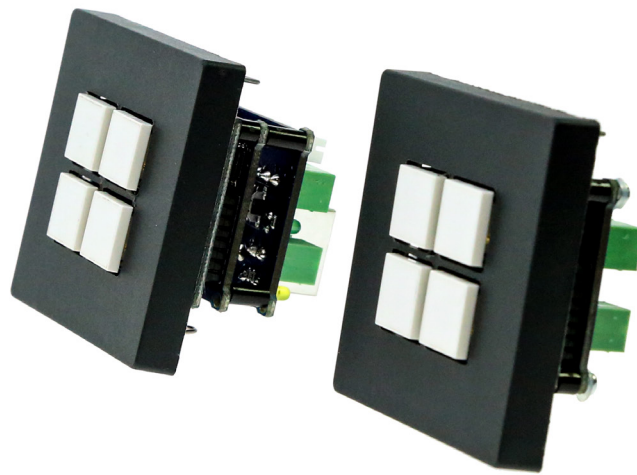


snapModular

media control that meets all your needs



Inbetriebnahme Handbuch

snapModular

snapModular

Inbetriebnahme Handbuch snapModular

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise für das Arbeiten mit snapModular.....	3
Produktübersicht und Einbauvarianten.....	3
Technische Daten.....	4
Anschlüsse und Schnittstellen.....	5
Erste Schritte mit snapModular.....	7
Die Konfigurationsoberfläche.....	8
snapOS2.0 Software.....	9
Beschreibung der Menüpunkte.....	9
Schnittstellen - Seriell (RS232).....	10
TCP/IP.....	11
Taster / LEDs.....	11
Extras - snapnet.....	12
Macros.....	12
Wartezeiten.....	13
Zähler.....	13
Lautstärke Steuerung.....	14
Wahrheitswerte.....	14
Konfiguration.....	15

Inbetriebnahme Handbuch snapControl - Musterkonfiguration

Bitte entnehmen Sie diese Informationen aus dem separaten Inbetriebnahmehandbuch snapControl

Musterkonfiguration.....	
Gerätespezifikation.....	
Verfügbares User Interface.....	
Programmstruktur.....	
Schritt 1 – Konfiguration der Geräteparameter in der Steuerung.....	
Serielle Schnittstelle (RS232).....	
TCP/IP.....	
Taster / LEDs.....	
Schritt 2 – Konfiguration der Extras für unsere Applikation	
Wartezeiten.....	
Zähler.....	
Lautstärke Steuerung.....	
Makros.....	
Schritt 3 – Einbinden der Steuerbefehle.....	
HEX-Befehl.....	
ASCII-Befehle.....	
Schritt 4 – Verknüpfen der Sensorik und Aktorik.....	
Macros.....	
Konfiguration Zähler für „PicMute“.....	
Verknüpfung der Lautstärke Steuerung.....	
Wartezeit.....	

Sicherheitshinweise für das Arbeiten mit snapModular



Unsere snapModular Produkte werden mit Kleinspannung (12VDC) betrieben. Bitte verwenden Sie das mitgelieferte Netzgerät oder ein vergleichbares Produkt wobei unbedingt auf die Polung zu achten ist um eine Zerstörung der Module zu vermeiden. Die Slave Module werden über den snapNet BUS sowohl mit Spannung als auch mit Signalen versorgt. Eine Beschädigung der Leitung kann zur Zerstörung eines Modules führen.

Produktübersicht und Einbauvarianten

Wir bieten zwei Varianten der snapModular Steuerung an:

1. snapModular Master

- Master Modul mit folgender Ausstattung:
- 4 Tasten mit LED Leuchtrückmeldung (blau)
- 1 RJ45 Buchse, TCP/IP Schnittstelle für Konfiguration und Steuerung anderer Komponenten
- 2 bidirektionale serielle (RS232) Port über 3polige Steck-Schraubklemme
- 2 snapNet Port (4polige Buchse) als Busverbindung zu Slave Modulen oder anderen Anwendungen
- Lieferung incl. Netzteil, Bedienungsanleitung

2. snapModular Slave

- Slave Modul mit folgender Ausstattung:
- 4 Tasten mit LED Leuchtrückmeldung (blau)
- 2 bidirektionale serielle (RS232) Port über 3polige Steck-Schraubklemme
- 2 snapNet Port (4polige Buchse) als Busverbindung zu Master oder weiteren Slave Modulen
- Lieferung incl. snapNet Buskabel 15cm, Bedienungsanleitung

Es können bis zu 6 Module mit einem Netzteil betrieben werden, bis zu 16 Module mit zwischen-geschalteten Spannungs-Einspeiseadaptoren. Durch die Netzwerkfähigkeit der Master Module und Kommunikation zwischen verschiedenen Master Modulen lässt sich so eine Umfassende Steuerung von verschiedenen Komponenten realisieren, egal ob Steuerbefehle von verschiedenen Einbauorten abgesetzt werden sollen oder jede Taste eine andere Funktion hat.

Durch die Design-Fähigkeit der Module können Sie die Steuerung problemlos in bestehende Installation integrieren. Jedes dieser Module können Sie für verschiedene Einbausituationen bestellen:

1. Einbauvariante für BACHMANN Custom Modul Aufnahme, passend z.B. für DESK, CONI, Conference etc.

Master Modul	Artikelnummer : SNAPMODULAR-MB-01
Slave Modul	Artikelnummer : SNAPMODULAR-SB-01

2. Modul Variante 45x45, passend für viele Einbauorte wie Kabelkanal, Raumsäule, Tischeinbau etc. Entspricht dem weltweit gängigen 45x45 Click System mit Ursprung in Frankreich.

Master Modul	reinweiß <input type="checkbox"/>	Artikelnummer : SNAPMODULAR-M45RWS
Master Modul	anthrazit <input checked="" type="checkbox"/>	Artikelnummer : SNAPMODULAR-M45ANT
Slave Modul	reinweiß <input type="checkbox"/>	Artikelnummer : SNAPMODULAR-S45RWS
Slave Modul	anthrazit <input checked="" type="checkbox"/>	Artikelnummer : SNAPMODULAR-S45ANT

3. Modul Variante 55x55, passend zu den Rahmenprogrammen vieler Schalterprogramm mit eckigem Ausschnitt 55x55mm. Die Lieferung erfolgt jeweils inklusive Tragrahmen und Montagematerial zur Befestigung auf Unterputzdosen oder im Brüstungskanal.

Master Modul	reinweiß <input type="checkbox"/>
Master Modul	anthrazit <input checked="" type="checkbox"/>
Slave Modul	reinweiß <input type="checkbox"/>
Slave Modul	anthrazit <input checked="" type="checkbox"/>

Artikelnummer : SNAPMODULAR-M55RWS
Artikelnummer : SNAPMODULAR-M55ANT
Artikelnummer : SNAPMODULAR-S55RWS
Artikelnummer : SNAPMODULAR-S55ANT

Technische Daten

Master Modul:

Spannungsversorgung	12 VDC
Stromaufnahme	200 mA
Netzteil	12V 2,1A mit Steckklemme RM3.5/2pol inkl. wechselbarer Steckdoseneinsätze für: Stecker A: USA, Kanada, Mexico, Japan, Thailand Stecker C: Deutschland, Türkei, Spanien, Portugal Stecker E: Frankreich, Belgien, Polen, Tschechien Stecker G: Großbritannien, Irland, China, Afrika Stecker I: Australien, Neuseeland, Ozeanien, Argentinien

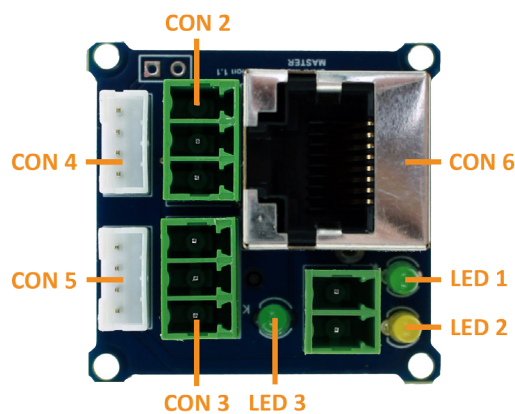
Slave Modul:

Spannungsversorgung	12 VDC
Stromaufnahme	100 mA

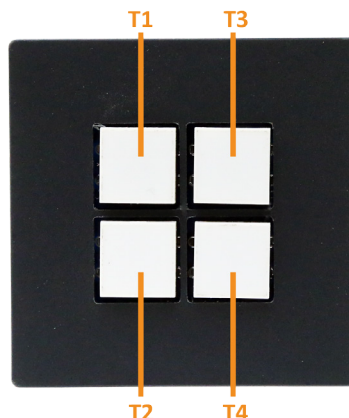
Anschlüsse und Schnittstellen

snapModular Master Modul:

OBEN



UNTEN



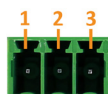
Con1: Netzteilanschluss 12Volt, Netzteil 12V 2,1A im Lieferumfang enthalten



1 = +12Volt DC

2 = GND 0 Volt DC

Con2: serieller Anschluss COM1, bidirektionale serielle Schnittstelle zur Steuerung von Geräten



1 = Tx (Transmit)

2 = Rx (Receive)

3 = GND seriell (Schirm)

Con3: serieller Anschluss COM2, siehe Con2

Con4: snapNet Port 1



1 = Ground

2 = BUS A

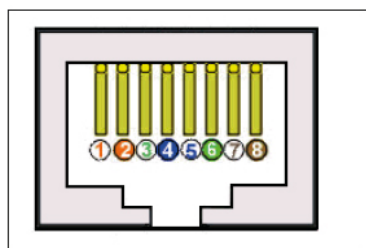
3 = BUS B

4 = 12V

Con5: snapNet Port 2, siehe Con4

Con6: Netzwerkanschluss, RJ45 geschirmt, Netzwerkbuchse 10/100 BaseT, Anbindung in ein Netzwerk als auch direkt zu einem Laptop/PC zur Konfiguration der Module. Steuerung von Produkten über Netzwerkverbindung möglich.

TCP/IP:



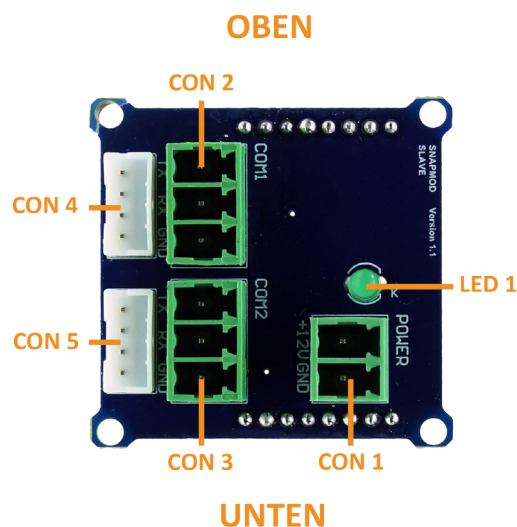
LED1: Link

LED2: Act

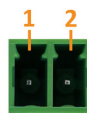
LED3: Status

Pin	Name	Beschreibung
1	TX+	Transceive Data+ (Weiß-orange)
2	TX-	Transceive Data- (Orange)
3	RX+	Receive Data+ (Weiß-Grün)
4	n/c	Nicht verwendet (Blau)
5	n/c	Nicht verwendet (Weiß-Blau)
6	RX-	Receive Data- (Grün)
7	n/c	Nicht verwendet (Weiß-Braun)
8	n/c	Nicht verwendet (Braun)

snapModular Slave Modul:



Con1: Netzteilanschluss 12Volt, die Slave Module werden über den snapNet Port mit Spannung versorgt. Es können bis zu 6 Module insgesamt über ein Mastermodul versorgt werden. Der Netzteilanschluss wird erst ab dem 7. Modul benötigt. Das Netzteil hierzu muss separat bestellt werden.



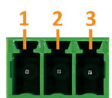
1 = +12Volt DC

2 = GND 0 Volt DC



Bei Verwendung eines zweiten Netzteils muss bei der Verbindungsleitung snapNet (siehe CON 4) der Kontakt 4 getrennt werden.

Con2: serieller Anschluss COM1



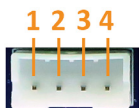
1 = Tx (Transmit)

2 = Rx (Receive)

3 = GND seriell (Schirm)

Con3: serieller Anschluss COM2, siehe Con2

Con4: snapNet Port 1



1 = Ground

2 = BUS A

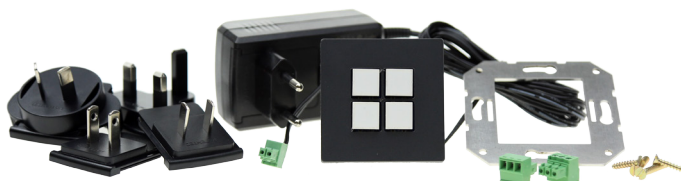
3 = BUS B

4 = 12V

Con5: snapNet Port 2, siehe Con4

LED1: Status

Lieferumfang und Zubehör



	BA Master	BA Slave	45 Master	45 Slave	55 Master	55 Slave
Netzteil 12V 2.1A	X		X		X	
Bedienungsanleitung	X	X	X	X	X	X
Klemmen 3pol/RM3,5	2	2	2	2	2	2
snapNet Kabel 0,1m		X		X		X
Bachmann Befestigungsschraube	2	2				
Tragrahmen UP					X	X
Schraubensatz Tragrahmen					X	X

Erste Schritte mit snapModular Steuerungen:

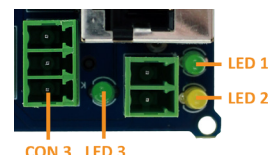
- a) Nutzen Sie das mitgelieferte Netzteil, um die Steuerung mit Spannung zu versorgen.

Die Spannungsversorgung erfolgt über die 2-Pol Klemme auf der Vorderseite des Gerätes.
(Links +12V, Rechts 0V)

Der Betrieb wird über die blinkende grüne Betriebs-LED (LED 3) signalisiert.

- b) Verbinden Sie die snapControl mit einem Netzwerk:

a. **Mit DHCP-Server:**



Sofern ein DHCP-Server im Netzwerk vorhanden ist konfiguriert sich die snapModular selbstständig. Sie können in einem beliebigen Internet-Browser die Konfigurationsoberfläche über die **URL: <http://snap-ctl1/>** öffnen.

Sollte dies nicht möglich sein funktioniert die Namensauflösung im Netzwerk oder auf dem Computer nicht ordnungsgemäß.

Alternativ kann die von der snapModular bezogene IP-Adresse über den Router / DHCP-Server in Erfahrung gebracht werden.

Der Aufruf im Browser erfolgt dann mit: **<http://meineIP/>**

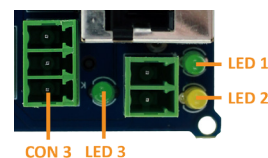
b. **Ohne DHCP-Server:**

Sofern im Netzwerk kein DHCP-Server vorhanden ist, ist die Standard-IP-Adresse der Steuerung **192.168.0.50**.

Die Konfigurationsoberfläche kann dann über die Eingabe **<http://192.168.0.50/>** im Browser geöffnet werden.

c. **Sollte ein Verbindungsaufbau nicht möglich sein, überprüfen Sie die LEDs:**

LED 1:	Verbindung aufgebaut
	muss durchgehend leuchten
LED 2:	Datentransfer
	blinkt bei Netzwerkaktivität

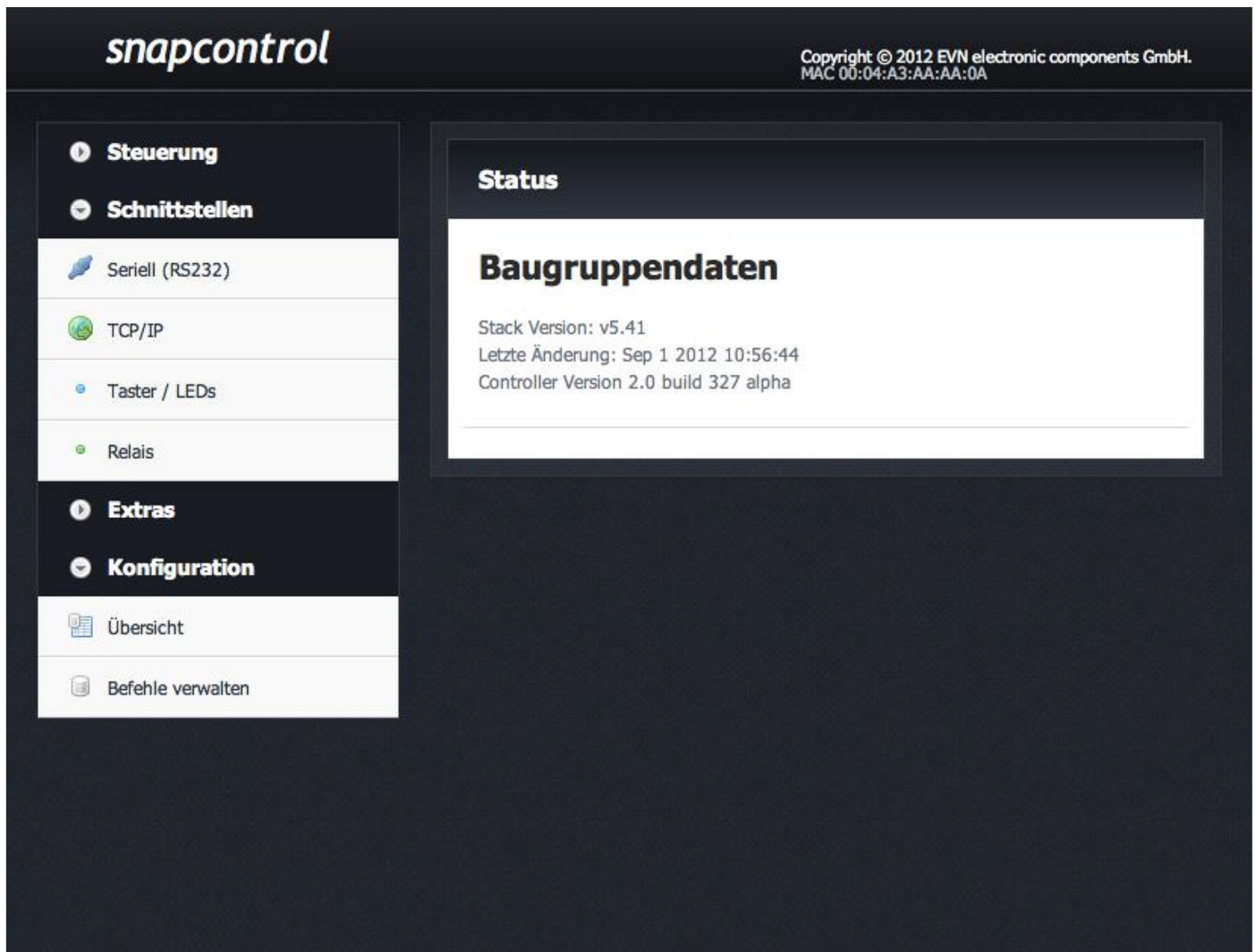


c) **Die Konfigurationsoberfläche:**

- a. Auf der linken Seite befindet sich das Hauptmenü der Konfigurationsmaske.
- b. Im Punkt „**Schnittstellen**“ können alle Konfigurationen und Einstellungen der Schnittstellen vorgenommen werden. Verfügbare Schnittstellen sind:
- i. Seriell (RS232)
 - ii. TCP/IP
 - iii. Taster / LEDs
 - iv. Relais (nicht in Hardware)

- c. Im Punkt „**Extras**“ können weitere Software-Features genutzt werden. Diese werden in der Konfigurationsmaske näher erläutert.
- d. Im Punkt „**Konfiguration**“ können die Befehle sowie die Zuweisungen der Steuerbefehle vorgenommen werden. Hier findet die eigentliche „**Programmierung**“ statt, indem man eingehende Aktionen, sog. Auslöser, zu bis zu 10 ausgehenden Aktionen zuordnet.

Die Konfigurationsoberfläche



Nach Eingabe der IP-Adresse in einen Browser, wie beispielsweise Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Apple Safari oder Google Chrome sehen Sie die gezeigte Startseite der Konfigurationsoberfläche.

Um die detaillierte Konfiguration der Steuerung näher zu beleuchten, verfahren wir mit einer üblichen Musterkonfiguration, um die Funktionen nahe zu legen. Darüber hinaus, werden die möglichen Funktionen detailliert beschrieben.

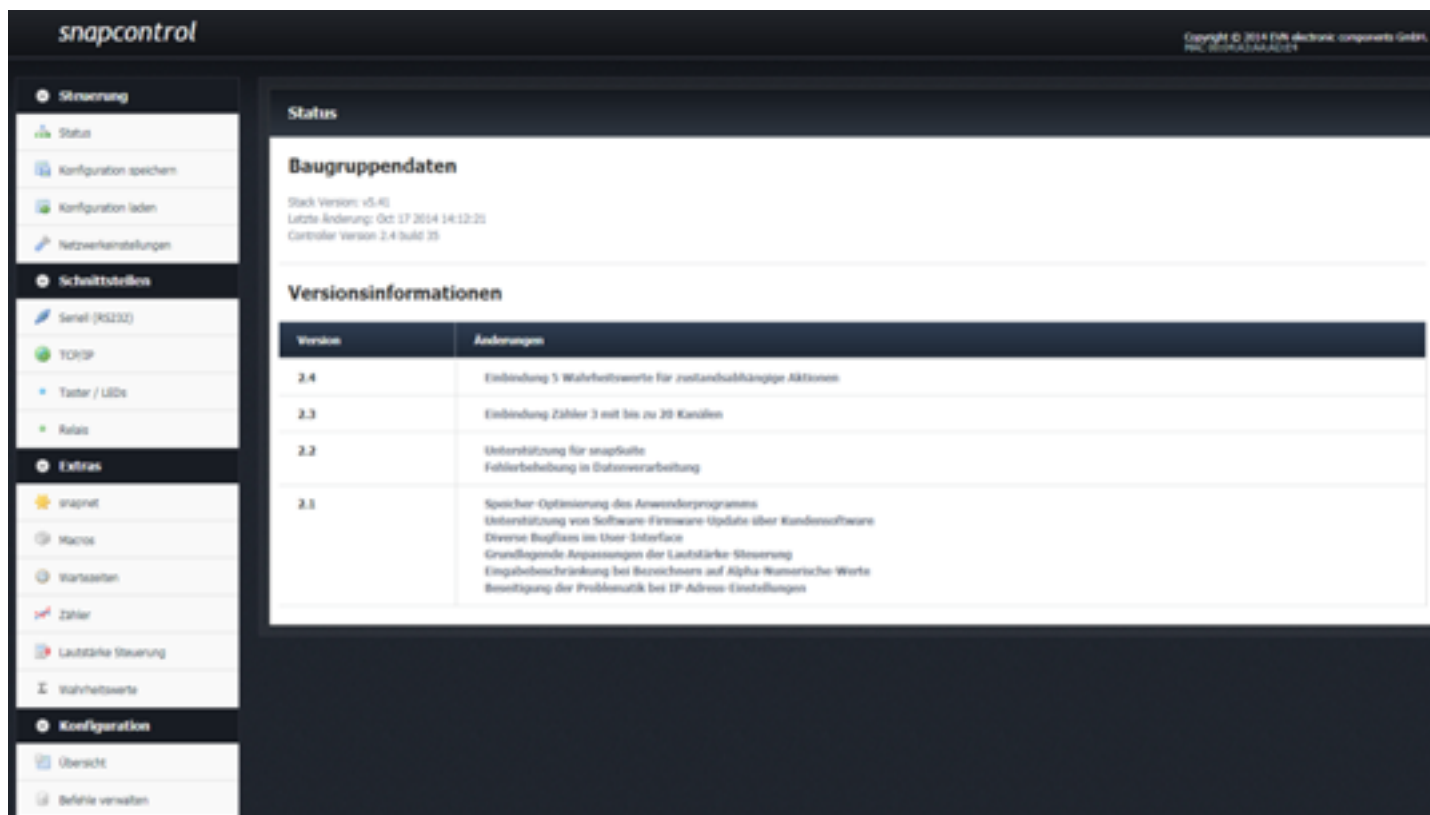
snapOS2.0 Software

Die Konfiguration unserer snap Produkte erfolgt über die snapOS2.0 Software. Die Software ist bereits vorinstalliert und kann über ein Webinterface aufgerufen werden. Hier können Sie alle Einstellungen über verschiedene Menüpunkte sowohl die Grundeinstellungen der Geräte vornehmen als auch alle Funktionen anlegen und miteinander verknüpfen.

Spätere neue Software Updates können Sie kostenfrei über www.snapcontrol.de herunterladen. Speichern Sie dazu vorher Ihre Konfiguration ab, wie nachfolgend beschrieben, und laden Sie diese nach dem Update wieder in Ihr Gerät. Es ist auch möglich über diese Menüpunkte Konfigurationen zu duplizieren wenn viele gleiche Anwendungen erstellt werden sollen.

Bitte beachten Sie das bei den snapModular Produkten vor der ersten Inbetriebnahme alle benötigten Geräte über den snapNet Port miteinander verbunden sind. Die Software erkennt alle verbundenen Geräte und legt beim Verbinden über Netzwerk z.B. die Anzahl der konfigurierbaren Taster fest.

Ebenso ist es ratsam vor der ersten Inbetriebnahme die Anwendung zu skizzieren und sich alle relevanten Daten der zu steuernden Geräte bereitzulegen.



The screenshot shows the snapcontrol web interface. On the left is a sidebar menu with categories: Steuerung (Status, Konfiguration speichern, Konfiguration laden, Netzwerkeinstellungen), Schnittstellen (Serial (RS232), TCH/TP, Taster / LEDs, Relais), Extras (snapnet, Macros, Wartezonen, Zähler, Lautstärke Steuerung, Wahrheitswerte), and Konfiguration (Übersicht, Befehle versenden). The main content area is titled 'Status' and contains two sections: 'Baugruppendaten' (Stack Version: v5.40, Letzte Änderung: Oct 17 2014 14:12:20, Controller Version 2.4 build 35) and 'Versionsinformationen'. The 'Versionsinformationen' section contains a table with version history.

Version	Änderungen
2.4	Einbindung 5 Wahrheitswerte für zustandsabhängige Aktionen
2.3	Einbindung Zähler 3 mit bis zu 20 Kanälen
2.2	Unterstützung für snapkette Fehlerbehebung in Datenverarbeitung
2.1	Speicher Optimierung des Anwenderprogramms Unterstützung von Software-Firmware Update über Kundensoftware Diverse Bugfixes im User-Interface Grundlegende Anpassungen der Lautstärke-Steuerung Eingabebeschränkung bei Bezeichnern auf Alpha-Numerische Werte Beseitigung der Problematik bei IP-Adress-Einstellungen

1 Beschreibung der Menüpunkte:

1. Steuerung
 - 1.1. **Status:** Zeigt Ihnen die Versionsnummer Ihres Gerätes sowie eine Änderungshistorie der vorhergehenden Versionen
 - 1.2. **Konfiguration speichern:** Hier können Sie nach Beendigung der Einstellungen alle Parameter als Backup in einen „Link“ speichern
 - 1.3. **Konfiguration laden:** Über diesem Menüpunkt können Sie gespeicherte Parameter wieder in eine Steuerung laden wenn diese beschädigt oder verloren sein sollten. Ebenso können Sie hier auch weitere Steuerungen mit den gleichen Parametern schnell und unkompliziert duplizieren.

- 1.4. **Netzwerkeinstellungen:** Zeigt Ihnen die aktuellen Netzwerkeinstellungen. Hier können auch Netzwerkeinstellungen geändert werden um die Steuerung z.B. in eine vorhandene Netzwerkstruktur einzubinden.

Achtung! Klären Sie die Netzwerk-Nummernkreise mit Ihrem Administrator ab und notieren Sie sich diese um das Gerät im Netzwerk wieder zu finden.

2. Schnittstellen: Hier legen Sie alle Schnittstellen entsprechend Ihrer Anforderung an

1.1. Seriell (RS232)

Schnittstellen - Seriell (RS232)

Die Serielle Schnittstelle Com 1 ist eine hardware Schnittstelle. Mögliche Baudraten sind 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 und 57600 bps. Die Parität ist auf N (keine) begrenzt. Die Kommunikation erfolgt stets mit 8 Datenbits und 1 Stopbit. Diese Schnittstelle ist bidirektional.

Die Seriellen Schnittstellen Com 2-4 sind software Schnittstellen. Mögliche Baudraten sind 2400, 4800, 9600, 19200 und 38400 bps. Es sind alle Paritäten möglich. Die Kommunikation erfolgt mit 7 oder 8 Datenbits und 1 oder 2 Stopbits. Diese Schnittstellen sind unidirektional.

Port	Gerät	Baudrate	Parität	Databits	Stopbits	Aktionen
Com 1	RS232	9600	N	8	1	bearbeiten
Com 2	RS232	9600	N	8	1	bearbeiten
Com 3	RS232	9600	N	8	1	bearbeiten
Com 4	RS232	9600	N	8	1	bearbeiten

In Abhängigkeit der angeschlossenen snapModular Geräte sehen Sie hier die zur Verfügung stehenden seriellen Schnittstellen benannt mit COM1, COM2, etc. Jedes Master und Slave Modul verfügt über 2 serielle bidirektionale Schnittstellen, d.h. bei je einer Master + Slave sehen Sie hier 4 COM Schnittstellen, bei einer Master + zwei Slave sehen Sie 6 COM Schnittstellen u.s.w.

Sie können jetzt für jede Schnittstelle über das Schaltfeld „**bearbeiten**“ die Beschreibung der Schnittstelle hinterlegen sowie folgende Parameter auswählen:

Geräte: Tragen Sie hier z.B. den Gerätenamen des zu steuernden Gerätes ein
 Baudrate: Auswahlmnü 2.400, 4.800, 9.600, 19.200, 38.400, 57.600 Baud
 Parität: Auswahlmnü N (keine), O (ungerade), E (gerade), M (gesetzt), S (nicht gesetzt)
 Databits: Auswahlmnü 7 oder 8
 Stopbits: Auswahlmnü 1 oder 2

1.2. TCP/IP

snapcontrol
 Copyright © 2012 EVN electronic components GmbH.
 MAC 00:04:A3:AA:AA:0A

Steuerung

Schnittstellen

- Seriell (RS232)
- TCP/IP
- Taster / LEDs
- Relais

Extras

Konfiguration

- Übersicht
- Befehle verwalten

Schnittstellen - TCP/IP

Die TCP Schnittstellen dienen zum Versand von Klartext TCP Packages ohne speziellen Protokoll-Header wie HTTP, FTP, SMTP, usw.
Diese Schnittstelle ist solange bidirektional, wie die Verbindung aufrecht erhalten wird.

Port	Gerät	IP-Adresse	TCP Port	Aktionen
TCP 1	TCP	192.168.0.51	2000	bearbeiten
TCP 2	TCP	192.168.0.51	2000	bearbeiten
TCP 3	TCP	192.168.0.51	2000	bearbeiten
TCP 4	TCP	192.168.0.51	2000	bearbeiten

Es stehen vier virtuelle TCP/IP Ports zur Verfügung um eine Verknüpfung über Netzwerk mit anderen snap Produkten oder netzwerkfähigen Geräten herzustellen. Der TCP/IP Port kann entweder von einer übergeordneten Steuerung Befehle empfangen als auch andere Geräte über Netzwerk steuern. Sie können für jeden der vier virtuellen TCP/IP Port über „**bearbeiten**“ einen Namen hinterlegen sowie die Netzwerkadresse und Port der Gegenstelle.

1.3. Taster / LEDs

snapcontrol
 Copyright © 2012 EVN electronic components GmbH.
 MAC 00:04:A3:AA:AA:0A

Steuerung

Schnittstellen

- Seriell (RS232)
- TCP/IP
- Taster / LEDs
- Relais

Extras

Konfiguration

- Übersicht
- Befehle verwalten

Schnittstellen - Taster / LEDs

Die acht Taster-/LED-Kontakte können in Gruppen zueinander zugeordnet werden.

Port	Funktion	Gruppe	Aktionen
Btn 1	Taster	1	bearbeiten
Btn 2	Taster	2	bearbeiten
Btn 3	Taster	3	bearbeiten
Btn 4	Taster	4	bearbeiten
Btn 5	Taster	5	bearbeiten
Btn 6	Taster	6	bearbeiten
Btn 7	Taster	7	bearbeiten
Btn 8	Taster	8	bearbeiten

Jedes Modul der snapModular Baureihe verfügt über 4 Tasten mit LED Beleuchtung. Je nach Anzahl der Module sehen Sie hier bei einem Modul 4 Tasten, bei zwei verbundenen Modulen 8 Tasten usw. Sie können hier jeder angezeigten Taste einen Namen zuweisen z.B. wenn die Tasten 1 bis 4 als Quellenum-schaltung für einen Switcher dienen sollen kann die Benennung HDMI1, HDMI2,... lauten. Oder Sie wollen mit Taste 5 einen Beamer EIN/AUS schalten kann die Benennung Beamer On/Off lauten. Sie können hier auch Tasten in verschiedenen Gruppen zuordnen. So kann es hilfreich sein z.B. bei 4 Quellenumschaltern die Rückmeldung der LEDs über eine Gruppe zu steuern.

1.4. Relais (momentan noch keine Funktion)

3. Extras

3.1. snapnet

Extras - snapnet

Das snapnet sorgt für die Kommunikation unter mehreren snapcontrol Steuerungen. Der Datenaustausch erfolgt über UDP Broadcast. Alle Steuerungen, welche miteinander kommunizieren sollen, müssen sich in derselben Gruppe befinden.

snapnet Gruppe

SPEICHERN

snapNet ist die Schnittstelle für die Verbindungen von mehreren snapGeräten untereinander. Die Geräte können hier verschiedenen snapNet Gruppen zugeordnet werden. Der Datenaustausch erfolgt über einen UDP Broadcast. Alle Geräte die untereinander über den snapNet Port kommunizieren sollen müssen hier in der gleichen Gruppe angelegt werden.

3.2. Macros

Es ist möglich Macros zu deklarieren. In der Konfigurationsübersicht befinden sich analog zu den Triggern wie beispielsweise ein Tastendruck auch Macrotrigger. Einem Macrotrigger können ebenfalls Funktionen wie einem Hardwaretrigger zugewiesen werden. Um einen Macrotrigger auszulösen kann dieser wie eine Schnittstelle in einem Hardwaretrigger aufgerufen werden. (siehe 4.1)

3.4. Wartezeiten

snapcontrol

Copyright © 2012 EVN electronic components GmbH.
MAC 00:04:A3:AA:AA:0A

- Steuerung
- Schnittstellen
- Extras

snapnet
 Macros
 Wartezeiten
 Zähler
 Lautstärke Steuerung

- Konfiguration

Extras - Wartezeiten

Port	Funktion	Wartezeit	Momentan	Aktionen
Wait 1	Warten	10	0 (inaktiv)	bearbeiten
Wait 2	Warten	20	0 (inaktiv)	bearbeiten
Wait 3	Warten	30	0 (inaktiv)	bearbeiten
Wait 4	Warten	40	0 (inaktiv)	bearbeiten
Wait 5	Warten	50	0 (inaktiv)	bearbeiten

Hier können bis zu 5 verschiedene Wartezeiten angelegt werden. Jeder Zeile kann eine Funktion sowie eine Zeit (in Sekunden) zugeordnet werden. Dies kann z.B. die Abkühlzeit eines Beamers sein um die Steuerung während dieser Zeit für andere Befehle zu sperren. Der aktuelle Status der Wartezeit wird ebenfalls angezeigt.

3.5. Zähler

snapcontrol

Copyright © 2012 EVN electronic components GmbH.
MAC 00:04:A3:AA:AA:0A

- Steuerung
- Schnittstellen
- Extras
- Konfiguration

Seriell (RS232)
 TCP/IP
 Taster / LEDs
 Relais

Extras - Zähler

Die Zähler-Funktionalität ist speziell für Funktionen wie die Quellenumschaltung gedacht. Die Aktionen, welche pro Zählerstand ausgeführt werden sollen ordnen Sie über die Konfiguration zu.

Port	Kanal	Aktualwert	Maximalwert (1-5)	Durchlaufend	Aktionen
Cnt 1	Zahl	1	5	ja	bearbeiten
Cnt 2	Zahl	1	5	ja	bearbeiten

Es können bis zu 3 Zähler benannt und konfiguriert werden. Hier kann z.B. eine Quellenumschaltung mit einer Taste realisiert werden, der Maximalwert beschreibt hier die Anzahl der Quellen. Z.B. 4 Quellen, wenn der Schalter „Zähler durchlaufend“ gesetzt ist wird von 1 – 4 hochgezählt, bei der nächsten Betätigung beginnt der Zähler wieder bei 1.

3.6. Lautstärke Steuerung

snapcontrol

Copyright © 2012 EVN electronic components GmbH.
MAC 00:04:A3:AA:AA:0A

Steuerung
Schnittstellen

Seriiell (RS232)
TCP/IP
Taster / LEDs
Relais

Extras
Konfiguration

Übersicht
Befehle verwalten

Extras - Lautstärkestuerung

Die Lautstärke-Steuerung ermöglicht das Senden von ASCII-Strings mit einer dynamischen Variable. Mindest-, Maximal- und Schritt-Werte können frei eingestellt werden. Die Eingabe des Formats erfolgt nach printf-Regeln als Format-String. Wie dieser aufgebaut ist erfahren Sie [hier](#).

Port	Kanal	Min.	Max.	Schritt	Format	Aktualwert	Aktionen
Vol	Volume	10	100	5	VOL%03d	50	bearbeiten
1					+ CRLF		
Vol	Volume	10	100	5	VOL%03d	50	bearbeiten
2					+ CRLF		

Es können zwei verschiedene Lautstärkesteuern hinterlegt werden. Sie können jeden Kanal benennen und Einstellungen zu Minimal/Maximalwert, Schrittweite, Anzeigeformat sowie den abgesetzten Befehl hinterlegen.

3.7. Wahrheitswerte

Extras - Wahrheitswerte

Wahrheitswerte dienen zum Definieren von Zustandsumständen der Anlage oder von Baugruppen. Sie ermöglichen andere Aktionen in Abhängigkeit von ihrem Zustand auszuführen.

Bezeichnung	Zustand
Wahrheitswert 1	ist UNWAHR
Wahrheitswert 2	ist UNWAHR
Wahrheitswert 3	ist UNWAHR
Wahrheitswert 4	ist UNWAHR
Wahrheitswert 5	ist UNWAHR
Wahrheitswert 6	ist UNWAHR
Wahrheitswert 7	ist UNWAHR
Wahrheitswert 8	ist UNWAHR
Wahrheitswert 9	ist UNWAHR
Wahrheitswert 10	ist UNWAHR

Es können bis zu 10 Wahrheitswerte hinterlegt werden. Mit diesen Wahrheitswerten können Zustände der Anlage oder von Baugruppen definiert werden. So können andere Aktionen in Abhängigkeit zu einem Zustand gesetzt werden.

4. Konfiguration

4.1. Übersicht

Hier sehen Sie eine Liste der ausführbaren Aktionen. Sie können pro Zeile die Funktion einsehen oder zuordnen. So stehen folgende Aktionen zur Verfügung:

- pro Taste 5 Aktionen: Taste drücken, Taste loslassen, Taste halten, Taste 1. Druck, Taste 2. Druck
- 10 COM Schnittstellen Aktionen
- 10 Trigger Aktionen
- 28 Zähler Aktionen
- 2 Lautstärke Aktionen
- 10 snapNet Aktionen
- 10 Macros

Jeder dieser Aktionen können über „**Funktionen einsehen oder zuordnen**“ bis zu 10 Schnittstellen/Aktionen zugeordnet werden.

4.2. Befehle verwalten

Es stehen bis zu 35 Befehlszeilen zur Verfügung. Jeder Befehl kann beliebig oft zugeordnet werden.

snapcontrol
Copyright © 2012 EVN electronic components GmbH.
MAC 00:04:A3:AA:AA:0A

▶ **Steuerung**

◀ **Schnittstellen**

🔌 Seriell (RS232)

🌐 TCP/IP

⚙️ Taster / LEDs

🔌 Relais

▶ **Extras**

◀ **Konfiguration**

📄 Übersicht

📋 Befehle verwalten

Konfiguration - Befehle verwalten

ID	Funktion	Anzeigeformat	Befehl	Aktionen
1	leer	ascii	...	bearbeiten
2	leer	ascii	...	bearbeiten
3	leer	ascii	...	bearbeiten
4	leer	ascii	...	bearbeiten
5	leer	ascii	...	bearbeiten
6	leer	ascii	...	bearbeiten
7	leer	ascii	...	bearbeiten
8	leer	ascii	...	bearbeiten
9	leer	ascii	...	bearbeiten
10	leer	ascii	...	bearbeiten

Sie können jeder Zeile über „**bearbeiten**“ einen Befehlsnamen zuordnen sowie das Anzeigeformat und die abzusetzenden Befehle. Den Befehl entnehmen Sie der Anleitung des zu steuernden Gerätes. Bei dem abzusetzenden Befehl ist unbedingt auf richtige Schreibweise zu achten!