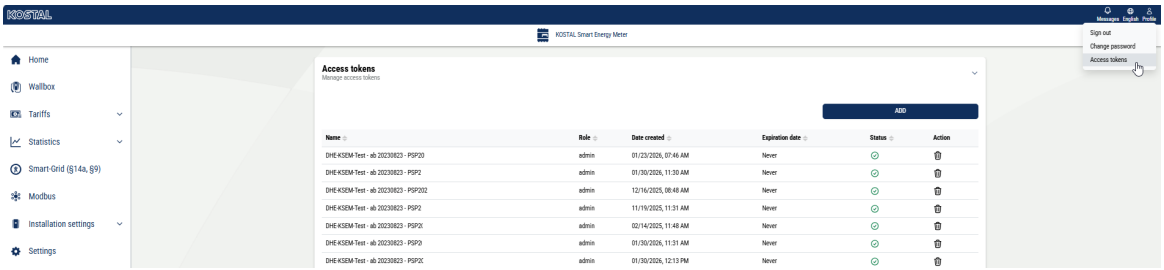
6.7 Přístupový klíč

Aby mohla aplikace získat přístup k rozhraní JSON (JavaScript Object Notation) nebo k webovému uživatelskému rozhraní měřiče KOSTAL Smart Energy Meter, musí se u tohoto měřiče autorizovat.

Autorizace probíhá pomocí přístupového klíče, který byl předem vygenerován v měřiči KOSTAL Smart Energy Meter.

Vytvoření přístupového klíče

Přístupní klíče lze vytvořit v nabídce ***Profily > Přístupní klíče***.

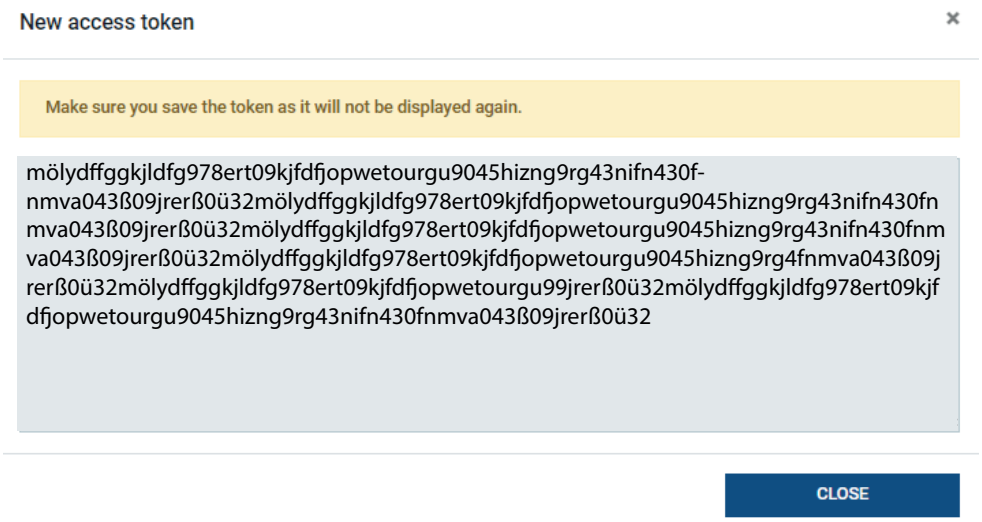


Kliknutím na ***PŘIDAT*** se otevře okno, ve kterém lze zadat název, roli a datum vypršení platnosti přístupového klíče.

Parametry	Vysvětlení
Název	Název uživatele, aplikace nebo zařízení, které má rozhraní používat.
Role	■ ***api***: Umožňuje načítat naměřená data prostřednictvím rozhraní JSON. ■ ***admin***: Umožňuje přihlášení do webového rozhraní a provádění nastavení. Tento přístupový klíč má všechna práva, která má i přihlášený uživatel.
Vyprší	datum vypršení platnosti přístupového klíče.

Po vytvoření se přístupový klíč zobrazí pouze jednou. Nelze jej znovu získat ani zobrazit, a proto by měl být po obdržení zkopírován a bezpečně uložen.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH



Autorizace přístupového klíče

Nově vydaný přístupový klíč musí být autorizován. Kliknutím na ***tlačítko AUTORIZOVAT*** se přístupový klíč ověří a autorizuje pro použití rozhraní JSON nebo webového uživatelského rozhraní.

Smazání přístupového klíče

Přístupový klíč lze ze systému smazat kliknutím na tlačítko ***ZRUŠIT***.

Použití přístupového klíče API

Poté, co byl přístupový klíč API uživatelem ověřen a autorizován, může být použit aplikací pro dotazy na rozhraní JSON.

K tomu se přístupový klíč přenáší jako součást hlavičky HTTP:

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

Použití administrátorského přístupového klíče

Jakmile uživatel ověří a autorizuje přístupový klíč pro správce, může jej aplikace použít k zobrazení webového uživatelského rozhraní.

K tomu se přístupový klíč přenáší jako součást hlavičky HTTP, případně musí být uložen v lokální paměti prohlížeče, aby mohl být odtud načten.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

TTL přístupového klíče

Životnost přístupového klíče lze během autentizačního požadavku omezit. K tomu se kromě názvu aplikace definuje také datum vypršení platnosti. Vydaný přístupový klíč může navíc přihlášený uživatel prostřednictvím webového rozhraní odvolat. Všechny následné požadavky, které budou provedeny s použitím odvolaného přístupového klíče, budou zamítnuty.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

7. Příloha

7.1 Prohlášení o shodě s předpisy EU 162
7.2 Licence open source 163

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

7.1 Prohlášení o shodě s předpisy EU

Firma KOSTAL Solar Electric GmbH tímto prohlašuje, že zařízení popsaná v tomto dokumentu vyhovují základním požadavkům a ostatním relevantním ustanovením níže uvedených směrnic.

- Směrnice 2014/30/EU
  (elektromagnetická kompatibilita, EMC)
- Směrnice 2014/35/EU
  (dodávání elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí na trh – zkráceně: směrnice o zařízeních nízkého napětí)
- Směrnice 2011/65/EU
  (RoHS) o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních

Podrobné EU prohlášení o shodě naleznete v sekci Download (Ke stažení) k výrobku na adrese:

www.kostal-solar-electric.com

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

7.2 Licence open source

Tento výrobek obsahuje software typu open source, který byl vyvinut cizími subjekty a mj. je licencován pod licencí GPL, resp. LGPL.

Další podrobnosti o této problematice, seznam použitého softwaru s licencí open source a rovněž texty příslušných licencí naleznete na webových stránkách (webovém serveru) u položky Licence.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

www.kostal-solar-electric.com

10/2026 - CS - DOC03215449-0009 - Technické změny a omyly vyhrazeny.
Aktuální informace najdete na adrese www.kostal-solar-electric.com.