Handbuch

Rackmount PDU
SA-0416 4-Port
SA-0816 8-Port
SX-0816 8-Port
SA-1632 16-Port

Inhalt

Sicherheit
Bestimmungsgemäße Verwendung 3
Generelle Hinweise 3
Entsorgung 3
Gefahren und Schutzmaßnahmen 3
Benutzerhinweis 5
Packungsinhalt 5
Über diese Anleitung 6
Zeichenerklärung 6

Kapitel 1.
Überblick 7
Merkmale 7
Komponenten 8

Kapitel 2. Hardware Einrichtung
Bevor Sie anfangen 13
Installation 13

Kapitel 3. Grundlegende Bedienung und Erstmalige Einrichtung

Erstmalige Einrichtung 14
Netzwerk Konfiguration 14
Administrator Passwort ändern 15

Kapitel 4. Browserbetrieb

Anmelden 16
PDU Hauptseite 16
Geräte Zugriff 17
Steuerung 18
Statistiken 19
Einstellungen 19
Kontoverwaltung 20
Geräteeinstellung 21
Kaskadierung 21
Netzwerkeinstellung 23
Portname 24
Portverzögerung 24
SNMP Einstellungen 25
Ping Einstellungen 26
Sensor Einstellungen 27
Sensor Verbindung 28
Sensor Anschluss 28
Globale Einstellungen 28
Mail Einstellungen 28
Systemzeit 30
Energiezähler 31
Werkseinstellungen 31
Upgrade 31
Spracheinstellungen 32
Schwellenwerteinstellungen 32
Eingangswarnungseinstellungen 32
Ausgangswarnungseinstellungen 33
Überstromabschaltung 34
Temperatur- und Feuchtigkeitswarneinstellungen 35
Über (About) 35
Protokolle 36
Sytemprotokolle 36
Benutzerprotokolle 36

Kapitel 5. Zertifikatsinstallation

Software Installation 37
Zertifikat generieren 38
Zertifikat auf dem Computer installieren 39
Zertifikat in der PDU installieren 42

Kapitel 6. Spezifikationen

SA-1632 45
SA-0816 46
SX-0816 47
SA-0416EU 48

Kapitel 7. Kontakt 48

Sicherheit

Bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes

HINWEIS

Dieses Gerät ist ausschließlich für den Anschluss von Computern innerhalb geschlossener Räume vorgesehen.

Benutzen oder lagern Sie das Gerät nicht in feuchten Räumen oder in der Nähe von Wasser.

Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen. Die zusätzliche Wärmezuführung könnte zu Überhitzung und Defekt oder Feuer führen.

Entsorgung

Führen Sie das Gerät nicht dem Hausmüll zu.

Das Gerät kann an den für die Entsorgung vorgesehenen Stellen kostenfrei abgegeben werden.

Die Verpackung entsorgen Sie bitte über den dafür vorgesehenen Weg der Altpapierentsorgung.

Generelle Hinweise

HINWEIS

Bitte lesen Sie die Betriebsanleitung aufmerksam und vollständig durch, bevor Sie das Gerät installieren oder benutzen.

Bewahren Sie diese Anleitung gut auf. Geben Sie diese Anleitung weiter, wenn Sie das Gerät weitergeben.

Folgen Sie den Anweisungen und Warnungen vor dem Gebrauch des Gerätes.

Die Nichtbeachtung dieser Anleitung kann zu schweren Verletzungen oder Schäden führen.

Für Schäden, die aufgrund der Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

Gefahren und Schutzmaßnahmen

- Wenden Sie keinerlei äußere Kräfte auf das Kabel an.
- Ziehen Sie nicht den Netzstecker indem Sie am Kabel ziehen.
- Verbinden Sie kein geflicktes oder beschädigtes Kabel mit dem Gerät
- Platzieren Sie das Gerät oder Kabel nicht in der Nähe von Hitzequellen
- Benutzen Sie keinen beschädigten Netzstecker
- Sollten Sie merkwürdige Geräusche oder Gerüche wahrnehmen oder eine Rauchentwicklung entdecken ziehen Sie möglichst schnell das Netzkabel.
- Öffnen Sie nicht das Gehäuse des Gerätes. (Brandgefahr/ elektrischer Schlag)
- Stellen Sie sicher, dass alle Kabel fest mit dem Gerät verbunden sind.
- Halten Sie das Gerät von Kindern fern.

Flammable

Flammable

- Entfernen Sie das Netzkabel nicht mit nassen Händen. (Kann zu Elektroschlag führen)
- Bedienen Sie das Gerät nicht mit nassen Händen. (Kann zu Elektroschlag führen)

- Entnehmen Sie das Netzkabel aus der Steckdose wenn das Gerät für längere Zeit nicht im Betrieb ist. (Kann zu Hitze, Bränden oder Elektroschlag führen)
- Achten Sie darauf, dass das Gerät nicht verstaubt. (kann zu Überhitzung und Brand führen)

- Achten sie auf eine ausreichende Wärmeabfuhr des Gerätes. (Kann zu Überhitzung und Brand führen)

Flammable

- Überlassen Sie die Wartung und/ oder Reinigung des Gerätes ausschließlich dem autorisierten Fachpersonal.
- Stellen Sie das Gerät nicht auf eine instabile Oberfläche (Wagen, Ständer, Tisch usw.). Wenn das Gerät herunterfällt, kann es zu schweren Schäden kommen.

- Ein Geräteschrank ist mit Schlitzen und Öffnungen versehen, um eine ausreichende Belüftung zu ermöglichen. Um einen zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten und vor Überhitzung zu schützen, dürfen diese Öffnungen niemals blockiert oder abgedeckt werden.

Flammable

- Stellen Sie das Gerät niemals auf eine weiche Unterlage (Bett, Sofa, Teppich usw.), da dadurch die Belüftungsöffnungen blockiert werden. Ebenso sollte das Gerät nicht in einem Einbaugehäuse untergebracht werden, es sei denn, es ist für ausreichende Belüftung gesorgt.

Flammable

- Verschütten Sie niemals Flüssigkeiten jeglicher Art auf dem Gerät.
- Das Gerät sollte mit der auf dem Typenschild angegebenen Stromquelle betrieben werden. Wenn Sie sich über die verfügbare Stromart nicht sicher sind, wenden Sie sich an Ihren Händler oder das örtliche Energieversorgungsunternehmen. Dieses Gerät ist für die Ausstattung mit einem 230-V-Wechsel-Stromverteilungssystem ausgelegt.

- Um Schäden an Ihrer Installa□on zu vermeiden, ist es wichtig, dass alle Geräte unbeschädigt und ordnungsgemäß geerdet sind. Das Gerät ist mit einem 3-adrigen Schukostecker (SA-1632 oder mit einem CEE 1-32 Stecker) ausgestattet. Dies ist eine Sicherheitsfunktion. Wenn Sie den Stecker nicht in die Steckdose stecken können, wenden Sie sich an Ihren Elektriker, um Ihre veraltete Steckdose auszutauschen. Versuchen Sie nicht, den Zweck des Schukosteckers zu umgehen. Befolgen Sie immer Ihre lokalen/nationalen Verkabelungsvorschriften.

- Lassen Sie nichts auf dem Netzkabel oder den Kabeln liegen.
- Verlegen Sie das Netzkabel und die Kabel so, dass niemand darauf treten oder darüber stolpern kann.

- Um Ihr System vor plötzlichen, vorübergehenden Spannungsanstieg zu schützen, verwenden Sie einen Überspannungsschutz, einen Netzkonditionierer oder eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV).
- Schieben Sie niemals Gegenstände jeglicher Art in oder durch Schlitze. Sie können gefährliche Spannungspunkte berühren oder Teile kurzschließen, was zu einem Brand oder Stromschlag führen kann

- Wenn die folgenden Bedingungen auftreten, trennen Sie das Gerät von der Steckdose und bringen Sie es zur Reparatur zu qualifiziertem Servicepersonal:

  - Das Netzkabel oder der Stecker ist beschädigt oder ausgefranst.
  - Es wurde Flüssigkeit in das Gerät verschüttet.

- Das Gerät war Regen oder Wasser ausgesetzt.
- Das Gerät ist heruntergefallen oder das Gehäuse wurde beschädigt.
- Das Gerät weist eine deutliche Leistungsänderung auf, was auf einen Bedarf hinweist für den Dienst.

- Stellen Sie nur die Bedienelemente ein, die in der Bedienungsanleitung beschrieben sind. Eine unsachgemäße Einstellung anderer Bedienelemente kann zu Schäden führen, deren Reparatur umfangreiche Arbeiten durch einen qualifizierten Techniker erfordert.

  Bei Rackmontage:

- Stellen Sie sicher, dass alle im Rack verwendeten Geräte – einschließlich Steckdosenleisten und anderen elektrischen Anschlüssen – ordnungsgemäß geerdet sind.
- Stellen Sie sicher, dass eine ordnungsgemäße Luftzirkulation zu den Geräten im Rack gewährleistet ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Betriebsumgebungstemperatur der Rack-Umgebung die vom Hersteller für das Gerät angegebene maximale Umgebungstemperatur nicht überschreitet
- Treten Sie nicht auf ein Gerät und stellen Sie sich nicht darauf, wenn Sie andere Geräte in einem Rack warten. Für das Hauptnetzkabel der PDU, verwenden Sie bitte das dieser Packung beiliegende Netzkabel. Wenn es notwendig ist, dass diesem Paket beiliegende Netzkabel durch ein anderes Netzkabel zu ersetzen, beachten Sie bitte, dass das Stromkabel mindestens den dieser Packung beigefügten Kabelstandards entspricht.

Benutzerhinweis

Alle in diesem Handbuch enthaltenen Informationen, Dokumentationen und Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung durch den Hersteller geändert werden. Der Hersteller übernimmt keine Zusicherungen oder Gewährleistungen, weder ausdrücklich noch stillschweigend, in Bezug auf den Inhalt dieser Veröffentlichung und lehnt ausdrücklich jegliche Gewährleistung hinsichtlich der Eignung oder Eignung des Händlers für einen bestimmten Zweck ab. Die in diesem Handbuch beschriebene Software des Herstellers wird unverändert verkauft oder lizenziert. Sollten sich die Programme nach dem Kauf als fehlerhaft erweisen, übernimmt der Käufer (und nicht der Hersteller, sein Vertriebshändler oder sein Händler) die gesamten Kosten für alle erforderlichen Wartungs- und Reparaturarbeiten sowie alle Neben- oder Folgeschäden, die sich aus einem Defekt der Software ergeben. Der Hersteller dieses Systems übernimmt keine Verantwortung für Funk- und/oder Fernsehstörungen, die durch unbefugte Änderungen an diesem Gerät verursacht werden. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, solche Störungen zu beheben. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die beim Betrieb dieses Systems entstehen, wenn vor dem Betrieb nicht die richtige Betriebsspannungseinstellung gewählt wurde. Bitte überprüfen Sie vor der Verwendung, ob die Spannungseinstellung korrekt ist.

Packungsinhalt

SA-1632
Das Paket der PDU-Serie besteht aus:
PDU-Stromverteiler-Host x 1
PDU T/H-Sensor x 1
PDU-Schrankbefestigungen x 2

SA-0816
Das Paket der PDU-Serie besteht aus:
PDU-Stromverteiler-Host x 1
PDU Stomanschlusskabel x1
PDU T/H-Sensor x 1
PDU-Schrankbefestigungen x 2

SX-0816
Das Paket der PDU-Serie besteht aus:
PDU-Stromverteiler-Host x 1
PDU Stomanschlusskabel x1
PDU-Schrankbefestigungen x 2

SA-0416EU
Das Paket der PDU-Serie besteht aus:
PDU-Stromverteiler-Host x 1
PDU Stomanschlusskabel x1

Überprüfen Sie, ob alle Komponenten vorhanden und in gutem Zustand sind. Wenn etwas fehlt oder beim Transport beschädigt wurde, wenden Sie sich an Ihren Händler. Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch und befolgen Sie die Installations- und Betriebsverfahren sorgfältig, um Schäden am Schalter oder anderen Geräten in der PDU-Installation zu vermeiden.

Über diese Anleitung

Dieses Benutzerhandbuch soll Ihnen helfen, Ihr PDU-System optimal zu nutzen. Es deckt alle Aspekte der Installation, Konfiguration und des Betriebs ab. Nachfolgend finden Sie einen Überblick über die im Handbuch enthaltenen Informationen.

Kapitel 1, Einführung, führt Sie in das PDU-System ein. Sein Zweck, seine Funktionen und Vorteile werden vorgestellt und die Komponenten auf der Vorder- und Rückseite werden beschrieben.

Kapitel 2, Hardware-Setup, enthält Schritt-für-Schritt-Anleitungen zum Einrichten Ihrer Installation.

Kapitel 3, Grundbetrieb und Ersteinrichtung, erläutert die Verfahren, die der Administrator anwendet, um die PDU-Netzwerkumgebung einzurichten und den Standardbenutzernamen und das Standardkennwort zu ändern.

Kapitel 4, Browser-Bedienung, beschreibt die Anmeldung bei der PDU mit einem Internetbrowser und erläutert den Aufbau und die Komponenten der Benutzeroberfläche der PDU.

Kapitel 5, Zertifikatsinstallation, beschreibt die Installation der Software zum Erstellen eines Zertifikates für den HTTPS Zugriff und die Installation des Zertifikates auf der PDU und dem steuerndem PC.

Der Anhang enthält Spezifikationen und andere technische Informationen zur PDU.

Zeichenerklärung

In diesem Handbuch werden die folgenden Konventionen verwendet:

Symbol Zeigt den Text an, den Sie eingeben müssen.

[ ] Zeigt Tasten an, die Sie drücken sollten. [Enter] bedeutet beispielsweise das Drücken der Enter-Taste. Tasten, die gleichzeitig eingegeben werden müssen, werden in die gleichen eckigen Klammern gesetzt und die Tasten werden mit einem Pluszeichen verbunden. Beispiel: [Strg+Alt].

1. Nummerierte Listen stellen Verfahren mit aufeinanderfolgenden Schritten dar.

◆ Aufzählungslisten liefern Informationen, umfassen jedoch keine aufeinanderfolgenden Schritte.

→ Zeigt die Auswahl der nächsten Option (z. B. in einem Menü oder Dialogfeld) an. Start → Ausführen bedeutet beispielsweise, dass Sie das Startmenü öffnen und dann Ausführen auswählen.

⚠ Kennzeichnet wichtige Informationen.

Kapitel 1

Überblick

Der intelligente Stromverteiler (PDU) der neuen Generation kann die Effizienz des Energiemanagements effektiv und bequem verbessern. Eine Smart PDU ist ein intelligenter Stromverteiler, der 4-16 AC-Steckdosen enthält. Diese Stromverteiler können die Stromversorgung in Anwendungsszenarien für Server, Zuhause, Garage, Überwachung, Einkaufszentrum, Hof, Verkehr, Straße und Brücke sicher, zentral und intelligent verwalten (ein-, ausschalten, wechseln) und Stromgeräte mithilfe von Sensoren überwachen. Der Smart PDU-Stromverteiler bietet Remote-Energieverwaltungs- und Echtzeit-Leistungsmessfunktionen. Damit können Sie den Stromstatus einer gesamten PDU oder einzelner Steckdosen online über TCP/IP von jedem Ort aus steuern und überwachen. Der Zugriff kann für jede Steckdosengruppe separat eingestellt werden, so dass Benutzer jede Gerätegruppe umschalten können. Echtzeitanzeige des Strom- und Spannungsstromverbrauchs. Die Installation und Bedienung dieses Produkts ist schnell und einfach: Stecken Sie einfach das Kabel in den entsprechenden Anschluss und nutzen Sie die benutzerfreundliche Browseroberfläche zur Einstellung und Verwaltung. Da die PDU Firmware-Updates über das Netzwerk unterstützt, können Sie die neueste Firmware-Version von der Unternehmenswebsite herunterladen, um die neuesten Produktverbesserungen sicherzustellen. Wenn eine Störung auftritt, kann eine Smart PDU einen E-Mail-Alarm senden. Diese Funktion ermöglicht eine schnellere Reaktionszeit zur Wiederherstellung von Servern und anderen Geräten, wenn die Stromversorgung aufgrund einer Stromüberlastung ausfällt.

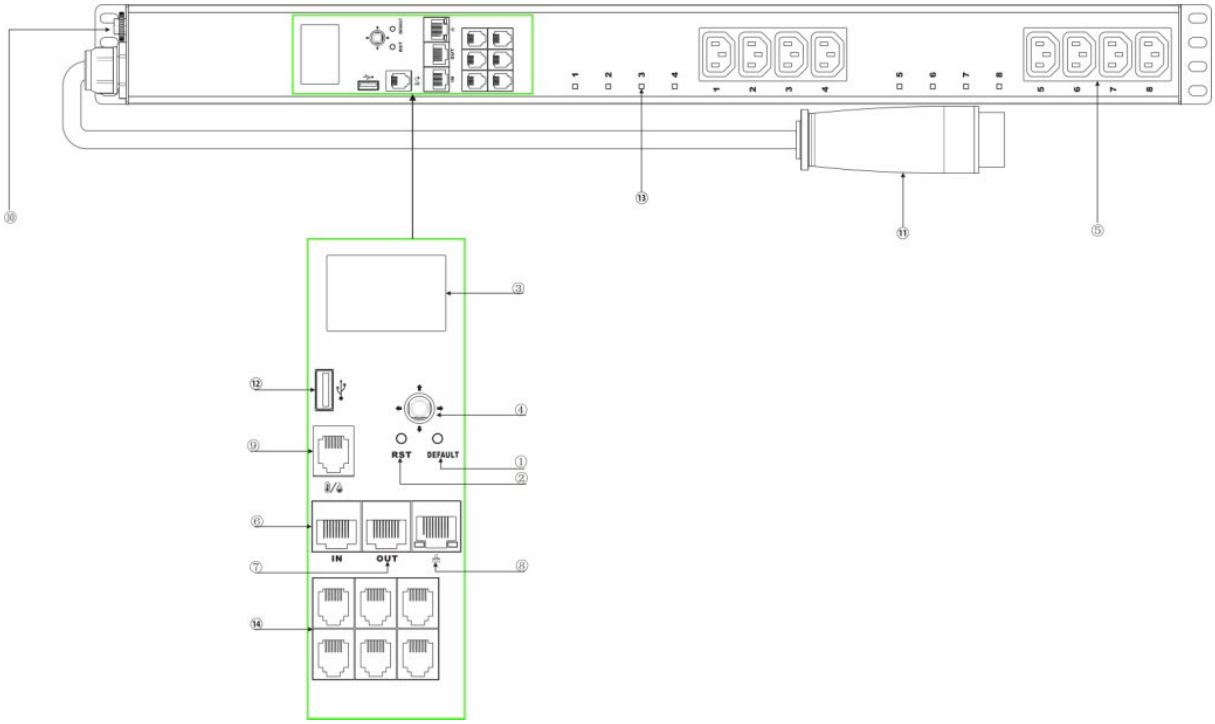
Merkmale

- ◆ Remote-Benutzer können den PDU-Status auf der Webseite überwachen.
- ◆ Jeder Anschluss verfügt über eine eigene Steckdose. Auf die Benutzeroberfläche kann auch dann zugegriffen werden, wenn durch Überlastung die automatische Abschaltung des Geräts ausgelöst wurde.
- ◆ Überspannungsschutz.
- ◆ Einfache Fernverwaltung über TCP/IP und integrierten 10/100-Ethernet-Port per Webinterface.
- ◆ Unterstützt Netzwerkkommunikationsprotokolle: TCP/IP, UDP, HTTP, DHCP, 10BASE-T /100Base-TX, Ping.
- ◆ Einzelne Steckdosen fernsteuerbar (An, Aus, Zyklenschalter).
- ◆ Einschaltsequenz – Der Benutzer kann die Einschaltsequenz und die Verzögerungszeit für jeden Anschluss festlegen, so dass die Geräte in der entsprechenden Reihenfolge eingeschaltet werden können.
- ◆ Unterstützung für mehrere Browser (IE, Mozilla, Firefox, Chrome, Safari, Opera, Netscape).
- ◆ Es kann den Leistungsstatus des gesamten Stromverteilers messen.
- ◆ Strom- und Spannungskritische Warn- und Schalteinstellungen.
- ◆ Anschlüsse können benannt werden.
- ◆ Aktivitätsprotokoll
- ◆ Unterstützt Firmware-Upgrade

- Unterstützt mehrere Sprachen: Englisch, vereinfachtes Chinesisch
- Konfigurierbare E-Mail-Benachrichtigungsfunktion, um Sie über Statusänderungen zu informieren
- Flexibles Montagedesign für die einfache Montage an strukturierten Kabelgehäusen, 19 Zoll Schränken, Wänden oder hinter Tischen und Fernsehern (Montagemöglichkeiten sind unter Umständen nicht bei jedem Modell gegeben).
- Unterstützt SNMP-Management
- RTC mit Stützelko unterstützt den Timerbetrieb auch bei fehlender Stromversorgung
- Unterstützt Mehrbenutzereinstellungen und Einstellungen für verschiedene Verwaltungsrechte für mehrere Benutzer
- Unterstützt Energieverbrauchsstatistiken
- Die PDU verfügt über ein LCD-Displays zur visuellen Anzeige des Betriebsstatus der Ports und Hosts (Nicht Model SA-0416EU)
- Die dynamische Passwortüberprüfung im Anmeldefenster verbessert die Sicherheit bei der Benutzeranmeldung
- Sie können geplante Aufgaben hinzufügen
- Zeigt Strom- und Spannungsalarme auf der Startseite an
- Bietet Anschlüsse für den Umgebungs-T/H-Sensor (Nicht Model SA-0416EU)
- Bietet Ein und Ausgänge für Zusätzliche Geräte (Nur Model SA-1632) für Z.B. Türschalter, Rauchmelder und Alarmanlagen
- Bietet einen RJ45-Anschluss
- Die IP-Blacklist-Funktion blockiert effektiv böswillige Benutzer
- Unterstützt die Strom-, Leistungs- und Leistungsfaktorerkennung jeden Anschluss (Nicht Model SA-0416EU)
- Unterstützt separate Port-Set-Schwellenwertwarnung und Ausschalteinstellungen, um die Sicherheit elektrischer Geräte zu schützen (Nicht Model SA-0416EU)

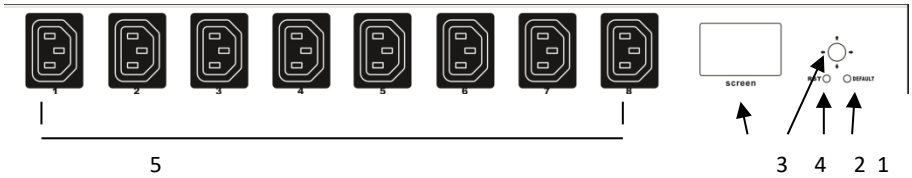
Komponenten

Front Ansicht SA-1632

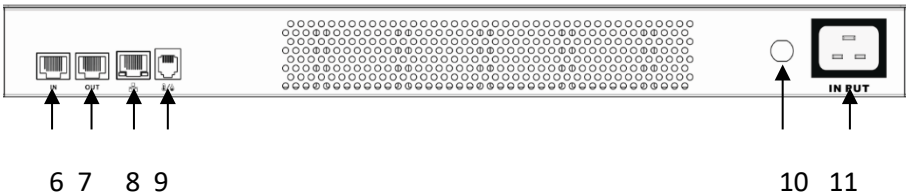


Nr.	Element	Beschreibung
1	Default Schalter	Dieser Schalter setzt das Gerät auf Werkseinstellungen zurück. Der Schalter muss mit einem spitzen Gegenstand für mindestens 3 Sekunden lang gedrückt werden. Die PDU piepst, wenn der Vorgang erfolgreich war und startet nach dem loslassen neu
2	Reset Schalter	Der Schalter startet das Gerät neu, wenn er kurz mit einem spitzen Gegenstand gedrückt wird.
3	LCD Display	LCD Display zeigt PDU Status Informationen
4	Anzeigenauswahlknopf	Schaltet die Informationen des Displays weiter
5	Strom Ausgangsbuchse	Jede Buchse kann mit einem Gerät mit maximal 10 Ampere Stromaufnahme verbunden werden. Die gesamte Stromaufnahme aller Buchsen darf 32Ampere nicht überschreiten
6	Kaskadeneingang	Kaskadeneingang, um weitere Geräte zu steuern
7	Kaskadenausgang	Kaskadenausgang zum Anschluss an eine Master PDU
8	LAN Port	10/100Mbit Netzwerkanschluss
9	T/H Sensor Anschluss	Anschluss für den externen Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensor (RJ11)
10	Überlastsicherung	32Ampere Sicherungsschalter, löst bei Uberlastung aus.
11	32A Stromanschluss	Stromanschluss der PDU
12	USB Anschluss	Noch keine Funktion
13	LED Anzeigen	Zeigt den Status der Stromausgangsbuchsen an
14	Sensor Ein- und Ausgänge	Low/High Ein- und Ausgänge für z.B. Türschalter, Feuermelder und zum Ansteuern von anderen Geräten.

Front Ansicht SA-0816

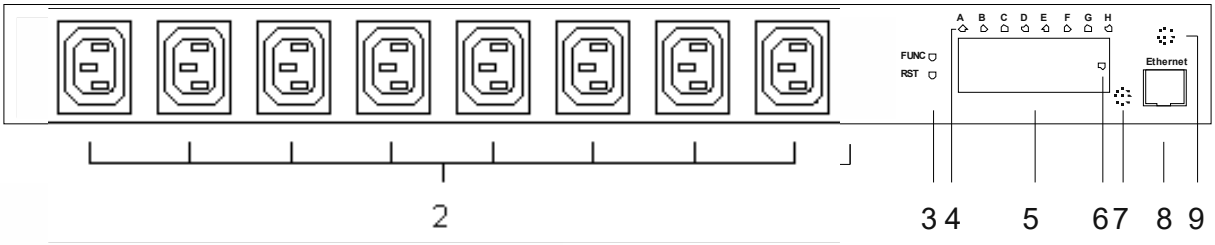


Rückansicht SA-0816

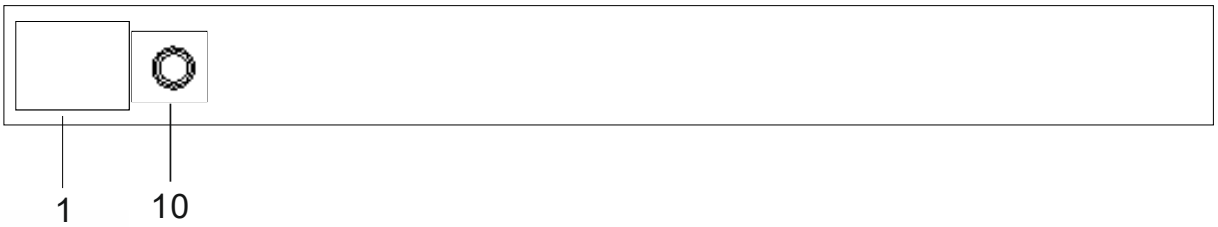


No.	Item	Description
1	Default Schalter	Dieser Schalter setzt das Gerät auf Werkseinstellungen zurück. Der Schalter muss mit einem spitzen Gegenstand für mindestens 3 Sekunden lang gedrückt werden. Die PDU piepst,
2	Reset Schalter	Der Schalter startet das Gerät neu, wenn er kurz mit einem spitzen Gegenstand gedrückt wird.
3	LCD Display	LCD Display zeigt PDU Status Informationen
4	Anzeigenauswahlknopf	Schaltet die Informationen des Displays weiter
5	Strom Ausgangsbuchse	Jede Buchse kann mit einem Gerät mit maximal 10 Ampere Stromaufnahme verbunden werden. Die gesamte Stromaufnahme aller Buchsen darf 16Ampere nicht überschreiten
6	Kaskadeneingang	Kaskadeneingang, um weitere Geräte zu steuern
7	Kaskadenausgang	Kaskadenausgang zum Anschluss an eine Master PDU
8	LAN Port	10/100Mbit Netzwerkanschluss
9	T/H Sensor Port	Anschluss für den externen Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensor (RJ11)
10	Überlastsicherung	16Ampere Sicherungsschalter, löst bei Überlastung aus.
11	16A Stromeingangsbuchse	Stromanschluss der PDU

Frontansicht S X-0816

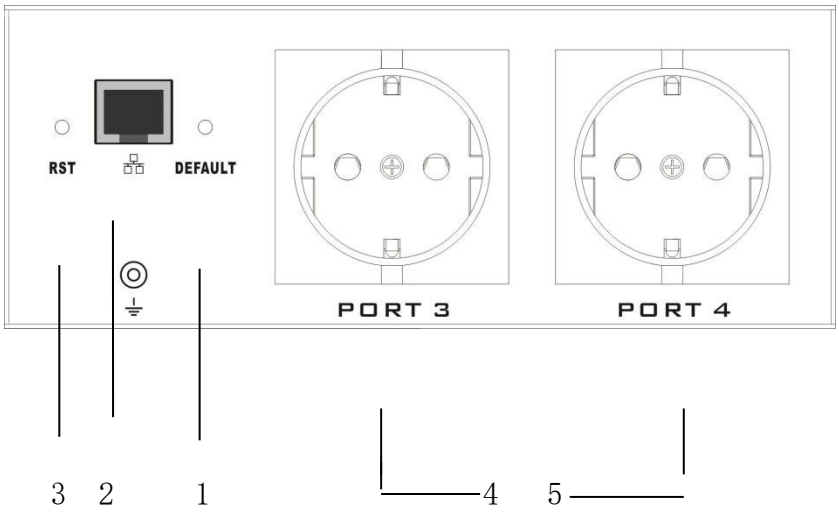


Rückansicht SX-0816

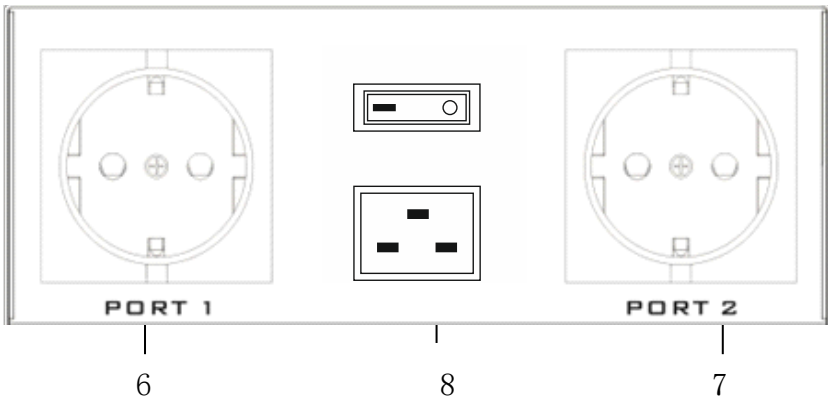


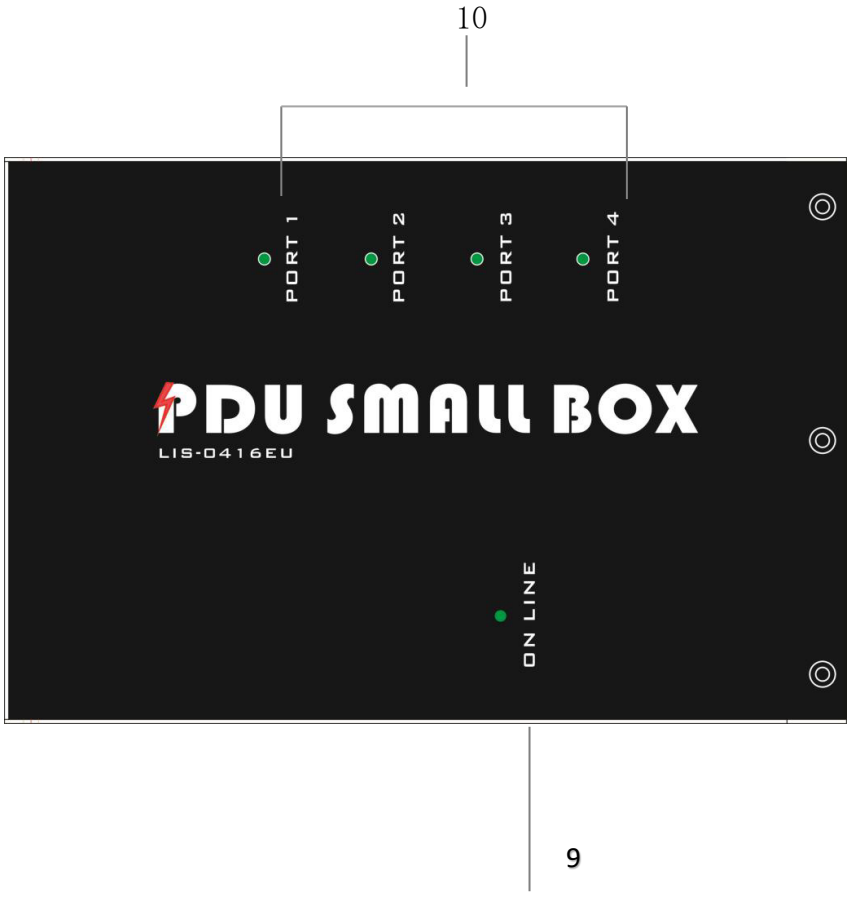
No.	Item	Description
1	16A Stromeingangsbuchse	Stromanschluss der PDU
2	Strom Ausgangsbuchse	Jede Buchse kann mit einem Gerät mit maximal 10 Ampere Stromaufnahme verbunden werden. Die gesamte Stromaufnahme aller Buchsen darf 16Ampere nicht überschreiten
3	Reset und Func Schalter	Func = - Umschalten der Displayanzeige - Zurücksetzen auf Werkseinstellungen (ca. 15 Sekunden drücken) RST = - Starte das Gerät neu
4	LED Anzeige Ausgangsstatus	An = Steckdose angeschaltet Aus = Steckdose ausgeschaltet
5	LCD Display	Anzeige von Spannung, Strom, Humidity, Temperatur und IP Adresse
6	Alarm LED	An = Betrieb Blinkend = Alarm
7	Sensor für Luftfeuchtigkeit	
8	LAN Port	10/100Mbit Netzwerkanschluss
9	Sensor für Temperatur	
10	Überlastsicherung	16Ampere Sicherungsschalter, löst bei Überlastung aus.

Front Ansicht SA-0416EU



Rückansicht SA-0416EU





	Item	Description
1	Default Schalter	Dieser Schalter setzt das Gerät auf Werkseinstellungen zurück. Der Schalter muss mit einem spitzen Gegenstand für mindestens 3 Sekunden lang gedrückt werden. Die PDU piepst,
2	LAN Port	10/100Mbit Netzwerkanschluss
3	Reset Schalter	Der Schalter startet das Gerät neu, wenn er kurz mit einem spitzen Gegenstand gedrückt wird.
4 5 6 7	Strom Ausgangsbuchse	Jede Buchse kann mit einem Gerät mit maximal 10 Ampere Stromaufnahme verbunden werden. Die gesamte Stromaufnahme aller Buchsen darf 16Ampere nicht überschreiten
8	Arbeits- LED	Zeigt den PDU Status
9	Port LEDS	Zeigt den Status der PDU Ausgänge an

Kapitel 2 Hardwareeinrichtung

Bevor Sie anfangen

1. Bitte lesen Sie die Sicherheitsinformationen vor der Inbetriebnahme durch.
2. Stellen Sie vor der Installation sicher, dass die Stromversorgung aller anzuschließenden Geräte ausgeschaltet ist.

Die PDU kann im Innenbereich, zum Beispiel in einem Serverschrank installiert werden. Um eine PDU an den oben genannten Positionen zu installieren, verwenden Sie die mit dem Gerät gelieferten Befestigungselemente und Schrauben, um die PDU an einer bestimmten Position zu befestigen.

Installation

Um die PDU zu installieren, führen Sie die folgenden Vorgänge aus:

1. Erden Sie die Stromversorgung ordnungsgemäß mit Erdungskabeln. Hinweis: Lassen Sie diesen Schritt nicht aus. Durch eine ordnungsgemäße Erdung können Schäden durch Überspannung oder statische Elektrizität vermieden werden
2. Für jede zu verbindende Gerätegruppe verwenden Sie deren Netzkabel, um die AC-Buchse des Geräts mit der verfügbaren Buchse an der PDU zu verbinden.
3. Schließen Sie das Kabel, das die PDU mit dem Netzwerk verbindet, an den Netzwerkanschluss der PDU an.
4. Schließen Sie das PDU-Stromkabel an die Wechselstromversorgung an.
5. Schließen Sie den mitgelieferten Temperatur- / Luftfeuchtigkeitssensor an der dafür vorgesehenen Buchse an (Nicht SA-0416EU). Die Leitung des Sensors kann bis zu 2 Meter mit einer handelsüblichen Telefonverlängerung (RJ11 Buchse/Stecker) verlängert werden.

Hinweis: Wir empfehlen dringend, das Netzkabel der PDU nicht an eine Mehrfachsteckdosen-verlängerung anzuschließen, da sonst nicht genügend Strom für den ordnungsgemäßen Betrieb bereitgestellt wird.

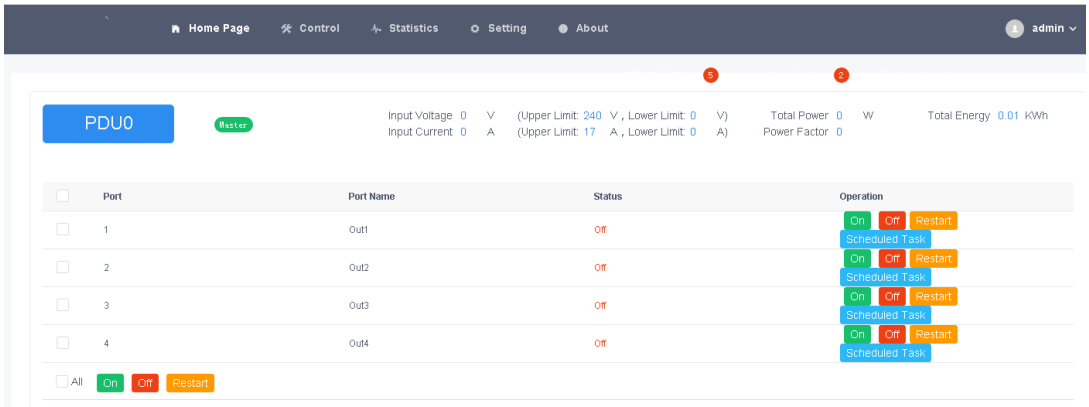
Schalten Sie nach dem Anschließen der PDU die PDU und angeschlossenen Geräte ein.

Hinweis: Es wird dringend empfohlen, Kabelbäume und Kabelboxen zu verwenden. So vermeiden Sie später einen losen und schlechten Kontakt.

Kapitel 3 Grundlegende Bedienung und Erstmalige Einrichtung

Erstmalige Einrichtung

Nachdem die PDU installiert wurde, muss der Administrator die Netzwerkparameter festlegen und den Standardwert für die Anmeldeeinstellungen des Superadministrators und für neue Benutzer ändern bzw. anlegen. Der bequemste Weg ist die Verwendung eines Browsers über die Netzwerkanmeldung.
Hinweis:
1. Da dies Ihre erste Anmeldung ist, können Sie die Standard-IP-Adresse für die Anmeldung verwenden: 192.168.0.100, Benutzername: admin und Standardkennwort: admin123456. Aus Sicherheitsgründen sollten Sie Ihr Passwort ändern (Weitere Informationen finden Sie unter Ändern der Administrator-Anmeldung.)
2. Um sich aus der Ferne beim Netzwerk anzumelden, lesen Sie bitte die Beschreibung der IP-Adresse. Nachdem Sie sich erfolgreich bei der PDU angemeldet haben, wird die Startseite der PDU mit Statusinformationen und den Anschlüssen angezeigt.

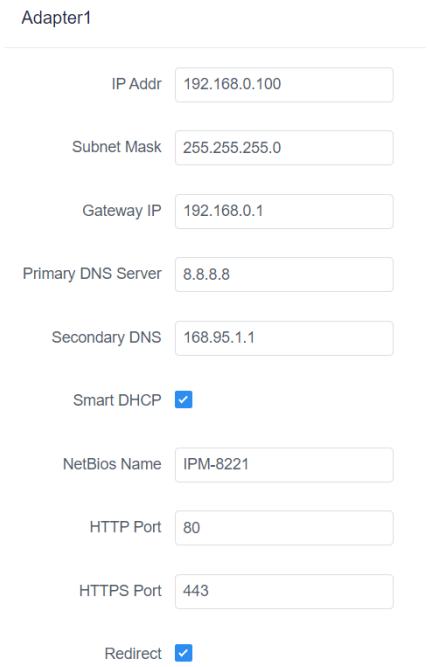


Nach der Anmeldung bietet der obere Bereich der Seite die folgenden Optionen für PDU-Vorgänge: Startseite, Steuerung, Statistik, Einstellungen und Info. Klicken Sie auf die entsprechende Registerkarte, um die auf der entsprechenden Seite bereitgestellten Funktionen auszuwählen, festzulegen und anzuzeigen.

Netzwerkkonfiguration

Um das Netzwerk zu konfigurieren, führen Sie die folgenden Vorgänge aus:
1. Klicken Sie auf die Registerkarte „Einstellungen“ (Settings).
2. Die Gerätekonfigurationsseite wird angezeigt. Es sollte ein Bildschirm ähnlich dem folgenden erscheinen:

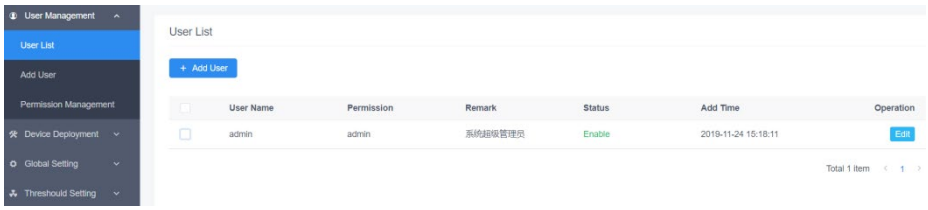
Klicken Sie dort auf „Network Setting“
3. Bitte füllen Sie die Felder der Netzwerkeinstellungen entsprechend aus. Wie zum Beispiel:



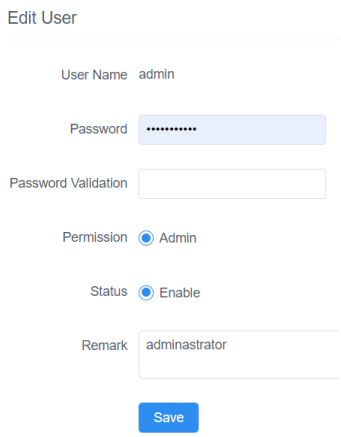
Hinweis: die Checkbox „Redirect“ sollten Sie erst aktivieren, wenn Sie ein Zertifikat installiert haben. Die PDU wird dann automatisch im Browser von http auf HTTPS wechseln.

Administrator-Passwort ändern

Um den Standardbenutzernamen und das Standardkennwort des Superadministrators zu ändern, führen Sie die folgenden Vorgänge aus:
1. Klicken Sie auf die Registerkarte „Einstellungen“ (Settings).
2. Klicken Sie oben auf dem Bildschirm in der Schaltfläche „Benutzerverwaltung“ (User Management) auf „Benutzerliste“ (User List). Benutzer und Detailinformationen werden in einem großen Block in der Mitte angezeigt.



3. Wählen Sie die Option „Bearbeiten“ (Edit), um den eindeutigen Namen und das Kennwort zurückzusetzen, und klicken Sie dann auf „Speichern“ (Save) (unten auf der Seite).
Hinweis: Wenn Sie das Administratorkonto und das Passwort vergessen, setzen Sie die PDU bitte wieder auf Standardwerte zurück, um die Anfangseinstellungen und das Standardadministratorkonto wiederherzustellen.



Nachdem Sie die Netzwerkeinstellungen abgeschlossen und das Standardadministratorkonto und -kennwort geändert haben, können Sie andere Administratorkonten einrichten. Betriebsberechtigungen, einschließlich neuer Benutzer, werden im nächsten Abschnitt erläutert.

Kapitel 4 Browserbetrieb

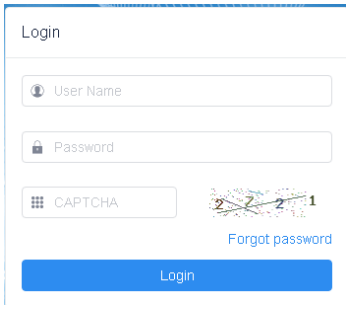
Anmelden

Sie können von jeder Plattform aus, auf der ein Webbrowser installiert ist, eine Verbindung zu PDUs herstellen. Um auf die PDU zuzugreifen, führen Sie die folgenden Vorgänge aus:

1. Öffnen Sie einen Browser und geben Sie die IP-Adresse der PDU, auf die Sie zugreifen möchten, in das Adressfeld ein.

Hinweis: Sie können die Standard-IP-Adresse 192.168.0.100 verwenden, um sich bei der PDU anzumelden, oder eine neue IP-Adresse verwenden, nachdem die IP Adresse der PDU geändert wurde. Denken Sie daran, dass für die spätere Anmeldung die neue IP-Adresse erforderlich ist.

2. Nachdem das Dialogfeld mit der Sicherheitswarnung angezeigt wird, akzeptieren Sie diese bitte einmalig. Die Sicherheitswarnung verschwindet, wenn Sie wie in kapitel5 das Zertifikat installiert haben. Nach der Annahme erscheint ein Anmeldebildschirm:

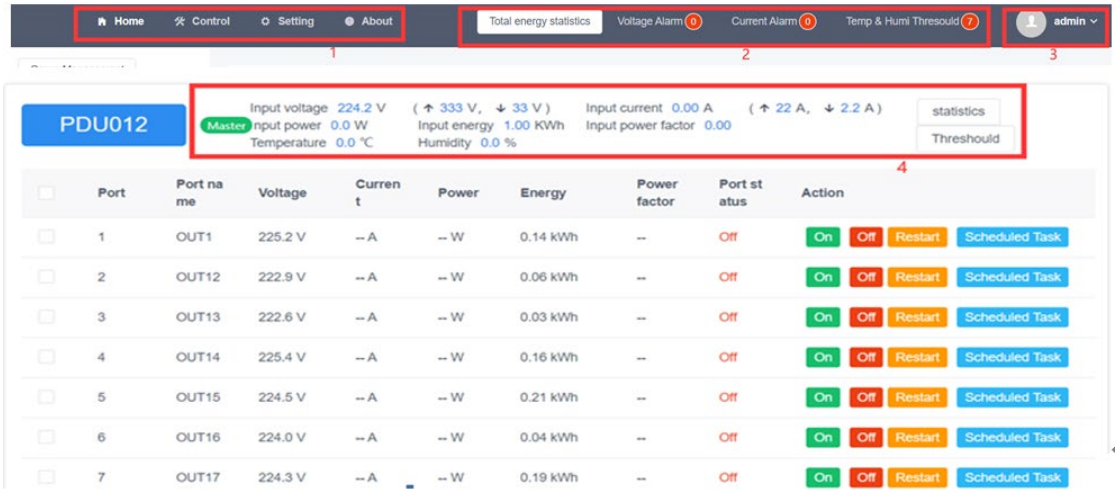


3.Geben Sie einen gültigen Benutzernamen und ein gültiges Kennwort ein (vom PDU-Administrator festgelegt) und füllen Sie das Feld Captcha mit den rechts daneben angezeigten Buchstaben und Ziffern aus.

4. Klicken Sie auf „Anmelden“, um zur Hauptseite des Browsers zu gelangen.

Die PDU-Hauptseite (Home Page)

Sobald Sie sich erfolgreich angemeldet haben, erscheint die PDU-Homepage zusammen mit der Anschluss-Zugriffsseite:

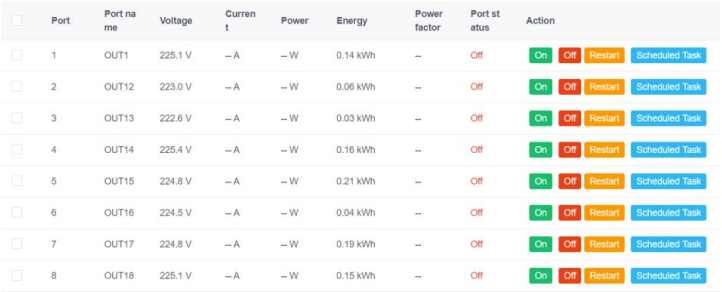


Hinweis: Das oben gezeigte Fenster zeigt den Inhalt der Administratorseite entsprechend dem Typ, der Berechtigung und der PDU jedes Benutzers an. Je nach Modell werden Elemente möglicherweise nicht auf allen Benutzerseiten angezeigt. Seiten. Seitenkomponenten Webseitenkomponenten werden wie folgt beschrieben:

No.	Item	Description
1	Spalte Optionen	Diese Optionsspalte enthält die Hauptbetriebskategorien der PDU. Die in der Optionsspalte angezeigten Elemente variieren je nach Benutzertyp.
2	Spalte Alarm	Listet die Anzahl der Alarme im Zusammenhang mit dem laufenden PDU-Prozess auf. Sie können darauf klicken, um zur Detailseite zu gelangen und den Typ und Inhalt des Alarms anzuzeigen.
3	Log-in Optionen	Sie können Anmeldevorgänge wie Aktualisieren, Abmelden, Ändern von Kennwörtern und Abfragen von Protokollen durchführen.。
4	PDU Status	Bietet Echtzeitinformationen über das Gerät, z. B. Netzspannung, Stromstärke und Stromverbrauch.

Geräte-Zugriff (Home Page)

Wenn Sie sich bei der PDU anmelden, wird die Benutzeroberfläche mit der Standard-Geräte-Zugriffsseite und einem Menü angezeigt. Der PDU-Status und der Inhalt des Geräte-Status werden im Hauptblock angezeigt.



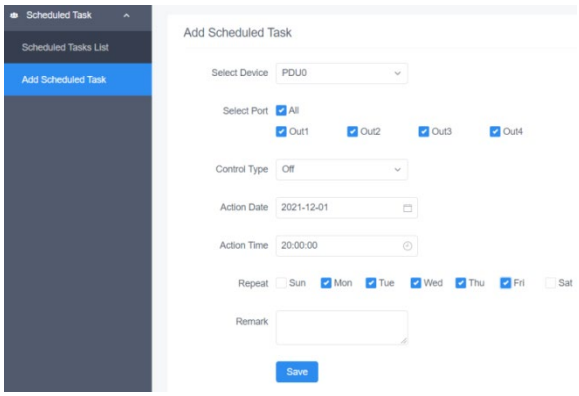
Port	Port name	Voltage	Current	Power	Energy	Power factor	Port status	Action
1	OUT1	225.1 V	-- A	-- W	0.14 kWh	--	Off	On Off Restart Scheduled Task
2	OUT12	223.0 V	-- A	-- W	0.06 kWh	--	Off	On Off Restart Scheduled Task
3	OUT13	222.6 V	-- A	-- W	0.03 kWh	--	Off	On Off Restart Scheduled Task
4	OUT14	225.4 V	-- A	-- W	0.16 kWh	--	Off	On Off Restart Scheduled Task
5	OUT15	224.8 V	-- A	-- W	0.21 kWh	--	Off	On Off Restart Scheduled Task
6	OUT16	224.5 V	-- A	-- W	0.04 kWh	--	Off	On Off Restart Scheduled Task
7	OUT17	224.8 V	-- A	-- W	0.19 kWh	--	Off	On Off Restart Scheduled Task
8	OUT18	225.1 V	-- A	-- W	0.15 kWh	--	Off	On Off Restart Scheduled Task

Hinweis:
Nur PDUs mit Einzelportmessungsfunktion zeigen den Untermenüblock „Geräte-Status“ an. Andere Modelle bieten nur eine PDU-Statusüberwachung, mit der Sie Aufgaben für entsprechende Anschlüsse aktivieren, deaktivieren, zurücksetzen und planen können. Ausführliche Beschreibungen finden Sie in den nachfolgenden Kapiteln.

Steuerung (Control)

Wählen Sie in der Menüleiste der Startseite die Option „Steuerung“ (Control) aus, um auf die Seite mit den Optionen für geplante Aufgaben der PDU zuzugreifen. Sie können geplante Aufgaben abfragen und neue geplante Aufgaben für das Gerät hinzufügen.

In der Liste der Zeitplanaufgaben (Scheduled Task List) können Sie den gewünschten Portplanstatus nach Zeit abrufen.

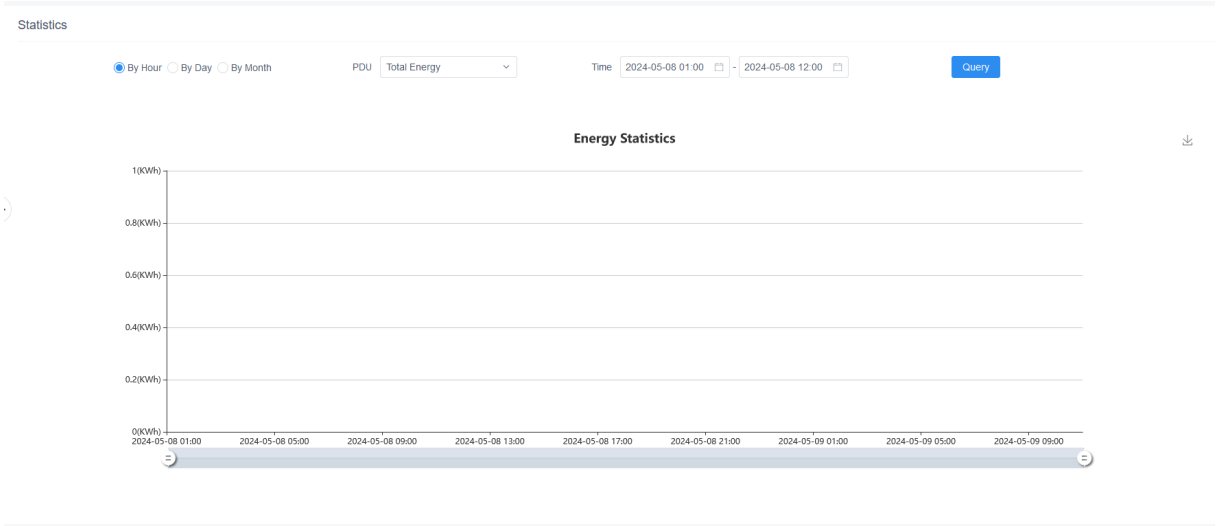


Auf der Registerkarte „Geplante Aufgabe hinzufügen“ (Add Scheduled Task) können Sie geplante Aufgaben basierend auf Ihren Anforderungen hinzufügen, z. B. Socket-Port, Switch-Typ, Uhrzeit, Arbeitstag und Anmerkungen. Wählen Sie die entsprechende Option aus und klicken Sie auf die Schaltfläche „Speichern“ (Save), um zu speichern und eine geplante Aufgabe zu generieren. Die PDU führt die entsprechende geplante Aufgabenoperation zur festgelegten Zeit aus.

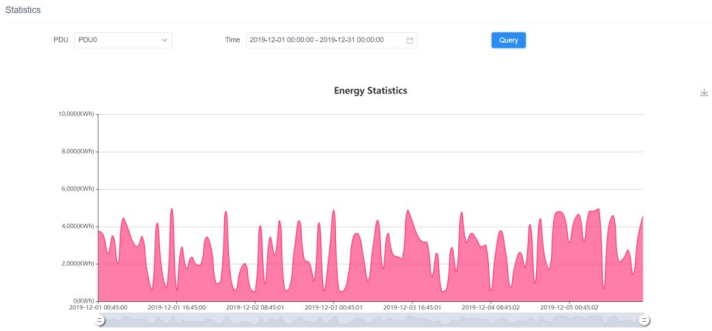
Hinweis:
Selected Device = Auswahl der PDU (NICHT SA-0416EU), wenn mehrere PDUs kaskadiert sind
Select Port = Ausgangs Port/s, für den/die die Aktion ausgeführt werden soll
Control Typ = Auswahl der Aktion
Off = Buchse wird Ausgeschaltet
On = Buchse wird Angeschaltet
Restart = Buchse wird erst Aus- und dann wieder Eingeschaltet
Action Date = Datum, zu dem die Aktion ausgeführt werden soll
Action Time = Uhrzeit zu der die Aktion ausgeführt werden soll
Repeat = Wiederholung der Aktion (Täglich)
Remark = Bemerkung zur Aktion

Statistiken (Statistics)

Sie können Energieverbrauchsstatistiken basierend auf dem angegebenen Abfragezeitraum erfassen. Klicken Sie dazu auf der Hauptseite auf den Knopf „Statistiken“ (Statistics).

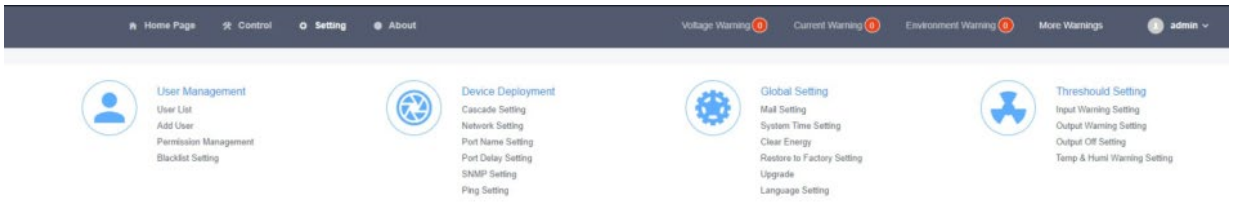


Wählen Sie im Dropdown-Listenfeld eine Startzeit basierend auf Datum, Monat und Jahr aus. Mithilfe der Schnellauswahlfunktion auf der Zeitleiste können Sie den Energieverbrauch innerhalb von 24 Stunden, den letzten 7 Tagen, 30 Tagen und 90 Tagen auswählen.



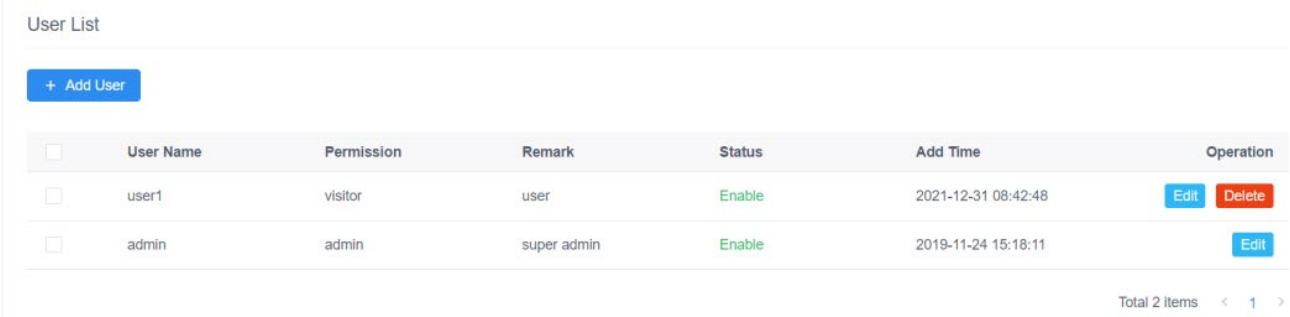
Einstellungen (Setting)

Zu den Einstellungsoptionen gehören Kontoverwaltung (User Management), Geräteeinstellung (Device Deployment), globale Einstellungen (Global Settings) und Schwellenwerteinstellungen (Threshould Setting). Diese Optionen stehen nur Administratoren zur Verfügung. Normale Benutzer können diese Optionen nicht sehen.

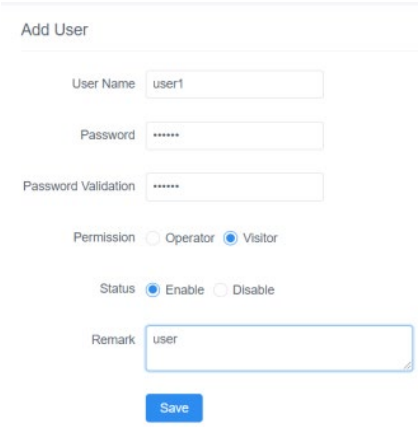


Kontoverwaltung (User Management)

Zu den Unterfunktionsoptionen gehören die Kontoliste (User List), das Hinzufügen eines Kontos (Add User) die Rechteverwaltung (Permisson Management) und die Blacklist-Einstellung (Blacklist Setting).

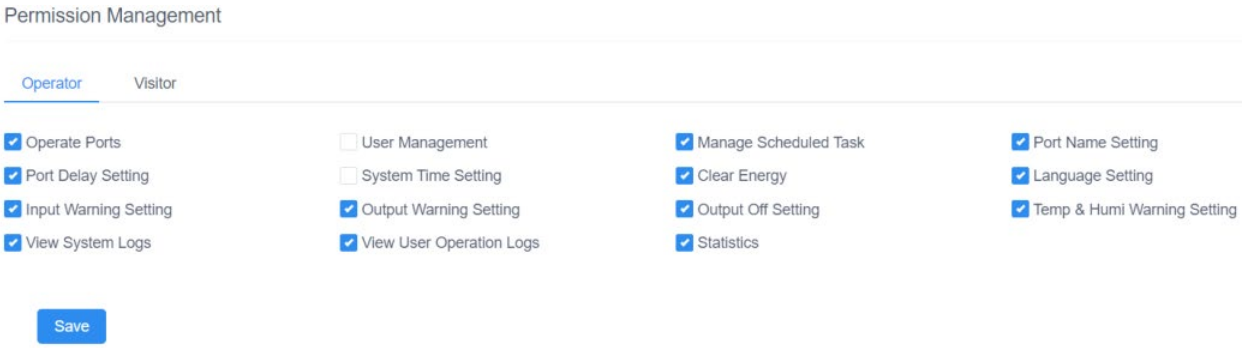


Wenn Sie sich als Administrator bei der PDU anmelden, werden in der Kontoliste Informationen zu allen Konten im PDU-System angezeigt. Der Administrator hat die Berechtigung, Konten hinzuzufügen, zu löschen und zu bearbeiten. Das Standardadministratorkonto kann nur bearbeitet, aber nicht gelöscht werden.

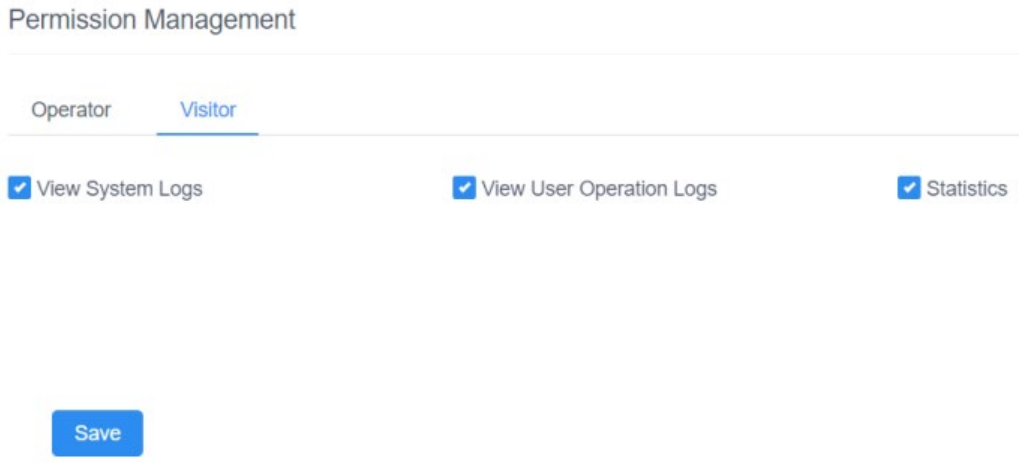


Wenn Sie als Administrator angemeldet sind können Sie Benutzern Rechte zuweisen.

Es gibt zwei Ebenen der Berechtigungsverwaltungsoptionen: Bediener (Operator) und Besucher (Visitor).



Bedienerrechte stellen Funktionen im Zusammenhang mit PDU-Operationen bereit. Bei Auswahl treten die entsprechenden Rechte in Kraft und der Bediener erhält die Bedienrechte.



Besucherrechte geben einem Besucher die Möglichkeit auch auf Systemprotokolle, Betriebsprotokolle und Statistiken zuzugreifen.

In der Blacklist-Einstellung können Sie IP-Adressen hinzufügen, die eingeschränkt werden müssen, um zu verhindern, dass Konten mit eingeschränkten Adressen auf das PDU-Steuerungssystem zugreifen und sich dort anmelden.

Geräteeinstellungen (Device Deployment)

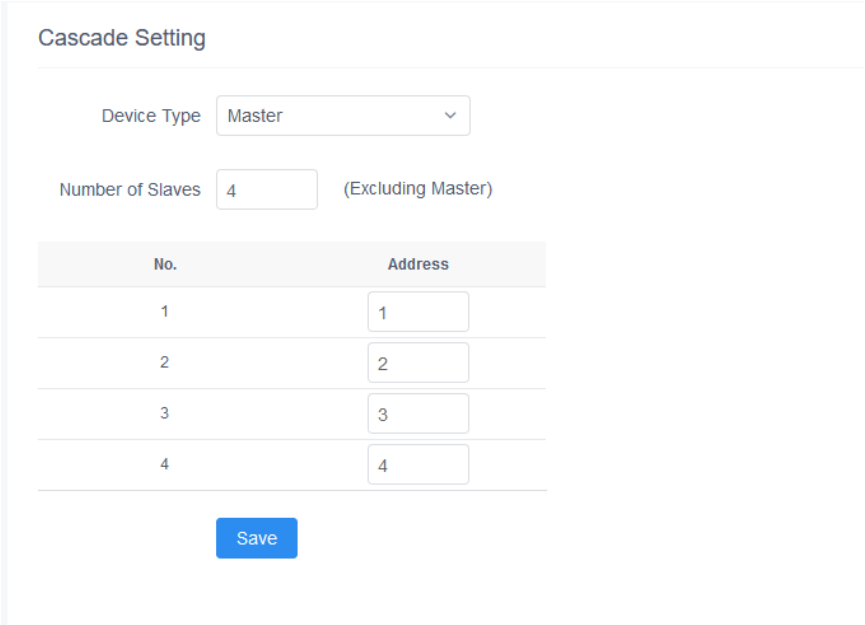
Zu den Unterfunktionsoptionen gehören Netzwerkeinstellungen, Portnameneinstellungen, Portverzögerungseinstellungen SNMP-Einstellungen, E-Mail Einstellungen Ping-Einstellungen.

Kaskadierung (Cascade Setting) (Nicht SA-0416EU/SX-0816)

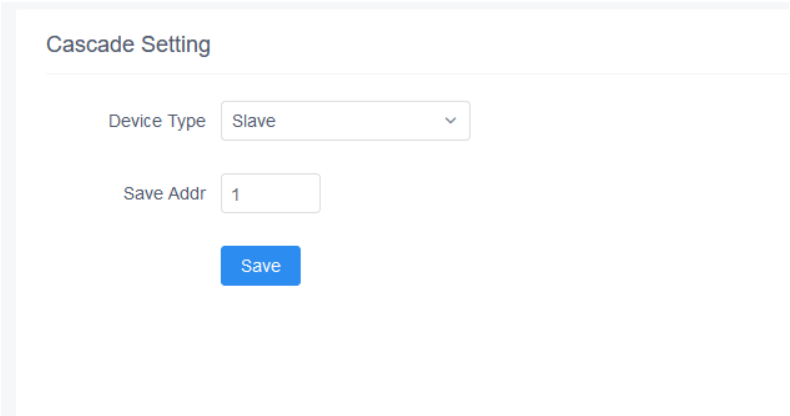
Bei der Kaskadierung werden mehrere PDU`s als Slave einem Master zugeordnet. Die PDU`s werden über die Kaskadierungs- ein- und ausgänge in Reihe geschaltet.

In den Einstellungen zur Kaskadierung, legen Sie fest ob die PDU der Master oder der Slave sein soll.

In der Auswahl Master können Sie im Feld darunter festlegen, wieviele Slaves der Master verwalten soll. Es sind bis zu 127 Slave PDU`s möglich. Sie können im Feld darunter die Zuordnung der Slave PDU`s neu festlegen. Die Einstellung speichern Sie durch drücken auf den Knopf Speichern (Save).

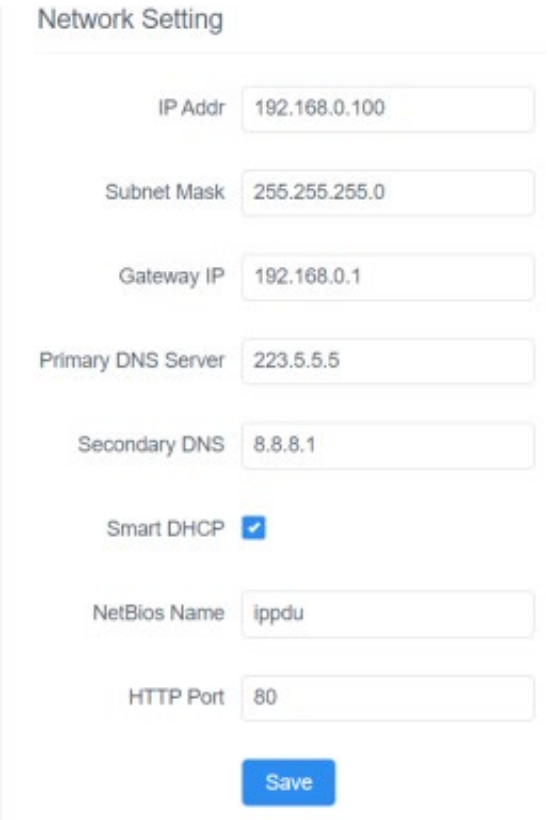


In der Auswahl Slave können Sie die Adresse der PDU festlegen. Jede Slave PDU muss eine eindeutige eigene Adresse bekommen. Doppelte Adressen führen zu einer Fehlfunktion. Die Einstellung speichern Sie durch drücken auf den Knopf Speichern (Save).



Netzwerkeinstellungen (Network Setting)

Die Standard-IP-Adresse ist 192.168.0.100. Sie können die IP-Adresse und die Netzwerkeinstellungen basierend auf Ihrem IP-Adresssegment festlegen. Klicken Sie auf SPEICHERN (Save), um die neuen Einstellungen zu speichern.



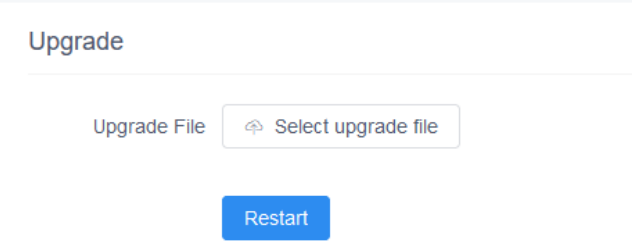
Die Standard-IP-Adresse ist 192.168.0.100. Sie können die IP-Adresse und die Netzwerkeinstellungen basierend auf Ihrem IP-Adresssegment zurücksetzen. Klicken Sie auf SPEICHERN (Save), um die neuen Einstellungen zu speichern.

Die PDU sollte danach Neugestartet werden.

Hinweis: Sie können die PDU auf zwei Arten neu starten:

1. Drücken Sie mit einer Nadel, beispielsweise dem Ende einer Büroklammer, auf die integrierte RST-Reset-Taste an der Vorderseite der PDU, um die PDU neu zu starten.

2. Wählen Sie auf der WEB-Seite der PDU unter dem Menüpunkt Einstellungen (Settings), in den globalen Einstellungen (Global Settings) die Option „Upgrade“ aus und klicken Sie auf „Neu starten“ (Restart), um das Gerät neu zu starten.

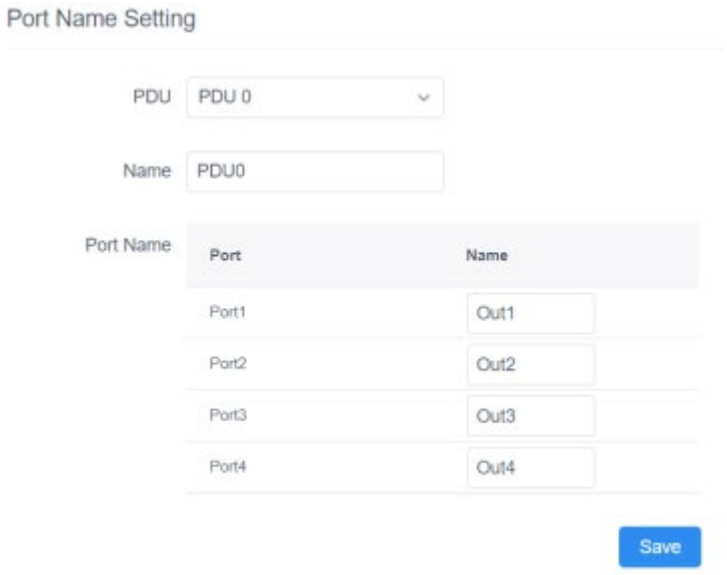


Portname (Port Name Settings)

Im Feld PDU wählen Sie, insofern Sie eine Master / Slave Konfiguration einsetzen, die zu verwaltende PDU aus (NICHT SA-0416EU).

Im Feld Name hönnen Sie der PDU einen Namen Zuweisen.

Im Feld Port Name können Sie den einzelnen Ports der PDU Namen zuweisen.

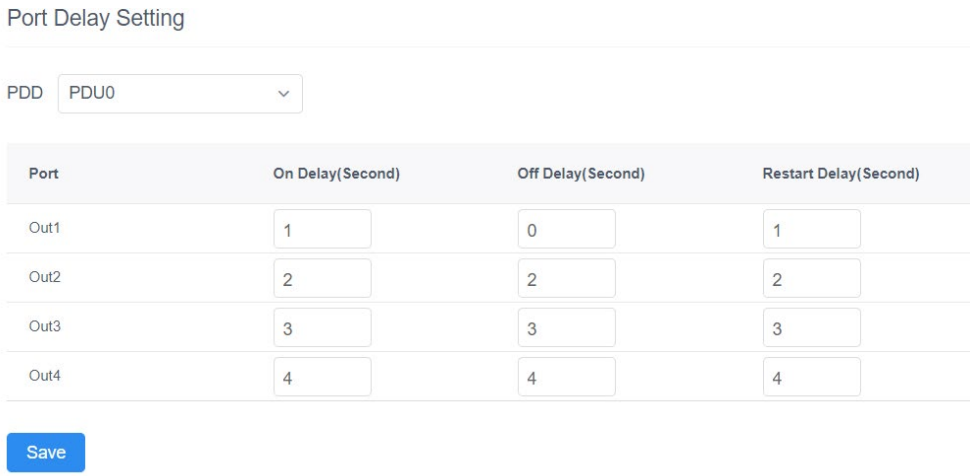


Nachdem der Name geändert wurde, klicken Sie auf die Schaltfläche „Speichern“ (Save), um die Einstellungen zu speichern.

Portverzögerung (Port Delay Settings)

Mit der Portverzögerungs-Einstellungsfunktion können Sie die Öffnungs- und Schließverzögerungszeit der Port-Buchse einstellen. Standardmäßig beträgt das Schaltintervall des benachbarten Ports 1 Sekunde. Sie können die Intervallverzögerungszeit auch entsprechend Ihren Anforderungen ändern.

Im Feld PDU wählen Sie, insofern Sie eine Master / Slave Konfiguration einsetzen, die zu verwaltende PDU aus (NICHT SA-0416EU).



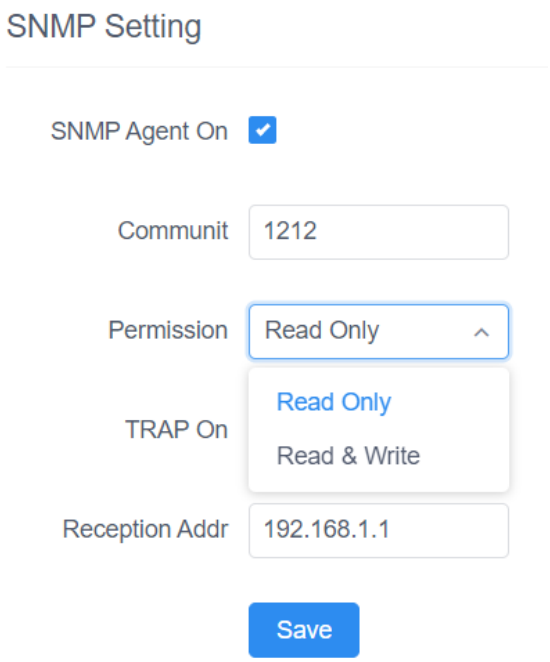
Mit der Portverzögerungs-Einstellungsfunktion können Sie die Öffnungs- und Schließverzögerungszeit der Port-Buchse einstellen. Standardmäßig beträgt das Schaltintervall

des benachbarten Ports 1 Sekunde. Sie können die Intervallverzögerungszeit auch entsprechend Ihren Anforderungen ändern.

Hinweis: Die Verzögerungszeit der Anschlussbuchse soll das Elektrogerät vor Strom- und Spannungsstößen beim Einschalten schützen und so das Elektrogerät vor Schäden schützen. Es wird dringend empfohlen, die Standardverzögerungseinstellung nicht zu kurz einzustellen. Die Standardeinstellung von 1 Sekunde von Port zu Port sollte nicht unterschritten werden.

SNMP Einstellungen (SNMP Settings)

Hier können Sie den Zugriff für das SNMP Protokoll einstellen.

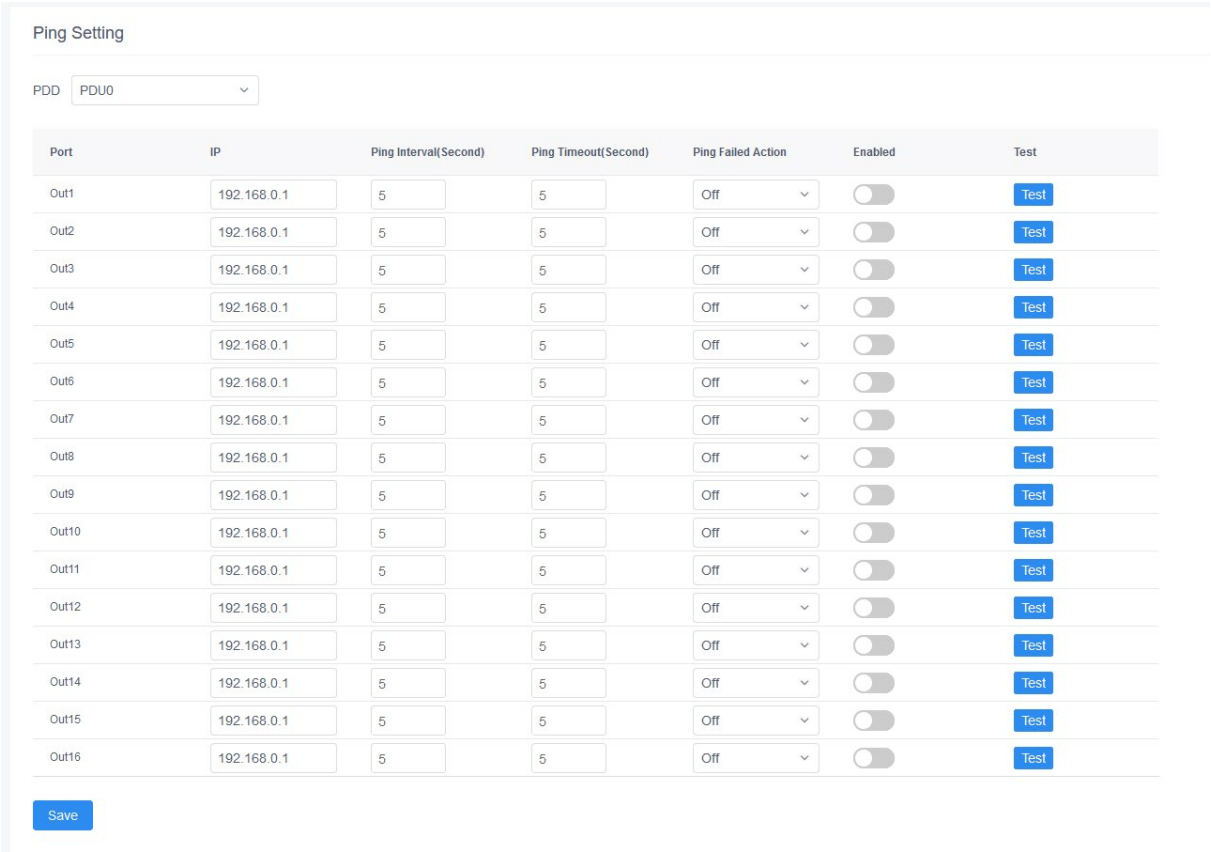


Die Checkbox SNMP Agent An (SNMP Agent On) aktiviert oder deaktiviert den SNMP Agenten. Über Community (Communit) vergeben Sie die Comunity ID. Im Feld Zugriffsberechtigung (Permission) stellen Sie ein, ob der Zugriff Nur Lesend (Read Only) oder auch Schreibend (Read & Write) sein soll.
Die Checkbox Trap On legt fest, ob die PDU Nachrichten sofort an den Empfänger verschicken soll. Im Feld Empfänger Adresse (Reception Addr.) tragen Sie die IP Adresse des SNMP Empfängers ein.

Klicken Sie auf die Schaltfläche „Speichern“ (Save), um die Einstellungen zu speichern.

Ping Einstellungen (Ping Settings)

In den Ping Einstellungen können Sie für jede Ausgangsbuchse ein Netzwerkgerät festlegen, dessen Status über einen Ping abgefragt wird. Sie können festlegen, in welchen Abständen (Ping Interval) ein Ping ausgesendet werden soll und wie viele Sekunden der Timeout (Ping Timeout) maximal lang sein darf, bevor die ausgewählte Aktion (Ping failed Action), Ausschalten oder Restarten des Ports (Off/ Restart), ausgeführt wird. Die Ping Aktion kann hier auch aktiviert und deaktiviert (Schalter Enabled) werden.



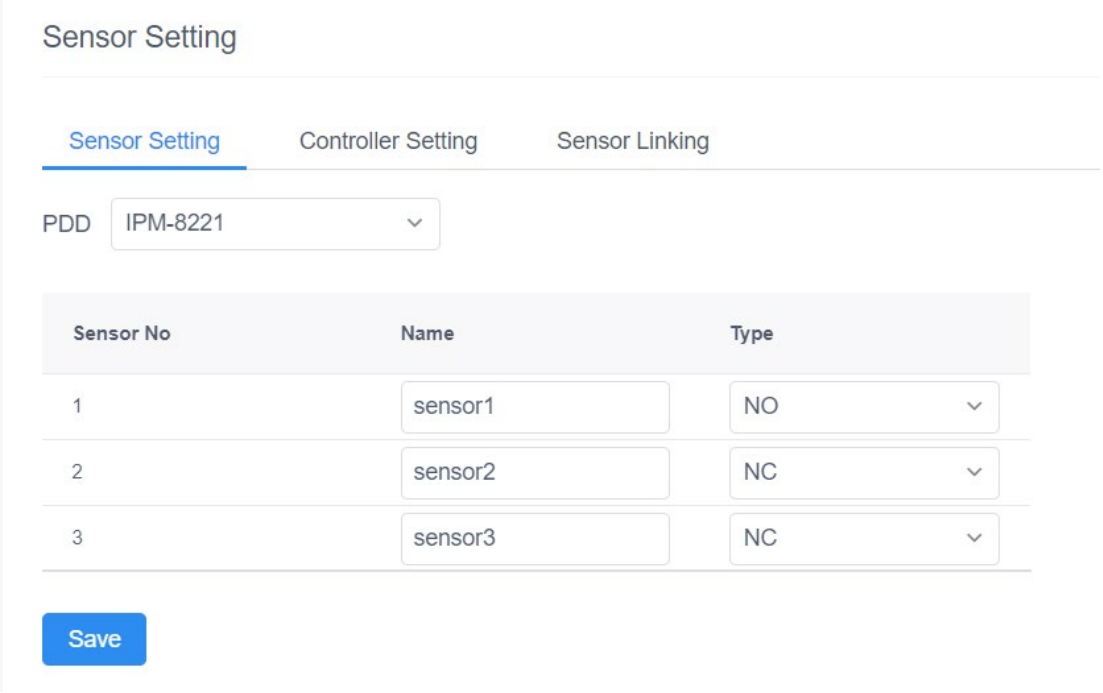
Klicken Sie auf die Schaltfläche „Speichern“ (Save), um die Einstellungen zu speichern.

Sensor Einstellungen (Sensor Settings) (Nur SA-1632)

Wenn Sie an die SA-1632 PDU externe Sensorgeräte wie Rauchsensoren, Wassereinbruchsensoren und Zugangskontrollgeräte angeschlossen haben. Können Sie hier die Sensoren konfigurieren.

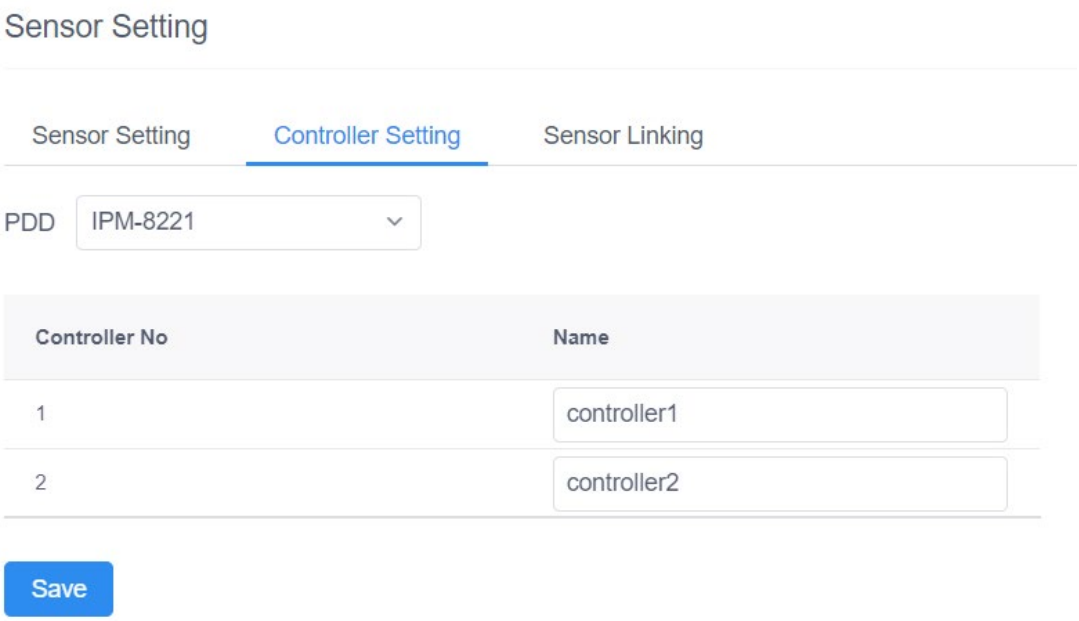
Die Sensoreingänge (Sensor Settings) können Sie mit einem Namen versehen und den Eingang als Standardmäßig geschlossen (NO) oder offen (NC) konfigurieren.

Klicken Sie auf die Schaltfläche „Speichern“ (Save), um die Einstellungen zu speichern.



Die Sensoreingänge (Controller Settings) können Sie mit einem Namen versehen.

Klicken Sie auf die Schaltfläche „Speichern“ (Save), um die Einstellungen zu speichern.



Sensorverbindung (Sensor Linking) (nur SA-1632)

Hier können Sie den Ausgangssensoren einen Eingangssensor zuordnen. So kann zum Beispiel das öffnen der Serverschranktür eine Sirene auslösen.

Sensor Setting

Sensor Setting | Controller Setting | Sensor Linking

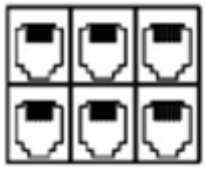
IPM-8221

ID	Sensor No	Sensor Name	Sensor Type	Controller No	Controller Name	Enabled
14	2	sensor2	NC	1	controller1	Enable
15	2	sensor2	NC	2	controller2	Enable

Hardwareanschluss von externen Sensoren (nur SA-1632)

Der Stecker des Sensors und des Controllers ist RJ11, der entsprechende Ablauf ist in der folgenden Abbildung dargestellt:

Sensor2 Sensor3 CTL2



Sensor1 Reserve CTL1

Benutzer können ihr eigenes Kabel herstellen, um entsprechend den tatsächlichen Anforderungen auf die entsprechende Schnittstelle zuzugreifen. Schließen Sie die Kabel entsprechend der entsprechenden Reihenfolge an.

Die Steuereingangspins der Sensoreingänge sind mit den Pins 2 und 3 verbunden. Der Ausgang des Controllers ist im Open Collector Modus mit Pin 2 und Pin 6 und im Closed Collector Modus mit Pin 3 und Pin 6 verbunden.
Hinweis: Beachten Sie bitte, die üblichen Beschaltungen für Open Collector

Globale Einstellungen (Global Settings)

Zu den Unterfunktionsoptionen gehören: E-Mail-Einstellungen, Systemzeiteinstellungen, Zurücksetzen des Stromzählers, Zurücksetzen auf Werkseinstellungen, System-Upgrade, Spracheinstellungen

Maileinstellungen (Mail Settings)

Mit der E-Mail-Einstellungsfunktion können Sie PDU-Alarme und -Protokolle an eine angegebene E-Mail-Adresse senden, nachdem Sie eine E-Mail-Adresse festgelegt haben.

Im Tab Account Einstellungen (Account Settings) stellen Sie die Daten Ihres Mailservers, den Sie zum Versenden der Mails benutzen wollen ein.

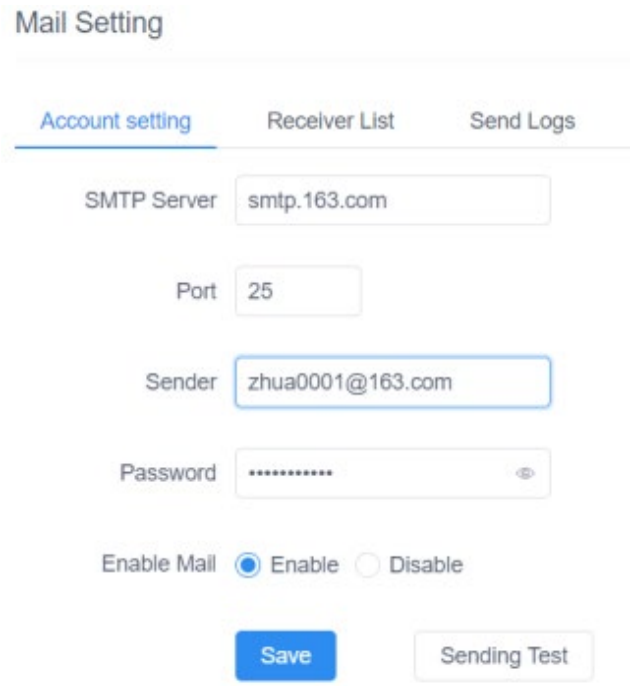
SMTP Server = Mailserver Domainname oder IP-Adresse

Port = Verwendeter IP Port Ihres Mailservers

Sender = Absender Adresse. Diese ist auch der Anmeldename

Passwort = Passwort für den verwendeten Mailaccount

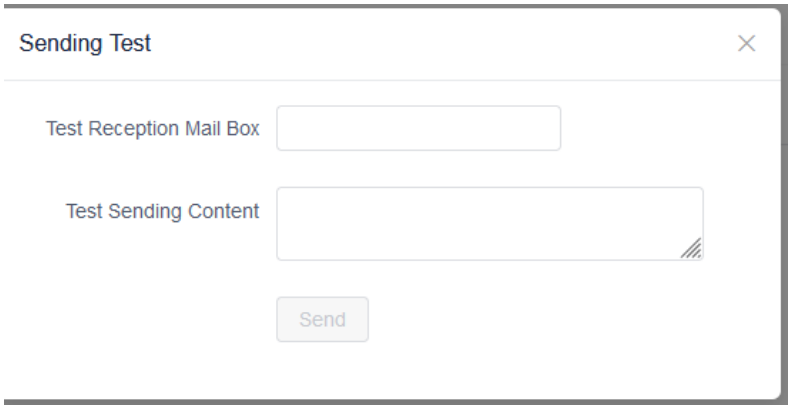
Enable Mail = aktiviert (Enable) oder deaktiviert (Disable) den Mailservice der PDU



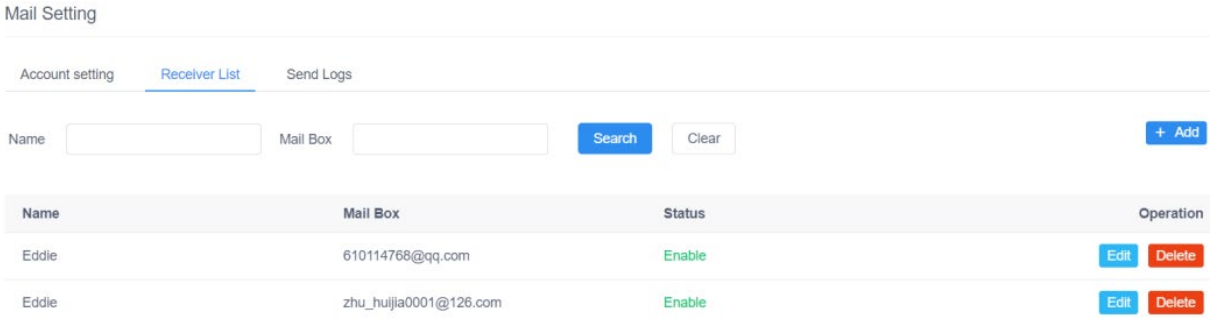
Klicken Sie auf die Schaltfläche „Speichern“ (Save), um die Einstellungen zu speichern.

Nachdem Sie die E-Mail-Adresse festgelegt haben, können Sie eine Test-E-Mail senden, um zu überprüfen, ob die E-Mail-Adresse korrekt ist.

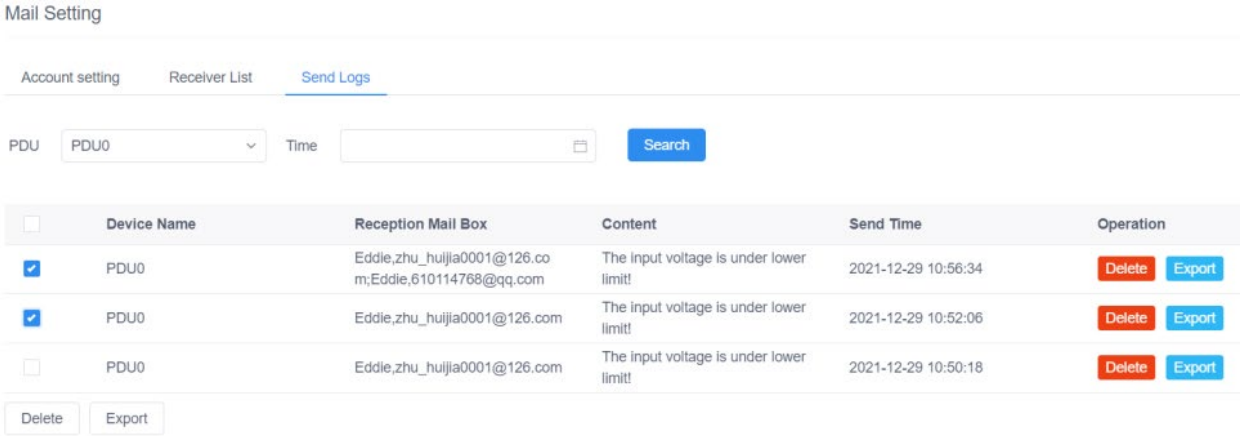
Hierzu geben Sie im folgenden Dialog die Mai Adresse des Empfängers (Test Reception Mail Box) und einen kurzen Text (Test Sending Content)ein, bevor Sie die Testmail durch drücken auf den Senden (Send) Knopf versenden.



In der Empfängerliste (Receiver List) können Sie Empfänger von Mails festlegen.



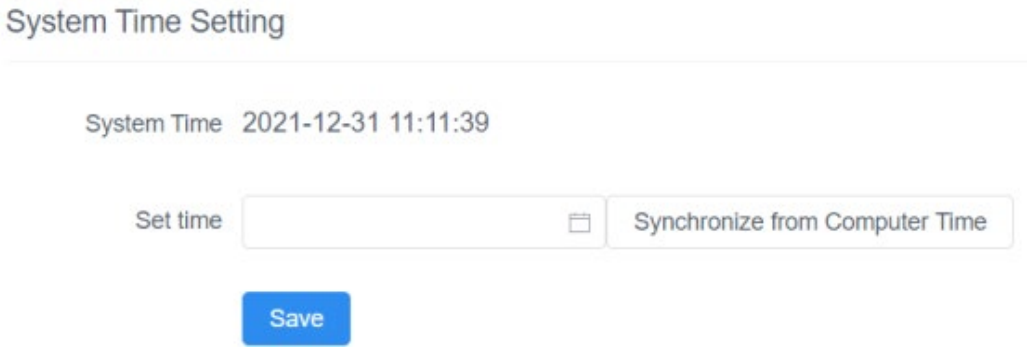
Sie können E-Mail-Adressen in der Liste der empfangenden E-Mails suchen, abfragen, bearbeiten und löschen sowie die Einstellungen für den E-Mail-Versand aktivieren oder deaktivieren



E-Mail-Protokolle (Send Logs) zeichnen Informationen zu gesendeten E-Mails auf. Sie können E-Mail-Protokolle basierend auf der Zeiteinstellung abfragen, löschen oder exportieren.

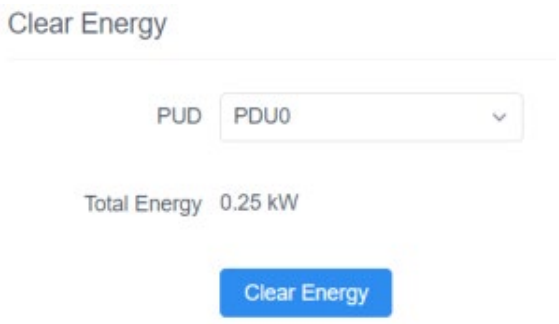
Systemzeit (System Time Setting)

Sie können die Systemzeit der PDU einstellen und die Zeit mit dem Browser synchronisieren, bei dem Sie sich anmelden.



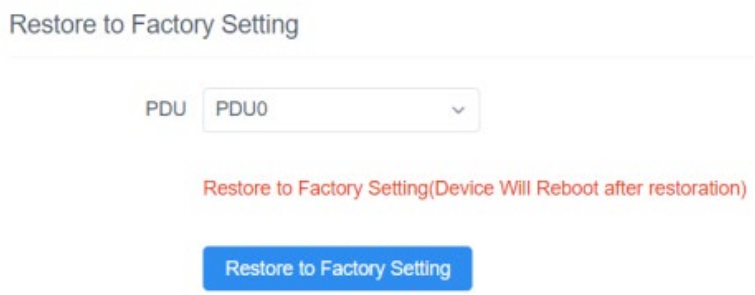
Energiezähler Zurücksetzen (Clear Energy)

Die Zähler-Reset-Funktion kann die akkumulierte elektrische Menge der PDU zurücksetzen. Nach der Einstellung beginnt das PDU-System erneut mit der Berechnung der akkumulierten Strommenge.



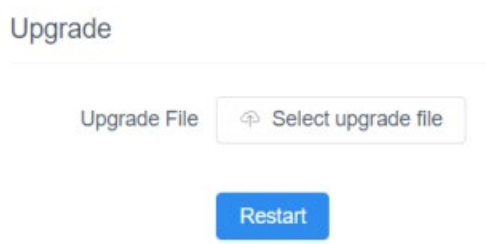
Werkseinstellung (Restore to Factory Setting)

Die Funktion zur Wiederherstellung der Werkseinstellungen stellt die Werkseinstellungen der PDU wieder her und löscht alle Datensätze und Informationen in der PDU. Seien Sie bei der Durchführung dieses Vorgangs vorsichtig. Nachdem die Standardeinstellungen wiederhergestellt wurden, wird das System neu gestartet.



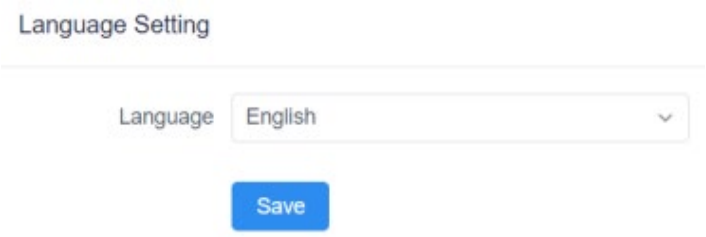
Upgrade (Upgrade)

Um das System-Upgrade durchzuführen, können Sie auf unserer Website die neueste Version der PDU-Software herunterladen. Speichern Sie die Datei auf Ihrem PC und wählen Sie die heruntergeladene Datei über die Schaltfläche „Wähle Upgrade Datei“ (Select upgrade file) aus. Starten Sie das PDU-System über den Restart Knopf neu, nachdem das System aktualisiert wurde.



Spracheinstellung (Language Settings)

Hier können Sie die Sprache umstellen. Zur Zeit nur Englisch und Chinesisch.



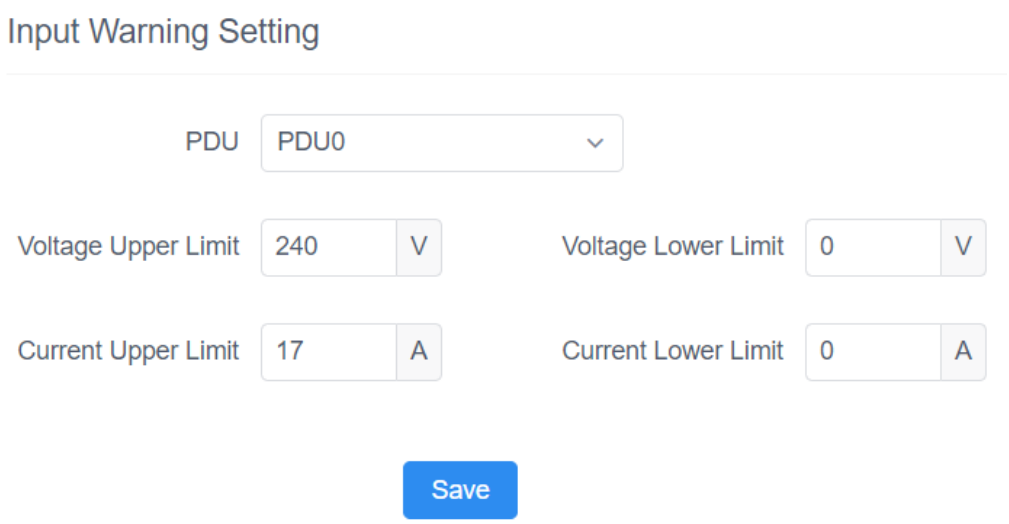
Klicken Sie auf die Schaltfläche „Speichern“ (Save), um die Einstellungen zu speichern.

Schwellenwerteinstellungen (Threshould Settings)

Zu den Unterfunktionsoptionen gehören die Einstellung „Eingangswarnung“ (Input Warning Setting), Ausgangswarnung“ (Output Warning Setting), „Ausgang aus“ (Output Off Setting) sowie die Einstellung „Temperatur- und Feuchtigkeitswarnung“ (Temp & Humi Warning Setting).

Eingangswarnungseinstellung. (Input Warning Setting)

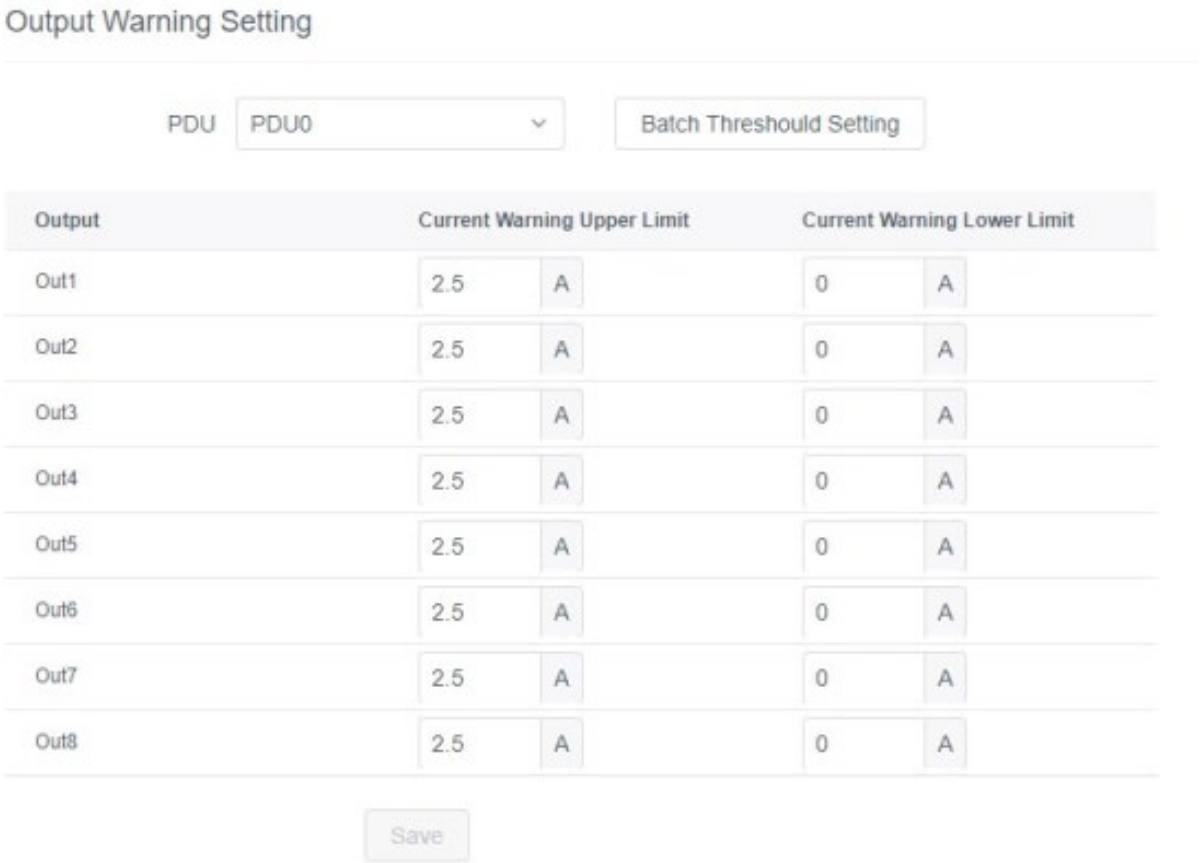
Sie können die Maximal- und Minimalwerte des Eingangsstroms und der Eingangsspannung einstellen. Wenn der Strom oder die Spannung den Schwellenwert überschreitet, sendet die PDU automatisch Alarmprotokolle an die angegebenen E-Mail-Empfänger und eine Alarmmeldung wird auf der Startseite angezeigt.



Klicken Sie auf die Schaltfläche „Speichern“ (Save), um die Einstellungen zu speichern.

Ausgangswarnungseinstellung“ (Output Warning Setting) (nicht SX-0816)

Sie können die Obergrenze bzw. Untergrenze des Ausgangsstroms jedes Leistungsausgangsanschlusses festlegen, um sicherzustellen, dass das elektrische Gerät innerhalb eines sicheren Strombereichs arbeitet. Wenn der Ausgangsstrom den eingestellten Bereich überschreitet, gibt das System einen Alarm aus. Sie können Parameter auch stapelweise festlegen. Stellen Sie dazu bei Out1 die Werte ein, die alle anderen Ports übernehmen sollen und klicken Sie auf den Knopf Batch Einstellungen (Batch Threshould Setting)



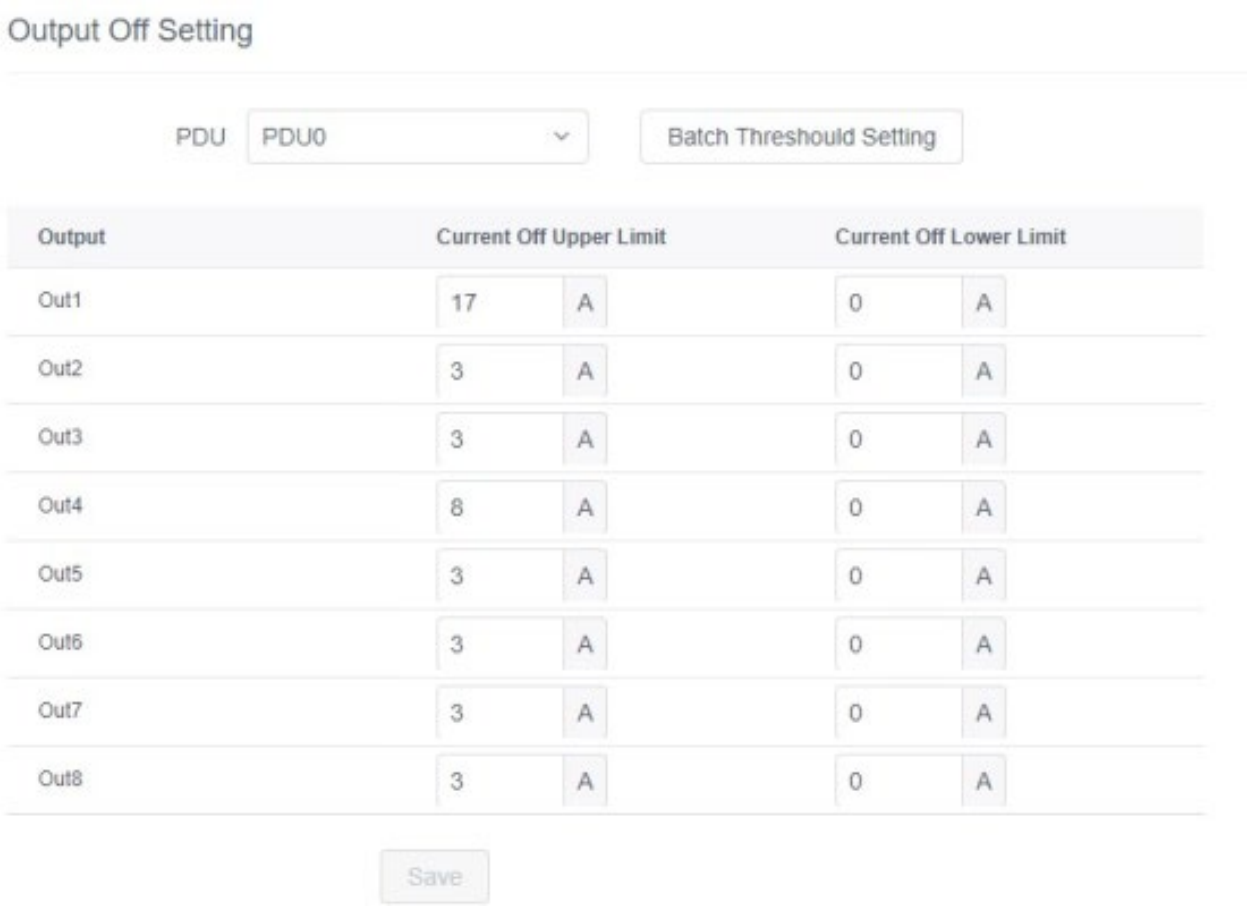
Klicken Sie auf die Schaltfläche „Speichern“ (Save), um die Einstellungen zu speichern.

Überstromabschaltung (Output Off Setting) (nicht SX-0816)

Wenn der Strom den als oberen Grenzwert eingestellten Strom überschreitet, trennt das System automatisch den entsprechenden Port, um das Risiko einer Geräteüberlastung auszuschließen. Sie können Parameter auch stapelweise festlegen. Stellen Sie dazu bei Out1 die Werte ein, die alle anderen Ports übernehmen sollen und klicken Sie auf den Knopf Batch Einstellungen (Batch Threshould Setting)

Diese Funktion dient hauptsächlich dazu, Schäden an elektrischen Geräten und Leitungen durch übermäßigen Strom zu verhindern. Wenn der von Ihnen eingestellte maximale oder minimale Strombereich erreicht wird, wird das System ausgeschaltet.

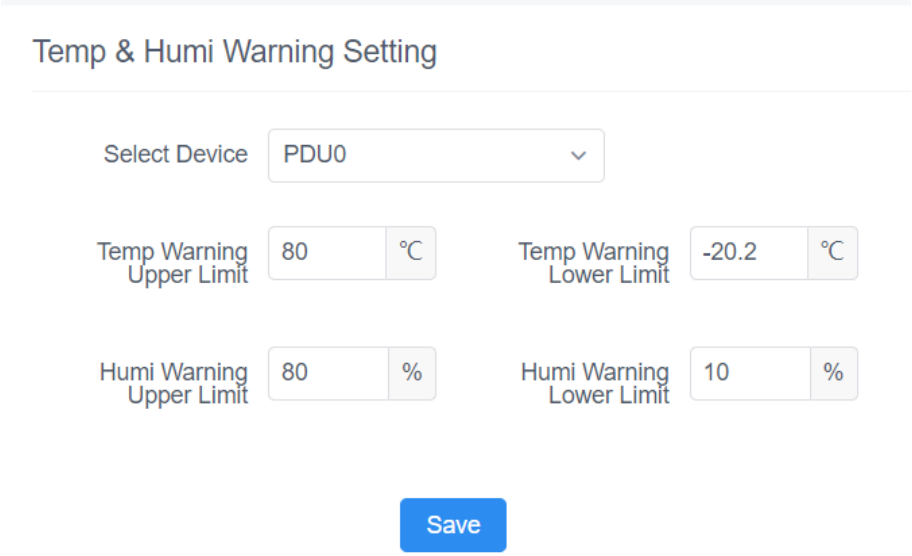
Hinweis: Stellen Sie den Stromschwellenwert entsprechend den PDU-Parametern entsprechend ein. Eine falsche Stromeinstellung kann dazu führen, dass die PDU keine Leistung liefert oder elektrische Geräte und Schaltkreise nicht wirksam schützt, wenn übermäßiger Strom auftritt.



Klicken Sie auf die Schaltfläche „Speichern“ (Save), um die Einstellungen zu speichern.

Temperatur- und Feuchtigkeitswarneinstellung (Temp & Humi Warning Setting)

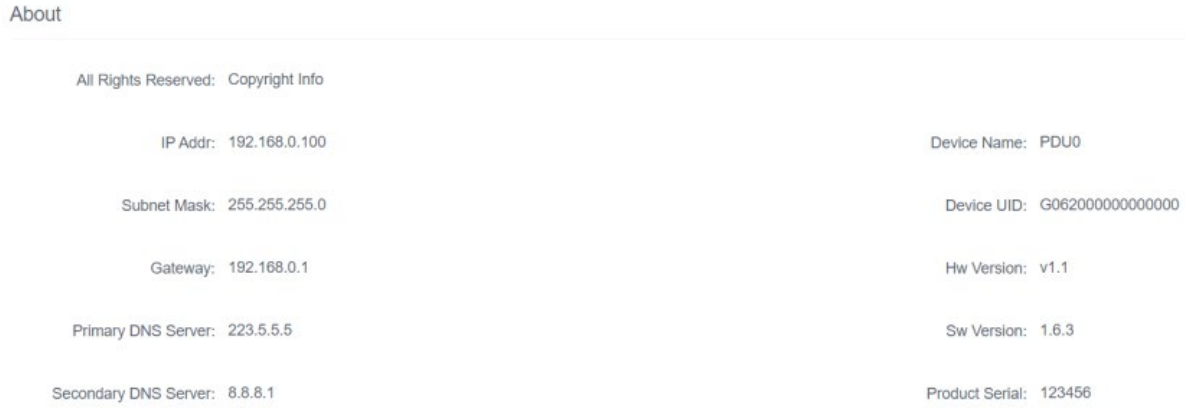
Sie können die Ober- und Untergrenzen für Temperatur und Luftfeuchtigkeit einstellen. Bei Überschreitung der oberen und unteren Grenzwerte für Temperatur und Luftfeuchtigkeit löst das System einen Alarm aus.



Klicken Sie auf die Schaltfläche „Speichern“ (Save), um die Einstellungen zu speichern.

Über (About)

Sie können die Netzwerkkonfigurationsinformationen, den Namen, die Hardwareversionsinformationen und die Geräteseriennummer der PDU abrufen.



Protokolle (nicht SX-0816)

Protokolle werden in zwei Typen eingeteilt: Systemprotokolle und Benutzerprotokolle
Sie können im oberen Teil des Hauptfensters auf die Schaltfläche „Weitere Warnungen“ (More Warnings) klicken, um Systemprotokolle abzurufen. Die Systemprotokolle werden im Popup-Fenster angezeigt. Sie können nach Zeit und Typ von Systemprotokollen suchen.

Systemprotokolle (nicht SX-0816)

System Logs

Time | Type Select | Read Select | Search

Time	Event Type	Description	Status	
2021-12-29 11:13:23	Input Voltage Warning	Input voltage warning: Below lower limit	Not Read	Read
2021-12-29 10:56:34	Input Voltage Warning	Input voltage warning: Below lower limit	Not Read	Read
2021-12-29 10:52:06	Input Voltage Warning	Input voltage warning: Below lower limit	Not Read	Read
2021-12-29 10:50:18	Input Voltage Warning	Input voltage warning: Below lower limit	Not Read	Read
2021-12-29 10:48:30	Input Voltage Warning	Input voltage warning: Below lower limit	Not Read	Read
2021-12-29 10:47:19	Input Voltage Warning	Input voltage warning: Below lower limit	Not Read	Read
2021-12-29 10:44:48	Input Voltage Warning	Input voltage warning: Below lower limit	Not Read	Read
2021-12-29 10:43:23	Input Voltage Warning	Input voltage warning: Below lower limit	Not Read	Read
2021-12-29 10:41:23	Input Voltage Warning	Input voltage warning: Below lower limit	Not Read	Read

Benutzerprotokolle (nicht SX-0816)

User Operation Logs

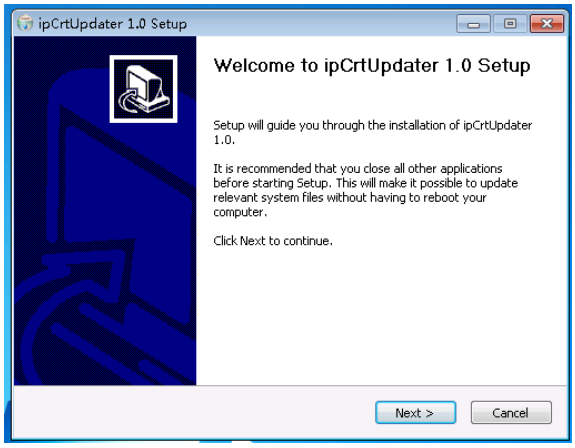
Time | Search

Time	User	Description	IP
2021-12-31 09:25:08		A user is modified【.user1】	192.168.0.153
2021-12-31 08:42:48		A user is added【.user1】	192.168.0.153
2021-12-30 16:09:44		A user is modified【.admin】	192.168.0.153
2021-12-30 15:27:42		On【.addr:0】	192.168.0.153
2021-12-30 15:27:42		On【.addr:0】	192.168.0.153
2021-12-30 15:27:23		On【.addr:0】	192.168.0.153
2021-12-29 11:14:12		修改了输入告警设置【.addr:0】	192.168.0.150
2021-12-29 11:13:14		修改了输入告警设置【.addr:0】	192.168.0.150
2021-12-29 10:57:46		Input warning settings are modified【.addr:0】	192.168.0.150

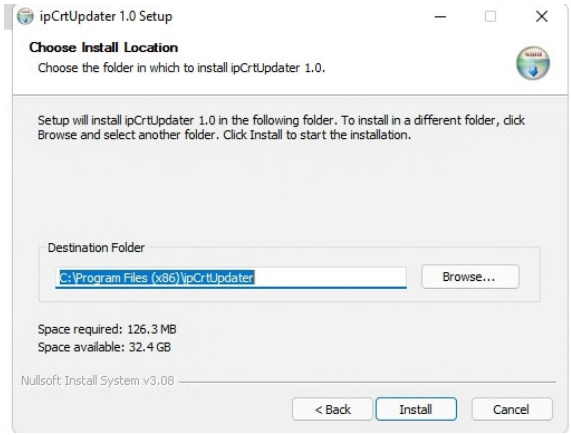
Kapitel 5 HTTPS-Zertifikate generieren und installieren:

Installation

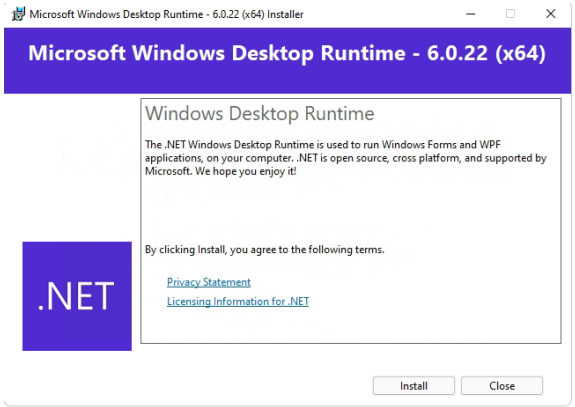
Doppelklicken Sie auf die Installationsdatei



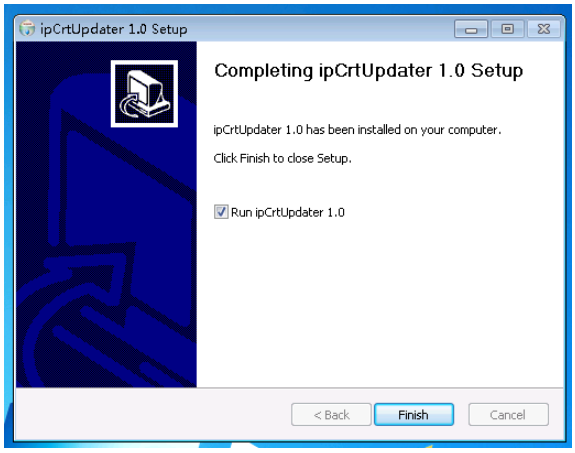
Wählen Sie den Installationspfad



Wenn auf dem System die Windows Desktop 6.0-Laufzeitumgebung nicht installiert ist, wird die Installationsoberfläche automatisch angezeigt und Sie klicken auf „Installieren“.



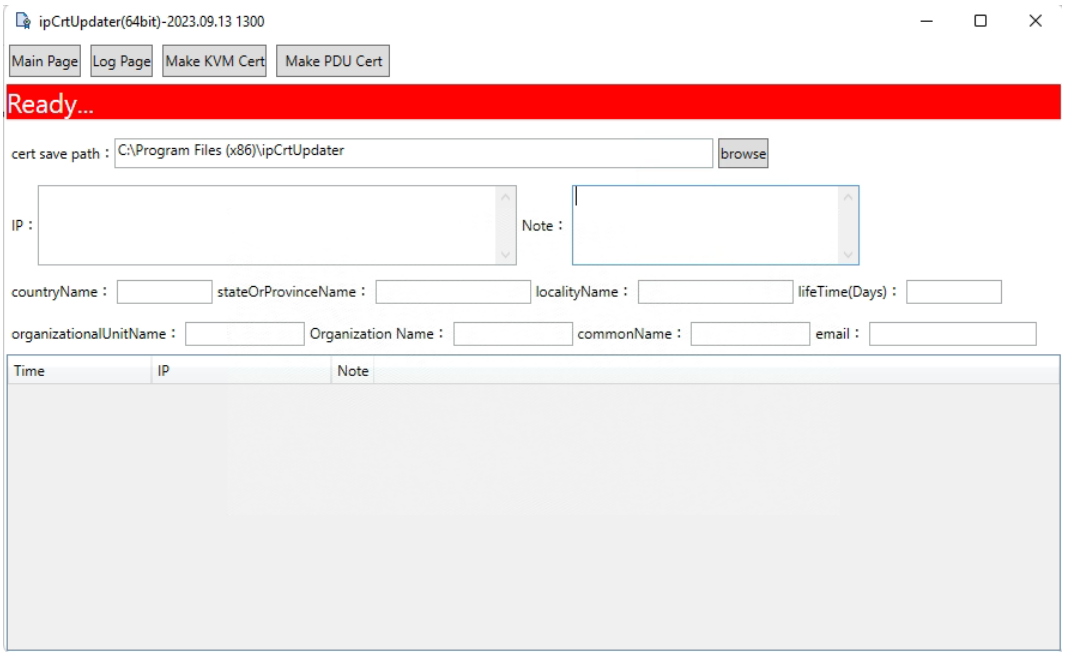
Klicken Sie anschließend auf „Fertig stellen“, um die Installation abzuschließen und das Zertifikatsinstallationsprogramm zu starten



Klicken Sie anschließend auf „Fertig stellen“, um die Installation abzuschließen

Zertifikat generieren

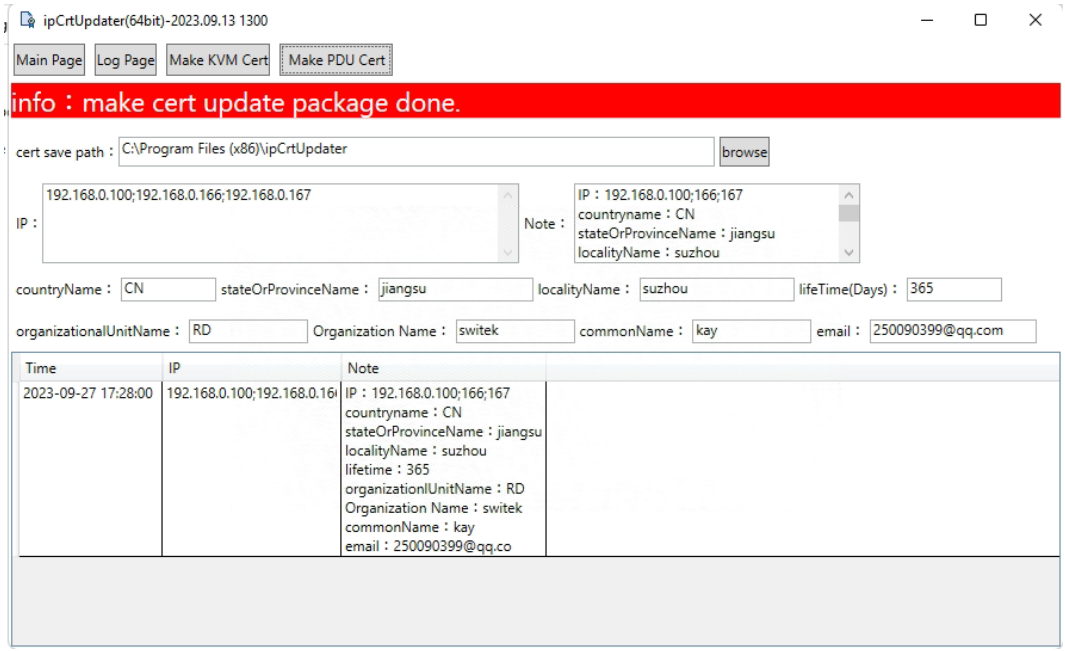
Führen Sie das Programm aus und wählen Sie den Speicherpfad (save cert path) für das Zertifikat über Durchsuchen (browse) aus.



Geben Sie die zu verwendende IP-Adresse ein, es können mehrere Adressen, getrennt durch „;“eingegeben werden. Achten Sie auf die Verwendung englischer Zeichen. Tragen Sie relevante Notizen in das Notizfeld (Note) ein (optional)
Füllen Sie die folgenden Felder aus:
CountryName: Ländercode, normalerweise CN (Großbuchstaben)
stateOrProvinceName:Provinz
Ortsname: Stadt
organisatorischerUnitName:Abteilung
Name der Organisation: Unternehmen
commonName: Ihr Name oder Hostname
Lebensdauer: Gültigkeitsdauer in Tagen

Durch Klicken auf „Make PDU Cert“ werden die Dateien „server.crt“ und „update.tar.gz“ im angegebenen Speicherpfad generiert. Update.tar.gz ist ein Upgrade-Paket zum Aktualisieren von PDUS über das Internet. Server.crt muss auf dem Client im System

installiert werden, um die Zertifikatsinstallation abzuschließen. Schließen Sie den Browser, öffnen Sie ihn erneut und Sie können normal per https auf die PDU zugreifen.

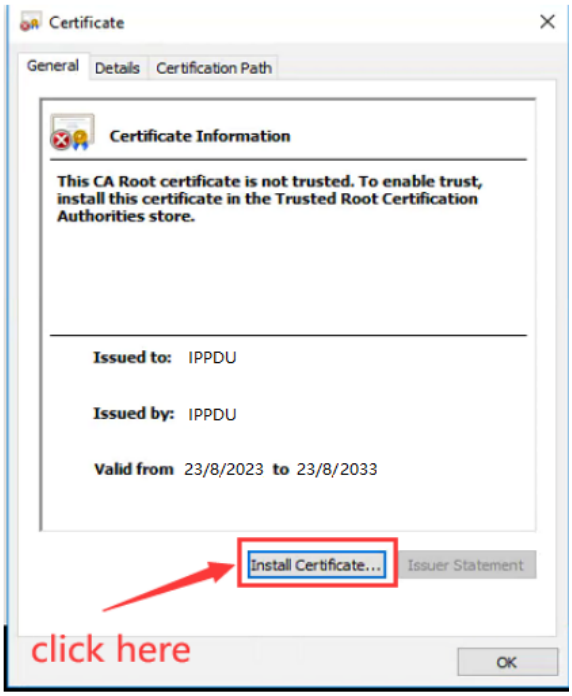


Zertifikat auf Computer installieren

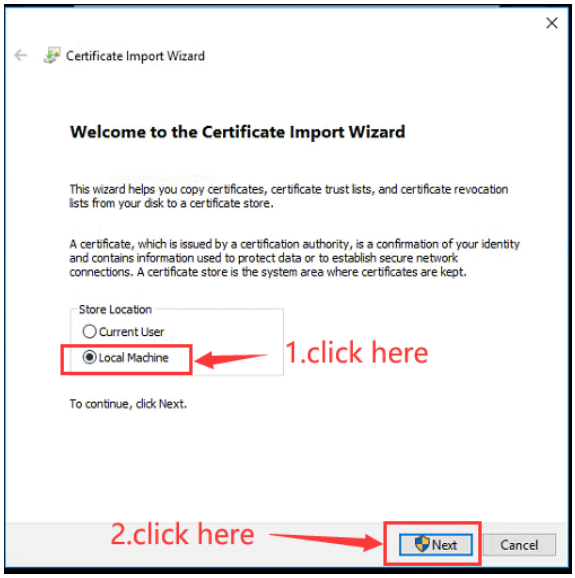
Schritt 1:

Installieren Sie das Zertifikat server.cert auf dem Client PC im Vertrauenswürdigen Sammzertifikatsspeicher

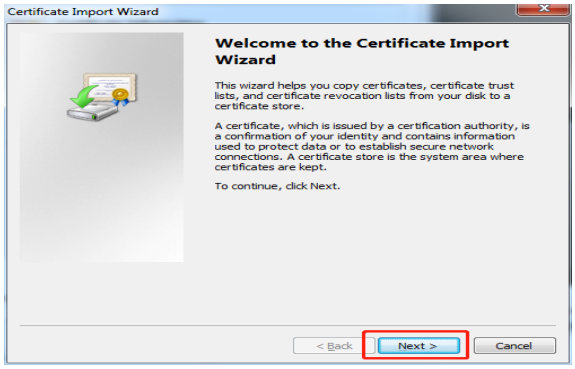
Schritt 2:



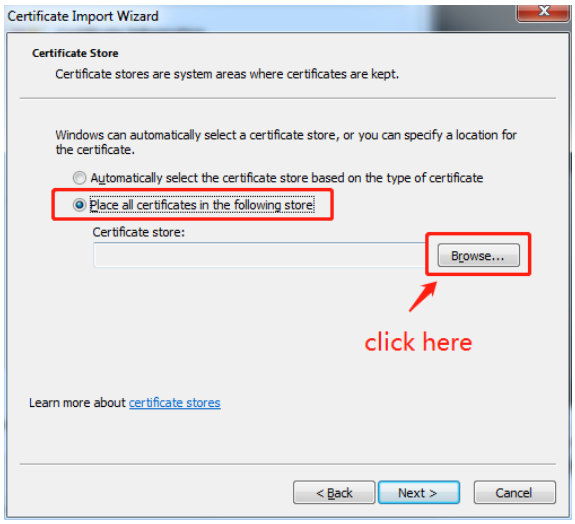
Schritt 3:



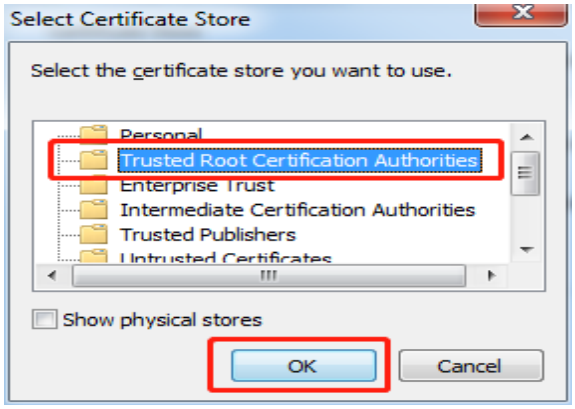
Schritt 4:



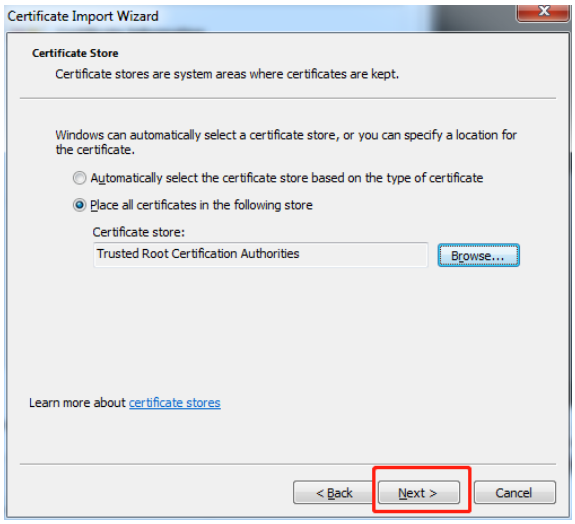
Schritt 5:



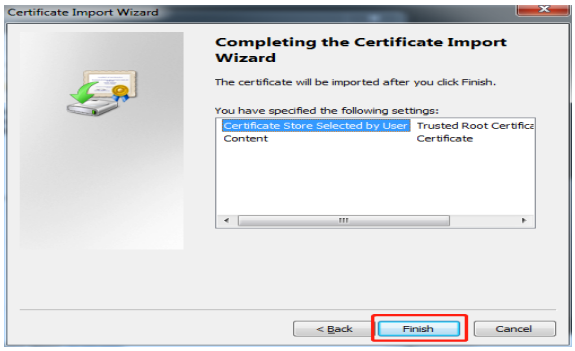
Schritt 6:



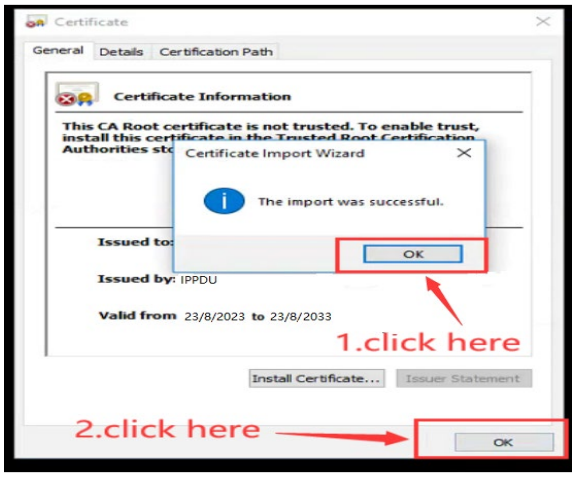
Schritt 7:



Schritt 8:

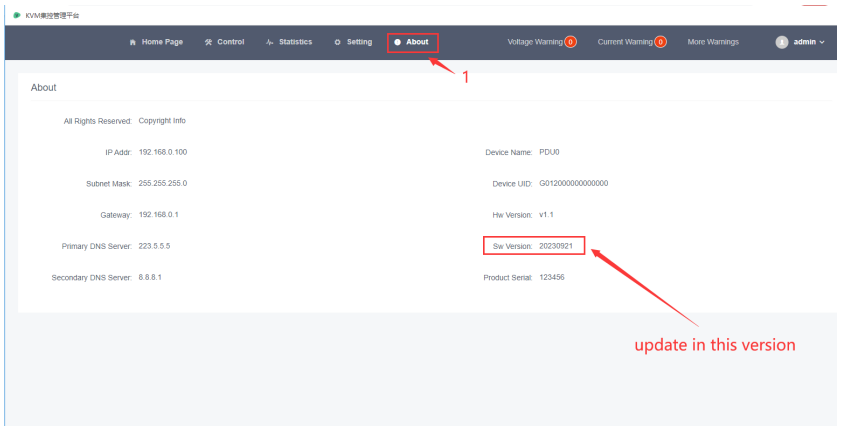


Schritt 9:



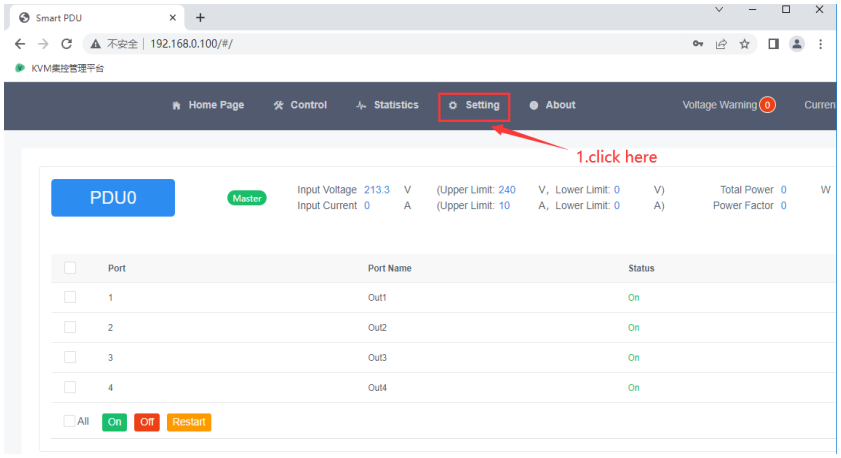
Installieren des Zertifikats auf der PDU

Schritt 1: Gerät anmelden

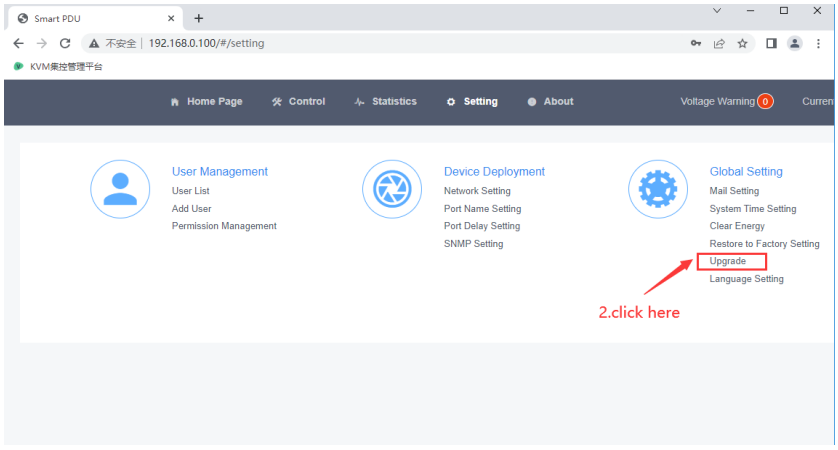


Überprüfen Sie die Firmware Version, Sie benötigen mindestens Version 20230921

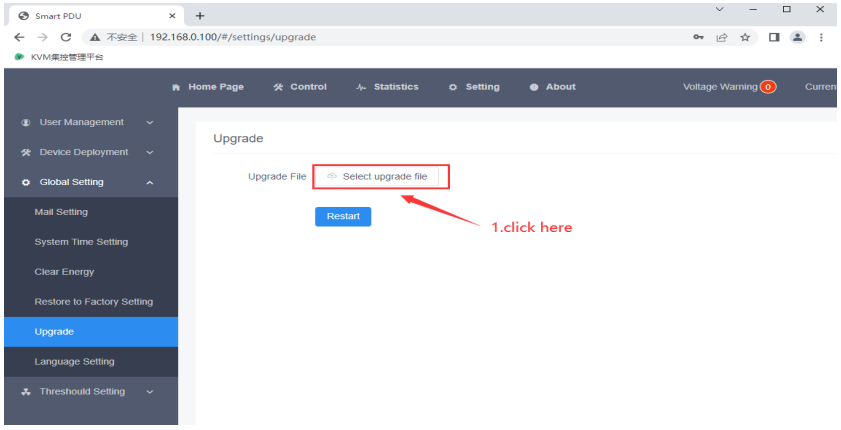
Schritt 2

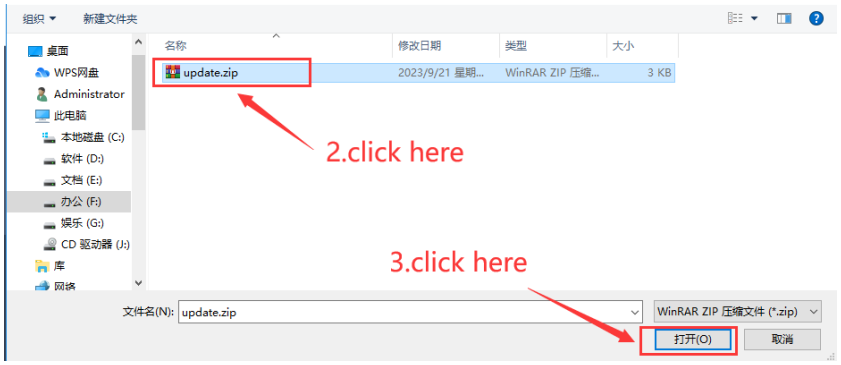


Schritt 3

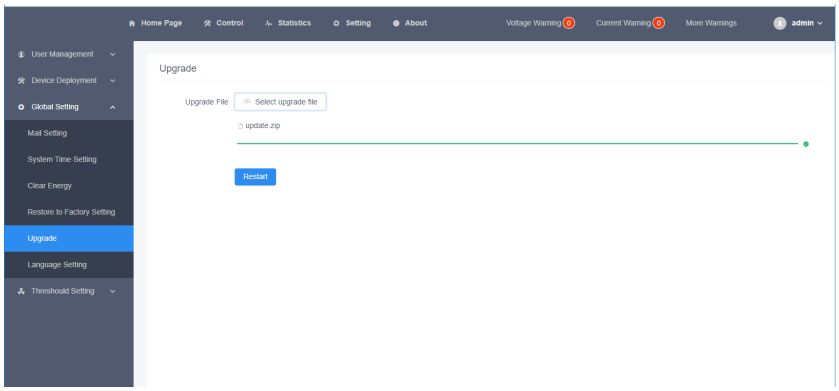


Schritt 4: Wählen Sie die Upgrade Datei aus durch drücken auf „Wähle Upgrade Datei“ (Select upgrade file).

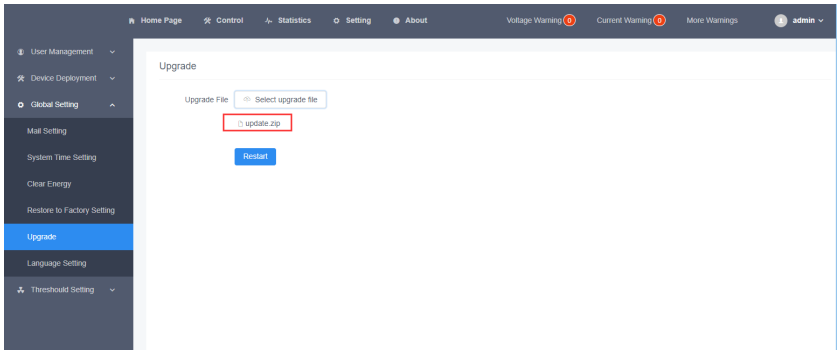




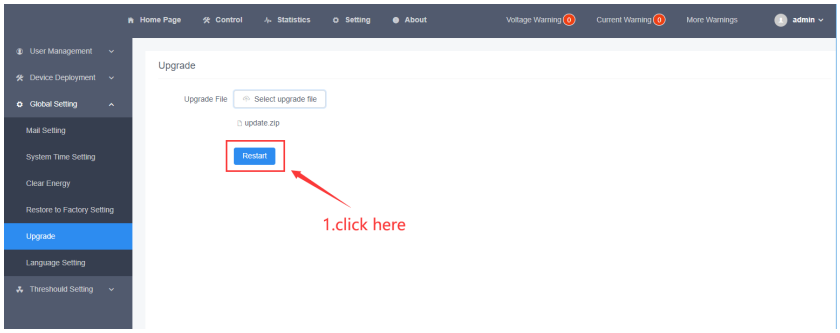
Schritt 5: Warten Sie, bis das Firmware-Upgrade abgeschlossen ist

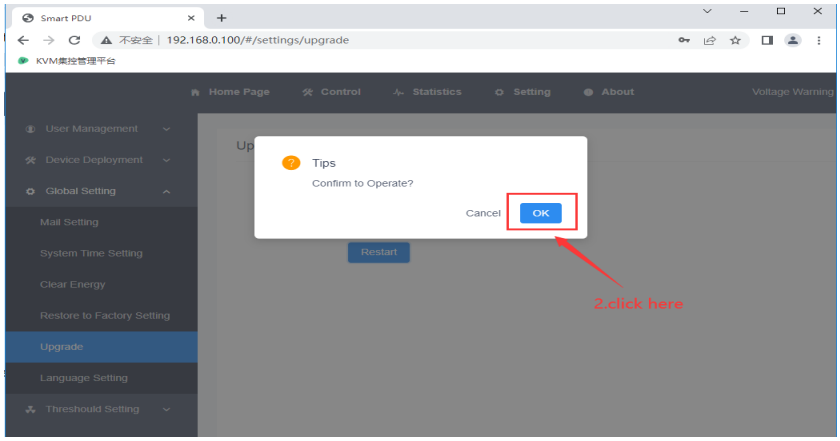


Schritt 6: Firmware-Aktualisierung erfolgreich

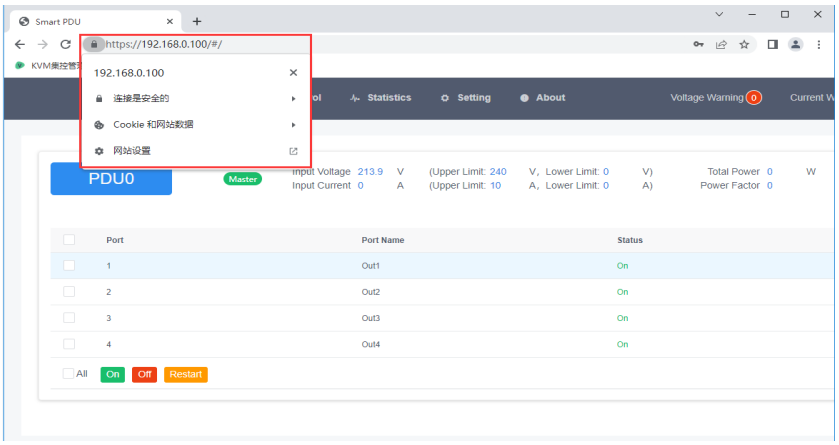


Schritt 7: Klicken Sie auf „Neustart“ (Restart) und warten Sie, bis das Gerät neu gestartet wird





Schritt 8: Löschen Sie den Browsercache, starten Sie den Browser neu und melden Sie sich dann an



Kapitel 6. Spezifikationen

SA-1632

Funktion		
Ausgänge	Direkt	16
Anschlüsse	Strom Eingang	32A Anschlussstecker
	Strom Ausgänge	IEC C13
	LAN	1 x RJ-45
	Kaskade ----------	2 x RJ-45
	Sensor	2 x RJ-11Eingang 2x RJ-11 Ausgang
LED	Ausgangsstatus Strom	LCD Displays LED
	10/100M	1 (Orange/ Green)
Schalter	Reset	1 x
	Werksstandard	1 x
Eingangsspannung / -strom		240V~; 50–60Hz;32A
Maximale Leistung		7680W
Ausgangsspannung / -strom	Per Port	240V~; 50–60Hz; 10A
	Total	240V~; 50–60Hz; 32A
Umgebung	Arbeitstemperaturbereich	0–50℃
	Lagertemperaturbereich	-20–60℃
	Luftfeuchtigkeit	0–80% RH Nicht Kondensierend
Physische Eigenschaften	Gehäusematerial	Metal
	Gewicht	3.1kg

	Abmessungen (L x B x H)	1126*66*44.5mm

SA-0816

Funktion		
Ausgänge	Direkt	8
Anschlüsse	Strom Eingang	IEC C19
	Strom Ausgang	IEC C13
	LAN	1 x RJ-45
	Kaskade	2 x RJ-45
LED	Ausgangsstatus	LCD Display
	Strom	
	10/100M	1 (Orange/ Green)
Schalter	Reset	1 x
	Werkseinstellungen	1 x
Strom Eingang		240V~; 50–60Hz;16A
Maximale Leistung		3840W
Ausgangsspannung / - strom	Per Port	240V~; 50–60Hz; 10A
	Total	240V~; 50–60Hz; 16A
Umgebung	Arbeitstemperaturbereich	0–50℃
	Lagertemperaturbereich	-20–60℃
	Luftfeuchtigkeit	0–80% RH Nicht Kondensierend
Physische Eigenschaften	Gehäusematerial	Metal
	Gewicht	2.42kg
	Abmessungen (L x B x H)	442*159*44.5mm

SX-0816

Funktion		
Ausgänge	Direkt	8
Anschlüsse	Strom Eingang	IEC C19
	Strom Ausgang	IEC C13
	LAN	1 x RJ-45
LED	Ausgangsstatus	LED Display
	Strom	
	10/100M	1 (Orange/ Green)
Schalter	Reset	1 x
	Func	1 x
Strom Eingang		240V~; 50–60Hz;16A
Maximale Leistung		3840W
Ausgangsspannung / - strom	Per Port	240V~; 50–60Hz; 10A
	Total	240V~; 50–60Hz; 16A
Umgebung	Arbeitstemperaturbereich	0–50℃
	Lagertemperaturbereich	-20–60℃
	Luftfeuchtigkeit	0–80% RH Nicht Kondensierend
Physische Eigenschaften	Gehäusematerial	Metal
	Gewicht	2.42kg
	Abmessungen (L x B x H)	442*159*44.5mm

SA-0416EU

Funktion			
Ausgänge	Direkt		4
Anschlüsse	Strom Eingang		IEC C20
	Strom Ausgang		EU Socket
	LAN		1 x RJ-45
LEDs	Ausgangsstatus		4(Grün)
	Strom		1 (Grün)
	LAN	10/100M	1 (Orange / Grün)
		Link	1 (Gün)
Schalter	Reset		1 x
	Werkseinstellungen Settings		1 x
	Power		1 x
Strom Eingang			240V~; 50/60Hz; 16A
Maximale Leistung			3840W
Ausgangsspannung / -strom	Per Port		240V~; 50/60Hz; 10A
	Total		240V~; 50/60Hz; 16A
Umgebung	Arbeitstemperatur		0–50°C
	Lagertemperatur		-20–60°C
	Luftfeuchtigkeit		0–80% RH Nicht Kondensierend
Physische Eigenschaften	Gehäusematerial		Metal
	Gewicht		0.9Kg
	Abmessungen (L x B x H)		238*180*71mm

Kapitel 7. Kontakt

Inter-Tech Elektronik Handels GmbH
Hainhäuser Weg 93
30855 Langenhagen
Tel: +49 511 72667830
Email: vertrieb@inter-tech.de
Web: www.inter-tech.de