



b.a.b-technologie gmbh

Control S (eibPort)

Dokumentation

Version 3.0

Typ LAN / LAN PL / EnOcean/Powernet

Artikel Nr.: 10104; 11104, 10504, 11504, 10304, 13304, 11304, 13104, 11504

Anleitungsversion VII
Stand 11/2012
Datum: 13. Februar 2013

DE



b.a.b – technologie gmbh

im INHOUSE Dortmund
Rosemeyerstr. 14
44139 Dortmund

info@bab-tec.de

Tel.: +49 (0) 231 – 476 425 - 30
Fax.: +49 (0) 231 – 476 425 - 59
www.bab-tec.de



INHALTSVERZEICHNIS

1	Control S.....	5
1.1	Unterstützte Endgeräte	5
1.2	Aufruf.....	5
1.3	Wichtige Hinweise	6
1.4	Autologin / Remember login	6
1.4.1	„Remember ME“ Login für die Control S Visualisierung	6
2	Visualisierungs Editor	7
2.1	Sicherheitseinstellungen – Benutzerverwaltung für die Visualisierung	7
3	Control S (HIC).....	9
3.1	Aufbau des Control S (HIC) – Editors	9
3.2	Verfügbare Elementtypen	11
3.3	Control S Benutzer Authentifizierung	12
4	Haftungsausschluss.....	13
5	Anhang	14



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Control S im iPhone.....	5
Abbildung 2: eibPort Startseite - Control S starten.....	5
Abbildung 3: Wechsel zwischen Visu und Benutzerverwaltung.....	7
Abbildung 4: Editor - Benutzer Anlegen / Löschen.....	7
Abbildung 5: Editor - Benutzerverwaltung.....	8
Abbildung 6: Control S Editor - Ansicht.....	9
Abbildung 7: Control S Editor - Kontrollmenü.....	10
Abbildung 8: Control S Editor - Elemente Übersicht.....	10
Abbildung 9: Control S Editor - Visualisierungsansicht.....	10
Abbildung 10: Control S Editor - Parametrierungsfenster.....	10
Abbildung 11: Control S Authentifizierung.....	12



1 CONTROL S

Control S (ehemals HIC) ist ebenfalls eine Visualisierung die ohne Java Unterstützung auskommt. Der Aufbau der Visualisierung ist bewusst einfach und Übersichtlich gehalten um besser auf die Bedürfnisse von mobilen Endgeräten mit kleineren Displays einzugehen. Seit der Firmware Version 0.11.5 (Hardware Version 2.1) ist es zudem nicht mehr nötig Control S mittels einer Lizenz freizuschalten, Control S ist von vorneherein aktiviert.



Abbildung 1: Control S im iPhone

1.1 UNTERSTÜTZE ENDGERÄTE

Das Control S unterstützt alle gängigen Endgerätetypen mit JavaScript-fähigen Browsern. In vorherigen eibPort Firmware Versionen wurden die Endgerätetypen in drei verschiedene Lizenztypen unterteilt. Dies ist seit der Firmware 1.0.1 nicht mehr notwendig, da mittlerweile alle gängigen Handybrowser JavaScript unterstützen. Dazu zählen Geräte wie das iPhone mit iOS oder Samsung mit Android Betriebssystemen aber auch Nokia Geräte mit Symbian OS, Blackberry oder HTC. Möchten Sie testen ob das Control S mit Ihrem Handy Modell funktioniert gibt es die Möglichkeit unter <http://dmz.bab-tec.de:8081/web/hic> eine Teststellung zu nutzen („eibPort testen“).

1.2 AUFRUF

Das Controls (HIC) kann entweder über die eibPort Startseite „Visualisierung“ > „Home Information Center“ oder über einen URL direkt aufgerufen werden.

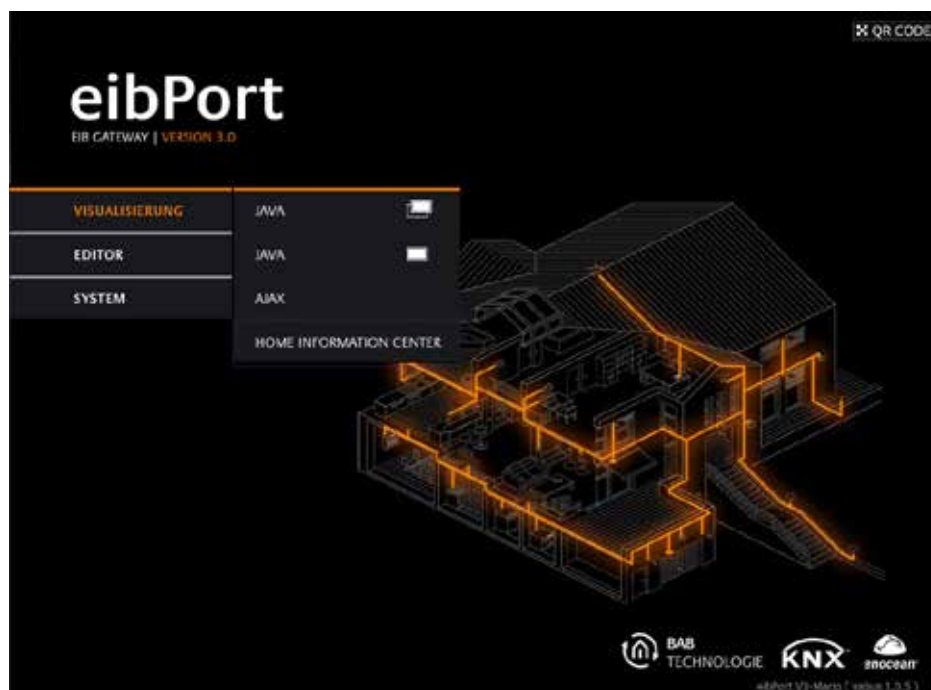


Abbildung 2: eibPort Startseite - Control S starten

URL Aufruf:
http://<eibPort_IP>/web/hic

Nach dem Aufruf gelangen Sie zur Benutzeranmeldung. Die Authentifizierung wird im Visualisierungseditor in den Sicherheitseinstellungen parametrisiert.



1.3 WICHTIGE HINWEISE

Authentifizierung

Die Benutzerauthentifizierung für das Control S wird in den Sicherheitseinstellungen des Visualisierungseditors verwaltet. In den Benutzerdetails kann für jeden Benutzer individuell der Zugriff auf das Control S eingeschaltet werden. Für weitere Informationen siehe Kapitel „Control S“. Es wird dringend empfohlen die Authentifizierung einzurichten!

Gleichzeitige Verbindungen

Generell ist die Anzahl unlimitiert. Die tatsächliche Anzahl der Verbindungen richtet sich nach der Telegrammlast der KNX-Anlage und der Anzahl der parallel auszuführenden Aufgaben des **eibPorts**. Umso mehr Aufgaben und Telegramme der **eibPort** gleichzeitig behandeln muss, umso weniger Ressourcen bleiben für die Ausführungen einzelner Aufgaben wie z.B. die Kommunikation mit der Visualisierung übrig.

1.4 AUTOLOGIN / REMEMBER LOGIN

Damit der Benutzer nicht immer wieder seine Zugangsdaten eingeben muss, gibt es die Möglichkeit sogenannte „Autologin“ bzw. „Remember Login“ Funktionen zu benutzen. Dabei werden die Anmeldedaten beim Aufruf der Visualisierung mit übertragen oder auf dem Client Rechner hinterlegt.

1.4.1 „REMEMBER ME“ LOGIN FÜR DIE CONTROL S VISUALISIERUNG

Die Control S (HIC) Visualisierung nutzt die selber Authentifizierung wie die Control L Visualisierung. Parametriert wird Sie ebenfalls über die Sicherheitseinstellungen im Visualisierungs Editor. Damit nicht bei jedem Zugriff erneut die Benutzerdaten eingegeben werden müssen, kann der Benutzer bei der Anmeldung das Kontrollkästchen „Remember Me“ aktivieren. Damit werden die Anmeldedaten Lokal auf dem Endgerät gespeichert und stehen für einen Zeitraum von 4 Wochen zur Verfügung. Danach muss erneut die „Remember Me“ Funktion aktiviert werden.

Ist diese Konfiguration nicht mehr gewünscht oder soll der entsprechende Benutzer abgemeldet dient das HIC Logo in der Visualisierungsoberfläche als Button um den Log out zu tätigen. Bei erneuter Anmeldung kann dann der Haken bei „Remember Me“ entfernt werden, so dass sich der Benutzer bei jeder Anmeldung authentifizieren muss.



2 VISUALISIERUNGS EDITOR

2.1 SICHERHEITSEINSTELLUNGEN – BENUTZERVERWALTUNG FÜR DIE VISUALISIERUNG

In den Sicherheitseinstellungen wird der Zugang zu allen Visualisierungsschnittstellen administriert (Java, Control L und Control S). Der Zugriff ist für jeden Benutzer individuell steuerbar. Für die Java und Control L Visualisierung können ganze Projekte oder nur einzelne Seiten freigeben werden.

Hinweis: Die Benutzer Einstellungen für Editor und System werden unter „Benutzeradministration“ im ConfigTool getätigt.

Wechsel in die Sicherheitseinstellungen

Die Sicherheitseinstellungen werden über den entsprechenden Button in der Menüleiste des Visualisierungs Editors geöffnet. Dort kann zwischen „Visualisierung“, „Sicherheitseinstellungen“ und „Belegungsplan“ gewechselt werden. Es ist immer der Button der ausgewählten Ansicht markiert.



Abbildung 3: Wechsel zwischen Visu und Benutzerverwaltung

Einstellungen

Die Benutzerverwaltung kann aktiviert oder deaktiviert werden. Ist Sie deaktiviert erfolgt keinerlei Benutzeranmeldung. Im Auslieferungszustand ist sie aktiviert. Bei einer aktivierten Benutzerverwaltung kann die Darstellung der einzelnen Benutzer bei der Anmeldung unterdrückt werden „Benutzerliste im Login - Dialog anzeigen“. Der Benutzername muss eingetippt werden.

Benutzer anlegen / löschen

Ein neuer Benutzer wird über das entsprechende Symbol angelegt. Im ersten Schritt muss ein eindeutiger Name vergeben werden. Dieser wird automatisch in das Feld „Benutzername“ und „Benutzertitel“ übernommen. Um einen Benutzer zu löschen muss dieser vorher in der Benutzerübersicht markiert sein. Der Benutzer wird ohne Sicherheitswarnung gelöscht.



Abbildung 4: Editor - Benutzer Anlegen / Löschen

Benutzer

Alle angelegten Benutzer werden hier untereinander dargestellt.

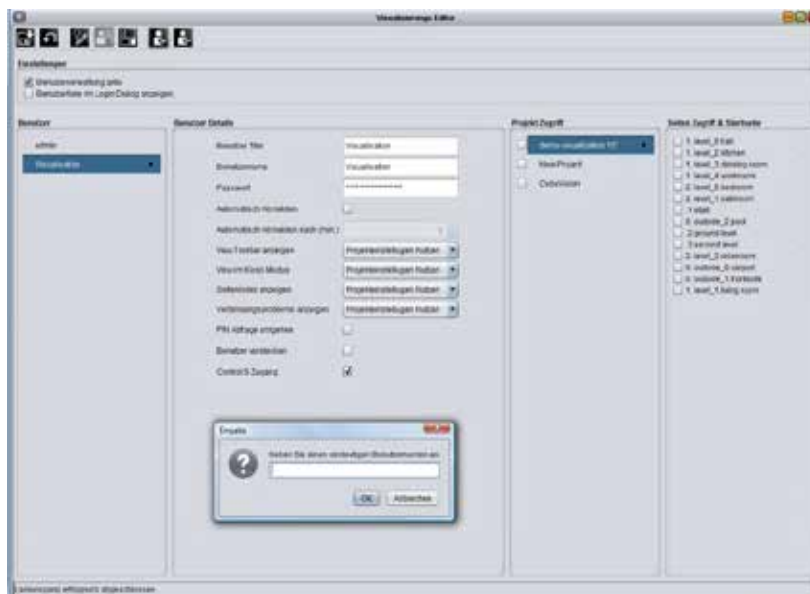


Abbildung 5: Editor - Benutzerverwaltung

Benutzer Details

Jedem Benutzer werden allgemeine Einstellungen zugewiesen:

- § *Benutzer Titel*: Der Titel wird im Auswahlménú der Benutzer angezeigt. Beim Start der Visualisierung wird der Benutzer darüber identifiziert.
- § *Benutzername*: Der Benutzername wird bei der Anmeldung abgefragt. Ist die Benutzerliste bei der Anmeldung aktiviert wird der Benutzername bei Auswahl des Benutzer Titels in den Anmeldedialog übertragen.
- § *Passwort*: Mit diesem Passwort muss sich der Benutzer identifizieren.
- § *Automatisch Abmelden*: Ist die Funktion aktiviert, wird der Benutzer nach Ablauf der eingestellten Zeit aufgefordert sich neu anzumelden.
- § *Parameter zu Projekteinstellungen*: Jedem Benutzer können bezogen auf die Projekt-parameter „Visu Toolbar“, „Kiosk Modus“, „Seitenindex“ und „Verbindungsprobleme“ individuelle Einstellungen vergeben werden. Der Administrator kann dem Benutzer eigene Einstellungen (ja/nein) oder die des Projektes zuweisen (Projekteinstellungen nutzen). Die Einstellungen „ja/nein“ überschreiben die Projekteinstellungen.
- § *PIN Abfrage umgehen*: Ist dieses Kästchen aktiviert, wird dieser Benutzer nicht nach der PIN gefragt.
- § *Benutzer verstecken*: Dieser Benutzer wird bei der Anmeldung nicht in der Benutzerliste angezeigt.
- § *Control S*: Die Benutzerdaten werden in dem Fall auch bei der Anmeldung an die Control S Visualisierung abgefragt. Die Control S Visualisierung wird über den „Home Information Center Editor“ zu erreichen über das Menü „Fenster“ parametrisiert.

Projekt Zugriff

Alle angelegten Projekte werden angezeigt. Ein ganzes Projekt wird dem Benutzer über den entsprechenden Haken im Kontrollkästchen zugeordnet. Werden dem Benutzer mehrere Projekte übertragen, wird eine Projektauswahl nach der Anmeldung angezeigt.

Seiten Zugriff & Startseite

Um dem Benutzer nur einzelne Seiten eines Projektes zuordnen zu können wird in der Spalte das gewünschte Projekt markiert. Alle Seiten des Projektes können per Kontrollkästchen einzeln zugewiesen werden. Hinter dem Seitennamen wird die Startseite angewählt, die der Benutzer erhalten soll. Sind die Seiten verschiedener Projekte betroffen, bekommt der Benutzer nach der Anmeldung ebenfalls eine Projektauswahl angezeigt.

Einstellungen speichern

Der angelegte Benutzer wird gespeichert durch das Klicken auf den „Speichern“ Button in der Menüleiste (Diskettensymbol).



3 CONTROL S (HIC)

Eine Visualisierung für mobile Endgeräte bietet das Control S (HIC). Die Benutzeroberfläche ist dabei speziell für Geräte mit kleineren Displays (iPhone/iPod, Nokia, HTC, Blackberry) ausgelegt. Über die Visualisierung werden EIS 1, EIS 5, EIS 6 und EIS 14 Werte angezeigt bzw. geschaltet, und Kamerabilder, Jalousie- und Musiksteuerung bereitgestellt.

Aufruf

Der Aufruf erfolgt mit der URL: http://<eibPort_IP>/web/hic/index.php oder über die eibPort Startseite. Standardmäßig ist die Benutzerauthentifizierung für das Control S aktiviert und kann in der Sicherheitseinstellungen im Visualisierungseditor parametrierbar werden. Es wird dringend empfohlen die Authentifizierung zu benutzen.

Lizenz

Seit der Firmware Version 0.11.5 wird keine Lizenz mehr benötigt um das Control S für die Nutzung freizuschalten! Das Control S kann sofort nach der Einrichtung genutzt werden.

3.1 AUFBAU DES CONTROL S (HIC) – EDITORS

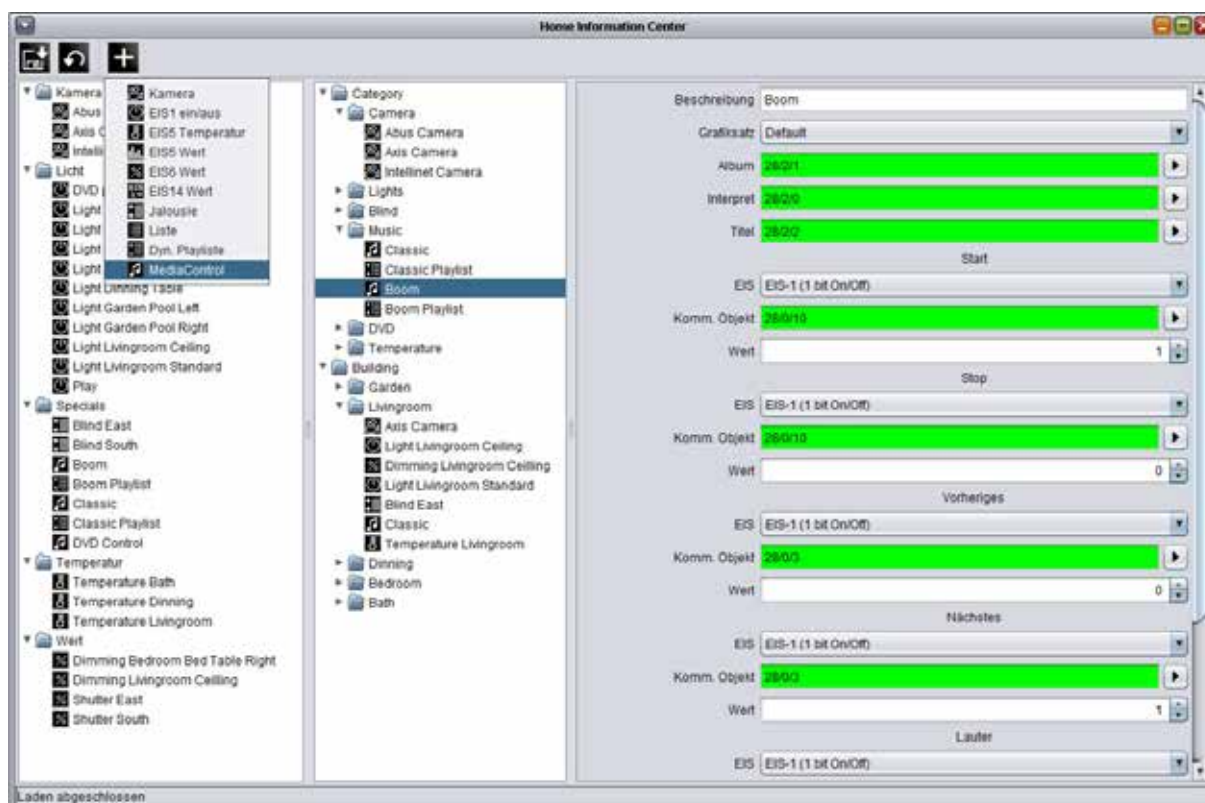


Abbildung 6: Control S Editor - Ansicht

Mit dem Editor wird die Visualisierung erstellt. Dabei stehen drei verschiedene Spalten zur Verfügung in denen die einzelnen Schritte abgearbeitet werden. Das Kontrollmenü befindet sich oberhalb.

Kontrollmenü

Über die drei Symbole am oberen Fensterrand wird der Editor gesteuert. Dort befindet sich der Speicherbutton, ein „Neu laden“ Symbol und die Funktion um dem Projekt ein neues Element hinzuzufügen.



Abbildung 7: Control S Editor -
Kontrollmenü



Abbildung 8: Control S Editor
- Elemente Übersicht

Linke Spalte - Elemente Übersicht

In der Elemente Übersicht werden zunächst alle erforderlichen Elemente über den entsprechenden Button im Kontrollmenü hinzugefügt. Jedes Element wird automatisch in einem Kategorie-Ordner erstellt. So wird zum Beispiel das Element „EIS 14 Wert“ in einem Ordner „Wert“ gespeichert. In dieser Spalte sind alle erforderlichen Elemente nach Ihrer Kategorie sortiert und können über das Parametrierungsfenster (rechte Spalte) konfiguriert werden. Zum Löschen eines Elementes oder eines ganzen Ordners wird das Kontextmenü verwendet.

Mittlere Spalte – Visualisierungsansicht

Die mittlere Spalte entspricht der Ansicht in der Visualisierung. Die Einteilung die hier vorgenommen wird, ist auch später im Smartphone Browser zu sehen. Der Benutzer legt selber Ordner an und verteilt die Elemente beliebig. Ein Ordner wird über das Kontextmenü (Rechtsklick in die Spalte) angelegt. Die vorher in der linken Spalte parametrierten Elemente werden einfach per „*Drag and Drop*“ in die gewünschten Ordner gezogen. Eine Einteilung der Darstellung kann zum Beispiel nach Etagen und Räumen und/oder Funktionen geschehen. Zum Löschen eines Elementes oder eines ganzen Ordners wird das Kontextmenü verwendet.



Abbildung 9: Control S Editor -
Visualisierungsansicht



Abbildung 10: Control S
Editor -
Parametrierungsfenster

Rechte Spalte - Parametrierungsfenster

In der rechten Spalte werden die Parameter der Elemente eingetragen. Die Parameter eines Elementes werden angezeigt sobald es in der linken oder mittleren Spalte angewählt ist. Bei der Parametrierung macht es keinen Unterschied in welcher Spalte das Element markiert ist.

Adressvergabe

Die Adressvergabe im Control S Editor kann wie bei den anderen Editoren bequem über den ESF-Dialog geschehen. Dieser Dialog öffnet sich durch Klicken auf das Pfeilsymbol neben dem Adresseingabefeld. Es wird eine Übersicht über die Adressen der hochgeladenen ESF-Datei oder eine Adressmatrix angezeigt. Eine Adresse wird einem Objekt mittels Doppelklick zugeordnet. Jedem Eingangsojekt können maximal fünf Adressen zugewiesen werden. Rückmeldungsadressen werden in Klammern, durch Kommata getrennt, hinter der verwendeten Adresse eingetragen



3.2 VERFÜGBARE ELEMENTTYPEN

EIS 1 ein/aus

Bei aktivierter Bedienung wird EIN/AUS gesendet. Bei deaktivierter Bedienung kann dieses Element als einfache Zustandsanzeige genutzt werden.

EIS 5 Temperatur

Zeigt eine IST und SOLL Temperatur im EIS 5 Format an. Bei aktivierter „Bedienung“ ist ein Ändern der Solltemperatur mit „ +/- in der festgelegten Schrittweite möglich. Ist „Bedienung“ deaktiviert, dient das Element als Anzeige.

EIS 5 Wert Fließkomma

Stellt Werte vom Typ EIS 5 dar. Maximal- und Minimal Wert können eingestellt werden. Die Schrittweite kann eingestellt werden.

EIS 6 Wert 0-100%

Stellt Werte vom Typ EIS 6 dar. Die Werte 0-255 werden dabei in 0-100% umgerechnet. Zusätzlich kann Maximal-, Minimalwert und Schrittweite für die Bedienung festgelegt werden.

EIS14 Wert 0-255

Stellt Werte vom Typ EIS 14 dar (0-255). Es kann ein Minimal- und Maximal Wert festgelegt werden. Die Schrittgröße für eine Verstellung kann bestimmt werden.

Kamera mit Steuerung

Dieses Element zeigt ein Kamerabild an. Dazu wird der URL zum Standbild der Kamera eingetragen. Das Control S sorgt dafür dass dieses Standbild mehrfach in der Sekunde abgerufen wird, so dass ein bewegtes Bild entsteht. Der URL hinter der Kamera Adresse variiert je nach Hersteller.

Die Eingabefelder unter der Kamera URL dienen zur Steuerung der Kamera mittels http-requests, falls diese das ermöglicht. Dabei wird der Kameralinse mittels eines URLs mitgeteilt welche Position Sie anfahren soll. Der Benutzer kann die Kamera dann einfach dadurch steuern, dass er im Kamerabild auf seinem Handydisplay auf die rechte, obere, untere, linkere oder mittlere Fläche des Kamerabildes „klickt“.

Diese Funktion ist nur in Verbindung mit dem Job „http-req“ möglich. Dieser Job muss zuvor im Job Editor angelegt und mit den passenden Parametern versehen werden (siehe dazu in der Beschreibung des http-req Jobs nach). Dann kann die „http Request Address“ des Kameraelements mit dem Job verknüpft werden. Bitte achten Sie darauf die EIS 14 Werte richtig einzustellen.

Hinweis: Für ein Abruf des Bildes von extern, muss auch das Kamerabild von außerhalb erreichbar sein. In der Regel wird dazu ein Port auf die Kamera weitergeleitet. Als Kamera Adresse wird dann die externe Adresse des Routers (feste IP oder dyndns) mit dem entsprechenden Port eingetragen.

Jalousie

Ein Element zur Steuerung der Jalousie oder Rollos. Einige Jalousie Aktoren erfordern die Invertierung der Telegramme.

MediaControl

Steuerungselement für an die Anlage angeschlossene Musikplayer. Der eibPort bietet die Möglichkeit Audio-Netzwerk-Player wie die Squeezebox™ Geräte zu steuern. Das Element bietet die Funktionen „Play/Stop“, „Zurück/Vor“ und „Leiser/Lauter“. Zudem werden Album, Titel und Interpreten Informationen angezeigt.

Hinweis: Die Steuerung über das Control S kann nur realisiert werden, wenn vorher ein Job (xPL-Sender und Empfänger oder SB-control) im Job Editor angelegt worden ist. Das Element „Media Control“ nutzt die Kommunikationsobjekte dieser Jobs. Eine einwandfreie Funktion der Jobs ist also unbedingt erforderlich.

Liste

Über dieses Element werden die Playlisten der Squeezebox™-Geräte gesteuert. Die Playlisten können über EIS 1 oder EIS 14 Telegramme angesteuert werden. Es gibt 4 mögliche Einträge. Die Playlistenamen werden nicht ausgelesen sondern müssen vorher eingetragen werden.

Hinweis: Die Ansteuerung einer Playliste kann nur im Zusammenhang mit einem entsprechenden xPL Job realisiert werden (xPL-Sender oder SB-Control). Es werden die Kommunikationsobjekte des Jobs verwendet, eine einwandfreie Funktion ist vorher sicher zu stellen.

Dyn. Playliste

Dieses Element ermöglicht das dynamische Steuern der Playlisten. Die Kommunikationsobjekte „Aktuelle PL“ und „Playlist Auswahl #1 - #4“ sind EIS 15 Ausgabewerte. Über „Auswahl blättern“ werden die „Playlist Auswahl“-Anzeige um 4 Anzeigen nach oben bzw. nach unten geblättert. Über „PL Auswahl“ wird eine der Playlisten in „PL Auswahl #1 - #4“ ausgewählt. Das geschieht über ein EIS 14 Telegramm, dabei gilt Wert 0 -3 für Zeile 1 – 4. Siehe auch Job „SB-Control“.

Hinweis: Für die Funktion der Dynamischen Playliste ist der Job „SB-Control“ mit den entsprechenden Eintragungen unbedingt erforderlich. Ist der Job einmal korrekt angelegt, können die Werte einfach übertragen werden.

3.3 CONTROL S BENUTZER AUTHENTIFIZIERUNG

Um die Control S Visualisierung mit einer Benutzeranmeldung zu schützen dient das Menü „Sicherheitseinstellungen“ im Visualisierungs Editor. Die Parametrierung der Benutzeranmeldung erfolgt dort übergreifend für alle drei Visualisierungs Typen.

Für jeden dort angelegten Benutzer kann dort individuell der Zugriff zum Control S geregelt werden. Dazu befindet sich in den „Benutzer Details“ ein Kontrollkästchen „Control S“. Wenn das Flag gesetzt ist, kann man über die jeweiligen Benutzerdaten in die Home Information Center Visualisierung gelangen. Alle weiteren Einstellungen zum Menü „Sicherheitseinstellungen“ entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Kapitel unter „Visualisierungs Editor“.

Automatischer Login

Um einen automatischen Login für die Control S Visualisierung zu nutzen hat man die Möglichkeit bei der Anmeldung das Kontrollkästchen bei „Remember Me“ zu aktivieren. Dadurch werden die Anmelde Daten lokal auf dem Endgerät hinterlegt und nicht mehr abgefragt. Um sich dennoch von der Visualisierung abzumelden dient das Control S Logo in der Visualisierungsoberfläche. Wird es angeklickt, erscheint wieder der Anmelde Bildschirm und man kann die Einstellung zu „Remember Me“ erneut vornehmen.



Abbildung 11: Control S Authentifizierung



4 HAFTUNGSAUSSCHLUSS

1. Obwohl die b.a.b-technologie gmbh stets mit der notwendigen Sorgfalt darum bemüht ist, dass die Informationen und Inhalte korrekt und auf dem aktuellen Stand der Technik sind, können die Informationen technische Ungenauigkeiten und/oder Druckfehler enthalten. Die b.a.b-technologie gmbh gibt keine Garantien oder Zusicherungen in Bezug auf die Genauigkeit und Richtigkeit der Informationen. Die b.a.b-technologie gmbh übernimmt keine Haftung oder Verantwortung für Fehler oder Auslassungen im Inhalt der technischen Dokumentation (insbesondere Datenblätter, Dokumentationen, Montageanleitungen, Handbücher etc.).

2. Sämtliche der technischen Dokumentation zu entnehmenden Informationen werden - soweit gesetzlich zulässig - ohne jegliche ausdrückliche, konkludente oder stillschweigende Mängelhaftung oder Garantie erteilt. Sie enthalten keinerlei Beschaffenheitsvereinbarungen, beschreiben keine handelsübliche Qualität und stellen auch nicht Eigenschaftszusicherungen oder Zusicherungen im Hinblick auf die Eignung zu einem bestimmten Zweck dar.

3. Da unsere Produkte ständig weiter entwickelt und aktualisiert werden, können die Angaben in dieser Dokumentation abweichen und nicht mehr dem aktuellen Stand entsprechen. Wir sind bemüht die aktuellen Neuerungen und Änderung auf unsere Webseite bereitzustellen. Alle in diesem Handbuch verwendeten Produktbezeichnungen sind eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Firmen.

4. Der Hersteller kann keine Verantwortung für Resultate einer Programmierung/Parametrierung des Gerätes übernehmen, diese liegen alleine in der Verantwortung des Inbetriebnehmers.

5. b.a.b-technologie gmbh übernimmt keine Garantie und ist nicht verantwortlich für verloren gegangene Daten oder Bilder, die auf einem Produkt (einschließlich zurückgesendeter Produkte) gespeichert waren. Die Ursache für den Verlust spielt dabei keine Rolle. Es wird keine Garantie dafür übernommen, dass die Produkte von b.a.b-technologie gmbh jederzeit fehlerfrei arbeiten. b.a.b-technologie gmbh-Produkte dürfen nicht in lebenserhaltenden Systemen oder anderen Anwendungen verwendet werden, bei denen ein Versagen zu Verletzungen oder zum Tod führen könnte.

5 ANHANG

Anhang 1: EIS Typen

Pos.	EIS-Typ	Beschreibung	Auflösung	Datentyp	Wertebereich
1	EIS 1	Schalten	1 Bit	DPT 1.001	[0 .. 1]
2	EIS 2	Schalten	1 Bit	DPT 1.001	[0 .. 1]
3	EIS 2	Dimmen relativ	4 Bit	DPT 3.007	[Heller .. Dunkler .. Stopp]
4	EIS 2	Dimmwert absolut	1 Byte	DPT 5.001	[0% .. 100%] (Schrittgröße 0,4%)
5	EIS 3	Zeit	3 Byte	DPT10.001	
6	EIS 4	Datum	3 Byte	DPT 11.001	
7	EIS 5	Fließkommazahl	2 Byte	DPT 9.xxx	[-671088.64 .. 670760.96]
8	EIS 6	Skalierung	1 Byte	DPT 5.xxx	[0x .. 255x] (Schrittgröße x)
9	EIS 6	Prozent	1 Byte	DPT 5.001	[0% .. 100%] (Schrittgröße 0,4%)
10	EIS 6	Winkel	1 Byte	DPT 5.003	[0° .. 360°] (Schrittgröße 1,41°)
11	EIS 7	Antriebskontrolle Fahrt (Richtung)	1 Bit	DTP 1.008	[Auf (0) .. Ab (1)]
12	EIS 7	Antriebskontrolle Schritt (Richtung) / Stopp	1 Bit	DTP 1.007	[Auf (0) .. Ab (1)]
13	EIS 9	Fließkommazahl (hohe Genauigkeit)	4 Byte	DPT 14.xxx	[- 3.4028*10 ³⁸ .. 3.4028*10 ³⁸]
14	EIS 10	Ganzzahl ohne Vorzeichen	2 Byte	DPT 7.001	[0 .. 65535]
15	EIS 10	Ganzzahl mit Vorzeichen	2 Byte	DPT 8.001	[-32768 .. 32767]
16	EIS 11	Ganzzahl ohne Vorzeichen (großer Wertebereich)	4 Byte	DPT 12.001	[0 .. 4294967296]
17	EIS 11	Ganzzahl mit Vorzeichen (großer Wertebereich)	4 Byte	DPT 13.001	[-2147483648 .. 2147483647]
18	EIS 14	Ganzzahl ohne Vorzeichen (kleiner Wertebereich)	1 Byte	DPT 5.010	[0 .. 255]
19	EIS 14	Ganzzahl mit Vorzeichen (kleiner Wertebereich)	1 Byte	DPT 6.001	[-128 .. 127]
20	EIS 15	Zeichenkette (14 ASCII Zeichen)	14 Byte	DPT 16.000	



Anhang 2: DTP (data point type)

Pos.	Datentyp	Beschreibung	Auflösung	EIS Typ	Wertebereich
1	DPT 1.001	Schalten	1 Bit	EIS 1	[0 .. 1]
2	DPT 1.001	Schalten	1 Bit	EIS 2	[0 .. 1]
3	DTP 1.007	Antriebskontrolle Schritt (Richtung) / Stopp	1 Bit	EIS 7	[Auf (0) .. Ab (1)]
4	DTP 1.008	Antriebskontrolle Fahrt (Richtung)	1 Bit	EIS 7	[Auf (0) .. Ab (1)]
5	DPT 3.007	Dimmen relativ	4 Bit	EIS 2	[Heller .. Dunkler .. Stopp]
6	DPT 5.xxx	Skalierung	1 Byte	EIS 6	[0x .. 255x] (Schrittgröße x)
7	DPT 5.001	Dimmwert absolut	1 Byte	EIS 2	[0% .. 100%] (Schrittgröße 0,4%)
8	DPT 5.001	Prozent	1 Byte	EIS 6	[0% .. 100%] (Schrittgröße 0,4%)
9	DPT 5.003	Winkel	1 Byte	EIS 6	[0° .. 360°] (Schrittgröße 1,41°)
10	DPT 5.010	Ganzzahl ohne Vorzeichen (kleiner Wertebereich)	1 Byte	EIS 14	[0 .. 255]
11	DPT 6.001	Ganzzahl mit Vorzeichen (kleiner Wertebereich)	1 Byte	EIS 14	[-128 .. 127]
12	DPT 7.001	Ganzzahl ohne Vorzeichen	2 Byte	EIS 10	[0 .. 65535]
13	DPT 8.001	Ganzzahl mit Vorzeichen	2 Byte	EIS 10	[-32768 .. 32767]
14	DPT 9.xxx	Fließkommazahl	2 Byte	EIS 5	[-671088.64 .. 670760.96]
15	DPT 10.001	Zeit	3 Byte	EIS 3	
16	DPT 11.001	Datum	3 Byte	EIS 4	
17	DPT 12.001	Ganzzahl ohne Vorzeichen (großer Wertebereich)	4 Byte	EIS 11	[0 .. 4294967296]
18	DPT 13.001	Ganzzahl mit Vorzeichen (großer Wertebereich)	4 Byte	EIS 11	[-2147483648 .. 2147483647]
19	DPT 14.xxx	Fließkommazahl (hohe Genauigkeit)	4 Byte	EIS 9	[-3.4028*10 ³⁸ .. 3.4028*10 ³⁸]
20	DPT 16.000	Zeichenkette (14 ASCII Zeichen)	14 Byte	EIS 15	