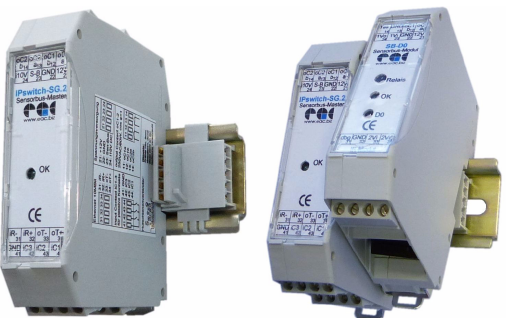


**für selbstschaltende Netzwerke**  
Internet-SPS mit anreihbaren Modulen



**IPswitch-SG.2 ISG**

Internet Schalt Gerät steht für eine programmierbare Steuerung, die übers Internet bedienbar, schaltbar und vollgrafisch visualisierbar ist, ohne Änderungen an der Firewall und ohne dynDNS-Dienst. Das ISG funktioniert auch im mobilen Internet und mit UMTS.

- unterstützt bis zu 7 anreihbare SB-Module
- Spannungsversorgung 12VDC

**Lieferumfang:**

- IPswitch-SG.2 inkl. Webserver
- Konfigurations- und Visualisierungs-Software zum Download

<p>oC2 a14 b14</p> <p>oC1 a13 b13</p> <p>oC1 a12 b12</p> <p>oC1 a11 b11</p> <p>110V S-B GND 12V</p> <p>24 23 22 21</p>	<p><b>Ethernet 10MBit</b></p> <p>31 32 33 34</p> <p>31: IR-</p> <p>32: IR+</p> <p>33: oT-</p> <p>34: oT+</p>	<p><b>Spannungsversorgung</b></p> <p>21: +12V</p> <p>22: GND</p> <p>23: Sen-Bus</p> <p>24: 110V DC</p>
<p><b>input Contact iC1-3 für passive Kontakte</b></p> <p>41 42 43 44</p> <p>41: oC1a</p> <p>42: IC3</p> <p>43: IC2</p> <p>44: IC1</p>	<p><b>output Contact oC1-2</b></p> <p>11 12 13 14</p> <p>11: oC1a</p> <p>12: oC1b</p> <p>13: oC2a</p> <p>14: oC2b</p>	
<p><b>Hutschienenverbinder:</b></p> <p>12V + - GND</p> <p>von rechts blickend</p> <p><b>Hinweis:</b> Drähte min. 9mm absollieren, damit diese nicht an der Isolierung verschraubt werden</p>		
<p><b>RJ45-Belegung am externen Ethernetswitch</b></p> <p>1 T+ grün</p> <p>2 T- gn/wß</p> <p>3 R+ rot</p> <p>6 R- rt/wß</p> <p><b>Hinweis:</b> Drähte min. 9mm absollieren, damit diese nicht an der Isolierung verschraubt werden</p>		

**Inhalt**

- 1. Inbetriebnahme**
  - 1.1. Anschluss
  - 1.2. Ethernetanbindung
- 2. Bedienung**
  - 2.1. per Ethernet
  - 2.2. Internetdatenbank
- 3. Sonstiges**
  - 3.1. Reset
  - 3.2. LED grün
  - 3.3. binäre Ausgänge
  - 3.4. bin. Eingänge
  - 3.5. Analogeingang 0-10V
  - 3.6. interner Temperatursensor
  - 3.7. externer Sensorbus
  - 3.8. Technische Daten
  - 3.9. CE-Erklärung

**1. Inbetriebnahme**

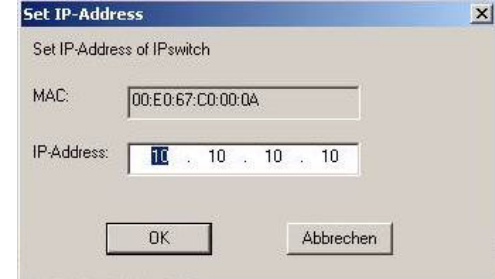
**1.1. Anschluss**  
Die Systemerde (PE) ist an GND zu legen. Die 12VDC-Spannungsversorgung ist mit seinem Pluspol an Klemme 21 und mit seinem Minuspol an Klemme 22 (ist diese durch einen T-Sensor belegt GND an Klemme 41) zu legen. **Erst danach die 230V am Netzteil einschalten.** Der benötigte Strombedarf erhöht sich um angereicherte Hutschienenmodule.

**1.2. Ethernetanbindung**

Liegt die Versorgungsspannung an, so leuchtet die grüne LED an der Frontseite. Verbinden Sie den IPswitch über die Klemmen 31-34 mit der 10MBit-Ethernetbuchse eines PCs oder Hub/Switch gemäß Bild links. Bei erfolgreicher Anbindung geht für die Dauer des Ethernetzugriffs (mit der IPswitches-ini.exe) die grüne LED aus, andernfalls ist oT+ mit iR+ zu tauschen und oT- mit iR-.

Im Auslieferungszustand holt sich der IPswitch von einem DHCP-Server eine lokale IP-Adresse. Ist kein DHCP-Server aktiv, ist diese per Hand zuzuweisen. Downloaden Sie dazu das Installationsprogramm **IPswitches-Setup** und

starten es auf Ihrem PC. Nach erfolgreicher Installation (in Firewall tcp-Port 80 und udp 60096+60097 freischalten) starten Sie unter c:\Programme\eaac\IPswitch das Programm IPswitches-ini.exe. Es listet die im Netzwerk gefundenen IPswitche auf und erlaubt die Zu-

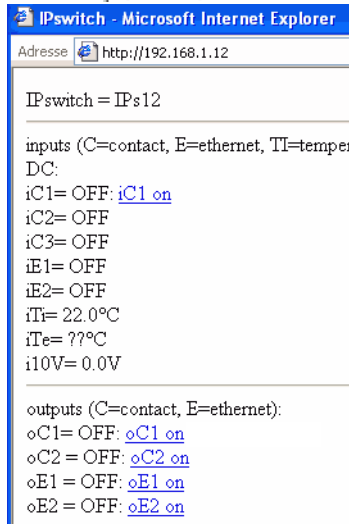
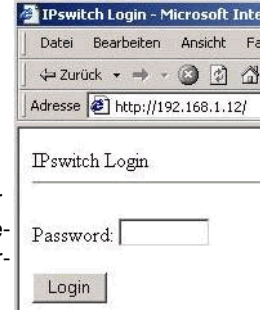


weisung einer gültigen und noch nicht in Ihrem Subnetz vergebenen IP-Adresse, z.B.: 192.168.1.12 und DHCP wird deaktiviert. Die neu programmierte IP-Adresse wird bei einem erneuten Scan angezeigt. **Tipp: www.SMS-GUARD.org/downloads/tipp-installation-ipswitches.pdf**

**2. Bedienung**

**2.1. per Ethernet**

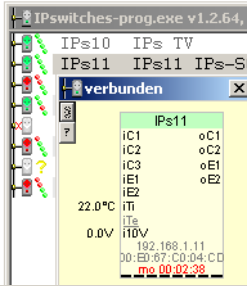
Starten Sie einen Browser und geben die zuvor vergabene IP-Adresse ein, es erscheint die Startseite des IPswitch. Mit Klicken auf **Login** gelangen Sie zu dessen Hauptseite. Es werden die Zustände aller Ein- und Ausgänge aufgezeigt. So ist beispielsweise oC1 (output Contact 1) OFF, also offen. Mit klicken auf **oC1 on** wird der Schaltkontakt geschlossen. Bitte beachten: es kann immer nur 1 Teilnehmer am



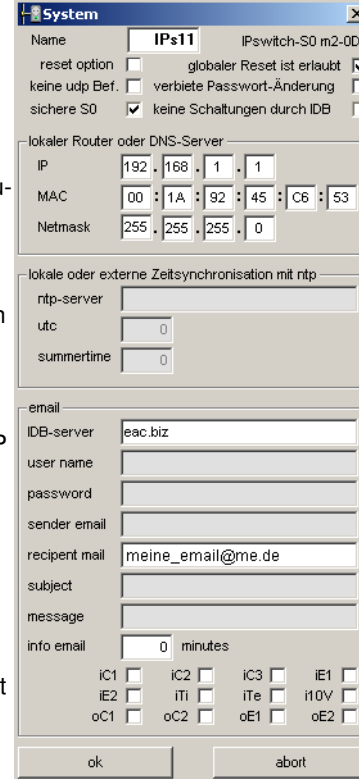
IPswitch eingeloggt sein. Deshalb loggt sich der IPswitch nach 2 Minuten ohne Zugriff aus. Ohne Login können die Signalzustände auch mit der csv.html abgefragt werden, siehe auch faqs.

**2.2. Internetdatenbank**

Die Einstellungen für die optionale Internetdatenbank IDB sind mit der IPswitches-prog.exe vorzunehmen. Der IPswitch ist anzuwählen und die Systemeinstellungen sind mit Rechtsklick auf den grünen Namensbalken zu öffnen.



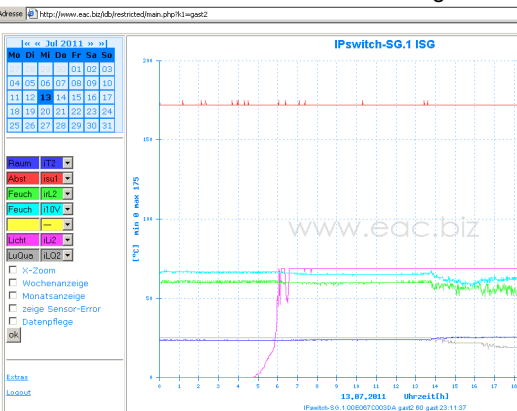
Einzutragen ist unter „IP“ und „MAC“ die Adresse des DSL-Routers und die Netzmaske. Die Routerdaten werden mit einem Rechtsklick auf ein Eingabefeld der IP und MAC angezeigt.



Unter IDB-Server ist „eac.biz“ einzutragen und unter recipient mail der Empfänger etwaiger Alarm-emails. Nun sendet der IPswitch seine Daten zu dem IDB-Server und die Uhrzeit wird synchronisiert.

Den User-Namen für das Login zur Ansicht der

IDB-Diagramme fragen Sie bitte per email an unter Angabe Ihres Namens, einer email-Adresse für Benachrichtigungen von der IDB, und der MAC-Adresse des IPswitch. Unter <http://eac.biz/idb> ist die Internetdatenbank erreichbar und Sie können ein Passwort vergeben:



Es können 7 Kurven dargestellt werden aus einer Auswahl von bis zu 52 Signalen, je nach angeschlossenen Sensorbus-Modulen. Unter „Extras“ können Befehle an den IPswitch vorgegeben werden. So lässt sich über einen Relaisausgang das Licht daheim schalten. Über den IDB-Server kann der IPswitch Alarm-emails bei Signalwechsel und Grenzwertüberschreitungen in Echtzeit versenden oder Info-emails in regelmäßigen Abständen (IPswitches-prog.exe Systemeinstellungen).

### 3. Sonstiges

#### 3.1. Reset

Der IPswitch kann mit einem Browser zurückgesetzt werden auf der Page „change password“ mit dem Link „Reset to factory preferences“. Dadurch werden folgende Einstellungen gesetzt:

IP-Adresse: 10.10.10.10

Passwort: kein Passwort (leer)

Alle logischen Einstellungen werden optional zurückgesetzt, einstellbar in der IPswitches-prog.exe in der Namenszuweisung des selektierten Knotens unter „reset option“ oder auch in der Einstellung der Wochenzeitschaltuhr.

### 3.2. LED grün

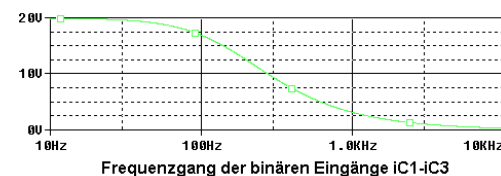
Die grüne LED geht beim Empfang eines gültigen Ethernetpaketes für 100ms AUS und ist ansonsten AN.

### 3.3. binäre Ausgänge

Der IPswitch verfügt über zwei Relais mit mechanischen Schließkontakten 250VAC/60W. Werden die Ausgänge zum Ansteuern von nicht ohmschen Verbrauchern verwendet, sind unbedingt Entstörglieder, wie Freilaufdiode, R-C-Glied, etc. vorzusehen. Optional sind externe Verschleiß-Relais verfügbar mit einer Ansteuerung von 12VDC als Steckrelais mit Hutschienenmontage oder als Reiheneinbaurelais für ein Automatengehäuse. Die Ausgänge (auch am Sensorbus) sind mit einem Android Handy per **Spracheingabe schaltbar: „Licht AN!“**.

### 3.4. binäre Eingänge

Der IPswitch verfügt über 3 binäre Eingänge zum Anschluss von passiven Schaltkontakten (potentialfreie Schalter oder Relaiskontakte) oder für eine potentialbehaftete Spannung bis max 30VDC gegen GND. Wegen der Zeitbeanspruchung für den Sensorbus sind die Eingänge iC1-3 nicht für S0-Signale geeignet, diese werden zuverlässig mit einem SB-S0-Modul erfasst. Die Filter der Eingangskontakte iC1-iC3 sind folgend dimensioniert:



Soll beispielsweise das Fallen einer Sicherung überwacht werden oder die Versorgungsspannung einer 230V-Pumpe, so sind die 230VAC über ein Koppelrelais zu führen und die potentialfreien Schaltkontakte dieses Relais können direkt ausgewertet werden - eine weitere Hilfspspannung ist nicht notwendig. Die Eingänge können eine email-Alarmierung über die IDB auslösen.

### 3.5. Analogeingang 0-10V

An Klemme 24 wird ein Analogsignal mit einer Auflösung von 10Bit erfasst und kann im IPswitch normiert und kalibriert werden.

### 3.6. interner Temperatursensor

Der interne Temperatursensor 0-100°C des IPswitch sitzt auf der Platine zur Überwachung der Betriebstemperatur.

### 3.7. externer Sensorbus

Mit dem optionalen Hutschienenverbinder können Hutschienen-Sensorbusmodule direkt ohne äußere Verdrahtung angereicht werden. Mit dem opt. Hutschienenverbinder mit Schraubklemme kann ein verdrahteter Sensorbus in eine Hutschiene eingespeist werden und eine abgesetzte dezentrale Modulgruppe bilden.



**Bitte beachten:** Sensorbusteilnehmer immer nur an einen spannungslosen Bus anschließen! Der Sensorbus ist am IPswitch-SG.2 auch an Klemme 23 „S-B“ gelegt für eine herkömmliche SB-Verdrahtung, siehe Anleitung IPswitch-SG.1, jedoch ist der iTi am IPswitch-SG.2 analog ausgeführt und deshalb ist hier iT0 immer ein externer T-Sensor und T1-7 sind Sensorbus-Module oder T-Sensoren. Die Inbetriebnahme ergibt sich aus den jeweiligen Beschreibungen der Sensoren unter [www.SMS-GUARD.org/downloads/temperatursensor-sb.pdf](http://www.SMS-GUARD.org/downloads/temperatursensor-sb.pdf)

- /downloads/sensorbus-unterputzmodul.pdf
- /downloads/sensorbus-cm-1wire.pdf
- /downloads/sensorbus-S0-1wire.pdf
- /downloads/sensorbus-SS-S0-1wire.pdf
- /downloads/sensorbus-D0-1wire.pdf
- /downloads/sensorbus-koppler.pdf

```
Adresse http://192.168.1.13/sb.html
IPswitch Sensor-Bus = IPs13
iT1= 22.5°C, ID= 10:46:84:D2:01:08:00:33
iT2= 19.5°C, ID= 10:47:A0:D2:01:08:00:E3
iT3= ??°C, ID= 00:00:00:00:00:00:00:00
iT4= ??°C, ID= 00:00:00:00:00:00:00:00
iT5= ??°C, ID= 00:00:00:00:00:00:00:00
iT6= ??°C, ID= 00:00:00:00:00:00:00:00
iT7= ??°C, ID= 00:00:00:00:00:00:00:00
iT8= ??°C, ID= 00:00:00:00:00:00:00:00
```

Nach Anlegen der Versorgungsspannung an den IPswitch kann die Webseite „sb.html“ mit der Liste der T-Sensoren am Sensorbus sofort aufgerufen werden. Für jeden T-Sensor können Temperaturdifferenzen gebildet und Grenzwerte eingestellt werden, die bei Erreichen der Li-

mits Ausgänge schalten und darüber auch emails über die IDB versenden können. Die Tasteneingänge der SB-Module können die Ausgänge des IPswitch schalten oder Ausgänge an anderen SB-Modulen.

Die Programmierung erfolgt über die IPswitches-prog.exe oder die IPswitches-set.exe, die Visualisierung über die IPswitches-server.exe und -client.exe und/oder die Internetdatenbank

### 3.8. Technische Daten

Mit den Angaben in dieser Anleitung werden technische Eigenschaften beschrieben und nicht zugesichert.

Ethernet:	10Mbit, twisted pair
Netzwerkprotokolle:	http, udp, ping,dhcp, snmp-Funktionen, siehe app-ips-protokoll-snmppdf
Schaltlast AC resistiv:	<= 250VAC/60W
Schaltlast DC resistiv:	<= 30VDC/30W
max.Eingangsschaltspng:	30VDC oder mit potenti-alfreien Schaltkontakt
Temperatursensor intern:	0°C bis +100°C
Temperatursensor extern:	-40°C bis +110°C
Leistungsaufnahme bei 12V:	typisch 1.0 - 1.8 Watt
Versorgungsspannung:	9-13VDC / 0.2A zzgl. SB
Betriebstemperatur:	-25°C bis +70°C
max. Luftfeuchtigkeit:	85% ohne Btauung
Gehäuseschutz:	trockener Innenbereich
Abmessungen:	22.5x72x90mm (BxHxT)
Gewicht:	ca. 100g

Die Speicherzellen für Permanentvariablen sind für 100.000 Schreibzyklen ausgelegt.

**Bitte beachten:** an die Eingänge des IPswitch darf ausschließlich Kleinspannung gemäß Spezifikation angelegt werden, niemals Netzspannung!

### 3.9. CE-Erklärung

Der IPswitch entspricht in seinen Bauarten bei bestimmungsgemäßer Verwendung den einschlägigen EG-Richtlinien. Die vollständige Erklärung liegt auf unserer Homepage und kann auch per Fax oder Brief angefordert werden.

Weitere Fragen und Antworten finden Sie unter: [www.SMS-GUARD.org/dfuiphs.htm](http://www.SMS-GUARD.org/dfuiphs.htm)

