



# Metering PDU



**Handbuch**  
DN-95601 • DN-95602

## **Sicherheitserklärung**

- Das Gerät darf nur von qualifiziertem Personal installiert und verwendet werden. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für durch die unsachgemäße Verwendung des Geräts entstandene Schäden oder Verletzungen.
- Eine Reparatur des Geräts durch den Kunden ist nicht möglich. Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller durchgeführt werden.
- Dieses Betriebsmittel enthält stromführende Teile mit gefährlichen Spannungen und darf nicht geöffnet oder zerlegt werden.
- Die verwendeten Stromkabel, Stecker und Steckdosen müssen sich in einwandfreiem Zustand befinden. Für den Anschluss des Geräts an das Stromnetz darf nur eine Steckdose mit ordnungsgemäßer Erdung des Schutzkontaktes eingesetzt werden.
- Das Gerät darf nur an ein 230 Volt Wechselstromnetz (50 oder 60 Hz) angeschlossen werden.
- Dieses Betriebsmittel ist nur für den Innenraumgebrauch konstruiert. Es darf nicht in feuchten oder übermäßig heißen Umgebungen eingesetzt werden.
- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise in der Anleitung.
- Bitte beachten Sie ebenso die Sicherheitshinweise und Bedienungsanleitungen der übrigen Geräte, die an das Gerät angeschlossen werden.
- Das Gerät ist kein Spielzeug. Es darf nicht im Zugriffsbereich von Kindern aufbewahrt oder betrieben werden.
- Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen lassen. Plastikfolien/-tüten, Styroporsteile etc. könnten für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden. Bitte recyceln Sie das Verpackungsmaterial.
- Sollten Sie sich über den korrekten Anschluss nicht im Klaren sein oder sollten sich Fragen ergeben, die nicht durch die Bedienungsanleitung abgeklärt werden, so setzen Sie sich bitte mit unserem Support in Verbindung.
- Bitte beachten Sie, Geräte die Schaden anrichten können (z.B.: Bügeleisen, Heizlüfter etc.) nie unbeobachtet am Gerät angeschlossen zu lassen.

## **Beschreibung**

Die **DIGITUS® Metering PDU DN-95601** ist eine **Schuko** (bzw. **IEC C13** beim DN-95602) Steckdosenleiste mit LCD Anzeige, die an ein Ethernet Netzwerk angeschlossen werden kann. Im Gerät integriert ist ein Webserver und ein SNMP Server, über die eine Fernabfrage der Messwerte möglich ist. In Abhängigkeit von einem einstellbaren Grenzwert können Syslog Nachrichten, emails und SNMP Traps versendet werden.

## **Leistungsmerkmale**

- Messung von Strom, Spannung, Phasenwinkel, Power-Faktor, Frequenz, Wirk-, Schein- und Blindleistung
- 2 Energiezähler, ein Zähler zählt dauerhaft, der andere Zähler ist rücksetzbar
- Beleuchtete LCD-Anzeige
- Einfache und schnelle Plug'n'Play-Installation
- Einfache und flexible Konfiguration über den Webbrowser oder Windowsprogramm
- Plattformübergreifend durch Bedienung über Webbrowser
- Syslog-Unterstützung
- SNMP-Unterstützung (SNMPv1, SNMPv2c)
- E-Mail-Unterstützung
- Firmware-Update über Ethernet ohne Neustart
- Entwickelt und produziert in Deutschland

# Hardware

## Lieferumfang

Im Lieferumfang enthalten sind:

- **DIGITUS® Metering PDU DN-95601**
- CD-ROM und Anleitung

## Anschluss und Inbetriebnahme

1. Stecken Sie den Stecker des Netzstromkabels in eine Steckdose. Das Gerät bootet nun und ist nach wenigen Augenblicken betriebsbereit. Das Display und die Status LED sollten leuchten.
2. Verbinden Sie Ihr Netzwerk mit dem Netzwerkanschluss des **DIGITUS® Metering PDU DN-95601**.
3. Schließen Sie bis zu sieben Verbraucher an die Schuko Steckdosen (bzw. acht IEC Steckdosen beim DN-95602) des **DIGITUS® Metering PDU DN-95601** an.

## Bedienung und Display



### **Status LED**

Die Status-LED zeigt verschiedene Zustände direkt am Gerät an:

- rot: Das Gerät ist nicht mit dem Ethernet verbunden.
- orange: Das Gerät ist mit dem Ethernet verbunden, die TCP/IP Einstellungen sind nicht zugewiesen
- grün: Das Gerät ist mit dem Ethernet verbunden, die TCP/IP Einstellungen wurden vorgenommen.
- rot regelmäßig blinkend: Das Gerät befindet sich im Bootloader-Modus und hat keinen Ethernet Link.
- grün regelmäßig blinkend: Das Gerät befindet sich im Bootloader-Modus und hat Link und eine IP-Adresse.
- orange regelmäßig blinkend: Das Gerät befindet sich im Bootloader-Modus und wartet auf eine DHCP IP-Adresse.

## Display Anzeigen

Durch Drücken des "select" Tasters können verschiedene Informationen und Messwerte auf dem Display abgerufen werden. Bei jedem Druck auf den Taster wird eine neue Seite auf dem LCD Display angezeigt:

227V	0.0A	0W
		0.000kWh

Dies ist die normale Energieanzeige. Dort wird in der oberen Zeile Spannung, Strom und Leistung ausgegeben. In der unteren Zeile steht die verbrauchte Energie in der Einheit kWh. Nach 10 Sekunden Wartezeit, schalten alle anderen Anzeigeseiten wieder in diese Ansicht zurück.

7:48:59	
h:m:s	0.000kWh

Diese Seite zeigt in der unteren Zeile den Energiezähler und in der oberen Zeile über welchen Zeitraum gemessen wurde. Die Werte werden alle 5 Minuten oder alle 0,1 kWh im EEPROM gespeichert und bleiben damit auch während eines Stromausfalls erhalten.

VRMS	
	225.3V
IRMS	0.000A

Hier werden Spannung und Strom dargestellt.

Active	0W
Reactive	0VAR

Die Anzeige von Wirkleistung (active power) und Blindleistung (reactive power).

Apparent	0VA
Phase	-83.5deg

Die Messwerte von Scheinleistung (apparent power) und dem Phasenwinkel des Stroms.

Freq	50.02Hz
Powerfact	-0.3

Die Stromfrequenz (beim deutschen Stromnetz 50Hz) und der Leistungsfaktor (power factor).

DIGITUS
Metering PDU
192.168.1.123

Diese Seite informiert über den Produktnamen und die eingestellte IP-Adresse.

Firmware 1.0.0
MAC:001932003f09

Die Firmware Versionsnummer und die genutzte MAC Ethernetadresse.

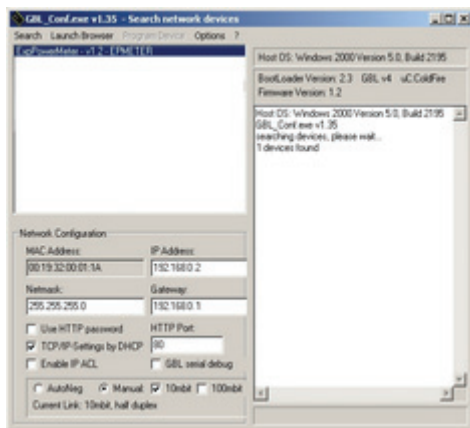
# Konfiguration

## DHCP

Nach dem Einschalten sucht das Gerät im Ethernet einen DHCP-Server und fordert bei diesem eine freie IP-Adresse an. Prüfen Sie in den Einstellungen des DHCP-Servers, welche IP-Adresse zugewiesen wurde und stellen Sie gegebenenfalls ein, daß dieselbe IP-Adresse bei jedem Neustart verwendet wird. Zum Abschalten von DHCP verwenden Sie die Software *GBL\_Conf.exe* oder nutzen Sie die Konfiguration über das Webinterface.

## Netzwerkkonfiguration per Software

Zur Ansicht und Veränderung der Netzwerkeinstellungen können Sie das Programm *GBL\_Conf.exe* nutzen. Das Programm ist kostenlos auf unserer Webseite [www.assmann.com](http://www.assmann.com) erhältlich und befindet sich auch auf der beiliegenden CD-ROM. Sie können mit dem Programm *GBL\_Conf.exe* auch Firmware-Updates einspielen und ein Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen auslösen.



## **Ansicht der Netzwerkeinstellungen**

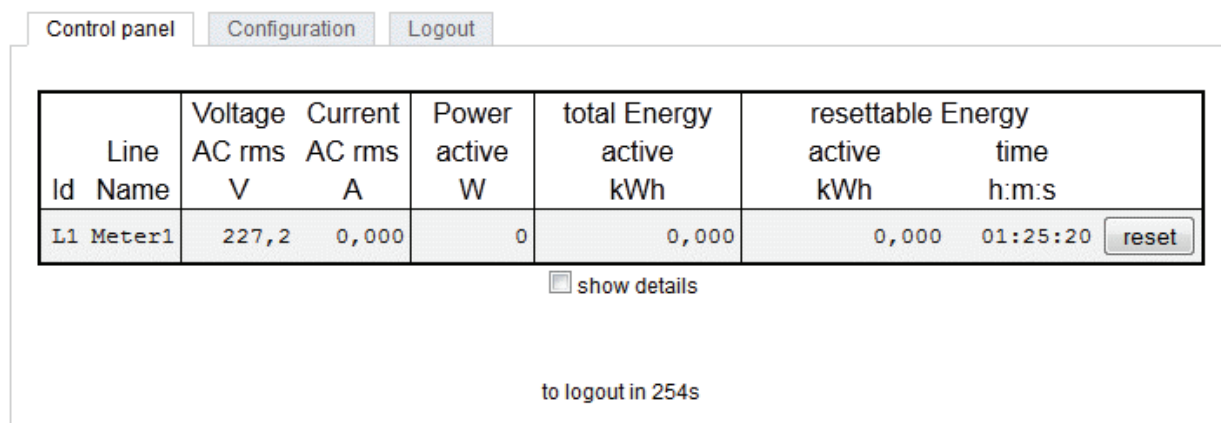
Starten Sie das Programm und gehen Sie nun im Programm auf *Search -> All Devices*. Aus der angezeigten Liste können Sie das entsprechende Gerät auswählen. Im unteren Teil der linken Hälfte des Programmfensters werden nun die aktuellen Netzwerkeinstellungen des Geräts angezeigt. Handelt es sich bei der angezeigten IP-Adresse um die Werkseinstellung (192.168.0.2), ist entweder kein DHCP-Server im Netzwerk vorhanden oder es konnte keine freie IP-Adresse vergeben werden.

## **Ändern der Netzwerkeinstellungen**

1. Aktivieren Sie den Bootloader-Modus (siehe Kapitel Bootloader-Modus) und wählen Sie: **"Search -> Bootloader-Mode Devices only"**
2. Geben Sie im Eingabefenster die gewünschten Einstellungen ein und speichern Sie die Änderungen: **"Program Device -> Save Config"**
3. Deaktivieren Sie den Bootloader-Modus, damit die Änderungen wirksam werden. Gehen Sie nun im Programm auf: **"Search -> All Devices"**
4. Die neue Netzwerkkonfiguration wird jetzt angezeigt.

## Konfiguration per Webinterface

Rufen Sie das Webinterface wie folgt auf:  
*http://IP-Adresse des Geräts/* und loggen Sie sich ein.



Control panel Configuration Logout

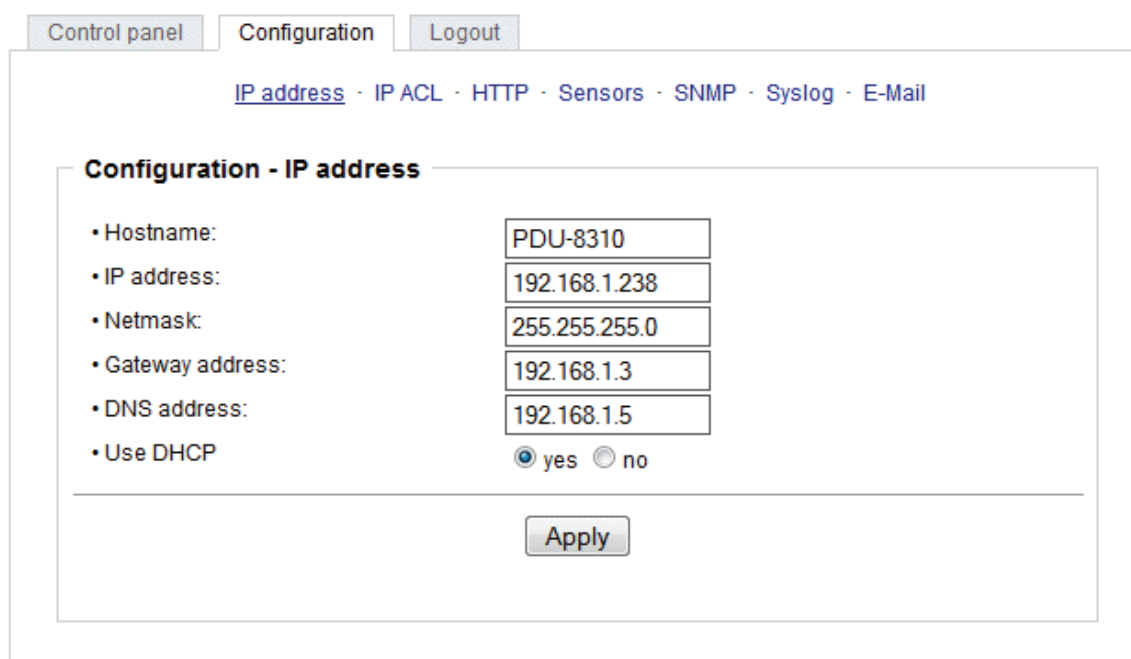
Line Id	Name	Voltage AC rms V	Current AC rms A	Power active W	total Energy active kWh	resettable Energy active kWh	time h:m:s	
L1	Meter1	227,2	0,000	0	0,000	0,000	01:25:20	reset

show details

to logout in 254s

Über die Schaltfläche "Configuration" haben Sie nach dem Login die Möglichkeit in das Konfigurationsmenü zu gelangen.

## Configuration - IP Address



Control panel Configuration Logout

[IP address](#) · [IP ACL](#) · [HTTP](#) · [Sensors](#) · [SNMP](#) · [Syslog](#) · [E-Mail](#)

### Configuration - IP address

- Hostname:
- IP address:
- Netmask:
- Gateway address:
- DNS address:
- Use DHCP:  yes  no

**Alle Änderungen werden erst nach einem Neustart der Firmware wirksam.**

## Hostname

Hier kann ein Name mit maximal 15 Zeichen vergeben werden. Mit diesem Namen erfolgt die Anmeldung beim DHCP-Server.

**Sonderzeichen und Umlaute können zu Problemen in Ihrem Netzwerk führen.**

## IP Address

Hier können Sie die IP-Adresse ändern.

## Netmask

Hier können Sie die Netzmaske einstellen, die genutzt werden soll.

## Gateway

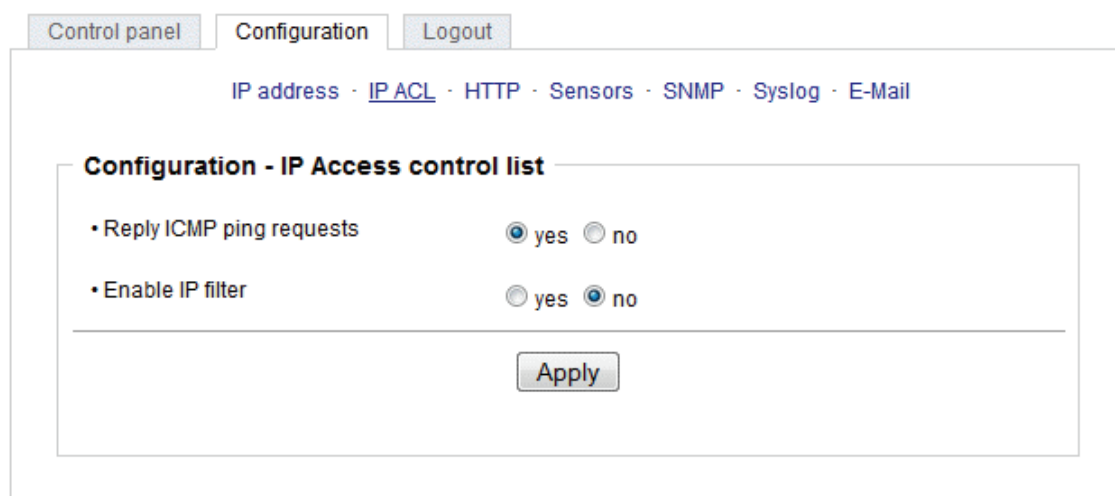
Hier können Sie den Standard-Gateway eintragen.

## Use DHCP

Legen Sie hier fest ob die TCP/IP-Einstellungen direkt von Ihrem DHCP-Server bezogen werden sollen. Bei aktivierter Funktion wird nach jedem Einschalten geprüft, ob ein DHCP-Server im Netz vorhanden ist. Anschließend wird bei diesem die TCP/IP-Einstellung angefordert.

**Alle Änderungen werden erst nach Neustart der Firmware wirksam.**

## Configuration - IP ACL



The screenshot shows a web interface with three tabs: "Control panel", "Configuration", and "Logout". Below the tabs is a breadcrumb trail: "IP address · [IP ACL](#) · HTTP · Sensors · SNMP · Syslog · E-Mail". The main content area is titled "Configuration - IP Access control list" and contains two settings:

- Reply ICMP ping requests:  yes  no
- Enable IP filter:  yes  no

Below these settings is an "Apply" button.

## Reply ICMP-Ping requests

Wenn Sie diese Funktion aktivieren, antwortet das Gerät auf ICMP Pings aus dem Netzwerk.

## Enable IP Filter

Aktivieren oder deaktivieren Sie hier den IP-Filter.

Der IP-Filter stellt eine Zugriffskontrolle für eingehende IP-Pakete dar.

Mehr Informationen zur IP ACL finden Sie im Kapitel IP Access Control List.

**Bitte beachten Sie, dass bei aktivierter IP-Zugriffskontrolle DHCP und SNMP nur dann funktionieren, wenn die entsprechenden Server und Clients in der IP Access Control List eingetragen sind.**

## IP Access Control List

Die IP Access Control List (IP ACL) ist ein Filter für eingehende IP-Pakete. Ist der Filter aktiv, können nur die Hosts und Subnetze, deren IP-Adressen in der Liste eingetragen sind, Kontakt mit dem Gerät aufnehmen, und Einstellungen ändern. Die IP-Adressen können nicht nur als Nummer sondern auch als Namen (FQHS/FQDN) eingetragen werden. Der Name wird über den DNS aufgelöst. Die time-to-live der DNS Einträge beträgt 30 Minuten.

Beispiel:

Eintrag in der IP ACL	Bedeutung
<i>myhost</i>	<i>der PC mit der IP Adresse „myhost“ kann auf das Gerät zugreifen</i>
<i>192.168.0.1/24</i>	<i>alle Geräte des Subnetzes „192.168.0.1/24“ können auf das Gerät zugreifen</i>

Wird ein nicht existenter Name eingetragen, so wird der Eintrag ungültig, und kann zu einer Sperrung führen wenn IP-ACL mit "Enable IP Filter" eingeschaltet wurde. Sollten Sie sich hier aus Versehen „ausgesperrt“ haben, aktivieren Sie den Bootloader-Modus und deaktivieren Sie mit Hilfe der *GBL\_Conf.exe* die IP ACL.

## Configuration - HTTP

Control panel Configuration Logout

IP address · IP ACL · HTTP · Sensors · SNMP · Syslog · E-Mail

**Configuration - HTTP**

- HTTP port:
- Enable HTML autorefresh:  yes  no
- Require HTTP password:  yes  no

Apply

## HTTP Port

Hier kann die Portnummer des internen HTTP-Servers bei Bedarf eingestellt werden. Möglich sind Werte von 1 bis 65534 (Standard: 80). Um auf das Gerät zugreifen können müssen Sie die Portnummer an die Adresse mit einem Doppelpunkt anhängen, wie z.B.: <http://192.168.0.2:800>

## Enable HTML Auto Refresh

Hier können Sie den Auto-Refresh des Webinterfaces aktivieren.

Ist Auto-Refresh deaktiviert, kann bei einem vergessenen Logout auch ein anderer Nutzer auf das Gerät zurückgreifen.



## **Require HTTP Password**

Auf Wunsch kann der Passwort-Zugangsschutz aktiviert werden. In diesem Fall müssen ein Admin-Passwort und ein User-Passwort vergeben werden. Das Passwort darf maximal 15 Zeichen besitzen. Wenn das Admin-Passwort vergeben ist, können Sie sich nur unter Eingabe dieses Passworts einloggen um Einstellungen zu ändern. User können sich unter Eingabe des User-Passworts einloggen um die Status-Informationen abzufragen und Änderungen an Gerät vorzunehmen.

Sollten Sie das Passwort vergessen haben, aktivieren Sie den Bootloader-Modus und deaktivieren Sie dann die Passwortabfrage mit der Software *GBL\_Conf.exe*.

**Alle Änderungen werden erst nach Neustart der Firmware wirksam.**

## **Check Password on start page**

Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird das Passwort vor der Anzeige der Loginseite abgefragt. Dadurch wird verhindert, dass Unbefugte weitere Informationen einsehen können, oder die Konfiguration verändern.

## **Configuration - Sensors**

Control Panel Configuration Logout

IP Address · IP ACL · HTTP · Sensors · SNMP · Syslog · E-Mail

**Configuration - Sensors**

Name L1:

• Generate messages:  yes  no

• Maximum value:

• Minimum value:

• Hysteresis:

Apply

## **Line Name**

Das Feld "Name L1" ermöglicht es jedem Gerät einen individuellen Namen für die Verbraucher zu geben, die gerade gemessen werden. Dieser Name wird in der Messwerttabelle angezeigt.

## **Generate Messages**

Hier können Sie einstellen ob, und bei welchen Grenzwerten des gemessenen Stroms (in Ampere) Warnmeldungen per SNMP-Traps, Syslog oder email versendet werden sollen.

## **Hysteresis**

Im Eingabefeld "Hysteresis" kann man eine Schwelle eingeben, die nach dem Überschreiten eines Grenzwertes erreicht werden muss, um das Unterschreiten des Grenzwertes zu signalisieren. Da die Messwerte immer leicht schwanken, kann es passieren, dass viele Nachrichten erzeugt werden, wenn die Schwankungen sich um den eingestellten Grenzwert bewegen. Ein Hysteresewert größer Null verhindert dieses Verhalten.

Ein Beispiel:

Grenzwert (Maximum value) bei 3.0A  
Hysterese von 0.2A

Wird ein Strom > 3.0A gemessen, wird eine Nachricht geschickt (snmp, email, syslog), dass der Maximumgrenzwert überschritten wurde.

Erst bei Unterschreiten von 2.8A wird dann eine Nachricht versandt, daß der Strom wieder innerhalb der Grenzwerte ist.

## **Configuration - SNMP**

The screenshot shows a web interface for configuring SNMP. At the top, there are three tabs: 'Control panel', 'Configuration', and 'Logout'. Below the tabs is a navigation menu with links for 'IP address', 'IP ACL', 'HTTP', 'Sensors', 'SNMP', 'Syslog', and 'E-Mail'. The main content area is titled 'Configuration - SNMP' and contains the following settings:

- Enable SNMP options:  SNMP-get  SNMP-set
- Community public:
- Community private:
- SNMP traps:  Send SNMP traps

Below the settings is an 'Apply' button and a link for 'MIB table'.

### **Enable SNMP-get**

Hier können Sie einstellen ob das Gerät über das SNMP-get Protokoll ansprechbar sein soll.

### **Community public**

Hier können Sie die SNMP Arbeitsgruppe für SNMP-get eintragen.

### **Enable SNMP-set**

Hier können Sie einstellen ob das Gerät über das SNMP-set Protokoll ansprechbar sein soll.

### **Community private**

Hier können Sie die SNMP Arbeitsgruppe für SNMP-set eintragen.

### **Download SNMP MIB**

Hier können Sie die MIB zur Abfrage und Steuerung mit SNMP herunterladen.

## **Enable Traps**

Hier können Sie festlegen ob das Gerät SNMP-traps versenden soll.

## **Trap Version**

Hier können Sie auswählen ob die SNMP Traps im Format v1 oder v2c versandt werden sollen.

**Nutzen Sie die SNMP-Einstellungen nur, wenn Ihr Netzwerk dafür ausgelegt ist. Weitere Informationen zu den SNMP-Einstellungen erhalten Sie durch unseren Support oder finden Sie im Internet unter [www.assmann.com](http://www.assmann.com).**

Mehr Informationen zum Betrieb mit SNMP finden Sie im Kapitel SNMP.

## **SNMP Trap receiver**

Hier können Sie die Empfänger der SNMP Traps einfügen.

## **SNMP**

SNMP kann dazu verwendet werden, Statusinformationen per UDP (Port 161) zu erhalten.

Unterstützte SNMP Befehle

- SNMPGET : Statusinformation erfragen
- SNMPGETNEXT : nächste Statusinformation erfragen
- SNMPSET : Zustandsänderung anfordern

Um per SNMP abzufragen benötigen Sie ein Network Management System, wie z.B. *HP-OpenView*, *OpenNMS*, *Nagios*, etc., oder die einfachen Kommandozeilen-Tools der *NET-SNMP* Software.

## **SNMP-communities**

SNMP authentifiziert die Netzwerkanfragen anhand sogenannter *communities*. Der SNMP-Request muss bei Abfragen (Lesezugriff) die sogenannte *community public* mitsenden und bei Zustandsänderungen (Schreibzugriff) die *community private* mitsenden. Die *SNMP-communities* sind Lese- bzw. Schreibpasswörter. Bei den SNMP Versionen v1 und v2c werden die *communities* unverschlüsselt im Netzwerk übertragen, können innerhalb dieser Kollisionsdomäne also leicht mit IP-Sniffen abgehört werden.

Zur Begrenzung des Zugriffs empfehlen wir den Einsatz von SNMP innerhalb einer DMZ bzw. die Verwendung der IP-ACL!

## **MIB**

Die Werte, die vom Gerät ausgelesen bzw. verändert werden können, die so genannten ‚Managed Objects‘, werden in Management Information Bases (kurz MIBs) beschrieben. Es lassen sich drei verschiedene MIBs vom Gerät abfragen:

„system“, „interface“ und „powerports“

„system“ und „interface“ sind standardisierte MIBs (MIB-II),

Diesen Teilstrukturen sind sogenannte OIDs (Object Identifiers) untergeordnet. Eine OID-Stelle steht für den Ort eines Wertes innerhalb der MIB-Struktur. Jeder OID kann alternativ mit seinem Symbolnamen (subtree name) bezeichnet werden.

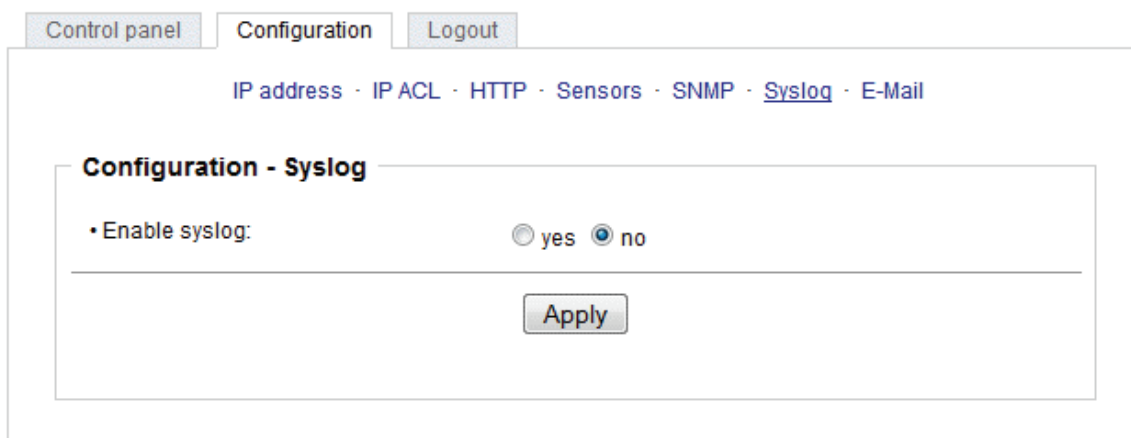
## SNMP-traps

SNMP-Traps sind Systemmeldungen die über das SNMP Protokoll an verschiedene Empfänger gesendet werden. Bei folgenden Ereignissen werden SNMP-Traps ausgelöst:

- Überschreiten von Max/Min Werten der Sensoren

Die Einstellmöglichkeiten für SNMP finden Sie im Kapitel Configuration - SNMP.

## Configuration - Syslog



The screenshot shows a web interface with three tabs: 'Control panel', 'Configuration', and 'Logout'. The 'Configuration' tab is active. Below the tabs, there is a navigation menu with links: 'IP address', 'IP ACL', 'HTTP', 'Sensors', 'SNMP', 'Syslog', and 'E-Mail'. The 'Syslog' link is highlighted. The main content area is titled 'Configuration - Syslog' and contains a single configuration option: 'Enable syslog:'. This option has two radio buttons: 'yes' and 'no'. The 'no' radio button is selected. Below the radio buttons is an 'Apply' button.

## Enable Syslog

Hier können Sie einstellen, ob die Syslog-Informationen über das Netzwerk weitergegeben werden sollen.

## Syslog Server IP

Wenn Sie den Punkt **Enable Syslog** aktiviert haben, tragen Sie hier die IP-Adresse des Servers ein, an den die Syslog-Informationen übertragen werden sollen.

## Syslog Port

Tragen Sie den Port ein, über den der Server die Syslog-Informationen aus dem Netzwerk empfängt. Mehr Informationen zum Betrieb mit Syslog finden Sie im Kapitel Syslog.

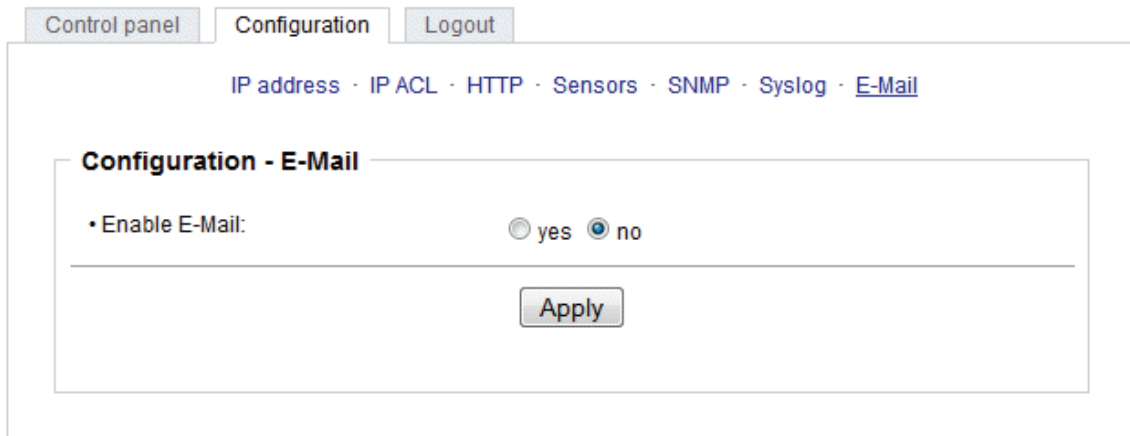
## Syslog

Syslog-Nachrichten sind einfache Textnachrichten die per UDP an einen Syslog-Server verschickt werden. Unter Linux wird normalerweise ein Syslog-Daemon bereits laufen (z.B. syslog-ng), für Windows-Systeme (z.B. Windows 2000, XP, Vista, etc.) gibt es einige Freeware-Programme auf dem Markt. Die Syslog-Nachrichten werden bei folgenden Ereignissen gesendet:

- Einschalten des Geräts
- Ein- bzw. Ausschalten von Syslog in der Konfiguration
- Überschreiten von Max/Min Werten der Sensoren

Die Einstellmöglichkeiten für Syslog finden Sie im Kapitel Configuration Syslog.

## **Configuration - E-Mail**



The screenshot shows a web interface with three tabs: 'Control panel', 'Configuration', and 'Logout'. The 'Configuration' tab is active. Below the tabs, there is a breadcrumb trail: 'IP address · IP ACL · HTTP · Sensors · SNMP · Syslog · [E-Mail](#)'. The main content area is titled 'Configuration - E-Mail' and contains a single configuration item: '• Enable E-Mail:'. To the right of this text are two radio buttons: 'yes' (unselected) and 'no' (selected). Below this configuration item is a horizontal line and an 'Apply' button.

### **Enable E-Mail**

Hier können Sie einstellen ob E-Mails versendet werden sollen.

### **E-Mail server**

Tragen Sie hier den E-Mailserver ein, z.B.: [mail@gmx.net](mailto:mail@gmx.net)

### **Sender address**

Tragen Sie hier ein unter welcher E-Mailadresse E-Mails versendet werden.

### **Recipient address**

Tragen Sie hier die E-Mailadresse des Empfängers ein.

### **Enable Authentification**

Falls der E-Mailserver eine Authentifizierung erfordert wählen Sie diese Funktion aus.

### **Username**

Tragen Sie hier den Benutzernamen ein, mit dem sich beim E-Mailserver angemeldet wird.

### **Set new password**

Tragen Sie hier das Passwort, für die Anmeldung beim E-Mailserver, ein.

### **Repeat password**

Tragen Sie das Passwort erneut ein, um es zu bestätigen.

# Geräteeigenschaften

## Bootloader-Modus

Um den Bootloader-Modus zu aktivieren halten Sie den "select" Taster gedrückt und verbinden Sie das Gerät mit dem Stromnetz.

Ob sich das Gerät im Bootloader-Modus befindet, erkennen Sie im *GBL\_Conf.exe*-Programmfenster an dem Zusatz „*BOOT-LDR*“ hinter dem Gerätenamen, sowie am Gerät an der langsam blinkenden Status-LED.

Im Bootloader-Modus lassen sich mit Hilfe des Programms *GBL\_Conf.exe* das Passwort und die IP ACL deaktivieren, ein Firmware-Update durchführen sowie der Werkszustand wieder herstellen. Um den Bootloader-Modus wieder zu verlassen, starten Sie das Gerät neu, ohne den Taster zu betätigen.

Alternativ können Sie den Bootloader-Modus verlassen, indem Sie im *GBL\_Conf* Menü *Device* -> *Enter Firmware* betätigen.

## Firmware-Update

Um ein Firmware-Update durchzuführen, werden das Programm *Gbl\_Conf.exe* sowie die aktuelle Firmware benötigt.

Aktivieren Sie den Bootloader-Modus (siehe Kapitel Bootloader-Modus).

Starten Sie *Gbl\_Conf.exe*. Markieren Sie im linken Feld das Gerät, für das ein Firmware-Update durchgeführt werden soll. Klicken Sie dann auf:

*Program Device -> Firmware Update*

und geben Sie den Ort der neuen Firmware an.

Nach Abschluss des Update-Vorgangs starten Sie bitte die Firmware des Geräts neu. Dazu verlassen Sie einfach den Bootloader-Modus.

## Technische Daten

### Elektrische Messgrößen

Messwert	Bereich	Einheit	Auflösung	Genauigkeit typ.
Spannung	110 - 265	V	0.01	< 1 %
Strom	0,1 - 16	A	0,001	< 1,5 %
Frequenz	45 - 65	Hz	0,01	< 0,03 %
Phasenwinkel	-180 - 180	Grad	0,1	< 1 %
Active (Wirk) Leistung	1 - 4000	W	1	< 1,5 %
Reactive (Blind) Leistung	1 - 4000	Var	1	< 1,5 %
Apparent (Schein Leistung)	1 - 4000	VA	1	< 1,5 %
Powerfaktor	0 - 1	-	0,01	< 3 %

### Energiezähler

Zähler	Bereich	Einheit	Auflösung	Genauigkeit typ.
Energie Total	9.999.999,999	kWh	0,001	< 3 %
Energie Temporär	9.999.999,999	kWh	0,001	< 3 %

Typ: TA = 25 Grad      207V < U < 253V      Frequenz = 50Hz

<b>Anschlüsse:</b>	<b>1 Netzanschluss (Schukostecker, max. 16A)</b> <b>1 Ethernetanschluss RJ45 (10/100 MBit)</b> <b>Lastausgänge</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 7x Schuko, max. 16A (8310)</li> <li>• 8x IEC C13, max. 10A (8310-1)</li> </ul>
Netzwerkanbindung:	10/100 MBit/s 10baseT Ethernet
Protokolle:	TCP/IP, HTTP, SNMP v1 und v2c, SNMP traps, Syslog, E-Mail
Betriebstemperatur:	0°C-50°C (nicht kondensierend)
Maße:	19" / 1 HE 482,6mm x 44,5mm x 44,5mm (L x H x B)
Gewicht:	ca. 1,5 kg

## Werkszustand

Sie können das Gerät jederzeit mit Hilfe der Software *GBL\_Conf.exe* in den Werkzustand zurückversetzen. Dabei werden sämtliche TCP/IP Einstellungen zurück gesetzt.

- Aktivieren Sie dazu den Bootloader-Modus des Geräts
- Wählen Sie es in der Software *GBL\_Conf.exe* aus
- Wählen Sie nun: *Program Device*  *Reset to Fab Settings*
- Deaktivieren Sie nun den den Bootloader-Modus

## Support

Auf unseren Internetseiten unter **www.assmann.com** steht Ihnen die aktuelle Software zu unseren Produkten kostenlos zum Download zur Verfügung.

Bei weiteren Fragen zu Installation oder Betrieb des Geräts wenden Sie sich bitte an unser Support-Team ([info@assmann.com](mailto:info@assmann.com)).

## Kontakt

Assmann Electronic GmbH  
Auf dem Schüffel 3  
58513 Lüdenscheid  
Germany

fon: +49-2351-554 0  
fax: +49-2351-554 0  
E-Mail: [info@assmann.com](mailto:info@assmann.com)  
Internet: [www.assmann.com](http://www.assmann.com)

Registration Court: Iserlohn  
Registration number: HRB-Nr. 4043  
WEEE-number: DE 71839861  
Sales Tax Identification Number:  
DE 811193993

---

## Konformitätserklärungen

### **EG Konformitätserklärung EC Declaration of Conformity**

**Der Hersteller****Assmann Electronic GmbH****Adresse:**

Auf dem Schüffel 3, 58513 Lüdenscheid (Deutschland)

**Telefon:**

+49 (0)2351 – 554 0

**Fax:**

+49 (0)221 – 554 0

**Web:**[www.assmann.com](http://www.assmann.com)**Mail:**[info@assmann.com](mailto:info@assmann.com)

**erklärt hiermit, dass die folgenden Produkte / hereby declares that the following products**

**Produktbezeichnung**

DIGITUS® Metering PDU DN-95601

**Product name**

DIGITUS® Metering PDU DN-95602

**mit den Bestimmungen der nachstehenden EU-Richtlinien übereinstimmen / are in accordance with the following European directives**

**2006/95/EG**

Niederspannungsrichtlinie

## 2006/95/EC

Low Voltage Directive (LVD)

## 2004/108/EG

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

## 2004/108/EC

Electromagnetic Compatibility (EMC)

**und dass die nachstehenden harmonisierten Europäischen Normen zur Anwendung gelangt sind. / and comply with the following harmonised European standards.**

**EN 60950-1:2006**

Einrichtungen der Informationstechnik – Sicherheit –

**+A11:2009+A1:2010**

Teil 1: Allgemeine Anforderungen / Information technology equipment – Safety – Part 1: General requirements

**EN 55022:2006**

Einrichtungen der Informationstechnik –

**+A1:2007**

Funkstöreigenschaften – Grenzwerte und Messverfahren / Information technology equipment – Radio disturbance characteristics – Limits and methods of measurement

**EN 61000-3-2:2006**

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Teil 3-2:

**+A1:2009+A2:2009**

Grenzwerte für Oberschwingungsströme / Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-2: Limits for harmonic current emissions

**EN 61000-3-3:2008**

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-3:

Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen /

Electromagnetic compatibility (EMC)- Part3-3:

Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems

**EN 55024:2010**

Einrichtungen der Informationstechnik -

Störfestigkeitseigenschaften - Grenzwerte und Prüfverfahren / Information technology equipment - Immunity characteristics - Limits and methods of measurement