

# LINDY®

## CONNECTION PERFECTION

### IPower Control IEC IEC

Benutzerhandbuch

Deutsch



LINDY No. 32414

CE

FCC

For Home and Office Use  
Tested to Comply with  
FCC Standards

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

Sicherheitserklärung.....	2
1. Beschreibung.....	3
2. Hardware.....	3
2.1 Lieferumfang.....	3
2.2 Anschluss und Inbetriebnahme.....	3
2.3 Die Status-LED.....	3
3. Konfiguration.....	4
3.1 Automatische Konfiguration per DHCP.....	4
3.2 Netzwerkkonfiguration per Software.....	4
3.3 Konfiguration per Webinterface.....	4
3.4 IP Access Control List.....	8
3.5 SNMP.....	8
3.6 Syslog.....	9
4. Bedienung.....	9
4.1 Bedienung am Gerät.....	9
4.2 Bedienung über das Webinterface.....	9
5. Geräteeigenschaften.....	10
5.1 Bootloader-Modus.....	10
5.2 Firmware-Update.....	10
5.3 Werkszustand.....	11
5.4 Technische Daten.....	11
6. Support.....	11

## **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.

## 1. Beschreibung

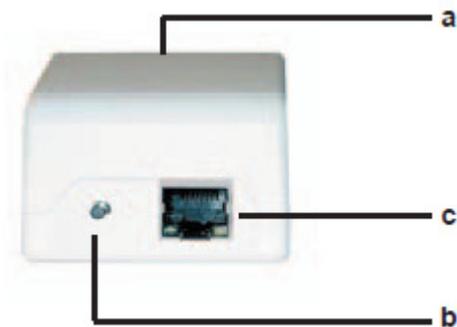
Das IPower Control IEC IEC ermöglicht das An- und Ausschalten von elektrischen Geräten über ein TCP/IP-Netzwerk oder eine serielle Verbindung. Das Gerät ist durch seine kompakte Bauform für den Einsatz, auch an unzugänglichen Orten geeignet. IPower Control IEC IEC verfügt über einen konfigurierbaren Laststromanschluss, Power Port genannt. Der Power Port kann über ein Webinterface und über SNMP geschaltet und abgefragt werden. Der Power Port kann auch über einen Taster am Gerät geschaltet werden.

## 2. Hardware

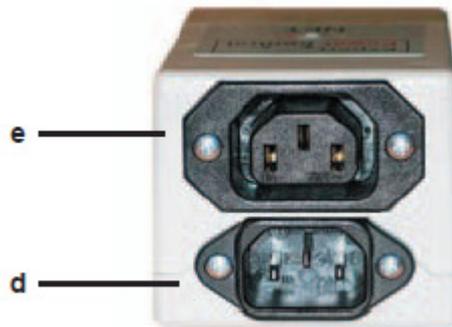
### 2.1 Lieferumfang

Im Lieferumfang enthalten sind:

- IPower Control IEC IEC
- Kurzanleitung



Vorderseite des IPower Control IEC



Rückseite des IPower Control IEC

- a. Status-LED
- b. Power Port Steuertaster
- c. Ethernet-Anschluss
- d. Netzstromanschluss (IEC, 10 A)
- e. Power Port (IEC, max. 10 A)

### 2.2 Anschluss und Inbetriebnahme

1.) Verbinden Sie das Netzanschlusskabel mit dem Netzstromanschluss (d) auf der Rückseite des IPower Control IEC IEC und stecken Sie es in eine Steckdose. Der IPower Control IEC IEC startet nun und ist kurz darauf betriebsbereit. 2.) Stecken Sie das Netzkabel in den Ethernetanschluss (c) auf der Vorderseite des IPower Control IEC IEC und verbinden Sie es mit Ihrem Netzwerk. 3.) Schließen Sie den Verbraucher an den Power Port (e) auf der Rückseite des IPower Control IEC an.

### 2.3 Die Status-LED

Die Status-LED (a) zeigt Ihnen verschiedene Zustände direkt am Gerät an:

- rot: Der Power Port ist deaktiviert.
- grün: Der Power Port ist aktiviert.
- regelmäßig blinkend: Das Gerät befindet sich im Bootloader-Modus

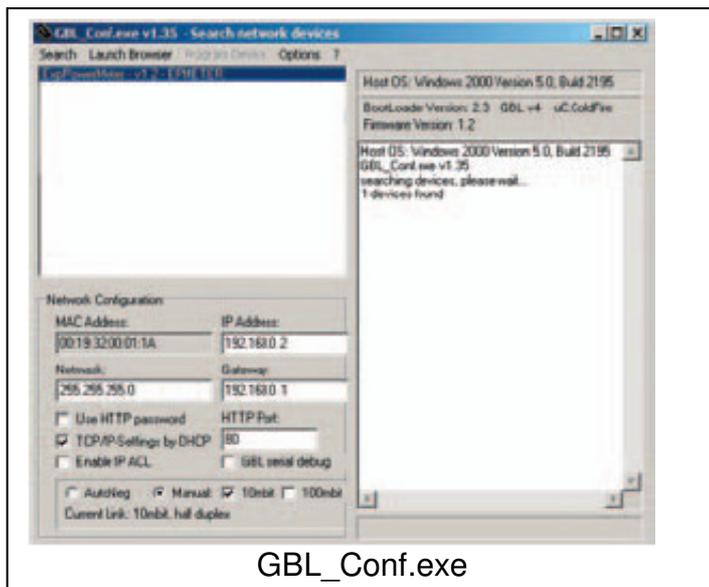
## 3. Konfiguration

### 3.1 Automatische Konfiguration per DHCP

Nach dem Einschalten sucht der EPC NET 1x 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 EPC NET 1x zugewiesen wurde und stellen Sie ggf. ein, dass dieselbe 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.

### 3.2 Netzwerkkonfiguration per Software

Zur Veränderung der Netzwerkeinstellungen können Sie das Programm GBL\_Conf.exe nutzen. Das Programm ist kostenlos auf unserer Webseite [www.lindy.com](http://www.lindy.com) erhältlich und befindet sich auch auf der beiliegenden CD-ROM. Sie können mit dem Programm GBL\_Conf.exe auch Firmware-Updates einspielen und den IPower Control auf die Werkseinstellungen zurücksetzen (siehe 5.3). Aktivieren Sie den Bootloader-Modus des IPower Control IEC (siehe 5.1) und öffnen Sie das Programm GBL\_Conf.exe. Wählen Sie dort SearchgBootLoader-Mode Devices only. Das Programm sucht automatisch nach angeschlossenen Geräten und zeigt deren Netzwerkkonfiguration an. Handelt es sich bei der angezeigten IP-Adresse um die Werkseinstellung (192.168.0.2), ist entweder kein DHCP-Server im Netz vorhanden oder es konnte keine freie Adresse vergeben werden.



Geben Sie im Eingabefenster eine freie IP-Adresse und die zugehörige Netzmaske ein und speichern Sie die Änderungen: Program - Device - Save - Config. Deaktivieren Sie den Bootloader-Modus des EPC NET 1x, damit die Änderungen wirksam werden. Gehen Sie nun im Programm auf SearchgAll Devices. Die neue Netzwerkkonfiguration wird jetzt angezeigt.

### 3.3 Konfiguration per Webinterface

Rufen Sie das Webinterface des IPower Control IEC wie folgt auf: <http://IP-Adresse des IPower Control IEC/> und loggen Sie sich ein. In der linken oberen Bildschirmcke haben Sie nach dem Einloggen die Möglichkeit in das Konfigurationsmenü zu gelangen.



LOGIN Fenster

## Configuration - Power Ports

### Label

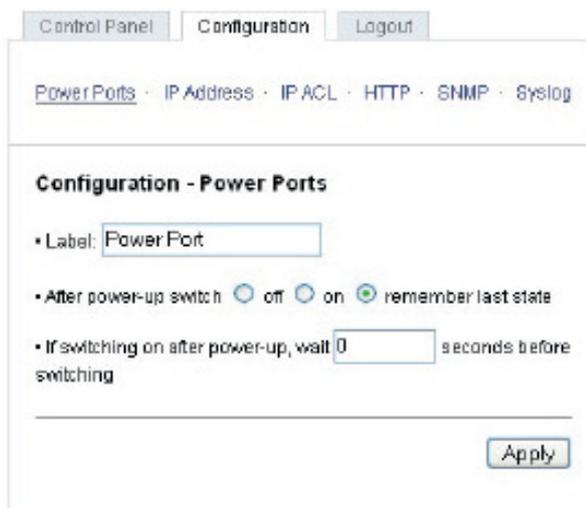
Hier kann ein Name mit maximal 15 Zeichen für den Power Port vergeben werden.

### After power-up switch

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

### If switching on after power-up, wait ...

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



Configuration - Power Ports

## Configuration - IP Address

### Hostname

Hier kann ein Name mit maximal 15 Zeichen vergeben werden. Mit diesem Namen meldet sich das Gerät beim DHCP-Server an.

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

### IP Address

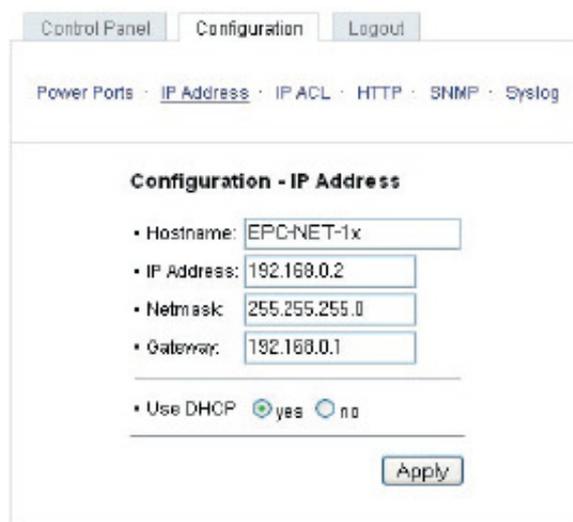
Hier können Sie die IP-Adresse des IPower Control IEC ändern.

### Netmask

Hier können Sie die Netzmaske einstellen die der IPower Control IEC nutzen soll.

### Gateway

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



Configuration - IP Address

## Use DHCP

Legen Sie hier fest ob der IPower Control IEC 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.

## Configuration - IP ACL

### Reply ICMP-Ping requests

Wenn Sie diese Funktion aktivieren, antwortet der IPower Control IEC auf Pings aus dem Netzwerk.

### Enable IP Filter

Aktivieren oder deaktivieren Sie hier den IP-Filter. Der IP-Filter stellt eine Zugriffskontrolle für den IPower Control IEC dar. Mehr Informationen zur IP ACL finden Sie im Kapitel 3.4.

**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.**

## Configuration – HTTP

### 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 des IPower Control IEC mit einem Doppelpunkt anhängen, wie z.B.: "http://192.168.0.2:800"

### Require HTTP Password

Auf Wunsch kann der Passwort-Zugangsschutz aktiviert werden. In diesem Fall müssen ein Admin-Zugangspasswort und ein User-Zugangspasswort vergeben werden. Das Passwort darf maximal 15 Zeichen besitzen. Wenn das Admin-Zugangspasswort vergeben ist, können Sie sich nur unter Eingabe dieses Passworts einloggen um Einstellungen zu ändern. User können sich unter Eingabe des User-Zugangspasswortes einloggen um die Status-Informationen abzufragen und die Power Ports zu schalten. Sollten Sie das Passwort vergessen haben, aktivieren Sie den Bootloader-Modus des IPower Control IEC und deaktivieren Sie dann die

Configuration - IP ACL

Configuration – HTTP

Passwortabfrage mit der Software GBL\_Conf.exe. Alle Änderungen werden erst nach Neustart der Firmware wirksam. Aktivieren Sie dazu den Bootloader-Modus und deaktivieren Sie ihn anschließend wieder.

## Configuration – SNMP

### Enable SNMP-get

Hier können Sie einstellen ob der IPower Control IEC 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 IEC über das SNMPset 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 IEC mit SNMP herunterladen.

## Configuration - SNMP Trap Receiver List

### Enable Traps

Hier können Sie einstellen, ob der IPower Control IEC SNMP-Traps an die, in der Liste aufgeführten ,Empfänger versenden soll. Geben Sie dazu die IP Adresse und ggf. den HTTP-Port des Empfängers ein, z.B.: 192.168.0.2:8000

### Trap Version

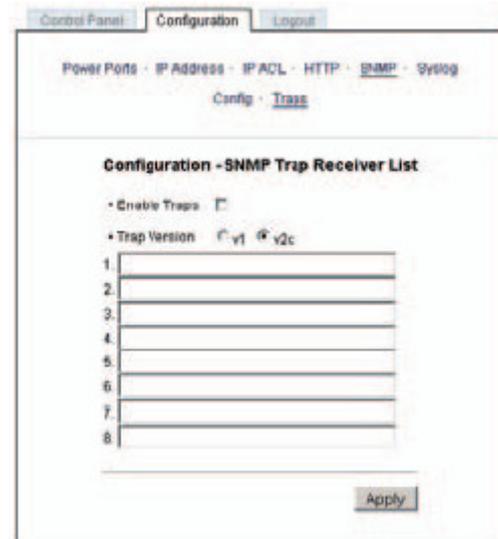
Hier können Sie für die SNMP-Traps zwischen SNMP Standards V1 und V2c auswählen.

Mehr Informationen zum Betrieb des IPower Control IEC mit SNMP finden Sie im Kapitel 3.5.

**Nutzen Sie die SNMP-Einstellungen nur, wenn Ihr Netzwerk dafür ausgelegt ist**



Configuration - SNMP



Configuration - SNMPTraps

den

## Configuration – Syslog

### Enable Syslog

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

### Syslog Server IP

Wenn Sie den Punkt Use Syslog aktiviert haben, tragen Sie hier die IP-Adresse des Servers ein, an den die Syslog-Informationen des IPower Control IEC 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 IEC mit Syslog finden Sie im Kapitel 3.6.



Configuration – Syslog

### 3.4 IP Access Control List

Die IP Access Control List (IP ACL) stellt einen IP-Filter für den IPower Control dar. Ist der Filter aktiv, können nur die Hosts und Subnetze, deren IP-Adressen in der Liste eingetragen sind, Kontakt mit der IPower Controlaufnahmen, Einstellungen ändern und den Power Port schalten. Beispiel: "192.168.0.1" oder "192.168.0.1/24" Sollten Sie sich hier aus Versehen "ausgesperrt" haben, aktivieren Sie den Bootloader-Modus des IPower Control IEC und deaktivieren Sie mit Hilfe der GBL\_Conf.exe die IP ACL. Die Einstellmöglichkeiten der IP ACL finden Sie im Kapitel

### 3.5 SNMP

SNMP kann dazu verwendet werden, Statusinformationen des IPower Control IEC per UDP (Port 161) zu erhalten bzw. den Power Port zu schalten Unterstützte SNMP Befehle

- SNMPGET : Statusinformation erfragen
- SNMPGETNEXT : nächste Statusinformation erfragen
- SNMPSET : IPower Control IEC Zustandsänderung anfordern Um den IPower Control IEC 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-Sniffern abgehört werden.

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

**MIBs** Die Werte, die vom IPower Control IE Causgelesen bzw. verändert werden können, die so genannten ‚Managed Objects‘, werden in Management Information Bases (kurz MIBs) beschrieben. Es lassen sich drei verschiedene MIBs vom IPower Control abfragen: "system", "interface" und "powerports" "system" und "interface" sind standardisierte MIBs (MIB-II), "powerports" ist in einer MIB (GUDEADS-EPC-MIB::gadsEPC8) speziell für den IPower Control IE entworfen. 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 Die Einstellmöglichkeiten für SNMP finden Sie im Kapitel 3.3.

## 3.6 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. syslogd), 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
- Ein- bzw. Ausschalten von Syslog in der Konfiguration
- Schalten des Power Port Die Einstellmöglichkeiten für Syslog finden Sie im Kapitel 3.3.

## 4. Bedienung

### 4.1 Bedienung am Gerät

Am Gerät befindet sich ein Taster. Wenn Sie diesen für eine Sekunde drücken wird der Power Port geschaltet. Den aktuellen Schaltzustand des Power Ports erkennen Sie an der Farbe mit der die entsprechende LED leuchtet (rot=ausgeschaltet/grün=eingeschaltet).



LOGIN Fenster

### 4.2 Bedienung über das Webinterface

Rufen Sie das Webinterface des IPower Control IE auf: <http://IP-Adresse des IPower Control/> und loggen Sie sich ein. Sie sehen den Schaltzustand des Power Ports des IPower Control IE (rot=ausgeschaltet/grün=eingeschaltet).

#### 4.2.1 Switching

Sie können nun den Power Port direkt schalten. Der aktuelle Schaltzustand des jeweiligen Power Ports wird optisch dargestellt (rot=ausgeschaltet/grün=eingeschaltet).

## 4.2.2 Batchmode

Der Power Port des IPower Control IEC 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. Optional kann das Gerät auch über ein Perl-Script oder externe Programme wie wget geschaltet werden



Batchmode

## 5. Geräteeigenschaften

### 5.1 Bootloader-Modus

Um den Bootloader-Modus des IPower Control IEC zu aktivieren halten Sie den beiden Taster beim Einschalten der Stromversorgung gedrückt. Ob sich der IPower Control 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 den IPower Control IEC neu.

### 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 des IPower Control IEC, bei dem ein Firmware-Update durchgeführt werden soll. Starten Sie anschließend die GBL\_Conf.exe. Markieren Sie im linken Feld den IPower Control IEC. Klicken Sie dann auf Program Device Firmware Update und geben Sie den Ort der neuen Firmware an. Bitte beachten Sie, dass die aktuelle Version der Firmware und des Programms GBL\_Conf.exe auf [www.lindy.de](http://www.lindy.de) zum Download bereit stehen.

## 5.3 Werkszustand

Sie können den IPower Control IEC jederzeit mit Hilfe der Software GBL\_Conf.exe in den Werkszustand zurückversetzen. Dabei werden sämtliche Einstellungen zurück gesetzt.

### Werkseinstellungen

Name: IPower Control IEC  
IP-Adresse: 192.168.0.2  
Netzmaske: 255.255.255.0  
Gateway: 192.168.0.0  
DHCP: aktiviert  
Passwort: deaktiviert  
HTTP Port: 80  
IP ACL: deaktiviert  
Power Port 1  
Name: Power Port  
Nach Neustart: ausgeschaltet

- 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

## 5.4 Technische Daten

### Technische Daten

Anschlüsse: 1 x Ethernetanschluss (RJ45)  
1 x Laststromanschluss IEC C13, 230VAC, max. 10A  
1 x Stromanschluss IEC C20, 230 VAC, max. 10A  
Netzwerkanbindung: 10/100 MBit 10baseT Ethernet  
Protokolle: TCP/IP, HTTP, SNMP v1, SNMP v2c, SNMP traps, Syslog

## 6. Support

Auf unseren Internetseiten unter [www.lindy.de](http://www.lindy.de) steht Ihnen die aktuelle Software zu unseren Produkten kostenlos zum Download zur Verfügung.

Bei weiteren Fragen zu Installation oder Betrieb des IPower Control IEC wenden Sie sich bitte an unser Support-Team.

# 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 32414

1<sup>st</sup> Edition, July 2010

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