

LINDY®

CONNECTION PERFECTION

IPower Control Plus

Benutzerhandbuch

Deutsch



LINDY No. 32672 & 32673

CE

FCC

For Home and Office Use
Tested to Comply with
FCC Standards

www.LINDY.com

Inhalt

Sicherheitserklärung.....	3
Beschreibung	3
Hardware	3
Lieferumfang.....	3
Anschlüsse	4
Anschluss und Inbetriebnahme	4
Status-LED.....	5
Konfiguration	5
DHCP	5
Netzwerkkonfiguration per Software	5
Ansicht der Netzwerkeinstellungen.....	5
Ändern der Netzwerkeinstellungen.....	6
Konfiguration per Webinterface.....	6
Configuration - Power Ports	6
Watchdog-Funktion	7
Configuration - IP Address	8
Configuration - IP ACL.....	9
Configuration - HTTP.....	10
Configuration – Messages	11
Configuration - SNMP	12
Configuration - Syslog.....	14
Configuration - E-Mail.....	15
Bedienung.....	16
Bedienung am Gerät.....	16
Bedienung über das Webinterface	16
Control Panel	16
Sensor	17
Energiesmessung.....	18
Geräteigenschaften	18
Bootloader-Modus.....	18
Firmware-Update.....	18
Technische Daten.....	19
Werkzustand	19
Support	19
Kontakt.....	19

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

Der **IPower Control Plus** ermöglicht das Schalten elektrischer Verbraucher über ein Netzwerk. Die Bedienung und Konfiguration erfolgt dabei bequem per Webinterface. Weiterhin kann das Schalten direkt am Gerät, per SNMP oder integriert in eigene Anwendungen durchgeführt werden.

Der IPower Control Plus ist erhältlich in einer Schuko- (LINDY Art. Nr. 32673) oder IEC-Version (LINDY Art. Nr. 32672)

Eine Energieverbrauchsmessung ermöglicht das genaue Bestimmen der genutzten Energie, ferner werden eine Vielzahl weiterer elektrischer Größen gemessen und dargestellt. Über den Sensoreingang kann ein Temperatur oder Hybridsensor (Temperatur und Luftfeuchte) angeschlossen werden. Natürlich stehen auch diese Informationen im Webinterface und per SNMP zur Verfügung.

Das angeschlossene Gerät kann über eine Watchdog-Funktion überwacht und gegebenenfalls resettet werden.

Leuchtstarke LED Anzeigen auf dem Gerät und das hochwertige Kunststoffgehäuse erlauben den Einsatz im Büro und eine schnelle Auswertung des Schaltzustands und der Netzwerkverbindung ohne auf das Gerät eingeloggt sein zu müssen.

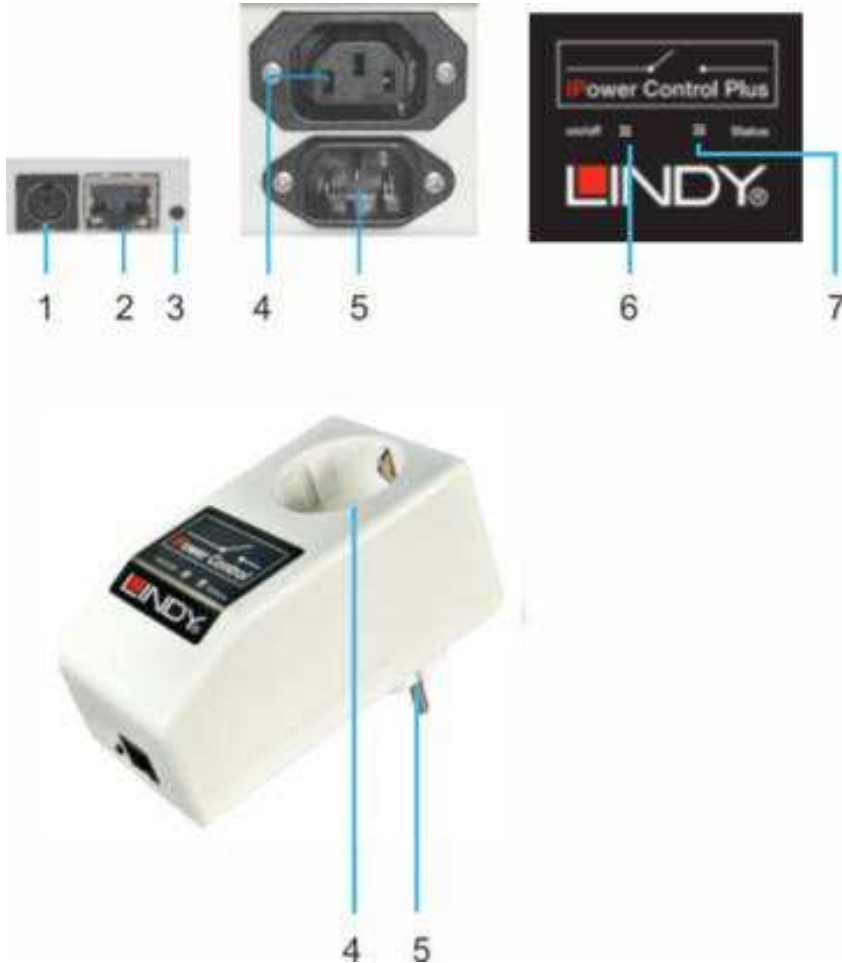
Hardware

Lieferumfang

Im Lieferumfang enthalten sind:

- **IPower Control Plus, Schuko- (32673) oder IEC-Version (32672)**
- Stromanschlusskabel, nur beim **IPower Control Plus IEC-Version (32672)**
- Kurzanleitung

Anschlüsse



- 1) mini DIN Buchse für Sensor
- 2) RJ45 Buchse für Netzwerk
- 3) Taster
- 4) Power Port (bei der Schuko-Version (32673), max 16A, bei IEC-Version (32672) max.10A)
- 5) Stromanschluss (bei Schuko-Version (32673) , max.16A/bei der IEC-Version (32672) max.10A)
- 6) Power Port LED
- 7) Status LED

Anschluss und Inbetriebnahme

- 1.) Verbinden Sie den Netzstromanschluss auf der Rückseite des **IPower Control Plus** mit einer Steckdose, bzw. stecken Sie das Gerät in eine Steckdose. Das Gerät startet nun und ist kurz darauf betriebsbereit. Die LEDs sollten leuchten.
- 2.) Stecken Sie das Netzkabel in den Netzwerkanschluss auf der Vorderseite des Geräts und verbinden Sie es mit Ihrem Netzwerk.
- 3.) Schließen Sie den Verbraucher an den Power Port an.

Status-LED

Die Status-LED zeigt Ihnen verschiedene Zustände direkt am **IPower Control Plus** 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.
- regelmäßig blinkend: Das Gerät befindet sich im Bootloader-Modus.

Konfiguration

DHCP

Nach dem Einschalten sucht der **IPower Control Plus** 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 dem **IPower Control Plus** 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.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 **IPower Control Plus** auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.



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

Aktivieren Sie den Bootloader-Modus des **IPower Control Plus** (Kapitel Bootloader-Modus) und wählen Sie:

Search -> BootLoader-Mode Devices only

Geben Sie im Eingabefenster die gewünschten Einstellungen ein ein und speichern Sie die Änderungen:

Program Device -> Save Config

Deaktivieren Sie den Bootloader-Modus des **IPower Control Plus**, damit die Änderungen wirksam werden. Gehen Sie nun im Programm auf:

Search -> All Devices

Die neue Netzwerkkonfiguration wird jetzt angezeigt.

Konfiguration per Webinterface

Rufen Sie das Webinterface des **IPower Control Plus** wie folgt auf:

http://IP-Adresse des IPower Control Plus/ und loggen Sie sich ein.

In der linken oberen Bildschirmecke haben Sie nach dem Einloggen die Möglichkeit in das Konfigurationsmenü zu gelangen.

Configuration - Power Ports

The screenshot shows the web interface for IPower Control Plus. At the top, there are navigation tabs: 'Control Panel', 'Configuration', and 'Logout'. Below these, there is a breadcrumb trail: 'Powerports > IP Address > IP ACL > HTTP > SNMP > Syslog > E-Mail'. The main content area is titled 'Configuration - Powerports' and contains several configuration options:

- Choose Powerport to configure:
- Label:
- Initialization status: on off Remember last state
- Initialization delay:
- Repower delay:
- Reset duration:
- Enable watchdog: yes no
 - Watchdog Type: ICMP TCP
 - Watchdog Action: Reset Off
 - Hostname:
 - TCP Port:
 - Ping Interval:
 - Ping Retries:

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

IPower Control Plus

Label

Hier kann ein Name mit maximal 15 Zeichen für jeden der Power Ports vergeben werden.

Initialization Status

Hier kann der Schaltzustand festgelegt werden, den der Power Port beim Einschalten des **IPower Control Plus** annehmen soll (*on, off, remember last state*).

Initialization Delay

Hier kann eine Verzögerung des Power Ports festgelegt werden, wenn der Power Port durch Einschalten des **IPower Control Plus** geschaltet werden soll. Die Verzögerung kann bis zu 8191 Sekunden dauern. Das entspricht ungefähr zwei Stunden und 20 Minuten.

Repower Delay

Wenn diese Funktion aktiviert ist (Wert größer als 0), schaltet sich der Power Port nach einer vorgegebenen Zeit automatisch ein, nachdem er deaktiviert wurde.

Reset Duration

Wenn der Reset im Switching Menü ausgelöst wird, wartet das Gerät die hier eingegebene Zeit (in Sekunden) zwischen aus- und wiedereinschalten des Power Ports.

Watchdog-Funktion

Mit der Watchdog Funktion können verschiedene Endgeräte überwacht werden. Dafür werden entweder ICMP-Pings oder TCP Pings an das zu überwachende Gerät geschickt. Werden diese Pings innerhalb einer bestimmten Zeit (sowohl die Zeit, als auch die Anzahl der Versuche sind einstellbar) nicht beantwortet, wird der Power Port zurückgesetzt. Dadurch können z.B. abgestürzte Server oder NAS Systeme automatisiert neu gestartet werden.

Im Switching-Fenster geben die Watchdogs, wenn aktiviert verschiedene Informationen aus. Die Informationen werden farblich gekennzeichnet.

Grüner Text: Der Watchdog ist aktiv und empfängt regelmäßig Ping-Antworten.

Oranger Text: Der Watchdog wird gerade aktiviert, und wartet auf die 1. Ping-Antwort.

Roter Text: Der Watchdog ist aktiv und empfängt keine Ping-Antworten mehr von der eingetragenen IP Adresse.

Bei der Aktivierung des Watchdogs bleibt die Anzeige solange orange bis der Watchdog das 1. Mal eine Ping-Antwort empfängt. Erst danach schaltet der Watchdog auf aktiv um. Auch nach einer Watchdog Auslösung und einem anschließenden einem Power Port Reset bleibt die Anzeige orange, bis das neugestartete Gerät wieder auf Pings antwortet.

Sie können sowohl Geräte in Ihrem eigenen Netzwerk überwachen, als auch Geräte in einem externen Netzwerk um beispielsweise die Betriebsbereitschaft Ihres Router zu prüfen.

Enable Watchdog

Hier können Sie die Watchdog Funktion für diesen Power Port aktivieren.

Watchdog type

Hier können Sie zwischen der Überwachung per ICMP Pings oder TCP Pings auswählen.

ICMP Pings

Die klassischen Pings (ICMP echo request). Sie können genutzt werden um die Erreichbarkeit von Netzwerkgeräten (zum Beispiel einem Server) zu prüfen.

TCP Pings

Mit TCP Pings können Sie einen speziellen Dienst auf dem zu überwachenden Netzwerkgerät auf Funktion überprüfen. Während ein ICMP Ping lediglich Aufschluss darüber geben kann ob ein Gerät eingeschaltet ist und grundsätzlich über eine aktive Netzwerkverbindung verfügt, gewährt ein TCP Ping Aufschluss darüber ob ein spezieller Dienst auf diesem Gerät einsatzbereit ist und neue Verbindungen annimmt. So können Sie z.B. mit TCP Port 25 einen Standard-SMTP-Server überwachen, mit TCP Port 80 einen Standard-HTTP-Server, etc.

Host name

Tragen Sie hier das zu überwachende Netzwerkgerät ein.

TCP Port

Hier können Sie für die Überwachung mit TCP Pings, den entsprechenden TCP Port eingeben. Bei ICMP-Pings muss kein TCP Port eingegeben werden.

Ping Interval

Bestimmen Sie die Häufigkeit (in Sekunden) mit der das Ping Signal zum jeweiligen Netzwerkgeräte geschickt um dessen Einsatzbereitschaft zu prüfen.

Ping Retries

Nach dieser Anzahl von aufeinander folgenden, nicht beantworteten Ping Signalen gilt das Gerät als ausgefallen und wird in Folge dessen zurückgesetzt. Dies bedeutet der Powerport wird ausgeschaltet, und nach 15 Sekunden wieder eingeschaltet.

Configuration - IP Address

The screenshot shows a web-based configuration interface for 'IP Address'. At the top, there are navigation tabs: 'Control Panel', 'Configuration', and 'Logout'. Below these, a breadcrumb trail reads 'Powerports - IP Address - IP ACL - HTTP - SNMP - Syslog - E-Mail'. The main content area is titled 'Configuration - IP Address' and contains the following fields:

- Hostname: EPC-NET-1x
- IP Address: 192.168.1.244
- Netmask: 255.255.255.0
- Gateway Address: 192.168.1.3
- DNS Address: 192.168.1.5
- Use DHCP: yes no

An 'Apply' button is located at the bottom of the configuration area.

IPower Control Plus

Alle Änderungen greifen erst nach einem Neustart der Firmware.

Hostname

Hier kann ein Name mit maximal 15 Zeichen vergeben werden. Mit diesem Namen meldet sich der **IPower Control Plus** beim DHCP-Server an.

Sonderzeichen und Umlaute können zu Problemen in Ihrem Netzwerk führen.

IP Address

Hier können Sie die IP-Adresse des **IPower Control Plus** ändern.

Netmask

Hier können Sie die Netzmaske einstellen, die der **IPower Control Plus** nutzen soll.

Gateway

Hier können Sie eintragen welchen Standard-Gateway der **IPower Control Plus** nutzen soll.

Use DHCP

Legen Sie hier fest ob der **IPower Control Plus** die TCP/IP-Einstellungen direkt von Ihrem DHCP-Server beziehen soll.

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 the 'Configuration - IP ACL' page. At the top, there are navigation tabs: 'Control Panel', 'Configuration', and 'Logout'. Below these, a breadcrumb trail reads: 'Powerports - IP Address - IP.ACL - HTTP - SNMP - Syslog - E-Mail'. The main content area is titled 'Configuration - IP ACL' and contains the following settings:

- Reply ICMP-Ping requests: yes no
- Enable IP Filter: yes no
- 1. Grant IP access to HostNet:

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

IPower Control Plus

Reply ICMP-Ping requests

Wenn Sie diese Funktion aktivieren, antwortet **IPower Control Plus** auf ICMP Pings aus dem Netzwerk.

Enable IP Filter

Aktivieren oder deaktivieren Sie hier den IP-Filter. Der IP-Filter stellt eine Zugriffskontrolle für **IPower Control Plus** 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) stellt einen IP-Filter für den **IPower Control Plus** dar. Ist der Filter aktiv, können nur die Hosts und Subnetze, deren IP-Adressen in der Liste eingetragen sind, Kontakt mit dem **IPower Control Plus** aufnehmen, Einstellungen ändern und die Power Ports schalten.

Beispiel:

Eintrag in der IP ACL	Bedeutung
192.168.0.123	der PC mit der IP Adresse „192.168.0.123“ kann auf das Gerät zugreifen
192.168.0.1/24	alle Geräte des Subnetzes „192.168.0.1/24“ können auf das Gerät zugreifen

Sollten Sie sich hier aus Versehen „ausgesperrt“ haben, aktivieren Sie den Bootloader-Modus des **IPower Control Plus** und deaktivieren Sie mit Hilfe der *GBL_Conf.exe* die IP ACL.

Die Einstellmöglichkeiten der IP ACL finden Sie im Kapitel Configuration - IP ACL.

Configuration - HTTP

The screenshot shows the 'Configuration - HTTP' settings page in the IPower Control Plus web interface. At the top, there are navigation tabs for 'Control Panel', 'Configuration', and 'Logout'. Below these are links for 'Powerports', 'IP Address', 'IP ACL', 'HTTP', 'SNMP', 'Syslog', and 'E-Mail'. The main content area is titled 'Configuration - HTTP' and contains several settings:

- HTTP Port:** A text input field containing the value '80'.
- Enable HTML Autorefresh:** Radio buttons for 'yes' (selected) and 'no'.
- Require HTTP Password:** Radio buttons for 'yes' (selected) and 'no'.
- Check Password on Start Page:** Radio buttons for 'yes' and 'no' (selected).
- Set new admin password:** A text input field.
- repeat admin password:** A text input field.
- Set new user password:** A text input field.
- repeat user password:** A text input field.

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

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 **IPower Control Plus** 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 die Power Ports zu schalten.

Sollten Sie das Passwort vergessen haben, aktivieren Sie den Bootloader-Modus **IPower Control Plus** 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 den Schaltstatus und die Labels der Power Ports einsehen können.

Configuration – Messages



Peak measurement period

Hier können Sie einstellen über welchen Zeitraum die Peakwerte der Sensoren erfasst werden sollen.

Generate Messages

Hier können Sie einstellen ob, und bei welchen Min-/Max-Werten der Temperatur oder Luftfeuchtigkeitsmessung der **IPower Control Plus** Warmmeldungen per SNMP-Traps und Syslog versenden soll.

Hysteresis

Hier können Sie eine Schwelle eingeben, die nach dem Überschreiten eines Grenzwertes erreicht werden muss, um das Unterschreiten des Grenzwertes zu signalisieren.

Beispiel:

Grenzwert 10°C
Aktion: Alarm ausgeben
Schwelle 1

Wenn der Wert 11°C erreicht wird, wird der Alarm zu rückgesetzt. Ohne den Schwellwert würde bei kleinen Schwankungen von 0,1°C jeweils ein neuer Alarm ausgegeben werden, bzw. ein Kommando initiiert.

Grenzwert 10°
Aktion: Alarm auslösen
Schwelle 0

Temperatur 10°C
Alarm wird ausgelöst.

Temperatur 10,1 °C
Alarm wird zurück gesetzt

Temperatur 9,9°C Alarm wird ausgelöst

etc.

Configuration - SNMP

The screenshot shows the 'Configuration - SNMP' page in the IPower Control Plus web interface. At the top, there are navigation tabs: 'Control Panel', 'Configuration', and 'Logout'. Below these, a breadcrumb trail reads 'Powerports - IP Address - IP ACL - HTTP - SNMP - Syslog - E-Mail'. The main content area is titled 'Configuration - SNMP' and contains the following settings:

- Enable SNMP options:** Two checkboxes, 'SNMP-get' and 'SNMP-set', both of which are checked.
- Community public:** A text input field containing the word 'public'.
- Community private:** A text input field containing the word 'private'.
- SNMP traps:**
 - A checked checkbox labeled 'send SNMP traps'.
 - SNMP trap version:** Two radio buttons, 'SNMP v1' (unselected) and 'SNMP v2c' (selected).
 - SNMP trap receiver 1:** A text input field followed by 'delete' and 'add' buttons.

At the bottom of the configuration area is an 'Apply' button. Below the main configuration box, there is a link labeled 'MIB Table'.

IPower Control Plus

Enable SNMP-get

Hier können Sie einstellen ob der **IPower Control Plus** 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 der **IPower Control Plus** 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 des **IPower Control Plus** mit SNMP herunterladen.

Enable Traps

Hier können Sie festlegen ob der **IPower Control Plus** 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 des IPower Control Plus erhalten Sie durch unseren Support.

Mehr Informationen zum Betrieb des **IPower Control Plus** 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 des **IPower Control Plus** per UDP (Port 161) zu erhalten bzw. Power Ports zu schalten

Unterstützte SNMP Befehle

- SNMPGET : Statusinformation erfragen
- SNMPGETNEXT : nächste Statusinformation erfragen
- SNMPSET : **IPower Control Plus** Zustandsänderung anfordern

Um den **IPower Control Plus** 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 Netzerkfragen 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),

„powerports“ ist speziell für den **IPower Control Plus** entworfen worden

Diesen drei 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:

- Schalten der Power Ports
- Überschreiten von Max/Min Werten der Sensoren

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

Configuration - Syslog

Control Panel Configuration Logout

Powerports - IP Address - IP ACL - HTTP - SNMP - Syslog - E-Mail

Configuration - Syslog

• Enable syslog: yes no

• Syslog server:

Apply

IPower Control Plus

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 des **IPower Control Plus** übertragen werden sollen.

Syslog Port

Tragen Sie den Port ein, über den der Server die Syslog-Informationen aus dem Netzwerk empfängt. Weitere Informationen zum Betrieb des **IPower Control Plus** 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
- Schalten Power Ports
- Überschreiten von Max/Min Werten der Sensoren

Die Einstellmöglichkeiten für Syslog finden Sie im Kapitel Configuration Syslog.

Configuration - E-Mail



The screenshot shows the 'Configuration - E-Mail' page in the IPower Control Plus web interface. At the top, there are navigation tabs: 'Control Panel', 'Configuration', and 'Logout'. Below the tabs is a breadcrumb trail: 'Outputs > IP Address > IP ACL > HTTP > Messages > SNMP > Syslog > E-Mail'. The main content area is titled 'Configuration - E-Mail' and contains two sections. The first section, 'Enable E-Mail', has a radio button for 'yes' (selected) and a radio button for 'no'. Below it are three input fields for 'E-Mail Server', 'Sender address', and 'Recipient address'. The second section, 'Enable Authentication', also has a radio button for 'yes' (selected) and a radio button for 'no'. Below it are three input fields for 'Username', 'Set new password', and 'Repeat password'. At the bottom of the form is an 'Apply' button.

IPower Control Plus

Enable E-Mail

Hier können Sie einstellen ob **IPower Control Plus** E-Mails versenden soll.

E-Mail server

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

Sender address

Tragen Sie hier ein unter welcher E-Mailadresse **IPower Control Plus** die E-mails versenden soll.

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 **IPower Control Plus** beim E-Mailserver anmelden soll.

Set new password

Tragen Sie hier das Passwort ein, mit dem sich **IPower Control Plus** beim E-Mailserver anmelden soll.

Repeat password

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

Bedienung

Bedienung am Gerät

Am Gerät befindet sich ein Taster Halten Sie diesen für zwei Sekunden gedrückt, um den Schaltzustand des Power Ports zu ändern.

Den aktuellen Schaltzustand des Power Ports erkennen Sie an der Farbe mit der die Power Port-LED leuchtet (rot=ausgeschaltet/grün=eingeschaltet).

Bedienung über das Webinterface

Rufen Sie das Webinterface des **IPower Control Plus** auf:

<http://IP-Adresse des IPower Control Plus/> und loggen Sie sich ein.

Control Panel



IPower Control Plus

Im Control Panel können Sie den Power Port direkt schalten. Die genauen Schaltfunktionen werden nachfolgend beschrieben.

Weiterhin sehen Sie die Werte der Energiemessung und falls angeschlossen des Sensors.

Im Bereich der Energiemessung können Sie den Zähler Relative Energy mit drücken des Buttons *Reset* zurücksetzen. Der Zähler Total Energy läuft ab in Inbetriebnahme.

Die Min/Max-Werte der Sensoren können Sie ebenfalls über den Button *Reset* zurücksetzen.

Reset

Durch Betätigen des Reset-Buttons wird der Schaltausgang des **IPower Control Plus** ausgeschaltet und nach 10 Sekunden automatisch wieder eingeschaltet.

Batchmode

Der Power Port des **IPower Control Plus** kann für eine auswählbare Zeitspanne (1-30 Sek. oder 1-30 Min.) in den Zustand „*Switch on*“ bzw. „*Switch off*“ gesetzt werden. Nach Ablauf der ausgewählten Zeitspanne wird er automatisch in den vorher festgelegten Zustand geschaltet.

Sensor

Schliessen Sie den Sensor am entsprechenden Eingang (mini-DIN) des Geräts an. Ist der Sensor korrekt angeschlossen werden im Loginmenü und im Switchingmenü, sowie über SNMP die aktuell gemessenen Werte angezeigt. Per SNMP-traps, Syslog und E-Mail werden Alarme ausgegeben, wenn bestimmte Messwerte unter-/überschritten werden.



Die Sensoren (Temperatursensor 32648 und Hybridsensor 32640) können Sie als Zubehör bei uns erwerben. Nähere Informationen dazu finden Sie unter www.lindy.de oder können Sie bei unserem Vertriebsteam unter info@lindy.de erhalten.

Technische Daten der Sensoren:

Temperatursensor 7001	
Kabellänge	≈ 2m
Anschluss	mini-DIN
Temperaturbereich	-10°C bis +70°C bei ±2°C (maximal) und ±1°C (typisch)

Feuchte/Tempsensor 7002	
Kabellänge	≈ 2m
Anschluss	mini-DIN
Messbereich	(-40 bis +80 Grad, +- 0,5Grad/ Feuchte 0-100% +-3%)

Energiemessung

Elektrische Messgrößen				
Messwert	Bereich	Einheit	Auflösung	Ungenauigkeit (typ)
Spannung (voltage)	110-265	V	0,01	< 1%
Strom (current)	0,1 - 16	A	0,001	< 1,5%
Frequenz (frequency)	45-65	Hz	0,01	< 0,03%
Phasenwinkel (phase)	-180 - +180	°	0,1	< 1%
Wirkleistung (active power)	1 - 4000	W	1	< 1,5%
Blindleistung (reactive power)	1 - 4000	Var	1	< 1,5%
Scheinleistung (apparent power)	1 - 4000	VA	1	< 1,5%
Powerfaktor (PF)	0 - 1	-	0,01	< 3%
Energiezähler				
Wirkenergie (total)	9.999.999,999	kWh	0,001	< 3%
Wirkenergie (temp)	9.999.999,999	kWh	0,001	< 3%

Geräteeigenschaften

Bootloader-Modus

Um den Bootloader-Modus des **IPower Control Plus** zu aktivieren halten Sie den Taster gedrückt und verbinden Sie das Gerät mit dem Stromnetz.

Ob sich der **IPower Control Plus** 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

Anschlüsse:	1 x Ethernetanschluss (RJ45) 1 x Laststromanschluss IEC C13, 230 VAC, max. 10A für IPower Control Plus, IEC-Version (32672), bzw. 1 Schukosteckdose für IPower Control Plus, Schuko-Version (32673) 1 x Stromanschluss IEC C20, 230 VAC, max. 10A für IPower Control Plus, IEC-Version (32672), bzw. 1 Schukostecker für IPower Control Plus, Schuko-Version (32673) 1 x Sensoranschluss (mini DIN)
Netzwerkanbindung:	10/100 MBit/s 10baseT Ethernet
Protokolle:	TCP/IP, HTTP, SNMP v1 und v2c, SNMP traps, Syslog, E-Mail
Schaltstrom:	10 A (~ 2000W) für IPower Control Plus, IEC-Version (32672) 16 A (~3000W) für IPower Control Plus, Schuko-Version (32673)
Betriebstemperatur:	0°C-50°C
Maße:	120 mm x 95 mm x 65 mm (L x H x W)
Gewicht:	ca.500g

Das Gerät kann bei 10 und 100MBit betrieben werden. Ab Werk sind 10MBit eingestellt.

Werkzustand

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.lindy.de steht Ihnen die aktuelle Software zu unseren Produkten kostenlos zum Download zur Verfügung.

Kontakt

LINDY Elektronik GmbH
Markircher Str. 20
D-68229 Mannheim

Fon: +49-621-47005-0
Fax: +49-621-47005-990

Radio Frequency Energy, Certifications

FCC Warning

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B Digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna
- Increase the separation between the equipment and receiver
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected
- Consult the dealer or an experienced technician for help

You are cautioned that changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void your authority to operate the equipment.

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference, and
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation

CE Statement, EMC Compatibility

This device complies with EN Standards EN55022 and EN55024 according to the relevant EC EMC Directive. It must be used with shielded cables only to maintain EMC compatibility.

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

LINDY Herstellergarantie

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



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

In 2006 the European Union introduced regulations (WEEE) for the collection and recycling of all waste electrical and electronic equipment. The wheeled bin symbol shown indicates that this product must not be disposed of with household waste. Instead the product must be recycled in a manner that is environmentally friendly. For more information on how to dispose of this product, please contact your local recycling centre or your household waste disposal service. 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 umfassende Regelungen für die Verschrottung und das Recycling von Elektro- und Elektronikprodukten geschaffen. Diese wurden von der Bundesregierung im Elektro- und Elektronikgerätegesetz – ElektroG in deutsches Recht umgesetzt. Dieses Gesetz verbietet vom 24. März 2006 an das Entsorgen von 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.



LINDY No. 32672 & 32673

1st Edition, June 2012

www.lindy.com