

Smart Ecometer und Stromwandler
EMDX³ with Netatmo**Bestell-Nr. : 4120 08 - 412032/412033**

Der Smart Ecometer kann lokal, ohne Internetverbindung, verwendet werden (direkt auf dem Produktdisplay) oder er kann zu einer "with Netatmo" vernetzten Installation hinzugefügt und über die Home + Control App verwaltet werden.



412032



412033



412008

INHALTSVERZEICHNIS	Seite
1. Beschreibung.....	1
2. Produkt.....	1
3. Abmessungen.....	2
4. Vorbereitung - Verbindung.....	2
5. Allgemeine Merkmale.....	4
6. Konfiguration.....	5
7. Navigations Fenster.....	6
8. Konformität und Zulassungen.....	8

1. BESCHREIBUNG**Verwendung:**

Gesamt- und Teilverbrauchsmessung des Energieverbrauchs in Echtzeit an 5 Verbrauchsstellen: Heizung, Klimaanlage/Kühlung, Trinkwassererwärmung, Steckdosenstromkreis und/oder andere Stromkreise nach Bedarf (z. B. Beleuchtung oder Steckdosen für Elektrofahrzeuge), in Euro, kWh oder m³. Es kann auch zur Überwachung des Verbrauchs von Wasser- (warm und kalt) und Gaszählern verwendet werden.

Das Produkt erfüllt die Anforderungen der Artikel 27 und 28 der Umweltverordnung 2020.

Muss mit Stromwandler Best.Nr. 412008 verwendet werden (maximal 5 – nicht mitgeliefert für Best.Nr. 412032, Best.Nr. 412033 inkl. 3 Stromwandler).

Kann im Offline-Modus (ohne Internetverbindung) verwendet oder in eine vernetzte Installation integriert und über die Home + Control-App verwaltet werden (ohne vorherige Anschaffung eines neuen Funk-Gateway Moduls oder eines Starterpakets „with Netatmo“).

Der Smarte Ecometer bietet die folgenden Funktionen:

- Messung der momentanen Gesamtleistung der Anlage
- Messung des Gesamtstromverbrauchs für das Gebäude. Diese Information kann vom TIC (Tele Customer Information) kommen, wenn es angeschlossen und in Betrieb ist, oder, falls nicht, von einer Messspule, die an den Eingang "Total (5)" angeschlossen ist.
- Messung des Teilverbrauchs von 4 oder 5 spezifischen kundenspezifischen Stromkreisen(*): Heizung, Beleuchtung, Steckdosen, Steckdose für Elektrofahrzeuge usw.
- (* bis zu 5 Stromkreise, wenn das TIC (Télé Information Client: spezifisch französisches Energie-Tarifsysteem) angeschlossen und in Betrieb ist)
- Messung des Verbrauchs von Warmwasser, Kaltwasser und Gas über Impulszähler (nicht im Lieferumfang enthalten)
- Berücksichtigung von Peak-/Off-Peak-Zeiten (Hoch-/Niedertarif) über eine direkte TIC-Verbindung oder durch Offline-Programmierung von Zeitfenstern (direkt auf dem Produktdisplay) oder in der Home + Control-App
- Anzeige des gesamten Stromverbrauchs des Gebäudes (Strom, Wasser und Gas) in Echtzeit
- Einsehen des Tages-, Monats- und Jahres-Verbrauchs, offline (direkt auf dem Produktdisplay) und aus der Ferne über die Home + Control App.

Bestehend aus:

- 1 Ausgang Ethernet RJ 45 und Wi-Fi-Konnektivität für den Fernzugriff und die Produktaktualisierung über die Home + Control App
- 5 Eingänge für Schnellanschluss-Stromwandler (Best.Nr. 4120 08), davon 1 für den Gesamtverbrauch (wenn das TIC nicht angeschlossen und in Betrieb ist) zur Messung der Stromkreise
- 1 TIC-Eingang für einen elektronischen Zähler oder Linky, der die automatische Verwaltung der Tarifzeiten und die Messung des Gesamtstromverbrauchs ermöglicht
- 3 Impulseingänge (Schraubklemmen) für die Messung von Gas, Kaltwasser und Warmwasser.

2. PRODUKT**Bestellnummer:**

- 412032: Smart Ecometer
- 412033: Smart Ecometer Set
 - 1 Ecometer
 - 3 Stromwandler
- 412008: Stromwandler (Imax 80A AC)

Abmessung:

Smart Ecometer: 5 Module á 17,8mm Modulbreite

Nennspannung:

Un: 100/240V~ (Phase - Neutral). Neutral links

Nennstrom:

Maximal Strom I_{max} = 80 A (über externen Stromwandler)

Nennfrequenz:

- 50 Hz (Zulässige Abweichung: 45/55 Hz)
- 60 Hz (Zulässige Abweichung: 55/65 Hz)

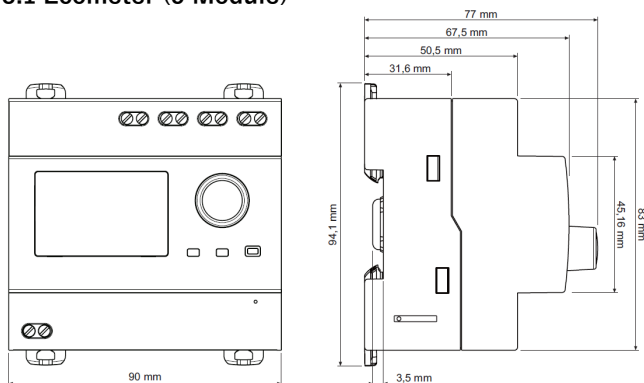
Konfiguration und Nutzung:

Verwendbar mit der "Home + Control" App, Kostenlos verfügbar bei Google Play oder im App Store

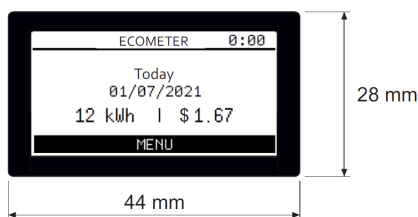


3. ABMESSUNGEN

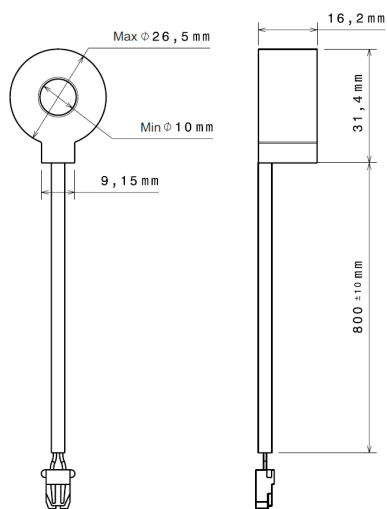
3.1 Ecometer (5 Module)



3.2 Ecometer Display



3.3 Stromwandler



4. VORBEREITUNG - VERBINDUNG

4.1 Montage

Auf symmetrische Hutprofilschiene EN/IEC 60715 oder DIN 35
Erforderliches Werkzeug: 5,5 mm Schlitzschraubendreher (6mm max.)

4.2 Betriebslage

Vertikal, horizontal, nach unten, flach liegend



4.3 Anschlussklemmen

Best.Nr. 412032/ 412033

. Impulseingang

Klemmentiefe: 8 mm
Empfohlene Abisolierlänge: 8 mm
Schlitzschraubenkopf: Ø3.5 mm
Empfohlenes Anzugsdrehmoment: 0,4/0,5 Nm
Erforderliches Werkzeug: 3,5 mm Schlitzschraubendreher

. Stromversorgungsklemme (1P+N)

Klemmentiefe: 8 mm
Empfohlene Abisolierlänge: 8 mm
Schlitzschraubenkopf: Ø3.5 mm
Empfohlenes Anzugsdrehmoment: 1 Nm
Erforderliches Werkzeug: 3,5 mm Schlitzschraubendreher

4.4 Leitungstyp für Anschlussklemmen

Best.Nr. 412032/ 412033

. Kupferkabel	Klemmen	ohne Aderendhülse	mit Aderendhülse
Starre Leiter	Impulseingang	1 x 2,5 mm ² 2 x 1 mm ²	
	Stromversorgung	1 x 2,5 mm ² 2 x 1,5 mm ²	
Flexible Leiter	Impulseingang	1 x 2,5 mm ² 2 x 1 mm ²	1 x 2,5 mm ² 2 x 1 mm ²
	Stromversorgung	1 x 2,5 mm ² 2 x 1,5 mm ²	1 x 2,5 mm ² 2 x 1,5 mm ²

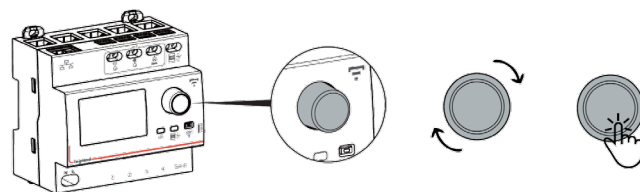
4.5 Stromwandler Kapazität

Best.Nr. 412008

Leiterquerschnitt	1,5 mm ²	2,5 mm ²	6 mm ²	10 bis 25 mm ²
Menge der Leiter	10	7	4	1

4.6 Ecometer Bedienung

- Navigation direkt am Gerät mittels Drehknopf



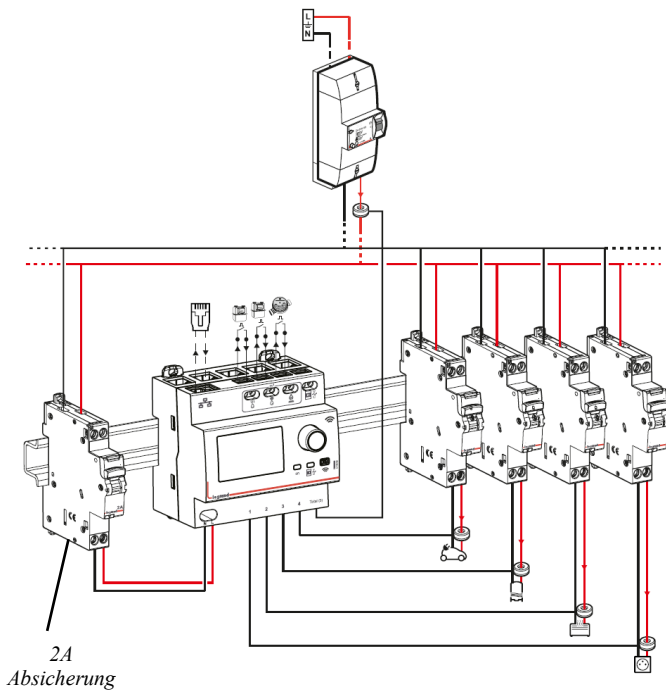
- Navigation mittels Smartphone mit der Home + Control App



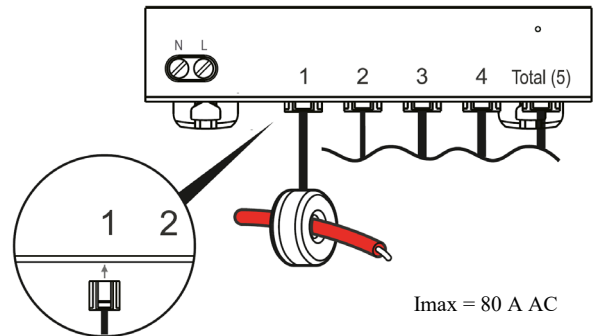
4.7 Anschlussschema

- Für den Netzanschluss ist eine Spannungsversorgung von 100-240V ~ erforderlich
- Der Ecometer ist mit einem Leitungsschutzschalter oder Vorsicherung von 2A abzusichern.

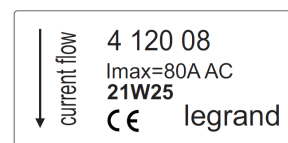
Installation ohne TIC-Anschluss (TIC Télé Information Client: spezifisch französisches Energie Tarifsyst^m)



- Die Stromwandler werden über einen Schnellanschluss mit dem Ecometer verbunden. Es ist kein Werkzeug erforderlich.



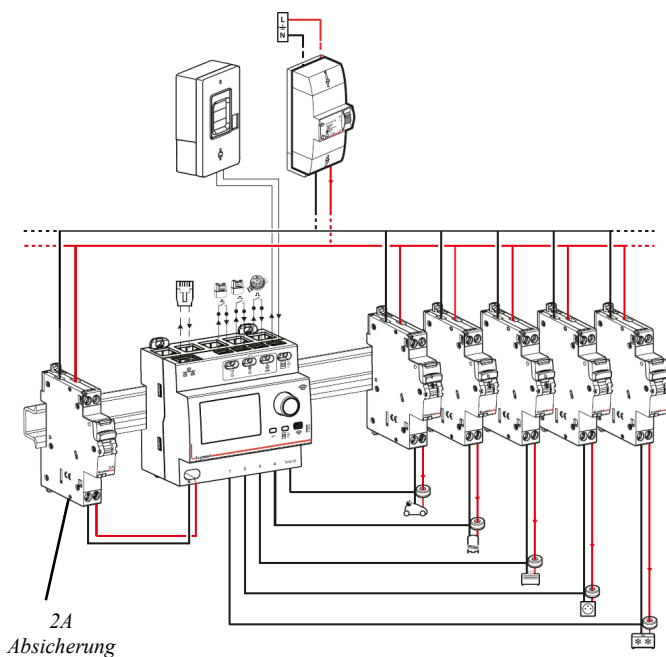
Die Stromrichtung wird durch einen Pfeil auf dem Stromwandler gezeigt.



4.8 Hinzufügen in eine vernetzte Installation

Es ist nicht notwendig, ein Starterpaket "with Netatmo" zu installieren, um den angeschlossenen Ecometer über die Home + Control-App zu nutzen. Der Ecometer ist jedoch kein Gateway. Wenn Sie andere "with Netatmo" vernetzte Produkte hinzufügen möchten, müssen Sie ein Starterpaket installieren, das ein Gateway-Modul, eine Gateway-Steckdose oder ein anderes "with Netatmo"-Gateway enthält.

Installation mit TIC-Anschluss (TIC Télé Information Client: spezifisch französisches Energie Tarifsyst^m)



Wichtige Informationen zur TOTAL(Gesamt)-Messung:

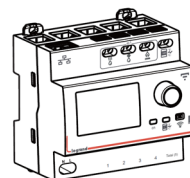
- Maximal 1 angeschlossener Ecometer pro Anlage
- Es können mehrere Messspulen an die Eingangsleitung der Hauptstromversorgung (Gesamtverbrauch) angeschlossen werden. Z.B.: der Ecometer oder Stromwandler
- Wenn mehrere vernetzte Geräte den Gesamtverbrauch messen, wird in der App vorrangig der Gesamtverbrauch angezeigt, der am höchsten ist:

- Der Smart Ecometer
- Das Smarte Lastabwurfrelais
- Der Smarte Energiezähler

- Der Smart Ecometer berücksichtigt nicht den photovoltaik Strom

1/Um einen Smarten Ecometer in eine vernetzte Elektroinstallation zu integrieren, benötigen Sie:

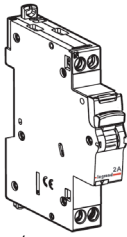
- Ein Smart Ecometer



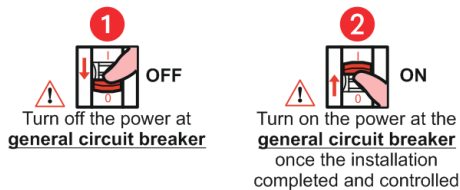
- Stromwandler (Maximal 5)



- Einen Leitungsschutzschalter oder Vorsicherung von 2A zur Absicherung des Ecometer.

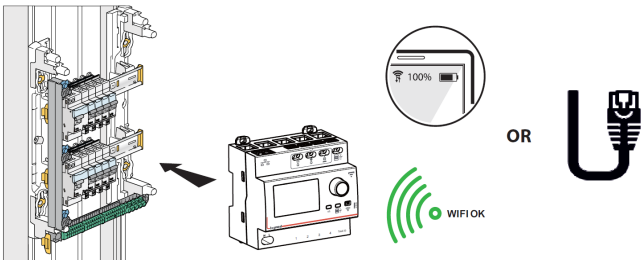


2/ Als erstes muss die Spannungsversorgung zur Installation der Geräte ausgeschaltet werden. Die Spannungsversorgung darf erst nach Beendigung der Verdrahtung des Ecometer und der vernetzbaren Geräte wieder eingeschaltet werden.

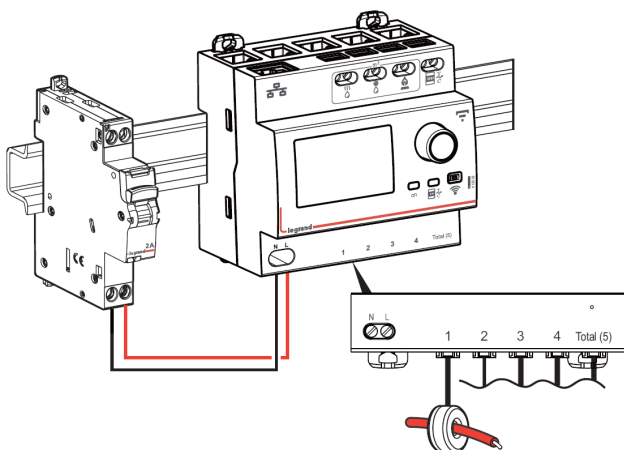


3/Wählen Sie einen Standort für den Smart Ecometer in Ihrer Elektroverteilung. Der Ecometer kann über Wi-Fi oder über ein Ethernet-Kabel (RJ 45-Kabel) angeschlossen werden.

Wenn ein Router im Haus vorhanden ist, prüfen Sie mit einem Smartphone, ob das Wi-Fi Signal ausreichend ist. Ist das Signal nicht ausreichend genug, versuchen Sie, den Router näher an die Elektroverteilung zu platzieren, einen Wi-Fi Repeater hinzuzufügen oder den Ecometer mit einem Ethernet-Kabel an Ihren Router anzuschließen.











4/Montieren und verdrahten Sie den Smart Ecometer mit 2A Vorsicherung, gemäß dem Schaltplan, und schließen Sie Ihre Spulen über den Schnellanschluss an den Ecometer an.



5. ALLGEMEINE MERKMALE

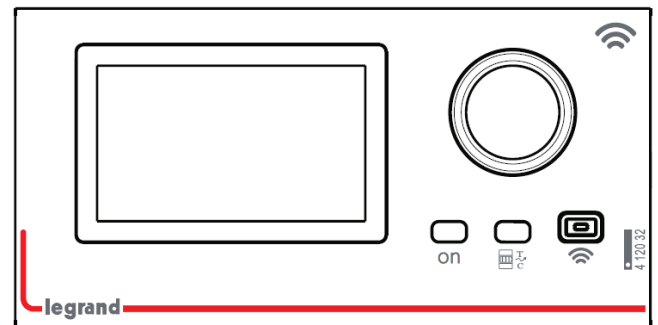
5.1 Beleuchtete Statusanzeigen

Beschreibung der möglichen Status:

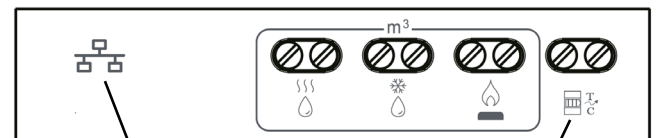
LED	Farbe	Status	Beschreibung
		Dauerhaft grüne Statusanzeige	Produkt in Betrieb
		Langsam blinkendes Grün	TIC-Modus angeschlossen und Daten Empfang vom TIC
		Schnell blinkendes Grün	TIC-Modus unterbrochen oder kein Daten Empfang vom TIC
		Blinkt grün	Produkt wartet auf Inbetriebnahme und ist über Wi-Fi verbunden oder nicht verbunden
		Dauerhaft rote Statusanzeige	Produkt wartet auf Inbetriebnahme und ist über eine Ethernet-Verbindung angeschlossen

5.2 Beschriftungen

- Vorderseite mit unverwischbarem Tampondruck



- Oberer Klemmenbereich mit unverwischbarem Tampondruck



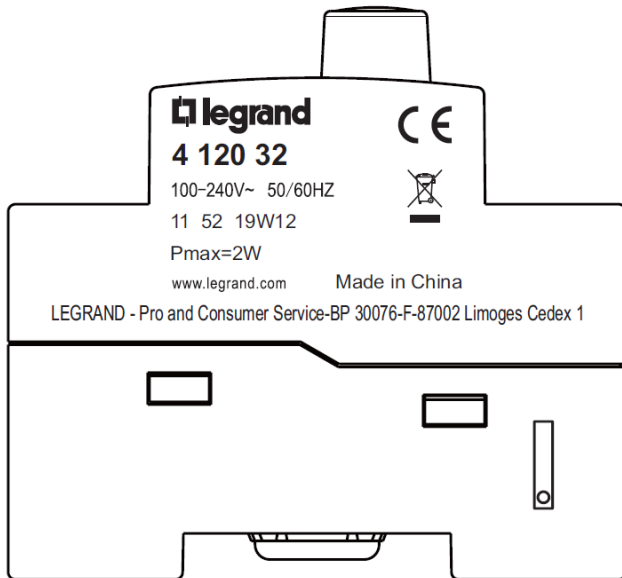
Ethernet-Anschluss für Internetverbindung und updates

TIC (Télé Information Client) Eingang. Für mehr Informationen siehe Abschnitt 6 KONFIGURATION in diesem Dokument

- Unterer Klemmenbereich mit unverwischbarem Tampondruck



- Seitlich Laser Beschriftung



5.3 Technische Merkmale

Kunststoffmaterial:

- Selbstverlöschendes Polycarbonat
- Hitze- und Feuerbeständigkeit, nach Norm IEC/EN 60695-2-12, Glühdrahtprüfung bei 960°C
- Klassifikation UL 94/IEC/EN 60695-11-10: V1

Umgebungstemperatur Betrieb: -25°C to +55°C

Umgebungstemperatur Lagerung: -25°C to +55°C

Schutzklasse:

- Schutzart gegen direkte Berührung: IP2X (gemäß IEC/EN 60529)
- Schutzart für die Anschlussklemmen gegen feste Gegenstände und Flüssigkeiten (verdrahtetes Produkt): IP20 (gemäß IEC/EN 60529)
- Schutzart für das Gerät unter einer Frontplatte: IP40 (gemäß IEC/EN 60529)

Klasse II doppelte Isolierung (Produkt in einem Gehäuse montiert)

Vibrationsfestigkeit

- nach IEC 60068-2-6
- Achsen: x, y, z
- Frequenz: 5/100 Hz für 90 min
- Verschiebung (5/13.2 Hz): 1 mm
- Beschleunigung (13.2/100 Hz): 0.7 g ($g=9.81 \text{ m/s}^2$)

Durchschnittliches Gewicht des Ecometer: 0.23 kg

Volumen des verpackten Produktes:

- Smart Ecometer: 1.005 dm³
- Stromwandler: 0.3 dm³

Stand-by-Verbrauch < 2W (bei 230 V~)

6. KONFIGURATION

Der Ecometer kann offline ohne Internetverbindung verwendet werden (direkt auf dem Produktdisplay), oder er kann zu einer "with Netatmo" vernetzten Installation hinzugefügt und über die Home + Control App verwaltet werden.

Für mehr Informationen siehe Abschnitt 7 NAVIGATIONS FENSTER in diesem Dokument.

6.1 Sprache

- French (Voreinstellung)
- English

6.2 Währung

- Euro € (Voreinstellung)
- Dollar \$

6.3 Gesamtverbrauch

Der Gesamtverbrauch kann von einem Stromwandler stammen, der an Klemmstelle "Total (5)" des Ecometers angeschlossen ist, oder direkt vom TIC (Télé Information Client, spezifisch französisches Energie Tarifsysteem), falls dieses angeschlossen ist.

Wenn das TIC nicht angeschlossen ist (Standardszenario): Die Messung des Gesamtverbrauchs wird von der an den Eingang "Total (5)" angeschlossenen Spule übernommen.

Wenn das TIC angeschlossen und in Betrieb ist: Die Messung des Gesamtverbrauchs wird vom TIC geliefert. Die Spule, die an den Eingang "Total (5)" angeschlossen ist, kann die Verbrauchsdaten von einem separaten Stromkreis übernehmen.

In der Home + Control App wird der detaillierte Verbrauch jedes Stromkreises stündlich aktualisiert. Es ist daher normal, dass während der Installation des vernetzten Ecometers die Verbrauchsdaten auf Null stehen.

6.4 Tarifverwaltung

Das Gerät bietet Ihnen die Möglichkeit, den Tarifverwaltungsmodus für alle zugehörigen Zeitfenster zu wählen.

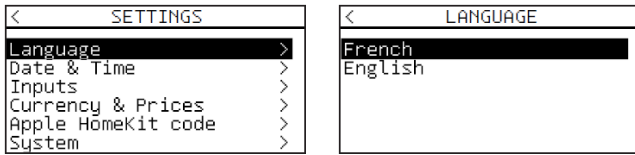
Sie haben die Wahl zwischen zwei Tarifen:

- Wenn Sie einen "Standard"-Tarif haben, geben Sie die Kosten pro kWh ein, die z. B. in Ihrem Stromvertrag, auf einer Ihrer Rechnungen oder in der Online-Internetseite Ihres Energieversorgers angegeben sind.
- Wenn Sie einen "Peak/Off-Peak" (Hochtarif/Niedertarif) Vertrag abgeschlossen haben, geben Sie die Kosten pro kWh für die Peak- und die Off-Peak-Zeiten ein, und erstellen Sie dann so viele Zeitfenster wie nötig, um die Niedertarif- Zeiten ("OFF PEAK RANGE") Ihres Stromvertrags auszufüllen. Diese Informationen finden Sie in der Regel in Ihrem Vertrag,

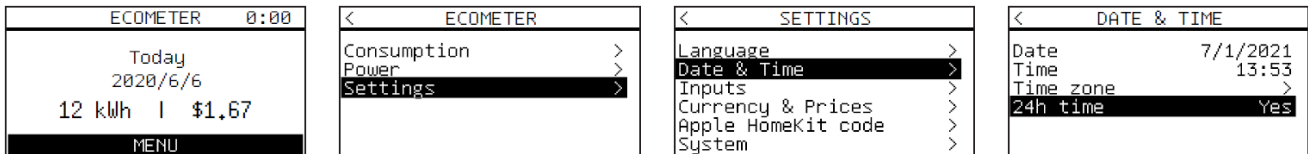
7. NAVIGATIONS FENSTER

Verwenden Sie den Drehknopf auf der Vorderseite um zwischen den verschiedenen Bildschirmen des Smart Ecometers zu navigieren.

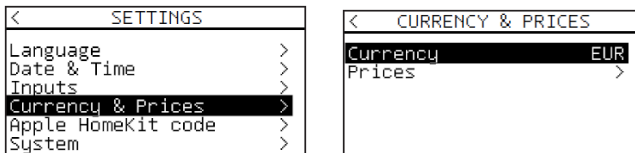
7.1 Sprachauswahl einstellen



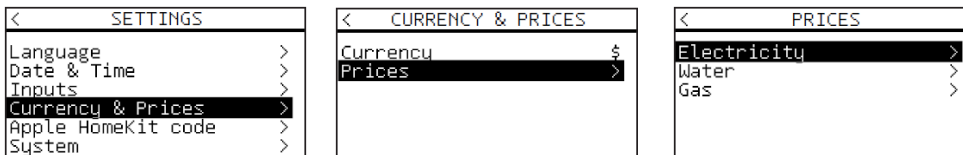
7.2 Datum und Uhrzeit einstellen



7.3 Währung festlegen

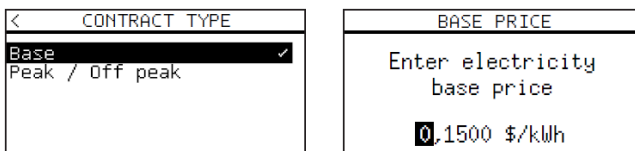


7.4 Stromtarif festlegen



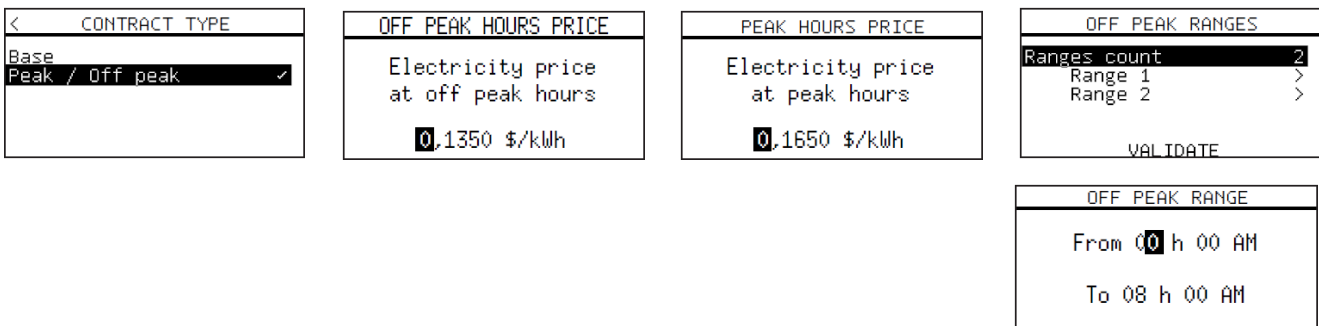
Um Ihren Stromtarif festzulegen, wählen Sie "Prices" (Preise) und dann "Electricity" (Strom).

Standard Tarif



Legen Sie den Basispreis "Base" fest, indem Sie die Kosten pro kWh eingeben, die z.B. in Ihrem Stromvertrag, auf einer Ihrer Rechnungen oder auf der Online-Internetseite Ihres Energieversorgers angegeben sind.

Stromtarif



Wenn Sie einen Peak/Off-Peak (Hochtarif/Niedertarif)-Vertrag abgeschlossen haben, variiert der Strompreis je nach Tageszeit. Geben Sie die Peak- und Off-Peak-Tarife pro kWh ein und erstellen Sie dann so viele Zeitfenster wie nötig, um die Niedertarif-Zeiten ("OFF PEAK RANGE") Ihres Stromvertrags auszufüllen. Diese Informationen finden Sie in der Regel in Ihrem Vertrag, auf einer Ihrer Rechnungen oder auf der Online Internetseite Ihres Energieversorgers.

EMDX³ with Netatmo

7.5 Impulseingänge einstellen

Stellen Sie die Impulskoeffizienten an Ihren Gas- und Wasserzählern ein. Diese Informationen finden Sie in der Regel auf Ihrer Gasrechnung und auf dem Deckel des Wasserzählers.

<p>< SETTINGS</p> <p>Language ></p> <p>Date & Time ></p> <p>Inputs ></p> <p>Currency & Prices ></p> <p>Apple HomeKit code ></p> <p>System ></p>	<p>< INPUTS</p> <p>Line 1 ></p> <p>Line 2 ></p> <p>Line 3 ></p> <p>Line 4 ></p> <p>Line 5 ></p> <p>Gas ></p>	<p>< Gas</p> <p>Coefficient ></p>	<p>GAS COEF.</p> <p>Enter gas quantity by pulse</p> <p>00,25 dm³/imp</p>
<p>< SETTINGS</p> <p>Language ></p> <p>Date & Time ></p> <p>Inputs ></p> <p>Currency & Prices ></p> <p>Apple HomeKit code ></p> <p>System ></p>	<p>< INPUTS</p> <p>Line 2 ></p> <p>Line 3 ></p> <p>Line 4 ></p> <p>Line 5 ></p> <p>Gas ></p> <p>Cold water ></p>	<p>COLD WATER COEF.</p> <p>Enter cold water quantity by pulse</p> <p>01,00 L/imp</p>	

Geben Sie die in Ihrem Vertrag angegebenen Kosten pro m³ Gas und Wasser ein

<p>< SETTINGS</p> <p>Language ></p> <p>Date & Time ></p> <p>Inputs ></p> <p>Currency & Prices ></p> <p>Apple HomeKit code ></p> <p>System ></p>	<p>< CURRENCY & PRICES</p> <p>Currency \$</p> <p>Prices ></p>	<p>< PRICES</p> <p>Electricity ></p> <p>Water ></p> <p>Gas ></p>	<p>GAS PRICE</p> <p>Enter the price of 1m³ of gas</p> <p>0,00 \$/m³</p>
			<p>WATER PRICE</p> <p>Enter the price of 1m³ of water</p> <p>0,00 \$/m³</p>

7.6 Elektrische Stromkreise

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

Benennen Sie die elektrischen Stromkreise um, falls Sie dies wünschen (Lines 1 to 5/ Zeilen 1 bis 5)

7.7 Detaillierter Verbrauch ("Consumption") je Quelle

Sehen Sie Ihren täglichen(Day), monatlichen(Month) oder jährlichen(Year) Gesamtverbrauch.

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

7.8 Augenblickliche Leistung ("Power")

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

7.9 Speicherdauer der Daten

Firmware Version	in Jahren	in Monaten	in Tagen
< V021	4	6	14
< V021	4	12	30

7.10 Impulseingang

- Angeschlossen an den Gas-, Warmwasser-/Kaltwasserzähler
- Verwendete Einheit: m³
- Das Verhältnis zwischen der Anzahl der Impulse und m³ kann konfiguriert werden. Standardmäßig ist der Wert 1000:1.

8. KONFORMITÄT UND ZULASSUNGEN

Konform mit den Normen:

EMV-Anforderungen EN 61326: 2013

Sicherheitsbestimmungen EN 61010-1: 2010

- Entspricht der Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Richtlinie Nr. 2014/30/EU
- Entspricht der Niederspannungsrichtlinie Nr. 2014/35/EU.
- Elektromagnetische Verträglichkeit:
 - EN 55014-1: 2006 + A1: 2009, Part 1: CISPR 14-1: 2005 + A1: 2008
 - EN 61000-4-2: 2009, Teil 4-2: IEC 61000-4-2: 2008
 - EN 61000-4-3: 2006 + A1: 2008 + A2: 2010, Teil 4-3: IEC 61000-4-3: 2006 + A1: 2007 + A2: 2010
 - EN 61000-4-4: 2004 + A1: 2010, Teil 4-4: IEC 61000-4-4: 2004 + A1: 2010
 - EN 61000-4-5: 2006, Teil 4-5: IEC 61000-4-5: 2005
 - EN 61000-4-6: 2009, Teil 4-6: IEC 61000-4-6: 2008
 - EN 61000-4-16: 1998 + A1: 2004 + A2: 2011, Teil 4-16: IEC 61000-4-16: 1998 + A1: 2001 + A2: 2009
 - EN 61189-2, Teil 2: IEC 61189-2
 - EN 61543: 1995 + korr. Dec. 1997 + A11: 2003 + A12: 2005, IEC 61543: 1995 + A2: 2005
- EN 50557: 2011
- EN 60898-1: 2003 + korr. Feb. 2004 + A1: 2004 + A11: 2005 + A12: 2008, Teil 1: IEC 60898-1: 2002, mod. + A1: 2002, mod
- EN 60898-2: 2006, Teil 2: IEC 60898-2: 2000, mod. + A1: 2003, mod
- EN 60947-5-1: 2004 + korr. Jul. 2005 + A1: 2009, Teil 5-1: IEC 60947-5-1: 2003 + A1: 2009
- EN 61008-1: 2004 + A11: 2007 + A12: 2009, Teil 1: IEC 61008-1: 1996, mod. + A1: 2002, mod
- EN 61009-1: 2004 + A11: 2008 + A12: 2009 + A13: 2009, Teil 1: IEC 61009-1: 1996, mod. + A1: 2002, mod. + korr. Mai 2003
- EN 61558
- EN 62019

Das Produkt kann unter den in der Norm IEC/EN 60947 festgelegten Bedingungen verwendet werden.

Einhaltung der Umweltrichtlinien der Europäischen Union:

- Entsprechend der Richtlinie 2011/65/EU bekannt als "RoHS II"
- Entsprechend der Richtlinie 91/338/EG vom 18.06.1991 und Beschlusses 94-647 vom 27.07.2004
- Entspricht der REACH-Verordnung

Kunststoffmaterial:

- Halogenfrei
- Kennzeichnung nach ISO 11469 und ISO 1043
- EN ISO 306: 2004
- ISO 7000: 2004

Verpackung:

- Entwurf und Herstellung der Verpackung in Übereinstimmung mit dem Beschluss 98-638 vom 20.07.98 und der Richtlinie 94/62/EG