

# Procon

# Smart Grid Adapter

---

FÜR INSTALLATEURE

## INSTALLATIONSANLEITUNG

Handbuch Version 1.0.0

Firmware Version v1.0.0

Um den sicheren und fachgerechten Gebrauch des Smart Grid Adapters sicherzustellen, lesen Sie vor der Installation des Geräts diese Installationsanleitung sorgfältig durch.

# Einleitung

---

## Hinweise zur Sicherheit

### **Achtung:**

Setzen Sie dieses Gerät niemals Regen oder Feuchtigkeit aus!

### **Betriebstemperatur:**

Das Produkt ist für den Betrieb im Temperaturbereich zwischen -20 °C und +60 °C ausgelegt.

### **Abgeschirmte Signalkabel:**

Verwenden Sie zum Anschließen von Peripheriegeräten nur abgeschirmte Kabel, um mögliche Störungen von Funkverbindungen zu reduzieren. Die Verwendung abgeschirmter Kabel stellt sicher, dass die entsprechende EMV-Richtlinie für die vorgesehene Betriebsumgebung eingehalten wird.

### **CE-Hinweis:**

Dieses Produkt entspricht den Richtlinien 2014/30/EU (EMV-Richtlinie), 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie) und 2011/65/EU (RoHS-Richtlinie).

Gemäß UL 61010-1 auf elektrische Sicherheit getestet.

## **Klasse B:**

Hinweis: Dieses Gerät wurde getestet und hält die Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften ein. Diese Grenzwerte sind darauf ausgelegt, einen angemessenen Schutz gegen funktechnische Störungen im Wohnbereich zu gewährleisten. Da dieses Gerät Hochfrequenz erzeugt, verwendet und abstrahlt, kann eine nicht der Anleitung entsprechende Installation und Verwendung zu einer Störung von Funkverbindungen führen. Es gibt keine Garantie dafür, dass bei bestimmungsgemäßer Installation keine Störungen auftreten. Ob dieses Gerät den Radio- oder Fernsehempfang stört, kann festgestellt werden, indem man es aus- und wieder einschaltet. In diesem Fall können Sie versuchen, die Störungen zu beseitigen, indem Sie:

- Die Empfangsantenne neu ausrichten.
- Den Smart Grid Adapter zum Empfänger hin neu ausrichten. Den Abstand des Smart Grid Adapters zum Empfänger vergrößern.

Wenden Sie sich bei Bedarf an den technischen Support oder an einen erfahrenen Radio-/Fernseh- oder EMV-Techniker.

Eine „Konformitätserklärung“ gemäß den aktuellen Richtlinien und Normen wurde erstellt.

## Haftungsausschluss

### **Garantie:**

Für alle im Namen der Mitsubishi Electric Germany hergestellten Geräte erhält der Erstkäufer eine dreijährige Garantie gegen Materialfehler, beginnend mit dem Zeitpunkt der Auslieferung.

### **Warnung:**

Die Mitsubishi Electric Germany übernimmt keine Haftung für durch den Geräteanwender zu verantwortende Folgeschäden. Wir behalten uns vor, das Handbuch jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern. Die von uns gemachten Angaben sind nach bestem Wissen genau und verlässlich. Wir übernehmen weder Verantwortung für deren Nutzung noch für eine etwaige Verletzung von Patenten oder weiterer Rechte Dritter, die sich aus der Nutzung ergeben.

Wird das Gerät nicht wie vom Hersteller angegeben verwendet, können dessen Schutzvorrichtungen beeinträchtigt werden.

## Verzeichnis der Änderungen

---

Dokumentversion	Aktuelle Firmware-Version	Datum	Verfasser	Anmerkungen
1.0.0	1.0.0	20.04.2023	IB	Erste Version für Firmware v1.0.0

[Abb. 1]

1



A Smart-Grid-Eingänge

B Anschlusskabel

# Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung</b> .....	<b>2</b>
Hinweise zur Sicherheit.....	2
Haftungsausschluss .....	3
<b>Verzeichnis der Änderungen</b> .....	<b>4</b>
<b>1. Sicherheitshinweise</b> .....	<b>7</b>
<b>2. Übersicht</b> .....	<b>8</b>
<b>3. Einstellungen der DIP-Schalter</b> .....	<b>9</b>
<b>5. Einrichtung</b> .....	<b>10</b>
5.1. Anschluss.....	10
5.2. Spannungsversorgung .....	10
5.3. Eingänge.....	10
<b>6. Status-LEDs</b> .....	<b>1</b>
6.1. AC ACK.....	1
<b>7. Technische Daten</b> .....	<b>2</b>
<b>Anhang A – Kompatible Geräte</b> .....	<b>3</b>

# 1. Sicherheitshinweise

---

- **Lesen Sie den kompletten Abschnitt „Sicherheitsvorkehrungen“, bevor Sie das Gerät installieren.**
- **Der Abschnitt „Sicherheitsvorkehrungen“ enthält sehr wichtige Punkte zu Sicherheitsfragen. Befolgen Sie diese unbedingt.**

## Im Text verwendete

### Symbole ⚠ **Warnung:**

Beschreibt Vorkehrungen, die zu beachten sind, um den Benutzer vor der Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen zu bewahren.

### ⚠ **Achtung:**

Vorkehrungen, die zu beachten sind, um Schäden am Gerät zu vermeiden.

### ⚠ **Warnung:**

- **Lassen Sie das Gerät vom Händler oder von einem autorisierten Techniker installieren**
  - Eine nicht fachgerechte Installation durch den Benutzer kann zu Stromschlägen oder zu Bränden führen
- **Verwenden Sie für die Beschaltung die angegebenen Kabel**
- **Stellen Sie die Anschlüsse sicher her, damit etwa von außen auf die Kabel wirkende Kräfte nicht bis zu den Klemmen gelangen**
  - Eine unzureichende Verbindung und Befestigung kann zu Wärmeentwicklung führen und Feuer verursachen
- **Reparieren Sie das Gerät niemals selbst. Wenn der Regler repariert werden muss, wenden Sie sich bitte an den Händler**
  - Eine unsachgemäße Reparatur des Geräts kann zu Stromschlägen oder zu Bränden führen
- **Alle Elektroarbeiten sind durch einen zugelassenen Fachelektriker in Übereinstimmung mit dem „Electric Facility Engineering Standard“ (Technische Normen für Elektroanlagen), den „Interior Wire Regulations“ (Vorschriften zur internen Verdrahtung) und den in diesem Handbuch aufgeführten Anweisungen vorzunehmen. Schließen Sie die Anlage stets an einen gesonderten Stromkreis an.**
  - Ist die Stromversorgung nicht genügend leistungsfähig oder werden die Elektroarbeiten unsachgemäß ausgeführt, kann dies zu Stromschlägen und zu Bränden führen
- **Halten Sie elektrische Teile fern von Wasser, Waschwasser usw.**
  - Eine Berührung kann zu Stromschlägen, zu Bränden oder zu Rauchentwicklung führen
- **Wenden Sie sich zur Entsorgung dieses Produktes an Ihren Händler**

### ⚠ **Achtung:**

- **Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial sicher**
  - Zerkleinern Sie Kunststoffverpackungsbeutel und entsorgen Sie sie so, dass sie nicht in die Hände von Kindern gelangen. Wenn Kinder mit Kunststoffbeuteln spielen, besteht Erstickungsgefahr!

## 2. Übersicht

---

Der Smart Grid Adapter wird verwendet, um Luft/Luft-Geräte mit dem Smart Grid zu verbinden. Die Schnittstelle bietet 4 Betriebsarten. In jeder Betriebsart werden Befehle an das Luft/Luft-Gerät abgesetzt, die Einstellparameter wie Antrieb und Temperatursollwert überschreiben.

Zustand	IN1	IN2	Aktion
1	0	0	Rückkehr zum vorherigen Zustand
2	0	1	AUS
3	1	0	EIN +1 °C
4	1	1	EIN +2 °C

Vor dem Zustandswechsel von Zustand 1 in einen anderen Zustand wird der aktuelle Anlagenbetriebszustand gespeichert. Dieser Zustand wird wiederhergestellt, sobald die Eingänge wieder den Zustand 1 annehmen.

Hiervon ausgenommen sind die folgenden Fälle:

1. Wenn der Benutzer den Antrieb ausschaltet, schaltet sich das Gerät aus und bleibt ausgeschaltet, selbst wenn wieder Zustand 1 eingenommen wird.
2. Eine Verringerung des Heizungssollwerts durch den Benutzer ist ohne Weiteres möglich, nach Ablauf des Überschreibungszeitraums wird der eingestellte Sollwert jedoch vom Speicherwert überschrieben.

Der gespeicherte Zustand geht auch bei Stromausfall verloren und wird bei Spannungswiederkehr erneut aus dem CN105 ausgelesen. Das Gerät wird über den Anschluss CN105 versorgt, sodass keine externe Spannungsversorgung benötigt wird.

Die Nummern kompatibler Gerätetypen finden Sie in den Anhängen zu diesem Dokument.

### **Achtung:**


In Anhang A sind die kompatiblen Innengeräte aufgeführt.

**Abbildung 1** zeigt den Procon Smart Grid Adapter.



### 3. Einstellungen der DIP-Schalter

---

DIP-Schalter	
	<p data-bbox="1027 504 1182 528">Normalbetrieb</p> <p data-bbox="987 560 1222 613">DIP1 ON Alle anderen auf OFF</p>

## **5. Einrichtung**

---

### **5.1. Anschluss**

Der Smart Grid Adapter hat eine 1 Meter lange freie Zuleitung zum direkten Anschluss an den Steckplatz CN105 auf der Steuerplatine.

### **5.2. Spannungsversorgung**

Der Smart Grid Adapter wird über den Steckplatz CN105 des Klimageräts mit DC 12 V versorgt und benötigt daher keine externe Versorgungsspannung.

### **5.3. Eingänge**

Der Smart Grid Adapter verfügt über eine 3-polige Klemmleiste mit 2 potenzialfreien Eingängen. Die Klemmleiste ist mit Eingang 1, Masse und Eingang 2 belegt. Ein Eingang ist ‚High‘, wenn er über die Masseklemme in der Mitte auf Masse gelegt wird.

## 6. Status-LEDs

---

Es gibt zwei Status-LEDs am Smart Grid Adapter. Die LED-Anzeigen sind wie folgt:

LED-Name	Farbe	Funktion
AC ACK	grün	Leuchtet beim Hochfahren des Geräts eine Sekunde lang auf. Blinkt nach erfolgreichem Aufbau der Kommunikation mit dem Innengerät.
MODE	grün	Leuchtet, wenn das Gerät im Zustand 1 ist – in allen anderen Fällen bleibt die LED aus

### 6.1. AC ACK

Falls diese LED nicht blinkt, prüfen Sie, ob eine zuverlässige Verbindung zum Steckplatz CN105 besteht und der Gerätetyp unterstützt wird (siehe Anhang).

## 7. Technische Daten

---

Parameter	min.	Typ.	max.	Anmerkungen
<b>Umgebung</b>				
Betriebstemperatur	-20 °C		60 °C	
Verwendung im Innen- /Außenbereich				Innen
Aufstellhöhe		< 2000 m		
Relative Luftfeuchtigkeit				90 % nicht kondensierend
Verschmutzungsgrad		2		

## **Anhang A – Kompatible Geräte**

---

### **Wandgeräte**

MSZ-RW VG  
MSZ-LN VG2  
MSZ-EF VGK  
MSZ-AP VGK(P)  
MSZ-FT VGK  
MSZ-HR VG(K)

### **Standgeräte**

MFZ-KT VG  
MFZ-KW VG

### **1-Wege-/4-Wege-Kassettengeräte**

MLZ-KP VF  
SLZ-M FA2

### **Deckeneinbaugeräte**

SEZ-M DA2



Vermerken Sie Ihre Kontaktadresse/Telefonnummer auf diesem Handbuch, bevor Sie es dem Kunden aushändigen.

**MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE**

Mitsubishi Electric Platz 1, 40882 Ratingen, Deutschland