

# Detaillierte technische Produktinformation zur Home Control Schalt- und Messsteckdose

Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes die Anweisungen sorgfältig und bewahren Sie diese für späteres Nachschlagen auf.

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Verwenden Sie die Home Control Schalt- und Messsteckdose wie in dieser Produktinformation beschrieben, um Schäden und Verletzungen zu vermeiden.

## Sicherheitshinweise

Alle Sicherheits- und Bedienungsanweisungen sollen vor Inbetriebnahme von devolo Geräten gelesen und verstanden worden sein und für zukünftige Einsichtnahmen aufbewahrt werden.

### **Gefahr!**

*Elektrizität*

*Stromschlaggefahr*

*devolo Geräte dürfen vom Anwender nicht geöffnet werden.*

*Fassen Sie nicht mit bloßen Händen oder einem Spitzen Metallgegenstand in die Öffnung der eingesteckten Home Control Schalt- und Messsteckdose (Schutzkontaktdose).*

***Es besteht Stromschlaggefahr!***

*Die devolo Home Control Schalt- und Messsteckdose ist eine schaltbare Funksteckdose, die alle im Haushalt vorhandenen Steckdosen um nützliche Zusatzfunktionen erweitert. So können hiermit angeschlossene Geräte, entweder über eine Z-Wave-kompatible Steuereinheit oder über die dazugehörige App, an- und ausgeschaltet werden. Zudem verfügt die devolo Home Control Schalt- und Messsteckdose über eine Stromverbrauchsmessung.*

*devolo Geräte sind für den Anwender wartungsfrei. Im Schadensfall trennen Sie das devolo Gerät vom Stromnetz, indem Sie dieses selbst oder dessen Netzstecker aus der Steckdose ziehen. Wenden Sie sich dann ausschließlich an qualifiziertes Fachpersonal (Kundendienst). Ein Schadensfall liegt z. B. vor,*

- wenn der Stecker beschädigt ist.*
- wenn das devolo Gerät mit Flüssigkeit (z.B. Regen oder Wasser) überschüttet wurde.*
- wenn das devolo Gerät funktionslos ist.*
- wenn das Gehäuse des devolo Gerätes beschädigt ist.*

*devolo Geräte dürfen ausschließlich an einem Versorgungsnetz betrieben werden, wie auf dem Typenschild beschrieben.*

*Um das devolo Gerät vom Stromnetz zu trennen, ziehen Sie das Gerät selbst bzw. dessen Netzstecker aus der Steckdose. Die Steckdose sowie alle angeschlossenen Netzwerkgeräte sollen leicht zugänglich sein, damit Sie im Bedarfsfall die Netzstecker schnell ziehen können.*

*Verwenden Sie devolo Geräte ausschließlich an einem trockenen Standort und in geschlossenen Räumlichkeiten.*

*Zur Reinigung trennen Sie devolo Geräte vom Stromnetz! Vermeiden Sie lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel, da dies zu Beschädigungen des Gehäuses führen kann. Verwenden Sie zur Reinigung nur ein trockenes Tuch.*

**Vorsicht!**

*Überhitzung*

*Produkt kann Schaden nehmen!*

*devolo Geräte nur an Plätzen aufstellen, welche eine ausreichende Belüftung gewähren!*

*Mehrere devolo Geräte dürfen nicht direkt ineinandergesteckt werden.*

*Schlitze und Öffnungen am Gehäuse dienen der Belüftung:*

- *Decken Sie devolo Geräte bei Betrieb nicht ab.*
- *Stellen Sie keine Gegenstände auf devolo Geräte.*
- *Stecken Sie keine Gegenstände in die Öffnungen der devolo Geräte.*
- *devolo Geräte dürfen nicht in direkter Nähe einer offenen Flamme (z. B. Feuer, Kerze) eingesetzt werden.*
- *devolo Geräte dürfen nicht direkter Wärmestrahlung ausgesetzt sein (z. B. Heizkörper, Sonneneinstrahlung).*

*Eine leichte Erwärmung des Gehäuses im angeschlossenen Zustand ist normal.*

## Was steckt hinter Z-Wave®?

Z-Wave® ist ein international anerkannter, drahtloser Funkstandard, der von der Firma Sigma Designs und der Z-Wave® Alliance für die Heimautomation und angrenzende Außenanlagen entwickelt und für Smart-Home-Anwendungen weltweit lizenziert wurde. Diese Funkkommunikation ist auf geringen Energieverbrauch und hohe Kommunikationssicherheit optimiert.

Alle erhältlichen Geräte werden auf Grundlage ihrer Interoperabilität innerhalb des Z-Wave®-Standards zertifiziert. Somit ist es möglich, Geräte unterschiedlicher Hersteller und Anwendungsbereiche in einem gemeinsamen Funknetz zu betreiben. Installationen wie Lichtschalter, elektronische Türschlösser, Heizungsthermostate, Jalousiesteuerungen und andere Geräte wie Sensoren, Wandschalter, Rauchwarnmelder können über Smartphones, Tablets und/oder Internetanwendungen gesteuert werden.

Z-Wave®-Geräte können durch Batterien oder Netzspannung versorgt werden. Alle Geräte, die an Netzspannung betrieben werden, fungieren als Router für alle anderen Geräte. Falls ein Signal aufgrund räumlicher Hindernisse nicht direkt zu einem Empfänger geschickt werden kann, wird dieses automatisch über andere Knotenpunkte umgeleitet. Innerhalb von Gebäuden können einzelne Geräte über eine Entfernung von bis zu 25 Metern miteinander kommunizieren, im Freien sind bis zu 100 Meter möglich. Ein Vorteil dabei sind die 868 MHz Funkwellen, da sie Wände besonders gut durchdringen können.

Mehr Informationen zu Z-Wave finden Sie auf der Internetseite der Z-Wave® Alliance ([www.z-wavealliance.org](http://www.z-wavealliance.org)).

## Z-Wave®-spezifische Begriffe

- Controller ... (engl. Controller) ist ein Z-Wave®-Gerät und fungiert als zentraler Netzverwalter des Z-Wave®-Netzes. Dies sind in der Regel Gateways. Batteriegespeiste Geräte können auch Controller sein.
- Slave ... ist ein Z-Wave®-Gerät mit erweiterten Fähigkeiten zur Verwaltung eines Netzes. Es gibt Sensoren, Aktoren und Slaves.
- Hinzufügen eines Home Control Gerätes / Anmeldung an die Home Control Zentrale (engl. Inclusion) ... ist der Prozess des Einbindens eines neuen Gerätes ins Z-Wave®-Netzwerk.
- Entfernen eines Home Control Gerätes / Abmeldung von der Zentrale (engl. Exclusion) ... ist der Prozess des Entferns eines Gerätes aus dem Z-Wave®-Netzwerk.
- Assoziation (engl. Association) ... ist eine Steuerbeziehung zwischen einem steuernden und einem gesteuerten Gerät. Die Information dazu wird im steuernden Gerät in einer Assoziationsgruppe hinterlegt.
- Wakeup Notifikation (engl. Wakeup Notification) ... ist eine spezielle Funknachricht, mit der ein batteriegespeistes Gerät bekanntmacht, dass es im Aufwachstatus ist und Z-Wave®-Nachrichten empfangen kann.
- Node Information Frame ... (Node ID) ist eine spezielle Funknachricht, mit der ein Z-Wave®-Gerät seine Geräteeigenschaften bekanntgibt.



### **Was ist Z-Wave® Plus?**

Z-Wave Plus™ ist eine Erweiterung des Z-Wave®-Standards, der alle aktuellen Weiterentwicklungen der Technologie umfasst. Je nach Produkt geht es dabei z. B. um längere Batterielebensdauer, schnelleren Betrieb, größere Abdeckung der Reichweite und/oder einfacherer Geräteinstallation. Z-Wave Plus™-Geräte sind kompatibel mit den Geräten der klassischen Z-Wave®-Generation.

## Die Home Control Schalt- und Messsteckdose

Die Home Control Schalt- und Messsteckdose ist eine schaltbare Funksteckdose der Schutzklasse 1. Das Gerät dient dem manuellen und/oder automatisierten An- und Ausschalten von angeschlossenen Geräten mit einer Last von bis zu 13A, was etwa einer Leistung von 3 kW bei einer Netzspannung von 230V entspricht. Die Home Control Schalt- und Messsteckdose zeichnet sich durch ihr integriertes Z-Wave<sup>®</sup>-Modul aus. So kann das Produkt kabellos an die Steuereinheit angemeldet werden und mit anderen Z-Wave<sup>®</sup>-Geräten kommunizieren. Die Home Control Schalt- und Messsteckdose lässt sich über das Home Control-Portal schalten. Eine Besonderheit ist auch die integrierte Stromverbrauchsmessung, die angeschlossene Geräte überwacht und den Verbrauch protokolliert.

Als Repeater leitet sie das zu übertragende Signal, wenn nötig, an Hindernissen wie Dämpfungsfaktoren und Störquellen vorbei.



Abbildung ist länderspezifisch

Die Home Control Schalt- und Messsteckdose sendet bei einer Last von 11,7 A, was etwa 2,7 kW bei einer Netzspannung von 230 V entspricht, einen Watt-, einen Ampere- und einen Spannungsmessungs-Report. Die rote LED leuchtet permanent und signalisiert so, dass der Überlastzustand fast erreicht ist.

Die Home Control Schalt- und Messsteckdose schaltet sich bei einer Überlast von > 3 kW automatisch ab. Um die Home Control Schalt- und Messsteckdose wieder in Betrieb nehmen zu können, ziehen Sie diese für ca. 10 Sekunden aus der Steckdose heraus und stecken Sie sie anschließend wieder ein.

**Hinweis:** Es besteht die Möglichkeit, die Firmware der Home Control Schalt- und Messsteckdose Over-the-Air, über das Z-Wave<sup>®</sup>-Protokoll, mit der Kommandoklasse

FIRMWARE\_UPDATE\_MD

auszutauschen.

## Home Control Schalt- und Messsteckdose an die Steuereinheit (z. B. devolo Home Control Zentrale) anmelden

Mit dem LED-Taster auf der Vorderseite der Home Control Schalt- und Messsteckdose kann der Verbraucher an der Steckdose manuell geschaltet werden. Zusätzlich sind die Zustände **Anmeldung an die Steuereinheit**, **Abmeldung von der Steuereinheit** oder **Reset** auslösbar. Wenn die Home Control Schalt- und Messsteckdose zum ersten Mal in die Steckdose gesteckt wird, blinkt die LED in Zeitintervallen von 0,5 Sek; dies bedeutet, dass das Gerät keinem Z-Wave<sup>®</sup> Netz zugeordnet ist und darauf wartet von einem Controller zu Ihrem Netz hinzugefügt zu werden.

Die Anmeldung der Home Control Schalt- und Messsteckdose kann auf zwei Arten erfolgen:

### Variante A: Automatische Anmeldung an die Steuereinheit

1. Starten Sie in der Z-Wave<sup>®</sup>-kompatiblen Steuereinheit das automatische Hinzufügen eines neuen Gerätes.
2. Stecken Sie die Home Control Schalt- und Messsteckdose in eine freie Steckdose, die **Automatische Anmeldung** wird ausgeführt.

Während der **2-minütigen Phase der automatischen Anmeldung** werden innerhalb von wenigen Sekunden Node Information Frames gesendet. Bei der automatischen Anmeldung ist es nicht notwendig, den AN/AUS-Taster zu drücken.

**Hinweis:** Sie können die Schalt- und Messsteckdose gesichert und ungesichert an die Steuereinheit anmelden (Inklusion). Bei beiden Varianten stehen Ihnen alle verfügbaren Kommandoklassen zur Auswahl. Im **gesicherten Modus** sind die Kommandoklassen zusätzlich mit einer Verschlüsselung versehen.

### Variante B: Manuelle Anmeldung an die Steuereinheit

Wurde der Zeitrahmen (**2 Minuten**) des automatischen Anmeldevorgangs überschritten, können Sie die Home Control Schalt- und Messsteckdose auch manuell an die Steuereinheit anmelden.

1. Starten Sie in der Z-Wave<sup>®</sup>-kompatiblen Steuereinheit das Hinzufügen eines neuen Gerätes (Inklusion).
2. Betätigen Sie den Taster der angeschlossenen Schalt- und Messsteckdose **3x innerhalb von 1,2 Sekunden**, um den Anmeldeprozess an die Z-Wave<sup>®</sup>-kompatible Steuereinheit zu starten.

### **Klassische Anmeldung an die Steuereinheit (erhöhte Kompatibilität bei älteren Steuereinheiten)**

Die Home Control Schalt- und Messsteckdose unterstützt auch eine **klassische Anmeldung** an die Steuereinheit. Diese ist besonders sinnvoll, falls Sie eine ältere Steuereinheit nutzen. Die Home Control Schalt- und Messsteckdose ist somit vollkommen abwärtskompatibel zu älteren Z-Wave<sup>®</sup>-Geräten.

1. Starten Sie in der Z-Wave<sup>®</sup>-kompatiblen Steuereinheit das Hinzufügen eines neuen Gerätes (Inklusion).
2. Betätigen Sie den Taster der angeschlossenen Schalt- und Messsteckdose **4x innerhalb von 1,2 Sekunden**, um den Anmeldeprozess an die Z-Wave<sup>®</sup>-kompatible Steuereinheit zu starten.

**Hinweis:** Bei angemeldeten Z-Wave<sup>®</sup>-Geräten kann so auch die **klassische Abmeldung** (Exclusion) von der Steuereinheit durchgeführt werden.

Die nachfolgende Tabelle fasst alle Z-Wave®-Basisfunktionen zusammen. Anweisungen zur Anmeldung an Ihre Z-Wave-kompatible Steuereinheit lesen Sie bitte in der Produktinformation des Herstellers nach.

Funktion	Beschreibung	LED-Indikator
Anmeldung an die Steuereinheit (engl. Inclusion)	1. Z-Wave®-Controller befindet sich im Modus <b>Automatische Anmeldung</b> .	
	2. Drücken Sie <b>3x</b> innerhalb von <b>1,2 Sek.</b> den AN/AUS-Taster, um das Gerät in Modus <b>Automatische Anmeldung</b> zu versetzen.	Weißer LED: 0,5 Sek. AN, 0,5 Sek. AUS
Abmeldung von der Steuereinheit / Entfernen eines Gerätes (engl. Exclusion)	1. Der Z-Wave®-Controller befindet sich im Modus <b>Entfernen</b> .	
	2. Drücken Sie <b>3x</b> innerhalb von <b>1,2 Sek.</b> den AN/AUS-Taster, um das Gerät in den Modus <b>Automatische Abmeldung</b> zu versetzen.	Weißer LED: 0,5 Sek. AN, 0,5 Sek. AUS
	3. Node ID ist nun entfernt.	0,5 Sek. AN, 0,5 Sek. AUS (beginnt mit dem Modus <b>Automatische Anmeldung</b> )
Reset	1. Drücken Sie für <b>mindestens 10 Sek.</b> den AN/AUS-Taster, um das Gerät in den Auslieferungszustand zu versetzen. Nach dem Reboot startet das Gerät automatisch mit der Anmeldung an die Steuereinheit.	
	2. IDs sind abgemeldet.	0,5 Sek. AN, 0,5 Sek. AUS (beginnt mit dem Modus <b>Automatische Anmeldung</b> )
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine Node ID mit Hilfe einer Z-Wave®-kompatiblen Steuereinheit zu inkludieren bedeutet die Anmeldung an die Steuereinheit, etwa an die devolo Home Control-Zentrale. Eine Node ID mit Hilfe einer Z-Wave®-kompatiblen Steuereinheit zu exkludieren bedeutet das Entfernen eines Gerätes von der Steuereinheit.</li> <li>• Fehlversuche, die Node ID zu inkludieren bzw. exkludieren, können an der Steuereinheit nachvollzogen werden.</li> </ul>		



## LED-Anzeige

Die LEDs zeigen den Gerätestatus an:

Status-Typ	LED-Anzeige
Normal	In normalem Betrieb wechselt der AN/AUS-Taster zwischen AN und AUS. Die weiße LED leuchtet, wenn das Gerät betriebsbereit ist; bei ausgeschalteter LED ist auch das Gerät ausgeschaltet.
Anmeldung (Inklusion) an die Steuereinheit	Befindet sich die Schalt- und Messsteckdose im <b>Anmelde</b> -Modus, blinkt die weiße LED in Zeitintervallen von 0,5 Sek.
Abmeldung (Exklusion) von der Steuereinheit	Befindet sich die Schalt- und Messsteckdose im <b>Entfernen</b> -Modus, blinkt die weiße LED in Zeitintervallen von 0,5 Sek.
Anmeldung an die Steuereinheit fehlgeschlagen	Ist die Anmeldung der Schalt- und Messsteckdose an die Steuereinheit fehlgeschlagen, blinkt die rote LED für eine Minute in Zeitintervallen von 0,5 Sek.
Klassische Anmeldung an die Steuereinheit	Bei der klassischen Anmeldung an die Steuereinheit (Abwärtskompatibilität) blinkt die weiße LED in Zeitintervallen von 0,08 Sek.
Überlast fast erreicht	Wird die Home Control Schalt- und Messsteckdose für zwei Sekunden einer Last von 11,7A ausgesetzt, leuchtet die rote LED permanent und signalisiert so, dass der Überlastzustand fast erreicht ist.
Überlast	Die Home Control Schalt- und Messsteckdose schaltet sich bei einer Überlast von 13A für 2 Sek. automatisch ab. Die rote LED blinkt in Zeitintervallen von 0,15 Sek. Um die Home Control Schalt- und Messsteckdose wieder in Betrieb nehmen zu können, ziehen Sie diese für ca. 10 Sekunden aus der Steckdose heraus und stecken sie anschließend wieder ein.

## Home Control Schalt- und Messsteckdose optimal platzieren

1. Setzen Sie die Schalt- und Messsteckdose keiner direkten Sonneneinstrahlung und/oder Feuchtigkeit aus. Vermeiden Sie den Einsatz in staubigen Umgebungen.
2. Die optimale Umgebungstemperatur für das Gerät liegt zwischen 0 und 35 Grad Celsius.
3. Platzieren Sie die Schalt- und Messsteckdose nicht in Umgebungen mit brennbaren Stoffen oder in der Nähe von Wärmequellen, z. B. Feuer, Heizkörpern oder Boilern etc.

Eine leichte Erwärmung des Gehäuses im angeschlossenen Zustand ist normal.

## Home Control Schalt- und Messsteckdose anschließen

*Mehrere Home Control Schalt- und Messsteckdosen dürfen nicht direkt ineinandergesteckt werden.*

*Schließen Sie Dämpfungsfaktoren bzw. Störquellen weitestgehend aus, um eine bestmögliche Funkreichweite für die Home Control Schalt- und Messsteckdose zu erreichen. Dämpfungsfaktoren können z. B. große, vor dem Gerät stehende Möbel, Pflanzen oder insbesondere Gegenstände aus Metall sein. Störquellen können elektrische Geräte, z. B. eine Mikrowelle oder ein Computer sein. Halten Sie hier einen Mindestabstand von ca. 50 cm ein.*

*Verwenden Sie die Home Control Schalt- und Messsteckdose ausschließlich im Innenbereich.*

1. Wählen Sie unter Beachtung der oben genannten Faktoren eine Wandsteckdose aus und stecken Sie die Home Control Schalt- und Messsteckdose in die Wandsteckdose.
2. Anschließend stecken Sie das zu steuernde Gerät in die Home Control Schalt- und Messsteckdose. Stellen Sie sicher, dass die maximal zu kontrollierende Last nicht die Grenze von 13A übersteigt.
3. Schalten Sie die den AN/AUS-Taster an oder das zu steuernde Gerät ein.

4. Um die Home Control Schalt- und Messsteckdose manuell einzuschalten, drücken Sie den AN/AUS-Taster. Die LED als auch das zu steuernde Gerät schalten sich ein.
5. Um die Home Control Schalt- und Messsteckdose manuell auszuschalten, drücken Sie den AN/AUS-Taster. Die LED als auch das zu steuernde Gerät schalten sich aus.

### **Home Control Schalt- und Messsteckdose von der Steuereinheit (z. B. devolo Home Control Zentrale) abmelden**

Um die Home Control Schalt- und Messsteckdose ordnungsgemäß von der Steuereinheit abzumelden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie den Abmeldemodus Ihrer Z-Wave<sup>®</sup>-kompatiblen Steuereinheit (Exklusion).
2. Betätigen Sie den Taster der angeschlossenen Schalt- und Messsteckdose **3x innerhalb von 1,2 Sekunden**, um das Gerät von der Z-Wave<sup>®</sup>-kompatiblen Steuereinheit zu entfernen.

## Programmieren

### 1. Basic Command Class / Binary Switch Command Class

Die Home Control Schalt- und Messsteckdose antwortet auf BASIC und BINARY Kommandos, die Teil des Z-Wave<sup>®</sup>-Systems sind.

#### 1-1 BASIC\_GET / BINARY\_SWITCH\_GET

Nach Empfang der folgenden Kommandos eines Z-Wave<sup>®</sup>-Controllers, berichtet die Home Control Schalt- und Messsteckdose ihren AN/AUS-Status an die angefragte Node ID.

Basic Get Command: **[Command Class Basic, Basic Get]**

Basic Report Command:

Report OFF: **[Command Class Basic, Basic Report, Value = 0(0x00)]**

Report ON: **[Command Class Basic, Basic Report, Value = 255(0xFF)]**

#### 1-2 BASIC\_SET / SWITCH\_BINARY\_SET

Nach Empfang der folgenden Kommandos eines Z-Wave<sup>®</sup>-Controllers, schaltet sich das über die Home Control Schalt- und Messsteckdose zu steuernde Gerät an oder aus.

**[Command Class Basic, Basic Set, Value = 1~99,255(0xFF)]**: das über die Home Control Schalt- und Messsteckdose zu steuernde Gerät schaltet sich an.

**[Command Class Basic, Basic Set, Value = 0(0x00)]**: das über die Home Control Schalt- und Messsteckdose zu steuernde Gerät schaltet sich aus.

**[Command Class Switch Binary, Switch Binary Set, Value = 1~99, (255)0xFF]**: das über die Home Control Schalt- und Messsteckdose zu steuernde Gerät schaltet sich an.

**[Command Class Switch Binary, Switch Binary Set, Value = 0(0x00)]**: das über die Home Control Schalt- und Messsteckdose zu steuernde Gerät schaltet sich aus.

### 2. Z-Wave<sup>®</sup>-Groups (Association Command Class Version 2)

Die Home Control Schalt- und Messsteckdose unterstützt eine Assoziationsgruppe mit einem Node als Mitglied. Als Standard ist in dieser Gruppe der Node mit der ID 1 eingetragen, dieser entspricht der Controller ID. Für diese Assoziierungsgruppe 1 berichtet die Home Control Schalt- und Messsteckdose die Status der Kommandoklassen

SWITCH\_BINARY\_REPORT

METER\_REPORT

ALARM\_REPORT.

Die Assoziierung kann mit

ASSOCIATION SET

geändert werden.

#### 2-1 Auto-Bericht an Gruppe 1 (Maximum Node ID1)

##### 2-1-1 AN/AUS-Ereignisbericht

Wurde der AN- bzw. AUS-Status geändert, wird ein Binary Switch Report an die Node-ID der Gruppe 1 gesendet.

Binary Switch Report

AN: **[Command Class Switch Binary, Switch Binary Report, Value =255(0xFF)]**

AUS: **[Command Class Switch Binary, Switch Binary Report, Value =0(0x00)]**

## 2-1-2 Bericht wegen momentaner gesteigener Leistungsaufnahme von 5%

Steigt die Leistungsaufnahme/Stromverbrauch der zu steuernden Last/Gerät über 5%, sendet die Home Control Schalt- und Messsteckdose einen Messbericht an die Node ID der Gruppe 1.

## 2-1-3 Überlast-Alarmbericht

Registriert die Home Control Schalt- und Messsteckdose mehr als 3 kW, sendet sie eine Alarmmeldung an die Node ID von Gruppe 1.

Der Inhalt der Alarmmeldung

Alarmmeldungs-Kommando: [**Command\_Class Alarm, Alarm\_Report, Alarm Type = 0x08, Alarm Level = 0xFF**]

## 2-2 Antwort auf Meter Get Command

Nachdem die Schalt- und Messsteckdose den Meter Get Command vom Z-Wave<sup>®</sup>- Controller empfangen hat, meldet sie eine Antwort mit einem der folgenden Parameter zurück. Die Abfrage erfolgt ausschließlich für einen Parameter. Folgende Parameter stehen zur Auswahl:

- **kWh** = akkumulierter Stromverbrauch
- **kVAh** = Gesamtbedarf an Spannung und Strom
- **W** = momentaner Stromverbrauch
- **Pulse Count** = Impulszähler
- **V** = elektrische Spannung
- **A** = Stromstärke
- **Power factor** = Leistungsfaktor
- **kVar** = Blindenergie (angeschlossener Verbraucher bezieht mehr elektrische Energie als er in Nutzenergie umwandelt)
- **kVarh** = Blindenergie/Stunde

### 2-2-1 Momentaner Stromverbrauch (Watt) der Home Control Schalt- und Messsteckdose

Wenn die Home Control Schalt- und Messsteckdose den Meter Get Command empfängt, meldet sie Meter Report Command an die Node ID.

Meter Get Command: [**Command Class Meter, Meter Get, Scale =0x02(W)**]

Meter Report Command: [**Command Class Meter, Meter Report, scale (bit**

**2) +Rate Type +Meter Type, Precision + Scale (bit 1,0) + Size, Meter Value 1, Meter Value 2, Meter Value 3, Meter Value 4]**

Rate Type = 0x01

Meter Type = 0x01

Precision = 1

Scale = 0x02(W)

Size = 4 Bytes (Meter Value)

Meter Value 1 = (W) MSB

Meter Value 2 = (W)

Meter Value 3 = (W)

Meter Value 4 = (W)LSB

Beispiel:

Meter Value 1 = 0x00 (W)

Meter Value 2 = 0x00 (W)

Meter Value 3 = 0x03 (W)

Meter Value 4 = 0xEA (W)

Meter(W) = Meter Value 3 \*256 + Meter Value 4 = 100.2W

## 2-2-2 Akkumulierter Stromverbrauch(KW/h)

Wenn die Home Control Schalt- und Messsteckdose Meter Get Command empfängt, meldet sie Meter Report Command an die Node ID.

Meter Get Command: [**Command Class Meter, Meter Get, Scale = 0x00KW/h**]

Meter Report Command: [**Command Class Meter, Meter Report, scale (bit2) +Rate Type +Meter Type, Precision + Scale (bit 1,0) + Size Meter Value1, Meter Value 2, Meter Value 3, Meter Value 4**]

Rate Type = 0x01  
Meter Type = 0x01  
Precision = 2  
Scale = 0x00 (KWh)  
Size = 4 bytes (Meter Value)  
Meter Value 1 = (KWh) MSB  
Meter Value 2 = (KWh)  
Meter Value 3 = (KWh)  
Meter Value 4 = (KWh) LSB

Beispiel:

Scale = 0x00 (KWh)  
Precision = 2  
Size = 4 Bytes (KW/h)  
Meter Value 1 = 0x00(KWh)  
Meter Value 2 = 0x01(KWh)  
Meter Value 3 = 0x38(KWh)  
Meter Value 4 = 0xA3(KWh)  
Akkumulierter Stromverbrauch (KW/h) = (Meter Value 2\*65536) + (Meter Value 3\*256) + (Meter Value 4) = 800.35 (KW/h)

Zurücksetzen des akkumulierten Stromverbrauchs

Meter Reset Command: [**Command Class Meter, Meter Reset**]

## 2-2-4 Wechselspannung (V)

Wenn die Home Control Schalt- und Messsteckdose Meter Get Command empfängt, meldet sie Meter Report Command an die Node ID.

Meter Get Command: [**Command Class Meter, Meter Get, Scale =0x04(V)**]

Rate Type = 0x01  
Meter Type = 0x01  
Precision = 1  
Scale = 0x04(V)  
Size = 2 Bytes (Meter Value)  
Meter Value 1 = High Byte (V)  
Meter Value 2 = Low Byte (V)

Beispiel:

Scale = 0x04 (V)  
Precision = 1  
Size = 2 (2 Bytes of V)  
Meter Value 1 = 0x09(V)  
Meter Value 2 = 0x01(V)  
Wechselspannung = (Meter Value 1\*256) + (Meter Value 2) = 230,5 (V)

## 2-2-5 Wechselstrom (I)

Wenn die Home Control Schalt- und Messsteckdose Meter Get Command empfängt, meldet sie Meter Report Command an die Node ID.

Meter Report Command: **[Command Class Meter, Meter Report, scale(bit 2) +Rate Type + Meter Type, Precision + Scale(bit 1,0)+ Size, Meter Value 1, Meter Value 2]**

Meter Get Command: **[Command Class Meter, Meter Get, Scale =0x05(I)]**

Meter Report Command: **[Command Class Meter, Meter Report, scale(bit 2) +Rate Type +Meter Type, Precision + Scale(bit 1,0)+ Size, Meter Value 1, Meter Value 2]**

Rate Type = 0x01

Meter Type = 0x01

Precision = 2

Scale = 0x05(I)

Size = 2 Bytes (Meter Value)

Meter Value 1 = High Byte (I)

Meter Value 2 = Low Byte (I)

Beispiel:

Scale = 0x05 (I)

Precision = 2

Size = 2 (2 Bytes of I)

Meter Value 1 = 0x01(I)

Meter Value 2 = 0x21(I)

Wechselstrom = (Meter Value 1\*256) +(Meter Value 2) = 2.89 (A)

## 2-2-6 Leistungsfaktor (PF)

Wenn die Home Control Schalt- und Messsteckdose Meter Get Command empfängt, meldet sie Meter Report Command an die Node ID.

Meter Get Command: **[Command Class Meter, Meter Get, Scale =0x06(PF)]**

Meter Report Command: **[Command Class Meter, Meter Report, scale(bit 2) +Rate Type + Meter Type, Precision + Scale(bit 1,0)+ Size Meter Value 1]**

Rate Type = 0x01

Meter Type = 0x01

Precision = 2

Scale = 0x06(PF)

Size = 1 Bytes

Meter Value 1

Beispiel:

Scale = 0x06 (PF)

Precision = 2

Size = 1 (1 Byte of PF)

Meter Value 1 = 0x63(PF)

Nutzleistung (PF) = Meter Value 1 =0.99

## Z-Wave®-Konfiguration

Konfigurationsparameter	Funktion	Größe (Byte)	Wert	Einheit	Voreinstellung	Beschreibung
1	Watt-Berichtszeitraum	2	0x06-0x7FFF	5 Sek.	720	720*5s=3600s=1h
2	KWh-Berichtszeitraum	2	0x01-0x7FFF	10 Min	6	6*10min=1h
3	Festlegung Warnung der Stromlast (A)	2	10-1500	0,01 A	1300	1300*0,01A = 13A
4	Festlegung Warnung der Last-Absicherung (kWh)	2	1-10000	1kWh	10000	
5	Modus Status wiederherstellen	1	0-2		1	0: Gerät aus 1: Letzter Gerätestatus 2: Gerät an
6	Modus Gerät AUS	1	0-1		1	0: deaktiviert 1: aktiviert
7	Modus LED-Anzeige	1	1-3		1	1:Schaltzustand normal 2:invertiert 3:bei Änderung
8	Auto-Off-Timer	2	0-32767	1 Sek.	0	0: Auto-Off-Funktion deaktivieren
9	Gerät aus Kommandozustand	1	0-3		0	0: Gerät aus 1: Ignorieren 2: Gerät umschalten 3: Gerät an

### 3-1 Watt Zähler Berichtszeitraum:

Ist 1 Stunde eingestellt (Sollwert =720), berichtet die Home Control Schalt- und Messsteckdose ihren momentanen Stromverbrauch jede Stunde an die Node ID der Gruppe 1. Der maximale Berichtszeitraum umfasst 45 Stunden ( $5s \cdot 32767 / 3600 = 45hr$ ).

### 3-2 KWh Zähler Berichtszeitraum:

Ist 1 Stunde eingestellt (Sollwert =6), berichtet die Home Control Schalt- und Messsteckdose ihren akkumulierten Stromverbrauch (KWh) jede Stunde an die Node ID der Gruppe 1. Der maximale Berichtszeitraum umfasst 227,55 Tage ( $10 \text{ Min.} \cdot 32767 / 1440 = 227,55 \text{ Tage}$ ).

### 3-3 Festlegung Warnung der Stromlast (A)

Übersteigt die Stromlast den festgelegten Wert (Sollwert: 1300), sendet die Home Control Schalt- und Messsteckdose eine Warnmeldung an die Node ID der Gruppe 1. Die Einstellwerte liegen zwischen 10 und 1300; der Standardwert ist 1300.

### 3-4 Festlegung Warnung der Last-Absicherung(Wh)

Übersteigt die kW-Last den festgelegten Wert (Sollwert: 10000, bei einem erhöhten akkumulierten Stromverbrauch des Relay 1), sendet die Home Control Schalt- und Messsteckdose eine Warnmeldung an die Node ID der Gruppe 1. 1 kWh ist Minimum; der Standardwert ist 10000.

### 3-5 Modus: Statuswiederherstellen

Wird die Home Control Schalt- und Messsteckdose vom Strom getrennt und wieder an den Strom angeschlossen, wird sie, je nach Konfiguration, das **Gerät AUS** (Switch OFF), den **letzten Schaltzustand** (LAST SWITCH STATE) oder das **Gerät AN** (SWITCH ON) einstellen. Die Standardeinstellung ist immer der letzte Schaltzustand.

### 3-6 Modus: Gerät AUS

Ist der Modus **Gerät AN/AUS** auf 0 gesetzt, wird sowohl der **Gerät AUS**-Befehl als auch der AN/AUS-Taster deaktiviert. Die Standardeinstellung ist die Aktivierung der Umschaltung.

### 3-7 Modus LED-Anzeige

#### 3-7-1 Schaltzustand normal:

Bei eingeschalteter Home Control Schalt- und Messsteckdose ist die LED an; bei ausgeschalteter Home Control Schalt- und Messsteckdose ist die LED aus. In der Standardeinstellung wird der normale Schaltzustand angezeigt.

#### 3-7-2 Schaltzustand invertiert:

Bei eingeschalteter Home Control Schalt- und Messsteckdose ist die LED aus; bei ausgeschalteter Home Control Schalt- und Messsteckdose ist die LED an.

#### 3-7-3 Schaltzustand bei Änderung:

Ändert sich der Gerätestatus, blinkt die LED kurz (1 Sek.) und erlischt anschließend.

### 3-8 Auto-Off-Timer:

Schaltet die Home Control Schalt- und Messsteckdose auf AN, beginnt der Auto-Off-Timer herunterzuzählen. Nachdem der Timer auf null gesetzt ist, schaltet sich das Gerät automatisch aus. Ist die die Auto-off-Timerfunktion auf 0 gesetzt, wird diese deaktiviert. Die Standardeinstellung ist 0.

### 3-9 Befehlsmodus: Funk AUS

Wird der Befehl **Gerät AUS BASIC\_SET** , **BINARY\_SWITCH\_SET** , **SWITCH\_ALL\_OFF** empfangen, kann dieser auf vierfache Weise interpretiert werden:

#### 1. Gerät AUS

Die Home Control Schalt- und Messsteckdose schaltet sich aus (Standardeinstellung).

#### 2. Ignorieren

Der Befehl **Gerät AUS** wird ignoriert.

#### 3. Gerät umschalten

Die Home Control Schalt- und Messsteckdose schaltet in den umgekehrten Zustand.

#### 4. Gerät AN

Die Home Control Schalt- und Messsteckdose schaltet sich an.



## Protection Command Class

Die Home Control Schalt- und Messsteckdose unterstützt die Protection Command Class Version 2. Diese schützt die Home Control Schalt- und Messsteckdose vor unbefugter Benutzung, wie z. B. durch ein Kind. Zudem kann das Gerät mit der Einstellung "No RF Control" dagegen geschützt werden, fälschlicherweise über den Controller geschaltet zu werden

Ist die Home Control Schalt- und Messsteckdose in den Status "Protection by sequence" versetzt, muss der AN/AUS-Taster bei jeder Betätigung länger als 1 Sekunde gedrückt werden, damit die Statusänderung am Gerät auch erfolgt.

Das Lernverhalten der Home Control Schalt- und Messsteckdose bleibt von der Schutzfunktion unberührt, da dieses nicht geschützt werden kann.

## Z-Wave®-Kommandoklassen

Die Home Control Schalt- und Messsteckdose unterstützt die folgenden Kommandoklassen:

- \* COMMAND\_CLASS\_ZWAVEPLUS\_INFO
- \* COMMAND\_CLASS\_VERSION\_V2
- \* COMMAND\_CLASS\_MANUFACTURER\_SPECIFIC
- \* COMMAND\_CLASS\_DEVICE\_RESET\_LOCALLY
- \* COMMAND\_CLASS\_SECURITY
- \* COMMAND\_CLASS\_POWERLEVEL
- \* COMMAND\_CLASS\_ASSOCIATION\_V2
- \* COMMAND\_CLASS\_ASSOCIATION\_GRP\_INFO
- \* COMMAND\_CLASS\_SWITCH\_BINARY
- \* COMMAND\_CLASS\_BASIC
- \* COMMAND\_CLASS\_ALARM
- \* COMMAND\_CLASS\_CONFIGURATION
- \* COMMAND\_CLASS\_METER\_V4
- \* COMMAND\_CLASS\_SWITCH\_ALL
- \* COMMAND\_CLASS\_PROTECTION\_V2
- \* COMMAND\_CLASS\_SCENE\_ACTUATOR\_CONF
- \* COMMAND\_CLASS\_SCENE\_ACTIVATION
- \* COMMAND\_CLASS\_FIRMWARE\_UPDATE\_MD\_V2

## Technische Daten

Produktname	Smart Metering Plug (MT:2792)
Funkstandard	Z-Wave
Frequenz	868,40 MHz; 868,42 MHz; 869,85 MHz
Anzeige	Status-LED (weiß/rot beleuchtet)
Reichweite	bis zu 25m im Gebäude, bis zu 100m im Freien
Übertragungsleistung	max. +4dBm / 2,5mW (ERP)
Verwendung	Im Haus
Abmessungen (ohne Stecker)	60 x 60 x 40 mm (Breite x Höhe x Tiefe)
Betriebstemperatur	0°C bis +35°C
Umgebungsbedingungen	10 bis 85% Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
Taster	1 inkl. LED (weiß/rot)
Spannungsversorgung	230V AC bei 50/60 Hz
Buchse • Stecker • Länder	Type F (CEE 7/4) • F (CEE 7/4) • (DE, NL, ES, PT, AT, SE, FI, NO, GR, HU)
Ausgangsleistung an integrierter Steckdose	13A ca. 3000W bei 230V ± 3% (Fehlerrate bei Leistungsmessung 5W bis 40W) ± 5% (Fehlerrate bei Leistungsmessung 40W bis 3000W)
Abschaltleistung der Schutzeinrichtung	Automatische Abschaltung bei einer Überlast von über 3.000W
Stehstoßspannung	2500V
Strom- und Leistungsaufnahme	Typisch: 0,4W
Anschlüsse	Schutzkontaktstecker R2 nach DIN 49441 Schutzkontaktdose nach DIN 49440-1
Gehäusematerial	PC
Schutzart	IP20
Schutzklasse	I
Lagertemperatur	-10°C bis +50°C
Umweltklasse	nach EN50131-1 und EN50130-5
Verschmutzungsgrad	II
Betriebsart S1	Ununterbrochener Betrieb
Art und/oder Schaltung des Schalters	Einpolige Abschaltung
Glühdrahttemperatur	750°C
Zwangskühlung notwendig	Nein

## Service und Garantie

Deutschland: 3 Jahre

Wenden Sie sich bei einem Defekt innerhalb der Garantiezeit bitte an die Service Hotline. Die vollständigen Garantiebedingungen finden Sie auf unserer Webseite [www.devolo.com/warranty](http://www.devolo.com/warranty).

Eine Annahme Ihres Gerätes ohne RMA-Nummer sowie eine Annahme unfrei eingesandter Sendungen ist nicht möglich!

Österreich/Schweiz: 3 Jahre

Ist Ihr devolo-Gerät bei der ersten Inbetriebnahme oder innerhalb der Garantiezeit defekt, wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten, bei dem Sie das devolo-Produkt gekauft haben. Dieser wird den Umtausch bzw. die Reparatur bei devolo für Sie erledigen. Die vollständigen Garantiebedingungen finden Sie auf unserer Webseite [www.devolo.com/warranty](http://www.devolo.com/warranty).

Deutschland	+49 241 99082 222 *	support@devolo.de
Österreich	+43 12 675 110 *	support@devolo.at

\* Detaillierte Informationen zu den anfallenden Kosten der Telefongespräche finden Sie auf unserer Webseite.



Z-Wave® ist ein drahtloser Kommunikationsstandard, der von der Firma [Sigma Designs](http://www.sigmadesigns.com) und der Z-Wave® Alliance für die Hausautomatisierung entwickelt wurde. Durch eine umfassende Spezifikation aller Kommunikationsaspekte und eine Zertifizierung der Produkte wird eine Interoperabilität aller mittels Z-Wave® kommunizierenden Geräte erreicht.



Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch entspricht das Produkt den grundlegenden Anforderungen der Richtlinien 2014/53/EU und 2014/35/EU sowie den übrigen einschlägigen Bestimmungen des FTEG und ist zum Betrieb in der EU, Schweiz und Norwegen vorgesehen.

Die CE-Erklärung liegt sowohl dem Produkt in gedruckter Form bei als auch im Internet unter [www.devolo.de](http://www.devolo.de).



Sowohl die Home Control Fernbedienung als auch die Batterien dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Sie können diese stattdessen kostenlos bei Ihrer kommunalen Sammelstelle oder im Handel (z. B. Supermarkt, Fachgeschäft) abgeben.