

Expert Power Control 1002



Expert Power Control 1002
© 2012 Gude Analog- und Digitalsysteme GmbH
17.07.2012

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1 Sicherheitserklärung		4
Kapitel 2 Beschreibung		4
Kapitel 3 Hardware		4
Lieferumfang	3.1	4
Anschlüsse	3.2	5
Anschluss und Inbetriebnahme	3.3	5
Status LED	3.4	5
Kapitel 4 Konfiguration		5
DHCP	4.1	5
Netzwerkconfiguration per Software		6
Konfiguration per Webinterface	4.3	7
Kapitel 5 Bedienung		14
Bedienung am Gerät	5.1	14
Bedienung über das Webinterface	2	14
Bedienung über die serielle Schnittstelle		15
Kapitel 6 Geräteeigenschaften		15
Bootloader-Modus	6.1	16
Firmware-Update	6.2	16
Technische Daten	6.3	17
Werkszustand	6.4	17
Kapitel 7 Support		17
Kapitel 8 Kontakt		17
Kapitel 9 Konformitätserklärungen		18

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) oder 12/24 V Gleichstromnetz 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, Styroporreste 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

Der Remote Power Switch **Expert Power Control 1002** ermöglicht das An- und Ausschalten von elektrischen Geräten über ein TCP/IP-Netzwerk oder eine serielle Verbindung. Zur Inbetriebnahme wird der **Expert Power Control 1002** einfach mit dem Stromnetz sowie dem gewünschten Netzwerk verbunden. Nachdem dem **Expert Power Control 1002** eine freie IP-Adresse zugewiesen wurde, kann jedes einzelne der vier Relais von allen Rechnern des gleichen Netzwerkes mittels Webbrowser oder serieller Verbindung geschaltet werden. Das Schalten der Relais ist auch über Taster am Gerät direkt möglich.

Den Schaltzustand der Relais signalisieren leuchtstarke LEDs, er kann jedoch auch über das Netzwerk oder eine serielle Verbindung abgefragt werden. Der **Expert Power Control 1002** bietet die Möglichkeit SNMP und Syslog zu nutzen. Außerdem kann der Zugang zum Gerät durch IP-Zugriffskontrolle (IP-ACL) und ein HTTP-Passwort beschränkt werden.

Der Betrieb des **Expert Power Control 1002** ist mit 230V Wechselstrom und mit 12/24V Gleichstrom möglich. Eine Not-Aus-Funktion (separater Schalteingang) erhöht die Betriebssicherheit zusätzlich. Jedes Relais kann entweder mit 230V Wechselstrom oder mit 12/24V Gleichstrom genutzt werden.

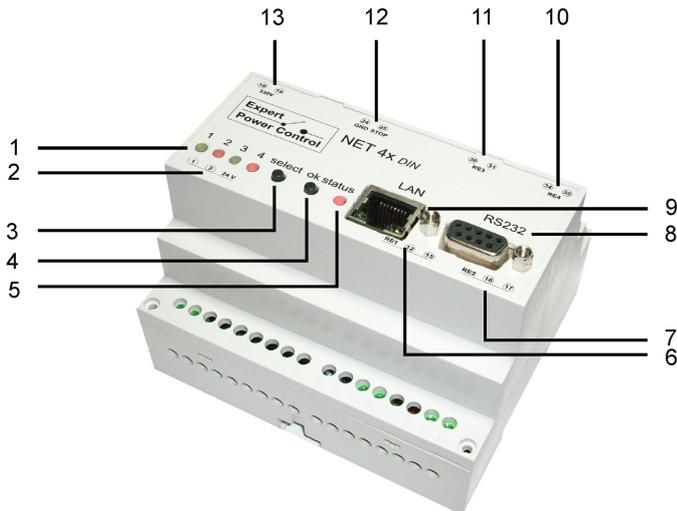
3 Hardware

3.1 Lieferumfang

Im Lieferumfang enthalten sind:

- **Expert Power Control 1002**
- Kurzanleitung

3.2 Anschlüsse



- 1) Power Port LEDs
- 2) Stromanschluss 24 V Gleichstrom (Anschlüsse 1 und 2)
- 3) Taster "select"
- 4) Taster "ok"
- 5) status LED
- 6) Relais 1 (Anschlüsse 12 und 13)
- 7) Relais 2 (Anschlüsse 16 und 17)
- 8) Anschluss serielles Interface (RS232)
- 9) Anschluss Ethernet (RJ45)
- 10) Relais 4 (Anschlüsse 34 und 35)
- 11) Relais 3 (Anschlüsse 30 und 31)
- 12) Notaus (Anschlüsse 24 und 25)
- 13) Stromanschluss 230V Wechselstrom (Anschlüsse 18 und 19)

3.3 Anschluss und Inbetriebnahme

- 1.) Verbinden Sie die Netzanschlusskabel mit den Stromanschlussklemmen des **Expert Power Control 1002** und dem Stromnetz. Der **Expert Power Control 1002** startet nun und ist kurz darauf betriebsbereit.
- 2.) Stecken Sie das Netzkabel in den Ethernetanschluss des **Expert Power Control 1002** und verbinden Sie es mit Ihrem Netzwerk.
- 3.) Schließen Sie die Verbraucher an die Anschlussklemmen Power Ports des **Expert Power Control 1002** an.

3.4 Status LED



Die Status-LED zeigt Ihnen verschiedene Zustände direkt am **Expert Power Control 1002** 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.

4 Konfiguration

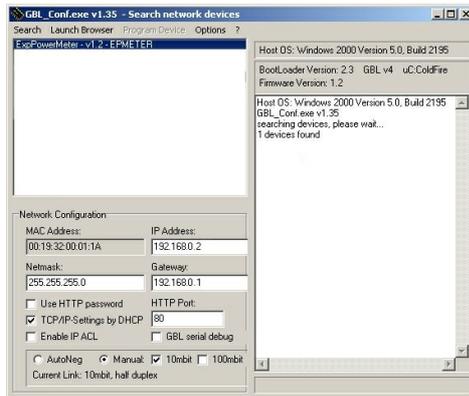
4.1 DHCP

Nach dem Einschalten sucht der **Expert Power Control 1002** 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 **Expert Power Control 1002** 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.gude.info erhältlich und befindet sich auch auf der beiliegenden CD-ROM. Sie können mit dem Programm *GBL_Conf.exe* auch Firmware-Updates einspielen und **Expert Power Control 1002** auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.



Interface GBL_Conf

4.2.1 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.

4.2.2 Ändern der Netzwerkeinstellungen

Aktivieren Sie den Bootloader-Modus des **Expert Power Control 1002** (Kapitel Bootloader-Modus) ¹⁶ und wählen Sie:

Search -> BootLoader-Mode Devices only

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

Program Device -> Save Config

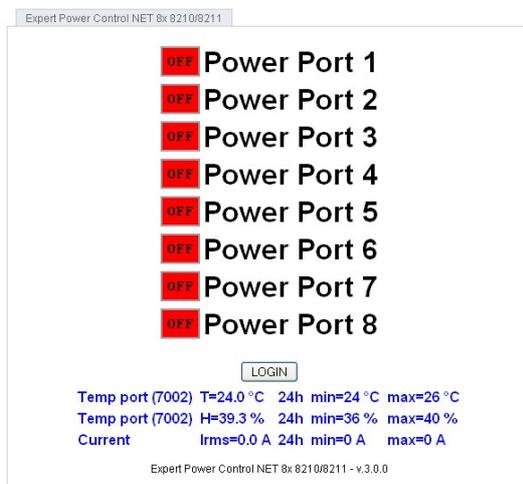
Deaktivieren Sie den Bootloader-Modus des **Expert Power Control 1002**, damit die Änderungen wirksam werden. Gehen Sie nun im Programm auf:

Search -> All Devices

Die neue Netzwerkkonfiguration wird jetzt angezeigt.

4.3 Konfiguration per Webinterface

Rufen Sie das Webinterface des **Expert Power Control 1002** wie folgt auf:
<http://IP-Adresse des Expert Power Control 1002/> und loggen Sie sich ein.



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

4.3.1 Configuration - Power Ports



4.3.1.1 Label

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

4.3.1.2 Initialization Status

Hier kann der Schaltzustand festgelegt werden, den der Power Port beim Einschalten des **Expert Power Control 1002** annehmen soll (*on, off, remember last state*).

4.3.1.3 Initialization Delay

Hier kann eine Verzögerung des Power Ports festgelegt werden, wenn der Power Port durch Einschalten des **Expert Power Control 1002** geschaltet werden soll. Die Verzögerung kann bis zu 8191 Sekunden dauern. Das entspricht ungefähr zwei Stunden und 20 Minuten.

4.3.1.4 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.

4.3.1.5 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.

4.3.2 Configuration - IP Address

Alle Änderungen greifen erst nach einem Neustart der Firmware.

4.3.2.1 Hostname

Hier kann ein Name mit maximal 15 Zeichen vergeben werden. Mit diesem Namen meldet sich der **Expert Power Control 1002** beim DHCP-Server an.

Sonderzeichen und Umlaute können zu Problemen in Ihrem Netzwerk führen.

4.3.2.2 IP Address

Hier können Sie die IP-Adresse des **Expert Power Control 1002** ändern.

4.3.2.3 Netmask

Hier können Sie die Netzmaske einstellen, die der **Expert Power Control 1002** nutzen soll.

4.3.2.4 Gateway

Hier können Sie eintragen welchen Standard-Gateway der **Expert Power Control 1002** nutzen soll.

4.3.2.5 Use DHCP

Legen Sie hier fest ob der **Expert Power Control 1002** 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.

4.3.3 Configuration - IP ACL

4.3.3.1 Reply ICMP-Ping requests

Wenn Sie diese Funktion aktivieren, antwortet **Expert Power Control 1002** auf ICMP Pings aus dem Netzwerk.

4.3.3.2 Enable IP Filter

Aktivieren oder deaktivieren Sie hier den IP-Filter. Der IP-Filter stellt eine Zugriffskontrolle für **Expert Power Control 1002** 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.

4.3.3.3 IP Access Control List

Die IP Access Control List (IP ACL) stellt einen IP-Filter für den **Expert Power Control 1002** dar. Ist der Filter aktiv, können nur die Hosts und Subnetze, deren IP-Adressen in der Liste eingetragen sind, Kontakt mit dem **Expert Power Control 1002** 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 **Expert Power Control 1002** und deaktivieren Sie mit Hilfe der *GBL_Conf.exe* die IP ACL.

Die Einstellmöglichkeiten der IP ACL finden Sie im Kapitel Configuration - IP ACL [8](#).

4.3.4 Configuration - HTTP

The screenshot shows the 'Configuration - HTTP' page of the Expert Power Control 1002 web interface. At the top, there are navigation tabs for 'Control Panel', 'Configuration', and 'Logout'. Below the tabs, there is a breadcrumb trail: 'Power Ports · IP Address · IP ACL · HTTP · SNMP · Syslog'. The main content area is titled 'Configuration - HTTP' and contains the following settings:

- HTTP Port:** A text input field containing the value '80'.
- Require HTTP Password:** A radio button group with 'no' selected.
- Check Password on Start Page:** A radio button group with 'no' selected.
- Administrator:**
 - Login Name: 'admin' (text input)
 - Password: (empty text input)
- User:**
 - Login Name: 'user' (text input)
 - Password: (empty text input)

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

4.3.4.1 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 **Expert Power Control 1002** mit einem Doppelpunkt anhängen, wie z.B.: „*http://192.168.0.2:800*“

4.3.4.2 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.

4.3.4.3 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 die Power Ports zu schalten.

Sollten Sie das Passwort vergessen haben, aktivieren Sie den Bootloader-Modus **Expert Power Control 1002** und deaktivieren Sie dann die Passwortabfrage mit der Software *GBL_Conf.exe*.

Alle Änderungen werden erst nach Neustart der Firmware wirksam.

4.3.4.4 Check Password on start page

Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird das Passwort vor der Anzeige der Loginseite abgefragt. Dadurch wird verhindert, daß Unbefugte den Schaltstatus und die Labels der Power Ports einsehen können.

4.3.5 Configuration - SNMP

4.3.5.1 Enable SNMP-get

Hier können Sie einstellen ob der **Expert Power Control 1002** 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 der **Expert Power Control 1002** 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 des **Expert Power Control 1002** mit SNMP herunterladen.

4.3.5.6 SNMP

SNMP kann dazu verwendet werden, Statusinformationen des **Expert Power Control 1002** per UDP (Port 161) zu erhalten bzw. Power Ports zu schalten

Unterstützte SNMP Befehle

- SNMPGET : Statusinformation erfragen
- SNMPGETNEXT : nächste Statusinformation erfragen
- SNMPSET : **Expert Power Control 1002** Zustandsänderung anfordern

Um den **Expert Power Control 1002** 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 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!

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 **Expert Power Control 1002** 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 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 Configuration - SNMP [\[11\]](#).

4.3.6 Configuration - SNMP Trap Receiver List

In der untenstehenden Tabelle können Sie die IP Adressen der Clients eintragen die die SNMP Traps empfangen sollen.

4.3.6.1 Enable Traps

Hier können Sie festlegen ob der **Expert Power Control 1002** SNMP-traps versenden soll.

4.3.6.2 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 Expert Power Control 1002 erhalten Sie durch unseren Support oder finden Sie im Internet unter www.gude.info/wiki.

Mehr Informationen zum Betrieb des **Expert Power Control 1002** mit SNMP finden Sie im Kapitel SNMP [\[11\]](#).

4.3.7 Configuration - Syslog

4.3.7.1 Enable Syslog

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

4.3.7.2 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 des **Expert Power Control 1002** übertragen werden sollen.

4.3.7.3 Syslog Port

Tragen Sie den Port ein, über den der Server die Syslog-Informationen aus dem Netzwerk empfängt.

Mehr Informationen zum Betrieb des **Expert Power Control 1002** mit Syslog finden Sie im Kapitel Syslog ^[13].

4.3.7.4 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
- Schalten der Power Ports

Die Einstellmöglichkeiten für Syslog finden Sie im Kapitel Configuration Syslog ^[12].

5 Bedienung

5.1 Bedienung am Gerät

Am Gerät befinden sich die Taster „select“ und „ok“. Wenn Sie „select“ drücken, beginnt die LED für Power Port 1 zu blinken, d.h. Power Port 1 ist ausgewählt. Drücken Sie „select“ erneut, um den nächsten Power Port auszuwählen. Halten Sie „ok“ für zwei Sekunden gedrückt, um den Schaltzustand des ausgewählten Power Ports zu ändern.



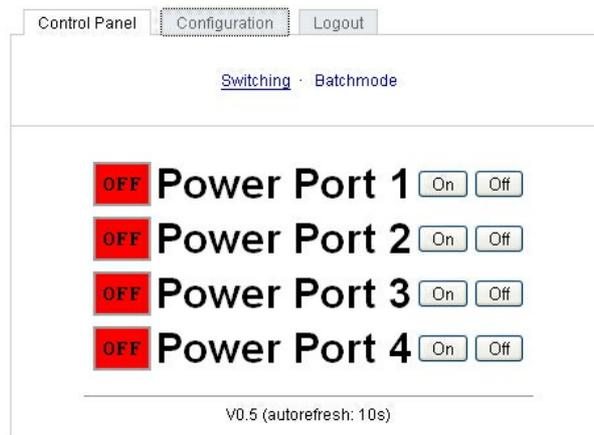
Den aktuellen Schaltzustand des jeweiligen Power Ports erkennen Sie an der Farbe mit der die entsprechende LED leuchtet (rot=ausgeschaltet/grün=eingeschaltet).

5.2 Bedienung über das Webinterface

Rufen Sie das Webinterface des **Expert Power Control 1002** auf:

<http://IP-Adresse des Expert Power Control 1002/> und loggen Sie sich ein.

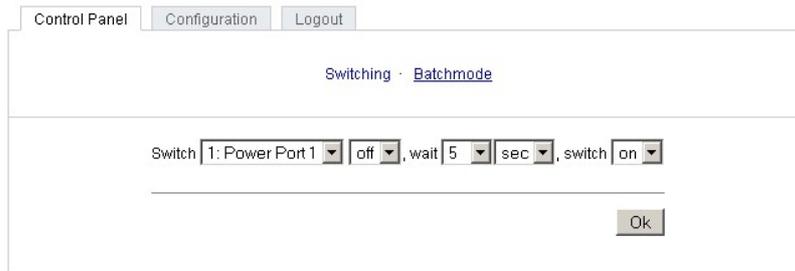
5.2.1 Switching



Sie können nun die Power Ports direkt schalten. Der aktuelle Schaltzustand der Power Ports wird optisch dargestellt (rot=ausgeschaltet/grün=eingeschaltet).

5.2.2 Batchmode

Jeder einzelne Power Port des **Expert Power Control 1002** 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.



Expert Power Control NET 4x Desktop - v.1.1.1

Optional kann das Gerät auch über ein Perl-Script oder externe Programme wie *wget* geschaltet werden. Mehr Informationen dazu erhalten Sie in unserem Support-Wiki unter www.gude.info/wiki.

5.3 Bedienung über die serielle Schnittstelle

Alternativ zum Ethernet-Anschluss des **Expert Power Control 1002** gibt es einen seriellen Anschluss, über den die Power Ports geschaltet werden können. Sie benötigen dazu ein Terminalprogramm wie beispielsweise das von Windows kostenlos mitgelieferte HyperTerminal (zu finden unter Programme -> Zubehör -> Kommunikation).

Verbinden Sie zunächst Ihren PC und den **Expert Power Control 1002** mit einem 9-poligen seriellen Kabel (RS232). Verbinden Sie anschließend das Gerät mit dem Stromnetz und schalten Sie ihn ein.

Sie können mit Ihrem Terminalprogramm eine Verbindung zum **Expert Power Control 1002** aufbauen, sobald die Status-LED grün leuchtet. Wählen Sie den COM-Port aus, an dem der **Expert Power Control 1002** angeschlossen ist und stellen Sie folgende Werte für den seriellen Anschluss ein:

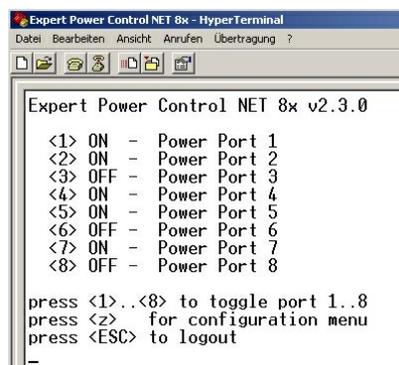
Bits pro Sekunde:	115200
Datenbits	8
Parität	keine
Stoppbits	1
Flusssteuerung	keine

Wenn Sie nicht *HyperTerminal* benutzen, achten Sie bitte darauf, dass Ihre Terminal-Anwendung *VT100-Kommandos* unterstützt.

Ist die Verbindung erfolgreich meldet sich der **Expert Power Control 1002** wie in der unten stehenden Abbildung. Drücken Sie ENTER für den Login.



Jetzt können die Power Ports per Zahlentasten ein- und ausgeschaltet werden. Mit der *c-Taste* werden Ihnen die Netzwerkeinstellungen angezeigt und mit der *Esc-Taste* können Sie sich ausloggen.



6 Geräteeigenschaften

6.1 Bootloader-Modus

Um den Bootloader-Modus des **Expert Power Control 1002** zu aktivieren halten Sie die beiden Taster „select“ und „ok“ gleichzeitig für drei Sekunden gedrückt.

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 Werkzustand wieder herstellen.

Der Schaltzustand der Power Ports verändert sich nicht beim Aktivieren und Deaktivieren des Bootloader-Modus durch Drücken der beiden Taster.

Um den Bootloader-Modus wieder zu verlassen, drücken Sie erneut die Taster „select“ und „ok“ gleichzeitig für drei Sekunden.

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

6.2 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.

6.3 Technische Daten

Anschlüsse:	Ethernet (RJ45), Sub-D Buchse (9-pol.) für RS232 4 x Relaisanschlussklemme (potentialfrei) 1 x Gleichstromanschlussklemme 1 x Wechselstromanschlussklemme 1 x Anschlussklemme für Not-Aus
Netzwerkanbindung:	10/100 MBit/s 10baseT Ethernet
Protokolle:	TCP/IP, HTTP, SNMP v1 und v2c, SNMP traps, Syslog
Schaltspannung:	230 V Wechselstrom oder 12/24V Gleichstrom
Relais:	High-inrush Relais, potenzialfrei, 16 A bei 230V Wechselstrom (Einschaltstrom bis 60A) oder 5A bei 12/24V Gleichstrom bei ohmscher Last
Betriebstemperatur:	0°C-50°C
Maße:	104mm x 65mm x 90mm (L x H x B)
Gewicht:	ca.400g
Leistungsaufnahme:	<5W

6.4 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 DevicegReset to Fab Settings*
- Deaktivieren Sie nun den den Bootloader-Modus

7 Support

Auf unseren Internetseiten unter www.gude.info steht Ihnen die aktuelle Software zu unseren Produkten kostenlos zum Download zur Verfügung.

Bei weiteren Fragen zu Installation oder Betrieb des Geräts wenden Sie sich bitte an unser Support-Team. Weiterhin stellen wir in unserem Support-Wiki unter www.gude.info/wiki FAQs und Konfigurations-Beispiele zur Verfügung.

8 Kontakt

Gude Analog- und Digitalssysteme GmbH
Eintrachtstraße 113
50668 Köln

Telefon: 0221-912 90 97
Fax: 0221-912 90 98
E-Mail: mail@gude.info
Internet: www.gude.info

Geschäftsführer: Dr.-Ing. Michael Gude

Registergericht: Köln
Registernummer: HRB-Nr. 17 7 84
WEEE-Nummer: DE 58173350
Umsatzsteuer-Identifikationsnummer gemäß § 27 a Umsatzsteuergesetz: DE 122778228

9 Konformitätserklärungen

CE Konformitätserklärung / Declaration of Conformity

Die Firma / The manufacturer

Gude Analog- und Digitalsysteme GmbH

Anschrift/Address: Eintrachtstr. 113, 50668 Köln (Deutschland)
Telefon/Phone: +49 (0)221 – 912 90 97
Fax: +49 (0)221 – 912 90 98
Web: www.gude.info
Mail: mail@gude.info

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

Produktkennzeichnung / Product name

Expert Power Control 1002

Schaltbare Ein- bzw. Mehrfach-Steckdose für TCP/IP Netzwerke / Switchable single and multiple socket for TCP/IP networks

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

Referenz-Nummer / Reference no.	Titel / Title
89/336/EWG / 89/336/EEC	Elektromagnetische Verträglichkeit / Electromagnetic Compatibility
2006/95/EWG / 2006/95/EEC	Niederspannungsrichtlinie / Low Voltage Electrical Equipment
93/68/EWG / 93/68/EEC	CE Kennzeichnung / CE marking

und dass die nachstehenden Europäischen Normen zur Anwendung gelangt sind. /
 and comply with the following european standards.

Norm / Standard	Titel / Title
EN 55022:2006 + A1, A2	Einrichtungen der Informationstechnik: Funkstöreigenschaften – Grenzwerte und Messverfahren
EN 55022:2006 + A1, A2	Information technology equipment: Radio disturbance characteristics - Limits and methods of measurement
EN 55024:1998 + A1, A2	Einrichtungen der Informationstechnik: Störfestigkeitseigenschaften – Grenzwerte und Prüfverfahren
EN 55024:1998 + A1, A2	Information technology equipment: Immunity characteristics - Limits and methods of measurement
EN 61000-3-2:2006	Elektromagnetische Verträglichkeit Teil 3-2: Grenzwerte - Grenzwerte für Oberschwingungsströme
EN 61000-3-2:2006	Electromagnetic compatibility Part 3-2 : Limits – Limits for harmonic current emissions
EN 60950-1:2006	Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik
EN 60950-1:2006	Safety for Industrial Control Equipment

Köln, 04.08.2011



Dr. Michael Gude, Geschäftsführer / CEO

Der Hersteller/
The manufacturer



Gude Analog- und Digitalssysteme GmbH
Eintrachtstrasse 113
50668 Köln

erklärt hiermit, dass für folgende Produkte/
hereby declares that the following products:

Expert mouseClock (alle Varianten/all versions)
EMC Professional NET (alle Varianten/all versions)
Expert GPS Clock (alle Varianten/all versions)
Expert Power Control NET (alle Varianten/all versions)
Expert Power Meter (alle Varianten/all versions)
Expert OptoBridge
USB-RS232 OptoBridge
Expert ISDN Control (alle Varianten/all versions)
Aktive Antennen / Active Antennas

mit den Bestimmungen der nachstehenden Richtlinien übereinstimmen/
are in accordance with the following directives:

2002/95/EG (RoHS - Restriction of certain Hazardous Substances)
2002/96/EG (WEEE - Waste Electrical and Electronic Equipment)
ElektroG (Elektro- und Elektronikgerätegesetz)

Köln, 07.05.2009



Dr. Michael Gude, Geschäftsführer / CEO



GUDE
ANALOG - und
DIGITALSYSTEME
GmbH
Eintrachtstr. 113, 50668 Köln
Tel.: 0221 / 912 90 97
Fax: 0221 / 912 90 98
www.gude.info - info@gude.info

