

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines	1
1.1 Grundlegendes zum KNX/EIB BUS	1
1.2 Applikationsversionen	1
1.3 Symbolik	1
1.4 Funktionsbeschreibung	2
1.5 Kurzbeschreibung des Funktionsmoduls ..	2
2. Parametrierung	3
2.1 Parametrierung des Gerätes	3
2.2 Übersicht zur ETS-Parametrierung	3
3. Kommunikationsobjekte	5
4. Parameter	7
5. Bedienung der KNX-Funktionen	8
5.1 Funktion der Wochenschaltpläne	8
5.2 Funktion der Periodeneinstellungen	8
5.3 Funktion der Kalendereinträge	8
5.4 Funktion der Szenen (Ablaufsteuerung oder Ereignisse)	9
5.5 Funktion der Ereignisauslöser (Trigger)	9
5.6 Funktion der Logik	9
5.7 Funktion der Eigenschaften	11
6. Programmablauf	11
7. Konfigurationssoftware	12
8. Zurücksetzung in den Auslieferungszustand	15
9. FAQ	15
10. Technische Daten	15

1. Allgemeines

1.1 Grundlegendes zum KNX/EIB BUS

Zum Verständnis dieser Anleitung wird ein KNX-Inbetriebnahme- und Projektierungs-Kurs vorausgesetzt.

Damit Sie mit den **B.E.G.**-Applikationen arbeiten können, müssen diese zuerst in die ETS importiert werden. Dies erfolgt über die ETS-Menüpunkte: Datei → Importieren, dann Applikation auswählen und importieren.

Achtung:

Es ist wichtig auf die Datentypen der Objekte zu achten. So kann z.B. ein 1 Bit Objekt nur mit einem 1 Bit-Objekt eines anderen Gerätes zusammenarbeiten.

1.2 Applikationsversionen

KNXnet/IP Interface-90124 Applikation:
90126 = KNX Interface-90124

Artikelnummer:
90124 KNXnet/IP Multicontrol Interface

1.3 Symbolik

In der nachfolgenden Applikationsbeschreibung werden verschiedene Symbole zur besseren Übersicht verwendet. Diese Symbole sollen hier kurz erklärt werden.

Achtung:

Dieses Symbol weist auf Textpassagen hin, die unbedingt gelesen werden sollten, um Fehler bei der Projektierung und Inbetriebnahme zu vermeiden.

Empfehlung:

Unter diesem Symbol sind Parametereinstellungen zu finden, die erfahrungsgemäß zu einer optimalen Geräteausnutzung führen.

1.4 Funktionsbeschreibung

Das KNXnet/IP Multicontrol Interface beinhaltet alle notwendigen Module, um Zeitschaltfunktionen, Auslösebedingungen für definierte Ereignisse, Ereignisbehandlung, Logikfunktion, sowie die Funktion einer Echtzeituhr zu realisieren.

Im Einzelnen stehen zur Verfügung:

- Wochenschaltprogramme
 - 100 Zeitschalteinträge
- Kalenderprogramme + Perioden
 - 50 Zeitschalteinträge
- Ereignisauslöser (Schwellwertschalter)
 - 30 Auslöser
- Ereignisbearbeitung (Szenen)
 - 200 Befehle
- Logikfunktionen
 - 30 Logikfunktionen
- interne Merker
 - 30 Merker
- Echtzeituhr
- Info-Objekt Mode
 - EIBnet/IP

In dem Gerät werden bis zu 80 Objekte mit freier Datentypzuordnung mit den Möglichkeiten

- 1 Bit (EIS 1)
- 1 Byte ohne Vorzeichen (EIS 14)
- 1 Byte mit Vorzeichen (EIS 14)
- 2 Byte ohne Vorzeichen (EIS 10)
- 2 Byte mit Vorzeichen (EIS 10)
- 2 Byte float (EIS 5)
- 4 Byte ohne Vorzeichen (EIS 11)
- 4 Byte mit Vorzeichen (EIS 11)
- 4 Byte float (EIS 9)

definiert.

Alle definierten Objekte können wahlweise von allen zur Verfügung stehenden Modulen genutzt werden. Dementsprechend können bis zu 80 Objekte für Zeitschaltfunktionen, als Eingänge von Logikfunktionen, als Auslöseobjekte oder als Ausgänge der Ereignisprogramme gewählt werden.

1.5 Kurzbeschreibung des Funktionsmoduls

Wochenschaltprogramm:

Ein Zeitschaltpunkt wirkt immer auf ein zuvor definiertes KNX-Objekt oder einer zuvor definierten Szene. Entsprechend des Objektdatentyps kann der zu schaltende Wert eingegeben werden. Zu jedem Schaltpunkt wird die Uhrzeit, der Wochentag und die Information, ob dieser Schaltpunkt z.B. bei einem Stromausfall nachgefahren werden soll, eingegeben.

Alternativ können Zeitschaltpunkte nach dem astronomischen Kalender definiert werden.

Ereignisprogramme:

Ein Ereignisprogramm ist eine Zusammenfassung von Befehlen, bzw. Befehlsketten, die zusammenhängend ausgeführt werden sollen. Eine im Sprachgebrauch bekannte Szene ist auch als Ereignisprogramm zu verstehen.

Das Ereignisprogramm bietet zusätzlich die Möglichkeit Wartezeiten zwischen zwei Befehlen zu definieren, so dass bestimmte Ablaufketten realisiert werden können.

Ereignisauslöser:

In diesem Modul können Auslöser definiert werden, die bei positiver Überprüfung zur Ausführung eines Ereignisprogramms führen.

Logik:

In diesem Modul können Logikfunktionen definiert werden. Pro Funktion kann ein UND-/ODER Gatter mit bis zu vier Eingängen eingesetzt werden. Alle Eingänge können auf Wunsch einzeln negiert werden. Als Eingänge können sowohl KNX-Objekte als auch interne Merker genutzt werden.

Der Ausgang der Logikfunktion kann entweder auf einen internen Merker geschaltet werden, ein Ereignisprogramm triggern, oder direkt ein Objekt schalten.

Es können zwei unterschiedliche Ereignisprogramme, sowohl bei einem positiven, als auch bei einem negativen Logikergebnis gestartet werden.

Der Wert des internen Merkers und des direkten Objektes entspricht dem Wert des Logikausgangs.

Die Sendebedingung kann für jedes Logikgatter einzeln definiert werden. Es steht dem Anwender zur Auswahl:

- Senden bei jedem Eingangsereignis
- Senden nur bei Änderung des Ausgangs

Die internen Merker können als Eingang für eine weitere Logikfunktion genutzt werden.

Echtzeituhr:

Das Gerät ist mit einer batteriegepufferten Echtzeituhr ausgestattet. Die aktuelle Uhrzeit wird auf dem Display des Gerätes angezeigt und kann über die Tasten direkt am Gerät eingestellt oder verändert werden, siehe Bedien- und Montageanleitung.

Die aktuelle Zeit kann in einem parametrierbaren Zyklus auf den KNX gesendet werden.

Die Echtzeituhr kann zusätzlich über einen Internet-UDP-Zeitdienst justiert werden.

Das KNXnet/IP Multicontrol Interface beinhaltet eine automatische Batterieüberwachungsfunktion. Alle 24 Stunden wird die Batterie kurz belastet, um die Lebensdauer und den Zustand der Batterie zu bewerten. Sinkt die Spannung unter dieser Belastung auf einen Grenzwert, so wird dies sowohl im Display, als auch als Ereignis auf den KNX-Bus gemeldet, siehe Statusobjekt.

Info-Objekt Mode:

Das KNXnet/IP Multicontrol Interface stellt über die Implementierung des IP-Protokolls die Verbindung zu handelsüblichen PC-Plattformen her.

In einem angeschlossenen EDV-Netzwerk (Ethernet) wird das Gerät über eine IP-Adresse identifiziert. Diese IP-Adresse wird entweder mit der ETS parametrierbar oder über DHCP automatisch zugeteilt. Über diese Adresse ist eine PC-Applikation (Client) in der Lage eine Verbindung zu dem gewünschten KNXnet/IP Multicontrol Interface aufzubauen.

2. Parametrierung

2.1 Parametrierung des Gerätes

Die Parametrierung des Gerätes wird in einer Grundparametrierung mittels ETS, sowie einer anwenderspezifischen Parametrierung mittels Internet-Technologie, durchgeführt.

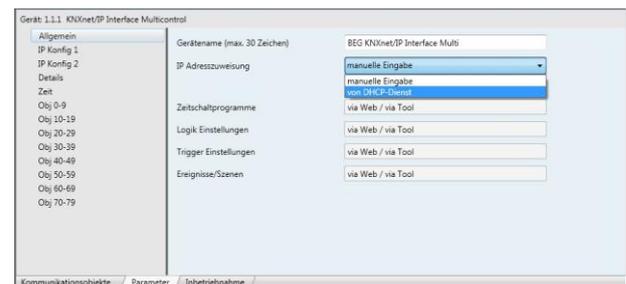
2.2 Übersicht zur ETS-Parametrierung

In der ETS-Parametrierung werden grundsätzliche Angaben zu dem Gerät gemacht.

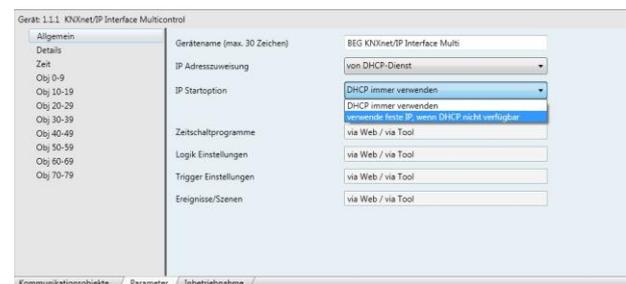
Dazu gehört unter anderem die Identifizierung mittels einer IP-Adresse.

Voreingestellt wird die IP-Adresse von einem DHCP-Server bezogen. Deaktiviert man diese Option, initialisiert sich das Gerät mit einer parametrierbaren IP-Adresse und Subnet-Maske.

Zusätzlich kann in diesem Fall ein Standard Gateway oder Router definiert werden, der die Möglichkeit bietet Teilnehmer im Internet oder in einem anderen Netzwerk zu erreichen.

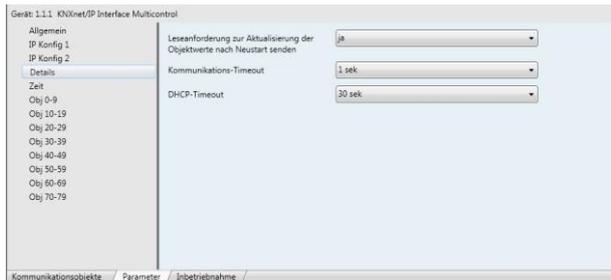


Bei der Auswahl DHCP gibt es zusätzlich die Möglichkeit auf eine feste IP-Adresse zu wechseln, falls kein DHCP-Server zur Startzeit vorhanden ist.



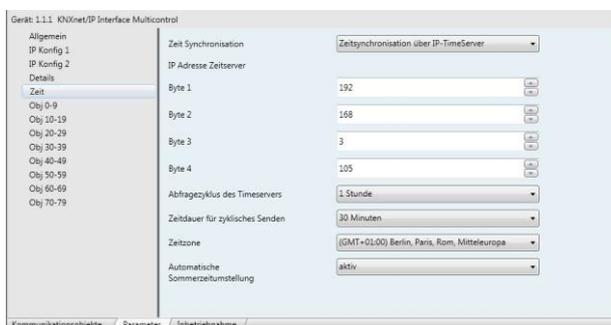
Die Zeit, nach der auf die zuvor festgelegte IP-Adresse zurückgegriffen werden soll, kann unter *Detail* eingestellt werden. Dazu muss die Parametrierung auf vollen Zugriff geschaltet werden.

Applikationsbeschreibung für KNXnet/IP Multicontrol Interface

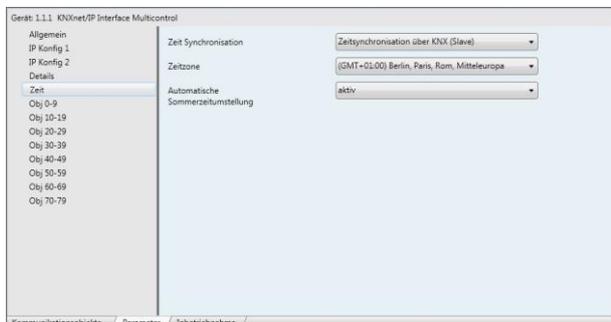


Nach dieser Definition wird das entsprechende Kommunikationsobjekt in der ETS angezeigt, um dort mit einer Gruppenadresse verbunden zu werden.

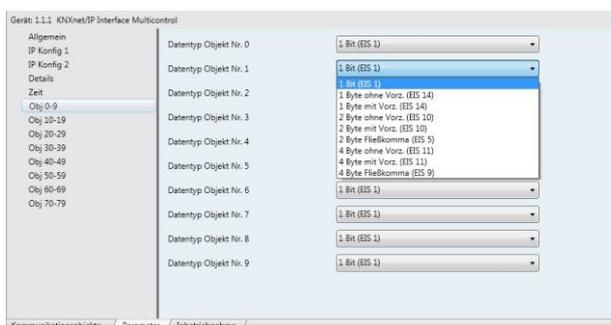
Soll die Echtzeituhr durch einen Zeit-Server justiert werden, sind zu diesem Zweck die Angaben der IP-Adresse des Zeit-Servers zu tätigen. Zusätzlich muss die Zeitzone, in der das Gerät eingesetzt wird, angegeben werden. Die Zykluszeit, wann die Zeitinformationen auf den KNX-Bus gesendet werden, wird auch in dieser Maske eingestellt.



Alternativ kann die Zeit im Gerät auch über KNX-Objekte synchronisiert werden.



Um die Objekte mit entsprechenden Gruppenadressen zu verbinden, müssen zuvor die Datentypen der Objekte ausgewählt werden. Es besteht die Möglichkeit, die zur Verfügung stehenden 80 Objekte für folgende Datentypen zu definieren:



3. Kommunikationsobjekte

Kommunikationsobjekte

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Mögliche Objekttypen für Objekt 1				
Definition der Funktion und des Typs wird in der ETS-Parametrierung vorgenommen.				
Obj	Funktion	Objektname	Typ	Flags
0	EIS 1 DPT:1	Object 1	1 Bit	AKSÜL
Datentyp: 1 Bit				
0	EIS 14 DPT:5.010	Object 1	1 Byte	AKSÜL
Datentyp: 1 Byte unsigned				
0	EIS 14 DPT:6.010	Object 1	1 Byte	AKSÜL
Datentyp: 1 Byte signed				
0	EIS 10 DPT:7.001	Object 1	2 Byte	AKSÜL
Datentyp: 2 Byte unsigned				
0	EIS 10 DPT:8.001	Object 1	2 Byte	AKSÜL
Datentyp: 2 Byte signed				
0	EIS 5 DPT:9	Object 1	2 Byte	AKSÜL
Datentyp: 2 Byte float				
0	EIS 11 DPT:12.001	Object 1	4 Byte	AKSÜL
Datentyp: 4 Byte unsigned				
0	EIS 11 DPT:13.001	Object 1	4 Byte	AKSÜL
Datentyp: 4 Byte signed				
0	EIS 9 DPT:14	Object 1	4 Byte	AKSÜL
Datentyp: 4 Byte float				

Mögliche Objekttypen für Objekt 2				
Definition der Funktion und des Typs wird in der ETS-Parametrierung vorgenommen.				
Obj	Funktion	Objektname	Typ	Flags
1	EIS 1 DPT:1	Object 2	1 Bit	AKSÜL
Datentyp: 1 Bit				
1	EIS 14 DPT:5.010	Object 2	1 Byte	AKSÜL
Datentyp: 1 Byte unsigned				
1	EIS 14 DPT:6.010	Object 2	1 Byte	AKSÜL
Datentyp: 1 Byte signed				
1	EIS 10 DPT:7.001	Object 2	2 Byte	AKSÜL

Datentyp: 2 Byte unsigned				
1	EIS 10 DPT:8.001	Object 2	2 Byte	AKSÜL
Datentyp: 2 Byte signed				
1	EIS 5 DPT:9	Object 2	2 Byte	AKSÜL
Datentyp: 2 Byte float				
1	EIS 11 DPT:12.001	Object 2	4 Byte	AKSÜL
Datentyp: 4 Byte unsigned				
1	EIS 11 DPT:13.001	Object 2	4 Byte	AKSÜL
Datentyp: 4 Byte signed				
1	EIS 9 DPT:14	Object 2	4 Byte	AKSÜL
Datentyp: 4 Byte float				

Mögliche Objekttypen für Objekt 80				
Definition der Funktion und des Typs wird in der ETS-Parametrierung vorgenommen.				
Obj	Funktion	Objektname	Typ	Flags
79	EIS 1 DPT:1	Object 2	1 Bit	AKSÜL
Datentyp: 1 Bit				
79	EIS 14 DPT:5.010	Object 2	1 Byte	AKSÜL
Datentyp: 1 Byte unsigned				
79	EIS 14 DPT:6.010	Object 2	1 Byte	AKSÜL
Datentyp: 1 Byte signed				
79	EIS 10 DPT:7.001	Object 2	2 Byte	AKSÜL
Datentyp: 2 Byte unsigned				
79	EIS 10 DPT:8.001	Object 2	2 Byte	AKSÜL
Datentyp: 2 Byte signed				
79	EIS 5 DPT:9	Object 2	2 Byte	AKSÜL
Datentyp: 2 Byte float				
79	EIS 11 DPT:12.001	Object 2	4 Byte	AKSÜL
Datentyp: 4 Byte unsigned				
79	EIS 11 DPT:13.001	Object 2	4 Byte	AKSÜL
Datentyp: 4 Byte signed				
79	EIS 9 DPT:14.001	Object 2	4 Byte	AKSÜL
Datentyp: 4 Byte float				

Parameter für das EIB-Zeitgeber Modul				
Zeit Synchronisation		Synchronisation via IP Oder Synchronisation via device		
Datum / Uhrzeit				
Obj	Funktion	Objektname	Typ	Flags
80	Datum DPT:11.001	Datum	3 Byte	KLÜ
Über die Gruppenadresse in diesem Objekt wird das aktuelle Datum auf dem Bus zur Verfügung gestellt.				
81	Uhrzeit DPT:10.001	Uhrzeit	3 Byte	KLÜ
Über die Gruppenadresse in diesem Objekt wird die aktuelle Uhrzeit auf dem Bus zur Verfügung gestellt.				

Parameter für das EIB-Zeitgeber Modul				
Zeit Synchronisation		Synchronisation via KNX		
Datum / Uhrzeit				
Obj	Funktion	Objektname	Typ	Flags
80	Datum DPT:11.001	Datum	3 Byte	AKW
Über die Gruppenadresse in diesem Objekt wird das aktuelle Datum auf dem Bus zur Verfügung gestellt.				
81	Uhrzeit DPT:10.001	Uhrzeit	3 Byte	AKW
Über die Gruppenadresse in diesem Objekt wird die aktuelle Uhrzeit auf dem Bus zur Verfügung gestellt.				

Status				
Obj	Funktion	Objektname	Typ	Flags
82	Status DPT:1.005	Status	1 Bit	KLÜ
Über die Gruppenadresse in diesem Objekt wird der aktuelle Batteriezustand des Gerätes dargestellt. Bei fehlerhafter Batterie und einem Neustart des Gerätes wird dieses Objekt sofort gesendet. Bei laufendem Gerät wird die Batterie zyklisch einem Belastungstest unterzogen. Wird dieser Test nicht erfolgreich durchlaufen, ändert sich der Zustand des Objektes (true). Nach Austausch der Batterie wird dieser Alarmzustand zurückgesetzt (false). Dieser Zustand wird gleichzeitig auf dem Display mit einem „B“ dargestellt.				

4. Parameter

In der Applikation stehen folgende Parameter zur Verfügung:

Parameterseite Allgemein

Parameter	Einstellungen
Allgemeine Parameter	
Gerätename	B.E.G. KNXnet/IP Multicontrol Interface
Über diesen Parameter wird der Name des Gerätes festgelegt. Mit Hilfe des Namens kann das Gerät später in der Visualisierung identifiziert werden.	
IP-Adresszuweisung	Feste IP-Adresse DHCP
Das KNXnet/IP Multicontrol Interface kann entweder einer festen IP-Adresse oder einer dynamisch von einem DHCP-Server vergebenen Adresse zugeordnet werden.	
IP-Boot Option	DHCP immer verwenden Verwende feste IP, wenn DHCP nicht verfügbar
Dieser Parameter wird nur sichtbar, wenn bei der Adresszuweisung DHCP ausgewählt wurde. Es kann in dieser Betriebsart des Weiteren gewählt werden, ob DHCP immer verwendet werden soll, oder ob nach einer bestimmten Zeit auf eine feste IP-Adresse zurückgegriffen werden soll, falls DHCP nicht verfügbar ist. Diese Zeit ist unter dem Reiter <i>Detail</i> im vollen Zugriff, siehe unten, beschrieben.	
IP-Adresse / 1. Byte	0
IP-Adresse / 2. Byte	0
IP-Adresse / 3. Byte	0
IP-Adresse / 4. Byte	0
Hier wird die Standard IP-Adresse des KNXnet/IP Multicontrol Interface vorgegeben. Falls ein DHCP-Modus eingestellt ist, wird diese Adresse, durch die vom DHCP-Server vergebene Adresse, dauerhaft überschrieben. Die IP-Adresse 0.0.0.0 ist ungültig und hat nur bei aktiviertem DHCP-Server einen Sinn.	
Subnet Mask / 1. Byte	255
Subnet Mask / 2. Byte	255
Subnet Mask / 3. Byte	255
Subnet Mask / 4. Byte	255
Hier wird die Standard IP-Subnet-Maske des KNXnet/IP Multicontrol Interface vorgegeben. Falls ein DHCP-Modus eingestellt ist, wird diese Maske durch die vom DHCP-Server vergebene Adresse dauerhaft überschrieben. Wird das Gerät ohne DHCP-Server konfiguriert (Einstellung <i>feste IP-Adresse</i>), so muss das Gerät die passende Subnet-Maske haben um zu funktionieren.	
IP-Adresse Default Router / 1. Byte	0
IP-Adresse Default Router / 2. Byte	0
IP-Adresse Default Router / 3. Byte	0
IP-Adresse Default Router / 4. Byte	0

Zur Synchronisation der Echtzeituhr kann in regelmäßigen Abständen ein UDP-Timeserver nach RFC 868 abgefragt werden. Dieser Parameter definiert die Standard IP-Adresse des Timeservers. Wenn das Gerät ohne Standard-Timeserver parametrierbar sein soll, so ist die vorgegebene (ungültige) Adresse zu verwenden (**0.0.0.0**).

Zeitzone	(GMT-5:00) Eastern (USA/Kanada) (GMT-6:00) Central (USA/Kanada) (GMT-7:00) Mountain (USA/Kanada) (GMT-8:00) Pazifik (USA/Kanada) (GMT+1:00) Brüssel, Berlin, Rom, Stockholm, Wien u.a.
Der Parameter <i>Zeitzone</i> sorgt für die Anpassung der durch den UDP-Timeserver vorgegebenen UTC-Zeitangaben an die lokalen Gegebenheiten. Oben sind einige der derzeit vorhandenen Möglichkeiten angegeben.	
Sommer-Winterzeit Umstellung	Aktiv , inaktiv
Dieser Parameter definiert, ob eine automatische Sommer- und Winterzeitumstellung stattfinden soll.	
Sendeintervall (EIB)	1 Min 2 Min 5 Min 10 Min 30 Min 1 h 2 h 4 h 8 h 12 h 24 h
Hier wird das Sendintervall eingestellt mit dem die Datums- und Zeitangaben auf dem EIB übertragen werden.	

Parameter für die Definition der Objekte

Parameter	Einstellungen
Datentyp	1 bit (EIS1) 1 Byte unsigned (EIS14) 1 Byte signed (EIS 14) 2 Byte unsigned (EIS10) 2 Byte signed (EIS 10) 2 Byte float (EIS 5) 4 Byte unsigned (EIS11) 4 Byte signed (EIS 11) 4 Byte float (EIS 9)
Hier wird der Datentyp des Kommunikationsobjektes festgelegt. Diese Parametrierung kann für alle 80 Objekte durchgeführt werden.	

Parameter für spezielle Funktionen bei Access High (Zugriff Hoch)

Parameter	Einstellungen
Objektwerte vom BUS lesen bei einem Neustart	Ja Nein
Hier wird entschieden, ob das Gerät bei einem Neustart die Werte der 80 Objekte vom BUS abfragen soll.	
Kommunikations-Timeout	1 s 5 s 10 s 20 s 30 s 60 s
Dieser Parameter definiert den Timeout während einer IP-Kommunikation, d.h. falls der Client nicht nach dieser Zeit auf eine Anfrage hin antwortet, wird die Verbindung beendet.	
DHCP Timeout	5 s 30 s 1 min 2 min
Hier wird die Zeit eingestellt, nach der auf eine feste IP-Adresse zurückgegriffen werden soll, falls kein DHCP-Server verfügbar ist.	
Abfragezyklus des Time-Servers	1 Min 2 Min 5 Min 10 Min 30 Min 1 h 2 h 4 h 8 h 12 h 24 h
Diese Zeit gibt an, wie oft ein UDP-Zeitserver abgefragt werden soll.	

5. Bedienung der KNX-Funktionen

5.1 Funktion der Wochenschaltpläne

Innerhalb der Wochenschaltpläne können bis zu 80 Objekte zu maximal 100 Zeitschaltbefehlen definiert werden. Es stehen bis zu 8 Perioden zur Verfügung, siehe Funktion der Perioden. Die Voreinstellung definiert Periode 0 als aktive Periode. Alle Zeitschaltbefehle innerhalb dieser Periode werden ausgeführt. Ein Zeitschaltbefehl besteht aus den Angaben:

- Objekt, das geschaltet werden soll
- Uhrzeit
- Wochentag
- Aktiviert oder deaktiviert
- Nachfahren des Zeitauftrages

Auf Wunsch kann für einen Zeitschaltbefehl der astronomische Kalender aktiviert werden. Die Uhrzeit der Ausführung wird nun relative (+- 1:59 min) zur Sonnenauf- oder -untergangszeit definiert. Notwendig für diese Funktion ist die Angabe der Lage des Ortes, siehe Funktion der Einstellungen.

Falls die Anforderung besteht, zu einem Zeitpunkt mehr als ein Objekt zu schalten, kann auch eine Szene aufgerufen werden.

Diese Szene muss zuvor, siehe Funktion der Szenen, definiert worden sein.

5.2 Funktion der Periodeneinstellungen

Es können bis zu 8 Perioden definiert werden. Wenn keine Periode definiert wurde, wird automatisch die Periode 0 aktiviert und alle Zeitschaltbefehle innerhalb dieser Periode werden ausgeführt.

Eine Periode wird nur durch ein Anfangszeitpunkt definiert, d.h. ab diesem Datum wird die entsprechende Periode aktiv und nur Zeitschaltbefehle innerhalb dieser Periode werden ausgeführt.

Zum Beenden einer Periode muss eine Folgeperiode gestartet werden.

Beispiel:

- Grundsätzliche Einstellungen in Periode 0
- Osterferien in Periode 1
- Sommerferien in Periode 2

5.3 Funktion der Kalendereinträge

Ein Kalendereintrag definiert Zeitschaltbefehle an diesem bestimmten Kalendertag. Sobald an diesem Tag ein Kalendereintrag definiert wurde, wird das entsprechende Wochenschaltprogramm an diesem Tag deaktiviert.

5.4 Funktion der Szenen (Ablaufsteuerung oder Ereignisse)

In einer Szene können aufeinanderfolgende Kommandos definiert werden. Somit kann eine Szene auch als Ablaufsteuerung verstanden werden.

Mögliche Befehle sind:

- Das Setzen und Senden von Kommunikationsobjekten
- Das Einbauen einer Wartezeit
- Das Setzen eines internen Merkers

Kommunikationsobjekte:

Die gewünschten Werte eines Kommunikationsobjektes richten sich nach dem Datentyp. Es besteht die Möglichkeit, Werte für alle unterstützten Datentypen zu definieren.

Wartezeit:

Für die Wartezeit kann eine Zeit zwischen 1 und 64000 Sekunden definiert werden.

Interne Merker:

Als Wert wird hier nur TRUE oder FALSE akzeptiert. Das Setzen eines internen Merkers führt auch zu einem Ereignis, welches wiederum in der Logikfunktion weiterverarbeitet werden kann.

5.5 Funktion der Ereignisauslöser (Trigger)

Ein Ereignisauslöser wird als Trigger zum Start einer weiteren Aktion verstanden. Eine nachfolgende Aktion kann sowohl das Starten einer Szene oder das Setzen eines internen Merkers sein.

Ein Auslöseobjekt wird mit einem Vergleichswert verglichen und nach einer positiven Auswertung dieses Vergleiches wird die nachfolgende Aktion gestartet.

Auslöseobjekte:

Als Auslöseobjekte stehen alle 80 Kommunikationsobjekte zur Verfügung.

Vergleichsbedingungen:

Als Vergleichsbedingungen stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- Bei jedem Eingangseignis
- Gleich (immer)
- Kleiner (immer)
- Größer (immer)
- Gleich (erstmalig)
- Kleiner (erstmalig)
- Größer (erstmalig)

Der Unterschied zwischen den Vergleichsbedingungen „immer“ und „erstmalig“ besteht darin, dass bei der Wahl „erstmalig“ die nachfolgende Aktion nur gestartet wird, falls diese Bedingung das 1. Mal erfüllt ist. Ein erneutes Eingangseignis führt da-

nach zu keiner erneuten Aktion. Erst wenn die Vergleichsbedingung nicht mehr zutrifft und bei einem späteren Eingangsereignis wieder erfüllt wird, wird die Aktion nochmals gestartet.

Vergleichswert:

Der Vergleichswert richtet sich nach dem Datentyp des Auslöseobjektes. Bei analogen Werten kann dementsprechend der Vergleichswert auch ein Analogwert sein.

Nachfolgende Aktion:

Es kann die Nummer einer Szene oder die Nummer eines nachfolgenden Merkers angegeben werden. Die Szene wird direkt im Anschluss nach der Überprüfung gestartet. Für den internen Merker wird ein internes Ereignis ausgelöst, so dass es auch in einer nachfolgenden Logik weiterverarbeitet werden kann.

Zustand bei Initialisierung:

Bei der Initialisierung werden alle Zwischenspeicher zurückgesetzt, so dass eine Überprüfung (Gleich (erstmalig), Größer (erstmalig) oder Kleiner (erstmalig)) aktiviert werden kann.

Das bedeutet, dass nach jedem Download oder Reset diese o.g. Auslösebedingungen ausgewertet und die damit nachfolgenden Ereignisse einmalig ausgeführt werden.

Dies setzt voraus, dass der Parameter „Objektwerte vom BUS lesen bei einem Neustart“ aktiviert wurde.

5.6 Funktion der Logik

Jedes Logikgatter kann bis zu 4 Eingänge verarbeiten. Wenn nicht alle 4 Eingänge benötigt werden, kann der entsprechende Eintrag frei gelassen werden. Das Gleiche gilt für nicht benötigte Ausgänge. Es stehen 4 unterschiedliche Ausgänge zur Verfügung:

Ausgang Y:

Hier kann ein Merker definiert werden, der wiederum in den folgenden Logikgattern benutzt werden kann. So können mehrere Logikgatter miteinander verbunden werden.

Ausgang Z:

Hier stehen binäre Kommunikationsobjekte zur Verfügung, die mit dem Wert des Logikausganges je nach Sendebedingung gesendet werden.

Ausgang Q:

An dieser Stelle kann eine Szene definiert werden, die bei dem logischen Ergebnis TRUE gestartet wird.

Ausgang Q~:

An dieser Stelle kann eine Szene definiert werden, die bei dem logischen Ergebnis FALSE gestartet wird.

Soll unabhängig vom Logikausgang die gleiche Aktion gestartet werden, so kann bei Q und Q~ die gleiche Szenennummer eingetragen werden.

Die gewünschte Sendebedingung kann innerhalb des Logikgatters definiert werden. Es stehen zwei Sendebedingungen zur Verfügung:

Senden bei Änderung am Ausgang:

Hier wird nur gesendet, bzw. eine Szene gestartet, falls sich der Ausgangswert ändert.

Senden bei jedem Ereignis am Eingang:

Hier wird bei jedem Ereignis am Eingang der Ausgang nochmals gesendet, auch wenn er sich nicht verändert hat.

Zustand bei Initialisierung:

Bei der Initialisierung werden alle Ausgangsspeicher zurückgesetzt. Dies bedeutet je nach Sendebedingung folgendes:

Sendebedingung bei Ausgangsänderung:

Falls der Logikausgang nach der Initialisierung TRUE ist, werden die entsprechenden Ausgänge gesendet.

Falls der Logikausgang nach der Initialisierung FALSE ist, werden die entsprechenden Ausgänge nicht gesendet.

Sendebedingung bei jedem Eingangsereignis:

Die Initialisierung wird als Eingangsereignis ausgewertet, vorausgesetzt der Parameter „Abfrage der Objekte bei Anlauf“ (siehe Parameter) ist gesetzt (Default-Einstellung).

Das bedeutet, dass die entsprechenden Ausgänge nach der Initialisierung direkt gesendet werden.

Beispiele:

In den folgenden Beispielen wird die Bearbeitung der Logikfunktion erläutert. Es wird von folgender Parametrierung ausgegangen:

- Alle 4 Eingänge sind mit Objekten belegt
- Die Logikfunktion wird als AND definiert
- Als Ausgangsmerker wird der Merker 1 genutzt
- Als Ausgangsobjekt wird das Objekt Nr. 1 genutzt
- Die aufzurufende Szene bei einem Ausgangswert 1 ist die Szene 2
- Die aufzurufende Szene bei einem Ausgangswert 0 ist die Szene 3

Beispiel A:

Die Sendebedingung wird als „Senden bei Änderung am Ausgang“ definiert.

Zustand bei T = T0		Ausgangswert	
A=0	AND / OR	Y = Merker Nr. 1	0
B=1	Sendebedingung:	Z = Objekt Nr. 1	0
C=1	a.) bei Änderung am Ausgang	Q = Szene Nr. 2	-
D=1	b.) bei jedem Ereignis am Eingang	Q~ = Szene Nr. 3	X

Die logische Verknüpfung AND der o.g. Eingänge ergibt das Ergebnis 0. Aus diesem Grund wird der Merker Nr. 1, sowie das Objekt Nr. 1 auf den Wert 0 gesetzt und gesendet. Zugleich wird die Szene 3 (Q~ Ausgang) gestartet.

Zustand bei T = T1		Ausgangswert	
A=1	AND / OR	Y = Merker Nr. 1	0
B=1	Sendebedingung:	Z = Objekt Nr. 1	0
C=1	a.) bei Änderung am Ausgang	Q = Szene Nr. 2	X
D=1	b.) bei jedem Ereignis am Eingang	Q~ = Szene Nr. 3	-

Im nächsten Zustand ergibt das logische Ergebnis der o.g. Eingänge 1. Aus diesem Grund wird der Merker Nr. 1, sowie das Objekt Nr. 1 auf den Wert 1 gesetzt und gesendet. Zugleich wird die Szene 2 (Q Ausgang) gestartet.

Zustand bei T = T2		Ausgangswert	
A=1	AND / OR	Y = Merker Nr. 1	0
B=1	Sendebedingung:	Z = Objekt Nr. 1	0
C=1	a.) bei Änderung am Ausgang	Q = Szene Nr. 2	X
D=1	b.) bei jedem Ereignis am Eingang	Q~ = Szene Nr. 3	-

Im nächsten Zustand ergibt das logische Ergebnis der o.g. Eingänge 1. Da sich allerdings der Ausgangszustand im Vergleich zum vorherigen Zustand nicht geändert hat, werden die Ergebnisse nicht noch einmal gesendet.

Beispiel B:

Die Sendebedingung wird als „bei jedem Ereignis am Eingang“ definiert.

Zustand bei T = T0		Ausgangswert	
A=0	AND / OR	Y = Merker Nr. 1	0
B=1	Sendebedingung:	Z = Objekt Nr. 1	0
C=1	a.) bei Änderung am Ausgang	Q = Szene Nr. 2	-
D=1	b.) bei jedem Ereignis am Eingang	Q~ = Szene Nr. 3	X

Die logische Verknüpfung AND der o.g. Eingänge ergibt das Ergebnis 0. Aus diesem Grund wird der Merker Nr. 1, sowie das Objekt Nr. 1 auf den Wert 0 gesetzt und gesendet. Zugleich wird die Szene 3 (Q~ Ausgang) gestartet.

Zustand bei T = T1		Ausgangswert	
A=1	AND / OR	Y = Merker Nr. 1	1
B=1	Sendebedingung:	Z = Objekt Nr. 1	1
C=1	a.) bei Änderung am Ausgang	Q = Szene Nr. 2	X
D=1	b.) bei jedem Ereignis am Eingang	Q~ = Szene Nr. 3	-

Im nächsten Zustand ergibt das logische Ergebnis der o.g. Eingänge 1. Aus diesem Grund wird der Merker Nr. 1, sowie das Objekt Nr. 1 auf den Wert 1 gesetzt und gesendet. Zugleich wird die Szene 2 (Q Ausgang) gestartet.

Zustand bei T = T2		Ausgangswert	
A=1	AND / OR	Y = Merker Nr. 1	1
B=1	Sendebedingung:	Z = Objekt Nr. 1	1
C=1	a.) bei Änderung am Ausgang	Q = Szene Nr. 2	X
D=1	b.) bei jedem Ereignis am Eingang	Q~ = Szene Nr. 3	-

Wenn vorausgesetzt wird, dass das Objekt am Eingang A ein erneutes Ereignis als Wert 1 empfangen hat, werden sowohl die Ausgangswerte für den Merker und das Objekt gesendet, als auch die entsprechende Szene nochmals gestartet.

5.7 Funktion der Eigenschaften

Innerhalb der Eigenschaften werden drei Informationsgruppen sichtbar:

- Standort
- Netzwerk
- Grenzwerte

Der Standort definiert die Zeitzone, Längen- und Breitengrad (z.B. durch vordefinierte Standorte) und die Sommer- und Winterzeitumstellung.

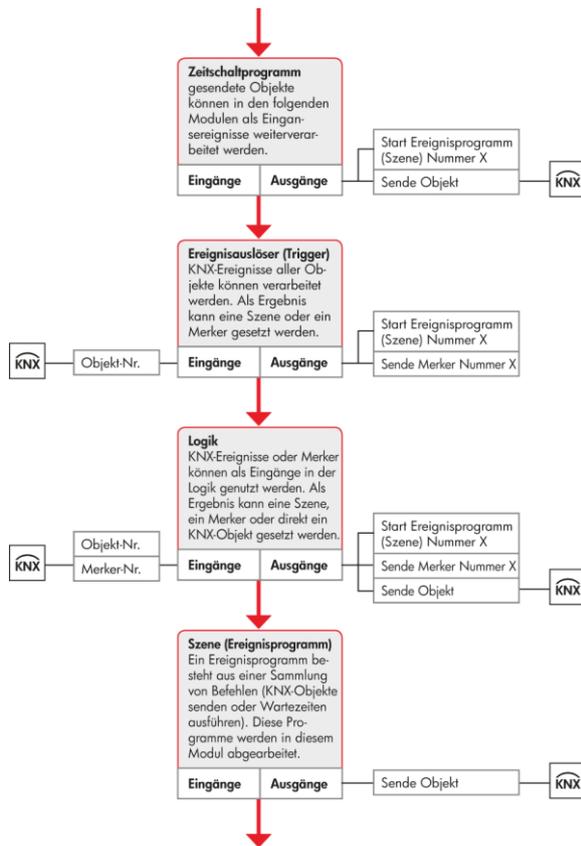
Diese Einstellungen sind editierbar und können geändert in das Gerät geladen werden.

Die Informationsgruppen Netzwerk und Grenzwerte sind reine Informationsanzeigen und können nicht verändert werden.

Innerhalb der Netzwerkinformationen werden unter anderem zum Beispiel IP-Adressen, Subnet-Masken und die KNX individuell address dargestellt.

Innerhalb der Grenzwerte werden die Maximalwerte der einzelnen Applikationsmodule angegeben.

6. Programmablauf



7. Konfigurationssoftware

Die Konfigurationssoftware erlaubt die Einstellung der KNXnet/IP Multicontrol Interface Funktionen Zeitschalten, Ereignisschalten und Logik über eine Netzwerkverbindung.

i Die Installationssoftware für das KNXnet/IP Interface muss von der BEG Homepage heruntergeladen werden!

Installieren Sie mit dem Installationsprogramm "LUXOMATMCIInstaller.exe" die Konfigurationssoftware für das KNXnet/IP Multicontrol Interface. Das Installationsprogramm richtet automatisch unter Start → Programme → BEG → Luxomat MCI Configurator eine Verknüpfung zum Internet Explorer ein, der beim Anklicken gestartet wird und folgendes Bild präsentiert.



Die Konfigurationsoberfläche wird zur Zeit in vier Sprachen angeboten. Zur Auswahl der gewünschten Sprache wird die entsprechende Flagge ausgewählt.

Zum Start klicken Sie auf das Bild.

⚠ Das voreingestellt Passwort lautet 1234!



Sie sind jetzt im Konfigurationsmenü für das KNXnet/IP Interface Multicontrol Gateway.

Gehen Sie beim erstmaligen Konfigurieren eines KNXnet/IP Multicontrol Interface Gateways in folgenden Schritten vor:

- Hochladen der Einstellungen des Gerätes (Upload)
- Eingabe der Objektbezeichnungen (Objects)
- Eingabe der Zeitschaltprogramme (Schedules)

Applikationsbeschreibung für KNXnet/IP Multicontrol Interface

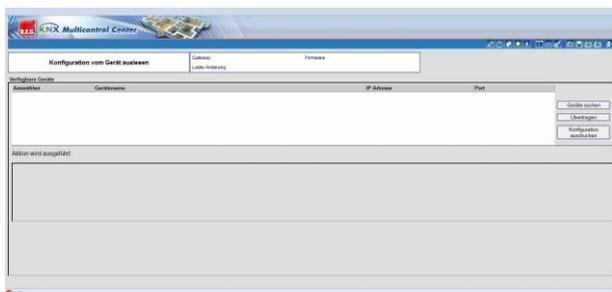


- Eingabe von Ereignisprogrammen oder Szenen (Scenes)
- Eingabe von Ereignisprogrammauslösern (Events)
- Eingabe von Logikfunktionen (Logic)
- Sichern der Eingaben auf der lokalen Festplatte (Save)
- Laden der Einstellungen in das Gerät (Download)

Wenn Sie ein KNXnet/IP Interface Multicontrol Gateway bereits konfiguriert haben, können Sie die Konfiguration zunächst ohne Verbindung zum MCI verändern. Die Schritte sind dann:

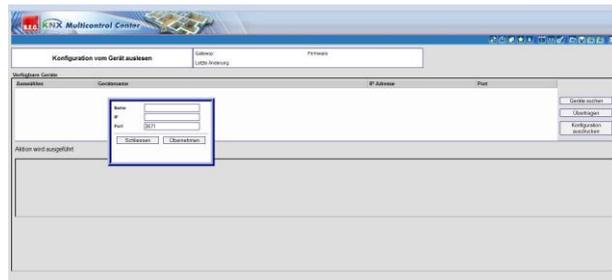
- Lesen der gespeicherten Einstellungen des MCI Gateways (Load)
- Veränderung der Objektbezeichnungen (Objects)
- Veränderung der Zeitschaltprogramme (Schedules)
- Veränderung von Ereignisprogrammen oder Szenen (Scenes)
- Veränderung von Ereignisprogrammauslösern (Events)
- Veränderung von Logikfunktionen (Logic)
- Sichern der Eingaben auf der lokalen Festplatte (Save)
- Laden der Einstellungen in den MCI (Download)

Hochladen der Einstellungen des MCI Gateways (Upload)
Klicken Sie auf Upload, um dieses Fenster zu öffnen.



Wenn Sie auf "Suche Geräte" klicken, sucht die Konfigurationssoftware nach allen MCI Gateways im Netzwerk und zeigt diese bei erfolgreicher Suche an.

Sie können dann aus der Liste ein Gateway aussuchen und durch Klick auf "Upload" das Auslesen der aktuellen Einstellungen anstoßen. Sollten Sie kein Gerät aus der Liste ausgewählt haben oder es wurden keine Geräte gefunden, erscheint ein Fenster, in dem Sie die IP-Adresse des KNXnet/IP Multicontrol Interface Gateways eingeben müssen.

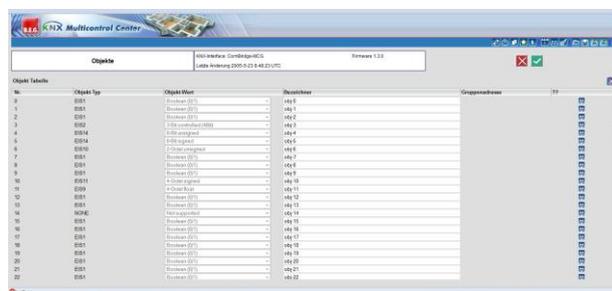


Der Upload kann je nach Netzwerkcharakteristik zwischen einer Sekunde und zwei Minuten dauern.

Nach erfolgreichem Upload klicken Sie auf Objekte.

Eingabe der Objektbezeichnungen (Objects)

Nach Anklicken von Objects erscheint ein Fenster mit der Liste aller mit der ETS projektierten Objekte.



Diese Liste zeigt die laufende Nummer (0...79), den Datenpunkttyp gemäß ETS-Parametrierung, den Wertebereich, den Namen und die mit der ETS zugewiesene Gruppenadresse. Die Namen der Objekte sind veränderbar, so dass eine sinnvolle Bezeichnung gewählt werden kann.

Änderungen werden erst dann übernommen, wenn der Knopf „Anwenden“ gedrückt wurde.

„Abbruch“ führt zum Verlust aller Änderungen seit dem letzten „Anwenden“.

Beim Verlassen der Seite prüft das Programm, ob die Änderungen mit „Anwenden“ abgespeichert wurden. Ist dies nicht der Fall, kann dies nachgeholt werden oder alle Änderungen werden verworfen.

Eingabe der Zeitschaltprogramme (Schedules)

Klicken Sie auf Schedules, um Zeitschaltprogramme eingeben zu können.



Es erscheint eine Liste von Zeitschaltbefehlen, die jeweils den Namen des Objektes nennen, über das gesendet wird. Weiterhin kann die Zeit, der Sendewert und die Wochentage, an denen der Zeitschalt-

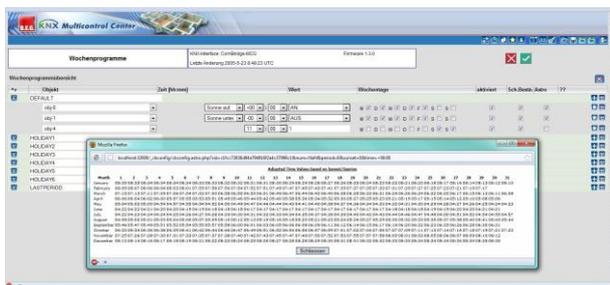
Applikationsbeschreibung für KNXnet/IP Multicontrol Interface



befehl ausgeführt werden soll eingestellt werden. Jeder Schaltbefehl kann aktiviert (enable) oder deaktiviert (enable) werden. Standardmäßig werden Zeitschaltbefehle nachgefahren (post-processing). Voraussetzung ist eine intakte Batteriepufferung. Auch diese Funktion kann abgestellt werden.

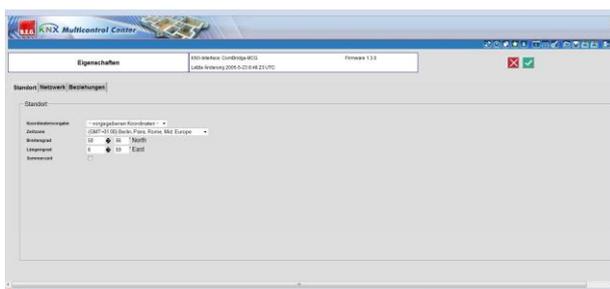
Ebenso kann der astronomische Kalender aktiviert werden (enable). Der Zeitschaltpunkt wird nun nicht mehr absolut, sondern relativ zur Sonnenauf- oder -untergangszeit definiert. Es steht ein Zeitbereich von +- 1:59 h Stunden zur Verfügung.

Zur Hilfestellung und Anzeige der tatsächlichen Schaltzeit beim Sonnenuntergang kann ein zusätzliches Infofenster geöffnet werden .

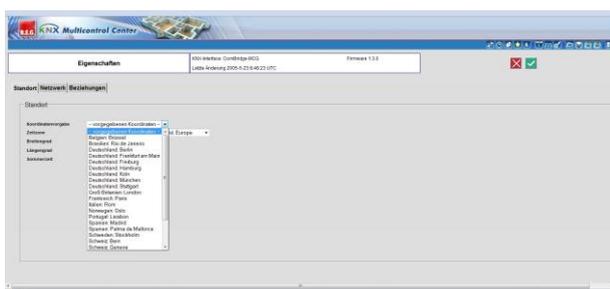


Je nach Standort werden die Sonnenaufgangszeiten (mit dem relativen Offset, in dem Beispiel 1 Stunde) angezeigt, um dem Anwender eine Vorstellung der tatsächlich berechneten Schaltzeitpunkte zu geben.

Um die Sonnenauf- und -untergangszeiten korrekt zu berechnen, muss der Standort (Längen- und Breitengrad) definiert werden. Diese wichtige Einstellung wird im Menüpunkt „Eigenschaften“ → „Standort“ definiert.



Für einige Standorte wurden die Angaben bereits im System hinterlegt, so dass die Auswahl über die vordefinierte Standortliste durchgeführt werden kann.



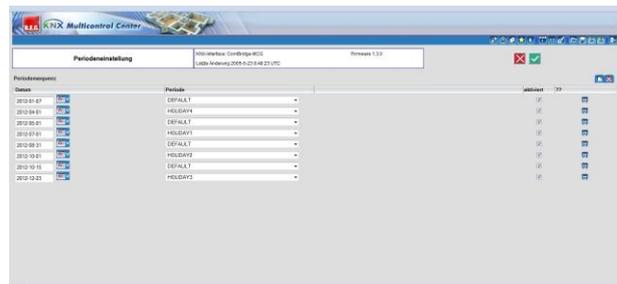
Erst durch Bestätigung der Angaben („Anwenden“) werden die Eingaben übernommen und die Sonnenauf- und -untergangszeiten berechnet.

Nun kann die Eingabe der Wochenschaltbefehle fortgeführt werden.

Grundsätzlich wird die Periode „DEFAULT“ als Wochenschaltplan ausgeführt. Es können aber auch mehrere Perioden im Jahr definiert werden, um unterschiedliche Wochenschaltbefehle auszuführen. Der Name dieser Perioden kann durch Anklicken und Editieren einfach geändert werden. So können zum Beispiel verständliche Begriffe wie Sommer oder Weihnacht eingegeben werden.

Zu jeder Periode können nun unterschiedliche Zeitschaltbefehle eingegeben werden. Die Maximalanzahl von 100 Zeitschaltbefehlen darf allerdings nicht überschritten werden.

Die Periode definiert einen bestimmten Zeitraum im Jahr. Unter dem Menüpunkt „Perioden“ können diese Perioden definiert werden.



Es wird grundsätzlich nur der Anfangszeitpunkt einer Periode definiert. Die aktuelle Periode endet, wenn eine neue Periode gestartet wird. Im oben abgebildeten Beispiel werden drei Perioden (DEFAULT, Sommer, Weihnacht) definiert.

Wochenschaltprogramme können auch zuvor definierte Szenen schalten. Falls zu einem Zeitschaltpunkt mehr als ein Objekt geschaltet werden soll, oder eine Ablaufsteuerung mit Verzögerungen geplant ist, kann diese Szene einem Zeitschaltbefehl zugeordnet werden. Dazu muss die entsprechende Szene zuvor im Menüpunkt „Szenen“ definiert werden.

Anschließend stehen die Szenen zur Auswahl zur Verfügung.



Applikationsbeschreibung für KNXnet/IP Multicontrol Interface



In dem Beispiel wurden zuvor 2 Szenen definiert, die nun zur Auswahl stehen.

Neue Zeitschaltbefehle werden durch Klicken auf das Pluszeichen eingefügt und mit „Anwenden“ abgespeichert.

Änderungen werden erst dann übernommen, wenn der Knopf „Anwenden“ gedrückt wurde.

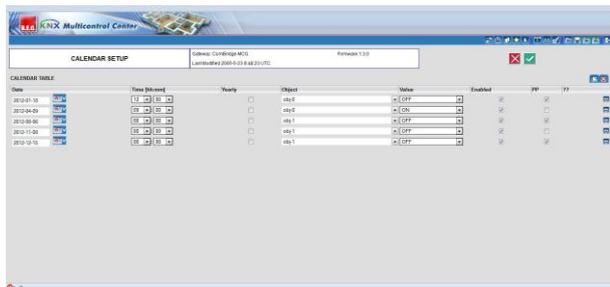
„Abbruch“ führt zum Verlust aller Änderungen seit dem letzten „Anwenden“.

Beim Verlassen der Seite prüft das Programm, ob die Änderungen mit „Anwenden“ abgespeichert wurden. Ist dies nicht der Fall, kann dies nachgeholt werden oder alle Änderungen werden verworfen.

Eingabe von Kalenderprogrammen

Innerhalb der Kalenderprogramme können an einem bestimmten Tag Schaltzeitbefehle definiert werden. Diese Zeitschaltbefehle beziehen sich auf ein Schaltobjekt und können jährlich wiederholt werden.

Es ist zu beachten, dass Kalenderprogramme den Wochenschaltplan an diesem Tag deaktivieren. Sobald an einem Kalendertag ein Befehl definiert wurde, werden an diesem Tag alle anderen Wochenschaltbefehle deaktiviert.

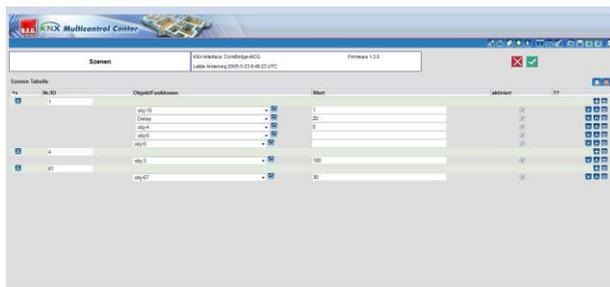


Eingabe von Ereignisprogrammen oder Szenen (Scenes)

Klicken Sie auf Scenes, um Ereignisprogramme / Szenen eingeben zu können.

Es erscheint eine Liste der Ereignisprogramme.

Durch Klicken auf das Symbol in der ersten Spalte wird eine Ereignisprogramm im Detail dargestellt.



Jeder Ereignisschaltbefehl wird mit dem Objektnamen, auf den gesendet wird, sowie dem Sendewert und der Freigabe/Sperrung (enable / enable) gezeigt.

Jeder Ereignisschaltbefehl eines Ereignisprogramms kann gelöscht werden (Symbol: Mülltonne) oder bei mehreren Befehlen nach oben oder unten in der Reihenfolge verschoben werden (Auf und Ab Pfeile). Ein neuer Ereignisschaltbefehl kann durch Klicken auf das Symbol neben der Mülltone eingefügt werden.

Ein neues Ereignisprogramm kann durch Klicken auf die gelbe Box unter „ANWENDEN“ eingefügt werden.

Änderungen werden erst dann übernommen, wenn der Knopf „ANWENDEN“ gedrückt wurde.

„ABBRUCH“ führt zum Verlust aller Änderungen seit dem letzten „ANWENDEN“.

Beim Verlassen der Seite prüft das Programm, ob die Änderungen mit „ANWENDEN“ abgespeichert wurden. Ist dies nicht der Fall, kann dies nachgeholt werden oder alle Änderungen werden verworfen.

Eingabe von Ereignisprogrammauslösern (Events)

Ereignisprogramme werden durch Ereignisse ausgelöst. Ereignisauslöser werden unter Events definiert.



Jeder Ereignisauslöser in der Liste hat eine fortlaufende Nummer, hinter der die Ereignisquelle, Ereignisbedingung, der Vergleichs- oder Schwellwert, die Aktion (die gewählte Ereignisprogrammnummer), eine Speichervariable (insofern eine gewählt wurde) und die Freigabe des Ereignisauslösers genannt werden.

Neue Ereignisauslöser werden durch Klicken auf die gelbe Box unter „ANWENDEN“ eingefügt. Die Mülltonne wird zum Löschen benutzt.

Änderungen werden erst dann übernommen, wenn der Knopf „ANWENDEN“ gedrückt wurde.

„ABBRUCH“ führt zum Verlust aller Änderungen seit dem letzten „ANWENDEN“.

Beim Verlassen der Seite prüft das Programm, ob die Änderungen mit „ANWENDEN“ abgespeichert wurden. Ist dies nicht der Fall, kann dies nachgeholt werden oder alle Änderungen werden verworfen.

Eingabe von Logikfunktionen (Logic)

Der MCI unterstützt UND und ODER Gatter. Die aktuelle Konfiguration wird nach Klick auf Logic angezeigt.



Die Logikgatter können bis zu vier Eingänge haben. Eingangswerte können die Werte der Objekte sein oder interne Variable. Jeder Eingang kann invertiert werden.

Wenn der Ausgangswert wahr ist, wird die Aktion hinter Q ausgeführt. Wenn der Ausgangswert falsch ist, wird QN ausgeführt. Über den Ausgang Y kann das Ergebnis als interne Variable weitergeleitet werden, womit mehrere Logikgatter verknüpft werden können. Über den Ausgang Z kann direkt das Ergebnis über ein Objekt auf den BUS gesendet werden.

Neue Logikgatter werden durch Klicken auf die gelbe Box unter "ANWENDEN" eingefügt. Die Mülltonne wird zum Löschen benutzt.

Änderungen werden erst dann übernommen, wenn der Knopf "ANWENDEN" gedrückt wurde.

"ABBRUCH" führt zum Verlust aller Änderungen seit dem letzten "ANWENDEN".

Beim Verlassen der Seite prüft das Programm, ob die Änderungen mit "ANWENDEN" abgespeichert wurden. Ist dies nicht der Fall, kann dies nachgeholt werden oder alle Änderungen werden verworfen.

Sichern der Eingaben auf der lokalen Festplatte (Save)

Klicken Sie auf Save, um das Ergebnis der Arbeit auf der lokalen Festplatte zu sichern.

Geben Sie einen gültigen Dateinamen mit der Erweiterung ".xml" an.

Laden der Einstellungen in das MCI (Download)

Klicken Sie auf Download und dann entweder auf Search Devices oder direkt auf Download. Im zweiten Fall müssen Sie eine gültige IP-Adresse eines MCI eingeben.

8. Zurücksetzen in den Auslieferungszustand

Durch Drücken der Tastenkombination „Move“ und der KNX-Programmiertaste bei Spannungswiederkehr wird die aktuelle Parametrierung auf den Auslieferungszustand zurückgesetzt.

Das Gerät wird neu starten, welches durch ein kurzes Aufblinker der Programmier-LED, sowie durch das Abdunkeln des Displays angezeigt wird.

 Dieser Vorgang löscht alle bisherigen Parametrierungen und versetzt das Gerät in den Auslieferungszustand.

Der Auslieferungszustand ist wie folgt definiert:

IP-Adressvergabe:

DHCP; falls nach 60 s kein DHCP Server gefunden werden kann, wird die feste IP-Adresse: 169.254.254.254 benutzt. Das Gerät ist dadurch immer per IP erreichbar.

Phys. Adresse:

Die Adresse wird auf 15.15.255 eingestellt

Alle anderen Einstellungen sowie alle zuvor konfigurierten Programme werden gelöscht.

9. FAQ

Kommunikationsprobleme mit der Web Konfigurationsoberfläche können auftauchen falls

- der PC mehr als eine IP-Adresse besitzt
- der PC nicht am Netzwerk angeschlossen ist und keine IP-Adresse besetzt.

10. Technische Daten

Spannungsversorgungen

- 24V AC/DC; Eingangsbereich 12 .. 30V AC/DC
- Zusätzlich über EIB/KNX Bus

Bedienelemente

- Lerntaste zum Umschalten Normal-/ Adressiermodus
- 3 x Tasten (Move, Prg/Set, ESC) auf der Frontseite zur Geräteeinstellung (Uhrzeit und Datum) und Anzeige der IP- und der MAC-Adresse

Anzeigeelemente

- LED rot zur Anzeige Normal-/Adressiermodus
- LK-LED grün zur Anzeige der Ethernetverbindung
- LA-LED grün zur Anzeige der Kommunikation auf der Ethernetverbindung
- LC-Display, 2 Zeilen mit 12 Zeichen zur Anzeige der Uhrzeit und Datum

Anschlüsse

- Buslinie: Busklemme EIB/KNX (schwarz/rot)
- Spannungsversorgung: Busklemme (gelb/weiß)
- Ethernet 10Mbit: RJ45 Buchse

Mechanische Daten

- Gehäuse: Kunststoff LEXAN UL-94-V0
- Abmessungen REG Gehäuse 4TE:
Breite: 70mm
Höhe: 55mm
Länge: 86mm
- Gewicht: 150g
- Montage: auf DIN-Normschiene 35mm

Elektrische Sicherheit

- Verschmutzungsgrad: 2
- Schutzart (nach EN 60529): IP20
- Schutzklasse (nach IEC 1140): I
- Überspannungskategorie: III
- Bus: Sicherheitskleinspannung SELV DC 24V

EMV-Anforderungen

Erfüllt EN 50081-1 und EN 50082-2, EN 50090-2-2

Umweltbedingungen

- Klimabeständigkeit: EN 50090-2-2,
- Umgebungsbedingungen im Betrieb:
0°C bis +45°C
- Lagertemperatur: -25°C bis +70°C
- Rel. Feuchte (nicht kondensierend): 5% bis 93%

Approbatoren

EIB/KNX registriert

CE-Kennzeichnung

Gemäß EMV-Richtlinie (Wohn- und Zweckbau),
Niederspannungsrichtlinie

