



Ecometer lze používat offline bez připojení k internetu (přímo přes displej), nebo jej lze přidat do Smart Home instalace „with Netatmo“ a spravovat pomocí aplikace Home + Control



4 120 32



4 120 33



4 120 08

Obsah	Strana
1. Popis .....	1
2. Řada .....	1
3. Celkové rozměry.....	2
4. Příprava - Zapojení.....	2
5. Obecné charakteristiky.....	4
6. Konfigurace.....	5
7. Navigační obrazovky.....	6
8. Normy a certifikace .....	8

## 1. POPIS

### Použití:

Ecometer se používá k měření a zobrazení celkové nebo částečné spotřeby elektrické energie v reálném čase až pro pět skupin: vytápění, klimatizace/chlazení, teplá užitková voda (TUV), okruhy zásuvek a/nebo jiné okruhy podle potřeby (například osvětlení nebo nabíječky elektrických vozidel). Hodnoty se zobrazují v eurech, kWh nebo m<sup>3</sup>. Lze jej využít i pro sledování spotřeby vody (teplé i studené) a plynu.

Výrobek splňuje požadavky stanovené články 27 a 28 nařízení o životním prostředí 2020.

Nutno použít s měřicími cívkami obj. č. 4 120 08 (maximálně 5 – není součástí dodávky u obj. č. 4 120 32, 3 ks jsou součástí dodávky u obj. č. 4 120 33).

Lze použít v režimu offline (bez připojení k internetu) nebo integrovat do Smart Home instalace a spravovat pomocí aplikace Home + Control (aniž byste nejprve museli kupovat novou komunikační bránu/centrální jednotku nebo startovací balíček „with Netatmo“).

Ecometer nabízí následující funkce:

- Měření celkového okamžitého příkonu celé instalace
- Měření celkové spotřeby elektrické energie. Z měřicí cívky připojené ke vstupu „Total (5)“.
- Měření dílčí spotřeby 4: topení, osvětlení, zásuvky, atd.
- Měření spotřeby teplé vody, studené vody a plynu pomocí měřičů s impulzním výstupem (nejsou součástí dodávky)
- Zohlednění časů nízkého/vysokého tarifu prostřednictvím časových úseků (nastavení přes displej) nebo v aplikaci Home + Control
- Zobrazení celkové spotřeby budovy (elektřina, voda a plyn) v reálném čase
- Denní, měsíční a roční historie spotřeby, která může být prohlížena offline (na displeji přístroje) nebo vzdáleně prostřednictvím aplikace Home + Control.

### Vybavení :

- 1 Ethernet IP RJ 45 výstup a Wi-Fi připojení pro vzdálený přístup a aktualizace produktu prostřednictvím aplikace Home + Control
- 5 vstupů pro připojení měřicích cívek (kat.č. 4 120 08) včetně 1 vyhrazeného pro celkovou spotřebu
- 1 CIS vstup pro elektroměr umožňující automatickou správu tarifních období a měření celkové spotřeby elektrické energie
- 3 impulzní vstupy pro měření spotřeby plynu, studené vody a teplé vody.

## 2. ŘADA

### Objednací čísla:

4 120 32: Ecometer

4 120 33: Ecometer KIT

- 1 Ecometer

- 3 Měřicí cívky

4 120 08: Měřicí cívka (Imax 80A AC)

### Rozměry:

Ecometer: šířka 17,8mm – 5 modulů

### Jmenovité napětí:

Un: 100/240V~ (L - N). N na levé straně

### Jmenovitý proud:

Maximální proud I<sub>max</sub> = 80 A (přes externí měřicí cívky)

### Jmenovité frekvence

50 Hz (povolený rozsah: 45/55 Hz)

60 Hz (povolený rozsah: 55/65 Hz)

### Konfigurace a použití:

Může být použito s:

Legrand smartphone app

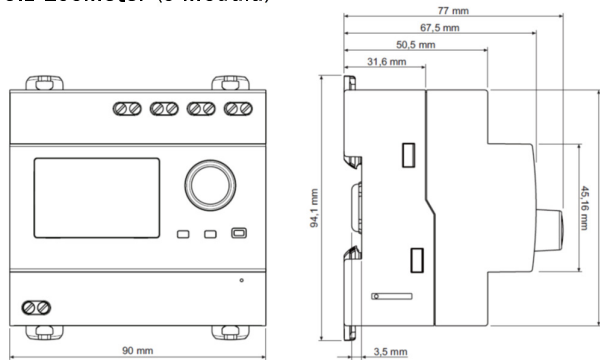
« HOME + CONTROL »

. Dostupné zdarma na Google Play nebo App Store

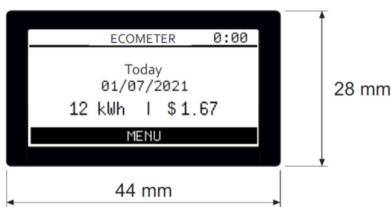


### 3. ROZMĚRY

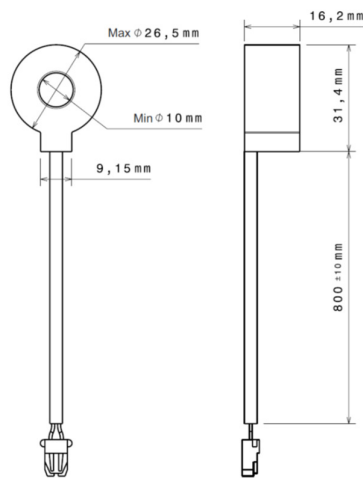
#### 3.1 Ecometer (5 modulů)



#### 3.2 Displej



#### 3.3 Měřicí cívka



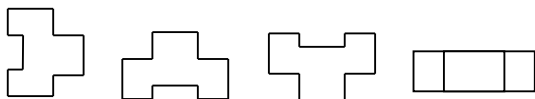
## 4. PŘÍPRAVA - ZAPOJENÍ

#### 4.1 Montáž

Na přístrojovou lištu ČSN EN 60715 nebo DIN 35.  
Vyžadované nářadí: plochý šroubovák 5.5 mm (6mm max.)

#### 4.2 Montážní polohy

Vertikálně, Horizontálně, Na plocho



### 4.3 Připojovací svorky

Obj.č.: 4 122 32/33

#### . Impulzní vstup

Hloubka: 8 mm  
Doporučená délka odizolování: 8 mm  
Hlava šroubu: Ø3,5 mm  
Utahovací moment: 0,4/0,5 Nm  
Nářadí: plochý šroubovák 3,5 mm

#### . Power supply terminal (1P+N)

Hloubka: 8 mm  
Doporučená délka odizolování: 8 mm  
Hlava šroubu: Ø3,5 mm  
Utahovací moment: 1 Nm  
Nářadí: plochý šroubovák 3,5 mm

### 4.4 Průřezy vodičů:

Obj.č.: 4 122 32/33

	Svorky	Bez dutinky	S dutinkou
Pevný vodič	Impulzní vstup	1 x 2,5 mm <sup>2</sup> 2 x 1 mm <sup>2</sup>	
	Napájení	1 x 2,5 mm <sup>2</sup> 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>	
Slaněný vodič	Impulzní vstup	1 x 2,5 mm <sup>2</sup> 2 x 1 mm <sup>2</sup>	1 x 2,5 mm <sup>2</sup> 2 x 1 mm <sup>2</sup>
	Napájení	1 x 2,5 mm <sup>2</sup> 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>	1 x 2,5 mm <sup>2</sup> 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>

### 4.5 Kapacita měřicí cívky

Obj.č. 4 120 08

Průřez vodiče	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	10 to 25 mm <sup>2</sup>
Počet vodičů	10	7	4	1

### 4.6 Ovládání Ecometeru

- Navigace pomocí ovládacího kolečka



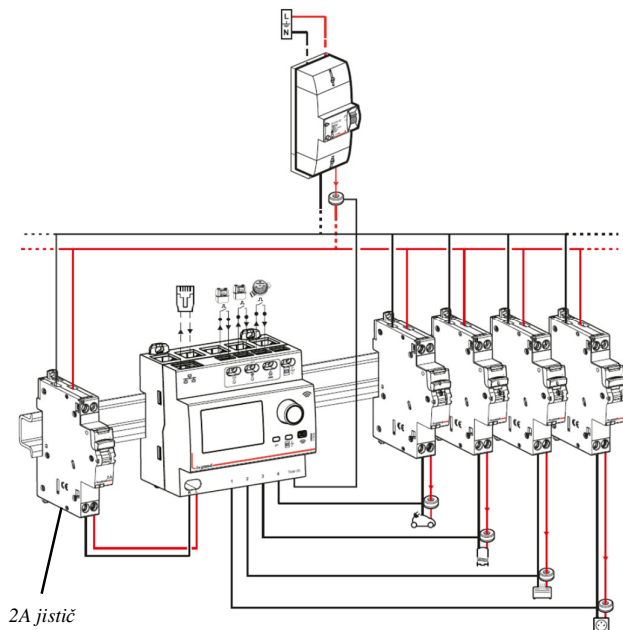
- Navigace přes smartphone s aplikací Home + Control



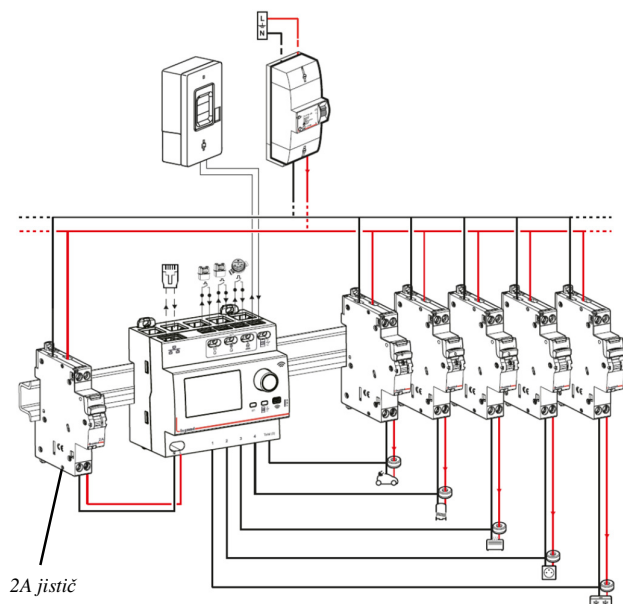
#### 4.7 Schéma zapojení

- Je vyžadováno napájení 100/240 V~ mezi L a N
- Příklad musí být předjištěn jističem nebo pojistkou 2A.

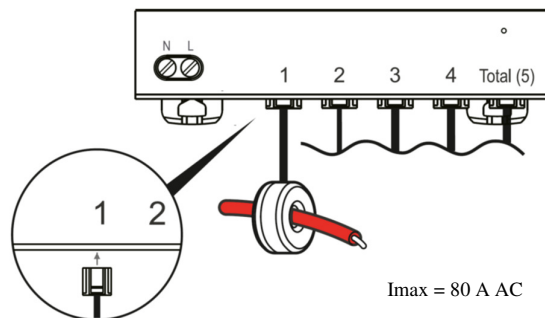
Instalace bez připojeného CIS (Customer Information System).



Instalace s připojeným CIS (Customer Information System).



- Měřicí cívky se připojují k Ecometeru pomocí konektoru. Není potřeba žádný nástroj.



Šipka na cívkce ukazuje správný směr proudu.



#### 4.8 Integrace do Smart Home instalace

K používání Ecometeru přes aplikaci Home + Control není třeba instalovat startovací balíček „with Netatmo“.

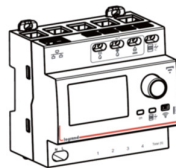
Ecometer však není komunikační bránou. Chcete-li přidat další produkty „with Netatmo“, budete muset nainstalovat startovací balíček, který obsahuje komunikační bránu nebo centrální jednotku.

#### Důležité informace o CELKOVÉ spotřebě:

- Maximálně 1 Ecometer na instalaci
- Na hlavní napájecí vedení (celková spotřeba) lze umístit několik měřících cívek, např. cívkce ecometeru with Netatmo nebo měřiče energie EMDX<sup>3</sup> with Netatmo.
- Pokud je v instalaci několik měřících zařízení with Netatmo, která měří celkovou spotřebu, pak se tato informace zobrazí pouze jednou v aplikaci Home+Control pro chytré telefony dle seznamu priorit zařízení:
  - Ecometer,
  - Přednostní relé,
  - Měřič energie.
- Ecometer nepodporuje zařízení pro fotovoltaiku.

1/ Pro integraci Ecometeru do elektrické instalace potřebujete:

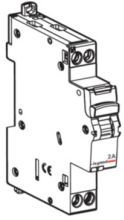
- Ecometer



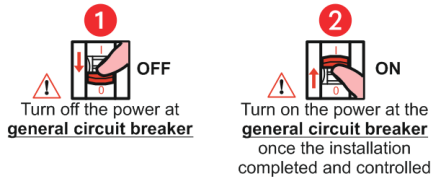
- Měřicí cívky (maximum 5)



- Předřazený jistič nebo pojistka 2 A

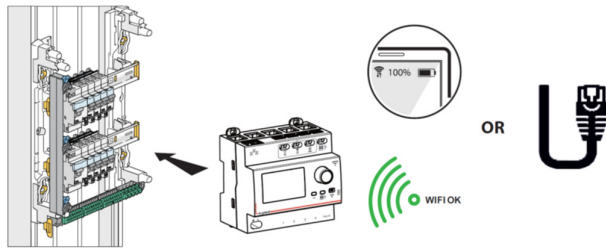


2/ Nejprve musí být vypnutý předřazený jistič a teprve po dokončení zapojení je možné jej znovu zapnout, aby současně napájel zařízení a umožňoval jejich připojení k síti.

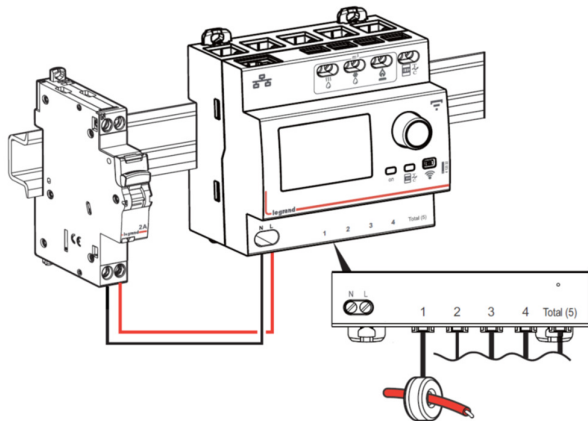


3/ Vybte pozici pro Ecometer ve vašem elektrickém rozváděči. Připojuje se přes Wi-Fi nebo pomocí ethernetového kabelu (s konektorem RJ 45).

Pomocí smartphonu zkontrolujte, zda je signál Wi-Fi dostatečně silný. Pokud ne, zkuste umístit router blíže k elektrickému rozváděči, přidejte opakovač Wi-Fi nebo připojte Ecometer k routeru pomocí ethernetového kabelu.



4/ Namontujte a zapojte Ecometer s jističem (pojistkou) 2 A v souladu se schématem zapojení a připojte měřicí cívky k Ecometeru pomocí konektoru.



## 5. OBECNÉ CHARAKTERISTIKY

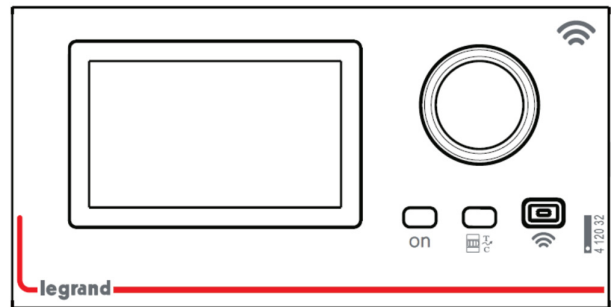
### 5.1 Signalizace

Popis možných stavů:

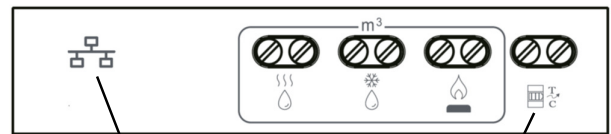
LED	Barva	Stav	Význam
		Svíti	Přítroj je napájen
		Pomalou bliká	Režim CIS připojen a data přijata z CIS
		Rychle bliká	Režim CIS je odpojen nebo data nejsou přijata z CIS
		Bliká	Produkt čeká na uvedení do provozu a je nebo není připojen přes Wi-Fi
		Cvítí	Produkt čeká na uvedení do provozu a je připojen Ethernet

### 5.2 Značení produktu

- Přední panel označen nesmazatelným potiskem



- Horní svorky označeny nesmazatelným potiskem



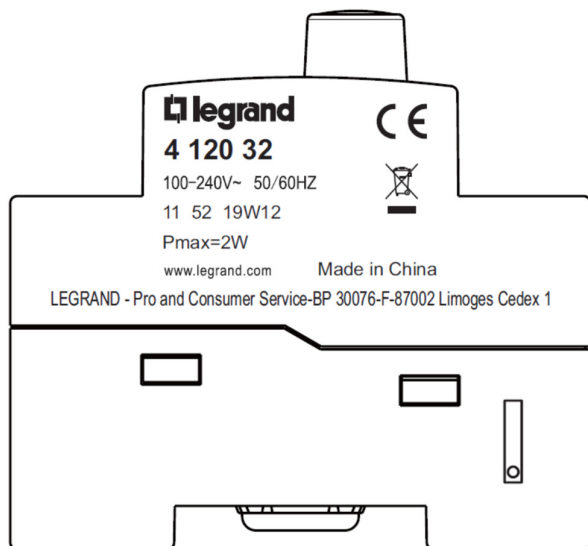
Ethernetový port pro připojení k internetu

Vstup CIS (Customer Information System). Další informace naleznete v části 6. KONFIGURACE v tomto dokumentu.

- Spodní svorky označeny nesmazatelným potiskem



- Boční potisk laserem



### 5.3 Technické parametry

Plastové materiály:

- Samozhášivý polykarbonát
- Tepelná a požární odolnost podle normy ČSN EN 60695-2-12, zkouška žhavou smyčkou při 960°C
- Klasifikace UL 94/IEC/EN 60695-11-10:V1

Provozní teplota: -25°C až +55°C

Skladovací teplota: -25°C až +55°C

Stupeň krytí:

- Třída ochrany proti přímému kontaktu: IP2X (podle ČSN EN 60529)
- Třída ochrany pro připojovací svorky proti pevným předmětům a kapalinám (zapojený výrobek): IP20 (podle ČSN EN 60529)
- Třída ochrany pro zařízení pod krycí deskou: IP40 (podle ČSN EN 60529)

Dvojitá izolace třídy II (produkt namontovaný v rozváděči)

Odolnost proti vibracím:

- Podle normy ČSN EN 60068-2-6
- Osy: x, y, z
- Frekvenční rozsah: 5/100 Hz po dobu 90 min
- Zdvih (5/13,2 Hz): 1 mm
- Zrychlení (13,2/100 Hz): 0,7 g ( $g=9,81 \text{ m/s}^2$ )

Hmotnost Ecometeru: 0,23 kg

Objem zabaleného produktu:

- Ecometer: 1,005 dm<sup>3</sup>
- Měřicí cívka: 0,3 dm<sup>3</sup>

Spotřeba v pohotovostním režimu < 2W (při 230 V~)

## 6. KONFIGURACE

Ecometer lze používat offline bez připojení k internetu (přes displej), nebo jej lze přidat do Smart Home instalace „with Netatmo“ a spravovat pomocí aplikace Home + Control. Více v části „7. NAVIGAČNÍ OBRAZOVKA“

### 6.1 Jazyk

- Francouzština (tovární nastavení)
- Angličtina

### 6.2 Měna

- Euro € (tovární nastavení)
- Dolar \$

### 6.3 Celková spotřeba

Celková spotřeba může pocházet z měřicí cívky připojené k měřicímu vstupu „Total“ nebo přímo z CIS (Zákaznický informační systém), pokud je připojen.

Pokud CIS (Customer Information System) není připojen (výchozí scénář): měření celkové spotřeby bude realizováno z cívky připojené ke vstupu „Total (5)“.

Pokud je CIS (Customer Information System) připojený a funkční: celková spotřeba bude pocházet z CIS (který bude připojen). Cívka připojená ke vstupu „Total (5)“ pak může dodávat údaje o spotřebě ze samostatného okruhu.

V aplikaci Home + Control se podrobná spotřeba každé zátěže aktualizuje každou hodinu. Při instalaci Ecometeru jsou údaje o spotřebě nulové.

### 6.4 Správa tarifů

Zařízení vám dává možnost vybrat si režim správy tarifů pro jakékoli související časové úseky.

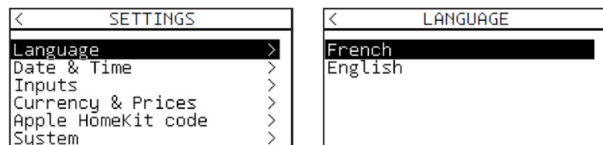
Výběr ze dvou tarifů:

- Pokud máte „Standardní“ tarif, měli byste zadat cenu za kWh uvedenou například na vaší smlouvě na elektřinu, na jednom z vašich účtů nebo na online rozhraní vašeho dodavatele energie.
- Pokud máte smlouvu rozdělenou na vysoký/nízký tarif, cena elektřiny se liší podle denní doby. Zadejte cenu za kWh pro každý tarif a poté vytvořte tolik časových úseků, kolik je potřeba k vyplnění časů pro nízký tarif dle vaší smlouvy na elektřinu. Tyto informace jsou obvykle uvedeny na vaší smlouvě, na jednom z vašich účtů nebo online rozhraní vašeho dodavatele energie.

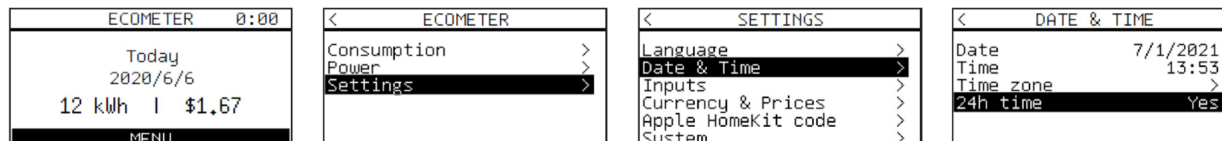
## 7. NAVIGAČNÍ OBRAZOVKY

Chcete-li se pohybovat mezi různými obrazovkami Ecometeru, použijte ovládací kolečko na přední straně produktu.

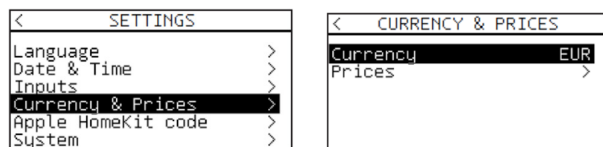
### 7.1 Nastavení jazyka



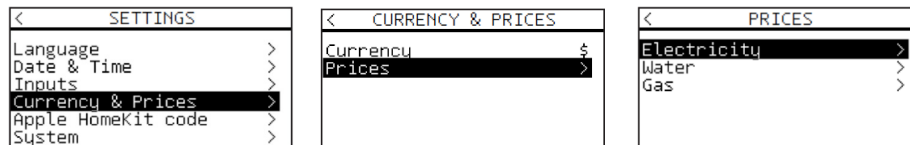
### 7.2 Nastavení data a času



### 7.3 Nastavení měny

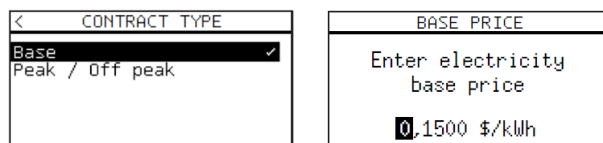


### 7.4 Nastavení tarifu



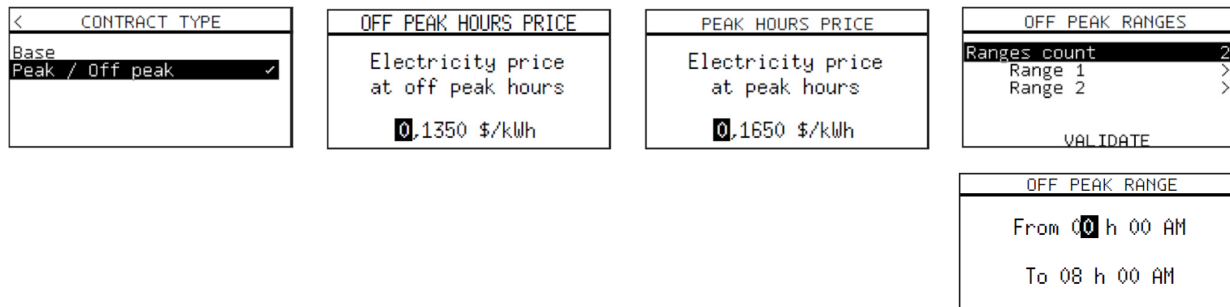
Chcete-li nastavit svůj smluvní tarif elektřiny, vyberte „Tarify“ a poté „Elektřina“.

#### Standardní tarif



Zadejte cenu za kWh uvedenou například na vaší smlouvě na elektřinu, na jednom z vašich účtů nebo na online rozhraní vašeho dodavatele energie.

#### Vysoký / Nizký tarif



Pokud máte smlouvu rozdělenou na vysoký/nizký tarif, cena elektřiny se liší podle denní doby. Zadejte cenu za kWh pro každý tarif a poté vytvořte tolik časových úseků, kolik je potřeba k vyplnění časů pro nízký tarif dle vaší smlouvy na elektřinu. Tyto informace jsou obvykle uvedeny na vaší smlouvě, na jednom z vašich účtů nebo online rozhraní vašeho dodavatele energie.

## 7.5 Nastavení impulzních vstupů

Nastavte koeficienty pulzů na plynoměrech a vodoměrech, tyto údaje jsou obvykle na účtu za plyn a na ventilu vodoměru.

< SETTINGS Language > Date & Time > <b>Inputs &gt;</b> Currency & Prices > Apple HomeKit code > System >	< INPUTS Line 1 > Line 2 > Line 3 > Line 4 > Line 5 > <b>Gas &gt;</b>	< Gas <b>Coefficient &gt;</b>	GAS COEF. Enter gas quantity by pulse 00,25 dm <sup>3</sup> /imp
< SETTINGS Language > Date & Time > <b>Inputs &gt;</b> Currency & Prices > Apple HomeKit code > System >	< INPUTS Line 2 > Line 3 > Line 4 > Line 5 > <b>Gas &gt;</b> <b>Cold water &gt;</b>	< COLD WATER COEF. Enter cold water quantity by pulse 01,00 L/imp	

Zadejte cenu za m<sup>3</sup> plynu a vody uvedenou ve vaší smlouvě

< SETTINGS Language > Date & Time > Inputs > <b>Currency &amp; Prices &gt;</b> Apple HomeKit code > System >	< CURRENCY & PRICES Currency \$ <b>Prices &gt;</b>	< PRICES <b>Electricity &gt;</b> Water > Gas >	< GAS PRICE Enter the price of 1m <sup>3</sup> of gas 0,00 \$/m <sup>3</sup>
			< WATER PRICE Enter the price of 1m <sup>3</sup> of water 0,00 \$/m <sup>3</sup>

## 7.6 Spotřeba elektřiny - zátěž

< SETTINGS Language > Date & Time > <b>Inputs &gt;</b> Currency & Prices > Apple HomeKit code > System >	< INPUTS <b>Line 1 &gt;</b> Line 2 > Line 3 > Line 4 > Line 5 > Gas >	< Line 1 <b>Rename &gt;</b>	< Line 1 Line 1 VALIDATE
--	---	--------------------------------	--------------------------------

Pokud chcete, přejmenujte řádky spotřeby elektřiny (řádky 1 až 5)

## 7.7 Zobrazení podrobné spotřeby na zátěž

Prohlédněte si kumulativní denní, měsíční nebo roční celkovou spotřebu

< ECOMETER <b>Consumption &gt;</b> Power > Settings >	< CONSUMPTION <b>Electricity &gt;</b> Water > Gas >	< CONSUMPTION <b>Line 1 &gt;</b> Line 2 > Line 3 > Line 4 > Line 5 > Cold water >	< Line 1 <b>Day &gt;</b> Month > Year >
			< Line 1 2021/7/1 9,6 kWh < \$1,44 > BACK

## 7.8 Zobrazení výkonu

< ECOMETER Consumption > <b>Power &gt;</b> Settings >	< POWER Totale 22.2 kW A/C 9 kW Outlets 3.4 kW Heating 5 kW Hot water 4.8 kW BACK
--	---

**7.9 Doba uložení dat**

Verze Firmware	V letech	V měsících	Ve dnech
< V021	4	6	14
< V021	4	12	30

**7.10 Impulzní vstup**

- Napojeno na plynoměr, vodoměr na teplou/studenou vodu
- Jednotka: m<sup>3</sup>
- Poměr mezi počtem impulsů a m<sup>3</sup> lze konfigurovat. Ve výchozím nastavení je hodnota 1000:1.

**8. NORMY A CERTIFIKACE**

V souladu s normami:

**EMC** ČSN EN 61326: 2013

**Bezpečnost** ČSN EN 61010-1: 2010

- V souladu se směrnicí o elektromagnetické kompatibilitě (EMC) č. 2014/30/EU
- V souladu se směrnicí o nízkém napětí č. 2014/35/EU.
- Elektromagnetická kompatibilita:
  - ČSN EN 55014-1: 2006 + A1: 2009, Část 1: CISPR 14-1: 2005 + A1: 2008
  - ČSN EN 61000-4-2: 2009, Část 4-2: ČSN EN 61000-4-2: 2008
  - ČSN EN 61000-4-3: 2006 + A1: 2008 + A2: 2010, Část 4-3: ČSN EN 61000-4-3: 2006 + A1: 2007 + A2: 2010
  - ČSN EN 61000-4-4: 2004 + A1: 2010, Část 4-4: ČSN EN 61000-4-4: 2004 + A1: 2010
  - ČSN EN 61000-4-5: 2006, Část 4-5: ČSN EN 61000-4-5: 2005
  - ČSN EN 61000-4-6: 2009, Část 4-6: ČSN EN 61000-4-6: 2008
  - ČSN EN 61000-4-16: 1998 + A1: 2004 + A2: 2011, Část 4-16: ČSN EN 61000-4-16: 1998 + A1: 2001 + A2: 2009
  - ČSN EN 61189-2, Část 2: ČSN EN 61189-2
  - ČSN EN 61543: 1995 + corr. Dec. 1997 + A11: 2003 + A12: 2005, ČSN EN 61543: 1995 + A2: 2005
- ČSN EN 50557: 2011
- ČSN EN 60898-1: 2003 + úpr. Únor. 2004 + A1: 2004 + A11: 2005 + A12: 2008, Část 1: ČSN EN 60898-1: 2002, mod. + A1: 2002, mod
- ČSN EN 60898-2: 2006, Část 2: ČSN EN 60898-2: 2000, mod. + A1: 2003, mod
- ČSN EN 60947-5-1: 2004 + úpr. Července. 2005 + A1: 2009, Část 5-1: ČSN EN 60947-5-1: 2003 + A1: 2009
- ČSN EN 61008-1: 2004 + A11: 2007 + A12: 2009, Část 1: ČSN EN 61008-1: 1996, mod. + A1: 2002, mod
- ČSN EN 61009-1: 2004 + A11: 2008 + A12: 2009 + A13: 2009, Část 1: ČSN EN 61009-1: 1996, mod. + A1: 2002, mod. + úpr. Květen 2003
- ČSN EN 61558
- ČSN EN 62019

Výrobek lze používat za podmínek definovaných normou ČSN EN 60947.

Respekt k životnímu prostředí – soulad se směrnicemi ES:

- Splňuje směrnici 2011/65/EU známou jako „RoHS II“
- Vyhovuje směrnicí 91/338/ES ze dne 18.06.91 a výnosu 94-647 ze dne 27.7.2004
- Vyhovuje REACH

Plastové materiály:

- Bez halogenů
- Označení produktu odpovídá normám ISO 11469 a ISO 1043
- EN ISO 306: 2004
- ISO 7000: 2004

Balení:

- Návrh a výroba obalů v souladu s vyhláškou 98-638 ze dne 20. 7. 1998 a směrnicí 94/62 / ES