

# Netzwerkumschalter 19"

## 1. Allgemeines

Mit dem Netzwerkumschalter für 19 Zoll Rackgehäuse können verschiedene Netzwerke voneinander getrennt und an verschiedene Clients weitergegeben werden.

Das System ist in zwei Varianten erhältlich:

- Variante A besteht aus bis zu 12 Schaltgruppen zum Umschalten von je 4 Kanälen
- Variante B hat bis zu 20 Schaltgruppen mit je zwei Kanälen



Das System kann entweder über eine Weboberfläche oder eine SmartphoneApp bedient werden, alternativ ist ein Anschluss per USB möglich. Der Einsatz empfiehlt sich in Umgebungen, in denen die Netzwerksicherheit gewährleistet werden muss, oder in Testumgebungen, wo die Flexibilität benötigt wird. Beispielsweise kann hier auf mehreren Kanälen eine Trennung zwischen dem Internet und einem oder mehreren Intranets vorgenommen werden.

Technische Daten:

- Versorgung: +24VDC extern
- Abmessungen: 19" Rack, 2 Höheneinheiten
- Farbe: weiß

Folgende Abbildung zeigt die Schaltmöglichkeiten einer Schaltgruppe. So besteht bei Variante A die Möglichkeit den Ethernet Eingang auf keinen Ausgang zu legen, auf Ausgang a, b, c, oder d.



Abbildung: Schema einer Schaltgruppe, links Variante A mit vier Kanälen, rechts Variante B mit zwei Kanälen

## 2. Bedienung

Das Gerät kann in den meisten Netzwerken mit seinem Netzwerknamen (NetBIOS name) über einen Webbrowser (z.B. Internet Explorer, Google Chrome, Firefox) angesprochen werden (z.B. 'http://UMSCHALTER\_14/'). Der Netzwerkname ist auf der Verpackung oder auf dem Datenblatt angegeben.

Alternativ kann das Gerät im Netzwerk mit einem IP-Scanner (z.B. Network Scanner von SoftPerfect) gesucht werden. Die MAC-Adresse lautet 00-0B-71-50-00-xx, mit xx als individuelle Kennnummer des Gerätes.

Beim Systemstart sind alle Verbindungen deaktiviert. Um Verbindungen zu setzen, müssen sie in der Weboberfläche eingestellt und dann mit dem Knopf 'Matrix setzen' auf das Gerät übertragen

werden. Es gibt drei Möglichkeiten um die Verbindungen zu setzen:

- Direktes manuelles setzen in der Gruppen Matrix
- Gruppenoperationen
- Laden eines gespeicherten Zustands
- Direkter Eingabe des Zustands mit HTTP-GET für Automatisierung

### Manuelles Setzen von Kanälen

In der Gruppenmatrix wird der gewünschte Kanal angeklickt. In dem folgenden Bild wurde bei den Schaltgruppen 1 und 2 der Kanal a aktiviert, und bei den Schaltgruppen 3 und 4 der Kanal b.

The screenshot shows the control interface for a 19-inch network switch. At the top, there is a title "19" Netzwerkschalter" and a navigation bar with buttons for "Matrix setzen", "Profile: #1 #2 #3 #4", "Laden", and "Speichern". Below this is the "Gruppenoperationen" section with a dropdown menu set to "wähle Operation aus" and a "Setzen" button. The main area is the "Gruppen Matrix", which consists of two columns of channel buttons (ch1 to ch12). Each channel button is a grid with "off" and four options (a, b, c, d). In this screenshot, the 'a' option is selected for channels ch1 and ch2, and the 'b' option is selected for channels ch3 and ch4. At the bottom, there are buttons for "Einstellungen" and "Kurzanleitung", and a footer with contact information for micma GmbH.

### Gruppenoperationen

Mit dem Knopf 'Selektiere alle' werden alle Gruppen markiert. Nun kann ausgewählt werden, welche Operation durchgeführt werden soll: Alle markierten Gruppen auf aus, auf Kanal a,b,c oder d. Mit 'Setzen' werden die Gruppen entsprechend gesetzt. Wenn nicht alle Gruppen gesetzt werden sollen, dann können diese auch manuell durch Klick auf die Gruppe markiert werden.

In dem folgenden Bild wurden die Gruppen 5,6,11 und 12 markiert und sollen auf Kanal c gesetzt werden. Die nicht markierten Gruppen bleiben unverändert.

This screenshot shows the same control interface as the previous one, but with the "Gruppenoperationen" dropdown menu open. The dropdown menu shows options: "setze alle Gruppen auf aus", "setze alle Gruppen auf a", "setze alle Gruppen auf b", "setze alle Gruppen auf c", and "setze alle Gruppen auf d". The "Setzen" button is now highlighted in red. In the "Gruppen Matrix", the 'c' option is selected for channels ch5, ch6, ch11, and ch12. The other channels remain unchanged. The footer and navigation bar are the same as in the previous screenshot.

## Laden und speichern

Jeder zuvor gesetzte Zustand kann gespeichert und später wieder geladen werden. Zum speichern wird das gewünschte Profil (#1 bis #4) ausgewählt und der Knopf 'Speichern' gedrückt.

Im rechten Bild wird gerade der Speicherzustand #1 gespeichert.

Zum Laden eines Profils wird das Profil ausgewählt und der Knopf 'Laden' gedrückt.

Nach dem Laden können noch Veränderungen an den Einstellungen vorgenommen werden. Um die Einstellungen an die Hardware zu übergeben, muss der Knopf 'Matrix setzen' gedrückt werden.

The screenshot shows a web interface for a '19" Netzwerkschalter'. At the top, there are buttons for 'Matrix setzen', 'Profile: #1 #2 #3 #4', 'Laden', and 'Speichern'. Below this is a section for 'Gruppenoperationen' with a dropdown menu and a 'Setzen' button. The main area is a 'Gruppen Matrix' with two columns of 6 channels each (ch1-ch6 and ch7-ch12). Each channel has a grid of buttons for 'off', 'a', 'b', 'c', and 'd'. At the bottom, there are buttons for 'Einstellungen' and 'Kurzanleitung'. The footer contains contact information for micma GmbH.

Die Gruppen Matrix zeigt beim Laden der Weboberfläche immer den aktuellen Zustand der Relais an. Mit der Tastaturkombination Strg+R kann die Seite neu geladen werden.

Wird eine Matrix eingestellt und gespeichert, ohne sie vorher an die Hardware zu schicken, dann zeigt die Weboberfläche nach dem Speichern den Ist-Zustand der Relais an. Die zuvor gespeicherte Matrix kann dann wieder geladen werden.

## Direkter Eingabe des Zustands mit HTTP-GET für Automatisierung

Zur automatisierten Schaltung der Kanäle ist eine Steuerungsmöglichkeit über http-get vorhanden. Damit können die Schaltgruppen einzeln oder gesamt durch einen einzelnen http-Aufruf gesetzt werden. Der Aufruf über den NetBIOS name ist nicht in jedem Netzwerk möglich, daher wird für die Automatisierung die Nutzung einer festen IP empfohlen.

Beispiele 1: Schalten des System UMSCHALTER\_14, Schaltgruppe 3 auf Kanal b und Schaltgruppe 14 abschalten:

```
http://umschalter_14/index.html?ch3=b&ch14=0
```

Beispiele 2: Schalten des System UMSCHALTER\_14, alle Schaltgruppen abschalten, nur Schaltgruppe 1 und 2 auf Kanal d setzen (die erste Zahl steht für den Kanal der ersten Schaltgruppe, usw.), sowie Schaltgruppe 12 auf Kanal c setzen:

```
http://umschalter_14/index.html?chX=dd000000000c00000000
```

Beispiele 2: Schalten der Schaltgruppe 8 des System mit der IP 192.168.178.240 auf Kanal a:

```
http://192.168.178.240/index.html?ch8=a
```

Anstelle der Kanalbezeichnungen a bis d sind auch die Zahlen 1 bis 4 (und 0 für aus) möglich.

## Einstellungen

Auf der Hauptseite der Weboberfläche befindet sich links unten der Knopf für die Einstellungen.

Auf dieser Seite kann der Gerätetyp ausgewählt werden (nur für die Inbetriebnahme) und die IP-Adresse mit Subnetzmaske gesetzt werden.

Ist bei der IP-Adresse 0.0.0.0 eingestellt, dann organisiert das Gerät selbst eine IP-Adresse über DHCP. Wird in das Feld eine IP-Adresse eingetragen, dann startet das Gerät mit der neuen statischen IP Adresse.

**ACHTUNG:** Die Angabe eines falschen IP Adressbereichs kann dazu führen, dass das Gerät nicht mehr erreichbar ist !!

Wird eine bereits belegte IP eingetragen, so ist der Netzwerkverkehr beider Geräte auf diese IP gestört !!

### 19" Netzwerkschalter - Einstellungen

[zurück zur Hauptseite](#)

#### Gerätetyp

Typ A (20x 2 Kanäle)  
 Typ B (12x 4 Kanäle)

[Gerätetyp setzen](#)

#### Parametrierung

Ethernet (IP Adresse, Subnetz )

Statische IP Adresse (DHCP bei IP: 0.0.0.0)

[IP setzen](#)

Subnetzmaske (autom. bei 0.0.0.0)

[Subnetz setzen](#)

---

#### Informationen:

Hardware: UMSCHALTER\_14  
Software: V02.02  
Build Date: Jun 7 2016 13:47:45

---

micma GmbH \* Glonner Strasse 19 \* 85667 Oberpframmern \* kontakt@micma.de

Unter Informationen ist der Gerätenamen angegeben. In den meisten Netzwerken (abhängig von der Konfiguration) kann das Gerät unter seinem Netzwerknamen direkt angesprochen werden. In diesem Beispiel lautet der Netzwerkname UMSCHALTER\_14, das Geräte kann mit `http://UMSCHALTER_14/` im Webbrowser angesprochen werden.

## 2. Kontakt

micma GmbH  
Glonner Str. 19  
85667 Oberpframmern

08093-90594-0  
kontakt@micma.de