

Intelligentes Energie Management CLMT	<b>SSAM CONTROL</b>
NCNTMC*CLMT	Installationsanleitung

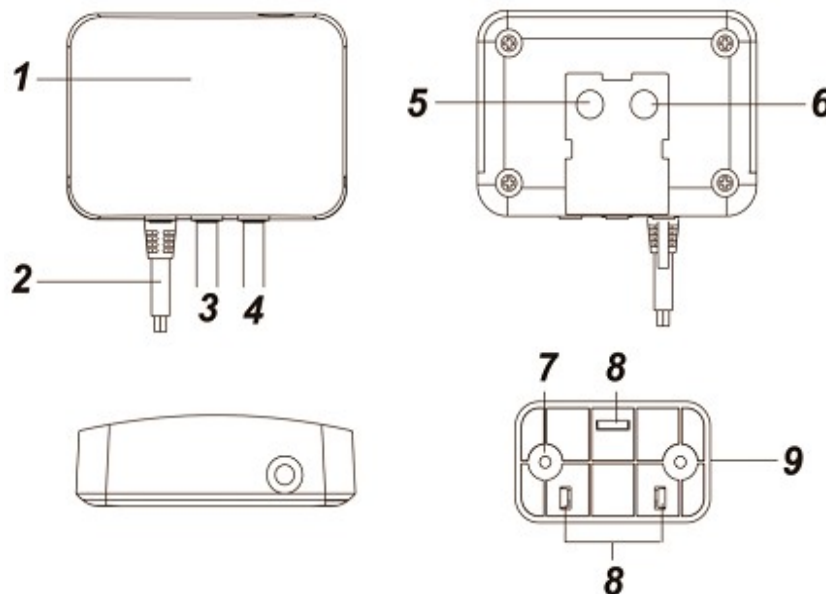
## Intelligentes Energie Management CLMT

Das CLMT-Modul ist ein ZigBee-Zangenmessgerät mit dem Ziel, die Gesamtmenge des Stromverbrauchs in Ihrer Einrichtung zu überwachen und zu melden, indem Sie die Klemme an das Stromkabel anschließen.

Das Zangenmessgerät nutzt die ZigBee-Technologie für die drahtlose Signalübertragung. ZigBee ist ein zuverlässiges drahtloses Kommunikationsprotokoll mit einem geringen Stromverbrauch und einer hohen Übertragungseffizienz. Basierend auf dem IEEE802.15.4-Standard ermöglicht ZigBee die Einbindung einer großen Anzahl von Geräten in ein Netzwerk, die für den Datenaustausch und die Signalübertragung koordiniert sind.

Zangenmessgerät mit Router-Funktion (CLMT-1ZBSR) dient auch als Router im ZigBee-Netzwerk. Nach der Aufnahme in das ZigBee-Netzwerk können andere ZigBee-Geräte über das Zangenmessgerät mit dem Netzwerk verbunden werden.

## Legende



### 1. Red LED

blinkt zweimal schnell:

Das Zangenmessgerät ist erfolgreich einem ZigBee-Netzwerk beigetreten.

Blinkt einmal:

Wenn das Zangenmessgerät zurückgesetzt wird.

Blinkt einmal alle 20 Minuten:

Das Zangenmessgerät hat seine Verbindung zum aktuellen ZigBee-Netzwerk verloren.

### 2. AC-Eingang

### 3. Stromwandlerkabel (CT1)

### 4. Stromwandlerkabel (CT2)

### 5. Funktionstaste

-Drücken Sie die Taste einmal, um den Wert des Messgeräts an das ZigBee-Netzwerk zu melden.

-Halten Sie die Taste 10 Sekunden lang gedrückt und lassen Sie sie dann los, um das Zangenmessgerät zurückzusetzen.

Intelligentes Energie Management CLMT	<b>SSAM CONTROL</b>
NCNTMC*CLMT	Installationsanleitung

## 6. Reserve

## 7. Montage Löcher

## 8. Montage Haken

## 9. Montagehalterung

# Installation

### • Verdrahtung

#### WARNUNG

Die Verdrahtung des Geräts sollte nur von einem zugelassenen Elektriker durchgeführt werden. Der Hauptschalter der Schaltbox sollte für die Installation ausgeschaltet werden.

Die Drahtspezifikation für die Einführungsöffnung ist AWG18 oder  $\varnothing 1,02$  (mm<sup>2</sup>).

Die Klemmenspezifikation beträgt 60A  $\varnothing 10$ mm

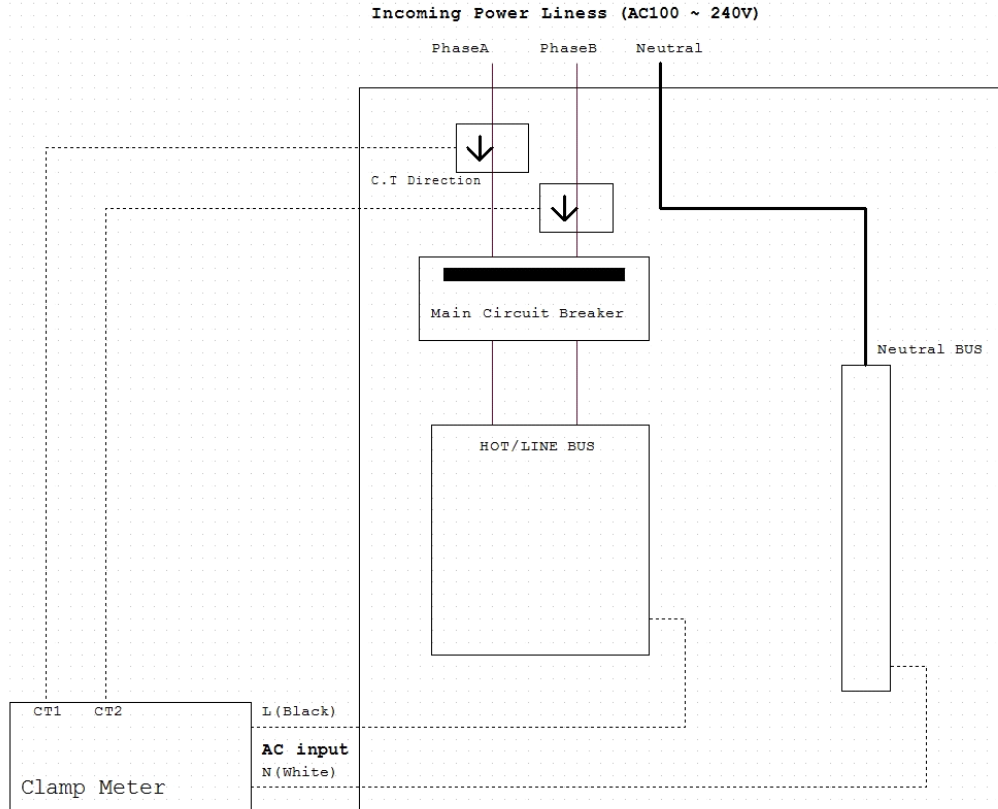
Bitte stellen Sie sicher, dass die Hauptstromversorgung vor der Installation ausgeschaltet ist.

Folgen Sie den unteren Schritten:

- Schließen Sie das Netzkabel an eine Steckdose in der Nähe der Schaltbox an, um das Zangenmessgerät einzuschalten.
- Öffnen Sie die Klemme wie unten gezeigt. Die Klemme sollte auf ein elektrisches Kabel aufgebracht werden. Die Pfeilrichtung an der Klemme muss auf die richtige Richtung der Stromflüsse (KL) zeigen. Wenn der Pfeil in umgekehrter Richtung angezeigt wird, zeigt der Messwert einen negativen Wert (-) an, hat jedoch keinen Einfluss auf die Messwerte.



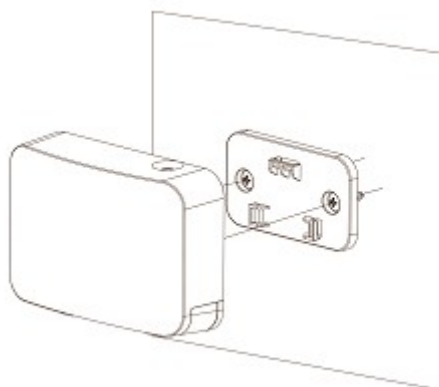
- Befolgen Sie die folgenden Diagramme als Beispiel; Klemmen Sie die Klemmen an jenem Stromkabel fest welches den Hauptschalter versorgt.



## • Montage

Das Zangenmessgerät hat eine Montagehalterung für die Montage.

- 10 Verwenden Sie die Montagehalterung als Schablone, um die zwei Löcher an der Wand zum Anbringen von Schrauben zu markieren.
- Schrauben Sie den Montagewinkel an der markierten Stelle an die Wand. Installieren Sie bei Bedarf Dübel.
- Suchen Sie die Haken der Montagehalterung und richten Sie die Haken mit den Montagelöchern auf dem Zangenmessgerät aus. Montieren Sie die Haken wie unten gezeigt in die Befestigungslöcher. Die Installation ist jetzt abgeschlossen.



Intelligentes Energie Management CLMT	<b>SSAM CONTROL</b>
NCNTMC*CLMT	Installationsanleitung

## ZigBee Netzwerk Einstellung

- **ZigBee-Geräteleitfaden**

ZigBee ist ein zuverlässiges drahtloses Kommunikationsprotokoll mit geringem Stromverbrauch und einer hohen Übertragungseffizienz. Basierend auf dem IEEE802.15.4-Standard ermöglicht ZigBee die Einbindung einer großen Anzahl von Geräten in ein Netzwerk, die für den Datenaustausch und die Signalübertragung koordiniert sind.

Aufgrund der grundlegenden Struktur des ZigBee-Netzwerks wird das ZigBee-Gerät nach dem Einschalten aktiv nach dem Netzwerk suchen und diesem beitreten. Da die Ausführung einer Aufgabe beim Verbinden des Netzwerks möglicherweise etwas Strom verbraucht, müssen die Anweisungen befolgt werden, um zu vermeiden, dass die Batterie eines ZigBee-Geräts entladen wird

- Stellen Sie sicher, dass Ihre Zentrale eingeschaltet ist, bevor Sie den Akku in das ZigBee-Gerät einsetzen.
- Stellen Sie sicher, dass die Zentrale eingeschaltet ist und sich in Reichweite befindet, während ein ZigBee-Gerät verwendet wird.
- Entfernen Sie kein ZigBee-Gerät von der Zentrale, ohne den Akku aus einem ZigBee-Gerät zu entfernen.

- **Dem ZigBee Netzwerk beitreten**

Als ZigBee-Gerät muss das Zangenmessgerät an ein ZigBee-Netzwerk angeschlossen sein, um das Messgerät lesen zu können. Bitte folgen Sie den nachstehenden Schritten, um das Zangenmessgerät in das ZigBee-Netzwerk einzubinden.

Das Zangenmessgerät verfügt über 2 ZigBee-Endpunkte, welche die 2 Stromwandler darstellen. Wenn Sie sich dem ZigBee-Netzwerk anschließen, wird es als 2 separate ZigBee-Geräte erkannt und belegt 2 Zonen in Ihrer ZigBee-Zentrale.

1. Stecken Sie das AC-Versorgungskabel in die Buchse, um das Zangenmessgerät einzuschalten.
2. Halten Sie die Funktionstaste 10 Sekunden lang gedrückt, und lassen Sie sie los, um nach dem vorhandenen ZigBee-Netzwerk zu suchen. Bitte vergewissern Sie sich, dass die Funktion "Geräte einlernen" auf der Zentrale aktiviert ist.
3. Nach dem Beitritt zum ZigBee-Netzwerk wird das Zangenmessgerät automatisch im Netzwerk registriert. Bitte überprüfen Sie an der Zentrale ob die Verbindung und Registrierung erfolgreich war.
4. Wenn das Zangenmessgerät im normalen Betrieb die Verbindung zu seinem aktuellen ZigBee-Netzwerk verliert, blinkt die LED-Anzeige alle 20 Minuten, um die Situation anzuzeigen. Bitte überprüfen Sie Ihren ZigBee-Netzwerkzustand und den Signalbereich des Zangenmessgerätes, um die Situation zu korrigieren.

- **Entfernen des Geräts aus dem ZigBee-Netzwerk (Zurücksetzen auf Werkseinstellungen)**

Um das Gerät aus dem aktuellen ZigBee-Netzwerk zu entfernen, muss das Zangenmessgerät auf die Werkseinstellung zurückgesetzt werden, um die Entfernung des Geräts abzuschließen. Die Funktion "Werkseinstellung" (Zurücksetzen) bewirkt, dass das Zangenmessgerät seine gespeicherten Einstellungsinformationen löscht und das Gerät zur Suche nach einem neuen ZigBee-Netzwerk auffordert.

**Stellen Sie vor dem Entfernen des Geräts sicher, dass sich das Zangenmessgerät im aktuellen ZigBee-Netzwerksignalbereich befindet**

- Löschen Sie das Zangenmessgerät von der Zentrale.
- Halten Sie die Funktionstaste 10 Sekunden lang gedrückt und lassen Sie dann die Taste los, um das Gerät zurückzusetzen.
- Nach dem Zurücksetzen löscht das Zangenmessgerät die aktuelle ZigBee-Netzwerkeinstellung und sendet das Signal an die Zentrale, um sich aus dem aktuellen ZigBee-Netzwerk zu entfernen. Es wird dann erneut aktiv nach verfügbaren ZigBee Netzwerken suchen und wird dem Netzwerk automatisch beitreten.

## Betrieb

Intelligentes Energie Management CLMT	<b>SSAM CONTROL</b>
NCNTMC*CLMT	Installationsanleitung

- **Energieverbrauchsüberwachung**

- Das Zangenmessgerät überträgt alle 10 Minuten ein Signal von der Zange selbst mit seinen Stromverbrauchsdaten an die Zentrale.
  - Lesen von Klemme an Stromwandlerkabel CT-1 wird an ZigBee Endpoint 0x01 gemeldet.
  - Lesen von Klemme an Stromwandlerkabel CT-2 wird an ZigBee Endpoint 0x02 gemeldet.
- Wenn sich die Energieabgabe der Klemme um +/- 2W ändert, sendet das Zangenmessgerät automatisch ein Signal mit Stromverbrauchsdaten zur Aktualisierung an die Zentrale.
- Das Zangenmessgerät überträgt ein Signal mit den Leistungsdaten an die Zentrale, wenn der akkumulierte Stromverbrauch der Zange um 0,1 kW/h ansteigt.
- Die Klemme hat eine Genauigkeit von +/- 5%.
- Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Klemme der kumulierten Stromverbrauchsdaten zu löschen:
  - Ziehen Sie das Netzkabel ab, um das Zangenmessgerät auszuschalten.
  - Halten Sie die Funktionstaste gedrückt, während Sie das Zangenmessgerät wieder mit Netzspannung versorgen.
  - Lassen Sie die Funktionstaste los, wenn die rote LED schnell zu blinken beginnt.
  - Ziehen Sie das Netzkabel wieder ab und stecken Sie es wieder ein, damit das Löschen abgeschlossen ist.
- **Maximale Betriebslast**
  - 110V: 6600W und 60A
  - 230V: 13800W und 60A.