

KNX Technisches Handbuch

WaveLINE Medienkonverter

WaveLINE Medienkonverter TP-RF 6770



1	Hinweise zum KNX Technischen Handbuch.....	3
1.1	Allgemeine Hinweise.....	3
1.2	Aufbau des Handbuches.....	3
1.3	Symbole des Handbuches	4
2	Sicherheit.....	5
2.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5
2.2	Bestimmungswidriger Gebrauch	5
2.3	Zielgruppen und Qualifikationen	6
2.4	Haftung und Gewährleistung.....	6
2.5	Umwelt.....	6
3	Aufbau und Funktion.....	7
3.1	Funktions- und Ausstattungsmerkmale	7
4	Technische Daten	8
5	Anschluss- und Maßbilder.....	8
5.1	Anschlussbild	8
5.2	Maßbilder	8
6	Bedienung.....	9
6.1	Anzeige	9
6.2	Bedienelemente	9
6.3	Lichtszenennummern.....	10
6.3.1	Wandsender 673x-8xx	10
6.3.2	Wandsender 673x-21x.....	10
6.3.3	Handsender 6780.....	11
7	Inbetriebnahme	12
7.1	Lernmodus	12
7.1.1	Anlernen des Medienkonverters auf einen WaveLINE-Aktor	12
7.1.2	Anlernen des WaveLINE-Senders auf einen Medienkonverter	12
7.2	Löschmodus.....	13
7.2.1	Löschen aller Verknüpfungen eines Kanals	13
7.2.2	Löschen einzelner Verknüpfungen.....	13
7.3	Laden der Applikation über ETS	13
8	Reinigung.....	14
9	Wartung	14
10	Applikations- / Objektbeschreibungen.....	15
10.1	Übersicht der Applikationen	15
10.2	Applikation "Medienkonverter"	15
10.3	Parameter	15
10.4	Objekte.....	17
10.4.1	6701 Schaltaktor WaveLINE	17
10.4.2	6702 Schaltaktor WaveLINE	18
10.4.3	6703 Schaltaktor WaveLINE	19
10.4.4	6704 Dimmaktor WaveLINE.....	20
10.4.5	6704 Jalousieaktor WaveLINE	21
10.4.6	6731, 6732 und 6733 Bedienelemente 1-2/4-fach WaveLINE	22
10.4.7	6780 Handsender WaveLINE	25
10.4.8	6720 Fenstermelder WaveLINE.....	28
10.4.9	6721 Universalmelder WaveLINE	29
10.4.10	6747/6745 AGM Busch-Wächter® WaveLINE.....	29
11	Planungs- und Anwendungsinformationen.....	30
11.1	Planungshilfe	30
11.2	Zuordnung von WaveLINE-Geräten zu Funktionen	30

1 Hinweise zum KNX Technischen Handbuch

1.1 Allgemeine Hinweise

Lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam durch und befolgen Sie alle aufgeführten Hinweise. So gewährleisten Sie einen zuverlässigen Betrieb und eine lange Lebensdauer Ihres Produktes.

Das Handbuch enthält aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht sämtliche Detailinformationen zu allen Ausführungen des Produktes und kann auch nicht jeden denkbaren Fall des Einbaus, des Betriebs oder der Instandhaltung berücksichtigen.

Werden weitere Informationen gewünscht, oder treten Probleme auf, die in dem Handbuch nicht behandelt werden, kann die erforderliche Auskunft beim Hersteller eingeholt werden.

Das Produkt ist nach den derzeit gültigen Regeln der Technik gebaut und betriebssicher. Es wurde geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand für die Betriebszeit zu erhalten, müssen die Angaben dieses Handbuches beachtet und befolgt werden.

Veränderungen und Reparaturen am Produkt dürfen nur vorgenommen werden, wenn das Handbuch dies ausdrücklich zulässt.

Erst die Beachtung der Sicherheitshinweise und aller Sicherheits- und Warnsymbole dieses Handbuches ermöglicht den optimalen Schutz des Anwenders und der Umwelt sowie den sicheren und störungsfreien Betrieb des Produktes.

1.2 Aufbau des Handbuches

- Das vorliegende Handbuch liefert Ihnen detaillierte technische Informationen über das Gerät, dessen Montage und Programmierung. Anhand von Beispielen wird der Einsatz des Gerätes erklärt.
- Die Kapitel „Hinweise zum Handbuch“, „Sicherheit“ und „Funktionsübersicht“ enthalten allgemeine Angaben und grundlegende Informationen sowie eine Beschreibung der Funktionalität.
- In den Kapiteln „Aufbau und Funktion“, „Technische Daten“ und „Maß- und Anschlusszeichnungen“ wird die Gerätetechnik erläutert.
- Im Kapitel „Montage und elektrischer Anschluss“ werden der Einbau, die Montage und der elektrische Anschluss beschrieben.
- In den Kapiteln „Inbetriebnahme“ und „Bedienung“ befinden sich Hinweise zur Inbetriebnahme und zur Bedienung des Gerätes.
- Ein oder mehrere Kapitel „Applikation ...“ enthalten allgemeine Informationen zu den einzelnen Applikationen des Gerätes, die Einstellmöglichkeiten aller Geräteparameter und die Listen aller Objekte.

1.3 Symbole des Handbuches



Gefahr – Lebensgefahr

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort „Gefahr“ kennzeichnet eine gefährliche Situation, die unmittelbar zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.



Warnung – Lebensgefahr

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort „Warnung“ kennzeichnet eine gefährliche Situation, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.



Vorsicht – Leichte Verletzung

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort „Vorsicht“ kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten bis mittelschweren Verletzungen führen kann.



Achtung – Sachschäden

Dieses Symbol kennzeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Die Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises kann eine Beschädigung oder Zerstörung des Produktes zur Folge haben.



Hinweis ...

Dieses Symbol kennzeichnet Informationen oder Verweise auf weiterführende nützliche Themen. Dies ist kein Signalwort für eine gefährliche Situation.



Dieses Symbol verweist auf integrierte Videos mit zusätzlichen Informationen zum jeweiligen Kapitel.

Zur Ansicht dieser Videos wird ein Acrobat Reader ab Version 9.0 benötigt.



Dieses Symbol kennzeichnet Informationen zum Umweltschutz.

Anwendungs-, Einbau- und Programmierbeispiele werden grau hinterlegt dargestellt.

2 Sicherheit



Warnung

Elektrische Spannung !

Lebensgefahr und Brandgefahr durch elektrische Spannung in Höhe von 230 V.

- Arbeiten am 230 V-Netz dürfen nur durch Elektrofachpersonal ausgeführt werden!
- Vor Montage / Demontage Netzspannung freischalten!



Achtung

Geräteschaden durch äußerliche Einflüsse !

Feuchtigkeit und eine Verschmutzung des Gerätes können zur Zerstörung des Gerätes führen. Das Gerät muss deshalb bei Transport, Lagerung und im Betrieb vor Feuchtigkeit, Schmutz und Beschädigungen geschützt werden.

2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der WaveLINE-Medienkonverter ist eine Schnittstelle zwischen WaveLINE (KNX Funk) und KNX Twisted-Pair-Geräten.

2.2 Bestimmungswidriger Gebrauch

Von dem Gerät können Gefahren ausgehen, wenn es nicht bestimmungsgemäß verwendet wird. Jede über den bestimmungsgemäßen Gebrauch hinausgehende Verwendung gilt als bestimmungswidrig. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer / Betreiber. Das Gerät niemals im Außenbereich oder im Bereich von Nasszellen einsetzen. Keine Gegenstände durch Öffnungen am Gerät stecken. Das Gerät besitzt einen integrierten Busankoppler. Der Einsatz eines zusätzlichen Busankopplers ist somit nicht zulässig.

2.3 Zielgruppen und Qualifikationen

Die Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Produktes darf nur durch dafür ausgebildete Elektrofachkräfte mit entsprechender Qualifikation erfolgen. Die Elektrofachkraft muss das Handbuch gelesen und verstanden haben und den Anweisungen folgen. Der Betreiber muss grundsätzlich die in seinem Land geltenden nationalen Vorschriften bezüglich Installation, Funktionsprüfung, Reparatur und Wartung von elektrischen Produkten beachten.

2.4 Haftung und Gewährleistung

Eine bestimmungswidrige Verwendung, ein Nichtbeachten dieses Handbuches, der Einsatz von nicht genügend qualifiziertem Personal sowie eigenmächtige Veränderungen schließt die Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus. Die Gewährleistung des Herstellers erlischt.

2.5 Umwelt



Denken Sie an den Schutz der Umwelt !

Gebrauchte Elektro- und Elektronikgeräte dürfen nicht zum Hausabfall gegeben werden.

- Das Gerät enthält wertvolle Rohstoffe, die wieder verwendet werden können. Geben Sie das Gerät deshalb an einer entsprechenden Annahmestelle ab.

Alle Verpackungsmaterialien und Geräte sind mit Kennzeichnungen und Prüfsiegeln für die sach- und fachgerechte Entsorgung ausgestattet. Entsorgen Sie Verpackungsmaterial und Elektrogeräte bzw. deren Komponenten immer über die hierzu autorisierten Sammelstellen oder Entsorgungsbetriebe.

Die Produkte entsprechen den gesetzlichen Anforderungen, insbesondere dem Elektro- und Elektronikgerätegesetz und der REACH-Verordnung.

(EU-Richtlinie 2002/96/EG WEEE und 2002/95/EG RoHS)

(EU-REACH-Verordnung und Gesetz zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr.1907/2006)

3 Aufbau und Funktion

3.1 Funktions- und Ausstattungsmerkmale

Der Medienkonverter verfügt über 24 Kanäle. Auf einen Kanal können bis zu vier Sender des gleichen Typs (Schalten, Dimmen, Jalousie, Szene, Fenstermelder, ...) angelernt werden. Im Modus „LED-Anzeige“ werden die auf einen Kanal angelernten Fenstermelder 6720 automatisch mit „UND“ verknüpft.



Hinweis

Die Applikation bietet je nach Funktion zusätzliche Optionen, wie z. B. Priorität oder Treppenhauslicht. In Abhängigkeit der eingesetzten WaveLINE-Geräte kann es sein, dass diese Optionen nicht oder nur zum Teil umgesetzt werden. Informationen über den Funktionsumfang der von Ihnen eingesetzten Funkteilnehmer finden Sie in diesem Handbuch.

4 Technische Daten

Bezeichnung	Wert
Nennstrom	10 mA
Spannungsversorgung (erfolgt über KNX-Buslinie)	24 V DC
Anzahl Kanäle	24
Übertragungsmedium	Funksignal
Funkfrequenz	868 MHz
Reichweite	ca. 100 m im Freifeld
Schutzart	IP 20 nach DIN EN 60529
CE-Konformität	Gemäß EMV-Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie
Umgebungstemperaturbereich	-5 ... 45 °C
Lagertemperaturbereich	-20 ... 70 °C

5 Anschluss- und Maßbilder

5.1 Anschlussbild

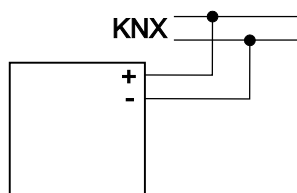


Abb. 1: Anschluss an Twisted Pair

5.2 Maßbilder

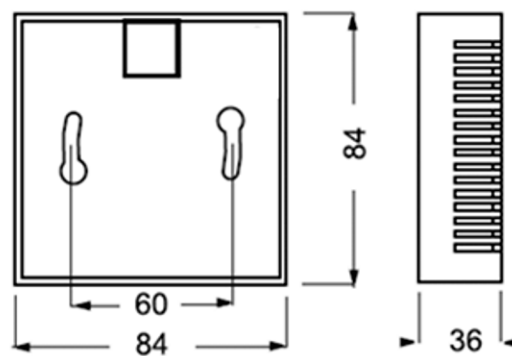
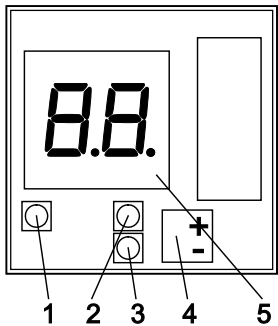


Abb. 2: Maßbilder

6 Bedienung

6.1 Anzeige

Während der Inbetriebnahme bzw. dem Einlernen der Funk-Komponenten informiert das LC-Display über den aktuellen Status des Vorgangs.



1 Activ./ Add | 2 Exit/ Del | 3 KNX Prog |
4 KNX-Busanschluss | 5 LC-Display

Displaysymbol	Bedeutung
-.-	Kanal nicht belegt.
I	Kanalanzeige (1-24) im Wechsel mit Funktion.
S.	Kanal zur Verknüpfung von Sensoren.
A.	Kanal zur Verknüpfung von Aktoren.
EE	Fehler beim Verknüpfen.
PS	Programm Sensor, verknüpfe Sensor.
PA	Programm Aktor, verknüpfe Aktor.
ES	Lösche Sensor.
EA	Lösche einzelnen Aktor (siehe Bedienungsanleitung des Aktors).
E-	Alle Sensorverknüpfungen löschen (Aktorverknüpfungen im Aktor löschen).
FU	Kanal voll, keine weiteren Verknüpfungen möglich.
8.8	Fehler beim Verknüpfen. Die Geräte unterstützen unterschiedliche Kommunikationsobjekte.

6.2 Bedienelemente

Die Bedienung des Medienkonverters erfolgt mit drei Tasten (siehe auch obige Abbildung).

Taste	Nr.	Funktion
Activ/ Add	1	– Kurze Betätigung → Kanalwahl taste (nur aufwärts möglich). – Lange Betätigung → Einleiten der Verknüpfung von Funk-Geräten.
Exit/ Del	2	– Kurze Betätigung → Verlassen der Kanalwahl. – Lange Betätigung → Einleiten dem Löschen von Funk-Geräten.
KNX Prog	3	– KNX Programmier-Taste.

6.3 Lichtszenennummern

Bei den WaveLINE Wand- und Handsendern sind die Lichtszenennummern den Wippen fest zugeordnet.



Hinweis

Über das Objekt „Lichtszenennummer“ wird bei kurzer Betätigung der über Funk zugehörigen Wippe ein Telegramm zum Starten der entsprechenden Szenennummer und bei langer Betätigung ein Telegramm zum Speichern der entsprechenden Szene auf den KNX-Bus gesendet.

6.3.1 Wandsender 673x-8xx



6.3.2 Wandsender 673x-21x



6.3.3 Handsender 6780



Der WaveLINE Handsender kann bei der Verwendung der Menütasten A, B, C bis zu 30 Szenen bedienen.

Menütasten	Zugeordnete Szenen
A1 - A10	Szenen 1 -10
B1 - B10	Szenen 11 -20
C1 - C10	Szenen 21 -30

Die Taste „Alles AUS“ ruft die Szenennummer 31 auf.

7 Inbetriebnahme



Hinweis

Die Geräte sind ein Produkt des KNX-Systems und entsprechen den KNX-Richtlinien. Detaillierte Fachkenntnisse durch KNX-Schulungen werden zum Verständnis vorausgesetzt.

Bei der Inbetriebnahme des Medienkonverters muss dieser zuerst durch die ETS programmiert werden. Anschließend werden die Funkteilnehmer verknüpft. Bei der Programmierung durch die ETS werden den Kanälen die entsprechenden Funktionen zugeordnet. Anhand dieser Voreinstellungen kann sich der Medienkonverter mit den passenden Funkteilnehmern verknüpfen.

7.1 Lernmodus

Nach der Programmierung des Medienkonverters über die ETS erfolgt die weitere Inbetriebnahme mit Hilfe der drei Bedientasten des Medienkonverters.

Mit der Taste Activ. / Add (1) wird der Lernmodus gestartet. Durch einen kurzen Tastendruck der Taste (1) können die einzelnen Kanäle durchgeschaltet / angewählt werden.

Betätigen Sie die Taste so oft, bis der gewünschte Kanal (1 bis 24) im Display angewählt ist.

7.1.1 Anlernen des Medienkonverters auf einen WaveLINE-Aktor

1. Leiten Sie am WaveLINE-Aktor den Einlernvorgang ein (siehe Anleitung zum Aktor).
2. Wählen Sie den gewünschten Kanal am Medienkonverter an.
3. Betätigen Sie die Taste (1) solange, bis im Display „PA“ angezeigt wird.

Bei erfolgreicher Verknüpfung erscheint im Display des Medienkonverters wieder die Kanalnummer.

7.1.2 Anlernen des WaveLINE-Senders auf einen Medienkonverter

1. Wählen Sie den gewünschten Kanal am Medienkonverter an.
2. Betätigen Sie die Taste (1) solange, bis im Display „PS“ angezeigt wird.
3. Leiten Sie am WaveLINE-Sender den Programmiervorgang ein (siehe Anleitung des Senders).

Bei erfolgreicher Verknüpfung erscheint im Display des Medienkonverters wieder die Kanalnummer.

7.2 Löschmodus

Die Verknüpfungen zwischen dem Medienkonverter und den Funkteilnehmern können auch wieder gelöscht werden. Dazu stehen zwei Vorgehensweisen zur Auswahl.

7.2.1 Löschen aller Verknüpfungen eines Kanals

1. Drücken Sie die Taste Activ. / Add (1), um den Lernmodus zu starten.
2. Betätigen Sie die Taste (1) so oft, bis der gewünschte Kanal ausgewählt ist.
3. Halten Sie nun die Tasten Activ. / Add und Exit / Del (1 + 3) gleichzeitig für ca. 2 Sekunden gedrückt.

Im Display wird „E –“ angezeigt. Die Verknüpfungen sind gelöscht.

7.2.2 Löschen einzelner Verknüpfungen

1. Wählen Sie den gewünschten Kanal am Medienkonverter an.
2. Leiten Sie gegebenenfalls am WaveLINE-Sender / Aktor den Programmervorgang ein.
3. Betätigen Sie die Taste Exit / Del (3) des Medienkonverters solange, bis im Display „ES“ (Lösche Sender) bzw. „EA“ (Lösche Aktor) angezeigt wird.

Die Verknüpfung ist gelöscht.

7.3 Laden der Applikation über ETS

Für die Dauer des Ladevorgangs der Applikation in den Medienkonverter werden im Display abwechselnd die Symbole „- -“ und „00“ angezeigt.

Bei einer späteren Neuprogrammierung werden angelernte WaveLINE-Geräte nicht gelöscht, wenn die Option „Allgemein > Alle RF-Kanäle löschen: Nein“ gewählt ist und Kanaltyp und die Kanalfunktion gegenüber der letzten Programmierung nicht verändert wurden.

8 Reinigung

Verschmutzte Geräte können mit einem trockenen Tuch gereinigt werden. Reicht dies nicht aus, kann ein mit Seifenlösung leicht angefeuchtetes Tuch benutzt werden. Auf keinen Fall dürfen ätzende Mittel oder Lösungsmittel verwendet werden. Für die Reinigung des Linsensystems dürfen keine scharfkantigen Gegenstände benutzt werden.

9 Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei. Bei Schäden (z. B. durch Transport, Lagerung) dürfen keine Reparaturen vorgenommen werden. Beim Öffnen des Gerätes erlischt der Gewährleistungsanspruch!
Die Zugänglichkeit des Gerätes zum Betreiben, Prüfen, Besichtigen, Warten und Reparieren muss sichergestellt sein (gem. DIN VDE 0100-520).

10 Applikations- / Objektbeschreibungen

10.1 Übersicht der Applikationen

Das Anwendungsprogramm für den WaveLINE Medienkonverter enthält die nachfolgend aufgeführten Applikationen.

KNX-Applikation	Seite
Medienkonverter TP-RF	15

Je nachdem, welches Gerät und welche Applikation ausgewählt werden, zeigt die Programmiersoftware ETS unterschiedliche Parameter und Kommunikationsobjekte an. Hierüber kann der WaveLINE Medienkonverter entsprechend eingestellt werden.

10.2 Applikation „Medienkonverter“

Mit der Applikation „Medienkonverter“ kann den einzelnen Kanälen ein Kanaltyp zugewiesen werden, d. h., dass die einzelnen Kanäle des Medienkonverters als Sender bzw. als Empfänger arbeiten. Anschließend können für die Funktionen „Aktor und „Sensor“ entsprechende Parameter eingestellt werden.

10.3 Parameter

Parameter „Allgemein“	Einstellmöglichkeiten	Anmerkungen
Alle RF Kanäle löschen	• Nein • Ja	Mit der Einstellung „Ja“ werden alle im Medienkonverter gespeicherten Verknüpfungen beim Laden der Applikation gelöscht. Hinweis Nach dem Laden der Applikation die Einstellung wieder auf „Nein“ zurückstellen.
Retransmitter	• Nein • Ja	Im Repeater-Modus werden WaveLINE-Telegramme empfangen und verstärkt wieder ausgesendet. Hinweis Es werden auch Telegramme von WaveLINE-Geräten verstärkt, die nicht auf den Medienkonverter angelernt sind.

Parameter „Kanal 1 - 24“	Einstellmöglichkeiten	Anmerkungen
Kanaltyp	• Nicht belegt • Konverter ist Empfänger (RF) • Konverter ist Sender (RF)	Zuordnung des Kanaltyps zur Kanalnummer. Den Kanälen 1 bis 24 wird der Kanaltyp (Sender, Empfänger) zugeordnet.
Nicht belegt	–	Wenn für einen Kanal die Einstellung „Nicht belegt“ ausgewählt wurde, kann dieser Kanal nicht parametrisiert werden.
Konverter ist Empfänger (RF)	–	KNX-TP-Telegramme werden an den korrespondierenden WaveLINE-Aktor gesendet.
Konverter ist Sender (RF)	–	Funk-Telegramme von WaveLINE-Sendern werden auf den KNX-TP umgesetzt.
Funktion Sensor	• Schalten • Dimmen • Jalousie • LED-Anzeige • Temperatursensor	Nur verfügbar, wenn der Parameter „Kanaltyp“ auf „Konverter ist Empfänger (RF)“ eingestellt ist.
Status Schalten	• Nein • Ja	Nur verfügbar, wenn der Parameter „Kanaltyp“ auf „Konverter ist Empfänger (RF)“ und der Parameter „Funktion Sensor“ auf „Schalten“ oder auf „Dimmen“ eingestellt ist.
Treppenlichtschalter	• Nein • Ja	Nur verfügbar, wenn der Parameter „Kanaltyp“ auf „Konverter ist Empfänger (RF)“ und der Parameter „Funktion Sensor“ auf „Schalten“ eingestellt ist.
Lichtszenennummer	• Nein • Ja	Nur verfügbar, wenn der Parameter „Kanaltyp“ auf „Konverter ist Empfänger (RF)“ und der Parameter „Funktion Sensor“ auf „Schalten“ eingestellt ist.
Batterie schwach	• Nein • Ja	–
Funktion Aktor	• Schalten • Schalten mit Szene • Dimmen mit Szene • Jalousie mit Szene • LED-Anzeige	Nur verfügbar, wenn der Parameter „Kanaltyp“ auf „Konverter ist Sender (RF)“ eingestellt ist.

10.4 Objekte

Nachfolgend werden die Objekte aufgelistet, die von den WaveLINE-Geräten unterstützt werden.



Hinweis

Der Medienkonverter wird auf einen WaveLINE-Aktor eingelernt (Konverter ist Sender RF, gilt nur bei der Anwendung mit WaveLINE-Schalt- und Dimmaktoren).

10.4.1 6701 Schaltaktor WaveLINE

Funktion Aktor: „Schalten“ und „Schalten mit Szene“

Nr.	Objektname	Beschreibung	Datentyp	Flags
2	Schalten	Bei Empfang eines Bus-Telegramms auf dieses Objekt wird der Schaltbefehl an den zugehörigen WaveLINE Aktor gesendet und der Aktor ein- und ausgeschaltet.	1 Bit	-
3	Treppenlichtschalter	Der Aktor wird über den Bus eingeschaltet, danach läuft die eingestellte Nachlaufzeit im Aktor ab und schaltet den Aktor selbsttätig aus. Ein Ausschalten über den Bus ist möglich.	1 Bit	-
4	Priorität	Die Funktion Schalten wird überstimmt und der Aktor zwangsgeführt geschaltet.	2 Bit	-

10.4.2 6702 Schaltaktor WaveLINE

Funktion Aktor: „Schalten“ und „Schalten mit Szene“



Hinweis

Betriebsartenschalter Pos. 1, 2, 3 (Schließer, Öffner, Nachlaufzeit).

Nr.	Objektname	Beschreibung	Datentyp	Flags
1	Status Schalten	Wechselt der Aktor seinen Zustand, wird der über Funk empfangene Schaltstatus über die Gruppenadresse in diesem Objekt auf den Bus gesendet.	1 Bit	-
2	Schalten	Bei Empfang eines Bus-Telegramms auf dieses Objekt wird der Schaltbefehl an den zugehörigen WaveLINE Aktor gesendet und der Aktor ein- und ausgeschaltet. Ist am Betriebsartenschalter eine Nachlaufzeit eingestellt, läuft diese ab. Ein Ausschalten innerhalb der Nachlaufzeit ist möglich.	1 Bit	-
3	Treppenlichtschalter	Bei Empfang eines Bus-Telegramms auf dieses Objekt wird der Schaltbefehl an den zugehörigen WaveLINE Aktor gesendet und der Aktor ein- und ausgeschaltet. Ist am Betriebsartenschalter eine Nachlaufzeit eingestellt, läuft diese ab. Ein Ausschalten innerhalb der Nachlaufzeit ist möglich.	1 Bit	-
4	Priorität	Die Funktion Schalten wird überstimmt und der Aktor zwangsgeführt geschaltet.	2 Bit	-
5	Lichtszenennummer	Bei Empfang eines Bus-Telegramms wird die angesprochene Szene im WaveLINE abgerufen bzw. abgespeichert.	1 Byte	-

10.4.3 6703 Schaltaktor WaveLINE

Funktion Aktor: „Schalten“ und „Schalten mit Szene“



Hinweis

Betriebsartenschalter Pos. 1 und 2 (2fach-Schließer, WC-Schaltung).

Nr.	Objektname	Beschreibung	Datentyp	Flags
1	Status Schalten	Wechselt der Aktor seinen Zustand, wird der über Funk empfangene Schaltstatus über die Gruppenadresse in diesem Objekt auf den Bus gesendet.	1 Bit	-
2	Schalten	Bei Empfang eines Bus-Telegramms auf dieses Objekt wird der Schaltbefehl an den zugehörigen WaveLINE Aktor gesendet und der Aktor ein- und ausgeschaltet.	1 Bit	-
4	Priorität	Die Funktion Schalten wird überstimmt und der Aktor zwangsgeführt geschaltet.	2 Bit	-
5	Lichtszenennummer	Bei Empfang eines Bus-Telegramms wird die angesprochene Szene im WaveLINE abgerufen bzw. abgespeichert.	1 Byte	-

10.4.4 6704 Dimmaktor WaveLINE

Funktion Aktor: „Dimmen mit Szene“

Nr.	Objektname	Beschreibung	Datentyp	Flags
1	Status Schalten	Wechselt der Aktor seinen Zustand (Ein/Aus), wird der über Funk empfangene Schaltstatus über die Gruppenadresse in diesem Objekt auf den Bus gesendet.	1 Bit	-
3	Schalten	Bei Empfang eines Bus-Telegramms auf dieses Objekt wird der Schaltbefehl an den zugehörigen WaveLINE Aktor gesendet und der Aktor ein- und ausgeschaltet.	1 Bit	-
4	Relativ dimmen	Bei Empfang eines Bus-Telegramms auf dieses Objekt wird der Dimm Befehl an den Aktor geleitet und der Aktor entsprechend heller oder dunkler gedimmt.	4 Bit	-
5	Dimmen Wert	Ein Bus Telegramm auf dieses Objekt setzt den verbundenen Dimm Aktor auf den entsprechenden Helligkeitswert zwischen 0 und 100%.	1 Byte	-
7	Priorität	Die Funktion Schalten wird überstimmt und der Dimm Aktor zwangsgeführt geschaltet.	2 Bit	-
8	Lichtszenennummer	Bei Empfang eines Bus-Telegramms wird die angesprochene Szene im WaveLINE abgerufen bzw. abgespeichert.	1 Byte	-

10.4.5 6704 Jalousieaktor WaveLINE

Funktion Aktor: „Jalousie mit Szene“

Nr.	Objektname	Beschreibung	Datentyp	Flags
1	Status Fahren	Fährt der Aktor in die Richtung Auf oder Ab, wird der über Funk empfangene Status über die Gruppenadresse in diesem Objekt auf den Bus gesendet.	1 Bit	-
2	Fahren	Bei Empfang eines Bus-Telegramms auf dieses Objekt wird der Jalousiefahrbehl an den zugehörigen WaveLINE Aktor gesendet und die Richtung auf- bzw. abwärts geschaltet.	4 Bit	-
3	Verstellen/Stopp	Bei Empfang eines Bus-Telegramms auf dieses Objekt wird der Lamellenbefehl an den zugehörigen WaveLINE Aktor gesendet und ein Lamellenverstellungsschritt ausgeführt.	1 Bit	-
7	Lichtszenennummer	Bei Empfang eines Bus-Telegramms wird die angesprochene Szene im WaveLINE abgerufen bzw. abgespeichert.	1 Byte	-



Hinweis

Ein WaveLINE-Sender wird auf den Medienkonverter eingelernt (Konverter ist Empfänger RF, gilt nur bei der Anwendung mit WaveLINE-Sendern).

10.4.6 6731, 6732 und 6733 Bedienelemente 1-2/4-fach WaveLINE



Hinweis

Über den Wahlschalter auf der Rückseite der Bedienelemente wird die Funktion der Wippe entsprechend des Kommunikationsobjektes für die Funktion Schalten / Dimmen / Jalousie / Lichtszene angelernt.

Funktion Sensor: „Schalten“

Nr.	Objektname	Beschreibung	Datentyp	Flags
2	Schalten	Über dieses Objekt wird bei Betätigung der über Funk zugehörigen Wippe ein Telegramm Schalten Ein/Aus auf den Bus gesendet.	1 Bit	-
5	Lichtszenennummer	Über dieses Objekt wird bei kurzer Betätigung der über Funk zugehörigen Wippe ein Telegramm zum Starten der entsprechenden Szenennummer und bei langer Betätigung ein Telegramm zum Speichern der entsprechenden Szene auf den Bus gesendet.	1 Byte	-
9	Batterie schwach	Über dieses Objekt wird mit jedem Telegramm der Batteriestatus des WaveLINE Bedienelementes übertragen. Eine „0“ zeigt eine schwache Batterie an, eine „1“ Batterie ok. Hinweis: Die „Batterie schwach“ Erkennung muss aktiv/manuell über das Objekt zurückgesetzt werden.	1 Bit	-

Funktion Sensor: „Dimmen“

Nr.	Objektname	Beschreibung	Datentyp	Flags
3	Schalten	Über dieses Objekt wird bei kurzer Betätigung der über Funk zugehörigen Wippe ein Telegramm Schalten Ein/Aus auf den Bus gesendet.	1 Bit	-
4	Relativ dimmen	Über dieses Objekt wird bei langer Betätigung der zugehörigen Wippe ein Telegramm „Dimmen heller“ und „Dimmen dunkler“ auf den Bus gesendet.	4 Bit	-
9	Batterie schwach	Über dieses Objekt wird mit jedem Telegramm der Batteriestatus des WaveLINE Bedienelementes übertragen. Eine „0“ zeigt eine schwache Batterie an, eine „1“ Batterie ok. Hinweis: Die „Batterie schwach“ Erkennung muss aktiv/manuell über das Objekt zurückgesetzt werden.	1 Bit	-

Funktion Sensor: „Jalousie“

Nr.	Objektname	Beschreibung	Datentyp	Flags
2	Fahren	Über dieses Objekt wird bei langer Betätigung von der über Funk verbundenen Wippe ein Telegramm „Jalousie Auf“ (0) bez. „Jalousie Ab“ (1) auf den Bus gesendet.	1 Bit	-
3	Verstellen/Stopp	Über dieses Objekt wird bei kurzer Betätigung von der über Funk verbundenen Wippe ein Telegramm „Lamelle Auf“ (0) bez. „Lamelle Ab“ (1) auf den Bus gesendet.	1 Bit	-
9	Batterie schwach	Über dieses Objekt wird mit jedem Telegramm der Batteriestatus des WaveLINE Bedienelementes übertragen. Eine „0“ zeigt eine schwache Batterie an, eine „1“ Batterie ok. Hinweis: Die „Batterie schwach“ Erkennung muss aktiv/manuell über das Objekt zurückgesetzt werden.	1 Bit	-



Hinweis

In der Programmiersoftware ETS werden Lichtszenen immer über die „*Funktion Sensor: Schalten: Objektnummer 5: Lichtszenennummer*“ eingebunden. Zum Einlernen einer Lichtszene ist der Wahlschalter am Bedienelement auf Position 5 (Szene) zu drehen.

10.4.7 6780 Handsender WaveLINE



Hinweis

Über den Wahlschalter im Batteriefach des Handsenders wird die Funktion der Wippe entsprechend des Kommunikationsobjektes für die Funktion Schalten / Dimmen / Jalousie / Lichtszene angelernt.

Funktion Sensor: „Schalten“

Nr.	Objektname	Beschreibung	Datentyp	Flags
2	Schalten	Über dieses Objekt wird bei Betätigung der über Funk zugehörigen Wippe ein Telegramm Schalten Ein/Aus auf den Bus gesendet.	1 Bit	-
5	Lichtszenennummer	Über dieses Objekt wird bei kurzer Betätigung der über Funk zugehörigen Wippe ein Telegramm zum Starten der entsprechenden Szenennummer und bei langer Betätigung ein Telegramm zum Speichern der entsprechenden Szene auf den Bus gesendet. Zum Einlernen einer Lichtszene ist der Wahlschalter auf Position 5 (Szene) zu drehen.	1 Byte	-
9	Batterie schwach	Über dieses Objekt wird mit jedem Telegramm der Batteriestatus des WaveLINE Bedienelementes übertragen. Eine „0“ zeigt eine schwache Batterie an, eine „1“ Batterie ok. Hinweis: Die „Batterie schwach“ Erkennung muss aktiv/manuell über das Objekt zurückgesetzt werden.	1 Bit	-

Funktion Sensor: „Dimmen“

Nr.	Objektname	Beschreibung	Datentyp	Flags
3	Schalten	Über dieses Objekt wird bei kurzer Betätigung der über Funk zugehörigen Wippe ein Telegramm Schalten Ein/Aus auf den Bus gesendet.	1 Bit	-
4	Relativ dimmen	Über dieses Objekt wird bei langer Betätigung der zugehörigen Wippe ein Telegramm „Dimmen heller“ und „Dimmen dunkler“ auf den Bus gesendet.	4 Bit	-
9	Batterie schwach	Über dieses Objekt wird mit jedem Telegramm der Batteriestatus des WaveLINE Bedienelementes übertragen. Eine „0“ zeigt eine schwache Batterie an, eine „1“ Batterie ok. Hinweis: Die „Batterie schwach“ Erkennung muss aktiv/manuell über das Objekt zurückgesetzt werden.	1 Bit	-

Funktion Sensor: „Jalousie“

Nr.	Objektname	Beschreibung	Datentyp	Flags
2	Fahren	Über dieses Objekt wird bei langer Betätigung von der über Funk verbundenen Wippe ein Telegramm „Jalousie Auf“ (0) bez. „Jalousie Ab“ (1) auf den Bus gesendet.	1 Bit	-
3	Verstellen/Stopp	Über dieses Objekt wird bei kurzer Betätigung von der über Funk verbundenen Wippe ein Telegramm „Lamelle Auf“ (0) bez. „Lamelle Ab“ (1) auf den Bus gesendet.	1 Bit	-
9	Batterie schwach	Über dieses Objekt wird mit jedem Telegramm der Batteriestatus des WaveLINE Bedienelementes übertragen. Eine „0“ zeigt eine schwache Batterie an, eine „1“ Batterie ok. Hinweis: Die „Batterie schwach“ Erkennung muss aktiv/manuell über das Objekt zurückgesetzt werden.	1 Bit	-



Hinweis

In der Programmiersoftware ETS werden Lichtszenen immer über die „*Funktion Sensor: Schalten: Objektnummer 5: Lichtszenennummer*“ eingebunden. Zum Einlernen einer Lichtszene ist der Wahlschalter am Bedienelement auf Position 5 (Szene) zu drehen.

10.4.8 6720 Fenstermelder WaveLINE

Funktion Sensor: „Dimmen“

Nr.	Objektname	Beschreibung	Datentyp	Flags
1	Schalten	Über dieses Objekt wird bei geschlossenem Fenster eine „0“, bei geöffnetem und gekipptem Fenster eine „1“ auf den Bus gesendet.	1 Bit	-
2	Wert	Über dieses Objekt wird bei geschlossenem Fenster der Wert 0 (0%), bei geöffnetem Fenster der Wert 255 (100%) und gekipptem Fenster der Wert 89 (35%) auf den Bus gesendet.	1 Byte	-
9	Batterie schwach	Über dieses Objekt wird mit jedem Telegramm der Batteriestatus des WaveLINE Bedienelementes übertragen. Eine „0“ zeigt eine schwache Batterie an, eine „1“ Batterie ok. Hinweis: Die „Batterie schwach“ Erkennung muss aktiv/manuell über das Objekt zurückgesetzt werden.	1 Bit	-



Hinweis

Die auf einen Kanal angelernten Fenstermelder 6720 werden automatisch UND-verknüpft. D. h. der Wert 0 wird nur gesendet, wenn alle zu einem Kanal gehörigen Fenster geschlossen sind.

Funktion Sensor: „Schalten“

Nr.	Objektname	Beschreibung	Datentyp	Flags
2	Schalten	Über dieses Objekt wird bei geschlossenem Fenster eine „0“, bei geöffnetem und gekipptem Fenster eine „1“ auf den Bus gesendet.	1 Bit	-
9	Batterie schwach	Über dieses Objekt wird mit jedem Telegramm der Batteriestatus des WaveLINE Bedienelementes übertragen. Eine „0“ zeigt eine schwache Batterie an, eine „1“ Batterie ok. Hinweis: Die „Batterie schwach“ Erkennung muss aktiv/manuell über das Objekt zurückgesetzt werden.	1 Bit	-

10.4.9 6721 Universalmelder WaveLINE

Funktion Sensor: „Schalten“

Nr.	Objektname	Beschreibung	Datentyp	Flags
2	Schalten	Über dieses Objekt wird bei geschlossenem Fenster eine „0“, bei geöffnetem und gekipptem Fenster eine „1“ auf den Bus gesendet.	1 Bit	-
9	Batterie schwach	Über dieses Objekt wird mit jedem Telegramm der Batteriestatus des WaveLINE Bedienelementes übertragen. Eine „0“ zeigt eine schwache Batterie an, eine „1“ Batterie ok. Hinweis: Die „Batterie schwach“ Erkennung muss aktiv/manuell über das Objekt zurückgesetzt werden.	1 Bit	-

10.4.10 6747/6745 AGM Busch-Wächter® WaveLINE

Funktion Sensor: „Schalten“

Nr.	Objektname	Beschreibung	Datentyp	Flags
3	Treppenlichtschalter	Über dieses Objekt wird bei Erfassung ein „Ein“-Telegramm auf den Bus gesendet. Im Betriebsmodus „ES“ des Busch-Wächters wird bei Nichterfassung nach 3 Minuten ein „Aus“-Telegramm auf den Bus gesendet.	1 Bit	-
9	Batterie schwach	Über dieses Objekt wird mit jedem Telegramm der Batteriestatus des WaveLINE Bedienelementes übertragen. Eine „0“ zeigt eine schwache Batterie an, eine „1“ Batterie ok. Hinweis: Die „Batterie schwach“ Erkennung muss aktiv/manuell über das Objekt zurückgesetzt werden.	1 Bit	-

11 Planungs- und Anwendungsinformationen

11.1 Planungshilfe

Vor der Inbetriebnahme des WaveLINE Medienkonverters ist es hilfreich, den Ablauf der Inbetriebnahme zu dokumentieren. Folgende Punkte sollten notiert werden:

- Kanalnummer
- Funktion
- Beschreibung des WaveLINE-Senders / -Empfängers (Einbauort, Funktion)
- WaveLINE-Geräte auf Medienkonverter eingelernt (Ja / Nein)?

11.2 Zuordnung von WaveLINE-Geräten zu Funktionen

Die in der ETS verfügbaren Funktionen können den verschiedenen WaveLINE-Komponenten entsprechend der Tabelle auf der folgenden Seite zugeordnet werden.



Hinweis

Funktionen, die in der ETS-Applikation vorhanden, in der Tabelle jedoch nicht gelistet sind, werden von den Geräten nicht unterstützt.

		WaveLINE-Geräte												WaveLINE Sensoren					WaveLINE Aktoren					
		Handsender 6780	Wandsender 6731, 6732, 6733	Universalmelder 6721	Fenstermelder 6720	Busch-Wächter 6745 / 6747	Schaltaktor 1fach 6701	Schaltaktor 1fach 6702	Schaltaktor 2fach 6703	Dimmaktor 6704	Jalousieaktor 6705	LED-Anzeige 6730												
Medienkonverter ist RF-Empfänger	Schalten	•	•	•	•	-																		
	Status Schalten	-	-	-	-	-																		
	Treppenlichtschalter	-	-	-	-	•																		
	Lichtszenennummer	•	•	•	•	-																		
	Batterie schwach	•	•	•	•	•																		
	Schalten	•	•	•	•	-																		
	Status Schalten	-	-	-	-	-																		
	relativ Dimmen	•	•	•	•	-																		
	Batterie schwach	•	•	•	•	-																		
	Fahren	•	•	•	•	-																		
	Verstellen/Stop	•	•	•	•	-																		
	Batterie schwach	•	•	•	•	-																		
	Schalten	-	-	-	-	-																		
	LED-Anzeige	-	-	-	-	-																		
Medienkonverter ist RF-Sender	Schalten	-	-	•	•	-	•	•	•	-	-	•												
	Status Schalten						-	•	•	-	-	-												
	Schalten mit Szene						•	•	•	-	-	•												
	Status Schalten						-	•	•	-	-	-												
	Treppenlichtschalter						•	•	•	-	-	•												
	Priorität						•	•	•	-	-	-												
	Lichtszenennummer						-	•	•	-	-	•												
	Schalten						-	•	•	-	-	-												
	Status Schalten						-	•	•	-	-	-												
	relativ Dimmen						-	•	•	-	-	-												
	Dimmen Wert						-	•	•	-	-	-												
	Status Wert						-	•	•	-	-	-												
	Treppenlichtschalter						-	•	•	-	-	-												
	Priorität						-	•	•	-	-	•												
Medienkonverter ist RF-Sender	Lichtszenennummer						-	•	•	-	-	-												
	Fahren						-	•	•	-	-	-												
	Status Fahren						-	•	•	-	-	-												
	Verstellen/Stop						-	•	•	-	-	•												
	Priorität						-	•	•	-	-	-												
	Windalarm						-	•	•	-	-	-												
	Regenalarm						-	•	•	-	-	-												
	Lichtszenennummer						-	•	•	-	-	-												
	Schalten						-	•	•	-	-	-												
	LED-Anzeige						-	•	•	-	-	-												
	Wert						-	•	•	-	-	-												
																				)* Treppenlichtschalter nur unterstützt bei Einstellung einer Nachlaufzeit am Aktor				

*) Treppenlichtschalter nur unterstützt bei Einstellung einer Nachlaufzeit am Aktor

• Gerät unterstützt diese Funktion
- : Gerät unterstützt diese Funktion nicht

Ein Unternehmen der ABB-Gruppe

Busch-Jaeger Elektro GmbH

Postfach
58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2
58513 Lüdenscheid
Deutschland

www.BUSCH-JAEGER.de

info.bje@de.abb.com

Zentraler Vertriebsservice:

Tel.: +49 2351 956-1600

Fax: +49 2351 956-1700

Hinweis

Technische Änderungen sowie
Inhaltsänderungen dieses Dokuments behalten
wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor.

Bei Bestellungen gelten die vereinbarten
detaillierten Angaben. ABB übernimmt keinerlei
Verantwortung für eventuelle Fehler oder
Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem
Dokument und den darin enthaltenen Themen
und Abbildungen vor. Vervielfältigung,
Bekanntgabe an Dritte oder Verwendung des
Inhaltes, auch auszugsweise, ist ohne vorherige
schriftliche Zustimmung durch ABB verboten.

Copyright© 2013 Busch-Jaeger Elektro GmbH
Alle Rechte vorbehalten

0073-1-7726 | 25.04.2013