

# Bedienungsanleitung

## Strom- und Energieverbrauch Messkoffer

PM532



## 1. Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie sich für den Strom- und Energieverbrauch Messkoffer PM532 entschieden haben. Bitte lesen Sie vor der Montage und Inbetriebnahme diese Installations- und Bedienungsanleitung aufmerksam durch und befolgen Sie unsere Hinweise. Nur bei genauer Beachtung der beschriebenen Vorschriften und Hinweise kann die einwandfreie Funktion des PM532 und ein gefahrloser Betrieb gewährleistet werden.



### **Geschäftsstelle Nord/Sales Office North**

Am Oxer 28c  
D-24955 Harrislee  
Tel.: +49 (0) 461 700 20 25  
Fax: +49 (0) 461 700 20 26  
Mail: [info@cs-instruments.com](mailto:info@cs-instruments.com)  
Web: <http://www.cs-instruments.com>

### **Geschäftsstelle Süd/Sales Office South**

Zindelsteiner Str. 15  
D-78052 VS-Tannheim  
Tel.: +49 (0) 7705 978 99 0  
Fax: +49 (0) 7705 978 99 20  
Mail: [info@cs-instruments.com](mailto:info@cs-instruments.com)  
Web: <http://www.cs-instruments.com>

## 2. Sicherheitshinweise



Bitte überprüfen Sie, ob diese Anleitung auch dem Gerätetyp entspricht. Beachten Sie alle in dieser Bedienungsanleitung gegebenen Hinweise. Sie enthält grundlegende Informationen, die bei Installation, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Bedienungsanleitung unbedingt vor Installation, Inbetriebnahme und Wartung vom Monteur sowie vom zuständigen Betreiber/Fachpersonal zu lesen. Die Bedienungsanleitung muss jederzeit zugänglich am Einsatzort des PM 532 verfügbar sein. Zusätzlich zu dieser Betriebsanleitung sind ggf. örtliche bzw. nationale Vorschriften zu beachten. Bei Unklarheiten oder Fragen zu dieser Anleitung oder dem Gerät setzen Sie sich bitte mit CS Instruments GMBH in Verbindung.



### **Gefahr!**

#### **Netzspannung!**

**Durch Kontakt mit Netzspannung führenden, nicht isolierten Teilen, besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages, welcher schwere Verletzungen und den Tod zur Folge haben kann.**

#### **Maßnahmen:**

- Bei elektrischer Installation alle geltenden Vorschriften einhalten (z.B. VDE 0100)!
- **Wartungsarbeiten nur im spannungsfreien Zustand durchführen!**
- Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur von befugtem Fachpersonal durchgeführt werden.



### **Gefahr!**

#### **Unzulässige Betriebsparameter!**

**Durch Unter- bzw. Überschreiten von Grenzwerten besteht Gefahr für Menschen und Material, des weiteren können Funktions- und Betriebsstörungen auftreten.**

#### **Maßnahmen:**

- Stellen Sie sicher, dass das PM 532 nur innerhalb der zulässigen und auf dem Typenschild aufgeführten Grenzwerte betrieben wird.
- Genaues Einhalten der Leistungsdaten des PM 532 im Zusammenhang mit dem Einsatzfall
- Zulässige Lager- und Transporttemperatur nicht überschreiten.

#### **Weitere Sicherheitshinweise:**

- Bei Installation und Betrieb sind ebenfalls die geltenden nationalen Bestimmungen und Sicherheitsvorschriften einzuhalten.
- Den PM 532 nicht in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.

#### **Zusatzhinweise:**

- Gerät nicht überhitzen!

**Vorsicht!****Fehlfunktionen des PM 532**

**Durch fehlerhafte Installation und mangelhafte Wartung kann es zu Fehlfunktionen des PM532 kommen, welche die Anzeige beeinträchtigen und zu Fehlinterpretationen führen können.**

### **3. Allgemeine Funktionsbeschreibung**

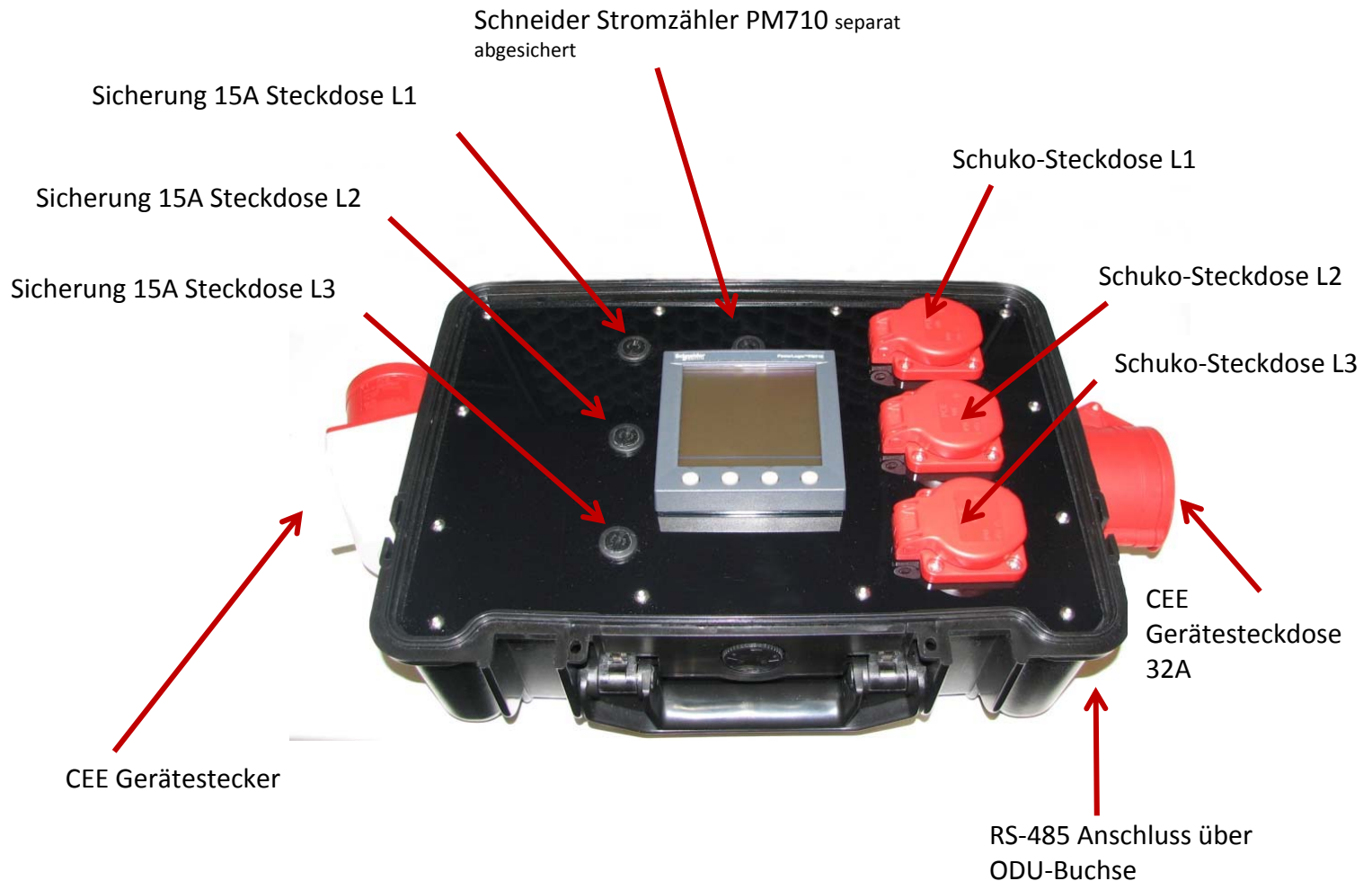
Das PM532 ist ein mobiles Strom- und Energieverbrauchsmessgerät für große Verbraucher wie beispielsweise Druckluftkompressoren. Alle Komponenten sind in einem robusten, spritzwassergeschützten Kunststoffkoffer untergebracht. Das PM532 misst Ströme und Spannungen der angeschlossenen Verbraucher und berechnet daraus die Leistung und den Energieverbrauch. Der Messkoffer lässt sich einfach in die 32A-Versorgungsleitung der Verbraucher schalten. Für eine 16A Versorgung sind optional Adapter erhältlich, die den Anschluss an den eingebauten 32A-CEE Steckdosen ermöglichen.

Das Gerät ist für Messungen im 3-Phasen Netz bis zu 32A ausgelegt, wobei der Strompfad nicht zusätzlich über den Messkoffer abgesichert wird. Es wird vorausgesetzt, dass die vorhandene Installation eine entsprechende Absicherung enthält.

Der PM532 enthält drei 230V Schuko-Steckdosen, die jeweils einer der drei Phasen zugeordnet sind. Somit ist es möglich die Leistungsaufnahme auch von externen Verbrauchern zu bestimmen.

Die gemessenen Werte können direkt auf dem Display abgelesen werden. Zusätzlich können über die interne RS-485 Schnittstelle per Modbus-**Protokoll** die wichtigsten Messwerte abgefragt werden.

#### 4. Bedienelemente

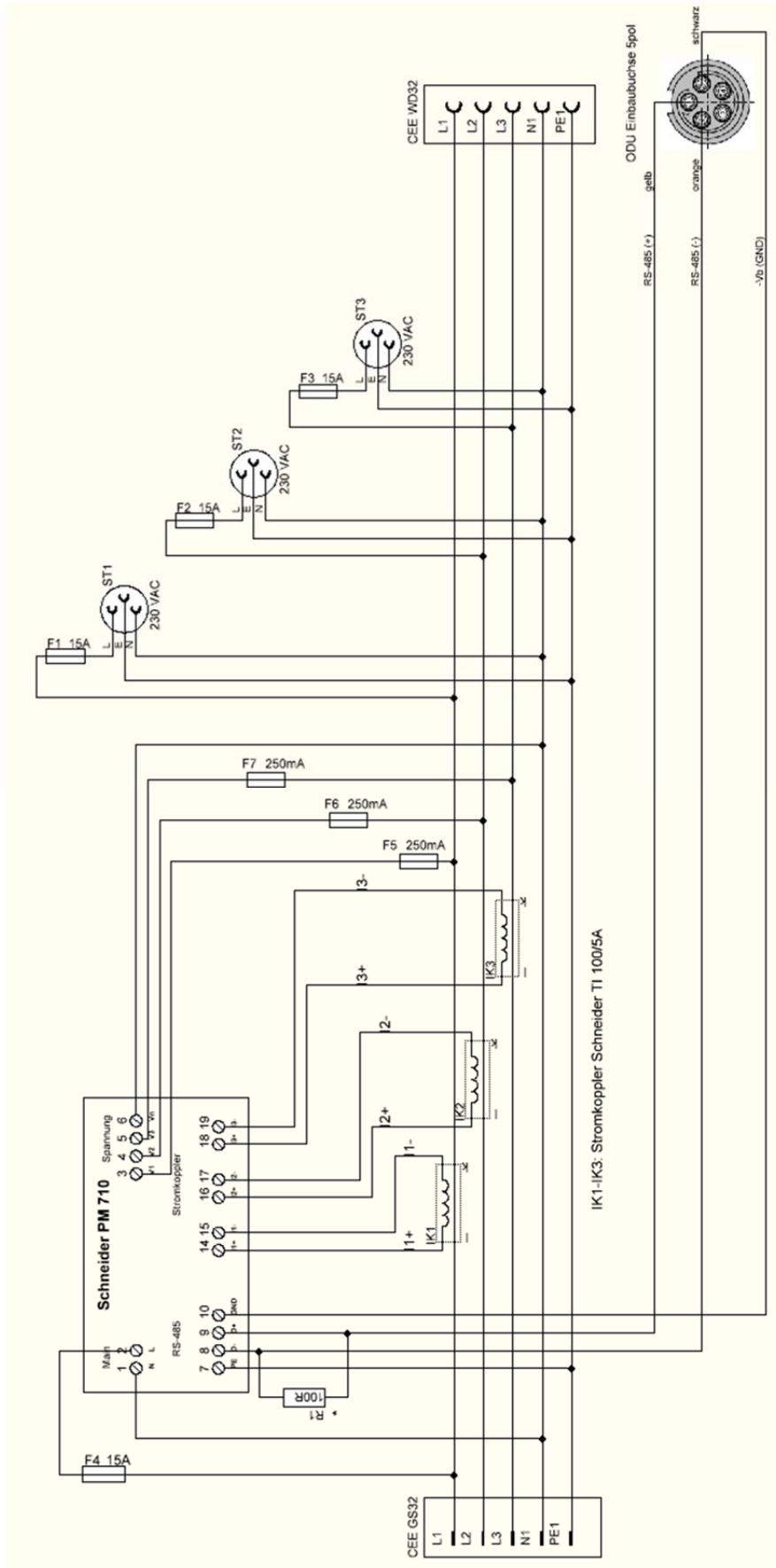


#### 5. Strom- und Leistungsmessung

Für den Messbetrieb wird der Messkoffer einfach in die Versorgungszuleitung eingeschliffen. Die angeschlossenen Verbraucher können dann sofort betrieben werden. Auf dem Display des eingebauten Stromzählers lassen sich die Versorgungsspannung, die aktuell entnommene Leistung und die verbrauchten Kilowattstunden ablesen. Die Bedienungsanleitung für den Schneider PM710 kann unter dem folgenden Link gefunden werden:

[Bedienungsanleitung PM710](#)

## 6. Schaltplan



## 7. Technische Daten PM532

<b>CE</b>	
Abmessungen Messkoffer	360x270x150 mm
Anschlüsse	CEE Steckdose 32A CEE Stecker 32A 5pol. ODU-Buchse zum mit RS-485 MODBUS Schnittstelle
Gewicht	4,5 kg
Gehäuse-Material	schlagfester ABS Kunststoff, Frontfolie Polyester
Schnittstellen	RS 485 Modbus RTU
Ausgänge	Drei Schukosteckdosen, abgesichert mit jeweils 15A für externe zusätzliche Verbraucher
Spannungs- und Strombereich	380V Dreiphasennetz mit max. 32A
Stromzähler	Schneider PM710
Einsatztemperatur	0 – 50 °C
Lagertemperatur	-20 bis +70°C