

# newmotion®

## Dynamic Power Management Home – Module

# NewMotion

## Dynamic Power Management Home – Module

### **Inhoudsopgave / Table of content / Inhaltsverzeichnis / Table des matières**

#### **Installatieinstructie (NL)**

pagina 03 – 06

#### **Installation instruction (EN)**

page 07 – 10

#### **Installationsanleitung (DE)**

Seite 11 – 14

#### **Manuel d'installation (FR)**

pages 15 – 18

### **NewMotion**

NL: +31 (0)88 010 9500

DE: +49 (0)30 215 028 48

FR : +33 (0)9 77 55 43 49

UK: +44 (0)203 868 1036

# INLEIDING

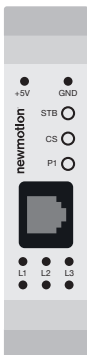
Om Dynamic Power Management te kunnen gebruiken bij een woning, is de Dynamic Power Management Home - Module vereist. De module meet de stroomsterkte(s) en vertaalt de waarden naar een bericht. De module kan alleen worden gebruikt in combinatie met een NewMotion Home Advanced-laadpunt. De module verzendt berichten via een UTP kabel naar de laadpaal om het totale stroomverbruik in het huis in realtime aan te geven. Met deze informatie berekent het laadpunt de vrije capaciteit die kan worden gebruikt voor het opladen van een auto.

Er kunnen maximaal 3 meetklemmen worden aangesloten op het apparaat. Deze meetklemmen zijn stroomtransformatoren (CTs), en kunnen rondom een stroomgeleider worden geïnstalleerd zonder de installatie te onderbreken. In een 3 fase installatie dienen de CT's worden aangesloten op L1, L2 en L3. In het geval van een 1 fase installatie of installatie zonder neutraal, dient slechts 1 CT aangesloten te worden om de stroomgeleider welke verbonden is met L1 in het laadpunt.

## COMPONENTEN

- A.** De P1-stroomsensormodule.
- B.** Een externe voedingsadapter van 5V DC. Met een kabellengte van 1,5 m.
- C.** 1 of 3 stroomtransformatoren, afhankelijk van het aantal fasen. Met een kabellengte van 1,0 m

**A.**



**B.**

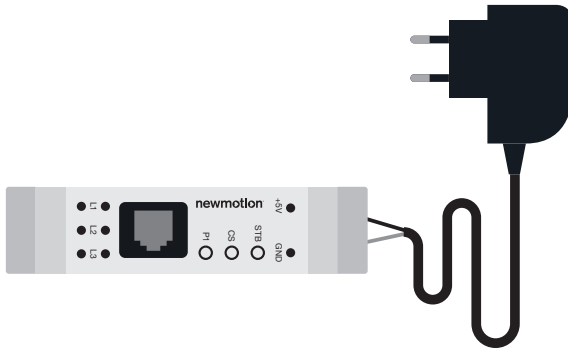


**C.**



De stroomsensormodule moet worden aangesloten zoals is aangegeven op het label op de voorzijde:

1. De externe voedingsadapter is aangesloten op de twee buitenste aansluitingen bovenop de module.



**Opmerking:** Polariteit is belangrijk! 1 van de 2 draden van de voedingsadapter heeft een gebroken witte streep. Deze draad is de GND (aardaansluiting) van de voedingsadapter en moet daarom worden aangesloten op de GND-pin (rechts) van de module. De andere draad is de +5 V-draad en moet worden aangesloten op de +5 V-pin (links) van de module. De pin in het midden wordt niet gebruikt.

2. De stroomtransformatoren (CT): Er kunnen maximaal 3 CT-koppen worden aangesloten op de module. De verbindingen bevinden zich aan de onderkant van de module en zijn aangemerkt met L1, L2 en L3 op het label aan de voorkant. Iedere CT-draad kan boven een andere worden gemonteerd. Hoewel iedere meetkop is voorzien van 2 verschillend gekleurde draden, is de polariteit niet van belang bij het aansluiten.
3. De CT's die zijn verbonden met L1, L2 en L3 moeten in de correcte volgorde worden aangesloten op de eerste, tweede en derde fase van het elektriciteitsnet van het huis. Er staan pijlen op de CT, maar de richting is niet belangrijk.
4. De stroomkabel aansluitingen op het klemmenblok van het laadpunt dient overeen te komen met de L1, L2 en L3 van de module. Voor een 1 fase installatie dient de L1 CT op dezelfde fase geleider te zitten als die is aangesloten op het klemmenblok.

# INSTALLATIE

## INSTALLATIEPROCEDURE

**!** **Let op:** zet de module en laadpaal niet op spanning tijdens de installatie.

Volg de onderstaande stappen voor installatie:

1. Sluit de voedingsadapter nog niet aan op het stopcontact.
2. Sluit de voedingsadapter aan op de P1-stroomsensormodule.
3. Sluit de CT('s) aan op de P1-stroomsensormodule.
4. Bevestig de P1-stroomsensormodule op de DIN-rail in de stoppenkast.
5. Sluit de CT('s) aan op de netaansluiting(en). Sluit de CT('s) zodanig aan dat het totale stroomverbruik per fase wordt gemeten.
6. Sluit de voedingsadapter aan op een stopcontact. De PWR-LED moet gaan branden.
7. Indien de stroom is ingeschakeld, geeft de CS-LED (na een paar seconden) een gemeten stroom aan.
8. Leg de kabel aan tussen het laadpunt en de DPM module. De maximale lengte van de kabel tussen het laadpunt en de DPM module is 20 meter.
  - Home Advanced 2.1: dienen de aansluitingen van de RJ12- kabel 6 aderig straight te worden verbonden.
  - Home Advanced 2.0: de aansluitingen van de RJ-12 kabel dienen kruislings (cross) te worden verbonden.
9. Sluit de RJ12 (6P6C)-kabel aan op de module. Als het andere uiteinde van de kabel al is aangesloten op het laadpunt, geeft de P1-LED aan of dit correct is gebeurd.
10. Neem contact op met NewMotion voor activering van DLB-H op afstand:  
+31 (0)88 010 9500

**Opmerking 1:** De P1-interface wordt 10 seconden na het opstarten geactiveerd. Gedurende deze periode worden er geen P1-berichten verzonden en zal de P1-LED niet oplichten.

## PWR-LED

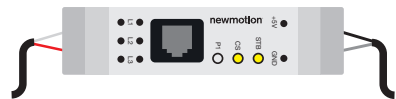
De PWR-LED zal oplichten vanaf het moment dat het apparaat wordt voorzien van stroom. Als de LED niet oplicht, is het raadzaam om eerst te controleren of er iets mis is met de stroomvoorziening en of de voedingsadapter correct is aangesloten.



## CS-LED

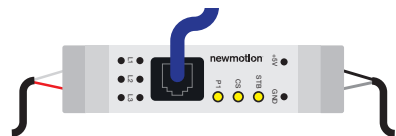
De stroomsensor-LED geeft weer hoeveel actuele stroom er wordt gemeten van het totaal. De LED knippert met intervallen van 1 seconde. Hierbij knippert de LED 20 ms per ampère gecumuleerde stroom.

Als het totaal van de stroom in L1, L2 en L3 bijvoorbeeld 10 A is, zal deze LED iedere seconde 200 ms oplichten en gedurende 800 ms zijn uitgeschakeld. Als de totale stroom meer is dan 50 A zal de LED continu branden. De installateur kan deze LED gebruiken om te controleren of stroom wordt gemeten.



## P1-LED

De P1-LED gaat branden zodra de communicatie met een P1-apparaat wordt geactiveerd. Voor een werkende communicatie moet de module via een RJ12-kabel zijn verbonden met een NewMotion Home Advanced-oplaadpunt met een actieve P1-functionaliteit.



# INTRODUCTION

The Dynamic Power Management Home - Module is required for the service 'Dynamic Power Management' for home locations. The module measures the current on each phase of the household. Messages with the real time total power consumption are sent from the module to the charge point via a UTP cable. With this information the charge point will calculate the capacity which is available for charging a car.

Up to 3 measurement heads can be connected to the device. These measuring heads are Current Transformers (CTs), and can be installed around a current conductor without disturbing the installation. In a three phase installation the CTs should be attached to L1, L2 and L3. In case of a one phase installation or grid connection without neutral, only attach one CT to the current conductor which is attached to L1 in the chargepoint.

## COMPONENTS

- A.** The P1 current sense module.
- B.** An external 5VDC power adapter. With a cable length of 1.5m.
- C.** 1 or 3 current transformers, depending on amount of phases. With a cable length of 1.0m.

**A.**



**B.**



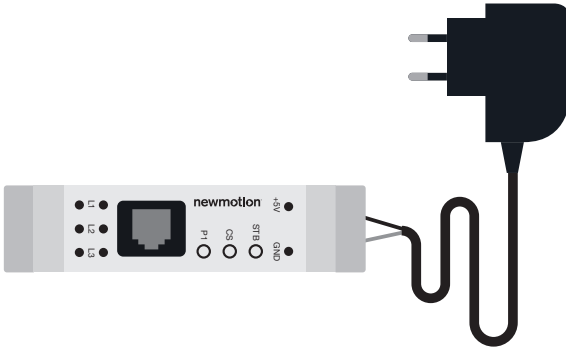
**C.**



# INSTALLING

The current sensor module must be connected as indicated on the front label:

1. The external power adapter is connected to the two outer terminals on the top of the module.



**Note:** Polarity is important! 1 of the 2 power adapter wires has a broken white stripe. This wire is the power adapter GND and should therefore be connected to the GND pin (right) on the module. The other wire is the +5 Volts and should be connected to the +5V pin (left) on the module. The middle pin is not used.

2. The current transformers (CT): Up to 3 CT heads can be connected to the module. The connections are located at the bottom of the module, and are labelled with L1, L2 and L3 on the front label. Each CT wire can be mounted one above the other. Although each measuring head is provided with 2 different coloured threads, the polarity of connection is not important.
3. The CT's connected to L1, L2 and L3 must be connected to the first, second and third phase of the house grid in the correct order. Arrows are shown on the CT, but direction is not important.
4. The powercable connection on the terminal block of the chargepoint should match the L1, L2 and L3 of the module. For a 1 phase installed chargepoint the L1 measurement head should match the conductor which is connected to the L1 of the terminal block.



# INSTALLING

## INSTALLATION PROCEDURE

 **Warning:** keep module and charge point switched off during installation.

To complete an installation, proceed as follows:

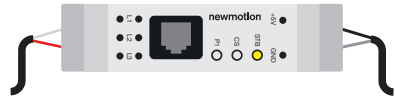
1. Don't plug the power adapter in the power outlet yet.
2. Connect the power adapter to the P1 current sense module.
3. Connect the CT(s) to the P1 current sense module.
4. Install the P1 current sense module on the DIN Rail in the fuse box.
5. Apply the CT(s) to the grid connection(s). Make sure to apply the CT(s) so that the total power usage per phase is measured.
6. Plug the power adapter into a power outlet. The PWR LED must light up.
7. The CS LED will (after a few seconds) indicate a measured current after the power is on.
8. Prepare the cable between chargepoint and DPM module. The maximum length of the cable between charge point and DPM module is 20 meters.
  - Home Advanced 2.1: the connectors should be attached straight wired with 6 wires and a RJ-12 connector.
  - Home Advanced 2.0: the connectors should be attached cross wired.
9. Connect the RJ12 (6P6C) cable to the module. If the other end of the cable is already connected to the charge point, the P1 LED will indicate whether the connection is correct.
10. Contact New Motion for remote activation of DPM on number +44 (0)203 868 1036

**Note 1:** The P1 interface will be turned on 10 seconds after power up. During this period, no P1 messages are sent and the P1 LED will not light up.

# FUNCTIONALITY LED

## PWR LED

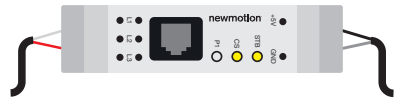
The Power LED will light up from the moment the device is put on power. If the LED doesn't light up, it is advisable to first check the power supply and if the power adapter is connected correctly.



## CS LED

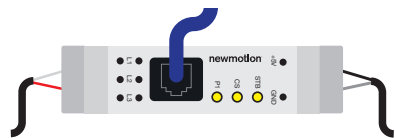
The current sense LED displays the actual current measured of the total power. The LED will flash with a period of 1 second. Hereby the LED will flash 20ms per Ampere cumulated current.

E.G. if the sum of the currents by L1, L2 and L3 is 10A, then this LED will lit 200ms every second, and will be off 800ms. From a total current  $\geq 50A$ , the LED will be continuously lit. To check if a current is being measured the installer can use this LED.



## P1 LED

The P1 LED will light up as soon as the communication with a P1 device becomes active. For a working connection the module needs to be connected to a NewMotion Home Advanced charge point with an active P1 functionality, via an UTP cable with RJ12 connectors.



Für dynamischen Lastausgleich an einer Heim-Ladestation ist das Home-Modul erforderlich. Das Modul misst die Spannung(en) und überträgt die Werte in eine Meldung. Das Modul kann nur zusammen mit der Ladestationen des Typs NewMotion Home Advanced benutzt werden. Das Modul übermittelt mittels einer Reihe von Meldungen den gesamten Stromverbrauch der Hausanlage in Echtzeit. Auf der Grundlage dieser Informationen berechnet die Ladestation dann die verfügbare Stromkapazität für die einzelnen Ladevorgänge.

Bis zu 3 blaue Messköpfe können an das Gerät angeschlossen werden. Diese Messköpfe sind Stromwandler und können an einem Stromleiter installiert werden, ohne dass die Leitungen getrennt und neu verbunden werden müssen. In einer 3-Phasigen-Installation, müssen L1, L2 und L3 mit dem Stromwandler verbunden werden. Im Falle einer 1-Phasigen-Installation oder in Netzen ohne Neutralleiter, muss der Stromwandler an den Stromleiter angeschlossen werden, welcher in L1 mit der Ladestation verbunden ist.

## KOMPONENTEN

- A. Das P1-Stromsensor-Modul.
- B. Ein externes 5V-GS-Netzteil. Kabellänge 1,5 m.
- C. 1 oder 3 Stromwandler, je nach Anzahl der Phasen. Kabellänge 1,0 m.

A.



B.



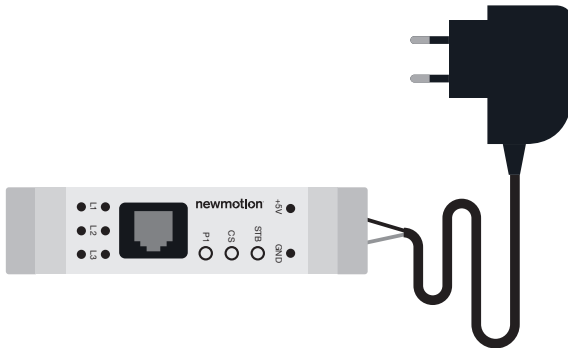
C.



# INSTALLATION

Das Stromsensor-Modul ist wie auf dem Etikett an der Vorderseite angegeben anzuschließen:

1. Das externe Netzteil wird mit den beiden äußeren Anschlüssen an der Oberseite des Moduls verbunden.



**Hinweis:** Beachten Sie die Polarität! Eines der beiden Netzteilkabel hat eine gestrichelte weiße Linie. Das ist das Massekabel des Netzteils und muss daher mit dem Masse-Stecker (rechts) des Moduls verbunden werden. Das andere Kabel ist das +5-V-Kabel und wird mit dem +5-V-Pin (links) am Modul verbunden. Der mittlere Stecker ist nicht belegt.

2. Die Stromwandler: Bis zu 3 Stromwandler- Messköpfe können an das Gerät angeschlossen werden. Die Anschlüsse an der Unterseite des Moduls sind am Etikett auf der Vorderseite als L1, L2 und L3 gekennzeichnet. Die Stromwandlerkabel können übereinander angebracht werden. Die Messköpfe haben zwar Anschlüsse in zwei verschiedenen Farben, doch die Polarität der Verbindung spielt keine Rolle.
3. Die Stromwandler an L1, L2 und L3 müssen in der richtigen Reihenfolge an die erste, zweite und dritte Phase des Hausstromkreises angeschlossen werden. Die Richtungspfeile auf den Stromwandlern spielen keine Rolle.
4. Die Stromwandler an L1, L2 und L3 müssen in der richtigen Reihenfolge an die erste, zweite und dritte Phase des Hausstromkreises angeschlossen werden. Bei einer einphasigen Installation der Ladesäule sollte der L1-Messkopf mit der, zum L1 des Anschlussblocks verbundenen Leitung, übereinstimmen.

## INSTALLATIONSVERFAHREN

 **Warnung:** Modul und Ladestation bei der Installation ausschalten.

Führen Sie die Installation wie folgt durch:

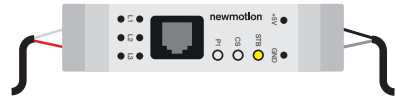
1. Schließen Sie das Netzteil noch nicht an die Steckdose an.
2. Verbinden Sie das Netzteil mit dem P1-Stromsensor-Modul.
3. Verbinden Sie den/die Stromwandler mit dem P1-Stromsensor-Modul.
4. Installieren Sie das P1-Stromsensor-Modul auf der DIN-Schiene im Sicherungskasten.
5. Verbinden Sie den/die Stromwandler mit dem Netzstromanschluss/den Netzstromanschlüssen. Achten Sie beim Anbringen des Stromwandlers/der Stromwandler darauf, dass der Gesamtstromverbrauch der Phase gemessen wird.
6. Schließen Sie das Netzteil an eine Steckdose an. Die PWR-LED sollte nun aufleuchten.
7. Die Stromsensor (CS)-LED zeigt (nach einigen Sekunden) die Strommessung an.
8. Bei der Kabelverlegung zwischen der Ladesäule und dem DPM-Modul ist das Folgende zu beachten: die maximale Kabellänge zwischen der Ladesäule und dem DPM-Modul beträgt 20 m.
  - Home Advanced 2.1: die Anschlüsse sollten gerade RJ-12 (6P6C) verbunden werden.
  - Home Advanced 2.0: die Anschlüsse sollten durch Querverdrahtung verbunden werden.
9. Verbinden Sie das RJ12-Kabel mit dem Modul. Wenn das andere Ende des Kabels bereits an die Ladestation angeschlossen ist, sehen Sie anhand der P1-LED, ob die Verbindung ordnungsgemäß hergestellt ist.
10. Kontaktieren Sie New Motion unter der Nummer +49 (0)30 215 028 48, um die DPM-H Ferneinschaltung durchzuführen.

**Hinweis 1:** Die P1-Schnittstelle wird 10 Sekunden nach dem Einschalten aktiviert.

Während dieses Zeitraums werden keine P1-Meldungen übertragen, und die P1-LED leuchtet nicht.

## PWR-LED

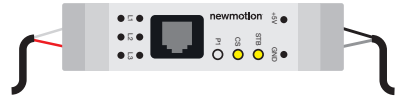
Die Power-LED leuchtet auf, sobald Sie das Gerät an die Stromversorgung anschließen. Wenn die LED nicht leuchtet, prüfen Sie zunächst die Verbindungen zum und vom Netzteil.



## CS-LED

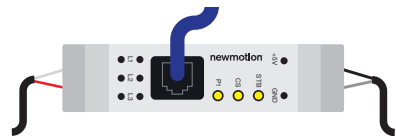
Die Stromsensor (CS)-LED zeigt den aktuellen Messwert der Gesamtleistung. Die LED blinkt im Sekundentakt. Dabei leuchtet sie 20 ms pro Ampere kumulierte Leistung.

Wenn Sie Summe der Spannung an L1, L2 und L3 beispielsweise 10 A beträgt, leuchtet diese LED 200 ms pro Sekunde und bleibt 800 ms lang aus. Ab einer Gesamtspannung von  $\geq 50$  A leuchtet die LED durchgehend. Der Installateur kann an dieser LED erkennen, ob Spannung gemessen wird.



## P1-LED

Die P1-LED leuchtet auf, sobald Kommunikation mit einem P1-Gerät besteht. Voraussetzung für diese Kommunikation ist die Verbindung des Moduls über ein RJ12-Kabel mit einer Ladestation des Typs NewMotion Home Advanced mit aktiver P1-Funktion.



# INTRODUCTION

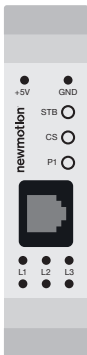
Afin d'éviter de modifier son abonnement de fourniture d'énergie et d'offrir un équilibre de charge dynamique à domicile, le module Dynamic Power Management Home est requis. Le module mesure le(s) courant(s) et traduit les valeurs dans un message pour le borne de recharge. Le module peut être installé uniquement avec une borne de recharge NewMotion Home Advanced. Le module envoie un signal pour indiquer la consommation totale d'énergie en temps réel d'une installation. Avec cette information, la borne va calculer la puissance disponible pour recharger une voiture.

Cet accessoire universel peut être mis en place sur une installation électrique monophasée ou triphasée à l'aide des transformateurs de courant fournis (TC). Ces transformateurs de courant (TC) peuvent être installés autour d'un conducteur de courant sans mettre hors tension l'installation (sans câblage à débrancher). Le transformateur de courant doit être installé sur L1 pour une installation monophasée ou sur L1, L2 et L3 pour une installation triphasée.

## COMPOSANTS

- A.** Module de mesure de courant P1.
- B.** Adaptateur d'alimentation externe 5VDC, avec câble de 1,5 m.
- C.** 1 ou 3 transformateurs de courant, selon le nombre de phases, avec câble de 1 m.

**A.**



**B.**



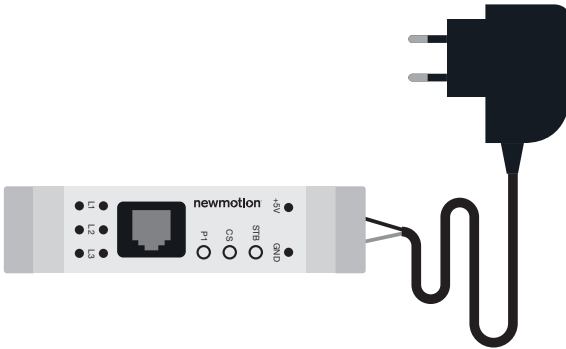
**C.**



# INSTALLATION

Le module de mesure de courant doit être alimenté comme indiqué sur l'étiquette frontale :

1. L'adaptateur d'alimentation externe est connecté à deux bornes extérieures sur le haut du module.



**Remarque :** La polarité est importante ! 1 des 2 fils d'adaptateur d'alimentation a une rayure blanche. Le fil rayé blanc de l'adaptateur d'alimentation doit être connecté à la borne de terre (GND) sur le module. Le fil noir de l'adaptateur d'alimentation de terre et doit donc être connecté à la borne +5 V sur le module. Le bornier du milieu n'est pas utilisée.

2. Transformateurs de courant (TC) : Jusqu'à trois TC peuvent être connectés au module. Les connexions se trouvent en dessous du module, et sont étiquetées L1, L2 et L3 sur l'étiquette frontale. Chaque fil TC peut être monté l'un au-dessus de l'autre. Bien que chaque tête de mesure soit fournie avec 2 fils de couleurs différentes, la polarité de la connexion n'est pas importante.
3. Les TC connectés à la borne L1 (respectivement L2 et L3) doivent être connectés à la phase 1 de la maison (respectivement L2 et L3). Des flèches sont affichées sur le TC, mais la direction n'est pas importante.



# INSTALLATION

## PROCÉDURE D'INSTALLATION

**⚠ Avertissement :** effectuez l'installation du module et borne hors tension.

Pour réaliser l'installation, procédez comme suit :

1. Ne branchez pas tout de suite l'adaptateur d'alimentation sur secteur.
2. Connectez l'adaptateur d'alimentation sur le module de mesure de courant P1.
3. Branchez le(s) TC sur le module de mesure de courant P1.
4. Installez le module de mesure de courant P1 sur le rail DIN dans le tableau électrique.
5. Placez le(s) TC sur les phases de l'installation électrique. Assurez-vous d'appliquer le(s) TC de manière à ce que la consommation électrique totale d'une phase soit mesurée.
6. Mettez le module de mesure de courant P1 sous tension en branchant l'adaptateur d'alimentation sur secteur. La LED power (PWR) s'allume.
7. Après quelques secondes, la LED CS indique le courant mesuré.
8. Préparez le câble entre la borne et le module de DPM. La longueur maximum du câble entre la borne et le module DPM est de 20 mètres.
  - Home Advanced 2.1: les connecteurs doivent être attachés directement aux 6 fils et un connecteur RJ-12.
  - Home Advanced 2.0: les connecteurs doivent être attachés entre-croisés.
9. Connectez le câble RJ12 (6P6C) au module. Si l'autre côté du câble est déjà connecté à la borne, la LED P1 indiquera si la connexion est correcte ou non.
10. Merci de bien vouloir contacter NewMotion pour l'activation à distance du DPM au numéro +33 9 75 18 03 55

**Remarque 1 :** L'interface P1 s'allume 10 secondes après la mise sous tension. Durant cette période, aucun message P1 n'est envoyé, et la LED P1 ne s'allume pas.

# FONCTIONNALITÉ DES LED

## LED PWR

La LED PWR s'allume à partir du moment où l'appareil est mis sous tension. Si la LED ne s'allume pas, il est recommandé de vérifier d'abord l'alimentation électrique, et que l'adaptateur d'alimentation est correctement branché.

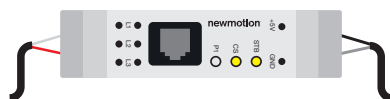


## LED CS

La LED de détection de courant CS affiche le courant réel mesuré de l'électricité totale. La LED clignote chaque seconde. La LED clignote 20 ms par ampère de courant cumulé.

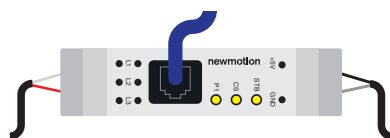
Par exemple, si la somme des courants L1, L2 et L3 est de 10 A, alors cette LED s'allume 200 ms par seconde, et s'éteint 800 ms par seconde. À partir d'un courant total  $\geq 50$  A, la LED reste continuellement allumée.

Pour vérifier qu'un courant est bien en cours de mesure, l'installateur peut utiliser cette LED.



## LED P1

La LED P1 s'allume dès que la communication avec un appareil P1 devient active. Pour obtenir une communication fonctionnelle, le module doit être connecté à la borne de recharge NewMotion Home Advanced avec une fonctionnalité P1 active, via un câble RJ12.





**newmotion**<sup>®</sup>  
charge smart