

# LINDY®

## CONNECTION PERFECTION

---

### IPower Meter

*User Manual*  
*Benutzerhandbuch*

*English*  
*Deutsch*

---

No. 32711, 32712

[www.lindy.com](http://www.lindy.com)

CE

### 1. Safety Advice

- The device must be installed only by qualified personnel according to the following installation and operating instructions.
- The manufacturer does not accept responsibility in case of improper use of the device and particularly any use of equipment that may cause personal injury or material damage.
- The device contains no user-maintainable parts. All maintenance has to be performed by factory trained service personnel.
- Check if the power cord, the plug and the socket are in proper condition.
- The device can be connected only to 230V AC (50 or 60 Hz) sockets.
- Always connect the device to properly grounded power sockets.
- The device is intended for indoor use only. Do NOT install them in an area where excessive moisture or heat is present.
- Because of safety and approval issues it is not allowed to modify the device without our permission.
- Please note the safety advises and manuals of connected devices, too.
- The device is NOT a toy. It has to be used or stored out of range of children.
- Packaging material is NOT a toy. Plastics has to be stored out of range of children. Please recycle the packaging materials.
- In case of further questions, about installation, operation or usage of the device, which are not clear after reading the manual, please do not hesitate to ask our support team.

### 2. Description

The **LINDY IPower Meter** is a multiple socket outlet with CEE 7/4 (or **IEC C13** for **32712**) sockets. It has a LCD display and can be connected to an Ethernet network. Integrated in the device is a Web server and an SNMP server to enable remote retrieval of measurement data. In response to an adjustable threshold syslog messages, emails and SNMP traps can be sent.

#### Features

- Measurement of current, voltage, phase angle, power factor, frequency, active power, apparent power and reactive power
- 2 power meter, a counter counts continuously, the other counter is resettable
- Backlit LCD Display
- Quick and easy Plug & Play installation
- Simple and flexible configuration via Web browser or Windows program
- Platform independent operation via web browser
- Syslog support
- SNMP support (SNMPv1, SNMPv2c)
- E-mail support (SMTP)

- Firmware update via Ethernet during operation
- Developed and manufactured in Germany

### 3. Hardware

#### 3.1. Content of delivery

The delivery includes:

- **LINDY IPower Meter**
- CD-ROM and manual

#### 3.2. Installation

1. Insert the plug of the AC power cord into an outlet. The device reboots and is ready after a few moments. The display and the status LED should be lit.
2. Connect your network to the Ethernet port of the **LINDY IPower Meter**.
3. Attach up to seven loads to the CEE 7/4 sockets (or IEC sockets for 32712) of the **LINDY IPower Meter**.

#### 3.3. Usage and Display

##### Status LED

The status LED shows directly the state of the device:

- Red: The device is not connected to the Ethernet.
- Orange: The device is connected to the Ethernet, TCP/IP settings are not defined.
- Green: Your device is connected to the Ethernet, TCP/IP settings are assigned.
- Regularly flashing: The device is in bootloader mode.

##### Display views

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:

By pressing the "**select**" button various informations and statistics are available on the display. Each time you press the button a new page is shown on the LCD display:

227V	0.0A	0W
		0.000kWh

This is the usual energy view. On the top line is printed voltage, current and power. The bottom line shows the consumed energy (unit kWh). After 10 seconds of waiting time every other page will resume to this view.

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

## User Manual / Benutzerhandbuch

---

This page shows in the bottom line the power meter and on the top line the period of time over the power was measured. The values are stored in an EEPROM every 5 minutes and therefore preserved during a power outage.

VRMS	225.3V
IRMS	0.000A

Here, voltage and current are shown.

Active	0W
Reactive	0VAR

Active power and reactive power are shown.

Apparent	0VA
Phase	-83.5deg

The measured values of apparent power and the phase angle of the power.

Freq	50.02Hz
Powerfact	-0.3

The power frequency (50Hz in the German electricity grid) and the power factor.

LINDY IPower Meter 192.168.1.123
--

This page provides information on the product name and the assigned IP address.

Firmware 1.0.0 MAC:001932003f09
------------------------------------

The firmware version number and used the MAC ethernet address.

## 4. Configuration

### 4.1. DHCP

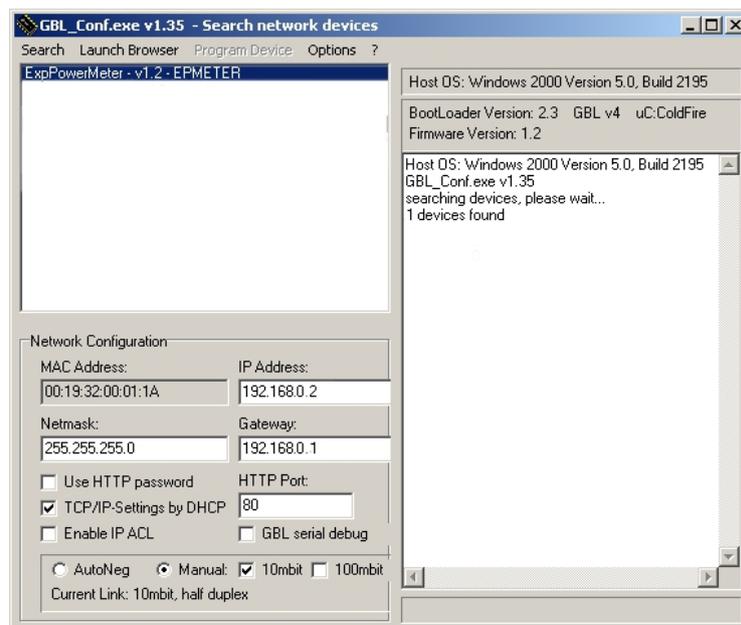
After turning on, the unit looks for a DHCP server on the Ethernet and requests an available IP address. Check in the settings of the DHCP server which IP address was assigned, and if necessary set, that the same IP address will be used each time. To disable DHCP, you can use the software GBL\_Conf.exe or adjust the configuration via the web interface.

### 4.2. Network settings with GBL\_Conf

For changing the network properties manually, the program *GBL\_Conf.exe* is required. This tool is available for free on our website [www.lindy.de](http://www.lindy.de).

Furthermore *GBL\_Conf.exe* enables you to install firmware updates and to reset to factory settings.

Activate bootloader mode and run *GBL\_Conf.exe*. The program will look automatically for connected devices and will display their network configuration.



If the displayed IP address accords with the factory settings (192.168.0.2), there is either no DHCP server available in the network or no free IP address could be allocated.

Enter a free IP address and the according netmask in the entry mask, then save these changes by clicking on *Program Device* -> *SaveConfig*.

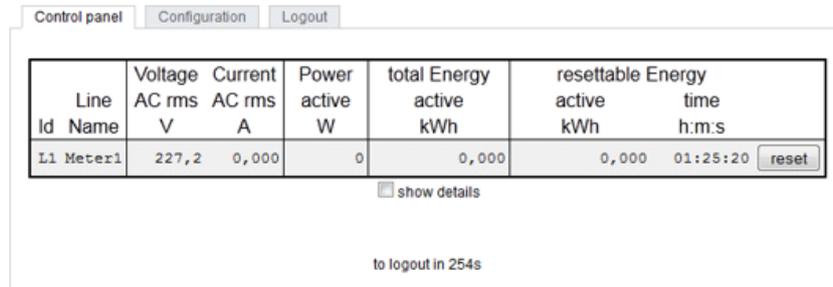
Restart the firmware, so that the changes will take effect. Now click on *Search* in order to have the new network configuration displayed.

## 4.3. Configuration via webinterface

Enter the IP address of the device into the address line of your internet browser:

*http://IP address of unit/*

and press LOGIN.



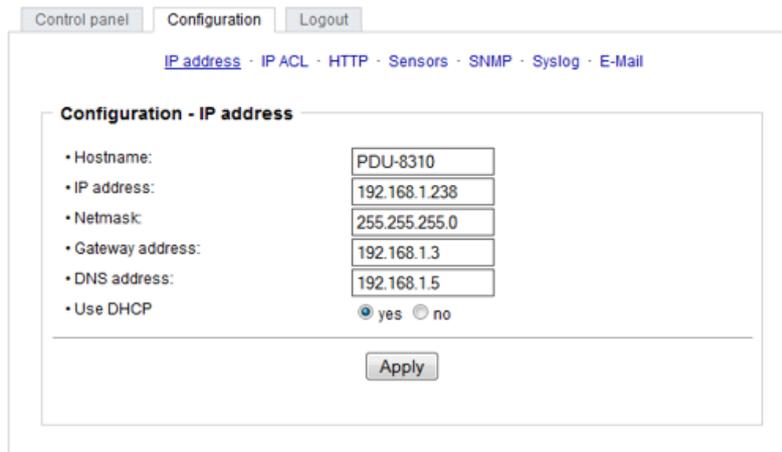
The screenshot shows a web interface with three tabs: "Control panel", "Configuration", and "Logout". Below the tabs is a table with the following data:

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	<input type="button" value="reset"/>

Below the table, there is a checkbox labeled "show details" and a text "to logout in 254s".

To enter the configuration menu, click on „Configuration“ Tab.

### 4.3.1. Configuration - IP Address



The screenshot shows the "Configuration - IP address" page. It has three tabs: "Control panel", "Configuration", and "Logout". Below the tabs is a navigation menu with links: "IP address", "IP ACL", "HTTP", "Sensors", "SNMP", "Syslog", and "E-Mail". The main content area is titled "Configuration - IP address" and contains the following fields:

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

At the bottom of the form is an "Apply" button.

#### 4.3.1.1. Hostname

Enter the hostname of the device. The hostname is used to connect with the DHCP server.

**Illegal symbols in the hostname may prevent network access.**

**For the changes to get valid a restart of the firmware is required.**

#### 4.3.1.2. IP Address

Here you can change the IP address.

**For the changes to get valid a restart of the firmware is required.**

#### 4.3.1.3. Netmask

Here you can change the netmask.

**For the changes to get valid a restart of the firmware is required.**

### 4.3.1.4. Gateway

Here you can change the standard gateway.

**For the changes to get valid a restart of the firmware is required.**

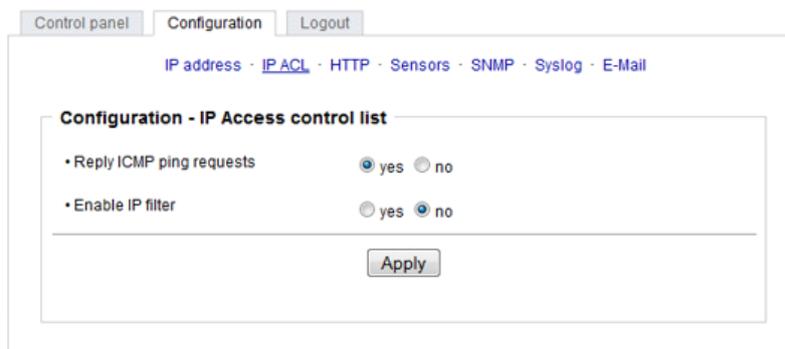
### 4.3.1.5. Use DHCP

Here you can set, if the unit shall get its TCP/IP settings directly from your DHCP server. Then the device requests an IP-Adress, Netmask and a standard Gateway from this server. If there is no DHCP server inside of your network, we recommend to deactivate this function.

**For the changes to get valid a restart of the firmware is required.**

---

## 4.3.2. Configuration - IP ACL



The screenshot shows a web-based configuration interface. At the top, there are three tabs: "Control panel", "Configuration", and "Logout". Below the tabs, there 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 - IP Access control list". It contains two settings:

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

At the bottom of the configuration area, there is an "Apply" button.

IP Access Control List (IP ACL) acts as an IP filter. Whether it is active hosts and subnets only can contact the unit, if their IP addresses are stated in this IP ACL.

e.g.: „<http://192.168.0.1>“ or „<http://192.168.0.1/24>“

If you locked yourself out by mistake, please activate the bootloader mode, start *Gbl\_Conf.exe* and deactivate IP ACL.

### 4.3.2.1. Reply ICMP-Ping requests

Here you can set, if the device shall react on pings.

### 4.3.2.2. Enable IP Filter

Here you can activate the IP Access Control List (IP ACL).

**If IP ACL is active, DHCP and SNMP only work, if all necessary servers and clients are registered in this list.**

### 4.3.3. Configuration - HTTP

The screenshot shows a web interface for configuring HTTP settings. 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 - HTTP" and contains three settings:

- HTTP port:** A text input field containing the value "80".
- Enable HTML autorefresh:** A radio button selection with "yes" selected (indicated by a filled circle) and "no" unselected (indicated by an empty circle).
- Require HTTP password:** A radio button selection with "no" selected (indicated by a filled circle) and "yes" unselected (indicated by an empty circle).

At the bottom of the configuration area is an "Apply" button.

#### 4.3.3.1. HTTP Port

Here you can enter the HTTP port number, if necessary. Possible numbers are 1 ... 65534 (standard: 80). To get access, you have to enter the port number after the IP address of the device, e.g.: *http://192.168.0.2:1720*

**For the changes to get valid a restart of the firmware is required.**

#### 4.3.3.2. Require HTTP Password

Password protected access can be activated here. In this case, a user and an admin password have to be defined. Passwords have a maximum lengths of 15 characters.

Administrators are authorized to modify the settings. The username of the admin is "admin".

Users are authorized to login, but are not allowed to modify the settings. The username of the user is "user".

If you have forgotten your password, activate the bootloader mode, start GBL-Conf.exe and deactivate the password request.

**For the changes to get valid a restart of the firmware is required.**

### 4.3.3.3. Check Password on start page

If activated, the user has to enter his password, before logging in to the webinterface.

The screenshot shows a web interface with a navigation bar at the top containing 'Control panel', 'Configuration', and 'Logout'. Below the navigation bar is a breadcrumb trail: 'IP address · IP ACL · HTTP · Sensors · SNMP · Syslog · E-Mail'. The main content area is titled 'Configuration - HTTP' and contains the following settings:

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

At the bottom of the configuration area is an 'Apply' button.

### 4.3.4. Configuration - Sensors

The screenshot shows a web interface with a navigation bar at the top containing 'Control Panel', 'Configuration', and 'Logout'. Below the navigation bar is a breadcrumb trail: 'IP Address · IP ACL · HTTP · Sensors · SNMP · Syslog · E-Mail'. The main content area is titled 'Configuration - Sensors' and contains the following settings:

- Name L1:
- Generate messages:  yes  no
  - Maximum value:
  - Minimum value:
  - Hysteresis:

At the bottom of the configuration area is an 'Apply' button.

#### 4.3.4.1. Generate Messages

Here you can configure if and at which Min-/Max-values the device shall send alerts via SNMP-Traps, Syslog or Email.

#### 4.3.4.2. Peak measurement period

Here, you can enter the time over which the peak values of the sensors shall be displayed: 30 minutes up to 24 hours.

#### 4.3.4.3. Hysteresis

Here you can specify a threshold that is reached after crossing a threshold in order to signal that falls below the threshold.

example:

Limit 10 ° C  
Action: Output alarm  
threshold 1

If the value of 11 ° C is reached, the alarm is reset. Without the threshold would be for small fluctuations of 0.1 ° C respectively, a new alarm is issued, or initiate a command.

Limit 10 °  
Action: trigger alarm  
threshold 0

Temperature 10 ° C.  
Alarm is triggered.

Temperature 10.1 ° C  
Alarm is reset

9.9 ° C temperature alarm is triggered  
etc.

### 4.3.5. Configuration - SNMP

The screenshot shows a web interface for configuring SNMP. At the top, there are tabs for '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

At the bottom of the configuration area is an 'Apply' button and a link for 'MIB table'.

#### 4.3.5.1. SNMP

To get detailed status information of the device SNMP can be used. SNMP communicates via UDP (port 161):

Supported SNMP commands:

- SNMPGET: request status information
- SNMPGETNEXT: request the next status information
- SNMPSET: request change of status

You will need a Network Management System, e.g. HP-Open View, OpenNMS, Nagios etc., or the command line tools of NET-SNMP to request information via SNMP.

##### 4.3.5.1.1. SNMP-communities

SNMP authenticifies requests by so called communities.

The public community has to be added to SNMP-read-requests and the private community to SNMP write requests. You can see the SNMP communities like read/write passwords. SNMP v1 and v2 transmit the communities without encryption. Therefore it is simple to spy out these communities. We recommend to use a DMZ or IP ACL.

##### 4.3.5.1.2. MIB

All information, that can be requested or changed, the so called „Managed Objects“, are described in „Management Information Bases“ (MIBs).

There are three MIBs, which can be requested from the unit:

„system“, „interface“  
„system“ and „interface“ are standardized MIBs (MIB-II).

At least, there are so called Object Identifiers (OID) subordinated to those three structures. An OID describes the location of an information inside a MIB.

### 4.3.5.1.3. SNMP-traps

SNMP-Traps are system messages, sent via SNMP-protocol to different clients. On following events a SNMP-Trap will be dispatched:

- Min/Max-Alerts from the sensors

Enable SNMP-get

Here you can activate SNMP-get protocol.

---

### 4.3.5.2. Community public

Here you can enter the SNMP public community.

---

### 4.3.5.3. Enable SNMP-set

Here you can activate SNMP-set protocol of .

**Use SNMP only if your network is fitted for.**

---

### 4.3.5.4. Community private

Here you can enter the SNMP private community.

---

### 4.3.5.5. Download SNMP MIB

Here you can download the MIB.

---

## 4.3.6. Configuration - Syslog

Control panel Configuration Logout

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

**Configuration - Syslog**

• Enable syslog:  yes  no

Apply

Syslog messages are simple text messages transmitted to a syslog server using UDP.

Linux OS regularly have a syslog daemon installed, e.g. syslog-ng. For Windows there are some freeware tools available.

On following events a syslog message will be send:

- Booting up
- Activation/deactivation of syslog
- sensor alarm

---

### 4.3.6.1. Enable Syslog

Here you can activate Syslog.

---

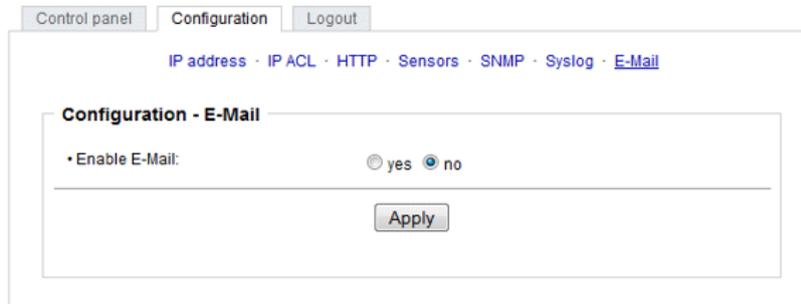
### 4.3.6.2. Syslog Server IP

If syslog is active enter here the IP address of you Syslog server.

### 4.3.6.3. Syslog Port

If syslog is active enter here the port number, that your Syslog server uses to receive syslog information.

### 4.3.7. Configuration - E-Mail



The screenshot shows a web interface for configuring email settings. 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 - E-Mail' and contains a single configuration item: 'Enable E-Mail:'. This item has two radio buttons, 'yes' and 'no', with the 'no' button selected. Below the radio buttons is a horizontal line, and at the bottom center of the form is an 'Apply' button.

#### 4.3.7.1. Enable E-Mail

Here you can activate the e-mail function of the device.

#### 4.3.7.2. E-Mail server

Enter the e-mail server, e.g. mail@gmx.net

#### 4.3.7.3. Sender address

Enter the address, the device should use, when sending e-mails.

#### 4.3.7.4. Recipient address

Enter the e-mail address of the recipient.

#### 4.3.7.5. Enable Authentifiacion

If your e-mail server needs an authentication, you can enter it here.

#### 4.3.7.6. Username

Enter the username, the device should use to log on your e-mail server.

#### 4.3.7.7. Set new password

If your server needs a password for sending e-mails, you can enter it here.

#### 4.3.7.8. Repeat password

Repeat the password, to enable it.

### 4.3.7.9. Email

Email messages are generated when the current exceeds or falls below a given limit. Refer to chapter "Configuration - Sensors".

Currently, only SMTP servers are supported, that are offering no authentication (open-relay) or unencrypted authentication (PLAIN). An encrypted authentication to the SMTP server is not possible.

One way to learn whether the desired SMTP server understands the PLAIN authentication, is to enter the string "EHLO localhost" in telnet. Here's an example:

```
$ telnet smtp.1und1.com 25
Trying 212.227.15.129...
Connected to smtp.1und1.com.
Escape character is '^]'.
220 smtp.1und1.com (mreu3) Welcome to Nemesis ESMTP server
EHLO localhost          <---- *TYPE* *THIS*
250-smtp.1und1.com
250-STARTTLS
250-AUTH LOGIN PLAIN    <---- *PLAIN* *SUPPORTED!*
250-AUTH=LOGIN PLAIN
250-SIZE 120000000
250 HELP
```

## 5. Features

### 5.1. Bootloader mode

To activate the boot loader mode, hold the "select" button down and plug the unit into a power grid. To ensure that the device is in bootloader mode, you can see in the GBL\_Conf.exe program window the word "BOOT LDR" after the device's name, and the device status LED is slow the blinking. In bootloader mode you can disable the password and IP ACL, it is possible to use the program GBL\_Conf.exe to perform a firmware update and factory settings can be restored. To exit the boot loader mode again, restart the device without pressing the button. Alternatively, you can leave the boot loader mode by selecting the GBL\_Conf menu Device -> Enter firmware.

### 5.2. Firmware update

In order to update the firmware the program GBL\_Conf.exe and the latest firmware are needed.

Start the device in bootloader mode and run the program GBL\_Conf.exe. On the left side of the program window all LINDY devices that are in the network are listed. Select the device, that should be updated, click on Program DeviceFirmware Update and determine the location of the new firmware. Please note: The up-to-date firmware and GBL\_Conf.exe can be found at [www.lindy.de](http://www.lindy.de), free to download.

### 5.3. Technical information

Connections:	1 x CEE 7/4 Plug, 230 VAC, max. 16A 1 x Ethernet jack (RJ45) Power outlets <ul style="list-style-type: none"><li>• 7x CEE 7/4, max. 16A (<b>32711</b>)</li><li>• 8x IEC C13 (<b>32712</b>)</li></ul>
Network:	10/100 MBit/s 10baseT Ethernet
Protocols:	TCP/IP, HTTP, SNMP v1 and v2c, SNMP traps, Syslog
Operating temperature:	0°C-50°C (non-condensing)
Dimensions:	19" / 1 rack unit 482,6mm x 44,5mm x 44,5mm (L x H x W)
Total weight:	~1.5 kg

### 5.4. Factory settings

In order to restore the default settings the device must be started in bootloader mode. Besides that the program *GBL\_Conf.exe* is required.

Run *GBL\_Conf.exe* and select the device whose settings should be restored. Then click on *Program Device -> Reset to Fab default*.

Please notice that all current settings will be deleted. The default settings will be loaded when the firmware of the device is restarted the next time.

## 1. 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, Styroporteile 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.

## 2. Beschreibung

Das **LINDY IPower Meter** ist eine **Schuko** (bzw. **IEC C13** bei **32712**) 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

### 3. Hardware

#### 3.1. Lieferumfang

Im Lieferumfang enthalten sind:

- **LINDY IPower Meter**
- CD-ROM und Anleitung

#### 3.2. Anschluss und Inbetriebnahme

1. Stecken Sie den Stecker des Netzstromkabels in eine Steckdose. Das Gerät bootet nun und
2. ist nach wenigen Augenblicken betriebsbereit. Das Display und die Status LED sollten leuchten.
3. Verbinden Sie Ihr Netzwerk mit dem Netzwerkanschluss des **LINDY IPower Meters**.
4. Schließen Sie bis zu sieben Verbraucher an die Schuko Steckdosen (bzw. **IEC-C13** bei **32712**) des **LINDY IPower Meters** an.

#### 3.3. 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:

## User Manual / Benutzerhandbuch

---

227V	0.0A	0W
		0.000kWh

Die 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).

LINDY IPower Meter 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.

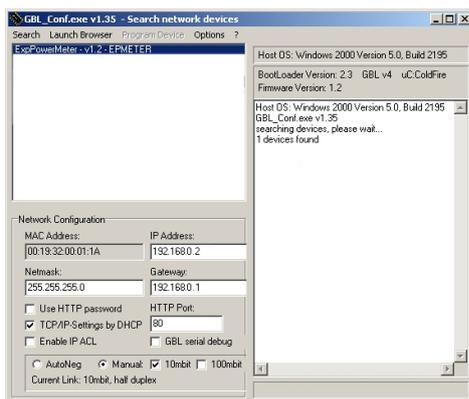
## 4. Konfiguration

### 4.1. 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.

### 4.2. 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.lindy.de](http://www.lindy.de) erhältlich und befindet sich auch auf der beiliegenden CD-ROM. Sie können mit dem Programm *GBL\_Conf.exe* auch Firmware-Updates einspielen und ein Rücksetzen auf die Werkseinstellungen auslösen.



Interface GBL\_Conf

### 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

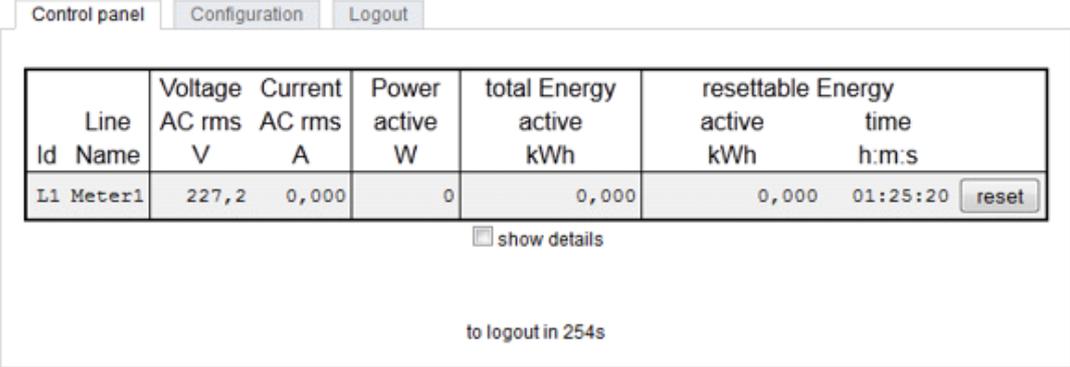
1. Aktivieren Sie den Bootloader-Modus (siehe Kapitel Bootloader-Modus) und wählen Sie: **"Search -> Bootloader-Mode Devices only"**
2. Geben Sie im Eingabefenster die gewünschten Einstellungen ein und speichern Sie die Änderungen: **"Program Device -> Save Config"**

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.

### 4.3. Konfiguration per Webinterface

Rufen Sie das Webinterface wie folgt auf:

*http://IP-Adresse des Geräts/* und loggen Sie sich ein.



The screenshot shows the 'Configuration' tab of the web interface. At the top, there are three tabs: 'Control panel', 'Configuration', and 'Logout'. Below the tabs is a table with the following data:

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

Below the table, there is a checkbox labeled 'show details' and a message 'to logout in 254s'.

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

#### 4.3.1. Configuration - IP Address



The screenshot shows the 'Configuration - IP address' settings page. At the top, there are three tabs: 'Control panel', 'Configuration', and 'Logout'. Below the tabs, there are several links: 'IP address', 'IP ACL', 'HTTP', 'Sensors', 'SNMP', 'Syslog', and 'E-Mail'. The main content area is titled 'Configuration - IP address' and contains the following settings:

- Hostname: PDU-8310
- IP address: 192.168.1.238
- Netmask: 255.255.255.0
- Gateway address: 192.168.1.3
- DNS address: 192.168.1.5
- Use DHCP:  yes  no

At the bottom of the settings area, there is an 'Apply' button.

Alle Änderungen werden erst nach einem Neustart der Firmware wirksam.

### 4.3.1.1. 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.**

### 4.3.1.2. IP Address

Hier können Sie die IP-Adresse ändern.

### 4.3.1.3. Netmask

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

### 4.3.1.4. Gateway

Hier können Sie den Standard-Gateway eintragen.

### 4.3.1.5. 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.**

## 4.3.2. Configuration - IP ACL

The screenshot shows a web interface for configuring IP ACL. At the top, there are three tabs: 'Control panel', 'Configuration', and 'Logout'. Below the tabs, there is a navigation menu with links: 'IP address', 'IP ACL', 'HTTP', 'Sensors', 'SNMP', 'Syslog', and 'E-Mail'. The main content area is titled 'Configuration - IP Access control list'. It contains two settings: 'Reply ICMP ping requests' with radio buttons for 'yes' (selected) and 'no', and 'Enable IP filter' with radio buttons for 'yes' and 'no' (selected). Below these settings is an 'Apply' button.

### 4.3.2.1. Reply ICMP-Ping requests

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

### 4.3.2.2. 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.

### 4.3.2.3. 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.

### 4.3.3. 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

#### 4.3.3.1. 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*"

#### 4.3.3.2. 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.

### 4.3.3.3. 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.**

### 4.3.3.4. 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.

## 4.3.4. Configuration - Sensors

The screenshot shows a web interface for configuring sensors. At the top, there are tabs for 'Control Panel', 'Configuration', and 'Logout'. Below the tabs, there 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 - Sensors' and contains the following fields:

- Name L1: A text input field containing 'Meter1'.
- Generate messages: A radio button selection with 'yes' selected and 'no' unselected.
- Maximum value: A numeric input field containing '4'.
- Minimum value: A numeric input field containing '2'.
- Hysteresis: A numeric input field containing '0'.

At the bottom of the configuration area, there is an 'Apply' button.

### 4.3.4.1. 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.

### 4.3.4.2. 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.

### 4.3.4.3. 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, das 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.

### 4.3.5. Configuration - SNMP

The screenshot shows a web interface for configuring SNMP. At the top, there are tabs for '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 - 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'.

#### 4.3.5.1. Enable SNMP-get

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

#### 4.3.5.2. Community public

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

#### 4.3.5.3. Enable SNMP-set

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

#### 4.3.5.4. Community private

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

#### 4.3.5.5. Download SNMP MIB

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

#### 4.3.5.6. Enable Traps

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

#### 4.3.5.7. Trap Version

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

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

### 4.3.5.8. SNMP Trap receiver

Hier können Sie die Empfänger der SNMP Traps einfügen.

### 4.3.5.9. 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.

#### 4.3.5.9.1. 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!

#### 4.3.5.9.2. 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.

#### 4.3.5.9.3. 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.

### 4.3.6. Configuration - Syslog

The screenshot shows a web interface for configuring Syslog. At the top, there are three tabs: 'Control panel', 'Configuration', and 'Logout'. Below the tabs, there 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 - 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 configuration options is an 'Apply' button.

#### 4.3.6.1. Enable Syslog

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

#### 4.3.6.2. 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.

#### 4.3.6.3. 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.

#### 4.3.6.4. 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.

### 4.3.7. Configuration - E-Mail

Control panel Configuration Logout

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

**Configuration - E-Mail**

• Enable E-Mail:  yes  no

Apply

#### 4.3.7.1. Enable E-Mail

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

#### 4.3.7.2. E-Mail server

Tragen Sie hier den E-Mailserver ein, z.B.: mail@gmx.net

#### 4.3.7.3. Sender address

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

#### 4.3.7.4. Recipient address

Tragen Sie hier die E-Mailadresse des Empfängers ein.

#### 4.3.7.5. Enable Authentifiaction

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

#### 4.3.7.6. Username

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

#### 4.3.7.7. Set new password

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

#### 4.3.7.8. Repeat password

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

#### 4.3.7.9. Email

Es werden email Nachrichten bei Über- oder Unterschreiten der Stromgrenzwerte erzeugt. Siehe Kapitel "Configuration - Sensors".

Zur Zeit werden nur SMTP Server unterstützt, die keine Authentifizierung (Open-Relay) oder unverschlüsselte Authentifizierung (PLAIN) anbieten. Eine verschlüsselte Authentifizierung zum SMTP Server ist nicht möglich.

Eine Methode um zu erfahren, ob der gewünschte SMTP Server die PLAIN Authentifizierung versteht, ist in telnet den String "EHLO localhost" einzugeben. Hier ein Beispiel:

```
$ telnet smtp.1und1.com 25
Trying 212.227.15.129...
Connected to smtp.1und1.com.
Escape character is '^]'.
220 smtp.1und1.com (mreu3) Welcome to Nemesis ESMTP server
EHLO localhost          <---- *DAS* *TIPPEN*
250-smtp.1und1.com
250-STARTTLS
250-AUTH LOGIN PLAIN    <---- *ER* *KANN* *ES*
250-AUTH=LOGIN PLAIN
250-SIZE 12000000
250 HELP
```

## 5. Geräteeigenschaften

### 5.1. 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.

### 5.2. 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.

## 5.3. 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

Anschlüsse:	1 Netzanschluss (Schukostecker, max. 16A) 1 x Ethernetanschluss RJ45 (10/100 MBit) Lastausgänge <ul style="list-style-type: none"><li>• 7x Schuko, max. 16A (<b>32711</b>)</li><li>• 8x IEC C13 (<b>32712</b>)</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

### 5.4. Werkszustand

Sie können das Gerät jederzeit mit Hilfe der Software *GBL\_Conf.exe* in den Werkszustand 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 DevicegReset to Fab Settings*
- Deaktivieren Sie nun den den Bootloader-Modus

## **CE Statement**

---

### ***CE Certification***

This equipment complies with the requirements relating to Electromagnetic Compatibility Standards EN55022/EN55024 and the further standards cited therein. It must be used with shielded cables only. It has been manufactured under the scope of RoHS compliance.

### ***CE Konformitätserklärung***

Dieses Produkt entspricht den einschlägigen EMV Richtlinien der EU für IT-Equipment und darf nur zusammen mit abgeschirmten Kabeln verwendet werden.

Diese Geräte wurden unter Berücksichtigung der RoHS Vorgaben hergestellt.

Die formelle Konformitätserklärung können wir Ihnen auf Anforderung zur Verfügung stellen

---

### **LINDY Herstellergarantie – Hinweis für Kunden in Deutschland**

LINDY gewährt für dieses Produkt über die gesetzliche Regelung in Deutschland hinaus eine zweijährige Herstellergarantie ab Kaufdatum. Die detaillierten Bedingungen dieser Garantie finden Sie auf der LINDY Website aufgelistet bei den AGBs.

#### **Hersteller / Manufacturer (EU):**

LINDY-Elektronik GmbH

Markircher Str. 20

68229 Mannheim

GERMANY

Email: [info@lindy.com](mailto:info@lindy.com) , T: 0049 (0)621 470050

LINDY Electronics Ltd.

Sadler Forster Way

Teesside Industrial Estate, Thornaby

Stockton-on-Tees, TS17 9JY

United Kingdom

[postmaster@lindy.co.uk](mailto:postmaster@lindy.co.uk) , T: +44 (0) 1642 754000

## Recycling Information

---



### **WEEE (Waste of Electrical and Electronic Equipment), Recycling of Electronic Products**

#### **Europe, United Kingdom**

In 2006 the European Union introduced regulations (WEEE) for the collection and recycling of all waste electrical and electronic equipment. It is no longer allowable to simply throw away electrical and electronic equipment. Instead, these products must enter the recycling process.

Each individual EU member state has implemented the WEEE regulations into national law in slightly different ways. Please follow your national law when you want to dispose of any electrical or electronic products. More details can be obtained from your national WEEE recycling agency.

#### **Germany / Deutschland**

Die Europäische Union hat mit der WEEE Richtlinie Regelungen für die Verschrottung und das Recycling von Elektro- und Elektronikprodukten geschaffen. Diese wurden im Elektro- und Elektronikgerätegesetz – ElektroG in deutsches Recht umgesetzt. Dieses Gesetz verbietet das Entsorgen von entsprechenden, auch alten, Elektro- und Elektronikgeräten über die Hausmülltonne! Diese Geräte müssen den lokalen Sammelsystemen bzw. örtlichen Sammelstellen zugeführt werden! Dort werden sie kostenlos entgegen genommen. Die Kosten für den weiteren Recyclingprozess übernimmt die Gesamtheit der Gerätehersteller.

#### **France**

En 2006, l'union Européenne a introduit la nouvelle réglementation (DEEE) pour le recyclage de tout équipement électrique et électronique.

Chaque Etat membre de l' Union Européenne a mis en application la nouvelle réglementation DEEE de manières légèrement différentes. Veuillez suivre le décret d'application correspondant à l'élimination des déchets électriques ou électroniques de votre pays.

#### **Italy**

Nel 2006 l'unione europea ha introdotto regolamentazioni (WEEE) per la raccolta e il riciclo di apparecchi elettrici ed elettronici. Non è più consentito semplicemente gettare queste apparecchiature, devono essere riciclate. Ogni stato membro dell' EU ha tramutato le direttive WEEE in leggi statali in varie misure. Fare riferimento alle leggi del proprio Stato quando si dispone di un apparecchio elettrico o elettronico.

Per ulteriori dettagli fare riferimento alla direttiva WEEE sul riciclaggio del proprio Stato.

LINDY No 32711, 32712

3<sup>rd</sup> Edition, FEB 2016



[www.lindy.com](http://www.lindy.com)