

Bedienungs- und Montageanleitung

# KNX Modbus RTU Gateway 886

(Art. # 5256)

KNX Modbus Gateway mit 250 Datenpunkten



KNX Modbus RTU Gateway 886

## Anwendung

Das KNX Modbus RTU Gateway 886 ist ein kompaktes Gateway zwischen KNX TP und Modbus RTU mit 250 frei konfigurierbaren Kanälen.

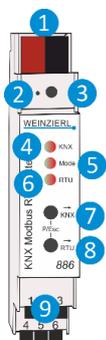
Das Gerät ermöglicht eine einfache Integration von Modbus-Geräten, die das RTU-Protokoll über RS-485 unterstützen und kann als Modbus-Master oder –Slave fungieren. Als Master kann das Gerät bis zu 25 Slave-Geräte adressieren.

Die Zuordnung zwischen KNX-Objekten und Modbus-Registern kann über Parameter in der ETS konfiguriert werden. Es ist keine weitere Software erforderlich. Der KNX Bus und Modbus sind galvanisch voneinander getrennt.

Zwei Taster und drei LEDs ermöglichen eine lokale Bedienung und eine Visualisierung des Gerätezustands.

### 1. Installation und Inbetriebnahme

Das KNX Modbus RTU Gateway 886 wird auf einer Hutschiene (35 mm) montiert und hat einen Platzbedarf von 1 TE (18 mm). Ein installationsfreundliches Design mit steckbaren Schraubklemmen hilft, Kosten bei der Inbetriebnahme zu reduzieren. Das Gateway besitzt folgende Bedienelemente und Anzeigen:



- 1 KNX Bus Anschluss
- 2 Programmier-LED
- 3 Taster f. Programmiermodus
- 4 LED KNX (mehrfarbig)
- 5 LED Mode (mehrfarbig)
- 6 LED RTU (mehrfarbig)
- 7 Taster KNX
- 8 Taster RTU
- 9 Steckbare Schraubklemmen

Das Gerät weist eine galvanische Trennung zwischen Modbus und KNX auf. Die Modbus Seite muss mit 12...24 V= angeschlossen werden. Hierzu darf nicht die ungedrosselte Ausgangsspannung vom KNX-Netzteil verwendet werden.

**i** Bei fehlender Busspannung ist das Gerät ohne Funktion.

#### A. KNX Programmiermodus

Der KNX Programmiermodus wird über den versenkten KNX-Programmirtaster **3** oder über gleichzeitigen Druck der Tasten **7** und **8** ein- bzw. ausgeschaltet. Die Bedienung des Programmiermodus an der Front kann in der ETS® mit *Prog. Modus an Gerätefront* de-/aktiviert werden.

Bei aktivem Programmiermodus leuchten Programmier-LED **2** und LED Mode **5** rot.

#### B. Handbedienung und Statusanzeige

Die LED Mode **5** leuchtet oder blinkt bei vorhandener KNX Busspannung.

Durch langes Betätigen von Taster KNX **7** wird die Synchronisation der KNX Objekte ausgelöst. Dies wird durch Leuchten der LED Mode **5** in orange angezeigt.

Durch langes Betätigen von Taster RTU **8** wird die Synchronisation der Modbus Register ausgelöst. Dies wird durch Leuchten der LED Mode **5** in orange angezeigt.

Die LED KNX **4** dient zur Statusanzeige der KNX Kommunikation. Sie blinkt beim Senden und Empfangen von Telegrammen.

Die LED RTU **6** dient zur Statusanzeige der Modbus Kommunikation. Sie blinkt beim Senden und Empfangen von Telegrammen.

Zusammenfassung der Zustände der LED Mode **5**:

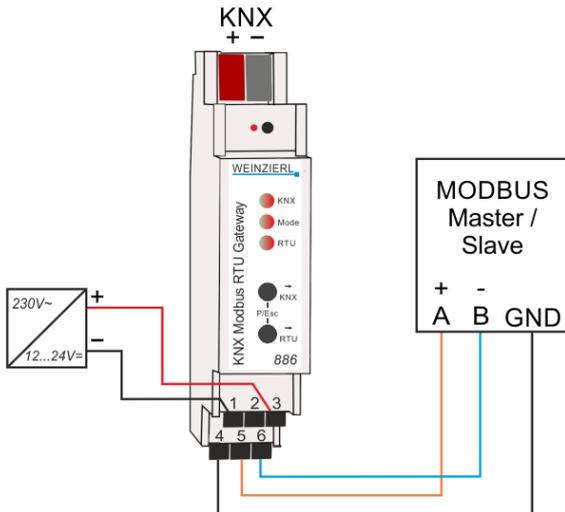
LED Verhalten	Bedeutung
LED leuchtet grün	Das Gerät arbeitet im normalen Betriebsmodus.
LED leuchtet rot	Der Programmiermodus ist aktiv.
LED leuchtet orange	Der Programmiermodus ist nicht aktiv. Die Synchronisation ist aktiv.
LED blinkt rot	Der Programmiermodus ist nicht aktiv. Die Synchronisation ist nicht aktiv. Das Gerät ist nicht korrekt geladen, z.B. nach Abbruch eines Downloads.
LED blinkt grün	Das Gerät befindet sich gerade im ETS Download.

### 2. Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

Es besteht die Möglichkeit, das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

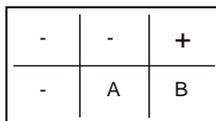
- KNX Bus Anschluss **1** vom Gerät trennen
- KNX Programmirtaster **3** drücken und gedrückt halten
- KNX Bus Anschluss **1** zum Gerät wieder herstellen
- Programmirtaster **3** mindestens noch 6 Sekunden gedrückt halten
- Ein kurzes Aufblinken aller LEDs (**2 4 5 6**) signalisiert die erfolgreiche Rücksetzung auf Werkseinstellung.

### 3. Anschluss-Schema



#### C. Steckbare Schraubklemmen

Die obere Klemme dient zum Anschluss der Versorgungsspannung 12 ... 24 V $\overline{=}$ , die untere Klemme zum Anschluss des Modbus:



#### D. Anschlussbelegung

Anschluss	Symbol	Beschreibung
1	-	Masse-Anschluss für Versorgungsspannung
2	-	Masse-Anschluss für Versorgungsspannung
3	+	Positiver Anschluss für Versorgungsspannung 12 ... 24 V $\overline{=}$
4	-	Masse-Anschluss für Modbus (verbunden mit Anschluss 1 und Anschluss 2)
5	A	Datenleitung A (+) für Modbus
6	B	Datenleitung B (-) für Modbus
KNX	+	Positiver Anschluss für KNX-Bus
KNX	-	Masse-Anschluss für KNX-Bus

Die Übertragungsleitung muss am jeweils letzten Empfänger der Modbus-Übertragungsstrecke mit einem Widerstand 120 Ohm / 0,25 W abgeschlossen werden. Dieser Widerstand ist direkt zwischen die beiden Signalleitungen vor dem Eingang der letzten Empfangsschaltung einzusetzen.

Es sollten für Modbus nur abgeschirmte Kabel mit verdrehten Adern verwendet werden.

### 4. ETS-Datenbank

Die ETS Datenbank (für ETS 5) kann auf der Produkt Website KNX Modbus RTU Gateway 886 ([www.weinzierl.de](http://www.weinzierl.de)) oder über den ETS Online Katalog heruntergeladen werden.

#### ETS Parameterdialog

Mit der ETS können folgende Parameter gesetzt werden:

#### E. Beschreibung

Diese Seite zeigt die Gerätebeschreibung, sowie den zugehörigen Anschlussplan.

1.1.1 KNX Modbus RTU Gateway 886 > Beschreibung

**Beschreibung**

Allgemeine Einstellungen	KNX Modbus RTU Gateway 886 KNX Modbus Gateway mit 250 Datenpunkten	<a href="#">WEINZIERL</a>
Modbus Einstellungen	Das KNX Modbus RTU Gateway 886 ist ein kompaktes Gateway zwischen KNX TP und Modbus RTU mit 250 frei konfigurierbaren Kanälen.	
Datenpunkte 1 - 10	Das Gerät ermöglicht eine einfache Integration von Modbus-Geräten, die das RTU-Protokoll über RS-485 unterstützen und kann als Modbus-Master oder-Slave fungieren. Als Master kann das Gerät bis zu 25 Slave- Geräte adressieren.	
Datenpunkte 11 - 20	Die Zuordnung zwischen KNX-Objekten und Modbus- Registern kann über Parameter in der ETS konfiguriert werde. Es ist keine weitere Software erforderlich.	
Datenpunkte 21 - 30	Der KNX Bus und Modbus sind galvanisch voneinander getrennt.	
Datenpunkte 31 - 40	Zwei Taster und drei LEDs ermöglichen eine lokale Bedienung und eine Visualisierung des Gerätezustands.	
Datenpunkte 41 - 50	Anschluss-Schema:	
Datenpunkte 51 - 60		
Datenpunkte 61 - 70	Bitte beachten Sie das Datenblatt und das Handbuch des Gerätes für weitere Informationen.	
Datenpunkte 71 - 80	Kontakt:	
Datenpunkte 81 - 90	Weinzierl Engineering GmbH Aulatz 3 84508 Burgkirchen / Alz Deutschland <a href="http://www.weinzierl.de">www.weinzierl.de</a> <a href="mailto:info@weinzierl.de">info@weinzierl.de</a>	
Datenpunkte 91 - 100		
Datenpunkte 101 - 110		
Datenpunkte 111 - 120		
Datenpunkte 121 - 130		
Datenpunkte 131 - 140		
Datenpunkte 141 - 150		
Datenpunkte 151 - 160		
Datenpunkte 161 - 170		
Datenpunkte 171 - 180		

#### F. Allgemeine Einstellungen

1.1.1 KNX Modbus RTU Gateway 886 > Allgemeine Einstellungen

Beschreibung	Gerätename	KNX Modbus RTU Gateway 886
<b>Allgemeine Einstellungen</b>	Sendeverzögerung nach Busspannungswiederkehr	5 Sek.
Modbus Einstellungen	Prog. Modus an Gerätefront	<input type="radio"/> Deaktiviert <input checked="" type="radio"/> Aktiviert
Datenpunkte 1 - 10	Handbedienung (Synchronisation) am Gerät	<input type="radio"/> Deaktiviert <input checked="" type="radio"/> Aktiviert
Datenpunkte 11 - 20	Betriebsanzeige	<input type="radio"/> Deaktiviert <input checked="" type="radio"/> Aktiviert
Datenpunkte 21 - 30	Zykluszeit	5 Min.
Datenpunkte 31 - 40	KNX-Einstellungen	
Datenpunkte 41 - 50	Telegramme limitieren	<input type="radio"/> Deaktiviert <input checked="" type="radio"/> Aktiviert
	Zeit Telegrammrage	10 Sek.

#### Gerätename (30 Zeichen)

Es kann ein beliebiger Name für das KNX Modbus RTU Gateway 886 vergeben werden. Der Gerätename sollte aussagekräftig sein, z.B. „Wohnzimmer EG“. Dies hilft der Übersichtlichkeit im ETS Projekt.

#### Sendeverzögerung nach Busspannungswiederkehr

Über den Parameter Sendeverzögerung nach Busspannungswiederkehr kann eine Verzögerung von Telegrammen nach Wiederkehr der Busspannung eingestellt werden. Dabei werden Telegramme vom Gerät um die eingestellte Zeit verzögert an den KNX Bus gesendet. Dies bewirkt eine Reduzierung der Buslast bei Busspannungswiederkehr. Sonstige Funktionen wie Telegrammpfang werden durch diesen Parameter nicht beeinflusst.

## Prog. Modus an Gerätefront

Zusätzlich zur normalen Programmier Taste **3** ermöglicht das Gerät die Aktivierung des Programmiermodus an der Gerätefront, ohne die Schalttafelabdeckung zu öffnen. Der Programmiermodus kann durch gleichzeitiges Drücken der Tasten **7** und **8** aktiviert und deaktiviert werden.

Diese Funktion kann über den Parameter *Prog. Modus an Gerätefront* ein- und ausgeschaltet werden. Die vertiefte Programmier Taste **3** (neben der Programmier-LED **2**) ist immer aktiviert und wird von diesem Parameter nicht beeinflusst.

## Handbedienung (Synchronisation) am Gerät

Mit diesem Parameter wird die Handbedienung am Gerät konfiguriert. Die Handbedienung kann aktiviert oder deaktiviert werden.

Die Handbedienung ermöglicht eine Synchronisation aller Kanäle in Richtung KNX (Taster KNX **7**), sowie in Richtung Modbus (Taster RTU **8**).

Richtung KNX:

Alle Datenpunkte der Kanäle, welche „Modbus zu KNX“ konfiguriert sind, senden ihren aktuellen Wert auf den KNX-Bus.

Richtung Modbus:

Sofern das Gateway als Modbus Master betrieben wird, werden alle Register der Kanäle, welche „KNX zu Modbus“ konfiguriert sind, erneut auf Modbus geschrieben.

Die Synchronisation kann durch gleichzeitiges Drücken der Tasten **7** und **8** abgebrochen werden.

## Betriebsanzeige

Sendet zyklisch Werte an den KNX-Bus, um anzuzeigen, dass das Gerät aktuell betriebsbereit ist. Die Zykluszeit kann dabei zwischen 1 Min. und 24 Std. gewählt werden.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 277 Betriebsanzeige - Auslösen	1.001	1 Bit	Nach KNX

## Telegramme limitieren

Mit diesem Parameter kann die Telegrammratenlimitierung aktiviert oder deaktiviert werden.

## Zeit Telegrammratenrate

Bei aktivierter Telegrammratenlimitierung kann hier die Zeit zwischen den Telegrammen konfiguriert werden. Es können dabei Zeiten zwischen 0,1 Sek. und 1,0 Sek. gewählt werden.



Die Telegrammratenlimitierung tritt erst bei erhöhter Buslast auf.

## G. Modbus Einstellungen

1.1.1 KNX Modbus RTU Gateway 886 > Modbus Einstellungen

Beschreibung: KNX Gateway

Allgemeine Einstellungen:  Modbus Master  Modbus Slave

Slave Adresse (allgemein): 1

Baudrate: 19200 Bits/Sek.

Parität: Even (1 Stop-Bit)

Byte Reihenfolge:  MSB zuerst  LSB zuerst

Register Adresse:  Erste Adresse '0'  Erste Adresse '1'

Anfrage-Einstellungen: Zeit zwischen zwei Anfragen: Minimum

Zeit zwischen zwei Zyklen: Minimum

Multi Lese-Anfragen:  Deaktiviert  Aktiviert

Diagnose-Einstellungen: Diagnose Objekte:  Deaktiviert  Aktiviert

## KNX Gateway

Dieser Parameter definiert die Rolle des KNX Gateways innerhalb der Client/Server-Architektur der Modbus Umgebung. Zur Verfügung stehen:

- Modbus Master
- Modbus Slave

## Slave Adresse (Allgemein)

Hier wird die allgemeine Slave Adresse (0 ... 247) gesetzt und entsprechend „KNX Gateway“ Konfiguration verwendet.

Modbus Master:

Hier wird die Slave Adresse des Modbus Kommunikationspartners eingetragen. Sollen mehrere Slave Geräte angesprochen werden kann pro Parameterseite (z.B. Datenpunkte 1-10) eine spezifische Slave Adresse vergeben werden.

Modbus Slave:

Hier wird die Slave Adresse des KNX Gateways eingetragen.

## Baudrate

Konfiguriert die Baudrate der Modbus-Kommunikation. Zur Verfügung stehen folgende:

- 1200 Bits/Sek.
- 2400 Bits/Sek.
- 4800 Bits/Sek.
- 9600 Bits/Sek.
- 19200 Bits/Sek.
- 38400 Bits/Sek.
- 56000 Bits/Sek.
- 115200 Bits/Sek.

## Parität

Hier wird der Modbusframe bezüglich Parität, sowie Stopbit parametrisiert. Es stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- Even (1 Stop-Bit)
- Odd (1 Stop-Bit)
- Keine (2 Stop-Bits)
- Keine (1 Stop-Bit)

## Byte Reihenfolge

Definiert die Reihenfolge bei der Übertragung von 2-Byte-Werten:

- MSB zuerst (High-Byte wird zuerst gesendet)
- LSB zuerst (Low-Byte wird zuerst gesendet)

## Register Adresse

Hier wird definiert, auf welcher Adressbasis die Registeradresse definiert ist.

- Erste Adresse '0'
- Erste Adresse '1'

## Zeit zwischen zwei Anfragen (nur in Master Mode)

Dieser Parameter definiert die Mindestzeit zur nächsten Anfrage. Dient zum Einbremsen des Masters.

### Zeit zwischen zwei Zyklen (nur in Master Mode)

Dieser Parameter definiert die Zeit, nach der ein neuer Anfrage-Zyklus beginnen soll. Ist die Zeit zu kurz gewählt, wird der Zyklus nicht vollständig durchlaufen. Dies wird durch rotes Aufblitzen der LED RTU  signalisiert.

### Multi Lese-Anfragen (nur in Master Mode)

Bei Aktivierung dieses Parameters werden Modbus Register, welche in den Kanälen hintereinander liegen in einer Multi Lese-Anfrage zusammengefasst.



Hierbei müssen die jeweilige Slave Adresse, sowie der Function Code, identisch sein. Die Registeradresse muss fortlaufend sein, es können jedoch Wiederholungen vorkommen. Maximal können 16 Kanäle zusammengefasst werden.

Beispiel:

Typ Slave Adresse: Allgemein

Kanal 1 – MB zu KNX – Lese Holding Register – Adresse 0

Kanal 2 – MB zu KNX – Lese Holding Register – Adresse 1

Kanal 3 – MB zu KNX – Lese Holding Register – Adresse 2

Kanal 4 – MB zu KNX – Lese Holding Register – Adresse 2

Kanal 5 – MB zu KNX – Lese Holding Register – Adresse 3

Kanal 6 – MB zu KNX – Lese Holding Register – Adresse 4

Kanal 7 – MB zu KNX – Lese Holding Register – Adresse 4

Ergebnis:

Eine Lese-Multi-Holding-Register Anfrage für Adressen 0 – 4

### Diagnose Objekte

Aktiviert, werden Objekte zur Diagnose eingeblendet und geben Auskunft über die Kommunikation mit dem jeweiligen Slave-Teilnehmer.

Modbus Master:

Wird keine Antwort vom Slave-Teilnehmer empfangen, wird „Keine Kommunikation – Ein“ über das Diagnose Objekt auf den KNX-Bus gesendet.

Modbus Slave:

Wird innerhalb des Zeitintervalls keine Anfrage vom Master empfangen, wird „Keine Kommunikation – Ein“ über das Diagnose Objekt auf den KNX-Bus gesendet.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 276 Diagnose: Slave (allgemein) – Keine Kommunikation	1.001	1 Bit	Nach KNX

### Datenpunkte N – M

Pro Seite werden 10 Kanäle zusammengefasst.

### Typ Slave Adresse (nur in Master Mode)

Dieser Parameter legt fest, ob für die konfigurierten Kanäle dieser Seite die allgemeine oder eine andere Slave Adresse verwendet werden soll.

### Slave Adresse (nur im Master Mode)

Hier wird die Slave Adresse (0 ... 247) der Kanäle dieser Seite gesetzt.

### Slave Beschreibung (nur im Master Mode)

Ist die Diagnose aktiviert, kann hier das Diagnose-Objekt dieser Seite benannt werden.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 251 Diagnose: Slave (Seite 1) – Keine Kommunikation	1.001	1 Bit	Nach KNX

### Datenpunkttyp

Dieser Parameter aktiviert und definiert die KNX-Schnittstelle, sowie die Funktion dieses Kanals. Es stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- Deaktiviert
- DPT 01 – Binär – 1 Bit

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 1 Kanal 1: Ausgang – Schalten – 1 Bit	1.001	1 Bit	Nach KNX

- DPT 03 – Dimmen – 4 Bits

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 1 Kanal 1: Ausgang – Dimmen – 4 Bits	3.007	4 Bits	Nach KNX

- DPT 05 – Prozentwert – 1 Byte

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 1 Kanal 1: Ausgang – Prozentwert – 1 Byte	5.001	1 Byte	Nach KNX

- DPT 05 – Festwert ohne Vz – 1 Byte

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 1 Kanal 1: Ausgang – Festwert ohne Vz – 1 Byte	5.010	1 Byte	Nach KNX

- DPT 05 – Wert ohne Vz – 1 Byte

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 1 Kanal 1: Ausgang – Wert ohne Vz – 1 Byte	5.010	1 Byte	Nach KNX

- DPT 06 – Wert mit Vz – 1 Byte

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 1 Kanal 1: Ausgang – Wert mit Vz – 1 Byte	6.010	1 Byte	Nach KNX

- DPT 07 – Festwert ohne Vz – 2 Bytes

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 1 Kanal 1: Ausgang – Festwert ohne Vz – 2 Bytes	7.001	2 Bytes	Nach KNX

- DPT 07 – Wert ohne Vz – 2 Bytes

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 1 Kanal 1: Ausgang – Wert ohne Vz – 2 Bytes	7.001	2 Bytes	Nach KNX

- DPT 08 – Wert mit Vz – 2 Bytes

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 1 Kanal 1: Ausgang – Wert mit Vz – 2 Bytes	8.001	2 Bytes	Nach KNX

- DPT 09 – Gleitkomma – 2 Bytes

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 1 Kanal 1: Ausgang – Gleitkomma – 2 Bytes	9.001	2 Bytes	Nach KNX

- DPT 14 – Gleitkomma – 4 Bytes

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 1 Kanal 1: Ausgang – Gleitkomma – 4 Bytes	14.000	4 Bytes	Nach KNX

### Beschreibung (30 Zeichen)

Es kann ein beliebiger Name für den Kanal vergeben werden. Dieser sollte jedoch eindeutig und aussagekräftig sein, dies erleichtert später die Arbeit mit den dazugehörigen Gruppenobjekten, da der vergebene Name dort als Bezeichnung angezeigt wird. Wird kein Name vergeben, werden die Gruppenobjekte mit „Kanal N: ...“ bezeichnet.

### Richtung

Hier wird die KNX-spezifische Kommunikationsrichtung gesetzt:

- KNX zu Modbus (Gruppenobjekt ist Eingang)

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 1 Kanal 1: Eingang – Schalten – 1 Bit	1.001	1 Bit	Von KNX

- Modbus zu KNX (Gruppenobjekt ist Ausgang)

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 1 Kanal 1: Ausgang – Schalten – 1 Bit	1.001	1 Bit	Nach KNX

### Sendebedingung

Ist das Gruppenobjekt als Ausgang definiert, wird hier parametrisiert, wann das Objekt den Wert auf den KNX Bus sendet. Zur Auswahl stehen:

- Nur Lesen  
Objekt sendet nur bei Leseanfragen
- Bei Änderung  
Objekt sendet bei Wertänderung
- Zyklisch  
Objekt sendet nach Zykluszeit
- Zyklisch und bei Änderung  
Objekt sendet nach Zykluszeit und bei Wertänderung

### Zykluszeit

Die Zeit der zyklischen Sendebedingung.

### Typ

Dieser Parameter definiert die Funktion des Kanals, sowie die Größe des verwendeten Modbus Registers.

Abhängig von Parameter „Datenpunkttyp N“ sind hier diverse Kanalfunktionen möglich, auf welche in den folgenden Kapiteln genauer eingegangen wird.

Für „Zahl in Word Register“ ist anzumerken, dass bei Fehlkonfiguration der Kanal nicht funktioniert:



„Anzahl Bits“ und „Offset von rechts“ dürfen gemeinsam nicht größer als 16 sein.



Die Zahl muss in „Anzahl Bits“ passen.  
z.B. „Anzahl Bits“ = 1 → „Wert“ = 0 oder 1

### Funktion

Hier wird der Modbus Function Code für diesen Kanal parametrisiert.

Abhängig von **KNX Gateway** (Modbus Master/Slave), der **Richtung**, sowie des **Typs**, sind unterschiedliche Function Codes konfigurierbar.

Word Register:

Modbus Master | KNX zu Modbus

- Schreibe Single Holding Register – 06
- Schreibe Multi Holding Register – 16  
(bei „DPT 14“ und „Double Word Register“)

Modbus Master | Modbus zu KNX

- Lese Holding Register – 03
- Lese Input Register – 04

Modbus Slave | KNX zu Modbus

- Lese Holding Register – 03
- Lese Input Register – 04

Modbus Slave | Modbus zu KNX

- Schreibe Single/Multi Holding Register – 06, 16

Bit Register:

Modbus Master | KNX zu Modbus

- Schreibe Single Coil – 05

Modbus Master | Modbus zu KNX

- Lese Coils – 01
- Lese Discrete Inputs – 02

Modbus Slave | KNX zu Modbus

- Lese Coils – 01
- Lese Discrete Inputs – 02

Modbus Slave | Modbus zu KNX

- Schreibe Single/Multi Coils – 05, 15

### Adresse

Hier wird die Adresse des Modbus Registers parametrisiert. Es steht ein Adressbereich von 0 ... 65535 zur Verfügung.



Wird bei „Erste Adresse“ <sup>1</sup> die Adresse 0 parametrisiert handelt es sich hierbei um einen statischen Fehler, welcher die Kanalfunktion deaktiviert, sowie durch rotes Leuchten der LED RTU dargestellt wird.

## Abfragehäufigkeit (nur bei Modbus zu KNX)

Hier wird definiert in welchen zyklischen Abständen Leseanfragen für das jeweilige Register erfolgen sollen. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Jeden Zyklus
- Jeden zweiten Zyklus
- Jeden vierten Zyklus
- Jeden sechsten Zyklus
- Jeden achten Zyklus

## H. Kanalfunktion „DPT 01 – Binär – 1 Bit“

### Typ

Folgende Typen sind konfigurierbar:

- Bit Register  
1 Bit (KNX) setzt Bit-Register (Modbus)
- Bit in Word Register  
1 Bit (KNX) setzt 1 Bit in Word-Register (Modbus)
- Zahl in Word Register  
1 Bit (KNX) wird auf Wert in Word-Register (Modbus) gemappt

### H.1 Typ – Bit Register

1.1.1 KNX Modbus RTU Gateway 886 > Datenpunkte 1 - 10	
Beschreibung	Typ Slave Adresse <input checked="" type="radio"/> Allgemein <input type="radio"/> Für diese Seite
Allgemeine Einstellungen	Kanal 1
Modbus Einstellungen	Datenpunkttyp DPT 01 - Binär - 1 Bit
Datenpunkte 1 - 10	
Datenpunkte 11 - 20	Richtung <input checked="" type="radio"/> KNX zu Modbus <input type="radio"/> Modbus zu KNX
Datenpunkte 21 - 30	Typ Bit Register
Datenpunkte 31 - 40	Wert invertiert <input checked="" type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Ja
Datenpunkte 41 - 50	Funktion Schreibe Single Coil - 05
	Adresse 0

### Wert invertiert

Wenn ja, so entspricht der invertierte Wert des Gruppenobjekts dem Wert des Bit Registers.

### H.2 Typ – Bit in Word Register

1.1.1 KNX Modbus RTU Gateway 886 > Datenpunkte 1 - 10	
Beschreibung	Typ Slave Adresse <input checked="" type="radio"/> Allgemein <input type="radio"/> Für diese Seite
Allgemeine Einstellungen	Kanal 1
Modbus Einstellungen	Datenpunkttyp DPT 01 - Binär - 1 Bit
Datenpunkte 1 - 10	
Datenpunkte 11 - 20	Richtung <input type="radio"/> KNX zu Modbus <input checked="" type="radio"/> Modbus zu KNX
Datenpunkte 21 - 30	Sendebedingung Bei Änderung
Datenpunkte 31 - 40	Typ Bit in Word Register
Datenpunkte 41 - 50	Position (Register) Bit 00
Datenpunkte 51 - 60	Wert invertiert <input checked="" type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Ja
Datenpunkte 61 - 70	Funktion <input checked="" type="radio"/> Lese Holding Register - 03 <input type="radio"/> Lese Input Register - 04
Datenpunkte 71 - 80	Adresse 0
	Abfragehäufigkeit Jeden Zyklus

### Position (Register)

Definiert das Bit im Word Register.

### Wert invertiert

Wenn ja, so entspricht der invertierte Wert des Gruppenobjekts dem Wert des Bits im Word Register.

### H.3 Typ – Zahl in Word Register

#### Anzahl Bits

Dieser Parameter definiert die Größe der Zahl im Word Register (in Bits).

### Offset von rechts

Dieser Parameter definiert die Position der Zahl im Word Register (Offset von rechts in Bits).

### H.3.1 Richtung – KNX zu Modbus

1.1.1 KNX Modbus RTU Gateway 886 > Datenpunkte 1 - 10	
Beschreibung	Typ Slave Adresse <input checked="" type="radio"/> Allgemein <input type="radio"/> Für diese Seite
Allgemeine Einstellungen	Kanal 1
Modbus Einstellungen	Datenpunkttyp DPT 01 - Binär - 1 Bit
Datenpunkte 1 - 10	
Datenpunkte 11 - 20	Richtung <input checked="" type="radio"/> KNX zu Modbus <input type="radio"/> Modbus zu KNX
Datenpunkte 21 - 30	Typ Zahl in Word Register
Datenpunkte 31 - 40	Anzahl Bits 16 Bit
Datenpunkte 41 - 50	Offset von rechts 00 Bit
Datenpunkte 51 - 60	Verhalten bei 'EIN'-Telegramm <input type="radio"/> Keine Reaktion <input checked="" type="radio"/> Wert in Register setzen
Datenpunkte 61 - 70	Wert 1
Datenpunkte 71 - 80	Verhalten bei 'AUS'-Telegramm <input type="radio"/> Keine Reaktion <input checked="" type="radio"/> Wert in Register setzen
Datenpunkte 81 - 90	Wert 0
	Funktion Schreibe Single Holding Register - 06
	Adresse 0

### Verhalten bei 'EIN'-Telegramm

Hier kann parametrisiert werden, ob beim Erhalten eines 'EIN'-Telegramms ein Wert im Register gesetzt werden soll.

### Wert

Der Wert, welcher beim Erhalt eines 'EIN'-Telegramm im Register gesetzt wird.

### Verhalten bei 'AUS'-Telegramm

Hier kann parametrisiert werden, ob beim Erhalten eines 'AUS'-Telegramms ein Wert im Register gesetzt werden soll.

### Wert

Der Wert, welcher beim Erhalt eines 'AUS'-Telegramm im Register gesetzt wird.

### H.3.2 Richtung – Modbus zu KNX

1.1.1 KNX Modbus RTU Gateway 886 > Datenpunkte 1 - 10	
Beschreibung	Typ Slave Adresse <input checked="" type="radio"/> Allgemein <input type="radio"/> Für diese Seite
Allgemeine Einstellungen	Kanal 1
Modbus Einstellungen	Datenpunkttyp DPT 01 - Binär - 1 Bit
Datenpunkte 1 - 10	
Datenpunkte 11 - 20	Richtung <input type="radio"/> KNX zu Modbus <input checked="" type="radio"/> Modbus zu KNX
Datenpunkte 21 - 30	Sendebedingung Bei Änderung
Datenpunkte 31 - 40	Typ Zahl in Word Register
Datenpunkte 41 - 50	Anzahl Bits 16 Bit
Datenpunkte 51 - 60	Offset von rechts 00 Bit
Datenpunkte 61 - 70	Wert 1
Datenpunkte 71 - 80	Verhalten bei größerem Wert Sende 'AUS'
Datenpunkte 81 - 90	Verhalten bei gleichem Wert Sende 'EIN'
Datenpunkte 91 - 100	Verhalten bei kleinerem Wert Sende 'AUS'
Datenpunkte 101 - 110	Funktion <input checked="" type="radio"/> Lese Holding Register - 03 <input type="radio"/> Lese Input Register - 04
	Adresse 0
	Abfragehäufigkeit Jeden Zyklus

### Wert

Der Wert, auf welchen das Register geprüft wird. Abhängig von „Anzahl Bits“ und „Offset von rechts“.

## Verhalten bei größerem Wert

Dieser Parameter definiert das Verhalten des Gruppenobjekts, für den Fall, dass der Registerwert größer als der parametrisierte Wert ist. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Sende 'EIN'
- Sende 'AUS'

## Verhalten bei gleichem Wert

Dieser Parameter definiert das Verhalten des Gruppenobjekts, für den Fall, dass der Registerwert dem parametrisierten Wert entspricht. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Sende 'EIN'
- Sende 'AUS'

## Verhalten bei kleinerem Wert

Dieser Parameter definiert das Verhalten des Gruppenobjekts, für den Fall, dass der Registerwert kleiner als der parametrisierte Wert ist. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Sende 'EIN'
- Sende 'AUS'

## I. Kanalfunktion „DPT 03 – Dimmen – 4 Bit“

### Typ

Folgende Typen sind konfigurierbar:

- Bit Register  
4 Bit Dimm-Befehl (KNX) setzt Bit-Register (Modbus)
- Zahl in Word Register  
4 Bit Dimm-Befehl (KNX) wird auf Wert in Word-Register (Modbus) gemappt

### I.1 Typ – Bit Register

#### I.1.1 Richtung – KNX zu Modbus

Beschreibung	Typ Slave Adresse	<input checked="" type="radio"/> Allgemein <input type="radio"/> Für diese Seite
Allgemeine Einstellungen	Kanal 1	
Modbus Einstellungen	Datenpunkttyp	DPT 03 - Dimmen - 4 Bits
Datenpunkte 1 - 10	Beschreibung	
Datenpunkte 11 - 20	Richtung	<input checked="" type="radio"/> KNX zu Modbus <input type="radio"/> Modbus zu KNX
Datenpunkte 21 - 30	Typ	<input checked="" type="radio"/> Bit Register <input type="radio"/> Zahl in Word Register
Datenpunkte 31 - 40	Verhalten bei 'DIMM AUF'-Telegramm	Register '1'
Datenpunkte 41 - 50	Verhalten bei 'DIMM AB'-Telegramm	Keine Reaktion
Datenpunkte 51 - 60	Verhalten bei 'DIMM STOP'-Telegramm	Register '0'
Datenpunkte 61 - 70	Funktion	Schreibe Single Coil - 05
Datenpunkte 71 - 80	Adresse	0

#### Verhalten bei 'DIMM AUF'-Telegramm

Dieser Parameter definiert das Verhalten des Bit Registers, für den Fall, dass ein 'DIMM AUF'-Telegramm am Gruppenobjekt empfangen wurde. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Register '1'
- Register '0'

#### Verhalten bei 'DIMM AB'-Telegramm

Dieser Parameter definiert das Verhalten des Bit Registers, für den Fall, dass ein 'DIMM AB'-Telegramm am Gruppenobjekt empfangen wurde. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Register '1'
- Register '0'

#### Verhalten bei 'DIMM STOP'-Telegramm

Dieser Parameter definiert das Verhalten des Bit Registers, für den Fall, dass ein 'DIMM STOP'-Telegramm am Gruppenobjekt empfangen wurde. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Register '1'
- Register '0'

### I.1.2 Richtung – Modbus zu KNX

Beschreibung	Typ Slave Adresse	<input checked="" type="radio"/> Allgemein <input type="radio"/> Für diese Seite
Allgemeine Einstellungen	Kanal 1	
Modbus Einstellungen	Datenpunkttyp	DPT 03 - Dimmen - 4 Bits
Datenpunkte 1 - 10	Beschreibung	
Datenpunkte 11 - 20	Richtung	<input type="radio"/> KNX zu Modbus <input checked="" type="radio"/> Modbus zu KNX
Datenpunkte 21 - 30	Typ	<input checked="" type="radio"/> Bit Register <input type="radio"/> Zahl in Word Register
Datenpunkte 31 - 40	Verhalten bei Register '1'	Sende 'DIMM AUF'
Datenpunkte 41 - 50	Verhalten bei Register '0'	Sende 'DIMM STOP'
Datenpunkte 51 - 60	Funktion	<input checked="" type="radio"/> Lese Coils - 01 <input type="radio"/> Lese Discrete Inputs - 02
Datenpunkte 61 - 70	Adresse	0
Datenpunkte 71 - 80	Abfragehäufigkeit	Jeden Zyklus

#### Verhalten bei Register '1'

Dieser Parameter definiert das Verhalten des Gruppenobjekts, für den Fall, dass der Registerwert dem parametrisierten Wert entspricht. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Sende 'DIMM AUF'
- Sende 'DIMM AB'
- Sende 'DIMM STOP'

#### Verhalten bei Register '0'

Dieser Parameter definiert das Verhalten des Gruppenobjekts, für den Fall, dass der Registerwert dem parametrisierten Wert entspricht. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Sende 'DIMM AUF'
- Sende 'DIMM AB'
- Sende 'DIMM STOP'

### I.2 Typ – Zahl in Word Register

#### Anzahl Bits

Dieser Parameter definiert die Größe der Zahl im Word Register (in Bits).

#### Offset von rechts

Dieser Parameter definiert die Position der Zahl im Word Register (Offset von rechts in Bits).

## I.2.1 Richtung – KNX zu Modbus

1.1.1 KNX Modbus RTU Gateway 886 > Datenpunkte 1 - 10	
Beschreibung	Typ Slave Adresse <input checked="" type="radio"/> Allgemein <input type="radio"/> Für diese Seite
Allgemeine Einstellungen	Kanal 1
Modbus Einstellungen	Datenpunktyp DPT 03 - Dimmen - 4 Bits
Datenpunkte 1 - 10	Beschreibung
Datenpunkte 11 - 20	Richtung <input checked="" type="radio"/> KNX zu Modbus <input type="radio"/> Modbus zu KNX
Datenpunkte 21 - 30	Typ <input type="radio"/> Bit Register <input checked="" type="radio"/> Zahl in Word Register
Datenpunkte 31 - 40	Anzahl Bits 16 Bit
Datenpunkte 41 - 50	Offset von rechts 00 Bit
Datenpunkte 51 - 60	Verhalten bei 'DIMM AUF'-Telegramm <input type="radio"/> Keine Reaktion <input checked="" type="radio"/> Wert in Register setzen
Datenpunkte 61 - 70	Wert 1
Datenpunkte 71 - 80	Verhalten bei 'DIMM AB'-Telegramm <input checked="" type="radio"/> Keine Reaktion <input type="radio"/> Wert in Register setzen
Datenpunkte 81 - 90	Verhalten bei 'DIMM STOP'-Telegramm <input type="radio"/> Keine Reaktion <input checked="" type="radio"/> Wert in Register setzen
Datenpunkte 91 - 100	Wert 0
	Funktion Schreibe Single Holding Register - 06
	Adresse 0

### Verhalten bei 'DIMM AUF'-Telegramm

Hier kann parametrierbar werden, ob beim Erhalten eines 'DIMM AUF'-Telegramms ein Wert im Register gesetzt werden soll.

### Wert

Der Wert, welcher beim Erhalt eines 'DIMM AUF'-Telegramms im Register gesetzt wird.

### Verhalten bei 'DIMM AB'-Telegramm

Hier kann parametrierbar werden, ob beim Erhalten eines 'DIMM AB'-Telegramms ein Wert im Register gesetzt werden soll.

### Wert

Der Wert, welcher beim Erhalt eines 'DIMM AB'-Telegramms im Register gesetzt wird.

### Verhalten bei 'DIMM STOP'-Telegramm

Hier kann parametrierbar werden, ob beim Erhalten eines 'DIMM STOP'-Telegramms ein Wert im Register gesetzt werden soll.

### Wert

Der Wert, welcher beim Erhalt eines 'DIMM STOP'-Telegramms im Register gesetzt wird.

## I.2.2 Richtung – Modbus zu KNX

1.1.1 KNX Modbus RTU Gateway 886 > Datenpunkte 1 - 10	
Beschreibung	Typ Slave Adresse <input checked="" type="radio"/> Allgemein <input type="radio"/> Für diese Seite
Allgemeine Einstellungen	Kanal 1
Modbus Einstellungen	Datenpunktyp DPT 03 - Dimmen - 4 Bits
Datenpunkte 1 - 10	Beschreibung
Datenpunkte 11 - 20	Richtung <input type="radio"/> KNX zu Modbus <input checked="" type="radio"/> Modbus zu KNX
Datenpunkte 21 - 30	Sendebedingung Bei Änderung
Datenpunkte 31 - 40	Typ <input type="radio"/> Bit Register <input checked="" type="radio"/> Zahl in Word Register
Datenpunkte 41 - 50	Anzahl Bits 16 Bit
Datenpunkte 51 - 60	Offset von rechts 00 Bit
Datenpunkte 61 - 70	Wert 1
Datenpunkte 71 - 80	Verhalten bei größerem Wert Sende 'DIMM STOP'
Datenpunkte 81 - 90	Verhalten bei gleichem Wert Sende 'DIMM AUF'
Datenpunkte 91 - 100	Verhalten bei kleinerem Wert Sende 'DIMM STOP'
Datenpunkte 101 - 110	Funktion <input checked="" type="radio"/> Lese Holding Register - 03 <input type="radio"/> Lese Input Register - 04
	Adresse 0
	Abfragehäufigkeit Jeden Zyklus

## Verhalten bei größerem Wert

Dieser Parameter definiert das Verhalten des Gruppenobjekts, für den Fall, dass der Registerwert größer als der parametrierbare Wert ist. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Sende 'DIMM AUF'
- Sende 'DIMM AB'
- Sende 'DIMM STOP'

## Verhalten bei gleichem Wert

Dieser Parameter definiert das Verhalten des Gruppenobjekts, für den Fall, dass der Registerwert dem parametrierbaren Wert entspricht. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Sende 'DIMM AUF'
- Sende 'DIMM AB'
- Sende 'DIMM STOP'

## Verhalten bei kleinerem Wert

Dieser Parameter definiert das Verhalten des Gruppenobjekts, für den Fall, dass der Registerwert kleiner als der parametrierbare Wert ist. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Sende 'DIMM AUF'
- Sende 'DIMM AB'
- Sende 'DIMM STOP'

## J. Kanalfunktion „DPT 05 – Prozentwert – 1 Byte“

### Typ

Folgender Typ ist konfiguriert:

- Word Register  
1 Byte Prozentwert (KNX) wird auf Wert in Word-Register (Modbus) gemappt

### J.1 Typ – Word Register

1.1.1 KNX Modbus RTU Gateway 886 > Datenpunkte 1 - 10	
Beschreibung	Typ Slave Adresse <input checked="" type="radio"/> Allgemein <input type="radio"/> Für diese Seite
Allgemeine Einstellungen	Kanal 1
Modbus Einstellungen	Datenpunktyp DPT 05 - Prozentwert - 1 Byte
Datenpunkte 1 - 10	Beschreibung
Datenpunkte 11 - 20	Richtung <input checked="" type="radio"/> KNX zu Modbus <input type="radio"/> Modbus zu KNX
Datenpunkte 21 - 30	Typ Word Register
Datenpunkte 31 - 40	Position (Register) Low Byte
Datenpunkte 41 - 50	Wert Minimum (Register) 0
Datenpunkte 51 - 60	Wert Maximum (Register) 255
Datenpunkte 61 - 70	Wert Minimum (KNX) 0
Datenpunkte 71 - 80	Wert Maximum (KNX) 100
	Funktion Schreibe Single Holding Register - 06
	Adresse 0

### Position (Register)

Dieser Parameter definiert den Bereich des Word-Registers, welcher gemappt wird. Folgende Bereiche stehen zur Verfügung:

- Low Byte
- High Byte
- High/Low Byte

### Wert Minimum (Register)

Registerwert, welcher „Wert Minimum (KNX)“ entspricht.

### Wert Maximum (Register)

Registerwert, welcher „Wert Maximum (KNX)“ entspricht.

### Wert Minimum (KNX)

KNX-Wert, welcher „Wert Minimum (Register)“ entspricht.

### Wert Maximum (KNX)

KNX-Wert, welcher „Wert Maximum (Register)“ entspricht.



Die Umrechnung wird immer auf den gesamten Registerbereich übertragen. Wert Minimum/Maximum (Register) definiert keine Grenzen.

## K. Kanalfunktion „DPT 05 – Festwert ohne Vz – 1 Byte“

### Typ

Folgende Typen sind konfigurierbar:

- Bit Register  
1 Byte Festwert ohne Vz (KNX) setzt Bit-Register (Modbus)
- Bit in Word Register  
1 Byte Festwert ohne Vz (KNX) setzt 1 Bit in Word-Register (Modbus)
- Zahl in Word Register  
1 Byte Festwert ohne Vz (KNX) wird auf Wert in Word-Register (Modbus) gemappt

### K.1 Typ – Bit Register

#### K.1.1 Richtung – KNX zu Modbus

### Wert (Objekt)

Dieser Parameter definiert den Wert, auf welchen das Gruppenobjekt (KNX) geprüft wird.

### Verhalten bei größerem Wert

Dieser Parameter definiert das Verhalten des Bit Registers, für den Fall, dass der erhaltene Wert (KNX) größer als der parametrisierte Wert ist. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Register '1'
- Register '0'

### Verhalten bei gleichem Wert

Dieser Parameter definiert das Verhalten des Bit Registers, für den Fall, dass der erhaltene Wert (KNX) dem parametrisierten Wert entspricht. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Register '1'
- Register '0'

### Verhalten bei kleinerem Wert

Dieser Parameter definiert das Verhalten des Bit Registers, für den Fall, dass der erhaltene Wert (KNX) kleiner als der parametrisierte Wert ist. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Register '1'
- Register '0'

### K.1.2 Richtung – Modbus zu KNX

### Verhalten bei Register '1'

Hier kann das Verhalten des Gruppenobjekts definiert werden, für den Fall, dass das Register gesetzt ist. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Wert senden

### Wert (Objekt)

Der Wert, welcher bei gesetztem Register auf KNX gesendet wird.

### Verhalten bei Register '0'

Hier kann das Verhalten des Gruppenobjekts definiert werden, für den Fall, dass das Register nicht gesetzt ist. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Wert senden

### Wert (Objekt)

Der Wert, welcher bei nicht gesetztem Register auf KNX gesendet wird.

### K.2 Typ – Bit in Word Register

#### K.2.1 Richtung – KNX zu Modbus

### Wert (Objekt)

Dieser Parameter definiert den Wert, auf welchen das Gruppenobjekt (KNX) geprüft wird.

### Position (Register)

Definiert das Bit im Word Register.

### Verhalten bei größerem Wert

Dieser Parameter definiert das Verhalten des Bits im Word Register, für den Fall, dass der erhaltene Wert (KNX) größer als der parametrisierte Wert ist. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Register '1'
- Register '0'

### Verhalten bei gleichem Wert

Dieser Parameter definiert das Verhalten des Bits im Word Register, für den Fall, dass der erhaltene Wert (KNX) dem parametrisierten Wert entspricht. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Register '1'
- Register '0'

### Verhalten bei kleinerem Wert

Dieser Parameter definiert das Verhalten des Bits im Word Register, für den Fall, dass der erhaltene Wert (KNX) kleiner als der parametrisierte Wert ist. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Register '1'
- Register '0'

### K.2.2 Richtung – Modbus zu KNX

1.1.1 KNX Modbus RTU Gateway 886 > Datenpunkte 1 - 10	
Beschreibung	Typ Slave Adresse <input checked="" type="radio"/> Allgemein <input type="radio"/> Für diese Seite
Allgemeine Einstellungen	Kanal 1
Modbus Einstellungen	Datenpunkttyp DPT 05 - Festwert ohne Vz - 1 Byte
Datenpunkte 1 - 10	Beschreibung
Datenpunkte 11 - 20	Richtung <input type="radio"/> KNX zu Modbus <input checked="" type="radio"/> Modbus zu KNX
Datenpunkte 21 - 30	Sendebedingung Bei Änderung
Datenpunkte 31 - 40	Typ Bit in Word Register
Datenpunkte 41 - 50	Position (Register) Bit 00
Datenpunkte 51 - 60	Verhalten bei Register '1' <input type="radio"/> Keine Reaktion <input checked="" type="radio"/> Wert senden
Datenpunkte 61 - 70	Wert (Objekt) 255
Datenpunkte 71 - 80	Verhalten bei Register '0' <input type="radio"/> Keine Reaktion <input checked="" type="radio"/> Wert senden
Datenpunkte 81 - 90	Wert (Objekt) 0
Datenpunkte 91 - 100	Funktion <input checked="" type="radio"/> Lese Holding Register - 03 <input type="radio"/> Lese Input Register - 04
Datenpunkte 101 - 110	Adresse 0
	Abfragehäufigkeit Jeden Zyklus

### Position (Register)

Definiert das Bit im Word Register.

### Verhalten bei Register '1'

Hier kann das Verhalten des Gruppenobjekts definiert werden, für den Fall, dass das Bit im Word Register gesetzt ist. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Wert senden

### Wert (Objekt)

Der Wert, welcher bei gesetztem Bit im Word Register auf KNX gesendet wird.

### Verhalten bei Register '0'

Hier kann das Verhalten des Gruppenobjekts definiert werden, für den Fall, dass das Bit im Word Register nicht gesetzt ist. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Wert senden

### Wert (Objekt)

Der Wert, welcher bei nicht gesetztem Bit im Word Register auf KNX gesendet wird.

### K.3 Typ – Zahl in Word Register

#### Anzahl Bits

Dieser Parameter definiert die Größe der Zahl im Word Register (in Bits).

#### Offset von rechts

Dieser Parameter definiert die Position der Zahl im Word Register (Offset von rechts in Bits).

#### K.3.1 Richtung – KNX zu Modbus

1.1.1 KNX Modbus RTU Gateway 886 > Datenpunkte 1 - 10	
Beschreibung	Typ Slave Adresse <input checked="" type="radio"/> Allgemein <input type="radio"/> Für diese Seite
Allgemeine Einstellungen	Kanal 1
Modbus Einstellungen	Datenpunkttyp DPT 05 - Festwert ohne Vz - 1 Byte
Datenpunkte 1 - 10	Beschreibung
Datenpunkte 11 - 20	Richtung <input checked="" type="radio"/> KNX zu Modbus <input type="radio"/> Modbus zu KNX
Datenpunkte 21 - 30	Typ Zahl in Word Register
Datenpunkte 31 - 40	Wert (Objekt) 255
Datenpunkte 41 - 50	Anzahl Bits 16 Bit
Datenpunkte 51 - 60	Offset von rechts 00 Bit
Datenpunkte 61 - 70	Verhalten bei größerem Wert <input type="radio"/> Keine Reaktion <input checked="" type="radio"/> Wert in Register setzen
Datenpunkte 71 - 80	Wert (Register) 0
Datenpunkte 81 - 90	Verhalten bei gleichem Wert <input type="radio"/> Keine Reaktion <input checked="" type="radio"/> Wert in Register setzen
Datenpunkte 91 - 100	Wert (Register) 1
Datenpunkte 101 - 110	Verhalten bei kleinerem Wert <input type="radio"/> Keine Reaktion <input checked="" type="radio"/> Wert in Register setzen
	Wert (Register) 0
	Funktion Schreibe Single Holding Register - 06
	Adresse 0

### Wert (Objekt)

Dieser Parameter definiert den Wert, auf welchen das Gruppenobjekt (KNX) geprüft wird.

### Verhalten bei größerem Wert

Dieser Parameter definiert das Verhalten des Word Registers, für den Fall, dass der erhaltene Wert (KNX) größer als der parametrisierte Wert ist. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Wert in Register setzen

### Wert (Register)

Der Wert, welcher im Word Register gesetzt wird.

### Verhalten bei gleichem Wert

Dieser Parameter definiert das Verhalten des Word Registers, für den Fall, dass der erhaltene Wert (KNX) dem parametrisierten Wert entspricht. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Wert in Register setzen

### Wert (Register)

Der Wert, welcher im Word Register gesetzt wird.

### Verhalten bei kleinerem Wert

Dieser Parameter definiert das Verhalten des Word Registers, für den Fall, dass der erhaltene Wert (KNX) kleiner als der parametrisierte Wert ist. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Wert in Register setzen

### Wert (Register)

Der Wert, welcher im Word Register gesetzt wird.

### K.3.2 Richtung – Modbus zu KNX

1.1.1 KNX Modbus RTU Gateway 886 > Datenpunkte 1 - 10	
Beschreibung	Typ Slave Adresse <input checked="" type="radio"/> Allgemein <input type="radio"/> Für diese Seite
Allgemeine Einstellungen	Kanal 1
Modbus Einstellungen	Datenpunkttyp: DPT 05 - Festwert ohne Vz - 1 Byte
Datenpunkte 1 - 10	
Beschreibung	
Datenpunkte 11 - 20	Richtung: <input type="radio"/> KNX zu Modbus <input checked="" type="radio"/> Modbus zu KNX
Datenpunkte 21 - 30	Sendebedingung: Bei Änderung
Datenpunkte 31 - 40	Typ: Zahl in Word Register
Datenpunkte 41 - 50	Anzahl Bits: 16 Bit
Datenpunkte 51 - 60	Offset von rechts: 00 Bit
Datenpunkte 61 - 70	Wert (Register): 1
Datenpunkte 71 - 80	Verhalten bei größerem Wert: <input type="radio"/> Keine Reaktion <input checked="" type="radio"/> Wert senden
Datenpunkte 81 - 90	Wert (Objekt): 0
Datenpunkte 91 - 100	Verhalten bei gleichem Wert: <input type="radio"/> Keine Reaktion <input checked="" type="radio"/> Wert senden
Datenpunkte 101 - 110	Wert (Objekt): 255
Datenpunkte 111 - 120	Verhalten bei kleinerem Wert: <input type="radio"/> Keine Reaktion <input checked="" type="radio"/> Wert senden
Datenpunkte 121 - 130	Wert (Objekt): 0
Datenpunkte 131 - 140	Funktion: <input checked="" type="radio"/> Lese Holding Register - 03 <input type="radio"/> Lese Input Register - 04
	Adresse: 0
	Abfragehäufigkeit: Jeden Zyklus

### Wert (Register)

Dieser Parameter definiert den Wert, auf welchen das Word Register geprüft wird.

### Verhalten bei größerem Wert

Dieser Parameter definiert das Verhalten des Gruppenobjekts (KNX), für den Fall, dass der Registerwert größer als der parametrisierte Wert ist. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Wert senden

### Wert (Objekt)

Der Wert, welcher über das Gruppenobjekt (KNX) gesendet wird.

### Verhalten bei gleichem Wert

Dieser Parameter definiert das Verhalten des Gruppenobjekts (KNX), für den Fall, dass der Registerwert dem parametrisierten Wert entspricht. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Wert senden

### Wert (Objekt)

Der Wert, welcher über das Gruppenobjekt (KNX) gesendet wird.

### Verhalten bei kleinerem Wert

Dieser Parameter definiert das Verhalten des Gruppenobjekts (KNX), für den Fall, dass der Registerwert kleiner als der parametrisierte Wert ist. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Wert senden

### Wert (Objekt)

Der Wert, welcher über das Gruppenobjekt (KNX) gesendet wird.

### L. Kanalfunktion „DPT 05 – Wert ohne Vz – 1 Byte“

#### Typ

Folgender Typ ist konfiguriert:

- Word Register  
1 Byte Wert ohne Vz (KNX) wird auf/von Bereich in Word-Register (Modbus) geschrieben/gelesen

### L.1 Typ – Word Register

1.1.1 KNX Modbus RTU Gateway 886 > Datenpunkte 1 - 10	
Beschreibung	Typ Slave Adresse <input checked="" type="radio"/> Allgemein <input type="radio"/> Für diese Seite
Allgemeine Einstellungen	Kanal 1
Modbus Einstellungen	Datenpunkttyp: DPT 05 - Wert ohne Vz - 1 Byte
Datenpunkte 1 - 10	
Beschreibung	
Datenpunkte 11 - 20	Richtung: <input checked="" type="radio"/> KNX zu Modbus <input type="radio"/> Modbus zu KNX
Datenpunkte 21 - 30	Typ: Word Register
Datenpunkte 31 - 40	Position (Register): Konfigurierbar
Datenpunkte 41 - 50	Anzahl Bits: 08 Bit
Datenpunkte 51 - 60	Offset von rechts: 00 Bit
	Funktion: Schreibe Single Holding Register - 06
	Adresse: 0

### Position (Register)

Dieser Parameter definiert den Bereich des Word-Registers, welcher geschrieben/gelesen wird. Folgende Bereiche stehen zur Verfügung:

- Low Byte
- High Byte
- Konfigurierbar

### Anzahl Bits (nur bei Konfigurierbar)

Dieser Parameter definiert die Größe des Bereichs im Word Register (in Bits).

### Offset von rechts (nur bei Konfigurierbar)

Dieser Parameter definiert die Position des Bereichs im Word Register (Offset von rechts in Bits).



„Anzahl Bits“ und „Offset von rechts“ dürfen gemeinsam nicht größer als 16 sein.



Der Wert muss in „Anzahl Bits“ passen.  
z.B. „Anzahl Bits“ = 1 → „Wert“ = 0 oder 1

## M. Kanalfunktion „DPT 06 – Wert mit Vz – 1 Byte“

### Typ

Folgender Typ ist konfiguriert:

- Word Register  
1 Byte Wert mit Vz (KNX) wird auf/von Bereich in Word-Register (Modbus) geschrieben/gelesen

### M.1 Typ – Word Register

1.1.1 KNX Modbus RTU Gateway 886 > Datenpunkte 1 - 10	
Beschreibung	Typ Slave Adresse <input checked="" type="radio"/> Allgemein <input type="radio"/> Für diese Seite
Allgemeine Einstellungen	Kanal 1
Modbus Einstellungen	Datenpunkttyp DPT 06 - Wert mit Vz - 1 Byte
Datenpunkte 1 - 10	Beschreibung
Datenpunkte 11 - 20	Richtung <input checked="" type="radio"/> KNX zu Modbus <input type="radio"/> Modbus zu KNX
Datenpunkte 21 - 30	Typ Word Register
Datenpunkte 31 - 40	Position (Register) Konfigurierbar
Datenpunkte 41 - 50	Offset von rechts 00 Bit
Datenpunkte 51 - 60	Funktion Schreibe Single Holding Register - 06
	Adresse 0

### Position (Register)

Dieser Parameter definiert den Bereich des Word-Registers, welcher geschrieben/gelesen wird. Folgende Bereiche stehen zur Verfügung:

- Low Byte
- High Byte
- Konfigurierbar

### Offset von rechts (nur bei Konfigurierbar)

Dieser Parameter definiert die Position des Bereichs im Word Register (Offset von rechts in Bits).

## N. Kanalfunktion „DPT 07 – Festwert ohne Vz – 2 Bytes“

### Typ

Folgende Typen sind konfigurierbar:

- Bit Register  
2 Byte Festwert ohne Vz (KNX) setzt Bit-Register (Modbus)
- Bit in Word Register  
2 Byte Festwert ohne Vz (KNX) setzt 1 Bit in Word-Register (Modbus)
- Zahl in Word Register  
2 Byte Festwert ohne Vz (KNX) wird auf Wert in Word-Register (Modbus) gemappt

### N.1 Typ – Bit Register

#### N.1.1 Richtung – KNX zu Modbus

1.1.1 KNX Modbus RTU Gateway 886 > Datenpunkte 1 - 10	
Beschreibung	Typ Slave Adresse <input checked="" type="radio"/> Allgemein <input type="radio"/> Für diese Seite
Allgemeine Einstellungen	Kanal 1
Modbus Einstellungen	Datenpunkttyp DPT 07 - Festwert ohne Vz - 2 Bytes
Datenpunkte 1 - 10	Beschreibung
Datenpunkte 11 - 20	Richtung <input checked="" type="radio"/> KNX zu Modbus <input type="radio"/> Modbus zu KNX
Datenpunkte 21 - 30	Typ Bit Register
Datenpunkte 31 - 40	Wert (Objekt) 65535
Datenpunkte 41 - 50	Verhalten bei größerem Wert Register '0'
Datenpunkte 51 - 60	Verhalten bei gleichem Wert Register '1'
Datenpunkte 61 - 70	Verhalten bei kleinerem Wert Register '0'
	Funktion Schreibe Single Coil - 05
	Adresse 0

### Wert (Objekt)

Dieser Parameter definiert den Wert, auf welchen das Gruppenobjekt (KNX) geprüft wird.

### Verhalten bei größerem Wert

Dieser Parameter definiert das Verhalten des Bit Registers, für den Fall, dass der erhaltene Wert (KNX) größer als der parametrisierte Wert ist. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Register '1'
- Register '0'

### Verhalten bei gleichem Wert

Dieser Parameter definiert das Verhalten des Bit Registers, für den Fall, dass der erhaltene Wert (KNX) dem parametrisierten Wert entspricht. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Register '1'
- Register '0'

### Verhalten bei kleinerem Wert

Dieser Parameter definiert das Verhalten des Bit Registers, für den Fall, dass der erhaltene Wert (KNX) kleiner als der parametrisierte Wert ist. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Register '1'
- Register '0'

#### N.1.2 Richtung – Modbus zu KNX

1.1.1 KNX Modbus RTU Gateway 886 > Datenpunkte 1 - 10	
Beschreibung	Typ Slave Adresse <input checked="" type="radio"/> Allgemein <input type="radio"/> Für diese Seite
Allgemeine Einstellungen	Kanal 1
Modbus Einstellungen	Datenpunkttyp DPT 07 - Festwert ohne Vz - 2 Bytes
Datenpunkte 1 - 10	Beschreibung
Datenpunkte 11 - 20	Richtung <input type="radio"/> KNX zu Modbus <input checked="" type="radio"/> Modbus zu KNX
Datenpunkte 21 - 30	Sendebedingung Bei Änderung
Datenpunkte 31 - 40	Typ Bit Register
Datenpunkte 41 - 50	Verhalten bei Register '1' <input type="radio"/> Keine Reaktion <input checked="" type="radio"/> Wert senden
Datenpunkte 51 - 60	Wert (Objekt) 65535
Datenpunkte 61 - 70	Verhalten bei Register '0' <input type="radio"/> Keine Reaktion <input checked="" type="radio"/> Wert senden
Datenpunkte 71 - 80	Wert (Objekt) 0
Datenpunkte 81 - 90	Funktion <input checked="" type="radio"/> Lese Coils - 01 <input type="radio"/> Lese Discrete Inputs - 02
	Adresse 0
	Abfragehäufigkeit Jeden Zyklus

### Verhalten bei Register '1'

Hier kann das Verhalten des Gruppenobjekts definiert werden, für den Fall, dass das Register gesetzt ist. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Wert senden

### Wert (Objekt)

Der Wert, welcher bei gesetztem Register auf KNX gesendet wird.

### Verhalten bei Register '0'

Hier kann das Verhalten des Gruppenobjekts definiert werden, für den Fall, dass das Register nicht gesetzt ist. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Wert senden

## Wert (Objekt)

Der Wert, welcher bei nicht gesetztem Register auf KNX gesendet wird.

## N.2 Typ – Bit in Word Register

### N.2.1 Richtung – KNX zu Modbus

1.1.1 KNX Modbus RTU Gateway 886 > Datenpunkte 1 - 10	
Beschreibung	Typ Slave Adresse <input checked="" type="radio"/> Allgemein <input type="radio"/> Für diese Seite
Allgemeine Einstellungen	Kanal 1
Modbus Einstellungen	Datenpunkttyp: DPT 07 - Festwert ohne Vz - 2 Bytes
Datenpunkte 1 - 10	
Datenpunkte 11 - 20	Beschreibung
Datenpunkte 21 - 30	Richtung: <input checked="" type="radio"/> KNX zu Modbus <input type="radio"/> Modbus zu KNX
Datenpunkte 31 - 40	Typ: Bit in Word Register
Datenpunkte 41 - 50	Wert (Objekt): 65535
Datenpunkte 51 - 60	Position (Register): Bit 00
Datenpunkte 61 - 70	Verhalten bei größerem Wert: Register '0'
Datenpunkte 71 - 80	Verhalten bei gleichem Wert: Register '1'
	Verhalten bei kleinerem Wert: Register '0'
	Funktion: Schreibe Single Holding Register - 06
	Adresse: 0

## Wert (Objekt)

Dieser Parameter definiert den Wert, auf welchen das Gruppenobjekt (KNX) geprüft wird.

### Position (Register)

Definiert das Bit im Word Register.

### Verhalten bei größerem Wert

Dieser Parameter definiert das Verhalten des Bits im Word Register, für den Fall, dass der erhaltene Wert (KNX) größer als der parametrisierte Wert ist. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Register '1'
- Register '0'

### Verhalten bei gleichem Wert

Dieser Parameter definiert das Verhalten des Bits im Word Register, für den Fall, dass der erhaltene Wert (KNX) dem parametrisierten Wert entspricht. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Register '1'
- Register '0'

### Verhalten bei kleinerem Wert

Dieser Parameter definiert das Verhalten des Bits im Word Register, für den Fall, dass der erhaltene Wert (KNX) kleiner als der parametrisierte Wert ist. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Register '1'
- Register '0'

## N.2.2 Richtung – Modbus zu KNX

1.1.1 KNX Modbus RTU Gateway 886 > Datenpunkte 1 - 10	
Beschreibung	Typ Slave Adresse <input checked="" type="radio"/> Allgemein <input type="radio"/> Für diese Seite
Allgemeine Einstellungen	Kanal 1
Modbus Einstellungen	Datenpunkttyp: DPT 07 - Festwert ohne Vz - 2 Bytes
Datenpunkte 1 - 10	
Datenpunkte 11 - 20	Beschreibung
Datenpunkte 21 - 30	Richtung: <input type="radio"/> KNX zu Modbus <input checked="" type="radio"/> Modbus zu KNX
Datenpunkte 31 - 40	Sendebedingung: Bei Änderung
Datenpunkte 41 - 50	Typ: Bit in Word Register
Datenpunkte 51 - 60	Position (Register): Bit 00
Datenpunkte 61 - 70	Verhalten bei Register '1': <input type="radio"/> Keine Reaktion <input checked="" type="radio"/> Wert senden
Datenpunkte 71 - 80	Wert (Objekt): 65535
Datenpunkte 81 - 90	Verhalten bei Register '0': <input type="radio"/> Keine Reaktion <input checked="" type="radio"/> Wert senden
Datenpunkte 91 - 100	Wert (Objekt): 0
	Funktion: <input checked="" type="radio"/> Lese Holding Register - 03 <input type="radio"/> Lese Input Register - 04
	Adresse: 0
	Abfragehäufigkeit: Jeden Zyklus

### Position (Register)

Definiert das Bit im Word Register.

### Verhalten bei Register '1'

Hier kann das Verhalten des Gruppenobjekts definiert werden, für den Fall, dass das Bit im Word Register gesetzt ist. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Wert senden

### Wert (Objekt)

Der Wert, welcher bei gesetztem Bit im Word Register auf KNX gesendet wird.

### Verhalten bei Register '0'

Hier kann das Verhalten des Gruppenobjekts definiert werden, für den Fall, dass das Bit im Word Register nicht gesetzt ist. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Wert senden

### Wert (Objekt)

Der Wert, welcher bei nicht gesetztem Bit im Word Register auf KNX gesendet wird.

## N.3 Typ – Zahl in Word Register

### Anzahl Bits

Dieser Parameter definiert die Größe der Zahl im Word Register (in Bits).

### Offset von rechts

Dieser Parameter definiert die Position der Zahl im Word Register (Offset von rechts in Bits).

### N.3.1 Richtung – KNX zu Modbus

1.1.1 KNX Modbus RTU Gateway 886 > Datenpunkte 1 - 10	
Beschreibung	Typ Slave Adresse <input checked="" type="radio"/> Allgemein <input type="radio"/> Für diese Seite
Allgemeine Einstellungen	Kanal 1
Modbus Einstellungen	Datenpunkttyp DPT 07 - Festwert ohne Vz - 2 Bytes
Datenpunkte 1 - 10	
Datenpunkte 11 - 20	Richtung <input checked="" type="radio"/> KNX zu Modbus <input type="radio"/> Modbus zu KNX
Datenpunkte 21 - 30	Typ Zahl in Word Register
Datenpunkte 31 - 40	Wert (Objekt) 65535
Datenpunkte 41 - 50	Anzahl Bits 16 Bit
Datenpunkte 51 - 60	Offset von rechts 00 Bit
Datenpunkte 61 - 70	Verhalten bei größerem Wert <input type="radio"/> Keine Reaktion <input checked="" type="radio"/> Wert in Register setzen
Datenpunkte 71 - 80	Wert (Register) 0
Datenpunkte 81 - 90	Verhalten bei gleichem Wert <input type="radio"/> Keine Reaktion <input checked="" type="radio"/> Wert in Register setzen
Datenpunkte 91 - 100	Wert (Register) 1
Datenpunkte 101 - 110	Verhalten bei kleinerem Wert <input type="radio"/> Keine Reaktion <input checked="" type="radio"/> Wert in Register setzen
Datenpunkte 111 - 120	Wert (Register) 0
Datenpunkte 121 - 130	Funktion Schreibe Single Holding Register - 06
Datenpunkte 131 - 140	Adresse 0

#### Wert (Objekt)

Dieser Parameter definiert den Wert, auf welchen das Gruppenobjekt (KNX) geprüft wird.

#### Verhalten bei größerem Wert

Dieser Parameter definiert das Verhalten des Word Registers, für den Fall, dass der erhaltene Wert (KNX) größer als der parametrisierte Wert ist. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Wert in Register setzen

#### Wert (Register)

Der Wert, welcher im Word Register gesetzt wird.

#### Verhalten bei gleichem Wert

Dieser Parameter definiert das Verhalten des Word Registers, für den Fall, dass der erhaltene Wert (KNX) dem parametrisierten Wert entspricht. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Wert in Register setzen

#### Wert (Register)

Der Wert, welcher im Word Register gesetzt wird.

#### Verhalten bei kleinerem Wert

Dieser Parameter definiert das Verhalten des Word Registers, für den Fall, dass der erhaltene Wert (KNX) kleiner als der parametrisierte Wert ist. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Wert in Register setzen

#### Wert (Register)

Der Wert, welcher im Word Register gesetzt wird.

### N.3.2 Richtung – Modbus zu KNX

1.1.1 KNX Modbus RTU Gateway 886 > Datenpunkte 1 - 10	
Beschreibung	Typ Slave Adresse <input checked="" type="radio"/> Allgemein <input type="radio"/> Für diese Seite
Allgemeine Einstellungen	Kanal 1
Modbus Einstellungen	Datenpunkttyp DPT 07 - Festwert ohne Vz - 2 Bytes
Datenpunkte 1 - 10	
Datenpunkte 11 - 20	Richtung <input type="radio"/> KNX zu Modbus <input checked="" type="radio"/> Modbus zu KNX
Datenpunkte 21 - 30	Sendebedingung Bei Änderung
Datenpunkte 31 - 40	Typ Zahl in Word Register
Datenpunkte 41 - 50	Anzahl Bits 16 Bit
Datenpunkte 51 - 60	Offset von rechts 00 Bit
Datenpunkte 61 - 70	Wert (Register) 1
Datenpunkte 71 - 80	Verhalten bei größerem Wert <input type="radio"/> Keine Reaktion <input checked="" type="radio"/> Wert senden
Datenpunkte 81 - 90	Wert (Objekt) 0
Datenpunkte 91 - 100	Verhalten bei gleichem Wert <input type="radio"/> Keine Reaktion <input checked="" type="radio"/> Wert senden
Datenpunkte 101 - 110	Wert (Objekt) 65535
Datenpunkte 111 - 120	Verhalten bei kleinerem Wert <input type="radio"/> Keine Reaktion <input checked="" type="radio"/> Wert senden
Datenpunkte 121 - 130	Wert (Objekt) 0
Datenpunkte 131 - 140	Funktion <input checked="" type="radio"/> Lese Holding Register - 03 <input type="radio"/> Lese Input Register - 04
Datenpunkte 111 - 120	Adresse 0
Datenpunkte 121 - 130	Abfragehäufigkeit Jeden Zyklus

#### Wert (Register)

Dieser Parameter definiert den Wert, auf welchen das Word Register geprüft wird.

#### Verhalten bei größerem Wert

Dieser Parameter definiert das Verhalten des Gruppenobjekts (KNX), für den Fall, dass der Registerwert größer als der parametrisierte Wert ist. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Wert senden

#### Wert (Objekt)

Der Wert, welcher über das Gruppenobjekt (KNX) gesendet wird.

#### Verhalten bei gleichem Wert

Dieser Parameter definiert das Verhalten des Gruppenobjekts (KNX), für den Fall, dass der Registerwert dem parametrisierten Wert entspricht. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Wert senden

#### Wert (Objekt)

Der Wert, welcher über das Gruppenobjekt (KNX) gesendet wird.

#### Verhalten bei kleinerem Wert

Dieser Parameter definiert das Verhalten des Gruppenobjekts (KNX), für den Fall, dass der Registerwert kleiner als der parametrisierte Wert ist. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Wert senden

#### Wert (Objekt)

Der Wert, welcher über das Gruppenobjekt (KNX) gesendet wird.

## O. Kanalfunktion „DPT 07 – Wert ohne Vz – 2 Bytes“

### Typ

Folgender Typ ist konfiguriert:

- Word Register  
2 Byte Wert ohne Vz (KNX) wird auf/von Bereich in Word-Register (Modbus) geschrieben/gelesen

### O.1 Typ – Word Register

1.1.1 KNX Modbus RTU Gateway 886 > Datenpunkte 1 - 10	
Beschreibung	Typ Slave Adresse <input checked="" type="radio"/> Allgemein <input type="radio"/> Für diese Seite
Allgemeine Einstellungen	Kanal 1
Modbus Einstellungen	Datenpunkttyp DPT 07 - Wert ohne Vz - 2 Bytes
Datenpunkte 1 - 10	Beschreibung
Datenpunkte 11 - 20	Richtung <input checked="" type="radio"/> KNX zu Modbus <input type="radio"/> Modbus zu KNX
Datenpunkte 21 - 30	Typ Word Register
Datenpunkte 31 - 40	Position (Register) <input type="radio"/> High/Low Byte <input checked="" type="radio"/> Konfigurierbar
Datenpunkte 41 - 50	Anzahl Bits 16 Bit
Datenpunkte 51 - 60	Offset von rechts 00 Bit
Datenpunkte 61 - 70	Funktion Schreibe Single Holding Register - 06
Datenpunkte 71 - 80	Adresse 0

### Position (Register)

Dieser Parameter definiert den Bereich des Word-Registers, welcher geschrieben/gelesen wird. Folgende Bereiche stehen zur Verfügung:

- High/Low Byte
- Konfigurierbar

### Anzahl Bits (nur bei Konfigurierbar)

Dieser Parameter definiert die Größe des Bereichs im Word Register (in Bits).

### Offset von rechts (nur bei Konfigurierbar)

Dieser Parameter definiert die Position des Bereichs im Word Register (Offset von rechts in Bits).

**i** „Anzahl Bits“ und „Offset von rechts“ dürfen gemeinsam nicht größer als 16 sein.

**i** Der Wert muss in „Anzahl Bits“ passen.  
z.B. „Anzahl Bits“ = 1 → „Wert“ = 0 oder 1

## P. Kanalfunktion „DPT 08 – Wert mit Vz – 2 Bytes“

### Typ

Folgender Typ ist konfiguriert:

- Word Register  
2 Byte Wert mit Vz (KNX) wird auf/von Bereich in Word-Register (Modbus) geschrieben/gelesen

### P.1 Typ – Word Register

1.1.1 KNX Modbus RTU Gateway 886 > Datenpunkte 1 - 10	
Beschreibung	Typ Slave Adresse <input checked="" type="radio"/> Allgemein <input type="radio"/> Für diese Seite
Allgemeine Einstellungen	Kanal 1
Modbus Einstellungen	Datenpunkttyp DPT 08 - Wert mit Vz - 2 Bytes
Datenpunkte 1 - 10	Beschreibung
Datenpunkte 11 - 20	Richtung <input checked="" type="radio"/> KNX zu Modbus <input type="radio"/> Modbus zu KNX
Datenpunkte 21 - 30	Typ Word Register
Datenpunkte 31 - 40	Position (Register) High/Low Byte
Datenpunkte 41 - 50	Funktion Schreibe Single Holding Register - 06
Datenpunkte 51 - 60	Adresse 0

## Position (Register)

Dieser Parameter definiert den Bereich des Word-Registers, welcher geschrieben/gelesen wird. Folgender Bereich ist konfiguriert:

- High/Low Byte

## Q. Kanalfunktion „DPT 09 – Gleitkomma – 2 Bytes“

### Typ

Folgender Typ ist konfiguriert:

- Word Register  
2 Byte Wert Gleitkomma (KNX) wird auf Bereich in Word-Register (Modbus) gemappt

### Q.1 Typ – Word Register

1.1.1 KNX Modbus RTU Gateway 886 > Datenpunkte 1 - 10	
Beschreibung	Typ Slave Adresse <input checked="" type="radio"/> Allgemein <input type="radio"/> Für diese Seite
Allgemeine Einstellungen	Kanal 1
Modbus Einstellungen	Datenpunkttyp DPT 09 - Gleitkomma - 2 Bytes
Datenpunkte 1 - 10	Beschreibung
Datenpunkte 11 - 20	Richtung <input type="radio"/> KNX zu Modbus <input checked="" type="radio"/> Modbus zu KNX
Datenpunkte 21 - 30	Sendebedingung Bei Änderung
Datenpunkte 31 - 40	Wertänderung 0,5
Datenpunkte 41 - 50	Typ Word Register
Datenpunkte 51 - 60	Position (Register) High/Low Byte - ohne Vz
Datenpunkte 61 - 70	Wert Minimum (Register) 0
Datenpunkte 71 - 80	Wert Maximum (Register) 100
Datenpunkte 81 - 90	Wert Minimum (KNX) 0
Datenpunkte 91 - 100	Wert Maximum (KNX) 100
Datenpunkte 101 - 110	Funktion <input checked="" type="radio"/> Lese Holding Register - 03 <input type="radio"/> Lese Input Register - 04
Datenpunkte 111 - 120	Adresse 0
Datenpunkte 121 - 130	Abfragehäufigkeit Jeden Zyklus

### Position (Register)

Dieser Parameter definiert den Bereich des Word-Registers, welcher gemappt wird. Folgende Bereiche stehen zur Verfügung:

- Low Byte – ohne Vz
- High Byte – ohne Vz
- High/Low Byte – ohne Vz
- Low Byte – 2er Komplement
- High Byte – 2er Komplement
- High/Low Byte – 2er Komplement

### Wert Minimum (Register)

Registerwert, welcher „Wert Minimum (KNX)“ entspricht.

### Wert Maximum (Register)

Registerwert, welcher „Wert Maximum (KNX)“ entspricht.

### Wert Minimum (KNX)

KNX-Wert, welcher „Wert Minimum (Register)“ entspricht.

### Wert Maximum (KNX)

KNX-Wert, welcher „Wert Maximum (Register)“ entspricht.

**i** Die Umrechnung wird immer auf den gesamten Registerbereich übertragen. Wert Minimum/Maximum (Register) definiert keine Grenzen.

## R. Kanalfunktion „DPT 14 – Gleitkomma – 4 Bytes“

### Typ

Folgende Typen sind konfigurierbar:

- Word Register  
4 Byte Wert Gleitkomma (KNX) wird auf Bereich in Word-Register (Modbus) gemappt
- Double Word Register  
4 Byte Wert Gleitkomma (KNX) wird auf zwei Word-Register (Modbus) gemappt

### R.1 Typ – Word Register

1.1.1 KNX Modbus RTU Gateway 886 > Datenpunkte 1 - 10	
Beschreibung	Typ Slave Adresse <input checked="" type="radio"/> Allgemein <input type="radio"/> Für diese Seite
Allgemeine Einstellungen	Kanal 1
Modbus Einstellungen	Datenpunkttyp DPT 14 - Gleitkomma - 4 Bytes
Datenpunkte 1 - 10	Beschreibung
Datenpunkte 11 - 20	Richtung <input type="radio"/> KNX zu Modbus <input checked="" type="radio"/> Modbus zu KNX
Datenpunkte 21 - 30	Sendebedingung Bei Änderung
Datenpunkte 31 - 40	Wertänderung 0,5
Datenpunkte 41 - 50	Typ <input checked="" type="radio"/> Word Register <input type="radio"/> Double Word Register
Datenpunkte 51 - 60	Position (Register) High/Low Byte - ohne Vz
Datenpunkte 61 - 70	Wert Minimum (Register) 0
Datenpunkte 71 - 80	Wert Maximum (Register) 100
Datenpunkte 81 - 90	Wert Minimum (KNX) 0
Datenpunkte 91 - 100	Wert Maximum (KNX) 100
Datenpunkte 101 - 110	Funktion <input checked="" type="radio"/> Lese Holding Register - 03 <input type="radio"/> Lese Input Register - 04
Datenpunkte 111 - 120	Adresse 0
Datenpunkte 121 - 130	Abfragehäufigkeit Jeden Zyklus

### Position (Register)

Dieser Parameter definiert den Bereich des Word-Registers, welcher gemappt wird. Folgende Bereiche stehen zur Verfügung:

- Low Byte – ohne Vz
- High Byte – ohne Vz
- High/Low Byte – ohne Vz
- Low Byte – 2er Komplement
- High Byte – 2er Komplement
- High/Low Byte – 2er Komplement

### Wert Minimum (Register)

Registerwert, welcher „Wert Minimum (KNX)“ entspricht.

### Wert Maximum (Register)

Registerwert, welcher „Wert Maximum (KNX)“ entspricht.

### Wert Minimum (KNX)

KNX-Wert, welcher „Wert Minimum (Register)“ entspricht.

### Wert Maximum (KNX)

KNX-Wert, welcher „Wert Maximum (Register)“ entspricht.



Die Umrechnung wird immer auf den gesamten Registerbereich übertragen. Wert Minimum/Maximum (Register) definiert keine Grenzen.

## R.2 Typ – Double Word Register

1.1.1 KNX Modbus RTU Gateway 886 > Datenpunkte 1 - 10	
Beschreibung	Typ Slave Adresse <input checked="" type="radio"/> Allgemein <input type="radio"/> Für diese Seite
Allgemeine Einstellungen	Kanal 1
Modbus Einstellungen	Datenpunkttyp DPT 14 - Gleitkomma - 4 Bytes
Datenpunkte 1 - 10	Beschreibung
Datenpunkte 11 - 20	Richtung <input type="radio"/> KNX zu Modbus <input checked="" type="radio"/> Modbus zu KNX
Datenpunkte 21 - 30	Sendebedingung Bei Änderung
Datenpunkte 31 - 40	Wertänderung 0,5
Datenpunkte 41 - 50	Typ <input checked="" type="radio"/> Word Register <input checked="" type="radio"/> Double Word Register
Datenpunkte 51 - 60	Word Reihenfolge <input checked="" type="radio"/> Hi Word @ Adresse / Lo Word @ Adresse + 1 <input type="radio"/> Lo Word @ Adresse / Hi Word @ Adresse + 1
Datenpunkte 61 - 70	Typ Registerwert Modbus enthält ganzzahligen Wert - ohne Vz
Datenpunkte 71 - 80	Wert Minimum (Register) 0
Datenpunkte 81 - 90	Wert Maximum (Register) 100
Datenpunkte 91 - 100	Wert Minimum (KNX) 0
Datenpunkte 101 - 110	Wert Maximum (KNX) 100
Datenpunkte 111 - 120	Funktion <input checked="" type="radio"/> Lese Holding Register - 03 <input type="radio"/> Lese Input Register - 04
Datenpunkte 121 - 130	Adresse 0
Datenpunkte 131 - 140	Abfragehäufigkeit Jeden Zyklus

### Word Reihenfolge

Dieser Parameter definiert die Byte-Reihenfolge, wie der Wert des Gruppenobjekts (KNX) auf die beiden Word-Register (Modbus) verteilt wird. Folgende Möglichkeiten stehen zur Auswahl:

- Hi Word @ Adresse / Lo Word @ Adresse + 1
- Lo Word @ Adresse / Hi Word @ Adresse + 1

### Typ Registerwert

Hier wird definiert wie der Gleitkommawert auf Modbus gemappt werden soll. Folgende Möglichkeiten stehen zur Auswahl:

- Modbus enthält ganzzahligen Wert – ohne Vz
- Modbus enthält ganzzahligen Wert – 2er Komplement
- Modbus enthält Gleitkommawert (IEEE)

### Wert Minimum (Register) (nur bei ganzzahligem Wert)

Registerwert, welcher „Wert Minimum (KNX)“ entspricht.

### Wert Maximum (Register) (nur bei ganzzahligem Wert)

Registerwert, welcher „Wert Maximum (KNX)“ entspricht.

### Wert Minimum (KNX) (nur bei ganzzahligem Wert)

KNX-Wert, welcher „Wert Minimum (Register)“ entspricht.

### Wert Maximum (KNX) (nur bei ganzzahligem Wert)

KNX-Wert, welcher „Wert Maximum (Register)“ entspricht.



Die Umrechnung wird immer auf den gesamten Registerbereich übertragen. Wert Minimum/Maximum (Register) definiert keine Grenzen.

### Funktion (bei „KNX zu Modbus“ und „Double Word Register“)

Hier kann die Übertragungsart des Double Word Registers konfiguriert werden. Folgende Möglichkeiten stehen zur Auswahl:

- Schreibe Multi Holding Register – 16  
Beide Word Register in einer Anfrage
- Schreibe Single Holding Register – 06  
Pro Word Register eine Anfrage



Als „Modbus Master“, bei „Modbus zu KNX“ und „Double Word Register“, sollten Multi Lese Anfragen aktiviert sein, um beide Word Register in einer Anfrage zu lesen.

### Adresse (bei „Double Word Register“)

Double Word Register verwenden die hier angegebene Registeradresse, sowie diese Registeradresse + 1.

### S. Allgemeine Hinweise

#### S.1 Skalierung

Mit den jeweiligen Minimum/Maximum Werten kann der Skalierungsfaktor definiert werden.

Beispiel:

**Wert Minimum (Register) = 0**

**Wert Maximum (Register) = 100**

**Wert Minimum (KNX) = 0**

**Wert Maximum (KNX) = 10**

Somit erhält man eine Skalierung \* 10 des KNX Wertes:

Wert KNX = 10,5 → Wert Register = 105



*Die Umrechnung wird immer auf den gesamten Registerbereich übertragen. Wert Minimum/Maximum (Register) definiert keine Grenzen.*

#### S.2 2er Komplement

Das 2er Komplement wird bei Modbus Registern zur Darstellung von negative Zahlen verwendet. Somit lässt sich beispielsweise auf einem Word Register ein Bereich von -32768...32767 darstellen.

#### S.3 Modbus Kommunikation

Erhält das KNX Gateway (Master Mode) innerhalb 1 Sekunde keine Antwort vom Slave, wird die Anfrage zweimal wiederholt. Sind diese nicht erfolgreich, werden alle Kanäle dieser Parameterseite übersprungen.

Sollte der Slave für die Verarbeitung der Daten länger als 1 Sekunde benötigen, kann dieser ein Acknowledge-Telegramm senden, welches das Zeitintervall beim Master neu startet.



### WARNUNG

- Das Gerät darf nur von einer zugelassenen Elektrofachkraft installiert und in Betrieb genommen werden.
- Die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.
- Das Gerät darf nicht geöffnet werden.
- Bei der Planung und Errichtung von elektrischen Anlagen sind die einschlägigen Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes zu beachten.



#### ETS5 Datenbank

[www.weinzierl.de/de/products/886/ets5](http://www.weinzierl.de/de/products/886/ets5)

#### Datenblatt

[www.weinzierl.de/de/products/886/datasheet](http://www.weinzierl.de/de/products/886/datasheet)

#### CE-Erklärung

[www.weinzierl.de/de/products/886/ce-declaration](http://www.weinzierl.de/de/products/886/ce-declaration)

#### Ausschreibungstext

[www.weinzierl.de/de/products/886/tender-text](http://www.weinzierl.de/de/products/886/tender-text)



#### Weinzierl Engineering GmbH

D-84508 Burgkirchen / Alz  
Deutschland  
[www.weinzierl.de](http://www.weinzierl.de)  
[info@weinzierl.de](mailto:info@weinzierl.de)

11.09.2019