



Easywave

LON Gateway

RGLO01-5023E-01

Inhaltsverzeichnis		Seite
1	Allgemeines	4
1.1	Technische Daten	4
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
1.3	Kompatibilität	5
1.4	Lieferumfang	5
2.	Informationen zum Funksystem Easywave	6
2.1	Allgemeines und Funktionalität	6
2.2	Betriebsarten	6
3	Installation und Programmierung	9
3.1	Montage	9
3.2	Einbinden der Datenbankdatei in die in die LON Maker Software	9
3.3	Einfügen eines Gateways in ein Projekt	10
3.4	Neuron ID und Program ID senden	14
3.5	Einlernen eines Senders	14
3.6	Einlernen eines Empfängers	19
4	Applikationen	21
4.1	Verfügbare Applikationen	21
4.1.1	Softwaredateien	21
4.1.2	Funktionsobjekte	21
4.2	Beschreibung der Funktionsobjekte	23
4.3	Netzwerkvariablen	24
4.3.1	Eingangsvariablen (NV) – nvivalue	24
4.3.2	Ausgangsvariablen (NV) – nvoalue	24
4.4	Konfigurationsparameter	25
4.4.1	Konfigurationsparam. die dem FB zugeordnet worden sind	25
4.4.2	Konfigurationsparam. die der Eingangs-NV zugeordnet worden sind	25
4.4.3	Konfigurationsparam. die der Ausgangs-NV zugeordnet worden sind	26
5.0	Konfigurationsparameter Sensor/Actuator	29
5.1	Konfigurationsparameter Sensor	29
5.2	Konfigurationsparameter Actuator	34
5.3	Konfigurations Modus	36
6.0	Allgemeine Hinweise	37
6.1	Entsorgungshinweise	37
6.2	Gewährleistung	37
6.3	Konformität	37
6.4	Kundendienst	37
7.0	Infos	38

1 Allgemeines

Das Easywave LON Gateway RGLO01 (im folgenden Gateway genannt) ist ein Produkt des LON-Systems und entspricht den LON-MARK Richtlinien.

Ausreichend Fachkenntnisse durch LON Schulungen werden zum Verständnis vorausgesetzt. Die Funktionen des Gerätes sind softwareabhängig. Detaillierte Informationen, welche aktuelle Software geladen werden kann und welcher Funktionsumfang sich daraus ergibt, ist auf der Internetseite des Herstellers hinterlegt.

Planung, Installation und Inbetriebnahme des Gateways erfolgen mit Hilfe einer von der LON Mark zertifizierten Software.

Um das Gateway optimal nutzen zu können, sind grundlegende Kenntnisse über das Easywave-Funksystem notwendig. Wichtige Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt 2.0, („Informationen zum Funksystem Easywave“).

1.1 Technische Daten

Codierung	Nicht erforderlich, da Sendercode gelernt wird.
Kanäle	20 Eingangskanäle / Ausgangskanäle;
Reichweite	150m bei guten Freifeldbedingungen
Spannungsversorgung	Betriebsspannung 24V DC +- 10%
Netzwerk	Netzwerktyp: TP/FT-10 (78kb/s) Transceiver: FTT
Betriebsarten	Easywave Empfangen: Toggeln, Schalten, Dimmen, Rollladensteuerung, Easywave senden: 1-Tastbetrieb (Impuls), 2-Tastbetrieb (Ein/Aus), 3-Tastbetrieb (Auf/Stopp/Ab), Totmann
Schutzart	IP21
Betriebstemperatur	-20°C bis +60°C
Abmessungen	46 x 46 x 25 mm
Stromaufnahme	20 bis 30 mA
Frequenz	868,30 MHz

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Mit dem bidirektionalen Gateway werden das LON-System und das Easywave-Funk-System funktionell miteinander verbunden.

Es handelt sich um ein LON-konformes Gerät.

Verwenden Sie das Easywave-LON-Gateway RGLO01 nur in trockenen Innenräumen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen oder bestimmungsfremden Gebrauch entstehen.

1.3. Kompatibilität

Das Easywave-LON Gateway kann mit der LON-Maker Software in Betrieb genommen werden.

Funkseitig ist es kompatibel zu allen Sendern und Empfängern aus dem Easywave-Produktprogramm.

1.4. Lieferumfang

- RGLO01-5023E-01
- Bedienungsanleitung

2. Informationen zum Funksystem

2.1 Allgemeines und Funktionalität

Das Funksystem „Easywave“ bietet mit seiner umfangreichen Produktpalette ein Komplettsystem für Anwendungen rund um die Gebäudetechnik.

Das 868 MHz Frequenzband ist mit seiner Unterteilung in Subbänder (z. B. Subband 868,0 MHz bis 868,6 MHz) und unterschiedlichem „Duty-Cycle“ ideal für anspruchsvolle Aufgaben. Im ISM-Frequenzband (ISM= Industrial, Scientific, Medical) wird nur wenige hundert Millisekunden mit Leistungen kleiner als 1 Milliwatt (max. 25 Milliwatt möglich) gesendet.

Um einen Funk-Empfänger ansteuern zu können, muss zunächst der Easywave-Sendecode eingelernt werden. Nach dem Einlernvorgang kann der Empfänger vom Sender oder vom Gateway geschaltet werden.

Der Sendecode eines Easywave-Senders ist 32Bit lang und enthält eine Seriennummer und einen Tastencode. Die Seriennummer dient der Identifikation des Senders. Die Tastencodes A, B, C und D werden vom Empfänger automatisch der Funktionen der gewählten Betriebsart zugeordnet.

Abhängig von der gewählten Betriebsart werden den einzelnen Tastencodes einer Seriennummer beim Einlernen automatisch Funktionen des Empfängers zugewiesen. So muss z. B. bei einem Empfänger für die Rollladensteuerung nur eine von vier Sendertasten eingelernt werden, um die Funktionen AUF/STOPP/ZU nutzen zu können.

Detaillierte Informationen zu den Tastencodes und empfängerseitigen Interpretation der Tastencodes finden Sie in den jeweiligen Bedienungsanleitungen.

2.2 Betriebsarten

EIN/AUS (1-Tast-Bedienung)

Bei der 1-Tast-Bedienung bzw. dem sogenannten Toggeln, wechselt der Schaltzustand des Empfängers bei jeder Tastenbetätigung:

1. Senden: EIN → 2. Senden: AUS → 3. Senden: EIN → ...

Jeder Tastencode kann separat eingelernt und genutzt werden. Eine automatische Zuordnung erfolgt nicht.

EIN/AUS (2-Tast-Bedienung)

Bei der 2-Tast-Bedienung schaltet der Empfänger gezielt EIN und gezielt AUS.

Tastencode A: EIN

Tastencode C: EIN

Tastencode B: AUS

Tastencode D: AUS

A und B sowie C und D werden automatisch zugeordnet, nur einer dieser Tastencodes muss eingelesen werden. Beide Gruppen sind separat nutzbar.

TIMER

Im Timermodus schaltet der Empfänger bei Eingang eines eingelesenen Sendecodes für 7 Minuten EIN und nach Ablauf der Zeit wieder AUS.

Tastencode A: EIN (für 7 Minuten)

Tastencode C: EIN (für 7 Minuten)

Tastencode B: EIN (für 7 Minuten)

Tastencode D: EIN (für 7 Minuten)

Jeder Tastencode kann separat eingelesen und genutzt werden. Eine automatische Zuordnung erfolgt nicht.

TOTMANN

Bei der Totmann-Betriebsart schaltet der Empfänger für die Dauer der Senderbetätigung. Auf Grund des maximalen Duty-Cycles schalten alle Sender automatisch nach 36 Sekunden ab. Im Falle des Gateways wird bauartbedingt bereits nach 31 Sekunden abgeschaltet.

Tastencode A: EIN (max. 31 Sekunden)

Tastencode B: EIN (max. 31 Sekunden)

Tastencode C: EIN (max. 31 Sekunden)

Tastencode D: EIN (max. 31 Sekunden)

Jeder Tastencode muss separat eingelesen und genutzt werden. Eine automatische Zuordnung erfolgt nicht. Eine zeitgleiche Nutzung mehrerer Kanäle ist nicht möglich.

AUF/ZU (2-Tast-Bedienung)

Diese Betriebsart gibt es nur bei Empfängern für die Rollladensteuerung, welche über zwei gegeneinander verriegelte Relaisausgänge verfügen. AUF steht hier für das Schalten des ersten Relais, ZU für das Schalten des zweiten Relais.

Ein paralleles Schalten beider Ausgänge ist nicht möglich. Die Relais fallen nach 90 Sekunden automatisch wieder ab.

Der STOPP-Befehl wird durch Senden der Gegenrichtung ausgelöst.

Fährt der Rollladen z. B. in Richtung AUF (A), wird er bei Betätigung der Gegenrichtungstaste (B) zunächst gestoppt und bei erneuter Betätigung der Taste (B) in Richtung ZU gefahren.

Tastencode A: AUF/STOPP

Tastencode C: AUF/STOPP

Tastencode B: ZU/STOPP

Tastencode D: ZU/STOPP

A und B bzw. C und D werden automatisch zugeordnet, nur einer dieser Tastencodes muss eingelesen werden. Beide Gruppen sind separat nutzbar.

AUF/STOPP/ZU (3-Tast-Bedienung)

Diese Betriebsart gibt es nur bei Empfängern für die Rollladensteuerung, welche über zwei gegeneinander verriegelte Relaisausgänge verfügen. AUF steht hier für das Schalten des ersten Relais, ZU für das Schalten des zweiten Relais. Die Relais fallen nach 90 Sekunden automatisch wieder ab. Ein paralleles Schalten beider Ausgänge ist nicht möglich.

Der STOPP-Befehl wird durch das Senden des Tastencodes C oder D ausgelöst.

Tastencode A: AUF

Tastencode C: STOPP

Tastencode B: ZU

Tastencode D: STOPP

A, B, C und D werden automatisch zugeordnet, nur einer dieser Tastencodes muss eingelernt werden.

IMPULS

Bei dieser Betriebsart wird bei Empfang eines eingelernten Sendecodes der Relaisausgang für eine Sekunde geschaltet und fällt anschließend selbstständig wieder ab. Dies ist unabhängig davon, wie lange der Handsender betätigt wird.

Tastencode A: EIN (1 Sekunde)

Tastencode C: EIN (1 Sekunde)

Tastencode B: EIN (1 Sekunde)

Tastencode D: EIN (1 Sekunde)

Jeder Tastencode kann separat eingelernt und genutzt werden. Eine automatische Zuordnung erfolgt nicht.

3 Installation und Programmierung

3.1 Montage

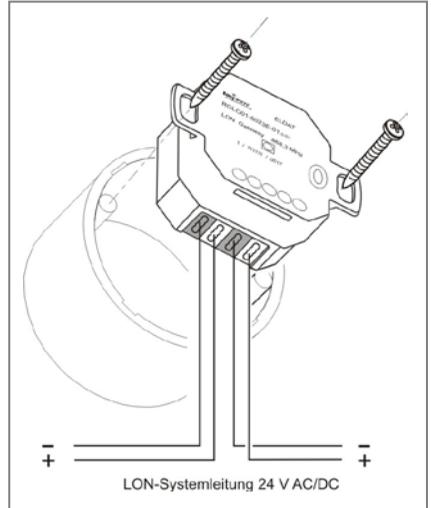
Das Gateway darf nur von einer geschulten Elektrofachkraft montiert und in Betrieb genommen werden.

Die Installation des Gateways kann in einer Unterputzdose, Aufputzdose oder in anderen Gehäusen erfolgen.

Der elektrische Anschluss erfolgt über die LON-Betriebsspannung 24 V DC.

Die Kommunikation über das Netzwerk:
 Netzwerktyp: TP/FT -10 (78kb/s) und dem Transceiver: FTT

Beim Einsatz des Gateways ist auf die Stromaufnahme von 20-30mA zu achten



3.2 Einbinden der Datenbankdatei in die LON Maker Software

Für das Einbinden der Datenbanken sind fundierte Kenntnisse der LON Maker Software notwendig.

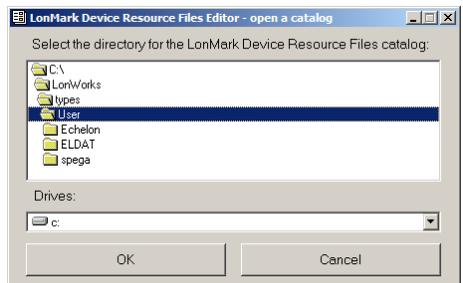
Laden Sie sich die Dateien „EG100_07.XIF, EG100_07.xfo, EG100_07.XFB, EG100_07APB „ von der ELDAT-Internetseite www.eldat.de herunter.

Da es bei dem ELDAT Funk Gateway keinen PLUG IN gibt, müssen die vorhandenen Ressource Files an der richtige Stelle abgelegt werden.

Ablegen unter: LONWorks→Types→User→ELDAT

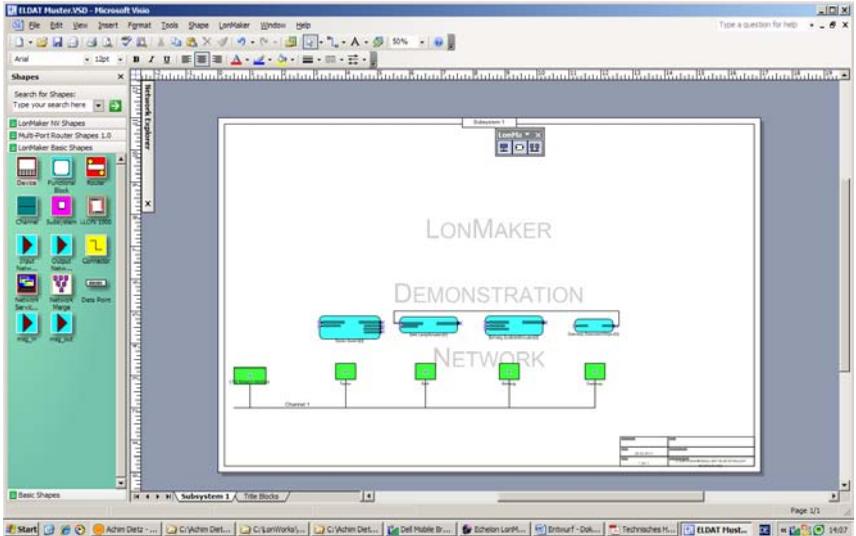
Die Ressource Files müssen dann noch registriert werden:

Ablauf: Programme→LNS Utilities→LNS Ressource File Catalog Utility anklicken→ OK anklicken→ ELDAT unter User ablegen

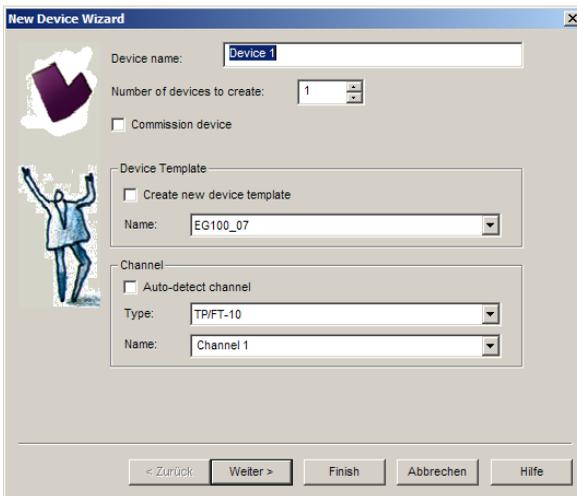


3.3 Einfügen eines Gateways in ein Projekt

Über den Button Device ein neues Produkt einführen.

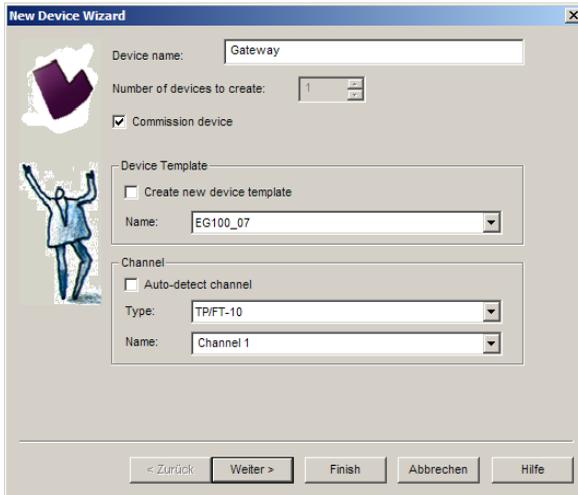


Die Maske New Device Wizard wird aufgerufen,



Commission Device anklicken und unter Device Name den gewünschten Namen (Gateway) eintragen.

Unter dem Punkt device Template das gewünschte Gerät auswählen. Danach weiter Klicken



New Device Wizard

Device name: Gateway

Number of devices to create: 1

Commission device

Device Template

Create new device template

Name: EG100_07

Channel

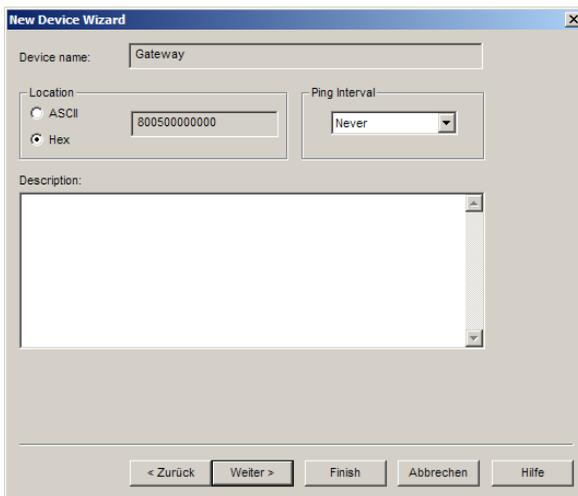
Auto-detect channel

Type: TP/FT-10

Name: Channel 1

< Zurück Weiter > Finish Abbrechen Hilfe

Bei den nächsten Bildern bleibt alles so bestehen.



New Device Wizard

Device name: Gateway

Location

ASCII Hex

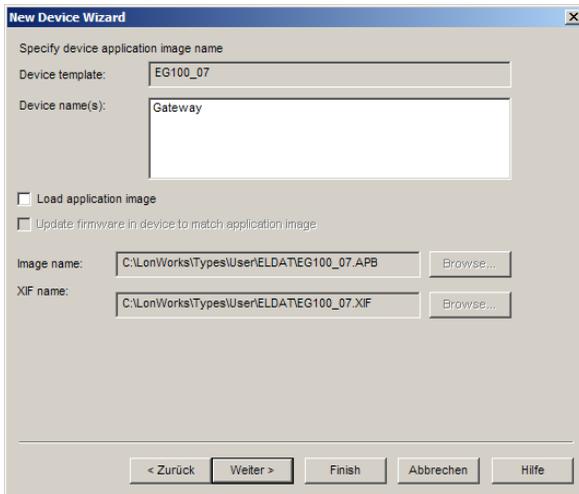
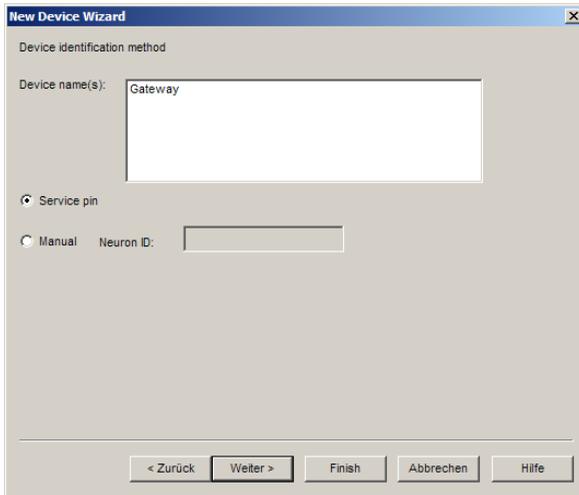
800500000000

Ping Interval

Never

Description:

< Zurück Weiter > Finish Abbrechen Hilfe



Falls keine aktuelle Applikation sondern nur eine Testsoftware auf dem Gateway vorhanden ist, muss der Haken bei Load application image gesetzt werden.

The screenshot shows the 'New Device Wizard' dialog box with the following fields and options:

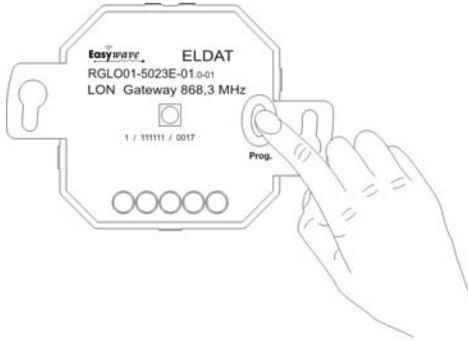
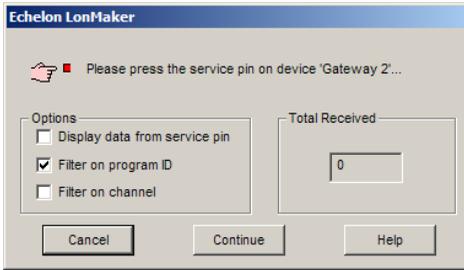
- Device template: EG100_07
- Device name(s): Gateway
- Load application image
- Update firmware in device to match application image
- Image name: C:\LonWorks\Types\User\ELDATEG100_07.APB (with a 'Browse...' button)
- XIF name: C:\LonWorks\Types\User\ELDATEG100_07.XIF (with a 'Browse...' button)
- Navigation buttons: < Zurück, Weiter >, Finish, Abbrechen, Hilfe

The screenshot shows the 'New Device Wizard' dialog box with the following fields and options:

- Device name(s): Gateway
- State: Default, Offline, Online, Disable
- Source of CP Values: LNS database, Defaults, Include NV type CPs, Current device values
- Device Specific CPs: Do not update, Update with other CPs, Upload from device
- Navigation buttons: < Zurück, Next >, Fertig stellen, Abbrechen, Hilfe

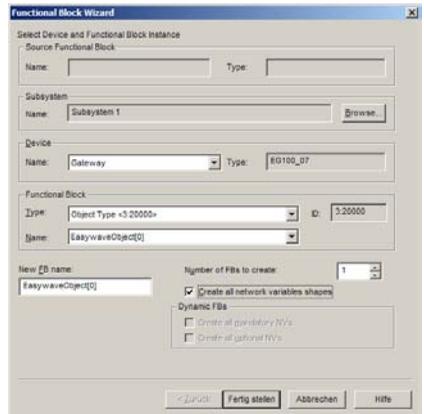
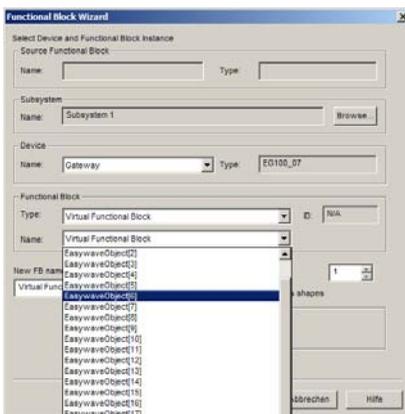
Mit Fertig stellen bestätigen. LED am Gateway fängt an zu blinken. // Die Service PIN / Programmierknopf Taste betätigen

3.4 Neuron ID und die Program ID senden Einfügen eines Gateways in ein Projekt

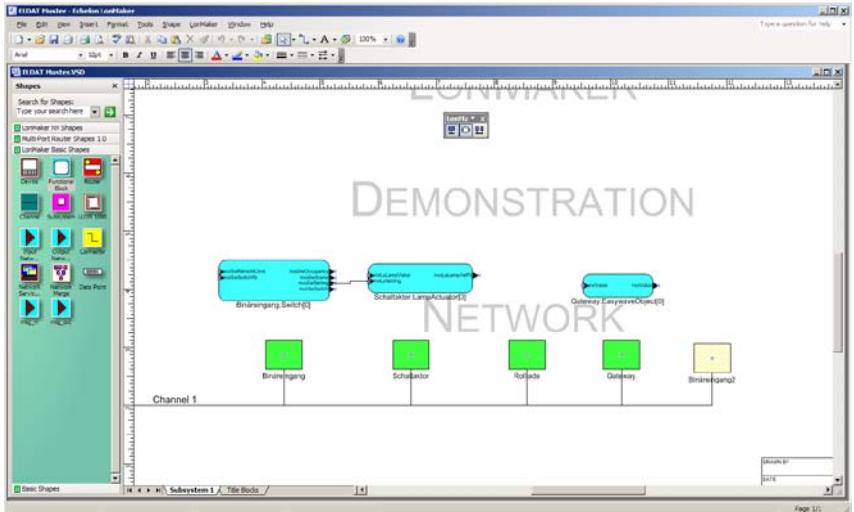


Durch das Drücken der Service Pin Taste wird die Neuron ID und die Program ID gesendet und das Gerät ist in dem Programm angelegt.

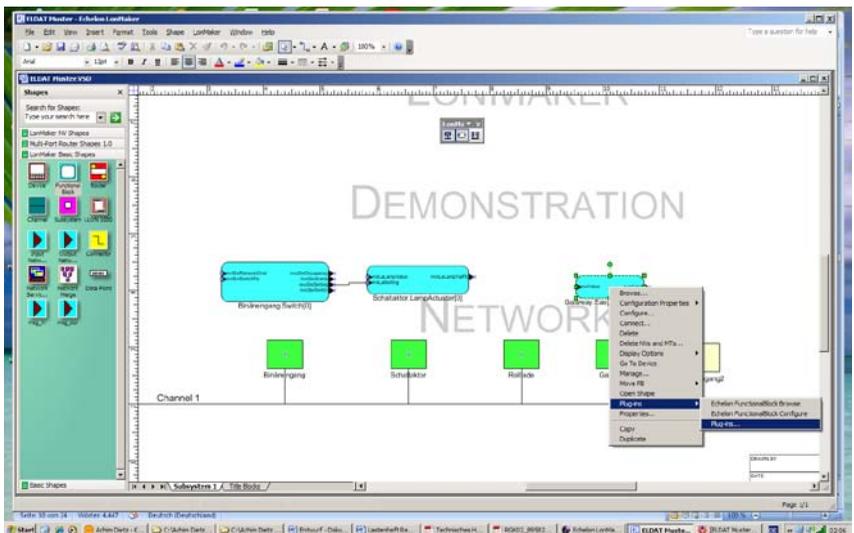
3.5 Einlernen eines Senders Functional Block Wizard anlegen.

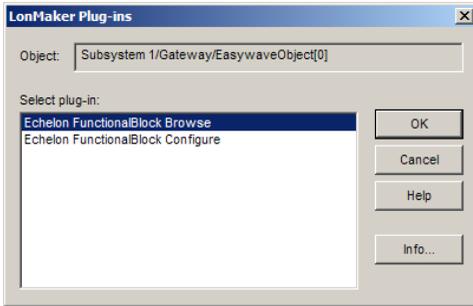


Über den Abgriff Name kann der gewünschte Senderplatz ausgewählt werden.
 Haken bei dem Kästchen Create all network variables shapes setzen. Danach mit Fertig Stellen bestätigen
 Das Functional Kästchen wird angelegt.

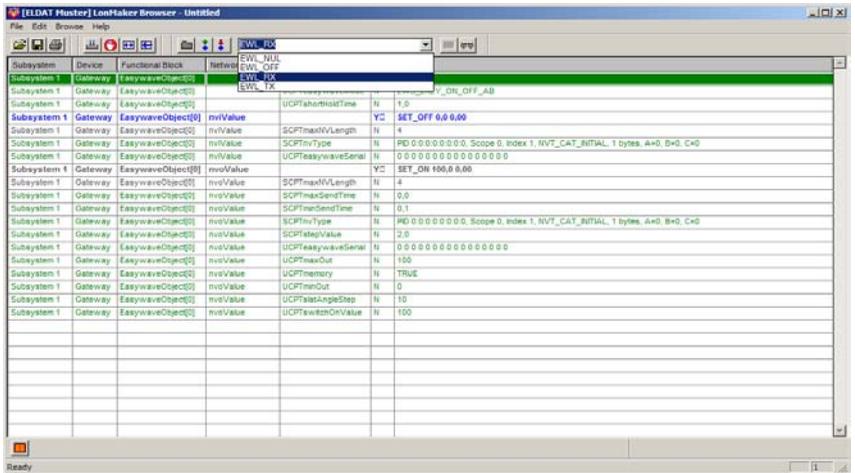


Über rechte Maustaste Plug-In auswählen, danach nochmal auf Plug-In gehen.





Echelon Functional Blocks Browse auswählen und mit OK bestätigen.



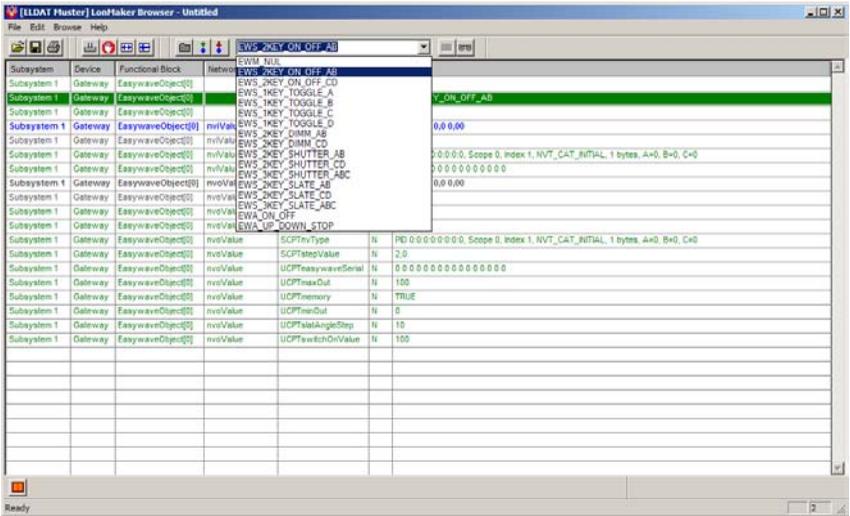
EWL_RX

Der FB wertet ein empfangenes Easywave Telegramm aus und speichert die Seriennummer im Parameter 'UCPTeasywaveSerial (NVO)' ab. Danach ist der Parameter im Gerät des entsprechenden FBs gesetzt, jedoch *nicht* in der LNS-Datenbank!

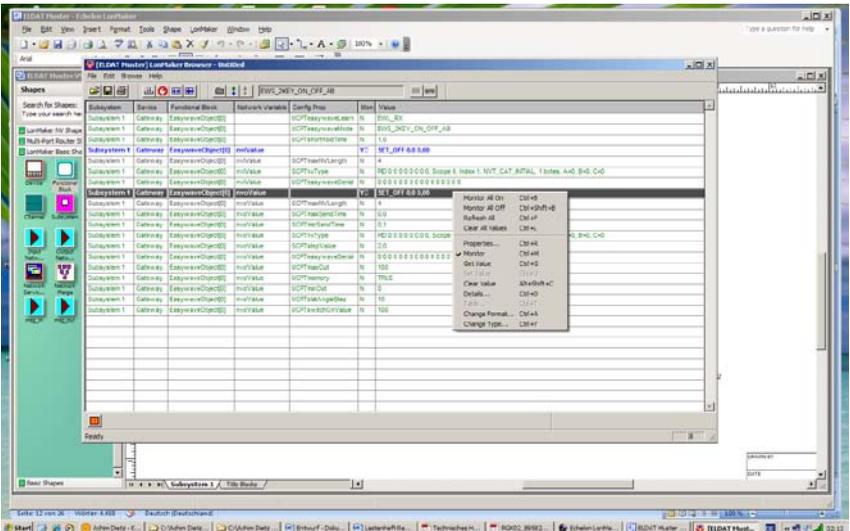
Nach dem Einlernen der Seriennummer sollte eine Synchronisierung durchgeführt werden, um den neuen Parameter in die LNS-Datenbank zu übernehmen. Dies geschieht durch ein Kommissionieren des Gerätes mit der Einstellung 'Source of CP Values = Current device values'.

Hinweis: Der Empfang der einzulernenden Nachricht wird durch Leuchten der Service-LED angezeigt. Nach dem Einlernen der Seriennummer ist der Parameter 'UCPTeasywaveLearn' auf 'EWL_OFF' zu setzen.

Den Reiter auf EWL RX einstellen über die Auswahlmöglichkeit den gewünschten Modus zum schalten einstellen und danach den Sender zum einzulernen drücken.



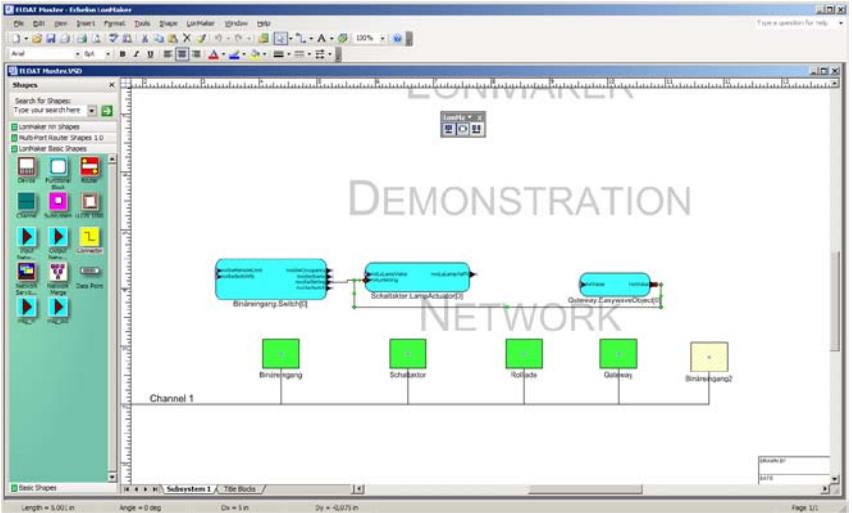
Mit der rechten Maustaste den Monitor ALL On anklicken, dadurch kann auf dem Monitor auch der aktuelle Zustand angezeigt werden.



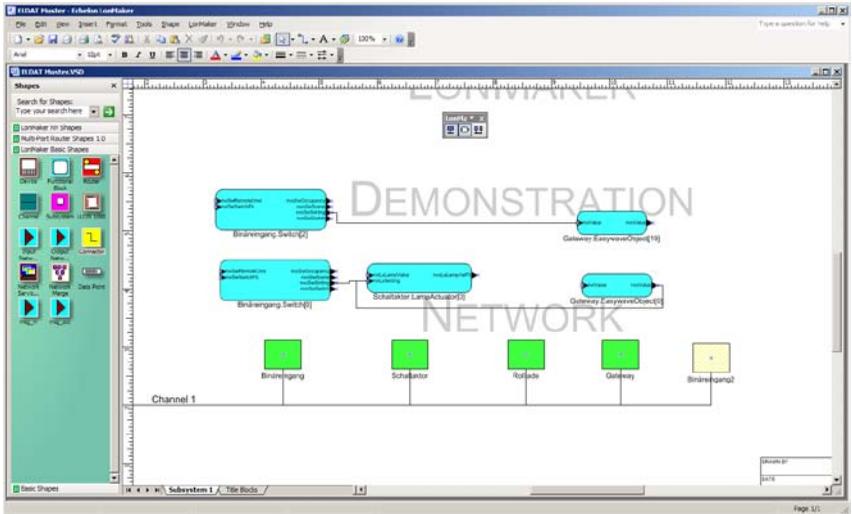
Den Reiter auf EWL OFF stellen, damit nicht noch zufällig weitere Sender eingelernt werden.

Subsystem	Device	Functional Block	Network Variable	Config Prop	Mon	Value
Subsystem 1	Gateway	EasywaveObject[0]		UCPEasywaveLearn	N	EWL_OFF
Subsystem 1	Gateway	EasywaveObject[0]		UCPEasywaveMode	N	EWS_2KEY_ON_OFF_AB
Subsystem 1	Gateway	EasywaveObject[0]		UCPEabortHoldTime	YC	SET_OFF 0,0,0,0
Subsystem 1	Gateway	EasywaveObject[0]	nrvValue	SCPTmaxIVLength	N	4
Subsystem 1	Gateway	EasywaveObject[0]	nrvValue	SCPTmType	N	PD 0 0 0 0 0 0 0 0 Scope 0, index 1, NVT_CAT_INITIAL, 1 bytes, A=0, B=0, C=0
Subsystem 1	Gateway	EasywaveObject[0]	nrvValue	UCPEasywaveSerial	N	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
Subsystem 1	Gateway	EasywaveObject[0]	nrvValue	SET_OFF	YC	SET_OFF 0,0,0,0
Subsystem 1	Gateway	EasywaveObject[0]	nrvValue	SCPTmaxIVLength	N	4
Subsystem 1	Gateway	EasywaveObject[0]	nrvValue	SCPTmaxSendTime	N	0,0
Subsystem 1	Gateway	EasywaveObject[0]	nrvValue	SCPTminSendTime	N	0,1
Subsystem 1	Gateway	EasywaveObject[0]	nrvValue	SCPTmType	N	PD 0 0 0 0 0 0 0 0 Scope 0, index 1, NVT_CAT_INITIAL, 1 bytes, A=0, B=0, C=0
Subsystem 1	Gateway	EasywaveObject[0]	nrvValue	SCPTmValue	N	2,0
Subsystem 1	Gateway	EasywaveObject[0]	nrvValue	UCPEasywaveSerial	N	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
Subsystem 1	Gateway	EasywaveObject[0]	nrvValue	UCPTmaxOut	N	100
Subsystem 1	Gateway	EasywaveObject[0]	nrvValue	UCPTmemory	N	TRUE
Subsystem 1	Gateway	EasywaveObject[0]	nrvValue	UCPTmaxOut	N	0
Subsystem 1	Gateway	EasywaveObject[0]	nrvValue	UCPTminAngleStep	N	10
Subsystem 1	Gateway	EasywaveObject[0]	nrvValue	UCPTminOnValue	N	100

Mit dem Connector die gewünschten Objekte verknüpfen, danach funktionsbereit.



3.6 Einlernen eines Empfängers



Zuerst mit dem Connector die gewünschten Objekte verknüpfen, danach den Reiter auf EWL TX stellen und die gewünschte Funktion auswählen.

The screenshot shows the 'EWL ON/OFF' configuration window in the LDAT Fluster software. The window contains a table with columns for 'Subsystem', 'Device', 'Functional Block', and 'Net'. The 'Net' column lists various functions like 'EWM_NULL', 'EWS_2KEY_ON_OFF_AB', 'EWS_2KEY_TOGGLE_A', etc. The 'Subsystem' column shows 'Subsystem 1' for all entries. The 'Device' column shows 'Gateway EasywaveComm[19]' for all entries. The 'Functional Block' column shows 'mivValue' for all entries. The 'Net' column shows various values like 'PD 0 0 0 0 0 0 0 0', 'Scope 0, Index 1, NVF_CAT_INITIAL, 1 bytes, A=0, B=0, C=0', '100,0 0,00', 'EWS_UP_DOWN_STOP', 'SGPInvType', 'SGPStatValue', 'UCPFeasywaveSerial', 'UCPFIntrOut', 'UCPFIntrIn', 'UCPFIntrOut', 'UCPFIntrAngleStop', and 'UCPFIntrOutValue'. The 'Ready' status is shown at the bottom left.

Subsystem	Device	Functional Block	Net
Subsystem 1	Gateway	EasywaveComm[19]	EWM_NULL
Subsystem 1	Gateway	EasywaveComm[19]	EWS_2KEY_ON_OFF_AB
Subsystem 1	Gateway	EasywaveComm[19]	EWS_2KEY_TOGGLE_A
Subsystem 1	Gateway	EasywaveComm[19]	EWS_2KEY_TOGGLE_B
Subsystem 1	Gateway	EasywaveComm[19]	EWS_2KEY_TOGGLE_C
Subsystem 1	Gateway	EasywaveComm[19]	EWS_2KEY_TOGGLE_D
Subsystem 1	Gateway	EasywaveComm[19]	EWS_2KEY_DIMM_AB
Subsystem 1	Gateway	EasywaveComm[19]	EWS_2KEY_DIMM_CD
Subsystem 1	Gateway	EasywaveComm[19]	EWS_2KEY_SHUTTER_AB
Subsystem 1	Gateway	EasywaveComm[19]	EWS_2KEY_SHUTTER_CD
Subsystem 1	Gateway	EasywaveComm[19]	EWS_2KEY_SLATE_ABC
Subsystem 1	Gateway	EasywaveComm[19]	EWS_2KEY_SLATE_AB
Subsystem 1	Gateway	EasywaveComm[19]	EWS_2KEY_SLATE_CD
Subsystem 1	Gateway	EasywaveComm[19]	EWS_2KEY_SLATE_ABC
Subsystem 1	Gateway	EasywaveComm[19]	EWS_UP_DOWN_STOP
Subsystem 1	Gateway	EasywaveComm[19]	mivValue SGPInvType N PD 0 0 0 0 0 0 0 0 Scope 0, Index 1, NVF_CAT_INITIAL, 1 bytes, A=0, B=0, C=0
Subsystem 1	Gateway	EasywaveComm[19]	mivValue SGPStatValue N 2,0
Subsystem 1	Gateway	EasywaveComm[19]	mivValue UCPFeasywaveSerial N 0
Subsystem 1	Gateway	EasywaveComm[19]	mivValue UCPFIntrOut N 100
Subsystem 1	Gateway	EasywaveComm[19]	mivValue UCPFIntrIn N TRUE
Subsystem 1	Gateway	EasywaveComm[19]	mivValue UCPFIntrOut N 0
Subsystem 1	Gateway	EasywaveComm[19]	mivValue UCPFIntrAngleStop N 10
Subsystem 1	Gateway	EasywaveComm[19]	mivValue UCPFIntrOutValue N 100

EWL_TX

Wenn sich der FB im Actuator Modus befindet, benötigt dieser für das Versenden eines Easywave Telegramms eine Seriennummer. Diese Seriennummer wird durch den Parameter 'UCPTeasywaveSerial (NVI)' vorgegeben.

Sollte die Seriennummer auf Null gesetzt sein (Auslieferungszustand), so kann eine Seriennummer aus dem RTRM13-Modul gelesen werden. Dazu ist der Modus 'EWL_TX' auszuwählen, und der Wert der Eingangs-NV des entsprechenden FBs zu ändern. Danach ist der Parameter im Gerät gesetzt, jedoch *nicht* in der LNS-Datenbank!

Nach dem Setzen der Seriennummer sollte eine Synchronisierung durchgeführt werden, um den neuen Parameter in die LNS-Datenbank zu übernehmen. Dies geschieht durch ein Kommissionieren des Gerätes mit der Einstellung 'Source of CP Values = Current device values'.

Hinweis: Nach dem Einlesen der Seriennummer ist der Parameter 'UCPTeasywaveLearn' auf 'EWL_OFF' zu setzen. Das Beschreiben bzw. Ändern der Eingangs-NV führt auch im Modus 'Lernen' zum Versenden einer Easywave Nachricht. Dies kann direkt zu einem Registrieren der Seriennummer in einem Easywave-Aktor genutzt werden.

Subsystem	Device	Functional Block	Network Variable	Config Prop	Mon	Value
Subsystem 1	Gateway	EasywaveObject[19]		UCPTeasywaveLearn	N	EWL_TX
Subsystem 1	Gateway	EasywaveObject[19]		UCPTeasywaveMode	N	EWL_ON_OFF
Subsystem 1	Gateway	EasywaveObject[19]		UCPTshortTime	N	0,5
Subsystem 1	Gateway	EasywaveObject[19]	mivValue		YC	SET_ON 100,0 0,00
Subsystem 1	Gateway	EasywaveObject[19]	mivValue	SCPTmaxIVLength	N	4
Subsystem 1	Gateway	EasywaveObject[19]	mivValue	SCPTInType	N	PD 0 0 0 0 0 0 0 0 Scope 0, Index 1, NVT_CAT_INITIAL 1 bytes, A=0, B=0, C=0
Subsystem 1	Gateway	EasywaveObject[19]	mivValue	UCPTeasywaveSerial	N	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
Subsystem 1	Gateway	EasywaveObject[19]	mivValue		YC	SET_ON 100,0 0,00
Subsystem 1	Gateway	EasywaveObject[19]	mivValue	SCPTmaxIVLength	N	4
Subsystem 1	Gateway	EasywaveObject[19]	mivValue	SCPTmaxSendTime	N	0,0
Subsystem 1	Gateway	EasywaveObject[19]	mivValue	SCPTmaxSendTime	N	0,1
Subsystem 1	Gateway	EasywaveObject[19]	mivValue	SCPTInType	N	PD 0 0 0 0 0 0 0 0 Scope 0, Index 1, NVT_CAT_INITIAL 1 bytes, A=0, B=0, C=0
Subsystem 1	Gateway	EasywaveObject[19]	mivValue	SCPTInValue	N	2,0
Subsystem 1	Gateway	EasywaveObject[19]	mivValue	UCPTeasywaveSerial	N	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
Subsystem 1	Gateway	EasywaveObject[19]	mivValue	UCPTmaxOut	N	100
Subsystem 1	Gateway	EasywaveObject[19]	mivValue	UCPTmemory	N	TRUE
Subsystem 1	Gateway	EasywaveObject[19]	mivValue	UCPTmaxOut	N	5
Subsystem 1	Gateway	EasywaveObject[19]	mivValue	UCPTmaxAngleStep	N	15
Subsystem 1	Gateway	EasywaveObject[19]	mivValue	UCPTswitchOnValue	N	100

Den Empfänger in den gewünschten Lernmodus bringen und den dazu ausgewählten Taster betätigen.

Den Empfänger wieder in den Ursprungszustand und den Reiter auf EWL OFF stellen, damit nicht noch zufällig weitere Empfänger eingelernt werden

4.0 Applikationen

Die Software entspricht den LONMARK Vorgaben.

Bei der Verwendung von LNS-basierenden Integrationstools wird der Einsatz der aufgeführten Resource Files empfohlen

Das Eldat-Gateway verbindet Easywave-Produkte mit einem Lonworks-Netzwerk. Die Funktionalität der Easywave-Sender und Empfänger wird auf Lonworks-Functional-Blocks abgebildet. Sender werden dabei im Lonworks-Netzwerk als Sensor, Empfänger als Actuator-Object dargestellt.

Das Gateway stellt insgesamt **20** Easywave-Functional-Blocks (FB) für maximal **20** verschiedene Sender und/oder Empfänger zur Verfügung.

4.1 Verfügbare Applikationen

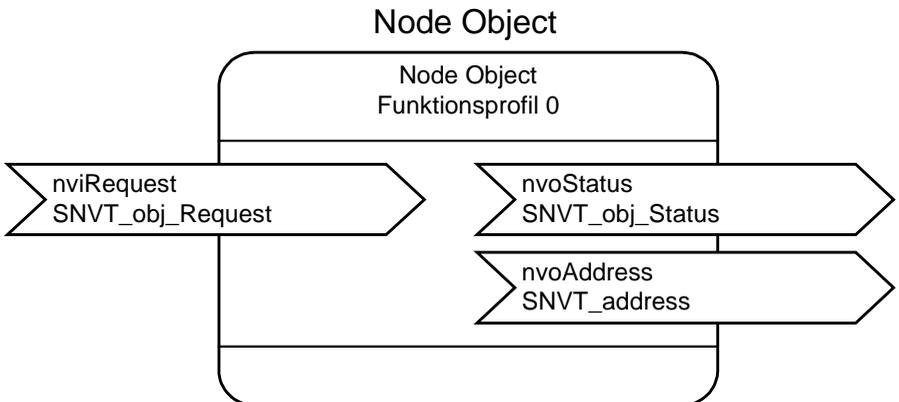
EG100_07.APB -- 20 universell einsetzbare Objekte

4.1.1 Softwaredateien

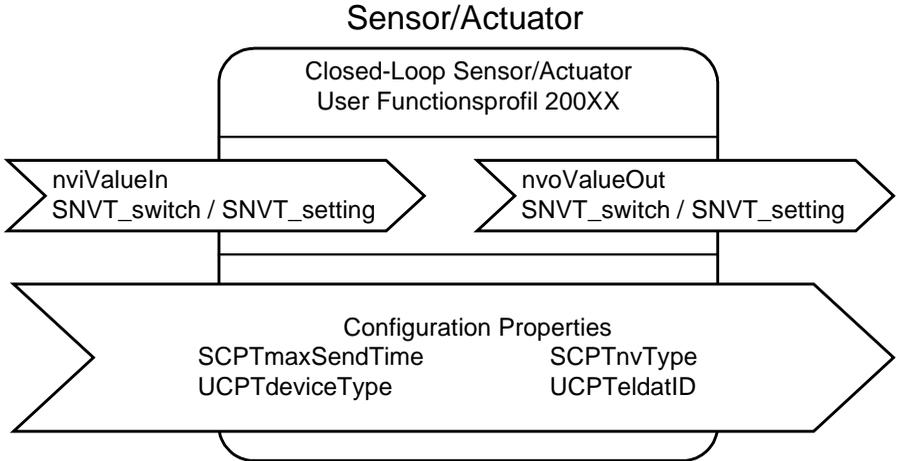
Dateien	EG100_07.APB	Applikationsdatei
	EG100_07.XIF	External-Interface-File
Resource-Files	RFFCFAxxxxxxxxx.ENU	
	RFFCFAxxxxxxxxx.FMT	
	RFFCFAxxxxxxxxx.FPT	
	RFFCFAxxxxxxxxx.TYP	
Plug-In	nicht verfügbar	

4.1.2 Funktionsobjekte

Node Objekt



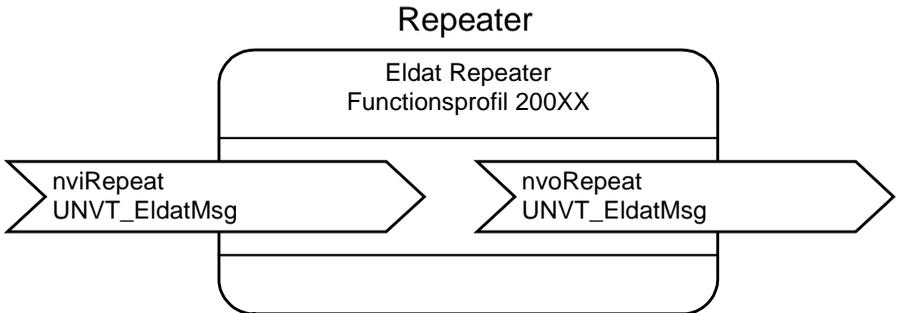
Sensor-/Aktor-Objekt:



Repeater Objekt

Dieses Objekt ermöglicht das transparente Übertragen von Easywave-Telegrammen, von einem Gateway zu allen anderen Gateways, im gleichen Lonworks-Netzwerk.

Dieses Objekt wird in jedem Gateway nur **einmal** benötigt. Für das Senden und Empfangen der Telegramme wird jeweils eine Netzwerkvariable (insgesamt 2) benötigt.

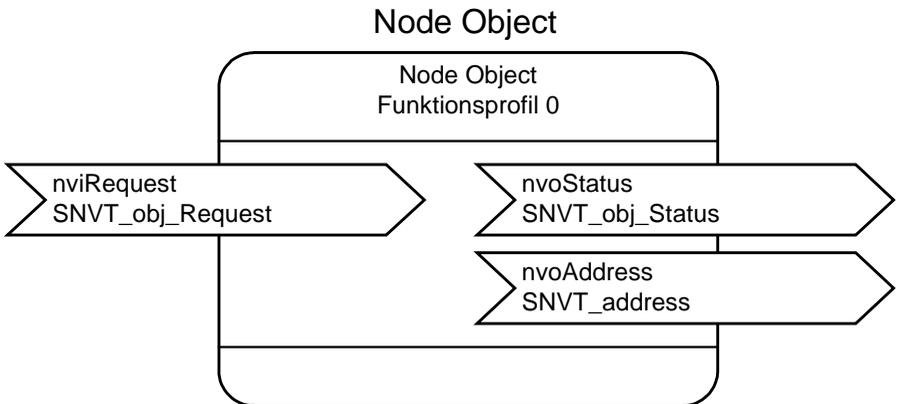


4.2 Beschreibung der Funktionsobjekte

Node Objekt

Pro Neuron basierendes Gateway-Modul sind maximal 62 Netzwerkvariablen möglich.

Für Lonworks-Geräte, die über mehr als ein Objekt verfügen, ist ein Node-Objekt zu implementieren, wofür mindestens 3 Netzwerkvariablen zu berücksichtigen sind.



Den Rest der zur Verfügung stehenden Netzwerkvariablen teilen sich die Sensor- und Aktor-Objekte. Für diese Objekte stehen also insgesamt maximal 59 weitere Netzwerkvariablen zur Verfügung.

Für Licht- (z.B. AN/AUS) und Jalousie-Steuerungen (z.B. AUF/STOP/ZU) werden in einem Lonworks-Netzwerk unterschiedliche Netzwerkvariablen-Typen verwendet. Für Anwendungen im Bereich Beleuchtung wird üblicherweise der Typ 'SNVT_switch' und im Bereich Beschattung der Typ 'SNVT_setting' verwendet.

Die unterschiedlichen Netzwerkvariablen-Typen werden sowohl in den Sensor- als auch in den Aktor-Objekten verwendet.

Um eine möglichst hohe Flexibilität im Feld zu gewährleisten, ist die Umschaltung des Netzwerkvariablen-Typs durch den Systemintegrator vorzusehen.

Somit muß die Entscheidung, wie viele Objekte für den Bereich Beleuchtung oder Beschattung eingesetzt werden sollen, nicht während der Applikationsentwicklung getroffen werden.

4.3 Netzwerkvariablen

4.3.1 Eingangsvariablen (NV) – nvvalue

Für einen als Sensor konfigurierten FB ist es ein Rückmeldeeingang, wenn mehrere Taster in einem Lichtkreis zum Einsatz kommen (Toggeln, Wechselschaltung).

Für einen als Actuator konfigurierten FB ist es der Eingang, über den die aktuellen Zustandsinformation/Befehle empfangen werden.

Typ:	SNVT_switch/SNVT_setting
Wertebereich:	SNVT_switch/SNVT_setting
Voreinstellung:	0.0, 0)/(SET_OFF, 0.0, 0.00)

4.3.2 Ausgangsvariablen (NV) – nvoalue

Für einen als Sensor konfigurierten FB ist es der Ausgang für Zustandsinformation/Befehle, die durch die Taster vorgegeben werden.

Für einen als Actuator konfigurierten FB ist es ein Ausgang, der den an den Empfänger übermittelten Zustand darstellt.

Typ	SNVT_switch/SNVT_setting
Wertebereich:	SNVT_switch/SNVT_setting
Voreinstellung:	(0.0, 0)/(SET_OFF, 0.0, 0.00)
Übertragung:	Ein Wert wird einmalig bei einer Schaltflanke und zyklisch (SCPTminSendTime) bei einem Dimm Befehl gesendet.

Nach Ablauf einer einstellbaren Heartbeat-Zeit wird die NV zyklisch versendet.

4.4 Konfigurationsparameter

4.4.1 Konfigurationsparameter die dem FB zugeordnet worden sind

UCPTeasywaveMode

Der Mode bestimmt das Verhalten und die Funktion des FBs. Daraus ergibt sich, ob ein Sender oder Empfänger dem FB zuzuordnen ist.

Gültigkeit:	Sensor/Actuator
Typ:	Enumeration (1 Byte)
Wertebereich:	siehe Funktionsbeschreibung
Voreinstellung:	EWS_2KEY_ON_OFF_AB

UCPTeasywaveLearn

Der Mode bestimmt ob ein Sender oder Empfänger eine neue Seriennummer registriert.

Gültigkeit:	Sensor/Actuator
Typ:	Enumeration (1 Byte)
Wertebereich:	siehe Funktionsbeschreibung
Voreinstellung:	EWL_OFF

UCPTshortHoldTime

Die Zeit bestimmt die Schwelle zwischen Kurz- und Langtasfunktion eines Tasters.

Gültigkeit:	Sensor
Typ:	SNVT_time_sec (2 Byte)
Wertebereich:	0,1 ... 10,0s
Voreinstellung:	0,5s

4.4.2 Konfigurationsparameter die der Eingangs-NV zugeordnet worden sind

SCPTmaxNVLength

Die Konstante bestimmt bei einer Änderung des NV-Typs die maximale Länge.

Gültigkeit:	Sensor/Actuator
Typ:	unsigned short (1 Byte)
Wertebereich:	4
Voreinstellung:	4 (nicht veränderbar)

SCPTnvType

Dieser Wert wird automatisch beim Ändern des NV-Types durch das Integrations-Tool angepasst. Ein manuelles Anpassen dieses Parameters ist *nicht* notwendig.

Gültigkeit:	Sensor/Actuator
Typ:	SNVT_nv_type (19 Byte)
Wertebereich:	siehe SNVT_nv_type
Voreinstellung:	PID 0:0:0:0:0:0:0, Scope 0, Index 1, NVT_CAT_INITIAL, 1 bytes, A=0, B=0, C=0

UCPEasywaveSerial

Wenn sich der Wert der Eingangs-NV verändert, wird diese Seriennummer an ein oder mehrere Easywave-Empfänger gesendet.

Gültigkeit:	Actuator
Typ:	unsigned short Array (16 Byte)
Wertebereich:	Wert wird aus dem Modul RTRM13 gelesen
Voreinstellung:	Wert wird aus dem Modul RTRM13 gelesen

4.4.3 Konfigurationsparameter die der Ausgangs-NV zugeordnet worden sind

SCPTmaxNVLength

Die Konstante bestimmt bei einer Änderung des NV-Typs die maximale Länge.

Gültigkeit:	Sensor/Actuator
Typ:	unsigned short (1 Byte)
Wertebereich:	4
Voreinstellung:	4 (nicht veränderbar)

SCPTnvType

Dieser Wert wird automatisch beim Ändern des NV-Types durch das Integrations-Tool angepasst. Ein manuelles Anpassen dieses Parameters ist *nicht* notwendig.

Gültigkeit:	Sensor/Actuator
Typ:	SNVT_nv_type (19 Byte)
Wertebereich:	siehe SNVT_nv_type
Voreinstellung:	PID 0:0:0:0:0:0:0, Scope 0, Index 1, NVT_CAT_INITIAL, 1 bytes, A=0, B=0, C=0

UCPTeasywaveSerial

Die Seriennummer eines Easywave-Senders (Taster), der auf diesen FB eingelernt worden ist.

Gültigkeit:	Sensor
Typ:	unsigned short Array (16 Byte)
Wertebereich:	Der Wert wird von einem eingelernten Taster übernommen
Voreinstellung:	16 * der Wert 0

SCPTmaxSendTime

Die Zeit, nach der die Ausgangs-NV automatisch versendet wird, wenn vorher kein Schaltvorgang stattgefunden hat (Heartbeat).

Gültigkeit:	Sensor/Actuator
Typ:	SNVT_time_sec (2 Byte)
Wertebereich:	0 kein Heartbeat 5,0 ... 6553,4s Wiederholung in Sekunden
Voreinstellung:	0,0s (kein Heartbeat)

SCPTminSendTime

Der Zeitabstand zwischen dem zyklischen Versenden der Ausgangs-NV bei einem Dimmvorgang.

Gültigkeit:	Sensor (UCPTeasywaveMode = EWS_2KEY_DIMM)
Typ:	SNVT_time_sec (2 Byte)
Wertebereich:	0,1 ... 6553,4s Wiederholung in Sekunden
Voreinstellung:	0,1s

SCPTstepValue

Der Wert, um den der Dimm Wert bei erneutem Versenden der Ausgangs-NV erhöht/verringert wird.

Gültigkeit:	Sensor (UCPTeasywaveMode = EWS_2KEY_DIMM)
Typ:	SNVT_lev_cont (1 Byte)
Wertebereich:	0,5 ... 100%
Voreinstellung:	2%

UCPTmaxOut

Der Parameter begrenzt den maximalen Wert bei einem Dimmvorgang.

Gültigkeit:	Sensor (UCPTeasywaveMode = EWS_2KEY_DIMM)
Typ:	SNVT_lev_cont (1 Byte)
Wertebereich:	0 ... 100%
Voreinstellung:	100%

UCPTminOut

Der Parameter begrenzt den minimalen Wert bei einem Dimmvorgang.

Gültigkeit:	Sensor (UCPTeasywaveMode = EWS_2KEY_DIMM)
Typ:	SNVT_lev_cont (1 Byte)
Wertebereich:	0 ... 100%
Voreinstellung:	0%

UCPTmemory

Der Parameter konfiguriert, ob bei einem Einschaltbefehl der letzte Helligkeitswert aufgerufen werden soll.

Gültigkeit:	Sensor (UCPTeasywaveMode = EWS_2KEY_DIMM)
Typ:	boolean (1 Byte)
Wertebereich:	0 FALSE UCPTmaxOut 1 TRUE der letzte Dimmwert (Memory)
Voreinstellung:	TRUE

UCPTswitchOnValue

Der Wert gibt den Einschaltwert bei Schaltvorgängen an.

Gültigkeit:	Sensor (UCPTeasywaveMode = EWS_2KEY_ON_OFF oder EWS_1KEY_TOGGLE)
Typ:	SNVT_lev_cont (1 Byte)
Wertebereich:	0 ... 100%
Voreinstellung:	100%

UCPTslatAngleStep

Der Parameter gibt den Schrittwinkel für die Lamellenverstellung beim Kurztasten an.

Gültigkeit:	Sensor (UCPTeasywaveMode = EWS_2KEY_SLATE oder EWS_3KEY_SLATE)
Typ:	SNVT_angle_deg (2 Byte)
Wertebereich:	0° ... +90°
Voreinstellung:	10°

5.0 Konfigurationsparameter Sensor/Actuator

Durch den Parameter 'UCPTeasywaveMode' können für den FB verschiedene Modi eingestellt werden. Diese lassen sich in die zwei verschiedenen Kategorien 'Sensor' und 'Actuator' einteilen.

5.1 Sensor-Modus

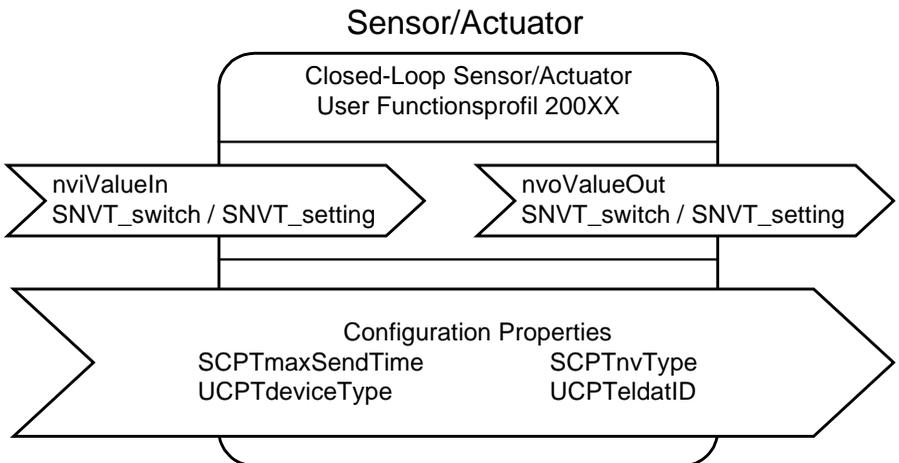
Im Sensor-Modus werden Telegramme eines Easywave-Senders empfangen und ausgewertet.

Der Parameter 'UCPTeasywaveSerial' der Ausgangs-NV entscheidet darüber, auf welchen Taster der FB reagieren soll.

Der FB befindet sich im Sensor-Modus, wenn einer der folgenden Werte für den Parameter

'UCPTeasywaveMode' gesetzt worden ist:

Durch einen Parameter wird das Verhalten des Objektes vorgegeben und die Art des zugewiesenen Easywave-Gerätes konfiguriert (Sender oder Empfänger). Bezüglich der Funktionalität gibt es für das kombinierte Objekt keine Einschränkungen gegenüber den separaten Sensor- und Aktor-Objekten.



EWS_2KEY_ON_OFF_AB, EWS_2KEY_ON_OFF_CD

Der FB wertet die Tasten A (C) und B (D) zum Schalten eines Lichtkreises aus. Es wird nur das Drücken einer Taste ausgewertet.

Konfiguration:

NVO: SNVT_switch	NVI: wird nicht berücksichtigt
A -> NVO = (UCPTswitchOnValue, 1)	
B -> NVO = (0.0, 0)	
NVO: SNVT_setting	NVI: wird nicht berücksichtigt
A -> NVO = (SET_ON, 0.0, 0.00)	
B -> NVO = (SET_OFF, 0.0, 0.00)	

Parameter:

UCPTeasywaveSerial (NVO), UCPTswitchOnValue, SCPTmaxSendTime

EWS_1KEY_TOGGLE_A, EWS_1KEY_TOGGLE_B, EWS_1KEY_TOGGLE_C, EWS_1KEY_TOGGLE_D

Der FB wertet die Taste A (B, C, D) zum Toggeln eines Lichtkreises aus.

Zum Toggeln wird eine Ausgangsinformation benötigt gegen die gewechselt werden kann. Dies kann der momentane Zustand der Ausgangs-NV oder vorzugsweise die gebundene Eingangs-NV sein.

Es wird nur das Drücken einer Taste ausgewertet.

Konfiguration:

NVO: SNVT_switch	NVI: SNVT_switch (gebunden)
wenn NVI = (x.x, 0)	A -> NVO = (UCPTswitchOnValue, 1)
wenn NVI = (x.x, 1)	A -> NVO = (0.0, 0)
NVO: SNVT_switch	NVI: SNVT_switch (ungebunden)
wenn NVO = (x.x, 0)	A -> NVO = (UCPTswitchOnValue, 1)
wenn NVO = (x.x, 1)	A -> NVO = (0.0, 0)
NVO: SNVT_setting	NVI: SNVT_setting (gebunden)
wenn NVI = (SET_OFF, x.x, x.xx)	A -> NVO = (SET_ON, UCPTswitchOnValue, 0.00)
wenn NVI = (SET_ON, x.x, x.xx)	A -> NVO = (SET_OFF, 0.0, 0.00)
NVO: SNVT_setting	NVI: SNVT_setting (ungebunden)
wenn NVO = (SET_OFF, x.x, x.xx)	A -> NVO = (SET_ON, UCPTswitchOnValue, 0.00)
wenn NVO = (SET_ON, x.x, x.xx)	A -> NVO = (SET_OFF, 0.0, 0.00)

Parameter

UCPTeasywaveSerial (NVO), UCPTswitchOnValue

EWS_2KEY_DIMM_AB, EWS_2KEY_DIMM_CD

Der FB wertet die Tasten A (C) und B (D) beim Dimmen eines Lichtkreises aus.

Der Dimmwert wird durch 'UCPTminOut' und 'UCPTmaxOut' begrenzt.

Wird eine Taste länger als 'UCPTshortHoldTime' gedrückt, wird ein Dimmvorgang gestartet. Während eines Dimmvorgangs wird die Ausgangs-NV zyklisch mit 'SCPTminSendTime' gesendet.

Ein Loslassen des Tasters vor Ablauf der Kurztastzeit (kleiner 'UCPTshortHoldTime') bewirkt ein Schalten des Lichtkreises.

Konfiguration

NVO: SNVT switch NVI: SNVT switch (gebunden) (UCPTmemory = FALSE)

A kurz -> NVO = UCPTmaxOut, 1
 A lang -> NVO = nviValue.value + SCPTstepValue, 1
 B kurz -> NVO = 0.0, 0
 B lang -> NVO = nviValue.value - SCPTstepValue, 1
 Ende -> Memory = nviValue.value

NVO: SNVT switch NVI: SNVT switch (ungebunden) (UCPTmemory = FALSE)

A kurz -> NVO = UCPTmaxOut, 1
 A lang -> NVO = nvoValue.value + SCPTstepValue, 1
 B kurz -> NVO = 0.0, 0
 B lang -> NVO = nvoValue.value - SCPTstepValue, 1
 Ende -> Memory = nvoValue.value

NVO: SNVT switch NVI: SNVT switch (gebunden) (UCPTmemory = TRUE)

A kurz -> NVO = Memory, 1
 A lang -> NVO = nviValue.value + SCPTstepValue, 1
 B kurz -> NVO = 0.0, 0
 B lang -> NVO = nviValue.value - SCPTstepValue, 1
 Ende -> Memory = nviValue.value

NVO: SNVT switch NVI: SNVT switch (ungebunden) (UCPTmemory = TRUE)

A kurz -> NVO = Memory, 1
 A lang -> NVO = nvoValue.value + SCPTstepValue, 1
 B kurz -> NVO = 0.0, 0
 B lang -> NVO = nvoValue.value - SCPTstepValue, 1
 Ende -> Memory = nvoValue.value

NVO: SNVT setting NVI: SNVT switch (UCPTmemory = FALSE)

A kurz -> NVO = SET_ON, UCPTmaxOut, 0.00
 A lang -> NVO = SET_UP, SCPTstepValue, 0.00
 B kurz -> NVO = SET_OFF, 0.0, 0.00
 B lang -> NVO = SET_DOWN, SCPTstepValue, 0.00

NVO: SNVT setting NVI: SNVT switch (UCPTmemory = TRUE)

A kurz -> NVO = SET_ON, Memory, 0.00
 A lang -> NVO = SET_UP, SCPTstepValue, 0.00
 B kurz -> NVO = SET_OFF, 0.0, 0.00
 B lang -> NVO = SET_DOWN, SCPTstepValue, 0.00

NVO: SNVT setting NVI: SNVT switch (gebunden)

Ende -> NVO = SET_STOP, 0.0, 0.00
 -> Memory = nviValue.value

NVO: SNVT setting NVI: SNVT switch (ungebunden)

Ende -> NVO = SET_STOP, 0.0, 0.00
 -> Memory = UCPTmaxOut

Parameter

UCPTeasywaveSerial (NVO), UCPTshortHoldTime, SCPTstepValue,
 UCPTminOut, UCPTmaxOut, SCPTminSendTime, SCPTmaxSendTime,
 UCPTmemory

EWS_2KEY_SHUTTER_AB, EWS_2KEY_SHUTTER_CD

Der FB wertet die Tasten A (C) und B (D) zum Fahren eines Blendschutzes aus.
 Mit dem Drücken einer Taste beginnt ein Fahrvorgang und endet mit dem
 Loslassen.

Es wird nicht zwischen Kurz- oder Langtasten unterschieden.

Konfiguration

NVO: SNVT_setting NVI: wird nicht berücksichtigt
 A -> NVO = SET_UP, 100%, 0.00
 B -> NVO = SET_DOWN, 100%, 0.00
 Ende -> NVO = SET_STOP, 0.0, 0.00

Parameter

UCPTeasywaveSerial (NVO), SCPTmaxSendTime

EWS_3KEY_SHUTTER_ABC

Der FB wertet die Tasten A, B und C zum Fahren eines Blendschutzes aus.
 Mit dem Drücken der Taste A oder B beginnt ein Fahrvorgang und endet mit dem
 Betätigen der Taste C. Es wird nicht zwischen Kurz- oder Langtasten
 unterschieden.

Konfiguration

NVO: SNVT_setting NVI: wird nicht berücksichtigt
 A -> NVO = SET_UP, 100%, 0.00
 B -> NVO = SET_DOWN, 100%, 0.00
 C -> NVO = SET_STOP, 0.0, 0.00
 D -> NVO = SET_STOP, 0.0, 0.00

Parameter

UCPTeasywaveSerial (NVO), SCPTmaxSendTime

EWS_2KEY_SLATE_AB, EWS_2KEY_SLATE_CD

Der FB wertet die Tasten A (C) und B (D) zum Fahren einer Jalousie aus.

Wird eine Taste länger als 'UCPTshortHoldTime' gedrückt, beginnt ein Fahrvorgang und endet mit dem Loslassen. Ein Loslassen des Tasters vor Ablauf der Kurztastzeit (kleiner 'UCPTshortHoldTime') bewirkt eine Veränderung des Lamellenwinkels um 'UCPTslatAngleStep'.

Konfiguration

NVO: SNVT_setting		NVI: wird nicht berücksichtigt
A kurz -> NVO	=	SET_UP, 0%, UCPTslatAngleStep
A lang -> NVO	=	SET_UP, 100%, 0.00
B kurz -> NVO	=	SET_DOWN, 0%, UCPTslatAngleStep
B lang -> NVO	=	SET_DOWN, 100%, 0.00
Ende -> NVO	=	SET_STOP, 0.0, 0.00

Parameter

UCPTeasywaveSerial (NVO), UCPTshortHoldTime, SCPTmaxSendTime, UCPTslatAngleStep

EWS_3KEY_SLATE_ABC

Der FB wertet die Tasten A, B und C zum Fahren einer Jalousie aus.

Wird die Taste A oder B länger als 'UCPTshortHoldTime' gedrückt, beginnt ein Fahrvorgang. Das Drücken der Taste C beendet das Fahren der Jalousie.

Ein Loslassen der Taster A oder B vor Ablauf der Kurztastzeit (kleiner 'UCPTshortHoldTime') bewirkt eine Veränderung des Lamellenwinkels um 'UCPTslatAngleStep'.

Konfiguration

NVO: SNVT_setting		NVI: wird nicht berücksichtigt
A kurz -> NVO	=	SET_UP, 0%, UCPTslatAngleStep
A lang -> NVO	=	SET_UP, 100%, 0.00
B kurz -> NVO	=	SET_DOWN, 0%, UCPTslatAngleStep
B lang -> NVO	=	SET_DOWN, 100%, 0.00
C -> NVO	=	SET_STOP, 0.0%, 0.00
D -> NVO	=	SET_STOP, 0.0%, 0.00

Parameter

UCPTeasywaveSerial (NVO), UCPTshortHoldTime, SCPTmaxSendTime, UCPTslatAngleStep

5.2 Actuator-Modus

Im Actuator-Modus werden Telegramme an einen Easywave Empfänger geschickt. Der Parameter 'UCPTeasywaveSerial' der Eingangs-NV entscheidet darüber, welche ID an einen Easywave Empfänger geschickt wird.

Der FB befindet sich im Actuator-Modus, wenn der Parameter 'UCPTeasywaveMode' auf einen der folgenden Werte gesetzt worden ist:

Das Aktor-Objekt unterstützt sowohl den Modus Beleuchtung - der Typ der Netzwerkvariable 'nviValue und nvoValueFb' ist auf 'SNVT_swicht' konfiguriert -, als auch den Modus Beschattung - der Typ der Netzwerkvariable 'nviValue und nvoValueFb' ist auf 'SNVT_setting' konfiguriert.

Anmerkung:

Die Easywave-Kommunikation erfolgt unidirektional, so daß es für den eigentlichen Schaltvorgang der Funk-Empfänger keine Rückmeldung an den Sender bzw. das Aktor-Objekt gibt.

Die LonMark schreibt für diese Anwendungen vor, daß eine Feedback-Netzwerkvariable zu verwenden ist, und die Praxis zeigt, daß dies sinnvoll ist. Es wird generell eine Rückmeldung erzeugt, die zwar nicht ein korrektes Empfangen der Nachricht durch den Empfänger bestätigt, jedoch die fehlerfreie Kommunikation mit dem Transceiver-Modul und das Absenden der Nachricht.

EWA_ON_OFF

Der FB wertet die Eingangs-NV aus, um eine Nachricht an einen Easywave Empfänger zu schicken.

Konfiguration

NVO: SNVT_switch		NVI: SNVT_switch
NVI = (> 0, 1)	->	A -> NVO = 100%, 1
andere Werte:		B -> NVO = 0%, 0
NVO: SNVT_setting		NVI: SNVT_setting
NVI = (SET_ON, x.x, x.xx)	->	A -> NVO = SET_ON, 100.0%, 0.00
NVI = (SET_OFF, x.x, x.xx)	->	B -> NVO = SET_OFF, 0.0%, 0.00
andere Werte:		keine Funktion

Parameter

UCPTeasywaveSerial (NVI), SCPTmaxSendTime,

EWA_UP_DOWN_STOP

Der FB wertet die Eingangs-NV aus, um eine Nachricht an einen Easywave Empfänger zu schicken.

Konfiguration

NVO: SNVT_setting		NVI: SNVT_setting
NVI = (SET_ON, x.x, x.xx) ->	A ->	NVO = SET_ON, 100.0%, 0.00
NVI = (SET_OFF, x.x, x.xx) ->	B ->	NVO = SET_OFF, 0.0%, 0.00
NVI = (SET_UP, x.x, x.xx) ->	A ->	NVO = SET_UP, 100.0%, 0.00
NVI = (SET_DOWN, x.x, x.xx) ->	B ->	NVO = SET_DOWN, 0.0%, 0.00
NVI = (SET_STOP, x.x, x.xx) ->	C ->	NVO = SET_STOP, 0.0%, 0.00

andere Werte: keine Funktion

Parameter

UCPTeasywaveSerial (NVI), SCPTmaxSendTime

5.3 Konfigurations Modus

Im Konfigurations Modus werden Easywave Seriennummern von Sendern eingelernt, oder die Seriennummern aus dem RTRM13-Modul ausgelesen.

Der FB befindet sich im Lern-Modus, wenn der Parameter 'UCPTeasywaveLearn' auf einen der folgenden Werte gesetzt worden ist:

EWL_RX

Der FB wertet ein empfangenes Easywave Telegramm aus und speichert die Seriennummer im Parameter 'UCPTeasywaveSerial (NVO)' ab. Danach ist der Parameter im Gerät des entsprechenden FBs gesetzt, jedoch **nicht** in der LNS-Datenbank! Nach dem Einlernen der Seriennummer sollte eine Synchronisierung durchgeführt werden, um den neuen Parameter in die LNS-Datenbank zu übernehmen.

Dies geschieht durch ein Kommissionieren des Gerätes mit der Einstellung 'Source of CP Values = Current device values'.

Hinweis:

Der Empfang der einzulernenden Nachricht wird durch Leuchten der Service-LED angezeigt. Nach dem Einlernen der Seriennummer ist der Parameter 'UCPTeasywaveLearn' auf 'EWL_OFF' zu setzen.

EWL_TX

Wenn sich der FB im Actuator Modus befindet, benötigt dieser für das Versenden eines Easywave Telegramms eine Seriennummer. Diese Seriennummer wird durch den Parameter 'UCPTeasywaveSerial (NVI)' vorgegeben. Sollte die Seriennummer auf Null gesetzt sein (Auslieferungszustand), so kann eine Seriennummer aus dem RTRM13-Modul gelesen werden. Dazu ist der Modus 'EWL_TX' auszuwählen, und der Wert der Eingangs-NV des entsprechenden FBs zu ändern. Danach ist der Parameter im Gerät gesetzt, jedoch **nicht** in der LNS-Datenbank!

Nach dem Setzen der Seriennummer sollte eine Synchronisierung durchgeführt werden, um den neuen Parameter in die LNS-Datenbank zu übernehmen. Dies geschieht durch ein Kommissionieren des Gerätes mit der Einstellung 'Source of CP Values = Current device values'.

Hinweis:

Nach dem Einlesen der Seriennummer ist der Parameter 'UCPTeasywaveLearn' auf 'EWL_OFF' zu setzen. Das Beschreiben bzw. Ändern der Eingangs-NV führt auch im Modus 'Lernen' zum Versenden einer Easywave Nachricht. Dies kann direkt zu einem Registrieren der Seriennummer in einem Easywave-Aktor genutzt werden.

6.0 Allgemeine Hinweise

6.1 Entsorgungshinweise

Altgeräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden!

Entsorgen Sie Altgeräte über eine Sammelstelle für Elektronikschrott oder über Ihren Fachhändler. Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial in die Sammelbehälter für Pappe, Papier und Kunststoffe.

6.2 Gewährleistung

Innerhalb der gesetzlichen Garantiezeit beseitigen wir unentgeltlich Mängel des Gerätes, die auf Material- oder Herstellungsfehler beruhen, durch Reparatur oder Umtausch. Die Garantie erlischt bei Fremdeingriff.

6.3 Konformität

Das Produkt erfüllt die wesentlichen Anforderungen der R&TTE-Richtlinie 1999/5/EG sowie für den Einsatz in: EU/CH/FL/IS/N.

Die Konformitätserklärung ist auf folgender Internetseite abrufbar: www.eldat.de.

6.4 Kundendienst

Sollten trotz sachgerechter Handhabung Störungen auftreten oder wurde das Gerät beschädigt, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

7.0 Infos

AC	alternating current' Wechselstrom
DC	'direct current' Gleichstrom
FTT	'free topology transceiver'
LED	'light emitting diode' Leuchtdiode
LNS	LonWorks network services'
LON	,local operating network'
LONMARK	Internationale Organisation mit dem Ziel der Weiterentwicklung und der Förderung der LON Technologie
Neuron ID	individuelle, eindeutige 48-bit Gerätenummer
NV	Netzwerkvariable Plug in Programm zur Konfiguration, Inbetriebnahme und Protokollierung von Komponenten
Ressource Files	Dateien, die Definitionen von Schnittstellen-Komponenten enthalten und von Netzwerkmanagement Tools zur korrekten Anzeige und Interpretation von Daten eingesetzt werden können
SCPT	'standard configuration property type' Standardtyp für Konfigurationsparameter
SNVT	'standard network variable type' Standardtyp für Netzwerkvariablen
SV	Spannungsversorgung
TP	'twisted pair' Kabel mit verdrehten Aderpaaren
Transmitter-ID	Individuelle, eindeutige 32-bit Senderkennung für Funksender, basierend auf Easywave Technologie.
UCPT	'user configuration property type' Anwendungsspezifischer Typ für Konfigurationsparameter
UNVT	'user network variable type' Anwendungsspezifischer Typ für Netzwerkvariablen



ELDAT GmbH

Im Gewerbepark 14
15711 Königs Wusterhausen
Deutschland

Telefon: + 49 33 75 / 90 37-0
Telefax: + 49 33 75 / 90 37-90

Internet: www.eldat.de
E-Mail: info@eldat.de