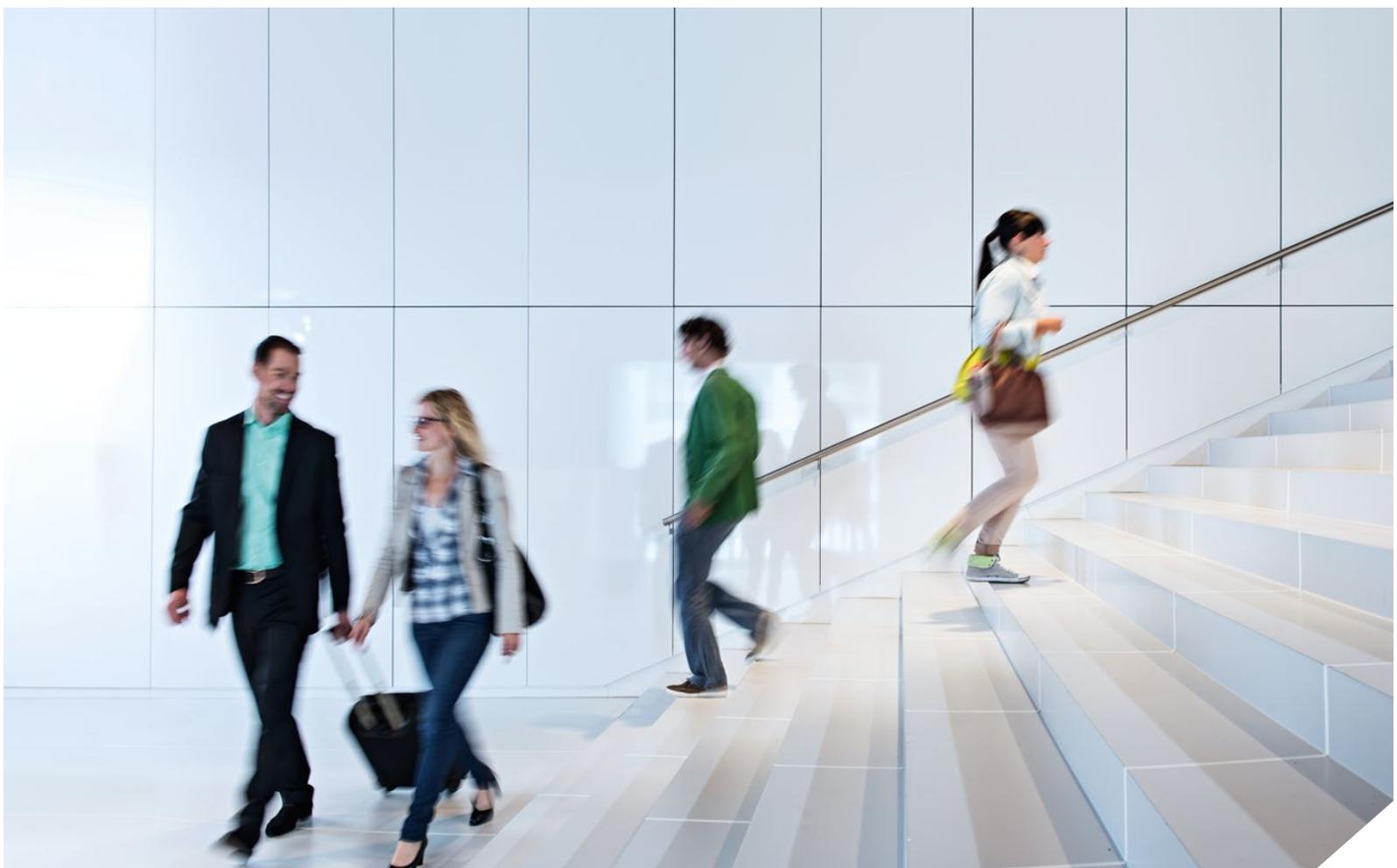


Handbuch
Split Unit Gateway AC IR1 KNX
Version 1.0



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemein	3
	1.1 Nutzung des Produkthandbuchs	3
	1.2 Produkt- und Funktionsübersicht	3
2	Gerätebeschreibung	4
	2.1 Technische Daten	4
	2.2 Beschreibung	5
	2.3 Anschluss	6
	2.4 Maßbild	6
	2.5 Montage und Installation	6
3	Inbetriebnahme	8
	3.1 Überblick	8
	3.2 AC IR Gateway Configuration App	9
	3.3 Parameter	10
	3.4 Kommunikationsobjekte	24
	3.5 Spezielle Betriebszustände	33
4	Open Source Software (OSS)	34
5	Kontakt	35

1 Allgemein

Das vorliegende Handbuch gibt Ihnen detaillierte technische Informationen über das Split Unit Gateway AC IR1 KNX.

Das Split Unit Gateway ermöglicht dem Anwender, die Split Unit in ein KNX-System einzubinden und die Anlage komfortabel und energieeffizient zu steuern.

1.1 Nutzung des Produkthandbuches

Im Handbuch finden Sie Informationen über Funktion, Montage und Programmierung des Split Unit Gateways. Anhand von Beispielen wird der Einsatz erläutert.

Das Handbuch ist in folgende Kapitel unterteilt:

Kapitel 1 → Allgemein

Kapitel 2 → Gerätetechnik

Kapitel 3 → Inbetriebnahme

Kapitel 4 → Anhang

1.2 Produkt- und Funktionsübersicht

Das Split Unit Gateway bildet die Schnittstelle zwischen dem KNX-System und den Klimageräten vieler Hersteller, so genannten Split Units. Das Gerät wandelt die KNX-Telegramme in Infrarotbefehle um und sendet diese an die Split Unit.

Das Split Unit Gateway wird in der Nähe der Split Unit installiert und die Sendeeinheit des beiliegenden Kabels direkt auf die Empfangseinheit der Split Unit geklebt. Das Klimagerät erhält die Befehle dann nicht mehr von einer Fernbedienung, sondern kann über beliebige KNX-Sensoren oder auch über eine Visualisierung bedient werden.

Die Funktionen der Split Unit können somit per KNX über beliebige Bedienelemente bedient werden. Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:

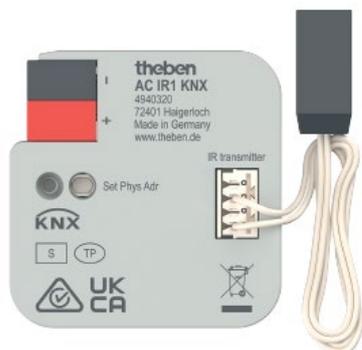
- Ein-/Ausschalten
- Solltemperatur vorgeben inkl. parametrierbarer Solltemperaturbegrenzung
- Betriebsart einstellen (Automatik, Heizen, Kühlen, Lüften, Trocknen)
- Steuerung der Lüfterstufe
- Lamellenverstellung horizontal und vertikal
- Silent Modus aktivieren

Über KNX können zusätzlich noch folgende Funktionen parametriert werden:

- Zwangsführung
- Fensterkontakt
- Präsenz
- Szene
- Boostfunktion

2 Gerätebeschreibung

Das Split Unit Gateway wandelt KNX-Befehle in Infrarotbefehle um und steuert damit Klimageräte (Split Units). Das Gerät wird in der Nähe der Split Unit in einer Unterputz- oder Aufputzdose installiert. Die Sendediode des beiliegenden Kabels wird direkt auf die Empfangseinheit der Split Unit geklebt. Das Gerät wird über die KNX-Busspannung versorgt, d. h. es ist keine zusätzliche Spannungsversorgung notwendig.



2.1 Technische Daten

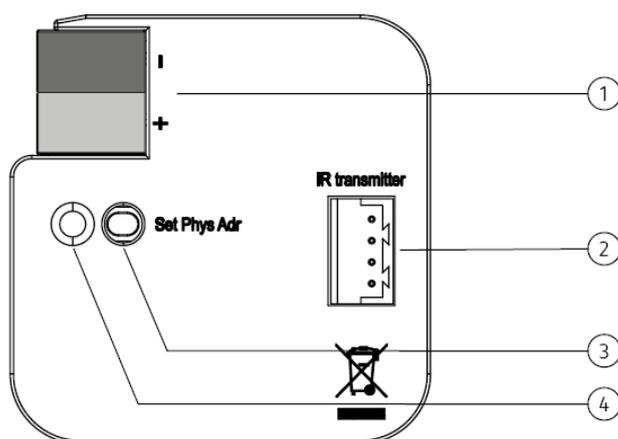
Versorgung	Versorgungsspannung	über KNX-Bus (21...31 V DC)
	Verlustleistung P	max. 0,4 W
	Stromaufnahme	max. 12 mA
Anschlüsse	KNX	Busanschlussklemme schraubenlos
	Anschlussbuchse IR-Kabel	Steckklemme
	IR-Kabel	Länge 2 m
Bedien- und Anzeigeelemente	LED rot und Taste	zur Vergabe der physikalischen Adresse
Schutzart	IP 20 im eingebauten Zustand	nach EN 60529
Schutzklasse	III	nach DIN EN 61140
Isolationskategorie	Überspannungskategorie	III nach DIN EN 60664-1
	Verschmutzungsgrad	2 nach DIN EN 60664-1
KNX-Sicherheitskleinspannung	SELV 30 V DC	
Temperaturbereich	Betrieb	-5 °C ... +45 °C
	Lagerung	-25 °C ... +55 °C
	Transport	-25 °C ... +70 °C
Umgebungsbedingung	maximale Luftfeuchte	95 %, keine Betauung zulässig
	Luftdruck	Atmosphäre bis 2.000 m
Design	Abmessungen	39 x 40 x 12 mm (H x B x T)
Montage	in Montagdose	Unterputz oder Aufputz
Einbaulage	beliebig	
Gewicht	0,02 kg	
Gehäuse, Farbe	Kunststoff, halogenfrei, grau	
Approbation	KNX nach EN 50 090-1, -2	
CE-Zeichen	gemäß EMV- und Niederspannungsrichtlinien	

Gerätetyp	Applikation	maximale Anzahl Kommunikationsobjekte	maximale Anzahl Gruppenadressen	maximale Anzahl Zuordnungen
AC IR1 KNX	AC IR Gateway KNX*	30	255	255

* ... = aktuelle Versionsnummer der Applikation. Bitte beachten Sie hierzu die Softwareinformationen auf unserer Homepage.

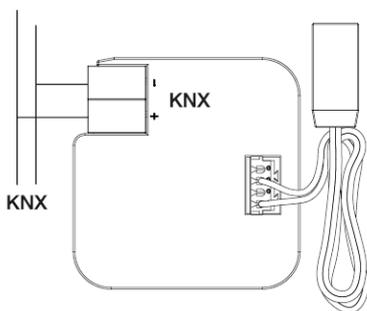
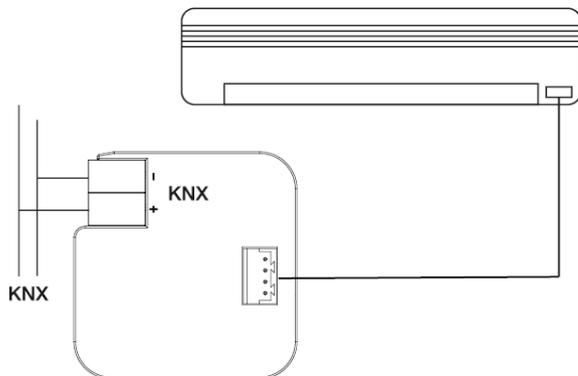
i Für die Programmierung ist die Engineering Tool Software ETS, ab Version ETS 5 oder höher und die aktuelle Applikation des Gerätes erforderlich. Die aktuelle Applikation finden Sie mit der entsprechenden Softwareinformation zum Download im Internet unter www.theben.de oder im ETS-Online-Katalog. Zusätzlich zur ETS-Applikation ist die kostenlos im KNX-Online-Shop erhältliche App Theben "AC IR Gateway Configuration App" zur Inbetriebnahme erforderlich. Das Gerät unterstützt nicht die Funktion des BCU-Schlüssels in der ETS. Falls Sie den Zugriff auf alle Geräte des Projekts durch einen BCU-Schlüssel sperren, hat es auf dieses Gerät keine Auswirkung. Es kann weiterhin ausgelesen und programmiert werden.

2.2 Beschreibung

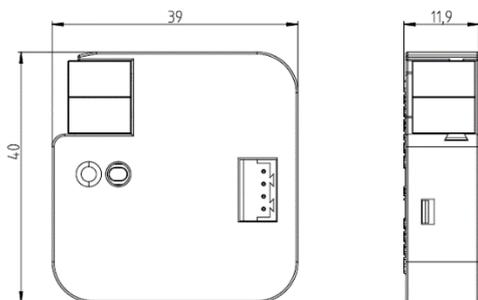


- 1 Busanschlussklemme
- 2 Anschlussbuchse IR-Kabel
- 3 Programmier-Taste
- 4 Programmier-LED

2.3 Anschluss



2.4 Maßbild



2.5 Montage und Installation

- Das Gerät ist geeignet zum Einbau in Unterputz- oder Aufputzdosen.
- Das Gerät kann in jeder Einbaulage montiert werden.
- Die Verbindung zum Bus erfolgt über die mitgelieferte Busanschlussklemme. Die Klemmenbezeichnung befindet sich auf dem Gehäuse.
- Das Gerät ist betriebsbereit, nachdem die Busspannung angelegt wurde.
- Die Zugänglichkeit des Geräts zum Betreiben, Prüfen, Besichtigen, Warten und Reparieren muss gemäß DIN VDE 0100-520 sichergestellt sein.
- Hinweise zur Montage des mitgelieferten Infrarotkabels sind in der Montage- und Betriebsanleitung zu finden.

Voraussetzungen für die Inbetriebnahme

Um das Gerät in Betrieb zu nehmen, werden ein PC mit der ETS und eine Anbindung an den KNX-Bus, z. B. über eine KNX-Schnittstelle, benötigt.

Mit Anlegen der Busspannung ist das Gerät betriebsbereit. Es ist keine Hilfsspannung notwendig.



Der maximal zulässige Strom einer KNX-Linie darf nicht überschritten werden. Bei der Planung und Installation ist darauf zu achten, dass die KNX-Linie richtig dimensioniert wird. Das Gerät besitzt eine maximale Stromaufnahme von 12 mA (Fan-In 1).



Montage und Inbetriebnahme dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden. Bei der Planung und Errichtung von elektrischen Anlagen sowie von sicherheitstechnischen Anlagen für Einbruch- und Branderkennung sind die einschlägigen Normen, Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes zu beachten.



Gerät bei Transport, Lagerung und im Betrieb vor Feuchtigkeit, Schmutz und Beschädigung schützen!



Gerät nur innerhalb der spezifizierten technischen Daten betreiben!



Bei der Installation des IR-Kabels ist ein Abstand von mindestens 6 mm zu 230 V einzuhalten.



Das IR-Kabel darf nicht geknickt oder verlängert werden.

Achten Sie darauf, dass zur Produktdatenbank.knxprod auch die ETS-App Theben "AC IR Gateway Configuration App" zusätzlich installiert werden muss. Diese steht im KNX-Shop (<https://my.knx.org/>) zum Download zur Verfügung.

Vergabe der physikalischen Adresse

In der ETS erfolgt die Vergabe und Programmierung der physikalischen Adresse, Gruppenadresse und Parameter.

Das Gerät wird mit der physikalischen Adresse 15.15.255 ausgeliefert.

Das Gerät besitzt zur Vergabe der physikalischen Adresse eine Programmier-Taste. Nachdem die Taste betätigt wurde, leuchtet die rote Programmier-LED . Sie erlischt, sobald die ETS die physikalische Adresse vergeben hat oder die Programmier-Taste erneut betätigt wurde.

Downloadverhalten

Je nach verwendetem Rechner/Schnittstelle kann es durch die Komplexität des Geräts beim Download bis zu 1,5 Minuten dauern, ehe der Fortschrittsbalken erscheint.

Manchmal kann das Gerät nach dem Download für maximal 10 Sekunden nicht erreichbar sein.

Reinigen

Das Gerät ist vor dem Reinigen spannungsfrei zu schalten. Verschmutzte Geräte können mit einem trockenen oder leicht mit Seifenlauge angefeuchteten Tuch gereinigt werden. Auf keinen Fall dürfen ätzende Mittel oder Lösungsmittel verwendet werden.

Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei. Bei Schäden, z. B. durch Transport und/oder Lagerung, dürfen keine Reparaturen vorgenommen werden.

3 Inbetriebnahme

3.1 Überblick

Für das Split Unit Gateway ist die Applikation AC IR Gateway KNX verfügbar. Die Programmierung erfordert die ETS.

Zusätzlich zur ETS-Applikation ist die kostenlos im KNX Online-Shop erhältliche App Theben "AC IR Gateway Configuration App" zur Inbetriebnahme erforderlich.

Das Split Unit Gateway bildet die Schnittstelle zwischen dem KNX-System und Klimageräten vieler Hersteller, so genannten Split Units. Das Gerät wandelt die KNX-Telegramme in Infrarotbefehle um und sendet diese an die Split Unit. Die Split Unit kann somit per KNX über beliebige Bedienelemente bedient werden.

Folgende Funktionen können direkt an die Split Unit gesendet werden:

- Ein-/Ausschalten
Schaltet die Split Unit ein oder aus. Optional kann eine Ausschaltverzögerung parametrierbar werden.
- Solltemperatur vorgeben inkl. parametrierbarer Solltemperaturbegrenzung
Der Sollwert wird an die Split Unit gesendet. Die Regelung erfolgt durch die Split Unit. Die Solltemperatur kann direkt gesendet werden (2-Byte-Wert) und/oder über 1 Bit auf/ab verändert werden.
- Betriebsart einstellen (Automatik, Heizen, Kühlen, Lüften, Trocknen)
Dies sind die Standard-Betriebsarten der meisten Split Units.
- Steuerung der Lüfterstufe
Die Lüfterstufe kann über einen 1-Byte-Wert (unterschiedliche Kodierungen) oder über 1 Bit auf/ab gesteuert werden.
- Lamellenverstellung horizontal und vertikal
Bei vielen Split Units kann die Lamellenbewegung aktiviert/deaktiviert werden.
- Silent Modus aktivieren
Viele neuere Split Units unterstützen diese Funktion. Ist diese Funktion aktiviert, läuft die Außeneinheit der Split Unit mit reduzierter Leistung. Dadurch wird die Geräuschkentwicklung reduziert, z. B. bei Nacht.

Zusätzlich kann das Verhalten bei verschiedenen Ereignissen parametrierbar werden:

- Zwangsführung
Zwangsführung hat die höchste Priorität. Bei aktiver Zwangsführung werden alle anderen Befehle nicht ausgeführt.
- Fensterkontakt
Bei aktiviertem Fensterkontakt schaltet die Split Unit nach einer (optionalen) Ausschaltverzögerung aus.
- Präsenz
Das Verhalten bei Präsenz = 0 oder 1 kann parametrierbar werden.
- Szene

Die verschiedenen Split Units unterscheiden sich teilweise im Funktionsumfang.

- Nicht alle Funktionen sind bei jedem Split-Gerät verfügbar. D. h. bei der Parametrierung der ETS-Applikation muss geprüft werden, ob eine bestimmte Funktion überhaupt von der Split Unit unterstützt wird. Es kann vorkommen, dass bestimmte Funktionen, die in der ETS-Applikation verfügbar sind (z. B. Silent-Mode), vom Split Gerät nicht unterstützt werden. Ein Gruppentelegramm auf dieses Objekt hat dann keine Auswirkung. Eine Übersicht, welche

Funktionen das Split-Gerät unterstützt, werden in der "AC IR Gateway Configuration App" unter Eigenschaften angezeigt.

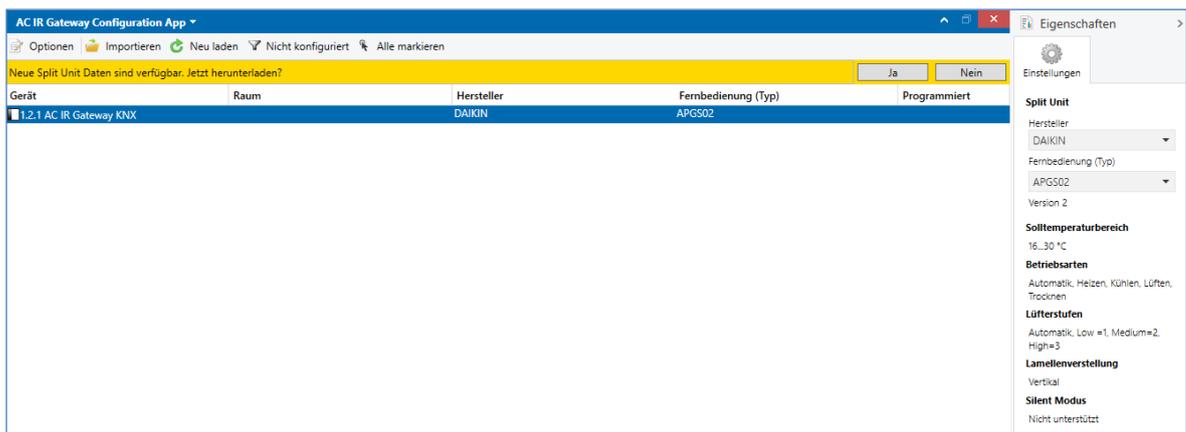
- Nicht alle Split Units haben 3 Lüfterstufen. Falls eine Split Unit mehr als 3 Lüfterstufen hat, werden nur 3 auf die in der ETS verfügbaren Stufen Low/Medium/High gemappt (verbunden). Beispiel: Hat die Split Unit 5 Lüfterstufen, dann werden z. B. Stufe 1/3/5 auf Low/Med/High verbunden.
- Bei der Parametrierung muss der Hersteller der Split Unit und das Modell der Fernbedienung vor dem ETS-Download in der ETS ausgewählt werden. Dazu muss die kostenlos im KNX Online-Shop erhältliche ETS-App Theben "AC IR Gateway Configuration App" verwendet werden. In der App wird auch der Funktionsumfang der Split Unit angezeigt und welche Funktionen ggf. gemappt wurden.
- Die Kommunikation zur Split Unit erfolgt unidirektional, d. h. das Split Unit Gateway sendet Befehle an die Split Unit, erhält aber keine Statusrückmeldung. Sofern also die Split Unit parallel mit einer Fernbedienung bedient wird, kann der (Status-) Zustand des Gateways vom tatsächlichen Zustand der Split Unit abweichen. Das Gleiche gilt, wenn die Split Unit nicht empfangsbereit ist. Gegebenenfalls muss dann zuerst ein Befehl über den KNX-Bus gesendet werden, damit die Statuswerte wieder synchronisiert sind.

Das Gerät ist ein Unterputzgerät zum Einbau in eine Montagdose. Die Verbindung zum KNX-Bus wird über eine Busanschlussklemme hergestellt. Das Gerät benötigt keine Hilfsspannung. Die Vergabe der physikalischen Adresse sowie das Einstellen der Parameter lässt sich mit der Engineering Tool Software ETS einstellen.

3.2 AC IR Gateway Configuration App

Zur Einstellung der benötigten Split Unit bzw. der Fernbedienung muss die Theben „AC IR Gateway Configuration App“ verwendet werden. Durch die Auswahl des gewünschten Gateways in der Liste können im Fenster „Eigenschaften“ der Hersteller und die Fernbedienung der verwendeten Split Unit eingestellt werden.

Hier werden auch die unterstützten Funktionen des jeweiligen Split Unit-Gerätes angezeigt. Durch Programmieren des Applikationsprogramms in das AC IR-Gateway werden die in der App eingestellten Hersteller/Fernbedienungsdaten in das Gerät programmiert.



3.3 Parameter

Die folgenden Kapitel beschreiben die Parameter des Geräts anhand der Parameterfenster. Die Parameterfenster sind dynamisch aufgebaut, so dass je nach Parametrierung und Funktion weitere Parameter freigegeben werden.

Die Defaultwerte der Parameter sind unterstrichen dargestellt, z. B.

Optionen ja
 nein

Parameterfenster *Allgemein*

Einstellung übergeordneter Parameter:

Allgemein	Sendeverzögerung nach BSW, Download und ETS Reset	<input type="text" value="2"/> s
Einstellungen Split Unit	Anzahl Telegramme begrenzen	<input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja
Funktionen	Kommunikationsobjekt freigeben "In Betrieb" 1 Bit	<input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja
Statusobjekte	Kommunikationsobjekt freigeben "Statuswerte anfordern" 1 Bit	<input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja
	Verhalten nach BSW, Download und ETS Reset	letzten Infrarot-Befehl nicht wiederholen

Sendeverzögerung nach BSW (Busspannungswiederkehr), Download und ETS-Reset

Optionen: 2...255 s

Während der Sende- und Schaltverzögerung werden Telegramme nur empfangen, jedoch nicht verarbeitet. Es werden auch keine Befehle auf den Bus oder an die Split Unit gesendet. Nach Ablauf der Sende- und Schaltverzögerungszeit werden Telegramme auf den Bus gesendet und der Zustand der Split Unit entsprechend der Parametrierung bzw. der Kommunikationsobjektwerte eingestellt.

In der Verzögerungszeit ist eine Initialisierungszeit von etwa 2 Sekunden enthalten. Die Initialisierungszeit ist die Reaktionszeit, die der Prozessor benötigt, um funktionsbereit zu sein.

Wie verhält sich das Gerät bei Busspannungswiederkehr?

Nach Busspannungswiederkehr wird grundsätzlich zunächst die Sende- und Schaltverzögerungszeit abgewartet, bis Telegramme auf den Bus gesendet werden.

Anzahl Telegramme begrenzen

Optionen: nein
 ja

Dieser Parameter begrenzt die vom Gerät erzeugte Buslast. Diese Begrenzung bezieht sich auf alle vom Gerät gesendeten Telegramme.

ja:

Abhängige Parameter:

Maximale Anzahl gesendeter Telegramme

Optionen: 1...20...255

im Zeitraum

Optionen: 50 ms/100 ms...1 s...30 s/1 min

Diese Parameter legen fest, wie viele Telegramme das Gerät innerhalb eines Zeitraums sendet. Die Telegramme werden zu Beginn eines Zeitraums schnellstmöglich gesendet.

i Das Gerät zählt die gesendeten Telegramme innerhalb des parametrierten Zeitraums. Sobald die maximale Anzahl gesendeter Telegramme erreicht ist, werden bis zum Ende des Zeitraums keine weiteren Telegramme auf den KNX gesendet. Ein neuer Zeitraum startet nach dem Ende des vorangehenden. Dabei wird der Telegrammzähler auf Null zurückgesetzt und das Senden von Telegrammen wieder zugelassen. Es wird immer der zum Zeitpunkt des Sendens aktuelle Wert des Kommunikationsobjekts gesendet. Der erste Zeitraum (Pausenzeit) ist nicht exakt vorgegeben. Dieser Zeitraum kann zwischen null Sekunden und dem parametrierten Zeitraum liegen. Die anschließenden Sendezeiten entsprechen der parametrierten Zeit.

Beispiel

Maximale Anzahl gesendete Telegramme = 5, Zeitraum = 5 s. 20 Telegramme stehen zum Senden bereit. Das Gerät schickt sofort 5 Telegramme. Nach maximal 5 Sekunden werden die nächsten 5 Telegramme gesendet. Ab diesem Zeitpunkt werden alle 5 Sekunden weitere 5 Telegramme auf den KNX-Bus gesendet.

Kommunikationsobjekt freigeben

"In Betrieb" 1 Bit

Optionen: nein
ja

ja: Das 1-Bit-Kommunikationsobjekt *In Betrieb* wird freigegeben.

Abhängiger Parameter:

Senden

Optionen: Wert 0
Wert 1

Sendezykluszeit

Optionen: 1...60...65.535 s

Hier wird das Zeitintervall eingestellt, mit dem das Kommunikationsobjekt *In Betrieb* zyklisch ein Telegramm sendet.

i Nach Busspannungswiederkehr sendet das Kommunikationsobjekt seinen Wert nach Ablauf der eingestellten Sende- und Schaltverzögerungszeit.

Kommunikationsobjekt freigeben

"Statuswerte anfordern" 1 Bit

Optionen: nein
 ja

Über dieses Kommunikationsobjekt werden sämtliche Statusmeldungen angefordert, sofern diese mit der Option bei *Änderung oder Anforderung* parametrierbar sind.

ja: Das 1-Bit-Kommunikationsobjekt *Statuswerte anfordern* wird freigegeben.

Abhängiger Parameter:

Anfordern bei Objektwert

Optionen: 0
 1
 0 oder 1

0: Das Senden der Statusmeldungen wird mit dem Wert 0 angefordert.

1: Das Senden der Statusmeldungen wird mit dem Wert 1 angefordert.

0 oder 1: Das Senden der Statusmeldungen wird mit den Werten 0 oder 1 angefordert.

Verhalten nach BSW (Buswiederkehr), Download und ETS-Reset

Optionen: letzten Infrarot-Befehl nicht wiederholen
 letzten Infrarot-Befehl wiederholen
 benutzerdefiniert

letzten Infrarot-Befehl nicht wiederholen: Der letzte Befehl vor dem Busspannungsausfall wird nicht erneut an die Split Unit gesendet. Wurde während des Busspannungsausfalls die Split Unit mit einer Fernbedienung bedient, stimmt ggf. (bis zum nächsten Befehl über KNX) der Status der Split Unit nicht mit dem Status von KNX überein.

letzten Infrarot-Befehl wiederholen: Der letzte Befehl vor dem Busspannungsausfall wird erneut an die Split Unit gesendet. Dies stellt sicher, dass bei einer eventuellen Bedienung während des Busspannungsausfalls mit einer Fernbedienung der gewünschte Zustand der Split Unit sicher wiederhergestellt wird.

benutzerdefiniert: Das Verhalten kann für jede Funktion einzeln parametrierbar werden. (Ein/Aus, Solltemperatur, Betriebsart, Lüfterstufe, Lamellenverstellung, Silent-Mode).

Es erscheinen weitere Parameter.

Parameterfenster *Einstellungen Split Unit*

Einstellung spezifischer Parameter für die Split Unit:

Allgemein	Hersteller
Einstellungen Split Unit	Fernbedienung (Typ)
Funktionen	Hinweis: Den Typ der Fernbedienung bitte mit der ETS App "AC IR Gateway Configuration App" auswählen (kostenlos erhältlich im KNX Online Shop)
Statusobjekte	Solltemperaturbereich begrenzen <input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja
	Lüfterstufe steuern mit Objekt <input type="text" value="1 Byte"/>
	Kodierung des 1 Byte Objekts <input checked="" type="radio"/> 0%=Auto, 1-33%=Low, 34-66%=Med, >66%=... <input type="radio"/> 0=Auto, 1=Low, 2=Med, 3=High
	Hinweis: Falls die Split Unit mehr als 3 Lüfterstufen unterstützt, werden nur 3 Stufen auf Low/Med/High gemappt. Hinweis: Wie das Mapping der Lüfterstufen realisiert ist, wird in der ETS App angezeigt.
	Infrarotbefehle senden <input checked="" type="radio"/> nur bei berechneter Änderung <input type="radio"/> immer
	"Vereinfachter Modus" freigeben <input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja
	"Silent Modus" freigeben <input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja
	"Lamellenverstellung" freigeben (horizontal und vertikal) <input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja
	Hinweis: Vereinfachter Modus, Silent Modus und Lamellenverstellung müssen von der Split Unit unterstützt werden.
	Funktion "Ausschaltverzögerung Ein/Aus" freigeben <input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja

Hersteller

Optionen: *Hersteller*

Fernbedienung

Optionen: *Modell der Fernbedienung*

Diese Parameter zeigen den Hersteller der Split Unit und das Modell der Fernbedienung an.

Der Hersteller der Split Unit und das Modell der Fernbedienung sind vor dem ETS-Download mit der kostenlos im KNX-Online-Shop erhältlichen ETS-App Theben "AC IR Gateway Configuration App" auszuwählen. In der App wird auch der Funktionsumfang der Split Unit angezeigt und welche Funktionen ggf. gemappt wurden.

Solltemperaturbereich begrenzen

Optionen: nein
ja

ja: Das 1-Bit-Kommunikationsobjekt *Solltemperaturbegrenzung deaktivieren* wird freigegeben.

i Wird die Solltemperaturbegrenzung aktiviert, während die aktuelle Solltemperatur außerhalb des Solltemperaturbereichs ist, wird die Solltemperatur an die obere bzw. untere Grenze des Bereichs verschoben.

i Die Solltemperaturbegrenzung ist nach dem Download aktiviert.

i Bei Aktivierung der Priorität (Zwangsführung) wird die Solltemperaturbegrenzung dennoch berücksichtigt.

Abhängiger Parameter:

Max. Solltemperatur Heizen

Optionen: 16...23...32 °C

Min. Solltemperatur Kühlen

Optionen: 16...18...32 °C

Dieser Parameter legt Grenzen für Heizen und Kühlen fest. Wird ein Temperaturwert oberhalb der *Max. Temperatur Heizen* oder unterhalb der *Min. Temperatur Kühlen* an das Split Unit Gateway gesendet, wird jeweils der höchste (bzw. niedrigste) erlaubte Wert an die Split Unit gesendet. Die Statuswerte werden entsprechend angepasst.

i Es muss geprüft werden, ob die Split Unit den gewünschten Temperaturbereich unterstützt. Dies kann in der ETS-App abgelesen oder der Dokumentation des Herstellers der Split Unit entnommen werden.

Lüfterstufe steuern mit Objekt

Optionen: 1 Byte
 1 Bit auf/ab
 1 Bit auf/ab und 1 Byte

Je nach Auswahl werden die Kommunikationsobjekte *Lüfterstufe 1 Byte* und/oder *Lüfterstufe auf/ab 1 Bit* freigegeben.

Abhängiger Parameter:

Kodierung des 1-Byte-Objekts

Optionen: 0 % = Auto, 1-33 % = Low, 34-66 % = Med, > 66 % = High
 0 = Auto, 1 = Low, 2 = Med, 3 = High

Über dieses Objekt erhält das Split Unit Gateway die Lüfterstufe von einem KNX-Bediengerät und sendet sie an die Split Unit. Falls die Split Unit mehr als 3 Lüfterstufen unterstützt, werden nur 3 Stufen auf Low/Med/High gemappt.

i Die Split Unit unterstützt 5 Lüfterstufen, dann wird Stufe 1 auf Low, Stufe 3 auf Med und Stufe 5 auf High verbunden. Die Stufen 2 und 4 der Split Unit werden in diesem Fall nicht verwendet.

Infrarotbefehle senden

Optionen: nur bei berechneter Änderung
immer

nur bei berechneter Änderung: Die Befehle an die Split Unit werden nur gesendet, wenn sich eine Änderung über KNX ergibt.
immer: Falls die Split Unit parallel mit einer Fernbedienung bedient wird, kann der Status der Split Unit vom Status des Gateways abweichen. Um sicherzustellen, dass die Split Unit bei jedem KNX-Befehl den korrekten Status annimmt, muss die Einstellung *immer* gewählt werden.

Es kann dann allerdings zu vermehrten Quittierungstönen des Split Gerätes kommen.

"Vereinfachter Modus" freigeben

Optionen: nein
ja

ja: Das 1-Bit-Kommunikationsobjekt *Vereinfachter Modus* wird freigegeben.

Abhängiger Parameter:
(0 = Kühlen, 1 = Heizen)

Der *Vereinfachte Modus* ermöglicht das Umschalten der Betriebsart zwischen Heizen und Kühlen mit einem 1-Bit-Objekt. Dies ist sinnvoll, falls die weiteren Betriebsarten nicht verwendet werden und das Umschalten z. B. über einen einfachen Taster erfolgt. Parallele Wahl der Betriebsart mit dem 1-Byte-Objekt Betriebsart ist möglich.
Der Wert des Statusobjekts *Status Betriebsart 1 Byte* wird aktualisiert.

"Silent Modus" freigeben

Optionen: nein
ja

ja: Das 1-Bit-Kommunikationsobjekt *Silent Modus* wird freigegeben.

Der *Silent Modus* wird nicht von allen Split Units unterstützt. Falls vorhanden, kann darüber die Außeneinheit der Split Unit in einen geräuscharmen Betriebsmodus versetzt werden. Dies kann z. B. in der Nacht sinnvoll sein.
Das genaue Verhalten der Split Unit in diesem Modus kann dem Produkthandbuch der Split Unit entnommen werden.

**"Lamellenverstellung" freigeben
(horizontal und vertikal)**

Optionen: nein
 ja

ja: Die 1-Bit-Kommunikationsobjekte *Horizontale Lamellenverstellung* und *Vertikale Lamellenverstellung* werden freigegeben.

Die Lamellenverstellung wird nicht von allen Split Units unterstützt. Sofern vorhanden kann die horizontale und/oder vertikale Lamellenbewegung darüber gestartet und gestoppt werden.

 Einige Hersteller von Split Units verwenden die Begriffe „horizontal“ und „vertikal“ unterschiedlich. Teilweise ist die Richtung gemeint, in die der Luftstrom verstellt wird, teilweise die Stellung der Lamelle. Die Kommunikationsobjekte „Horizontale Lamellenverstellung“ bzw. „Vertikale Lamellenverstellung“ können beliebig verwendet werden (so wie das Wording im Projekt benötigt wird).

**Funktion "Ausschaltverzögerung Ein/Aus"
freigeben**

Optionen: nein
 ja

ja: Das 1-Bit-Kommunikationsobjekt *Ausschaltverzögerung Ein/Aus* deaktivieren wird freigegeben.

Abhängiger Parameter:

Ausschaltverzögerung Ein/Aus

Optionen: 1...10...255 min

Bei einem Telegramm mit Wert 0 auf das Objekt Ein/Aus wird das Ausschalten der Split Unit (= Senden des Infrarotbefehls) um die parametrisierte Zeit verzögert.

 Die Ausschaltverzögerung ist nach dem Download aktiviert.

Parameterfenster *Funktionen*

Allgemein	Hinweis: Priorität der Funktionen 1) Zwangsführung 2) Fensterkontakt 3) Präsenz, Szenen, Boost und Kommunikationsobjekte ohne Priorität
Einstellungen Split Unit	
Funktionen	
Statusobjekte	
	Funktion "Zwangsführung" freigeben <input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja
	Funktion "Fensterkontakt" freigeben <input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja
	Funktion "Präsenz" freigeben <input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja
	Funktion "Szene" freigeben <input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja
	Funktion "Boost" freigeben <input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja

Die Priorität der Funktionen ist folgendermaßen definiert:

- 1) Zwangsführung
- 2) Fensterkontakt
- 3) Präsenz, Szenen, Boost und Kommunikationsobjekte ohne Priorität

Sofern mehrere Prioritäten gleichzeitig aktiviert werden, wird die höchste ausgeführt. Die niedrigeren Prioritäten werden im Hintergrund aktualisiert und erst ausgeführt, wenn die höhere Priorität deaktiviert wird.

Präsenz und Szenen werden während einer aktiven Priorität ebenfalls ausgewertet, Boost und andere Kommunikationsobjekte ohne Priorität werden verworfen.

Die Timer (Ausschaltverzögerung, Überwachungszeit) starten sofort.

Funktion "Zwangsführung" freigeben

Optionen: nein
 ja

ja: Das 1-Bit-Kommunikationsobjekt *Zwangsführung* wird freigegeben.

Das entsprechende Parameterfenster wird freigeschaltet.

Funktion "Fensterkontakt" freigeben

Optionen: nein
 ja

ja: Das 1-Bit-Kommunikationsobjekt *Fensterkontakt* wird freigegeben.

Das entsprechende Parameterfenster wird freigeschaltet.

Funktion "Präsenz" freigeben

Optionen: nein
 ja

ja: Das 1-Bit-Kommunikationsobjekt *Präsenz* wird freigegeben.

Das entsprechende Parameterfenster wird freigeschaltet.

Funktion "Szene" freigeben

Optionen: nein
 ja

ja: Das 1-Byte-Kommunikationsobjekt *Szene* wird freigegeben.

Das entsprechende Parameterfenster wird freigeschaltet.

Funktion "Boost" freigeben

Optionen: nein
 ja

ja: Das 1-Bit-Kommunikationsobjekt *Boost* wird freigegeben.

Das entsprechende Parameterfenster wird freigeschaltet.

Parameterfenster *Zwangsführung*

Allgemein	Split Unit Ein/Aus	Ein
Einstellungen Split Unit	Solltemperatur	21 °C
Funktionen	Betriebsart	Auto
Zwangsführung	Lüfterstufe	Auto
Fensterkontakt	Vertikale Lamellenverstellung	Aus
Präsenz	Horizontale Lamellenverstellung	Aus
Szenen	Silent Modus	Aus
Boost		
Statusobjekte		

Bei Aktivierung der Funktion *Zwangsführung* (Telegramm mit Wert 1 auf das Objekt) wird der parametrisierte Zustand der Split Unit hergestellt.

Die Bedienung der Split Unit über Objekte mit geringerer Priorität ist dann gesperrt. Bei Aktivierung der Funktion *Zwangsführung* wird die Solltemperaturbegrenzung dennoch berücksichtigt.

Parameterfenster *Fensterkontakt*

Allgemein	Ausschaltverzögerung Fenster (0 = deaktiviert)	10 min
Einstellungen Split Unit		
Funktionen		
Zwangsführung		
Fensterkontakt		
Präsenz		
Szenen		
Boost		
Statusobjekte		

Bei Aktivierung der Funktion *Fensterkontakt* (Telegramm mit Wert 1 auf das Objekt) wird die Split Unit ausgeschaltet. Zusätzlich kann eine Ausschaltverzögerung parametrisiert werden.

Parameterfenster *Präsenz*

Allgemein	Verhalten bei "Präsenz" = 1	
Einstellungen Split Unit	Überwachungszeit (0 = deaktiviert)	0 s
Funktionen	Split Unit Ein/Aus	Ein
Zwangsführung	Solltemperatur	21 °C
Fensterkontakt	Betriebsart	Auto
Präsenz	Lüfterstufe	Auto
Szenen	Vertikale Lamellenverstellung	Aus
Boost	Horizontale Lamellenverstellung	Aus
Statusobjekte	Silent Modus	Aus
	Verhalten bei "Präsenz" = 0 oder Ende der Überwachungszeit	
	Split Unit Ein/Aus	Aus

Bei Aktivierung der Funktion *Präsenz* (Telegramm mit Wert 1 auf das Objekt) wird der parametrisierte Zustand der Split Unit für Präsenz = 1 hergestellt.

Nach Ablauf der (optional) parametrierbaren Überwachungszeit oder bei Deaktivierung der Funktion *Präsenz* (Telegramm mit Wert 0 auf das Objekt) wird der parametrisierte Zustand der Split Unit für Präsenz = 0 hergestellt.

Parameterfenster *Szenen*

Allgemein	Szenen bei Download überschreiben <input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja
Einstellungen Split Unit	
Funktionen	Zuordnung 1 zu Szenennummer 1...64 Szene 1 ▼
Zwangsführung	Split Unit Ein/Aus Ein ▼
Fensterkontakt	Solltemperatur 21 ▼ °C
Präsenz	Betriebsart Auto ▼
Szenen	Lüfterstufe Auto ▼
Boost	Vertikale Lamellenverstellung Aus ▼
Statusobjekte	Horizontale Lamellenverstellung Aus ▼
	Silent Modus Aus ▼
	Zuordnung 2 zu Szenennummer 1...64 keine Zuordnung ▼
	Zuordnung 3 zu Szenennummer 1...64 keine Zuordnung ▼
	Zuordnung 4 zu Szenennummer 1...64 keine Zuordnung ▼
	Zuordnung 5 zu Szenennummer 1...64 keine Zuordnung ▼
	Zuordnung 6 zu Szenennummer 1...64 keine Zuordnung ▼
	Zuordnung 7 zu Szenennummer 1...64 keine Zuordnung ▼

Es sind 7 Szenenzuordnungen möglich.

Szenen bei Download überschreiben

Optionen: nein
 ja

nein: Die Szenenwerte werden nach einem Download durch die in der ETS parametrisierten Zuordnungen nicht überschrieben.

ja: Die Szenenwerte werden nach einem Download durch die in der ETS parametrisierten Zuordnungen überschrieben.

Zuordnung n zu Szenennummer 1...64

Optionen: keine Zuordnung
 Szene Nr. 1
 ...
 Szene Nr. 64

In diesem Parameter wird der Ausgang einer Szenennummer (1...64) zugeordnet. Sobald das Gerät auf dem Kommunikationsobjekt 8-Bit-Szene ein Telegramm mit dieser Szenennummer empfängt, ruft es die entsprechende Szene auf.

Parameterfenster *Boost*

Allgemein	Dauer der Boostfunktion	10	min
Einstellungen Split Unit			
Funktionen			
Zwangsführung			
Fensterkontakt			
Präsenz			
Szenen			
Boost			
Statusobjekte			

Dauer der Boostfunktion

Optionen: 1...10...255 min

Die Boostfunktion ermöglicht es, den Raum sehr schnell auf den gewünschten Sollwert zu temperieren. Wird die Funktion über das Objekt „Boost“ aktiviert, schaltet die Split Unit in die höchste Lüfterstufe und die Lamellenverstellung wird aktiviert.

Nach Ablauf der parametrisierten Dauer kehrt die Split Unit wieder in den ursprünglichen Zustand zurück.

Parameterfenster *Statusobjekte*

Allgemein	Statuswerte senden	bei Änderung
Einstellungen Split Unit	Statuswerte senden nach Busspannungswiederkehr, Download und ETS Reset	<input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja
Funktionen	Kommunikationsobjekt freigeben "Status Ein/Aus" 1 Bit	<input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja
Zwangsführung	Kommunikationsobjekt freigeben "Status Solltemperatur" 2 Bytes	<input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja
Fensterkontakt	Kommunikationsobjekt freigeben "Status Betriebsart" 1 Byte	<input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja
Präsenz	Kommunikationsobjekt freigeben "Status Lüfterstufe" 1 Byte	<input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja
Szenen	Kommunikationsobjekt freigeben "Status Zwangsführung" 1 Bit	<input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja
Boost	Kommunikationsobjekt freigeben "Status Fensterkontakt" 1 Bit	<input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja
Statusobjekte	Kommunikationsobjekt freigeben "Status Präsenz" 1 Bit	<input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja
	Kommunikationsobjekt freigeben "Status Boost" 1 Bit	<input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja

Statuswerte senden

Optionen: nein (nur aktualisieren)
 bei Änderung
 bei Anforderung
 bei Änderung oder Anforderung

nein (nur aktualisieren): Der Status wird aktualisiert, aber nicht gesendet.

bei Änderung: Der Status wird bei Änderung gesendet.

bei Anforderung: Der Status wird bei Anforderung gesendet.

bei Änderung oder Anforderung: Der Status wird bei Änderung oder Anforderung gesendet.

**Statuswerte senden nach
 Busspannungswiederkehr, Download und
 ETS-Reset**

Optionen: nein
 ja

ja: Alle Statuswerte werden unabhängig von der Parametrierung des Parameters *Statuswerte senden nach* Busspannungswiederkehr, Download oder ETS-Reset auf den Bus gesendet. Die auf der Parameterseite *Allgemein* parametrierte Sendeverzögerung wird berücksichtigt.



Die Statusobjekte können nur freigegeben werden, wenn die zugehörige Funktion auf der Seite *Funktionen* freigegeben wurde.

3.4 Kommunikationsobjekte

Kurzübersicht Kommunikationsobjekte

Nr.	Funktion	Name	Datenpunkt typ (DPT)	Länge	Flags				
					K	L	S	Ü	A
1	In Betrieb	Allgemein	1.002	1 Bit	x	x		x	
2	Statuswerte anfordern	Allgemein	1.017	1 Bit	x		x		
3	Lüfterstufe	Split Unit	5.001	1 Byte	x		x		
			5.010						
4	Status Lüfterstufe	Split Unit	5.001	1 Byte	x	x		x	
			5.010						
5	Lüfterstufe auf/ab	Split Unit	1.007	1 Bit	x		x		
6	Betriebsart	Split Unit	20.105	1 Byte	x		x		
7	Status Betriebsart	Split Unit	20.105	1 Byte	x	x		x	
8	Vereinfachter Modus	Split Unit	1.100	1 Bit	x		x		
9	Silent Modus	Split Unit	1.002	1 Bit	x		x		
10	Status Silent Modus	Split Unit	1.002	1 Bit	x	x		x	
11	Szene	Funktion	18.001	1 Byte	x		x		
12	Ein/Aus	Split Unit	1.001	1 Bit	x		x		
13	Status Ein/Aus	Split Unit	1.001	1 Bit	x	x		x	
14	Ausschaltverzögerung Ein/Aus deaktivieren	Split Unit	1.003	1 Bit	x		x		
15	Zwangsführung	Funktion	1.003	1 Bit	x		x		
16	Status Zwangsführung	Funktion	1.003	1 Bit	x	x		x	
17	Fensterkontakt	Funktion	1.019	1 Bit	x		x		
18	Status Fensterkontakt	Funktion	1.019	1 Bit	x	x		x	
19	Präsenz	Funktion	1.018	1 Bit	x		x		
20	Status Präsenz	Funktion	1.018	1 Bit	x	x		x	
21	Solltemperatur	Split Unit	9.001	2 Byte	x		x		
22	Status Solltemperatur	Split Unit	9.001	2 Byte	x	x		x	
23	Solltemperatur auf/ab	Split Unit	1.007	1 Bit	x		x		
24	Solltemperaturbegrenzung deaktivieren	Split Unit	1.003	1 Bit	x		x		
25	Vertikale Lamellenverstellung	Split Unit	1.001	1 Bit	x		x		
26	Status vertikale Lamellenverstellung	Split Unit	1.001	1 Bit	x	x		x	
27	Horizontale Lamellenverstellung	Split Unit	1.001	1 Bit	x		x		
28	Status horizontale Lamellenverstellung	Split Unit	1.001	1 Bit	x	x		x	
29	Boost	Funktion	1.001	1 Bit	x		x		
30	Status Boost	Funktion	1.001	1 Bit	x	x		x	

Kommunikationsobjekte

Nr.	Funktion	Kommunikationsobjektname	Datentyp	Flags
1	In Betrieb	Allgemein	1 Bit DPT 1.002	K, L, Ü
	Abhängig von Parameter	Kommunikationsobjekt freigeben „In Betrieb“ 1 Bit		
<p>Um die Anwesenheit des Gerätes auf dem KNX-Bus regelmäßig zu überwachen, kann ein In-Betrieb-Telegramm zyklisch auf den Bus gesendet werden. Solange das Kommunikationsobjekt aktiviert ist, sendet es ein In-Betrieb-Telegramm.</p> <p>Telegrammwert 1 = System in Betrieb bei Option <i>zyklisch Wert 1 senden</i> 0 = System in Betrieb bei <i>Option zyklisch Wert 0 senden</i></p>				
2	Statuswerte anfordern	Allgemein	1 Bit DPT 1.017	K, S
	Abhängig von Parameter	Kommunikationsobjekt freigeben „Statuswerte anfordern“ 1 Bit		
<p>Wird ein Telegramm mit dem Wert x (x = 0/1/0 oder 1) auf diesem Kommunikationsobjekt empfangen, so werden alle freigegebenen Kommunikationsobjekte <i>Status</i> auf den Bus gesendet, sofern diese mit der Option <i>bei Anforderung/ bei Änderung oder Anforderung</i> parametert worden sind.</p> <p>Für die Option x = 1 ergibt sich folgende Funktion: Telegrammwert 1 = Alle freigegebenen Statusmeldungen werden gesendet 0 = Kein Senden der Statuswerte, keine Funktion</p> <p>Für die Option x = 0 ergibt sich folgende Funktion: Telegrammwert 1 = Kein Senden der Statuswerte, keine Funktion 0 = Alle freigegebenen Statusmeldungen werden gesendet</p> <p>Für die Option x = 0 oder 1 ergibt sich folgende Funktion: Telegrammwert 0 oder 1 = Alle freigegebenen Statusmeldungen werden gesendet</p>				
3	Lüfterstufe	Split Unit	1 Byte DPT 5.001	K, S
	Abhängig von Parameter	Lüfterstufe steuern mit Objekt		
<p>Über dieses Objekt erhält das Split Unit Gateway die Lüfterstufe von einem KNX-Bediengerät und sendet sie an die Split Unit.</p> <p>Die Kodierung kann über den Parameter <i>Kodierung des 1 Byte Objekts</i> ausgewählt werden.</p> <p>0 % = Auto; 1-33 % = Low, 34-66 % = Medium, > 66 % = High</p>				
3	Lüfterstufe	Split Unit	1 Byte DPT 5.010	K, S
	Abhängig von Parameter	Lüfterstufe steuern mit Objekt		
<p>Über dieses Objekt erhält das Split Unit Gateway die Lüfterstufe von einem KNX-Bediengerät und sendet sie an die Split Unit.</p> <p>Die Kodierung kann über den Parameter <i>Kodierung des 1 Byte Objekts</i> ausgewählt werden.</p> <p>0 = Auto, 1 = Low, 2 = Med, 3 = High</p>				

Nr.	Funktion	Kommunikationsobjektname	Datentyp	Flags
4	Status Lüfterstufe	Split Unit	1 Byte DPT 5.001	K, L, Ü
	Abhängig von Parameter	Kommunikationsobjekt freigeben „Status Lüfterstufe“ 1 Byte		
<p>Der Status der Lüfterstufe wird immer über das 1-Byte-Objekt dargestellt, auch wenn auf der Seite <i>Einstellungen Split Unit</i> beim Parameter Lüfterstufe steuern mit Objekt die Option <i>1 Bit auf/ab</i> gewählt wird.</p> <p>Die Kodierung des Status-Objekts ist abhängig von der Einstellung des Parameters <i>Kodierung des 1 Byte Objekts</i>.</p> <p>0 % = Auto; 33 % = Low, 66 % = Medium, 100 % = High</p>				
4	Status Lüfterstufe	Split Unit	1 Byte DPT 5.010	K, L, Ü
	Abhängig von Parameter	Kommunikationsobjekt freigeben „Status Lüfterstufe“ 1 Byte		
<p>Der Status der Lüfterstufe wird immer über das 1-Byte-Objekt dargestellt, auch wenn auf der Seite <i>Einstellungen Split Unit</i> beim Parameter Lüfterstufe steuern mit Objekt die Option <i>1 Bit auf/ab</i> gewählt wird.</p> <p>Die Kodierung des Status-Objekts ist abhängig von der Einstellung des Parameters <i>Kodierung des 1 Byte Objekts</i>.</p> <p>0 = Auto, 1 = Low, 2 = Med, 3 = High</p>				
5	Lüfterstufe auf/ab	Split Unit	1 Bit DPT 1.007	K, S
	Abhängig von Parameter	Lüfterstufe steuern mit Objekt		
<p>Bei Empfang eines Telegramms auf diesem Objekt wird die Lüfterstufe um eine Stufe reduziert bzw. erhöht.</p> <p>Wert 1: Die Lüfterstufe wird erhöht.</p> <p>Wert 0: Die Lüfterstufe wird reduziert.</p> <p>Verfügbare Lüfterstufen sind: Automatik, Low, Medium, High</p> <p>Ist die Stufe <i>High</i> erreicht, hat ein weiteres Telegramm mit dem Wert 1 keine Auswirkung mehr.</p> <p>Ist <i>Automatik</i> eingestellt, hat ein weiteres Telegramm mit dem Wert 0 keine Auswirkung mehr.</p>				
6	Betriebsart	Split Unit	1 Byte DPT 20.105	K, S
	Abhängig von Parameter	Immer sichtbar		
<p>Über dieses Objekt kann die Betriebsart der Split Unit eingestellt werden.</p> <p>Folgende Betriebsarten werden bei Empfang eines entsprechenden Wertes eingestellt:</p> <p>0 = Auto 1 = Heizen 3 = Kühlen 9 = Lüften 14 = Trocknen</p> <p>Alle anderen Werte werden verworfen.</p>				

Nr.	Funktion	Kommunikationsobjektname	Datentyp	Flags
7	Status Betriebsart	Split Unit	1 Byte DPT 20.105	K, L, Ü
	Abhängig von Parameter	Immer sichtbar		
<p>Über dieses Objekt wird der Status der Betriebsart der Split Unit angezeigt:</p> <p>0 = Auto 1 = Heizen 3 = Kühlen 9 = Lüften 14 = Trocknen</p>				
8	Vereinfachter Modus	Split Unit	1 Bit DPT 1.100	K, S
	Abhängig von Parameter	Funktion <i>Vereinfachter Modus</i> freigeben		
<p>Über dieses Objekt kann für einfache Anwendungen zwischen Heizen und Kühlen umgeschaltet werden.</p> <p>1 = Heizen 0 = Kühlen</p> <p>Parallele Bedienung über das Objekt Nr. 6 ist möglich. Der Status der Betriebsart (Objekt 7) wird aktualisiert.</p>				
9	Silent Modus	Split Unit	1 Bit DPT 1.002	K, S
	Abhängig von Parameter	Funktion <i>Silent Modus</i> freigeben		
<p>Über dieses Objekt kann der Silent Modus, sofern von der Split Unit unterstützt, aktiviert werden.</p> <p>1 = Silent Modus aktivieren 0 = Silent Modus deaktivieren</p>				
10	Status Silent Modus	Split Unit	1 Bit DPT 1.002	K, L, Ü
	Abhängig von Parameter	Funktion <i>Silent Modus</i> freigeben und Kommunikationsobjekt freigeben „Status Silent Modus“ 1 Bit		
<p>Dieses Objekt zeigt den Status des Silent Modus an.</p> <p>1 = Silent Modus aktiviert 0 = Silent Modus deaktiviert</p>				
11	Szene	Allgemein	1 Byte DPT 18.001	K, S
	Abhängig von Parameter	Funktion <i>Szene</i> freigeben		
<p>Über dieses 8-Bit-Kommunikationsobjekt kann mit einem codierten Telegramm ein Szenen-Telegramm gesendet werden. Das Telegramm enthält die Nummer der angesprochenen Szene sowie die Information, ob die Szene aufgerufen oder gespeichert werden soll.</p> <p>Die Kodierung des Objekts ist im Anhang zu finden.</p>				

Nr.	Funktion	Kommunikationsobjektname	Datentyp	Flags
12	Ein/Aus	Split Unit	1 Bit DPT 1.001	K, S
	Abhängig von Parameter	Immer sichtbar		
<p>Über dieses Objekt wird die Split Unit ein- und ausgeschaltet.</p> <p>1 = Split Unit schaltet ein 0 = Split Unit schaltet aus</p> <p>Sofern eine Ausschaltverzögerung parametrierbar und aktiviert ist, schaltet die Split Unit erst mit der parametrierbaren Ausschaltverzögerung aus.</p>				
13	Status Ein/Aus	Split Unit	1 Bit DPT 1.001	K, L, Ü
	Abhängig von Parameter	Kommunikationsobjekt freigeben „Status Ein/Aus“ 1 Bit		
<p>Dieses Objekt zeigt den Status der Funktion <i>Ein/Aus</i> an.</p> <p>1 = Split Unit ist eingeschaltet 0 = Split Unit ist ausgeschaltet</p> <p>Der Status wird erst nach einer eventuell parametrierbaren Ausschaltverzögerung gesendet.</p>				
14	Ausschaltverzögerung Ein/Aus deaktivieren	Split Unit	1 Bit DPT 1.003	K, S
	Abhängig von Parameter	Funktion <i>Ausschaltverzögerung Ein/Aus</i> freigeben		
<p>Die Funktion <i>Ausschaltverzögerung Ein/Aus</i> verzögert das Ausschalten der Split Unit (= Senden des Infrarotbefehls) um die parametrierbare Zeit.</p> <p>Bei Empfang eines Telegramms mit dem Wert 1 auf das Objekt „Ausschaltverzögerung Ein/Aus deaktivieren“ wird die Ausschaltverzögerung deaktiviert.</p> <p>Telegrammwert 1 = Die Ausschaltverzögerung wird deaktiviert 0 = Die Ausschaltverzögerung wird aktiviert.</p>				
15	Zwangsführung	Funktion	1 Bit DPT 1.003	K, S
	Abhängig von Parameter	Funktion <i>Zwangsführung</i> freigeben		
<p>Bei Aktivierung der Funktion <i>Zwangsführung</i> (Telegramm mit Wert 1 auf das Objekt) wird der parametrierbare Zustand der Split Unit für Zwangsführung hergestellt.</p> <p>Bei Deaktivierung der Funktion <i>Zwangsführung</i> (Telegramm mit Wert 0 auf das Objekt) wird die Funktion mit niedrigerer Priorität (Fensterkontakt) ausgewertet, sofern freigegeben.</p> <p>Ist die Funktion <i>Fensterkontakt</i> nicht freigegeben oder nicht aktiviert, wird der zuletzt über den KNX-Bus empfangene Befehl ohne Priorität ausgeführt.</p>				

Nr.	Funktion	Kommunikationsobjektname	Datentyp	Flags
16	Status Zwangsführung	Funktion	1 Bit DPT 1.003	K, L, Ü
	Abhängig von Parameter	Funktion <i>Zwangsführung</i> freigeben und Kommunikationsobjekt freigeben „Status Zwangsführung“ 1 Bit		
Dieses Objekt zeigt den Status der <i>Zwangsführung</i> an. 1 = Zwangsführung ist aktiviert 0 = Zwangsführung ist deaktiviert				
17	Fensterkontakt	Funktion	1 Bit DPT 1.019	K, S
	Abhängig von Parameter	Funktion <i>Fensterkontakt</i> freigeben		
Bei Empfang eines Telegramms auf diesem Objekt mit dem Wert 1 wird die Split Unit ausgeschaltet. Es kann eine Ausschaltverzögerung parametrierbar werden. Bei Empfang eines Telegramms mit dem Wert 0 wird der Zustand vor dem Ausschalten wieder hergestellt.				
18	Status Fensterkontakt	Funktion	1 Bit DPT 1.019	K, L, Ü
	Abhängig von Parameter	Funktion <i>Fensterkontakt</i> freigeben und Kommunikationsobjekt freigeben „Status Fensterkontakt“ 1 Bit		
Dieses Objekt zeigt den Status der Funktion <i>Fensterkontakt</i> an. 1 = Funktion <i>Fensterkontakt</i> ist aktiviert 0 = Funktion <i>Fensterkontakt</i> ist deaktiviert				
19	Präsenz	Funktion	1 Bit DPT 1.018	K, S
	Abhängig von Parameter	Funktion <i>Präsenz</i> freigeben		
Bei Aktivierung der Funktion <i>Präsenz</i> (Telegramm mit Wert 1 auf das Objekt) wird der parametrierbare Zustand der Split Unit für Präsenz = 1 hergestellt. Nach Ablauf der (optional) parametrierbaren Überwachungszeit oder bei Deaktivierung der Funktion <i>Präsenz</i> (Telegramm mit Wert 0 auf das Objekt) wird der parametrierbare Zustand der Split Unit für Präsenz = 0 hergestellt.				
20	Status Präsenz	Funktion	1 Bit DPT 1.018	K, L, Ü
	Abhängig von Parameter	Funktion <i>Präsenz</i> freigeben und Kommunikationsobjekt freigeben „Status Präsenz“ 1 Bit		
Der Wert des Kommunikationsobjekts zeigt den Zustand des Objekts Präsenz an.				

Nr.	Funktion	Kommunikationsobjektname	Datentyp	Flags
21	Solltemperatur	Split Unit	2 Byte DPT 9.001	K, S
	Abhängig von Parameter	Immer sichtbar		
<p>Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt das Split Unit Gateway den Sollwert.</p> <p>Werden bei parametrierter und aktivierter Solltemperaturbegrenzung Sollwerte außerhalb des parametrierten Bereichs empfangen, wird die Solltemperatur an die obere bzw. untere Grenze des Bereichs verschoben.</p> <p>Wird die Solltemperaturbegrenzung aktiviert während die aktuelle Solltemperatur außerhalb des Solltemperaturbereichs ist, wird die Solltemperatur an die obere bzw. untere Grenze des Bereichs verschoben.</p>				
22	Status Solltemperatur	Split Unit	2 Byte DPT 9.001	K, L, Ü
	Abhängig von Parameter	Kommunikationsobjekt freigeben „Status Solltemperatur“ 2 Bytes		
<p>Dieses Objekt zeigt den aktuellen Sollwert an.</p>				
23	Solltemperatur auf/ab	Split Unit	1 Bit DPT 1.007	K, S
	Abhängig von Parameter	Immer sichtbar		
<p>Über dieses Objekt wird die Solltemperatur in 1-Kelvin-Schritten erhöht bzw. reduziert.</p> <p>1 = Solltemperatur wird erhöht 0 = Solltemperatur wird reduziert</p> <p>Ist die obere oder untere Grenze des Solltemperaturbereichs erreicht, hat ein weiteres Telegramm keine Auswirkung mehr.</p>				
24	Solltemperaturbegrenzung deaktivieren	Split Unit	1 Bit DPT 1.003	K, S
	Abhängig von Parameter	Solltemperaturbereich begrenzen		
<p>Über dieses Objekt wird die Solltemperaturbegrenzung aktiviert/deaktiviert</p> <p>1 = Solltemperaturbegrenzung wird deaktiviert 0 = Solltemperaturbegrenzung wird aktiviert</p> <p>Wird die Solltemperaturbegrenzung aktiviert während die aktuelle Solltemperatur außerhalb des Solltemperaturbereichs ist, wird die Solltemperatur an die obere bzw. untere Grenze des Bereichs verschoben.</p> <p>Die Solltemperaturbegrenzung ist nach dem Download aktiviert.</p> <p>Bei Aktivierung der Priorität Zwangsführung wird die Solltemperaturbegrenzung dennoch berücksichtigt.</p>				

Nr.	Funktion	Kommunikationsobjektname	Datentyp	Flags		
25	Vertikale Lamellenverstellung	Split Unit	1 Bit DPT 1.001	K, S		
	Abhängig von Parameter	Funktion <i>Lamellenverstellung</i> freigeben Siehe "Lamellenverstellung" freigeben (horizontal und vertikal), S. 17				
Über dieses Objekt wird die vertikale Lamellenbewegung gestartet oder gestoppt.						
1 = vertikale Lamellenverstellung startet 0 = vertikale Lamellenverstellung stoppt						
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;">Hinweis</td> </tr> <tr> <td>Bei einigen Split Units wird die Lamelle auf eine bestimmte Position gefahren, wenn die Lamellenverstellung gestoppt wird.</td> </tr> </table>					Hinweis	Bei einigen Split Units wird die Lamelle auf eine bestimmte Position gefahren, wenn die Lamellenverstellung gestoppt wird.
Hinweis						
Bei einigen Split Units wird die Lamelle auf eine bestimmte Position gefahren, wenn die Lamellenverstellung gestoppt wird.						
26	Status vertikale Lamellenverstellung	Split Unit	1 Bit DPT 1.001	K, L, Ü		
	Abhängig von Parameter	Funktion <i>Lamellenverstellung</i> freigeben und Kommunikationsobjekt freigeben „Status Lamellenverstellung“ 1 Bit Siehe "Lamellenverstellung" freigeben (horizontal und vertikal), S. 17				
Dieses Objekt zeigt den Status der vertikalen Lamellenbewegung an.						
1 = vertikale Lamellenverstellung ist gestartet 0 = vertikale Lamellenverstellung ist gestoppt						
27	Horizontale Lamellenverstellung	Split Unit	1 Bit DPT 1.001	K, S		
	Abhängig von Parameter	Funktion <i>Lamellenverstellung</i> freigeben Siehe "Lamellenverstellung" freigeben (horizontal und vertikal), S. 17				
Über dieses Objekt wird die horizontale Lamellenbewegung gestartet oder gestoppt.						
1 = horizontale Lamellenverstellung startet 0 = horizontale Lamellenverstellung stoppt						
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;">Hinweis</td> </tr> <tr> <td>Bei einigen Split Units wird die Lamelle auf eine bestimmte Position gefahren, wenn die Lamellenverstellung gestoppt wird.</td> </tr> </table>					Hinweis	Bei einigen Split Units wird die Lamelle auf eine bestimmte Position gefahren, wenn die Lamellenverstellung gestoppt wird.
Hinweis						
Bei einigen Split Units wird die Lamelle auf eine bestimmte Position gefahren, wenn die Lamellenverstellung gestoppt wird.						

Nr.	Funktion	Kommunikationsobjektname	Datentyp	Flags
28	Status horizontale Lamellenverstellung	Split Unit	1 Bit DPT 1.003	K, L, Ü
	Abhängig von Parameter	Funktion <i>Lamellenverstellung</i> freigeben und Kommunikationsobjekt freigeben „Status Lamellenverstellung“ 1 Bit Siehe "Lamellenverstellung" freigeben (horizontal und vertikal), S. 17		
Dieses Objekt zeigt den Status der horizontalen Lamellenbewegung an. 1 = horizontale Lamellenverstellung ist gestartet 0 = horizontale Lamellenverstellung ist gestoppt				
29	Boost	Funktion	1 Bit DPT 1.001	K, S
	Abhängig von Parameter	Funktion <i>Boost</i> freigeben		
Bei Empfang eines Telegrams mit dem Wert 1 auf diesem Objekt wird die Funktion <i>Boost</i> aktiviert. Die Split Unit schaltet in die höchste Lüfterstufe und die Lamellenverstellungen werden aktiviert. Nach Ablauf der parametrisierten Dauer kehrt die Split Unit wieder in den ursprünglichen Zustand zurück.				
30	Status Boost	Funktion	1 Bit DPT 1.001	K, L, Ü
	Abhängig von Parameter	Funktion <i>Boost</i> freigeben und Kommunikationsobjekt freigeben „Status Boost“ 1 Bit		
Dieses Objekt zeigt den Status der Funktion <i>Boost</i> an. 1 = Funktion <i>Boost</i> ist aktiviert 0 = Funktion <i>Boost</i> ist deaktiviert				

3.5 Spezielle Betriebszustände

Verhalten bei Busspannungsausfall

Bei einem Busspannungsausfall sendet das Split Unit Gateway keine Infrarot-Befehle.

Verhalten bei Busspannungswiederkehr

- *Eingangsobjekte* werden mit dem Wert 0 initialisiert.
- *Statusobjekte* werden in Abhängigkeit vom Parameter „Statuswerte senden nach Busspannungswiederkehr, Download und ETS-Reset“ auf der Seite „Statusobjekte“ gesendet. Die auf der Seite „Allgemein“ parametrisierte Sendeverzögerung wird berücksichtigt.
- *IR-Befehle an die Split Unit* werden in Abhängigkeit vom Parameter „Verhalten nach Busspannungswiederkehr, Download und ETS-Reset“ auf der Seite „Allgemein“ gesendet.
- *Prioritäten* sind nicht aktiv.
- *Timer* (Ausschaltverzögerung Ein/Aus, Ausschaltverzögerung Fenster, Überwachungszeit Präsenz, Dauer der Boostfunktion) werden zurückgesetzt und die Aktion bei Ablauf des Timers wird ausgeführt.

Verhalten bei ETS-Download

- *Eingangsobjekte* werden mit dem Wert 0 initialisiert. Hiervon ausgenommen sind die Eingangsobjekte Ausschaltverzögerung, Temperaturbegrenzung, Zwangsführung, Fensterkontakt, Präsenz und Boost. Diese werden entsprechend den Betriebszuständen vor dem Download initialisiert.
- *Statusobjekte* werden in Abhängigkeit vom Parameter „Statuswerte senden nach Busspannungswiederkehr, Download und ETS-Reset“ auf der Seite „Statusobjekte“ gesendet. Die auf der Seite „Allgemein“ parametrisierte Sendeverzögerung wird berücksichtigt.
- *IR-Befehle* an die Split Unit werden in Abhängigkeit vom Parameter „Verhalten nach Busspannungswiederkehr, Download und ETS-Reset“ auf der Seite „Allgemein“ gesendet.
- *Prioritäten* bleiben unverändert (für weitere Informationen siehe: Kapitel „Parameterfenster Funktionen“)
- *Timer* (Ausschaltverzögerung Ein/Aus, Ausschaltverzögerung Fenster, Überwachungszeit Präsenz, Dauer der Boostfunktion) starten neu, sofern vor dem Download aktiv.

Verhalten bei ETS-Reset

- *Eingangsobjekte* werden mit dem Wert 0 initialisiert. Ausnahme: Das Objekt „Solltemperatur“ wird mit 18 °C initialisiert. Sofern eine Solltemperaturbegrenzung aktiv ist, kann der Wert davon abweichen.
- *Statusobjekte* werden in Abhängigkeit vom Parameter „Statuswerte senden nach Busspannungswiederkehr, Download und ETS-Reset“ auf der Seite „Statusobjekte“ gesendet. Die auf der Seite „Allgemein“ parametrisierte Sendeverzögerung wird berücksichtigt.
- *IR-Befehle* an die Split Unit werden unabhängig vom Parameter „Verhalten nach Busspannungswiederkehr, Download und ETS-Reset“ immer mit den initialisierten Werten gesendet.
- *Prioritäten* sind nicht aktiv.
- *Timer* (Ausschaltverzögerung Ein/Aus, Ausschaltverzögerung Fenster, Überwachungszeit Präsenz, Dauer der Boostfunktion) werden zurückgesetzt und die Aktion bei Ablauf des Timers wird ausgeführt.

4 Open Source Software (OSS)

--COPYRIGHT--, BSD
Copyright (c) 2011, Texas Instruments Incorporated
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

Neither the name of Texas Instruments Incorporated nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

5 Kontakt

Theben AG

Hohenbergstr. 32
72401 Haigerloch
DEUTSCHLAND
Tel. +49 7474 692-0
Fax +49 7474 692-150

Hotline

Tel. +49 7474 692-369
hotline@theben.de
www.theben.de

—

© Copyright 2023 Theben AG.

Technische Änderungen der Produkte sowie Änderungen im Inhalt dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor. Bei Bestellungen sind die jeweils vereinbarten Beschaffenheiten maßgebend.

Die Theben AG übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Gegenständen und Abbildungen vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwertung des Inhaltes – auch von Teilen – ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch die Theben AG verboten.



**Entsorgen Sie das Gerät getrennt vom Hausmüll
an einer offiziellen Sammelstelle.**