





Copyright © 2014 by WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG  
Alle Rechte vorbehalten.

**WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG**

Hansastraße 27  
D-32423 Minden

Tel.: +49 (0) 571/8 87 – 0  
Fax: +49 (0) 571/8 87 – 1 69

E-Mail: [info@wago.com](mailto:info@wago.com)

Web: <http://www.wago.com>

**Technischer Support**

Tel.: +49 (0) 571/8 87 – 5 55  
Fax: +49 (0) 571/8 87 – 85 55

E-Mail: [support@wago.com](mailto:support@wago.com)

Es wurden alle erdenklichen Maßnahmen getroffen, um die Richtigkeit und Vollständigkeit der vorliegenden Dokumentation zu gewährleisten. Da sich Fehler, trotz aller Sorgfalt, nie vollständig vermeiden lassen, sind wir für Hinweise und Anregungen jederzeit dankbar.

Wir weisen darauf hin, dass die im Dokument verwendeten Soft- und Hardware-Bezeichnungen und Markennamen der jeweiligen Firmen im Allgemeinen einem Warenzeichenschutz, Markenschutz oder patentrechtlichem Schutz unterliegen.

**WAGO-I/O-PRO-V2.3-Bibliothek für die KNX/EIB/TP1-Klemme**

# Inhalt

<b>Wichtige Erläuterungen</b>	<b>4</b>
Urheberschutz.....	4
Personalqualifikation .....	4
Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	4
Gültigkeitsbereich.....	5
<b>Liste der in der Bibliotheken enthaltenen Datapoint Types (DPT's)</b>	<b>6</b>
<b>Funktionsbausteine</b>	<b>9</b>
KNX Master Klemme 753-646.....	9
DPT 1-Bit (Boolean) / EIS 1 .....	11
DPT 1-Bit (Controlled) / EIS 8 .....	13
DPT 3-Bit (Controlled) / EIS 2 .....	15
DPT 1-Byte (Character Set) / EIS 13 .....	18
DPT 1-Byte Unsigned / EIS 6/14.....	21
DPT 1-Byte Signed / EIS 14.....	23
DPT 2-Byte Unsigned / EIS 10.....	25
DPT 2-Byte Signed / EIS 10.....	27
DPT 2-Byte Float / EIS 5.....	29
DPT 3-Byte Time / EIS 3.....	31
DPT 3-Byte Date / EIS 4 .....	33
DPT 4-Byte Unsigned / EIS 11.....	36
DPT 4-Byte Signed / EIS 11.....	38
DPT 4-Byte Float / EIS 9.....	40
DPT 14-Byte (String) / EIS 15 .....	42
DPT 1-Byte SceneControl.....	44
DPT 3-Byte Colour_RGB .....	46
DPT- generisch 6-Byte .....	48
DPT- generisch 8-Byte .....	50

# Wichtige Erläuterungen

Um dem Anwender eine schnelle Installation und Inbetriebnahme der beschriebenen Geräte zu gewährleisten, ist es notwendig, die nachfolgenden Hinweise und Erläuterungen sorgfältig zu lesen und zu beachten.

## Urheberschutz

Dieses Dokument, einschließlich aller darin befindlichen Abbildungen, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Weiterverwendung dieses Dokumentes, die von den urheberrechtlichen Bestimmungen abweicht, ist nicht gestattet. Die Reproduktion, Übersetzung in andere Sprachen, sowie die elektronische und fototechnische Archivierung und Veränderung bedarf der schriftlichen Genehmigung der WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG, Minden. Zuwiderhandlungen ziehen einen Schadenersatzanspruch nach sich.

Die WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG behält sich Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vor. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder des Gebrauchsmusterschutzes sind der WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG vorbehalten. Fremdprodukte werden stets ohne Vermerk auf Patentrechte genannt. Die Existenz solcher Rechte ist daher nicht auszuschließen.

## Personalqualifikation

Der in diesem Dokument beschriebene Produktgebrauch richtet sich ausschließlich an Fachkräfte mit einer Ausbildung in der SPS-Programmierung, Elektrofachkräfte oder von Elektrofachkräften unterwiesene Personen, die außerdem mit den geltenden Normen vertraut sind. Für Fehlhandlungen und Schäden, die an WAGO-Produkten und Fremdprodukten durch Missachtung der Informationen dieses Dokumentes entstehen, übernimmt die WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG keine Haftung.

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Komponenten werden ab Werk für den jeweiligen Anwendungsfall mit einer festen Hard- und Software-Konfiguration ausgeliefert. Änderungen sind nur im Rahmen der in dem Dokument aufgezeigten Möglichkeiten zulässig. Alle anderen Veränderungen an der Hard- oder Software, sowie der nicht bestimmungsgemäße Gebrauch der Komponenten, bewirken den Haftungsausschluss der WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG.

Wünsche an eine abgewandelte bzw. neue Hard- oder Software-Konfiguration richten Sie bitte an WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG.

## Gültigkeitsbereich

Dieser Anwendungshinweis basiert auf die genannte Hard- und Software der jeweiligen Hersteller sowie auf die zugehörige Dokumentation. Daher gilt dieser Anwendungshinweis nur für die beschriebene Installation. Neue Hard- und Software-Versionen erfordern eventuell eine geänderte Handhabung.

Beachten Sie die ausführliche Beschreibung in den jeweiligen Handbüchern.

# Liste der in der Bibliotheken enthaltenen Datapoint Types (DPT's)

## Hinweis



### Wichtiger Hinweis!

Einige Bausteine werden ebenfalls in einer **vereinfachten Variante** zur Verfügung gestellt. Hierbei entfallen folgende Ein- bzw. Ausgänge sofern vorhanden:

- xRead\_KNX
- tMinSendTime
- rSendOnDelta bzw. bSendOnDelta bzw. wSendOnDelta
- typDPT
- xTimeOut

## Information



### Weitere Information

Weitere Datentypen, die nicht als Baustein in der Bibliothek enthalten sind, können als Exportdatei unter [www.wago.com](http://www.wago.com) geladen werden.

DPT 1-Bit (Boolean) / EIS 1		
ID:	Name:	Beschreibung Seite:
1.001	DPT_Switch	11
1.008	DPT_UpDown	11
1.xxx	DPT_generisch 1-Bit	11

DPT 1-Bit (Controlled) / EIS 8		
ID:	Name:	Beschreibung Seite:
2.001	DPT_Switch_Control	13
2.xxx	DPT_generisch 1-Bit (Controlled)	13

DPT 3-Bit (Controlled) / EIS 2		
ID:	Name:	Beschreibung Seite:
3.007	DPT_Control_Dimming	15
3.xxx	DPT_generisch 3-Bit (Controlled)	15

DPT 1-Byte (Character Set) / EIS 13		
ID:	Name:	Beschreibung Seite:
4.001	DPT_Char_ASCII	18
4.002	DPT_Char_8859_1	18

DPT 1-Byte Unsigned / EIS 6/14		
ID:	Name:	Beschreibung Seite:
5.001	DPT_Scaling	21
5.003	DPT_Angle	21
5.010	DPT_Value_1_Ucount	21

<b>DPT 1-Byte Signed / EIS 14</b>		
<b>ID:</b>	<b>Name:</b>	<b>Beschreibung Seite:</b>
6.010	DPT_Value_1_Count	23
6.xxx	DPT_generisch 1-Byte	23

<b>DPT 2-Byte Unsigned / EIS 10</b>		
<b>ID:</b>	<b>Name:</b>	<b>Beschreibung Seite:</b>
7.001	DPT_Value_2_Ucount	25

<b>DPT 2-Byte Signed / EIS 10</b>		
<b>ID:</b>	<b>Name:</b>	<b>Beschreibung Seite:</b>
8.001	DPT_Value_2_Count	27
8.xxx	DPT_generisch 2-Byte	27

<b>DPT 2-Byte Float / EIS 5</b>		
<b>ID:</b>	<b>Name:</b>	<b>Beschreibung Seite:</b>
9.001	DPT_Value_Temp	29
9.004	DPT_Value_Lux	29
9.008	DPT_Value_AirQuality	29

<b>DPT 3-Byte Time / EIS 3</b>		
<b>ID:</b>	<b>Name:</b>	<b>Beschreibung Seite:</b>
10.001	DPT_TimeOfDay	31

<b>DPT 3-Byte Date / EIS 4</b>		
<b>ID:</b>	<b>Name:</b>	<b>Beschreibung Seite:</b>
11.001	DPT_Date	33

<b>DPT 4-Byte Unsigned / EIS 11</b>		
<b>ID:</b>	<b>Name:</b>	<b>Beschreibung Seite:</b>
12.001	DPT_Value_4_Ucount	36

<b>DPT 4-Byte Signed / EIS 11</b>		
<b>ID:</b>	<b>Name:</b>	<b>Beschreibung Seite:</b>
13.001	DPT_Value_4_Count	38
13.xxx	DPT_generisch 4-Byte	38

<b>DPT 4-Byte Float / EIS 9</b>		
<b>ID:</b>	<b>Name:</b>	<b>Beschreibung Seite:</b>
14.031	DPT_Value_Energy	40
14.068	DPT_Value_Common_Temperature	40

<b>DPT 14-Byte (String) / EIS15</b>		
<b>ID:</b>	<b>Name:</b>	<b>Beschreibung Seite:</b>
16.000	DPT_String_ASCII	42

<b>DPT 1-Byte SceneControl</b>		
<b>ID:</b>	<b>Name:</b>	<b>Beschreibung Seite:</b>
18.001	DPT_SceneControl	44

<b>DPT 3-Byte Colour RGB</b>		
<b>ID:</b>	<b>Name:</b>	<b>Beschreibung Seite:</b>
232.600	DPT_Colour_RGB	46

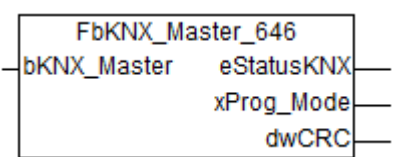
<b>DPT 6-Byte</b>		
<b>ID:</b>	<b>Name:</b>	<b>Beschreibung Seite:</b>
	DPT_generisch 6-Byte	48

<b>DPT 8-Byte</b>		
<b>ID:</b>	<b>Name:</b>	<b>Beschreibung Seite:</b>
	DPT_generisch 8-Byte	50



# Funktionsbausteine

## KNX Master Klemme 753-646

WAGO-I/O-PRO-Elemente der Bibliothek		
<b>Kategorie:</b>	Gebäudetechnik	
<b>Name:</b>	FbKNX_Master_646	
<b>Typ:</b>	Funktion <input type="checkbox"/>	Funktionsblock <input checked="" type="checkbox"/> Programm <input type="checkbox"/>
<b>Name der Bibliothek:</b>	KNX_02.lib	
<b>Anwendbar für:</b>	Programmierbare Feldbus-Controller 750-88x (≥ FW07), 750-820x (≥ FW03), 758-87x (≥ FW09)	
<b>Verwendete Bibliothek:</b>	SysLibGetAddress.lib WagoLibKBUS.lib	
<b>Eingangsparameter:</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
bKNX_Master	BYTE	Index der am Controller angesprochenen KNX-Klemme 753-646 Zählweise ist von links nach rechts. Wertebereich = 1 – 5 Voreinstellung = 1
<b>Ausgangsparameter:</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
eStatusKNX	eStatusKNX X	Ausgabe der Statusinformation
		KNX_NOT_INIT KNX_OK KNX_TX_CHECKSUM KNX_NO_DEVICE_MODUS KNX_TimeOutSend KNX_TimeOutReceive KNX_TimeOutSYNC KNX_COM_ERROR KNX_POWER_FAILURE KNX_ERROR_MODULE KNX_SYNC KNX_CONFIG_FAILURE
xProg_Mode	BOOL	Klemme im Programmiermodus
dwCRC	DWORD	Checksumme über die DPT Adressen
<b>Grafische Darstellung:</b>		
 <pre>                     graph LR                         subgraph FbKNX_Master_646                             direction TB                             bKNX_Master_in[bKNX_Master]                             xProg_Mode_in[xProg_Mode]                             eStatusKNX_out[eStatusKNX]                             dwCRC_out[dwCRC]                         end                     </pre>		

**Funktionsbeschreibung:**

Der Funktionsbaustein **FbKNX\_Master\_646** ist anwendbar für die Kommunikation mit der KNX-Klemme 753-646 an Feldbuscontrollern 750-8xx.

Dieser Baustein erfasst alle anstehenden Kommandos der weiteren KNX-Bausteine im Programm und sorgt für deren Ausführung.

Der Controller erkennt die gesteckten KNX-Klemmen eigenständig und zählt diese von links beginnend durch. Um den Funktionsbaustein auf die gewünschte KNX-Klemme zu adressieren, muss am Eingang **„bKNX\_Master“** der entsprechende Klemmenindex als Konstante eingetragen werden.

Pro eingesetzter KNX-Klemme darf dieser Baustein nur einmal benutzt werden. Alle anderen KNX Funktionsbausteine müssen mit diesem Funktionsbaustein über die gleiche Eingangsvariable **„bKNX\_Master“** verknüpft werden.

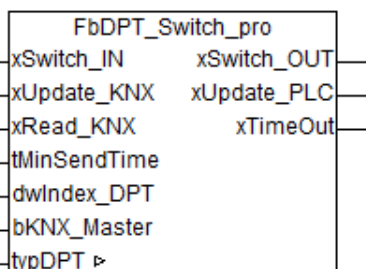
Die Ausgangsvariable **„eStatusKNX“** gibt Statusinformationen bezüglich der Klemmenkommunikation aus. Am Ausgang **„xProg\_Mode“** wird angezeigt, ob sich die KNX-Klemme im Programmiermodus befindet.

Der Ausgang **„dwCRC“** gibt die Checksumme der Datenpunkt-Adressen (DPT-Adressen) an. Dieser kann mit dem Wert im WAGO ETS-Plug In verglichen werden.

**Wichtig:**

Alle KNX-Funktionsbausteine müssen zyklisch im selben Programmtask aufgerufen werden.

## DPT 1-Bit (Boolean) / EIS 1

<b>WAGO-I/O-PRO-Elemente der Bibliothek</b>		
<b>Kategorie:</b>	Gebäudetechnik	
<b>Name:</b>	FbDPT_xxx (siehe Liste DPT's Seite 6ff)	
<b>Typ:</b>	Funktion <input type="checkbox"/>	Funktionsblock <input checked="" type="checkbox"/> Programm <input type="checkbox"/>
<b>Name der Bibliothek:</b>	KNX_02.lib	
<b>Anwendbar für:</b>	Programmierbare Feldbus-Controller 750-88x (≥ FW07), 750-820x (≥ FW03), 758-87x (≥ FW09)	
<b>Eingangsparameter:</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
xSwitch_IN	BOOL	Eingangsschaltsignal
xUpdate_KNX	BOOL	Telegrammupdate initiieren
xRead_KNX	BOOL	Auslesen des aktuellen Wertes initiieren
tMinSendTime	TIME	Parameterwert für MinSendTime Voreinstellung = t#40ms
dwIndex_DPT	DWORD	Index des DPT-Funktionsbausteins (optional, feste Adressvergabe) Voreinstellung = 0
bKNX_Master	BYTE	Index der angesprochenen KNX-Klemme Beschreibung siehe FbKNX_Master_646 Voreinstellung = 1
<b>Ein- / Ausgabeparameter</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
typDPT	typDPT	KNX Objektwert als RAW DATA zur möglichen Speicherung als RETAIN Variable.
<b>Ausgabeparameter</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
xSwitch_OUT	BOOL	Ausgangsschaltsignal
xUpdate_PLC	BOOL	Telegramm auf KNX-Objekt eingetroffen
xTimeOut	BOOL	Timeout-Erkennung
<b>Grafische Darstellung am Beispiel der DPT_Switch:</b>		
 <pre> graph LR     subgraph FbDPT_Switch_pro         direction TB         xSwitch_IN --&gt; In1         xUpdate_KNX --&gt; In2         xRead_KNX --&gt; In3         tMinSendTime --&gt; In4         dwIndex_DPT --&gt; In5         bKNX_Master --&gt; In6         typDPT --&gt; In7         In1 --&gt; xSwitch_OUT         In2 --&gt; xUpdate_PLC         In3 --&gt; xTimeOut     end </pre>		

**Funktionsbeschreibung:**

Der Funktionsbaustein dient zum Datenaustausch mit einem KNX-Objekt der Klemme 753-646 oder des KNX-Controllers 750-889. Der Baustein kann nur zusammen mit einem KNX-Masterbaustein (FbKNX\_Master\_xxx) verwendet werden. Die Synchronisation der beiden Bausteine wird über die Eingangsvariable **„bKNX\_Master“** erreicht, welche deshalb bei beiden Bausteinen identisch sein muss.

Der optionale Eingang **„dwIndex\_DPT“** kann als Index der konstanten Speicheradressierung des DPT-Funktionsbausteins verwendet werden. Bei Belegung dieses Eingangs muss ein erneutes Abgleichen und Übertragen der ETS-Applikation nur bei Programmänderungen, die KNX-Bausteine betreffen, vorgenommen werden. Wird dieser Eingang belegt, so muss die Bezeichnung des Bausteins den Präfix **„Mx\_yyy\_“** beinhalten, wobei „x“ den Wert des Eingangs **„bKNX\_Master“** und „yyy“ den Wert des Eingangs **„dwIndex\_DPT“** entsprechen. Beispiel Präfix: M1\_003\_Bausteinname → bKNX\_Master = 1 / dwIndex\_DPT = 3

Der Funktionsbaustein kann zum Senden oder Empfang von Objektwerten verwendet werden.

**Senden:**

Eine Wertänderung am Eingang **„xSwitch\_IN“** bewirkt, dass ein Telegramm an die KNX-Klemme/Controller gesendet wird. Das Senden kann auch durch eine steigende Flanke am Eingang **„xUpdate\_KNX“** erzwungen werden.

Über den Parameter **„tMinSendTime“** kann der minimale Zeitabstand für das Senden der Telegramme dieses Bausteins bestimmt werden. Dadurch kann die Telegrammlast, bei sich häufig ändernden Signalen, reduziert werden.

Eine steigende Flanke am Eingang **„xRead\_KNX“** bewirkt, dass ein Lese-Telegramm über die sendende Gruppenadresse ausgelöst wird.

**Empfang:**

Wird der Funktionsbaustein für den Datenempfang (Ausgang) verwendet, dann werden die von der Klemme/Controller empfangenen Daten am Ausgang **„xSwitch\_OUT“** ausgegeben. Die unskalierten Werte der empfangenen Daten werden als IN\_OUT Variable **„typDPT“** zur Verfügung gestellt. Dies bietet dem Anwender die Möglichkeit, die Werte auch als RETAIN Variable zu speichern. Damit bleiben die Ausgangswerte **„xSwitch\_OUT“** auch nach einem Reset des Controllers erhalten.

Ein Telegrammupdate, initiiert durch eine KNX-Gruppenadresse, wird am Ausgang **„xUpdate\_PLC“** signalisiert. Die Variable schaltet hierbei für einen Programmzyklus auf Signal TRUE.

Bei aktiver Timeout-Überwachung eines KNX-Objekts (Einstellung KNX-Plug In) wird die Überschreitung der Überwachungszeit durch ein Signal am Ausgang **„xTimeOut“** angezeigt.

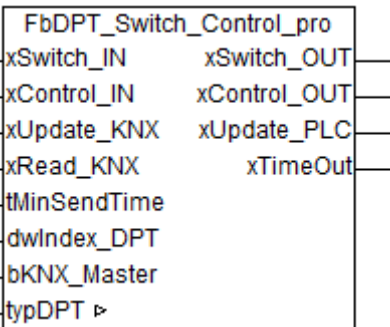
**Folgende DPT's entsprechen der obigen Beschreibung:**

ID:	Name:	[min ... max]	Einheit:
1.001	DPT_Switch		
1.008	DPT_UpDown		
1.xxx	DPT_generisch 1-Bit		

**Hinweis:**

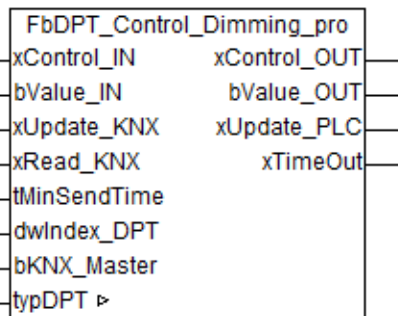
Der Baustein muss zyklisch im selben Programmtask wie der KNX-Masterbaustein aufgerufen werden.

## DPT 1-Bit (Controlled) / EIS 8

WAGO-I/O-PRO-Elemente der Bibliothek		
<b>Kategorie:</b>	Gebäudetechnik	
<b>Name:</b>	FbDPT_xxx (siehe Liste DPT's Seite 6ff)	
<b>Typ:</b>	Funktion <input type="checkbox"/>	Funktionsblock <input checked="" type="checkbox"/> Programm <input type="checkbox"/>
<b>Name der Bibliothek:</b>	KNX_02.lib	
<b>Anwendbar für:</b>	Programmierbare Feldbus-Controller 750-88x (≥ FW07), 750-820x (≥ FW03), 758-87x (≥ FW09)	
<b>Eingangsparameter:</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
xSwitch_IN	BOOL	Eingangsschaltsignal
xControl_IN	BOOL	Eingangssignal Übersteuerung
xUpdate_KNX	BOOL	Telegrammupdate initiieren
xRead_KNX	BOOL	Auslesen des aktuellen Wertes initiieren
tMinSendTime	TIME	Parameterwert für MinSendTime Voreinstellung = t#40ms
dwIndex_DPT	DWORD	Index des DPT-Funktionsbausteins (optional, feste Adressvergabe) Voreinstellung = 0
bKNX_Master	BYTE	Index der angesprochenen KNX-Klemme Beschreibung siehe FbKNX_Master_646 Voreinstellung = 1
<b>Ein- / Ausgabeparameter</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
typDPT	typDPT	KNX Objektwert als RAW DATA zur möglichen Speicherung als RETAIN Variable.
<b>Ausgabeparameter</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
xSwitch_OUT	BOOL	Ausgangsschaltsignal
xControl_OUT	BOOL	Ausgangssignal übersteuert
xUpdate_PLC	BOOL	Telegramm auf KNX-Objekt eingetroffen
xTimeOut	BOOL	Timeout-Erkennung
<b>Grafische Darstellung am Beispiel DPT_Switch_Control:</b>		
 <pre> FbDPT_Switch_Control_pro -xSwitch_IN      xSwitch_OUT -xControl_IN     xControl_OUT -xUpdate_KNX    xUpdate_PLC -xRead_KNX      xTimeOut -tMinSendTime -dwIndex_DPT -bKNX_Master -typDPT ▶ </pre>		

<p><b>Funktionsbeschreibung:</b></p> <p>Der Funktionsbaustein dient zum Datenaustausch mit einem KNX-Objekt der Klemme 753-646 oder des KNX-Controllers 750-889. Der Baustein kann nur zusammen mit einem KNX-Masterbaustein (FbKNX_Master_xxx) verwendet werden. Die Synchronisation der beiden Bausteine wird über die Eingangsvariable <b>„bKNX_Master“</b> erreicht, welche deshalb bei beiden Bausteinen identisch sein muss.</p> <p>Der optionale Eingang <b>„dwlIndex_DPT“</b> kann als Index der konstanten Speicheradressierung des DPT-Funktionsbausteins verwendet werden. Bei Belegung dieses Eingangs muss ein erneutes Abgleichen und Übertragen der ETS-Applikation nur bei Programmänderungen, die KNX-Bausteine betreffen, vorgenommen werden. Wird dieser Eingang belegt, so muss die Bezeichnung des Bausteins den Präfix <b>„Mx_yyy_“</b> beinhalten, wobei „x“ den Wert des Eingangs <b>„bKNX_Master“</b> und „yyy“ den Wert des Eingangs <b>„dwlIndex_DPT“</b> entsprechen. Beispiel Präfix: M1_003_Bausteinname → bKNX_Master = 1 / dwlIndex_DPT = 3</p> <p>Der Funktionsbaustein kann zum Senden oder Empfang von Objektwerten verwendet werden.</p> <p><b>Senden:</b></p> <p>Eine Wertänderung am Eingang <b>„xSwitch_IN“</b> bewirkt, dass ein Telegramm an die KNX-Klemme/Controller gesendet wird. Ist gleichzeitig das Eingangssignal <b>„xControl_IN“</b> gesetzt, dann wird das Ausgangstelegramm mit Zwangsführung gesendet. Das Senden kann auch durch eine steigende Flanke am Eingang <b>„xUpdate_KNX“</b> erzwungen werden.</p> <p>Über den Parameter <b>„tMinSendTime“</b> kann der minimale Zeitabstand für das Senden der Telegramme dieses Bausteins bestimmt werden. Dadurch kann die Telegrammlast, bei sich häufig ändernden Signalen, reduziert werden.</p> <p>Eine steigende Flanke am Eingang <b>„xRead_KNX“</b> bewirkt, dass ein Lese-Telegramm über die sendende Gruppenadresse ausgelöst wird.</p> <p><b>Empfang:</b></p> <p>Wird der Funktionsbaustein für den Datenempfang (Ausgang) verwendet, dann werden die von der Klemme/Controller empfangenen Daten am Ausgang <b>„xSwitch_OUT“</b> ausgegeben. Ist das der Ausgang <b>„xControl_OUT“</b> gesetzt, dann ist die Zwangsführung aktiv. Die unskalierten Werte der empfangenen Daten werden als IN_OUT Variable <b>„typDPT“</b> zur Verfügung gestellt. Dies bietet dem Anwender die Möglichkeit, die Werte auch als RETAIN Variable zu speichern. Damit bleiben die Ausgangswerte <b>„xSwitch_OUT“</b> auch nach einem Reset des Controllers erhalten.</p> <p>Ein Telegrammupdate, initiiert durch eine KNX-Gruppenadresse, wird am Ausgang <b>„xUpdate_PLC“</b> signalisiert. Die Variable schaltet hierbei für einen Programmzyklus auf Signal TRUE.</p> <p>Bei aktiver Timeout-Überwachung eines KNX-Objekts (Einstellung KNX-Plug In) wird die Überschreitung der Überwachungszeit durch ein Signal am Ausgang <b>„xTimeOut“</b> angezeigt.</p> <p><b>Folgende DPT's entsprechen der obigen Beschreibung:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ID:</th> <th>Name:</th> <th>[min ... max]</th> <th>Einheit:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.001</td> <td>DPT_Switch_Control</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2.xxx</td> <td>DPT_generisch 1-Bit (Controlled)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Hinweis:</b></p> <p>Der Baustein muss zyklisch im selben Programmtask wie der KNX-Masterbaustein aufgerufen werden.</p>				ID:	Name:	[min ... max]	Einheit:	2.001	DPT_Switch_Control			2.xxx	DPT_generisch 1-Bit (Controlled)		
ID:	Name:	[min ... max]	Einheit:												
2.001	DPT_Switch_Control														
2.xxx	DPT_generisch 1-Bit (Controlled)														

## DPT 3-Bit (Controlled) / EIS 2

<b>WAGO-I/O-PRO-Elemente der Bibliothek</b>		
<b>Kategorie:</b>	Gebäudetechnik	
<b>Name:</b>	FbDPT_xxx (siehe Liste DPT's Seite 6ff)	
<b>Typ:</b>	Funktion <input type="checkbox"/>	Funktionsblock <input checked="" type="checkbox"/> Programm <input type="checkbox"/>
<b>Name der Bibliothek:</b>	KNX_02.lib	
<b>Anwendbar für:</b>	Programmierbare Feldbus-Controller 750-88x (≥ FW07), 750-820x (≥ FW03), 758-87x (≥ FW09)	
<b>Eingangsparameter:</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
xControl_IN	BOOL	Dimmrichtung
bValue_IN	BYTE	Dimm-Schrittweite Wertebereich: 0 - 7
xUpdate_KNX	BOOL	Telegrammupdate initiieren
xRead_KNX	BOOL	Auslesen des aktuellen Wertes initiieren
tMinSendTime	TIME	Parameterwert für MinSendTime Voreinstellung = t#40ms
dwIndex_DPT	DWORD	Index des DPT-Funktionsbausteins (optional, feste Adressvergabe) Voreinstellung = 0
bKNX_Master	BYTE	Index der angesprochenen KNX-Klemme Beschreibung siehe FbKNX_Master_646 Voreinstellung = 1
<b>Ein- / Ausgabeparameter</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
typDPT	typDPT	KNX Objektwert als RAW DATA zur möglichen Speicherung als RETAIN Variable.
<b>Ausgabeparameter</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
xControl_OUT	BOOL	Dimmrichtung
bValue_OUT	BYTE	Dimm-Schrittweite Wertebereich: 0 - 7
xUpdate_PLC	BOOL	Telegramm auf KNX-Objekt eingetroffen
xTimeOut	BOOL	Timeout-Erkennung
<b>Grafische Darstellung am Beispiel DPT_Control_Dimming:</b>		
 <pre> FbDPT_Control_Dimming_pro -xControl_IN      xControl_OUT -bValue_IN       bValue_OUT -xUpdate_KNX     xUpdate_PLC -xRead_KNX       xTimeOut -tMinSendTime -dwIndex_DPT -bKNX_Master -typDPT ▶ </pre>		

<b>Funktionsbeschreibung:</b>
-------------------------------

Der Funktionsbaustein dient zum Datenaustausch mit einem KNX-Objekt der Klemme 753-646 oder des KNX-Controllers 750-889. Der Baustein kann nur zusammen mit einem KNX-Masterbaustein (FbKNX\_Master\_xxx) verwendet werden. Die Synchronisation der beiden Bausteine wird über die Eingangsvariable **„bKNX\_Master“** erreicht, welche deshalb bei beiden Bausteinen identisch sein muss.

Der optionale Eingang **„dwIndex\_DPT“** kann als Index der konstanten Speicheradressierung des DPT-Funktionsbausteins verwendet werden. Bei Belegung dieses Eingangs muss ein erneutes Abgleichen und Übertragen der ETS-Applikation nur bei Programmänderungen, die KNX-Bausteine betreffen, vorgenommen werden. Wird dieser Eingang belegt, so muss die Bezeichnung des Bausteins den Präfix **„Mx\_yyy\_“** beinhalten, wobei „x“ den Wert des Eingangs **„bKNX\_Master“** und „yyy“ den Wert des Eingangs **„dwIndex\_DPT“** entsprechen. Beispiel Präfix: M1\_003\_Bausteinname → bKNX\_Master = 1 / dwIndex\_DPT = 3

Der Funktionsbaustein kann zum Senden oder Empfang von Objektwerten verwendet werden.

**Senden:**

Wertänderungen an den Eingängen **„xControl\_IN“** oder **„bValue\_IN“** bewirken, dass ein Telegramm an die KNX-Klemme/Controller gesendet wird. Das Senden kann auch durch eine steigende Flanke am Eingang **„xUpdate\_KNX“** erzwungen werden.

Über den Parameter **„tMinSendTime“** kann der minimale Zeitabstand für das Senden der Telegramme dieses Bausteins bestimmt werden. Dadurch kann die Telegrammlast, bei sich häufig ändernden Signalen, reduziert werden.

Eine steigende Flanke am Eingang **„xRead\_KNX“** bewirkt, dass ein Lese-Telegramm über die sendende Gruppenadresse ausgelöst wird.

**Empfang:**

Wird der Funktionsbaustein für den Datenempfang (Ausgang) verwendet, dann werden die von der Klemme/Controller empfangenen Daten am Ausgang **„xControl\_OUT“** bzw. **„bValue\_OUT“** ausgegeben. Die unskalierten Werte der empfangenen Daten werden als IN\_OUT Variable **„typDPT“** zur Verfügung gestellt. Dies bietet dem Anwender die Möglichkeit, die Werte auch als RETAIN Variable zu speichern. Damit bleiben die Ausgangswerte auch nach einem Reset des Controllers erhalten.

Ein Telegrammupdate, initiiert durch eine KNX-Gruppenadresse, wird am Ausgang **„xUpdate\_PLC“** signalisiert. Die Variable schaltet hierbei für einen Programmzyklus auf Signal TRUE.

Bei aktiver Timeout-Überwachung eines KNX-Objekts (Einstellung KNX-Plug In) wird die Überschreitung der Überwachungszeit durch ein Signal am Ausgang **„xTimeOut“** angezeigt.

**Folgende DPT's entsprechen der obigen Beschreibung:**

ID:	Name:	[min ... max]	Einheit:
3.007	DPT_Control_Dimming		
3.xxx	DPT_generisch 3-Bit (Controlled)		

**Skalierung DPT\_Control\_Dimming:**



<b>bValue</b>	<b>Schrittweite</b>
0	Stopp
1	100 %
2	50 %
3	25 %
4	12 %
5	6 %
6	3 %
7	1 %

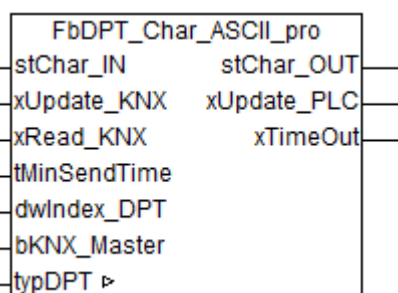
  

<b>xControl</b>	<b>Dimmrichtung</b>
TRUE	aufwärts
FALSE	abwärts

**Hinweis:**

Der Baustein muss zyklisch im selben Programmtask wie der KNX-Masterbaustein aufgerufen werden.

## DPT 1-Byte (Character Set) / EIS 13

<b>WAGO-I/O-PRO-Elemente der Bibliothek</b>		
<b>Kategorie:</b>	Gebäudetechnik	
<b>Name:</b>	FbDPT_xxx (siehe Liste DPT's Seite 6ff)	
<b>Typ:</b>	Funktion <input type="checkbox"/>	Funktionsblock <input checked="" type="checkbox"/> Programm <input type="checkbox"/>
<b>Name der Bibliothek:</b>	KNX_02.lib	
<b>Anwendbar für:</b>	Programmierbare Feldbus-Controller 750-88x (≥ FW07), 750-820x (≥ FW03), 758-87x (≥ FW09)	
<b>Eingangsparameter:</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
stChar_IN	STRING (1)	Eingangszeichen
xUpdate_KNX	BOOL	Telegrammupdate initiieren
xRead_KNX	BOOL	Auslesen des aktuellen Wertes initiieren
tMinSendTime	TIME	Parameterwert für MinSendTime Voreinstellung = t#40ms
dwIndex_DPT	DWORD	Index des DPT-Funktionsbausteins (optional, feste Adressvergabe) Voreinstellung = 0
bKNX_Master	BYTE	Index der angesprochenen KNX-Klemme Beschreibung siehe FbKNX_Master_646 Voreinstellung = 1
<b>Ein- / Ausgabeparameter</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
typDPT	typDPT	KNX Objektwert als RAW DATA zur möglichen Speicherung als RETAIN Variable.
<b>Ausgabeparameter</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
stChar_OUT	STRING (1)	Ausgangszeichen
xUpdate_PLC	BOOL	Telegramm auf KNX-Objekt eingetroffen
xTimeout	BOOL	Timeout-Erkennung
<b>Grafische Darstellung am Beispiel DPT_Char_ASCII:</b>		
 <pre> FbDPT_Char_ASCII_pro --stChar_IN      stChar_OUT-- --xUpdate_KNX   xUpdate_PLC-- --xRead_KNX     xTimeout-- --tMinSendTime --dwIndex_DPT --bKNX_Master --typDPT ▶                     </pre>		

<b>Funktionsbeschreibung:</b>			
<p>Der Funktionsbaustein dient zum Datenaustausch mit einem KNX-Objekt der Klemme 753-646 oder des KNX-Controllers 750-889. Der Baustein kann nur zusammen mit einem KNX-Masterbaustein (FbKNX_Master_xxx) verwendet werden. Die Synchronisation der beiden Bausteine wird über die Eingangsvariable <b>„bKNX_Master“</b> erreicht, welche deshalb bei beiden Bausteinen identisch sein muss.</p> <p>Der optionale Eingang <b>„dwIndex_DPT“</b> kann als Index der konstanten Speicheradressierung des DPT-Funktionsbausteins verwendet werden. Bei Belegung dieses Eingangs muss ein erneutes Abgleichen und Übertragen der ETS-Applikation nur bei Programmänderungen, die KNX-Bausteine betreffen, vorgenommen werden. Wird dieser Eingang belegt, so muss die Bezeichnung des Bausteins den Präfix <b>„Mx_yyy_“</b> beinhalten, wobei „x“ den Wert des Eingangs <b>„bKNX_Master“</b> und „yyy“ den Wert des Eingangs <b>„dwIndex_DPT“</b> entsprechen. Beispiel Präfix: M1_003_Bausteinname → bKNX_Master = 1 / dwIndex_DPT = 3</p> <p>Der Funktionsbaustein kann zum Senden oder Empfang von Objektwerten verwendet werden.</p>			
<b>Senden:</b>			
<p>Wertänderungen am Eingang <b>„stChar_IN“</b> bewirken, dass ein Telegramm an die KNX-Klemme/Controller gesendet wird. Das Senden kann auch durch eine steigende Flanke am Eingang <b>„xUpdate_KNX“</b> erzwungen werden. Über den Parameter <b>„tMinSendTime“</b> kann der minimale Zeitabstand für das Senden der Telegramme dieses Bausteins bestimmt werden. Dadurch kann die Telegrammlast, bei sich häufig ändernden Signalen, reduziert werden. Eine steigende Flanke am Eingang <b>„xRead_KNX“</b> bewirkt, dass ein Lese-Telegramm über die sendende Gruppenadresse ausgelöst wird.</p>			
<b>Empfang:</b>			
<p>Wird der Funktionsbaustein für den Datenempfang (Ausgang) verwendet, dann werden die von der Klemme/Controller empfangenen Daten am Ausgang <b>„stChar_OUT“</b> ausgegeben. Die unskalierten Werte der empfangenen Daten werden als IN_OUT Variable <b>„typDPT“</b> zur Verfügung gestellt. Dies bietet dem Anwender die Möglichkeit, die Werte auch als RETAIN Variable zu speichern. Damit bleiben die Ausgangswerte auch nach einem Reset des Controllers erhalten. Ein Telegrammupdate, initiiert durch eine KNX-Gruppenadresse, wird am Ausgang <b>„xUpdate_PLC“</b> signalisiert. Die Variable schaltet hierbei für einen Programmzyklus auf Signal TRUE. Bei aktiver Timeout-Überwachung eines KNX-Objekts (Einstellung KNX-Plug In) wird die Überschreitung der Überwachungszeit durch ein Signal am Ausgang <b>„xTimeOut“</b> angezeigt.</p>			
<b>Folgende DPT's entsprechen der obigen Beschreibung:</b>			
ÎD :	Name:	[min ... max]	Einheit:
4.001	DPT_Char_ASCII	[0..127]	
4.002	DPT_Char_8859_1	[0..255]	

**Skalierung DPT\_Char\_ASCII und DPT\_Char\_8859\_1:**

MSN	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
LSN																
0	NUL	DLE		0	@	P	`	p				°	À	Ð	à	ð
1	SOH	DC1	!	1	A	Q	a	q			¡	±	Á	Ñ	á	ñ
2	STX	DC2	"	2	B	R	b	r			¢	²	Â	Ó	â	ò
3	ETX	DC3	#	3	C	S	c	s			£	³	Ã	Ô	ã	ó
4	EOT	DC4	\$	4	D	T	d	t			¤	´	Ä	Õ	ä	ô
5	ENQ	NAK	%	5	E	U	e	u			¥	µ	Å	Ö	å	ö
6	ACK	SYN	&	6	F	V	f	v			¦	¶	Æ	Ø	æ	ø
7	BEL	ETB	'	7	G	W	g	w			§	·	Ç	×	ç	÷
8	BS	CAN	(	8	H	X	h	x			¨	¸	È	Ø	è	ø
9	HT	EM	)	9	I	Y	i	y			©	¹	É	U	é	ù
A	LF	SUB	*	:	J	Z	j	z			ª	º	Ê	U	ê	ú
B	VT	ESC	+	;	K	[	k	{			«	»	Ë	U	ë	û
C	FF	FS	,	<	L	\	l				¬	¼	Ì	U	ì	ü
D	CR	GS	-	=	M	]	m	}			-	½	Í	Y	í	ý
E	SO	RS	.	>	N	^	n	~			®	¾	Î	Þ	î	þ
F	SI	US	/	?	O	_	o				¯	¿	Ï	ß	ï	ÿ

LSN = Least Significant Nibble

MSN = Most Significant Nibble

**Hinweis:**

Der Baustein muss zyklisch im selben Programmtask wie der KNX-Masterbaustein aufgerufen werden.

## DPT 1-Byte Unsigned / EIS 6/14

<b>WAGO-I/O-PRO-Elemente der Bibliothek</b>		
<b>Kategorie:</b>	Gebäudetechnik	
<b>Name:</b>	FbDPT_xxx (siehe Liste DPT's Seite 6ff)	
<b>Typ:</b>	Funktion <input type="checkbox"/>	Funktionsblock <input checked="" type="checkbox"/> Programm <input type="checkbox"/>
<b>Name der Bibliothek:</b>	KNX_02.lib	
<b>Anwendbar für:</b>	Programmierbare Feldbus-Controller 750-88x (≥ FW07), 750-820x (≥ FW03), 758-87x (≥ FW09)	
<b>Eingangsparameter:</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
rValue_IN bValue_IN	REAL / BYTE	Eingangswert
xUpdate_KNX	BOOL	Telegrammupdate initiieren
xRead_KNX	BOOL	Auslesen des aktuellen Wertes initiieren
tMinSendTime	TIME	Parameterwert für MinSendTime Voreinstellung = t#40ms
rSendOnDelta bSendOnDelta	REAL / BYTE	Hysterese für Sendebedingung Voreinstellung = 0
dwIndex_DPT	DWORD	Index des DPT-Funktionsbausteins (optional, feste Adressvergabe) Voreinstellung = 0
bKNX_Master	BYTE	Index der angesprochenen KNX-Klemme Beschreibung siehe FbKNX_Master_646 Voreinstellung = 1
<b>Ein- / Ausgabeparameter</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
typDPT	typDPT	KNX Objektwert als RAW DATA zur möglichen Speicherung als RETAIN Variable.
<b>Ausgabeparameter</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
rValue_OUT / bValue_OUT	REAL / BYTE	Ausgangswert
xUpdate_PLC	BOOL	Telegramm auf KNX-Objekt eingetroffen
xTimeOut	BOOL	Timeout-Erkennung
<b>Grafische Darstellung am Beispiel DPT_Scaling:</b>		
 <pre> FbDPT_Scaling_pro -rValue_IN      rValue_OUT -xUpdate_KNX    xUpdate_PLC -xRead_KNX      xTimeOut -tMinSendTime -rSendOnDelta -dwIndex_DPT -bKNX_Master -typDPT ▶ </pre>		

**Funktionsbeschreibung:**

Der Funktionsbaustein dient zum Datenaustausch mit einem KNX-Objekt der Klemme 753-646 oder des KNX-Controllers 750-889. Der Baustein kann nur zusammen mit einem KNX-Masterbaustein (FbKNX\_Master\_xxx) verwendet werden. Die Synchronisation der beiden Bausteine wird über die Eingangsvariable **„bKNX\_Master“** erreicht, welche deshalb bei beiden Bausteinen identisch sein muss.

Der optionale Eingang **„dwlIndex\_DPT“** kann als Index der konstanten Speicheradressierung des DPT-Funktionsbausteins verwendet werden. Bei Belegung dieses Eingangs muss ein erneutes Abgleichen und Übertragen der ETS-Applikation nur bei Programmänderungen, die KNX-Bausteine betreffen, vorgenommen werden. Wird dieser Eingang belegt, so muss die Bezeichnung des Bausteins den Präfix **„Mx\_yyy\_“** beinhalten, wobei „x“ den Wert des Eingangs **„bKNX\_Master“** und „yyy“ den Wert des Eingangs **„dwlIndex\_DPT“** entsprechen. Beispiel Präfix: M1\_003\_Bausteinname → bKNX\_Master = 1 / dwlIndex\_DPT = 3

Der Funktionsbaustein kann zum Senden oder Empfang von Objektwerten verwendet werden.

**Senden:**

Wertänderungen am Eingang **„rValue\_IN“** bzw. **„bValue\_IN“** bewirken, dass ein Telegramm an die KNX-Klemme/Controller gesendet wird. Das Senden kann auch durch eine steigende Flanke am Eingang **„xUpdate\_KNX“** erzwungen werden. Der Parameter **„rSendOnDelta“** bzw. **„bSendOnDelta“** gibt vor, um welchen Betrag sich der Eingangswert **„rValue\_IN“** ändern muss, damit eine Aktualisierung auf dem Netzwerk erfolgt. Damit ist eine Begrenzung der Sendehäufigkeit möglich.

Über den Parameter **„tMinSendTime“** kann der minimale Zeitabstand für das Senden der Telegramme dieses Bausteins bestimmt werden. Dadurch kann die Telegrammlast, bei sich häufig ändernden Signalen, reduziert werden.

Eine steigende Flanke am Eingang **„xRead\_KNX“** bewirkt, dass ein Lese-Telegramm über die sendende Gruppenadresse ausgelöst wird.

**Empfang:**

Wird der Funktionsbaustein für den Datenempfang (Ausgang) verwendet, dann werden die von der Klemme/Controller empfangenen Daten am Ausgang **„rValue\_OUT“** bzw. **„bValue\_OUT“** ausgegeben. Die unskalierten Werte der empfangenen Daten werden als IN\_OUT Variable **„typDPT“** zur Verfügung gestellt. Dies bietet dem Anwender die Möglichkeit, die Werte auch als RETAIN Variable zu speichern. Damit bleiben die Ausgangswerte auch nach einem Reset des Controllers erhalten.

Ein Telegrammupdate, initiiert durch eine KNX-Gruppenadresse, wird am Ausgang **„xUpdate\_PLC“** signalisiert. Die Variable schaltet hierbei für einen Programmzyklus auf Signal TRUE.

Bei aktiver Timeout-Überwachung eines KNX-Objekts (Einstellung KNX-Plug In) wird die Überschreitung der Überwachungszeit durch ein Signal am Ausgang **„xTimeOut“** angezeigt.

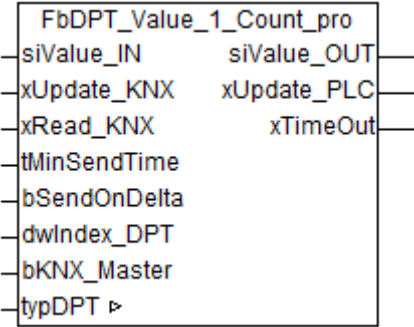
**Folgende DPT's entsprechen der obigen Beschreibung:**

ID :	Name:	[min ...max]	Einheit:
5.001	DPT_Scaling	[0..100]	%
5.003	DPT_Angle	[0..360]	°
5.010	DPT_Value_1_Ucount	[0..255]	counter pules

**Hinweis:**

Der Baustein muss zyklisch im selben Programmtask wie der KNX-Masterbaustein aufgerufen werden.

## DPT 1-Byte Signed / EIS 14

WAGO-I/O-PRO-Elemente der Bibliothek		
<b>Kategorie:</b>	Gebäudetechnik	
<b>Name:</b>	FbDPT_xxx (siehe Liste DPT's Seite 6ff)	
<b>Typ:</b>	Funktion <input type="checkbox"/>	Funktionsblock <input checked="" type="checkbox"/> Programm <input type="checkbox"/>
<b>Name der Bibliothek:</b>	KNX_02.lib	
<b>Anwendbar für:</b>	Programmierbare Feldbus-Controller 750-88x (≥ FW07), 750-820x (≥ FW03), 758-87x (≥ FW09)	
<b>Eingangsparameter:</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
siValue_IN	SINT	Eingangswert
xUpdate_KNX	BOOL	Telegrammupdate initiieren
xRead_KNX	BOOL	Auslesen des aktuellen Wertes initiieren
tMinSendTime	TIME	Parameterwert für MinSendTime Voreinstellung = t#40ms
bSendOnDelta	BYTE	Hysterese für Sendebedingung Voreinstellung = 0
dwIndex_DPT	DWORD	Index des DPT-Funktionsbausteins (optional, feste Adressvergabe) Voreinstellung = 0
bKNX_Master	BYTE	Index der angesprochenen KNX-Klemme Beschreibung siehe FbKNX_Master_646 Voreinstellung = 1
<b>Ein- / Ausgabeparameter</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
typDPT	typDPT	KNX Objektwert als RAW DATA zur möglichen Speicherung als RETAIN Variable.
<b>Ausgabeparameter</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
siValue_OUT	SINT	Ausgangswert
xUpdate_PLC	BOOL	Telegramm auf KNX-Objekt eingetroffen
xTimeOut	BOOL	Timeout-Erkennung
<b>Grafische Darstellung am Beispiel Value_1_Count:</b>		
 <pre> FbDPT_Value_1_Count_pro - siValue_IN      siValue_OUT --- - xUpdate_KNX    xUpdate_PLC --- - xRead_KNX      xTimeOut --- - tMinSendTime - bSendOnDelta - dwIndex_DPT - bKNX_Master - typDPT ▶ </pre>		

**Funktionsbeschreibung:**

Der Funktionsbaustein dient zum Datenaustausch mit einem KNX-Objekt der Klemme 753-646 oder des KNX-Controllers 750-889. Der Baustein kann nur zusammen mit einem KNX-Masterbaustein (FbKNX\_Master\_xxx) verwendet werden. Die Synchronisation der beiden Bausteine wird über die Eingangsvariable **„bKNX\_Master“** erreicht, welche deshalb bei beiden Bausteinen identisch sein muss.

Der optionale Eingang **„dwIndex\_DPT“** kann als Index der konstanten Speicheradressierung des DPT-Funktionsbausteins verwendet werden. Bei Belegung dieses Eingangs muss ein erneutes Abgleichen und Übertragen der ETS-Applikation nur bei Programmänderungen, die KNX-Bausteine betreffen, vorgenommen werden. Wird dieser Eingang belegt, so muss die Bezeichnung des Bausteins den Präfix **„Mx\_yyy\_“** beinhalten, wobei „x“ den Wert des Eingangs **„bKNX\_Master“** und „yyy“ den Wert des Eingangs **„dwIndex\_DPT“** entsprechen. Beispiel Präfix: M1\_003\_Bausteinname → bKNX\_Master = 1 / dwIndex\_DPT = 3

Der Funktionsbaustein kann zum Senden oder Empfang von Objektwerten verwendet werden.

**Senden:**

Wertänderungen am Eingang **„siValue\_IN“** bewirken, dass ein Telegramm an die KNX-Klemme/Controller gesendet wird. Das Senden kann auch durch eine steigende Flanke am Eingang **„xUpdate\_KNX“** erzwungen werden.

Der Parameter **„bSendOnDelta“** gibt vor, um welchen Betrag sich der Eingangswert **„siValue\_IN“** ändern muss, damit eine Aktualisierung auf dem Netzwerk erfolgt. Damit ist eine Begrenzung der Sendehäufigkeit möglich.

Über den Parameter **„tMinSendTime“** kann der minimale Zeitabstand für das Senden der Telegramme dieses Bausteins bestimmt werden. Dadurch kann die Telegrammlast, bei sich häufig ändernden Signalen, reduziert werden.

Eine steigende Flanke am Eingang **„xRead\_KNX“** bewirkt, dass ein Lese-Telegramm über die sendende Gruppenadresse ausgelöst wird.

**Empfang:**

Wird der Funktionsbaustein für den Datenempfang (Ausgang) verwendet, dann werden die von der Klemme/Controller empfangenen Daten am Ausgang **„siValue\_OUT“** ausgegeben. Die unskalierten Werte der empfangenen Daten werden als IN\_OUT Variable **„typDPT“** zur Verfügung gestellt. Dies bietet dem Anwender die Möglichkeit, die Werte auch als RETAIN Variable zu speichern. Damit bleiben die Ausgangswerte auch nach einem Reset des Controllers erhalten.

Ein Telegrammupdate, initiiert durch eine KNX-Gruppenadresse, wird am Ausgang **„xUpdate\_PLC“** signalisiert. Die Variable schaltet hierbei für einen Programmzyklus auf Signal TRUE.

Bei aktiver Timeout-Überwachung eines KNX-Objekts (Einstellung KNX-Plug In) wird die Überschreitung der Überwachungszeit durch ein Signal am Ausgang **„xTimeOut“** angezeigt.

**Folgende DPT's entsprechen der obigen Beschreibung:**

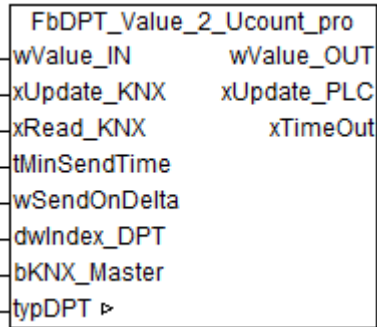
ID :	Name:	[min ...max]	Einheit:
6.010	DPT_Value_1_Count	[-128 .. 127]	counter pulses
6.xxx	DPT_generisch 1-Byte	[-128..127]	

**Hinweis:**

Der Baustein muss zyklisch im selben Programmtask wie der KNX-Masterbaustein aufgerufen werden.



## DPT 2-Byte Unsigned / EIS 10

WAGO-I/O-PRO-Elemente der Bibliothek		
<b>Kategorie:</b>	Gebäudetechnik	
<b>Name:</b>	FbDPT_Value_2_Ucount_pro	
<b>Typ:</b>	Funktion <input type="checkbox"/>	Funktionsblock <input checked="" type="checkbox"/> Programm <input type="checkbox"/>
<b>Name der Bibliothek:</b>	KNX_02.lib	
<b>Anwendbar für:</b>	Programmierbare Feldbus-Controller 750-88x (≥ FW07), 750-820x (≥ FW03), 758-87x (≥ FW09)	
<b>Eingangsparameter:</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
wValue_IN	WORD	Eingangswert
xUpdate_KNX	BOOL	Telegrammupdate initiieren
xRead_KNX	BOOL	Auslesen des aktuellen Wertes initiieren
tMinSendTime	TIME	Parameterwert für MinSendTime Voreinstellung = t#40ms
wSendOnDelta	WORD	Hysterese für Sendebedingung Voreinstellung = 0
dwIndex_DPT	DWORD	Index des DPT-Funktionsbausteins (optional, feste Adressvergabe) Voreinstellung = 0
bKNX_Master	BYTE	Index der angesprochenen KNX-Klemme Beschreibung siehe FbKNX_Master_646 Voreinstellung = 1
<b>Ein- / Ausgabeparameter</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
typDPT	typDPT	KNX Objektwert als RAW DATA zur möglichen Speicherung als RETAIN Variable.
<b>Ausgabeparameter</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
wValue_OUT	WORD	Ausgangswert
xUpdate_PLC	BOOL	Telegramm auf KNX-Objekt eingetroffen
xTimeOut	BOOL	Timeout-Erkennung
<b>Grafische Darstellung:</b>		
 <pre> graph TD     subgraph FbDPT_Value_2_Ucount_pro         wValue_IN         wValue_OUT         xUpdate_KNX         xUpdate_PLC         xRead_KNX         xTimeOut         tMinSendTime         wSendOnDelta         dwIndex_DPT         bKNX_Master         typDPT     end     wValue_IN --- wValue_OUT     xUpdate_KNX --- xUpdate_PLC     xRead_KNX --- xTimeOut     </pre>		

**Funktionsbeschreibung:**

Der Funktionsbaustein dient zum Datenaustausch mit einem KNX-Objekt der Klemme 753-646 oder des KNX-Controllers 750-889. Der Baustein kann nur zusammen mit einem KNX-Masterbaustein (FbKNX\_Master\_xxx) verwendet werden. Die Synchronisation der beiden Bausteine wird über die Eingangsvariable **„bKNX\_Master“** erreicht, welche deshalb bei beiden Bausteinen identisch sein muss.

Der optionale Eingang **„dwIndex\_DPT“** kann als Index der konstanten Speicheradressierung des DPT-Funktionsbausteins verwendet werden. Bei Belegung dieses Eingangs muss ein erneutes Abgleichen und Übertragen der ETS-Applikation nur bei Programmänderungen, die KNX-Bausteine betreffen, vorgenommen werden. Wird dieser Eingang belegt, so muss die Bezeichnung des Bausteins den Präfix **„Mx\_yyy\_“** beinhalten, wobei „x“ den Wert des Eingangs **„bKNX\_Master“** und „yyy“ den Wert des Eingangs **„dwIndex\_DPT“** entsprechen. Beispiel Präfix: M1\_003\_Bausteinname → bKNX\_Master = 1 / dwIndex\_DPT = 3

Der Funktionsbaustein kann zum Senden oder Empfang von Objektwerten verwendet werden.

**Senden:**

Wertänderungen am Eingang **„wValue\_IN“** bewirken, dass ein Telegramm an die KNX-Klemme/Controller gesendet wird. Das Senden kann auch durch eine steigende Flanke am Eingang **„xUpdate\_KNX“** erzwungen werden.

Der Parameter **„wSendOnDelta“** gibt vor, um welchen Betrag sich der Eingangswert **„wValue\_IN“** ändern muss, damit eine Aktualisierung auf dem Netzwerk erfolgt. Damit ist eine Begrenzung der Sendehäufigkeit möglich.

Über den Parameter **„tMinSendTime“** kann der minimale Zeitabstand für das Senden der Telegramme dieses Bausteins bestimmt werden. Dadurch kann die Telegrammlast, bei sich häufig ändernden Signalen, reduziert werden.

Eine steigende Flanke am Eingang **„xRead\_KNX“** bewirkt, dass ein Lese-Telegramm über die sendende Gruppenadresse ausgelöst wird.

**Empfang:**

Wird der Funktionsbaustein für den Datenempfang (Ausgang) verwendet, dann werden die von der Klemme/Controller empfangenen Daten am Ausgang **„wValue\_OUT“** ausgegeben. Die unskalierten Werte der empfangenen Daten werden als IN\_OUT Variable **„typDPT“** zur Verfügung gestellt. Dies bietet dem Anwender die Möglichkeit, die Werte auch als RETAIN Variable zu speichern. Damit bleiben die Ausgangswerte auch nach einem Reset des Controllers erhalten.

Ein Telegrammupdate, initiiert durch eine KNX-Gruppenadresse, wird am Ausgang **„xUpdate\_PLC“** signalisiert. Die Variable schaltet hierbei für einen Programmzyklus auf Signal TRUE.

Bei aktiver Timeout-Überwachung eines KNX-Objekts (Einstellung KNX-Plug In) wird die Überschreitung der Überwachungszeit durch ein Signal am Ausgang **„xTimeOut“** angezeigt.

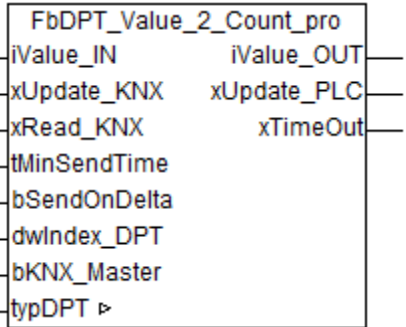
**Folgende DPT's entsprechen der obigen Beschreibung:**

ID :	Name:	[min ...max]	Einheit:
7.001	DPT_Value_2_Ucount	[0 ... 65535]	pulses

**Hinweis:**

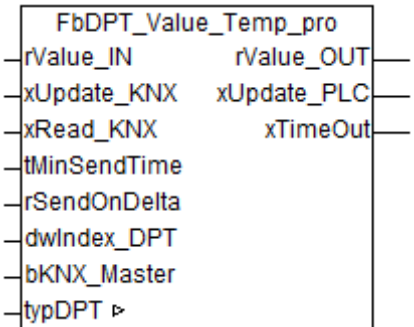
Der Baustein muss zyklisch im selben Programmtask wie der KNX-Masterbaustein aufgerufen werden.

## DPT 2-Byte Signed / EIS 10

WAGO-I/O-PRO-Elemente der Bibliothek		
<b>Kategorie:</b>	Gebäudetechnik	
<b>Name:</b>	FbDPT_xxx (siehe Liste DPT's Seite 6ff)	
<b>Typ:</b>	Funktion <input type="checkbox"/>	Funktionsblock <input checked="" type="checkbox"/> Programm <input type="checkbox"/>
<b>Name der Bibliothek:</b>	KNX_02.lib	
<b>Anwendbar für:</b>	Programmierbare Feldbus-Controller 750-88x (≥ FW07), 750-820x (≥ FW03), 758-87x (≥ FW09)	
<b>Eingangsparameter:</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
iValue_IN	INT	Eingangswert
xUpdate_KNX	BOOL	Telegrammupdate initiieren
xRead_KNX	BOOL	Auslesen des aktuellen Wertes initiieren
tMinSendTime	TIME	Parameterwert für MinSendTime Voreinstellung = t#40ms
bSendOnDelta	BYTE	Hysterese für Sendebedingung Voreinstellung = 0
dwIndex_DPT	DWORD	Index des DPT-Funktionsbausteins (optional, feste Adressvergabe) Voreinstellung = 0
bKNX_Master	BYTE	Index der angesprochenen KNX-Klemme Beschreibung siehe FbKNX_Master_646 Voreinstellung = 1
<b>Ein- / Ausgabeparameter</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
typDPT	typDPT	KNX Objektwert als RAW DATA zur möglichen Speicherung als RETAIN Variable.
<b>Ausgabeparameter</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
iValue_OUT	INT	Ausgangswert
xUpdate_PLC	BOOL	Telegramm auf KNX-Objekt eingetroffen
xTimeOut	BOOL	Timeout-Erkennung
<b>Grafische Darstellung am Beispiel DPT_Value_2_Count:</b>		
 <pre> FbDPT_Value_2_Count_pro - iValue_IN          iValue_OUT - xUpdate_KNX       xUpdate_PLC - xRead_KNX         xTimeOut - tMinSendTime - bSendOnDelta - dwIndex_DPT - bKNX_Master - typDPT ▶ </pre>		

<p><b>Funktionsbeschreibung:</b></p> <p>Der Funktionsbaustein dient zum Datenaustausch mit einem KNX-Objekt der Klemme 753-646 oder des KNX-Controllers 750-889. Der Baustein kann nur zusammen mit einem KNX-Masterbaustein (FbKNX_Master_xxx) verwendet werden. Die Synchronisation der beiden Bausteine wird über die Eingangsvariable <b>„bKNX_Master“</b> erreicht, welche deshalb bei beiden Bausteinen identisch sein muss.</p> <p>Der optionale Eingang <b>„dwlIndex_DPT“</b> kann als Index der konstanten Speicheradressierung des DPT-Funktionsbausteins verwendet werden. Bei Belegung dieses Eingangs muss ein erneutes Abgleichen und Übertragen der ETS-Applikation nur bei Programmänderungen, die KNX-Bausteine betreffen, vorgenommen werden. Wird dieser Eingang belegt, so muss die Bezeichnung des Bausteins den Präfix <b>„Mx_yyy_“</b> beinhalten, wobei „x“ den Wert des Eingangs <b>„bKNX_Master“</b> und „yyy“ den Wert des Eingangs <b>„dwlIndex_DPT“</b> entsprechen. Beispiel Präfix: M1_003_Bausteinname → bKNX_Master = 1 / dwlIndex_DPT = 3</p> <p>Der Funktionsbaustein kann zum Senden oder Empfang von Objektwerten verwendet werden.</p> <p><b>Senden:</b></p> <p>Wertänderungen am Eingang <b>„iValue_IN“</b> bewirken, dass ein Telegramm an die KNX-Klemme/Controller gesendet wird. Das Senden kann auch durch eine steigende Flanke am Eingang <b>„xUpdate_KNX“</b> erzwungen werden. Der Parameter <b>„bSendOnDelta“</b> gibt vor, um welchen Betrag sich der Eingangswert <b>„iValue_IN“</b> ändern muss, damit eine Aktualisierung auf dem Netzwerk erfolgt. Damit ist eine Begrenzung der Sendehäufigkeit möglich.</p> <p>Über den Parameter <b>„tMinSendTime“</b> kann der minimale Zeitabstand für das Senden der Telegramme dieses Bausteins bestimmt werden. Dadurch kann die Telegrammlast, bei sich häufig ändernden Signalen, reduziert werden.</p> <p>Eine steigende Flanke am Eingang <b>„xRead_KNX“</b> bewirkt, dass ein Lese-Telegramm über die sendende Gruppenadresse ausgelöst wird.</p> <p><b>Empfang:</b></p> <p>Wird der Funktionsbaustein für den Datenempfang (Ausgang) verwendet, dann werden die von der Klemme/Controller empfangenen Daten am Ausgang <b>„iValue_OUT“</b> ausgegeben. Die unskalierten Werte der empfangenen Daten werden als IN_OUT Variable <b>„typDPT“</b> zur Verfügung gestellt. Dies bietet dem Anwender die Möglichkeit, die Werte auch als RETAIN Variable zu speichern. Damit bleiben die Ausgangswerte auch nach einem Reset des Controllers erhalten.</p> <p>Ein Telegrammupdate, initiiert durch eine KNX-Gruppenadresse, wird am Ausgang <b>„xUpdate_PLC“</b> signalisiert. Die Variable schaltet hierbei für einen Programmzyklus auf Signal TRUE.</p> <p>Bei aktiver Timeout-Überwachung eines KNX-Objekts (Einstellung KNX-Plug In) wird die Überschreitung der Überwachungszeit durch ein Signal am Ausgang <b>„xTimeOut“</b> angezeigt.</p> <p><b>Folgende DPT's entsprechen der obigen Beschreibung:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ID :</th> <th>Name :</th> <th>[min ...max]</th> <th>Einheit:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8.001</td> <td>DPT_Value_2_Count</td> <td>[-32768 .. 32767]</td> <td>pulses</td> </tr> <tr> <td>8.xxx</td> <td>DPT_generisch 2-Byte</td> <td>[-32768 .. 32767]</td> <td>Ms</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Hinweis:</b></p> <p>Der Baustein muss zyklisch im selben Programmtask wie der KNX-Masterbaustein aufgerufen werden.</p>				ID :	Name :	[min ...max]	Einheit:	8.001	DPT_Value_2_Count	[-32768 .. 32767]	pulses	8.xxx	DPT_generisch 2-Byte	[-32768 .. 32767]	Ms
ID :	Name :	[min ...max]	Einheit:												
8.001	DPT_Value_2_Count	[-32768 .. 32767]	pulses												
8.xxx	DPT_generisch 2-Byte	[-32768 .. 32767]	Ms												

## DPT 2-Byte Float / EIS 5

<b>WAGO-I/O-PRO-Elemente der Bibliothek</b>		
<b>Kategorie:</b>	Gebäudetechnik	
<b>Name:</b>	FbDPT_xxx (siehe Liste DPT's Seite 6ff)	
<b>Typ:</b>	Funktion <input type="checkbox"/>	Funktionsblock <input checked="" type="checkbox"/> Programm <input type="checkbox"/>
<b>Name der Bibliothek:</b>	KNX_02.lib	
<b>Anwendbar für:</b>	Programmierbare Feldbus-Controller 750-88x (≥ FW07), 750-820x (≥ FW03), 758-87x (≥ FW09)	
<b>Eingangsparameter:</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
rValue_IN	REAL	Eingangswert
xUpdate_KNX	BOOL	Telegrammupdate initiieren
xRead_KNX	BOOL	Auslesen des aktuellen Wertes initiieren
tMinSendTime	TIME	Parameterwert für MinSendTime Voreinstellung = t#40ms
rSendOnDelta	REAL	Hysterese für Sendebedingung Voreinstellung = 0
dwIndex_DPT	DWORD	Index des DPT-Funktionsbausteins (optional, feste Adressvergabe) Voreinstellung = 0
bKNX_Master	BYTE	Index der angesprochenen KNX-Klemme Beschreibung siehe FbKNX_Master_646 Voreinstellung = 1
<b>Ein- / Ausgabeparameter</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
typDPT	typDPT	KNX Objektwert als RAW DATA zur möglichen Speicherung als RETAIN Variable.
<b>Ausgabeparameter</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
rValue_OUT	REAL	Ausgangswert
xUpdate_PLC	BOOL	Telegramm auf KNX-Objekt eingetroffen
xTimeOut	BOOL	Timeout-Erkennung
<b>Grafische Darstellung am Beispiel DPT_Value_Temp:</b>		
 <pre> graph TD     subgraph FbDPT_Value_Temp_pro         rValue_IN --&gt; rValue_OUT         xUpdate_KNX --&gt; xUpdate_PLC         xRead_KNX --&gt; xTimeOut         tMinSendTime         rSendOnDelta         dwIndex_DPT         bKNX_Master         typDPT --&gt; typDPT     end </pre>		

**Funktionsbeschreibung:**

Der Funktionsbaustein dient zum Datenaustausch mit einem KNX-Objekt der Klemme 753-646 oder des KNX-Controllers 750-889. Der Baustein kann nur zusammen mit einem KNX-Masterbaustein (FbKNX\_Master\_xxx) verwendet werden. Die Synchronisation der beiden Bausteine wird über die Eingangsvariable **„bKNX\_Master“** erreicht, welche deshalb bei beiden Bausteinen identisch sein muss.

Der optionale Eingang **„dwIndex\_DPT“** kann als Index der konstanten Speicheradressierung des DPT-Funktionsbausteins verwendet werden. Bei Belegung dieses Eingangs muss ein erneutes Abgleichen und Übertragen der ETS-Applikation nur bei Programmänderungen, die KNX-Bausteine betreffen, vorgenommen werden. Wird dieser Eingang belegt, so muss die Bezeichnung des Bausteins den Präfix **„Mx\_yyy\_“** beinhalten, wobei „x“ den Wert des Eingangs **„bKNX\_Master“** und „yyy“ den Wert des Eingangs **„dwIndex\_DPT“** entsprechen. Beispiel Präfix: M1\_003\_Bausteinname → bKNX\_Master = 1 / dwIndex\_DPT = 3

Der Funktionsbaustein kann zum Senden oder Empfang von Objektwerten verwendet werden.

**Senden:**

Wertänderungen am Eingang **„rValue\_IN“** bewirken, dass ein Telegramm an die KNX-Klemme/Controller gesendet wird. Das Senden kann auch durch eine steigende Flanke am Eingang **„xUpdate\_KNX“** erzwungen werden.

Der Parameter **„rSendOnDelta“** gibt vor, um welchen Betrag sich der Eingangswert **„rValue\_IN“** ändern muss, damit eine Aktualisierung auf dem Netzwerk erfolgt. Damit ist eine zur Begrenzung der Sendehäufigkeit möglich.

Über den Parameter **„tMinSendTime“** kann der minimale Zeitabstand für das Senden der Telegramme dieses Bausteins bestimmt werden. Dadurch kann die Telegrammlast, bei sich häufig ändernden Signalen, reduziert werden.

Eine steigende Flanke am Eingang **„xRead\_KNX“** bewirkt, dass ein Lese-Telegramm über die sendende Gruppenadresse ausgelöst wird.

**Empfang:**

Wird der Funktionsbaustein für den Datenempfang (Ausgang) verwendet, dann werden die von der Klemme/Controller empfangenen Daten am Ausgang **„rValue\_OUT“** ausgegeben. Die unskalierten Werte der empfangenen Daten werden als IN\_OUT Variable **„typDPT“** zur Verfügung gestellt. Dies bietet dem Anwender die Möglichkeit, die Werte auch als RETAIN Variable zu speichern. Damit bleiben die Ausgangswerte auch nach einem Reset des Controllers erhalten.

Ein Telegrammupdate, initiiert durch eine KNX-Gruppenadresse, wird am Ausgang **„xUpdate\_PLC“** signalisiert. Die Variable schaltet hierbei für einen Programmzyklus auf Signal TRUE.

Bei aktiver Timeout-Überwachung eines KNX-Objekts (Einstellung KNX-Plug In) wird die Überschreitung der Überwachungszeit durch ein Signal am Ausgang **„xTimeOut“** angezeigt.

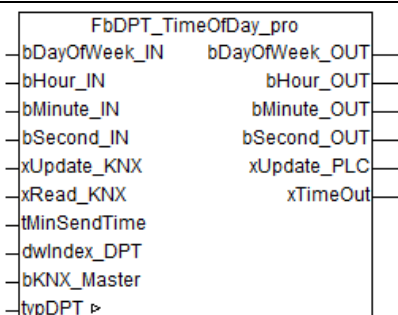
**Folgende DPT's entsprechen der obigen Beschreibung:**

ID :	Name :	[min ...max]	Einheit:
9.001	DPT_Value_Temp	[-273 ... 670760]	°C
9.004	DPT_Value_Lux	[0 ... 670760]	Lux
9.008	DPT_Value_AirQuality	[0 ... 670760]	ppm

**Hinweis:**

Der Baustein muss zyklisch im selben Programmtask wie der KNX-Masterbaustein aufgerufen werden.

## DPT 3-Byte Time / EIS 3

WAGO-I/O-PRO-Elemente der Bibliothek		
<b>Kategorie:</b>	Gebäudetechnik	
<b>Name:</b>	FbDPT_TimeOfDay_pro	
<b>Typ:</b>	Funktion <input type="checkbox"/>	Funktionsblock <input checked="" type="checkbox"/> Programm <input type="checkbox"/>
<b>Name der Bibliothek:</b>	KNX_02.lib	
<b>Anwendbar für:</b>	Programmierbare Feldbus-Controller 750-88x (≥ FW07), 750-820x (≥ FW03), 758-87x (≥ FW09)	
<b>Eingangsparameter:</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
bDayOfWeek_IN	BYTE	Wochentag
bHour_IN	BYTE	Stunden
bMinute_IN	BYTE	Minuten
bSecond_IN	BYTE	Sekunden
xUpdate_KNX	BOOL	Telegrammupdate initiieren
xRead_KNX	BOOL	Auslesen des aktuellen Wertes initiieren
tMinSendTime	TIME	Parameterwert für MinSendTime Voreinstellung = t#40ms
dwIndex_DPT	DWORD	Index des DPT-Funktionsbausteins (optional, feste Adressvergabe) Voreinstellung = 0
bKNX_Master	BYTE	Index der angesprochenen KNX-Klemme Beschreibung siehe FbKNX_Master_646 Voreinstellung = 1
<b>Ein- / Ausgabeparameter</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
typDPT	typDPT	KNX Objektwert als RAW DATA zur möglichen Speicherung als RETAIN Variable.
<b>Ausgabeparameter</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
bDayOfWeek_OUT	BYTE	Wochentag
bHour_OUT	BYTE	Stunden
bMinute_OUT	BYTE	Minuten
bSecond_OUT	BYTE	Sekunden
xUpdate_PLC	BOOL	Telegramm auf KNX-Objekt eingetroffen
xTimeout	BOOL	Timeout-Erkennung
<b>Grafische Darstellung:</b>		
 <pre> graph LR     subgraph FbDPT_TimeOfDay_pro         bDayOfWeek_IN --&gt; bDayOfWeek_OUT         bHour_IN --&gt; bHour_OUT         bMinute_IN --&gt; bMinute_OUT         bSecond_IN --&gt; bSecond_OUT         xUpdate_KNX --&gt; xUpdate_PLC         xRead_KNX --&gt; xTimeout         tMinSendTime         dwIndex_DPT         bKNX_Master         typDPT     end </pre>		



**Funktionsbeschreibung:**

Der Funktionsbaustein dient zum Datenaustausch mit einem KNX-Objekt der Klemme 753-646 oder des KNX-Controllers 750-889. Der Baustein kann nur zusammen mit einem KNX-Masterbaustein (FbKNX\_Master\_xxx) verwendet werden. Die Synchronisation der beiden Bausteine wird über die Eingangsvariable **„bKNX\_Master“** erreicht, welche deshalb bei beiden Bausteinen identisch sein muss.

Der optionale Eingang **„dwIndex\_DPT“** kann als Index der konstanten Speicheradressierung des DPT-Funktionsbausteins verwendet werden. Bei Belegung dieses Eingangs muss ein erneutes Abgleichen und Übertragen der ETS-Applikation nur bei Programmänderungen, die KNX-Bausteine betreffen, vorgenommen werden. Wird dieser Eingang belegt, so muss die Bezeichnung des Bausteins den Präfix **„Mx\_yyy\_“** beinhalten, wobei „x“ den Wert des Eingangs **„bKNX\_Master“** und „yyy“ den Wert des Eingangs **„dwIndex\_DPT“** entsprechen. Beispiel Präfix: M1\_003\_Bausteinname → bKNX\_Master = 1 / dwIndex\_DPT = 3

Der Funktionsbaustein kann zum Senden oder Empfang von Objektwerten verwendet werden.

**Senden:**

Wertänderungen an den Eingängen **„bDayOffWeek\_IN“**, **„bHour\_IN“**, **„bMinute\_IN“** oder **„bSecond\_IN“** bewirken, dass ein Telegramm an die KNX-Klemme/Controller gesendet wird. Das Senden kann auch durch eine steigende Flanke am Eingang **„xUpdate\_KNX“** erzwungen werden.

Über den Parameter **„tMinSendTime“** kann der minimale Zeitabstand für das Senden der Telegramme dieses Bausteins bestimmt werden. Dadurch kann die Telegrammlast, bei sich häufig ändernden Signalen, reduziert werden.

Eine steigende Flanke am Eingang **„xRead\_KNX“** bewirkt, dass ein Lese-Telegramm über die sendende Gruppenadresse ausgelöst wird.

**Empfang:**

Wird der Funktionsbaustein für den Datenempfang (Ausgang) verwendet, dann werden die von der Klemme/Controller empfangenen Daten an den Ausgängen **„bDayOfWeek\_OUT“**, **„bHour\_OUT“**, **„bMinute\_OUT“** und **„bSecond\_OUT“** ausgegeben. Die unskalierten Werte der empfangenen Daten werden als IN\_OUT Variable **„typDPT“** zur Verfügung gestellt. Dies bietet dem Anwender die Möglichkeit, die Werte auch als RETAIN Variable zu speichern. Damit bleiben die Ausgangswerte auch nach einem Reset des Controllers erhalten.

Ein Telegrammupdate, initiiert durch eine KNX-Gruppenadresse, wird am Ausgang **„xUpdate\_PLC“** signalisiert. Die Variable schaltet hierbei für einen Programmzyklus auf Signal TRUE.

Bei aktiver Timeout-Überwachung eines KNX-Objekts (Einstellung KNX-Plug In) wird die Überschreitung der Überwachungszeit durch ein Signal am Ausgang **„xTimeOut“** angezeigt.

**Folgende DPT's entsprechen der obigen Beschreibung:**

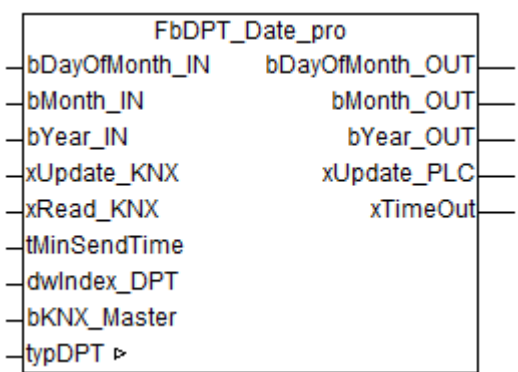
ID :	Name :	[min ...max]	Einheit:
10.001	DPT_TimeOfDay		
	bDayOfWeek	[0...7]	1= Montag, 7=Sonntag
	bHour	[0...23]	Stunden
	bMinute	[0...59]	Minuten
	bSecond	[0...59]	Sekunden

**Hinweis:**

Der Baustein muss zyklisch im selben Programmtask wie der KNX-Masterbaustein aufgerufen werden.



## DPT 3-Byte Date / EIS 4

WAGO-I/O-PRO-Elemente der Bibliothek		
<b>Kategorie:</b>	Gebäudetechnik	
<b>Name:</b>	FbDPT_Date_pro	
<b>Typ:</b>	Funktion <input type="checkbox"/>	Funktionsblock <input checked="" type="checkbox"/> Programm <input type="checkbox"/>
<b>Name der Bibliothek:</b>	KNX_Standard.lib / KNX_Advanced.lib	
<b>Anwendbar für:</b>	Programmierbare Feldbus-Controller 750-88x (≥ FW07), 750-820x (≥ FW03), 758-87x (≥ FW09)	
<b>Eingangsparameter:</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
bDayOfMonth_IN	BYTE	Tag
bMonth_IN	BYTE	Monat
bYear_IN	BYTE	Jahr
xUpdate_KNX	BOOL	Telegrammupdate initiieren
xRead_KNX	BOOL	Auslesen des aktuellen Wertes initiieren
tMinSendTime	TIME	Parameterwert für MinSendTime Voreinstellung = t#40ms
dwIndex_DPT	DWORD	Index des DPT-Funktionsbausteins (optional, feste Adressvergabe) Voreinstellung = 0
bKNX_Master	BYTE	Index der angesprochenen KNX-Klemme Beschreibung siehe FbKNX_Master_646 Voreinstellung = 1
<b>Ein- / Ausgabeparameter</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
typDPT	typDPT	KNX Objektwert als RAW DATA zur möglichen Speicherung als RETAIN Variable.
<b>Ausgabeparameter</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
bDayOfMonth_OUT	BYTE	Tag
bMonth_OUT	BYTE	Monat
bYear_OUT	BYTE	Jahr
xUpdate_PLC	BOOL	Telegramm auf KNX-Objekt eingetroffen
xTimeOut	BOOL	Timeout-Erkennung
<b>Grafische Darstellung:</b>		
 <pre> graph TD     subgraph FbDPT_Date_pro         bDayOfMonth_IN --&gt; bDayOfMonth_OUT         bMonth_IN --&gt; bMonth_OUT         bYear_IN --&gt; bYear_OUT         xUpdate_KNX --&gt; xUpdate_PLC         xRead_KNX --&gt; xTimeOut         tMinSendTime         dwIndex_DPT         bKNX_Master         typDPT --&gt; typDPT     end </pre>		

**Funktionsbeschreibung:**

Der Funktionsbaustein dient zum Datenaustausch mit einem KNX-Objekt der Klemme 753-646 oder des KNX-Controllers 750-889. Der Baustein kann nur zusammen mit einem KNX-Masterbaustein (FbKNX\_Master\_xxx) verwendet werden. Die Synchronisation der beiden Bausteine wird über die Eingangsvariable **„bKNX\_Master“** erreicht, welche deshalb bei beiden Bausteinen identisch sein muss.

Der optionale Eingang **„dwIndex\_DPT“** kann als Index der konstanten Speicheradressierung des DPT-Funktionsbausteins verwendet werden. Bei Belegung dieses Eingangs muss ein erneutes Abgleichen und Übertragen der ETS-Applikation nur bei Programmänderungen, die KNX-Bausteine betreffen, vorgenommen werden. Wird dieser Eingang belegt, so muss die Bezeichnung des Bausteins den Präfix **„Mx\_yyy\_“** beinhalten, wobei „x“ den Wert des Eingangs **„bKNX\_Master“** und „yyy“ den Wert des Eingangs **„dwIndex\_DPT“** entsprechen. Beispiel Präfix: M1\_003\_Bausteinname → bKNX\_Master = 1 / dwIndex\_DPT = 3

Der Funktionsbaustein kann zum Senden oder Empfang von Objektwerten verwendet werden.

**Senden:**

Wertänderungen an den Eingängen **„bDayOfMonth\_IN“**, **„bMonth\_IN“** oder **„bYear\_IN“** bewirken, dass ein Telegramm an die KNX-Klemme/Controller gesendet wird. Das Senden kann auch durch eine steigende Flanke am Eingang **„xUpdate\_KNX“** erzwungen werden.

Über den Parameter **„tMinSendTime“** kann der minimale Zeitabstand für das Senden der Telegramme dieses Bausteins bestimmt werden. Dadurch kann die Telegrammlast, bei sich häufig ändernden Signalen, reduziert werden.

Eine steigende Flanke am Eingang **„xRead\_KNX“** bewirkt, dass ein Lese-Telegramm über die sendende Gruppenadresse ausgelöst wird.

**Empfang:**

Wird der Funktionsbaustein für den Datenempfang (Ausgang) verwendet, dann werden die von der Klemme/Controller empfangenen Daten an den Ausgängen **„bDayOfMonth\_OUT“**, **„bMonth\_OUT“** und **„bYear\_OUT“** ausgegeben. Die unskalierten Werte der empfangenen Daten werden als IN\_OUT Variable **„typDPT“** zur Verfügung gestellt. Dies bietet dem Anwender die Möglichkeit, die Werte auch als RETAIN Variable zu speichern. Damit bleiben die Ausgangswerte auch nach einem Reset des Controllers erhalten.

Ein Telegrammupdate, initiiert durch eine KNX-Gruppenadresse, wird am Ausgang **„xUpdate\_PLC“** signalisiert. Die Variable schaltet hierbei für einen Programmzyklus auf Signal TRUE.

Bei aktiver Timeout-Überwachung eines KNX-Objekts (Einstellung KNX-Plug In) wird die Überschreitung der Überwachungszeit durch ein Signal am Ausgang **„xTimeOut“** angezeigt.

**Folgende DPT's entsprechen der obigen Beschreibung:**

ID :	Name :	[min ...max]	Einheit:
11.001	DPT_Date		
	bDayOfMonth	[1...31]	Tag
	bMonth	[1...12]	Monat
	bYear	[0...99]	Jahr

**Folgende Interpretation gilt für den Wert „bYear“:**

Wenn bYear  $\geq$  90 ==> 20. Jahrhundert

Wenn bYear < 90 ==> 21. Jahrhundert

**Beispiel:**

bYear = 0 ==> Jahr 2000

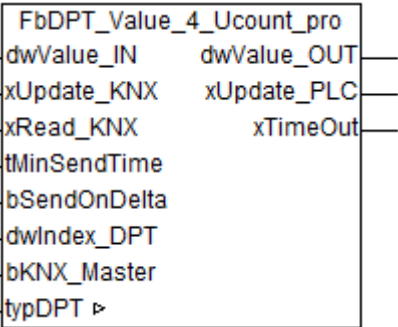
bYear = 4 ==> Jahr 2004

bYear = 99 ==> Jahr 1999

**Hinweis:**

Der Baustein muss zyklisch im selben Programmtask wie der KNX-Masterbaustein aufgerufen werden.

## DPT 4-Byte Unsigned / EIS 11

<b>WAGO-I/O-PRO-Elemente der Bibliothek</b>		
<b>Kategorie:</b>	Gebäudetechnik	
<b>Name:</b>	FbDPT_Value_4_Ucount_pro	
<b>Typ:</b>	Funktion <input type="checkbox"/>	Funktionsblock <input checked="" type="checkbox"/> Programm <input type="checkbox"/>
<b>Name der Bibliothek:</b>	KNX_02.lib	
<b>Anwendbar für:</b>	Programmierbare Feldbus-Controller 750-88x (≥ FW07), 750-820x (≥ FW03), 758-87x (≥ FW09)	
<b>Eingangsparameter:</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
dwValue_IN	DWORD	Eingangswert
xUpdate_KNX	BOOL	Telegrammupdate initiieren
xRead_KNX	BOOL	Auslesen des aktuellen Wertes initiieren
tMinSendTime	TIME	Parameterwert für MinSendTime Voreinstellung = t#40ms
bSendOnDelta	BYTE	Hysterese für Sendebedingung Voreinstellung = 0
dwIndex_DPT	DWORD	Index des DPT-Funktionsbausteins (optional, feste Adressvergabe) Voreinstellung = 0
bKNX_Master	BYTE	Index der angesprochenen KNX-Klemme Beschreibung siehe FbKNX_Master_646 Voreinstellung = 1
<b>Ein- / Ausgabeparameter</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
typDPT	typDPT	KNX Objektwert als RAW DATA zur möglichen Speicherung als RETAIN Variable.
<b>Ausgabeparameter</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
dwValue_OUT	DWORD	Ausgangswert
xUpdate_PLC	BOOL	Telegramm auf KNX-Objekt eingetroffen
xTimeOut	BOOL	Timeout-Erkennung
<b>Grafische Darstellung:</b>		
 <pre>                     FbDPT_Value_4_Ucount_pro                     - dwValue_IN   dwValue_OUT ---                     - xUpdate_KNX  xUpdate_PLC ---                     - xRead_KNX    xTimeOut  ---                     - tMinSendTime                     - bSendOnDelta                     - dwIndex_DPT                     - bKNX_Master                     - typDPT ▶                 </pre>		

**Funktionsbeschreibung:**

Der Funktionsbaustein dient zum Datenaustausch mit einem KNX-Objekt der Klemme 753-646 oder des KNX-Controllers 750-889. Der Baustein kann nur zusammen mit einem KNX-Masterbaustein (FbKNX\_Master\_xxx) verwendet werden.

Die Synchronisation der beiden Bausteine wird über die Eingangsvariable **„bKNX\_Master“** erreicht, welche deshalb bei beiden Bausteinen identisch sein muss.

Der optionale Eingang **„dwIndex\_DPT“** kann als Index der konstanten Speicheradressierung des DPT-Funktionsbausteins verwendet werden. Bei Belegung dieses Eingangs muss ein erneutes Abgleichen und Übertragen der ETS-Applikation nur bei Programmänderungen, die KNX-Bausteine betreffen, vorgenommen werden. Wird dieser Eingang belegt, so muss die Bezeichnung des Bausteins den Präfix **„Mx\_yyy\_“** beinhalten, wobei **„x“** den Wert des Eingangs **„bKNX\_Master“** und **„yyy“** den Wert des Eingangs **„dwIndex\_DPT“** entsprechen. Beispiel Präfix: M1\_003\_Bausteinname → bKNX\_Master = 1 / dwIndex\_DPT = 3

Der Funktionsbaustein kann zum Senden oder Empfang von Objektwerten verwendet werden.

**Senden:**

Wertänderungen am Eingang **„dwValue\_IN“** bewirken, dass ein Telegramm an die KNX-Klemme/Controller gesendet wird. Das Senden kann auch durch eine steigende Flanke am Eingang **„xUpdate\_KNX“** erzwungen werden.

Der Parameter **„bSendOnDelta“** gibt vor, um welchen Betrag sich der Eingangswert **„dwValue\_IN“** ändern muss, damit eine Aktualisierung auf dem Netzwerk erfolgt. Damit ist eine Begrenzung der Sendehäufigkeit möglich.

Über den Parameter **„tMinSendTime“** kann der minimale Zeitabstand für das Senden der Telegramme dieses Bausteins bestimmt werden. Dadurch kann die Telegrammlast, bei sich häufig ändernden Signalen, reduziert werden.

Eine steigende Flanke am Eingang **„xRead\_KNX“** bewirkt, dass ein Lese-Telegramm über die sendende Gruppenadresse ausgelöst wird.

**Empfang:**

Wird der Funktionsbaustein für den Datenempfang (Ausgang) verwendet, dann werden die von der Klemme/Controller empfangenen Daten am Ausgang **„dwValue\_OUT“** ausgegeben. Die unskalierten Werte der empfangenen Daten werden als IN\_OUT Variable **„typDPT“** zur Verfügung gestellt. Dies bietet dem Anwender die Möglichkeit, die Werte auch als RETAIN Variable zu speichern. Damit bleiben die Ausgangswerte auch nach einem Reset des Controllers erhalten.

Ein Telegrammupdate, initiiert durch eine KNX-Gruppenadresse, wird am Ausgang **„xUpdate\_PLC“** signalisiert. Die Variable schaltet hierbei für einen Programmzyklus auf Signal TRUE.

Bei aktiver Timeout-Überwachung eines KNX-Objekts (Einstellung KNX-Plug In) wird die Überschreitung der Überwachungszeit durch ein Signal am Ausgang **„xTimeOut“** angezeigt.

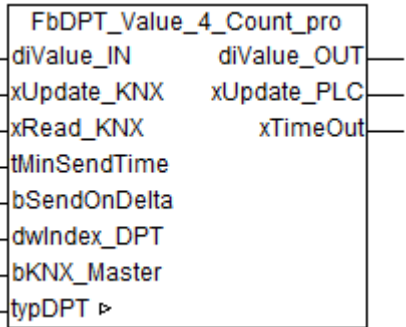
**Folgende DPT's entsprechen der obigen Beschreibung:**

ID :	Name :	[min ...max]	Einheit:
12.001	DPT_Value_4_Ucount	[0...4294967295]	counter pulse

**Hinweis:**

Der Baustein muss zyklisch im selben Programmtask wie der KNX-Masterbaustein aufgerufen werden.

## DPT 4-Byte Signed / EIS 11

<b>WAGO-I/O-PRO-Elemente der Bibliothek</b>		
<b>Kategorie:</b>	Gebäudetechnik	
<b>Name:</b>	FbDPT_xxx (siehe Liste DPT's Seite 6ff)	
<b>Typ:</b>	Funktion <input type="checkbox"/>	Funktionsblock <input checked="" type="checkbox"/> Programm <input type="checkbox"/>
<b>Name der Bibliothek:</b>	KNX_02.lib	
<b>Anwendbar für:</b>	Programmierbare Feldbus-Controller 750-88x (≥ FW07), 750-820x (≥ FW03), 758-87x (≥ FW09)	
<b>Eingangsparameter:</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
diValue_IN	DINT	Eingangswert
xUpdate_KNX	BOOL	Telegrammupdate initiieren
xRead_KNX	BOOL	Auslesen des aktuellen Wertes initiieren
tMinSendTime	TIME	Parameterwert für MinSendTime Voreinstellung = t#40ms
bSendOnDelta	BYTE	Hysterese für Sendebedingung Voreinstellung = 0
dwIndex_DPT	DWORD	Index des DPT-Funktionsbausteins (optional, feste Adressvergabe) Voreinstellung = 0
bKNX_Master	BYTE	Index der angesprochenen KNX-Klemme Beschreibung siehe FbKNX_Master_646 Voreinstellung = 1
<b>Ein- / Ausgabeparameter</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
typDPT	typDPT	KNX Objektwert als RAW DATA zur möglichen Speicherung als RETAIN Variable.
<b>Ausgabeparameter</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
diValue_OUT	DINT	Ausgangswert
xUpdate_PLC	BOOL	Telegramm auf KNX-Objekt eingetroffen
xTimeOut	BOOL	Timeout-Erkennung
<b>Grafische Darstellung am Beispiel DPT_Value_4_Count:</b>		
 <pre> graph TD     subgraph FbDPT_Value_4_Count_pro         diValue_IN --&gt; diValue_OUT         xUpdate_KNX --&gt; xUpdate_PLC         xRead_KNX --&gt; xTimeOut         tMinSendTime         bSendOnDelta         dwIndex_DPT         bKNX_Master         typDPT --&gt; typDPT     end             </pre>		

**Funktionsbeschreibung:**

Der Funktionsbaustein dient zum Datenaustausch mit einem KNX-Objekt der Klemme 753-646 oder des KNX-Controllers 750-889. Der Baustein kann nur zusammen mit einem KNX-Masterbaustein (FbKNX\_Master\_xxx) verwendet werden.

Die Synchronisation der beiden Bausteine wird über die Eingangsvariable **„bKNX\_Master“** erreicht, welche deshalb bei beiden Bausteinen identisch sein muss.

Der optionale Eingang **„dwIndex\_DPT“** kann als Index der konstanten Speicheradressierung des DPT-Funktionsbausteins verwendet werden. Bei Belegung dieses Eingangs muss ein erneutes Abgleichen und Übertragen der ETS-Applikation nur bei Programmänderungen, die KNX-Bausteine betreffen, vorgenommen werden. Wird dieser Eingang belegt, so muss die Bezeichnung des Bausteins den Präfix **„Mx\_yyy\_“** beinhalten, wobei „x“ den Wert des Eingangs **„bKNX\_Master“** und „yyy“ den Wert des Eingangs **„dwIndex\_DPT“** entsprechen. Beispiel Präfix: M1\_003\_Bausteinname → bKNX\_Master = 1 / dwIndex\_DPT = 3

Der Funktionsbaustein kann zum Senden oder Empfang von Objektwerten verwendet werden.

**Senden:**

Wertänderungen am Eingang **„diValue\_IN“** bewirken, dass ein Telegramm an die KNX-Klemme/Controller gesendet wird. Das Senden kann auch durch eine steigende Flanke am Eingang **„xUpdate\_KNX“** erzwungen werden.

Der Parameter **„bSendOnDelta“** gibt vor, um welchen Betrag sich der Eingangswert **„diValue\_IN“** ändern muss, damit eine Aktualisierung auf dem Netzwerk erfolgt.

Damit ist eine Begrenzung der Sendehäufigkeit möglich.

Über den Parameter **„tMinSendTime“** kann der minimale Zeitabstand für das Senden der Telegramme dieses Bausteins bestimmt werden. Dadurch kann die Telegrammlast, bei sich häufig ändernden Signalen, reduziert werden.

Eine steigende Flanke am Eingang **„xRead\_KNX“** bewirkt, dass ein Lese-Telegramm über die sendende Gruppenadresse ausgelöst wird.

**Empfang:**

Wird der Funktionsbaustein für den Datenempfang (Ausgang) verwendet, dann werden die von der Klemme/Controller empfangenen Daten am Ausgang **„diValue\_OUT“** ausgegeben. Die unskalierten Werte der empfangenen Daten werden als IN\_OUT Variable **„typDPT“** zur Verfügung gestellt. Dies bietet dem Anwender die Möglichkeit, die Werte auch als RETAIN Variable zu speichern. Damit bleiben die Ausgangswerte auch nach einem Reset des Controllers erhalten.

Ein Telegrammupdate, initiiert durch eine KNX-Gruppenadresse, wird am Ausgang **„xUpdate\_PLC“** signalisiert. Die Variable schaltet hierbei für einen Programmzyklus auf Signal TRUE.

Bei aktiver Timeout-Überwachung eines KNX-Objekts (Einstellung KNX-Plug In) wird die Überschreitung der Überwachungszeit durch ein Signal am Ausgang **„xTimeOut“** angezeigt.

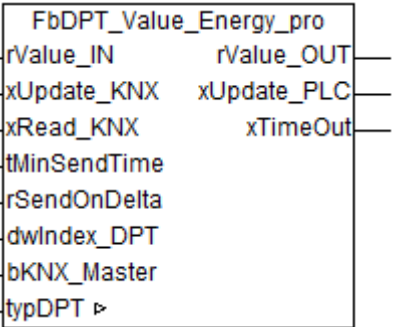
**Folgende DPT's entsprechen der obigen Beschreibung:**

ID :	Name :	[min ...max]	Einheit:
13.001	DPT_Value_4_Count	[-2147483648... 2147483647]	counter pulse
13.xxx	DPT_generisch 4-Byte		

**Hinweis:**

Der Baustein muss zyklisch im selben Programmtask wie der KNX-Masterbaustein aufgerufen werden.

## DPT 4-Byte Float / EIS 9

<b>WAGO-I/O-PRO-Elemente der Bibliothek</b>		
<b>Kategorie:</b>	Gebäudetechnik	
<b>Name:</b>	FbDPT_xxx (siehe Liste DPT's Seite 6ff)	
<b>Typ:</b>	Funktion <input type="checkbox"/>	Funktionsblock <input checked="" type="checkbox"/> Programm <input type="checkbox"/>
<b>Name der Bibliothek:</b>	KNX_02.lib	
<b>Anwendbar für:</b>	Programmierbare Feldbus-Controller 750-88x (≥ FW07), 750-820x (≥ FW03), 758-87x (≥ FW09)	
<b>Eingangsparameter:</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
rValue_IN	REAL	Eingangswert
xUpdate_KNX	BOOL	Telegrammupdate initiieren
xRead_KNX	BOOL	Auslesen des aktuellen Wertes initiieren
tMinSendTime	TIME	Parameterwert für MinSendTime Voreinstellung = t#40ms
rSendOnDelta	REAL	Hysterese für Sendebedingung Voreinstellung = 0
dwIndex_DPT	DWORD	Index des DPT-Funktionsbausteins (optional, feste Adressvergabe) Voreinstellung = 0
bKNX_Master	BYTE	Index der angesprochenen KNX-Klemme Beschreibung siehe FbKNX_Master_646 Voreinstellung = 1
<b>Ein- / Ausgabeparameter</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
typDPT	typDPT	KNX Objektwert als RAW DATA zur möglichen Speicherung als RETAIN Variable.
<b>Ausgabeparameter</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
rValue_OUT	REAL	Ausgangswert
xUpdate_PLC	BOOL	Telegramm auf KNX-Objekt eingetroffen
xTimeOut	BOOL	Timeout-Erkennung
<b>Grafische Darstellung am Beispiel DPT_Value_Energy:</b>		
 <pre>                     FbDPT_Value_Energy_pro                     -rValue_IN      rValue_OUT ---                     -xUpdate_KNX   xUpdate_PLC ---                     -xRead_KNX     xTimeOut ---                     -tMinSendTime                     -rSendOnDelta                     -dwIndex_DPT                     -bKNX_Master                     -typDPT ▸                 </pre>		



**Funktionsbeschreibung:**

Der Funktionsbaustein dient zum Datenaustausch mit einem KNX-Objekt der Klemme 753-646 oder des KNX-Controllers 750-889. Der Baustein kann nur zusammen mit einem KNX-Masterbaustein (FbKNX\_Master\_xxx) verwendet werden.

Die Synchronisation der beiden Bausteine wird über die Eingangsvariable **„bKNX\_Master“** erreicht, welche deshalb bei beiden Bausteinen identisch sein muss.

Der optionale Eingang **„dwIndex\_DPT“** kann als Index der konstanten Speicheradressierung des DPT-Funktionsbausteins verwendet werden. Bei Belegung dieses Eingangs muss ein erneutes Abgleichen und Übertragen der ETS-Applikation nur bei Programmänderungen, die KNX-Bausteine betreffen, vorgenommen werden. Wird dieser Eingang belegt, so muss die Bezeichnung des Bausteins den Präfix **„Mx\_yyy\_“** beinhalten, wobei „x“ den Wert des Eingangs **„bKNX\_Master“** und „yyy“ den Wert des Eingangs **„dwIndex\_DPT“** entsprechen. Beispiel Präfix: M1\_003\_Bausteinname → bKNX\_Master = 1 / dwIndex\_DPT = 3

Der Funktionsbaustein kann zum Senden oder Empfang von Objektwerten verwendet werden.

**Senden:**

Wertänderungen am Eingang **„rValue\_IN“** bewirken, dass ein Telegramm an die KNX-Klemme/Controller gesendet wird. Das Senden kann auch durch eine steigende Flanke am Eingang **„xUpdate\_KNX“** erzwungen werden.

Der Parameter **„rSendOnDelta“** gibt vor, um welchen Betrag sich der Eingangswert **„rValue\_IN“** ändern muss, damit eine Aktualisierung auf dem Netzwerk erfolgt. Damit ist eine zur Begrenzung der Sendehäufigkeit möglich.

Über den Parameter **„tMinSendTime“** kann der minimale Zeitabstand für das Senden der Telegramme dieses Bausteins bestimmt werden. Dadurch kann die Telegrammlast, bei sich häufig ändernden Signalen, reduziert werden.

Eine steigende Flanke am Eingang **„xRead\_KNX“** bewirkt, dass ein Lese-Telegramm über die sendende Gruppenadresse ausgelöst wird.

**Empfang:**

Wird der Funktionsbaustein für den Datenempfang (Ausgang) verwendet, dann werden die von der Klemme/Controller empfangenen Daten am Ausgang **„rValue\_OUT“** ausgegeben. Die unskalierten Werte der empfangenen Daten werden als IN\_OUT Variable **„typDPT“** zur Verfügung gestellt. Dies bietet dem Anwender die Möglichkeit, die Werte auch als RETAIN Variable zu speichern. Damit bleiben die Ausgangswerte auch nach einem Reset des Controllers erhalten.

Ein Telegrammupdate, initiiert durch eine KNX-Gruppenadresse, wird am Ausgang **„xUpdate\_PLC“** signalisiert. Die Variable schaltet hierbei für einen Programmzyklus auf Signal TRUE.

Bei aktiver Timeout-Überwachung eines KNX-Objekts (Einstellung KNX-Plug In) wird die Überschreitung der Überwachungszeit durch ein Signal am Ausgang **„xTimeOut“** angezeigt.

**Folgende DPT's entsprechen der obigen Beschreibung:**

ID :	Name :	[min... max]	Einheit:
14.031	DPT_Value_Energy		J
14.068	DPT_Value_Common_Temperature		°C

**Hinweis:**

Der Baustein muss zyklisch im selben Programmtask wie der KNX-Masterbaustein aufgerufen werden.

## DPT 14-Byte (String) / EIS 15

<b>WAGO-I/O-PRO-Elemente der Bibliothek</b>		
<b>Kategorie:</b>	Gebäudetechnik	
<b>Name:</b>	FbDPT_xxx (siehe Liste DPT's Seite 6ff)	
<b>Typ:</b>	Funktion <input type="checkbox"/>	Funktionsblock <input checked="" type="checkbox"/> Programm <input type="checkbox"/>
<b>Name der Bibliothek:</b>	KNX_02.lib	
<b>Anwendbar für:</b>	Programmierbare Feldbus-Controller 750-88x (≥ FW07), 750-820x (≥ FW03), 758-87x (≥ FW09)	
<b>Eingangsparameter:</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
stString_IN	STRING (14)	Eingangszeichen
xUpdate_KNX	BOOL	Telegrammupdate initiieren
xRead_KNX	BOOL	Auslesen des aktuellen Wertes initiieren
tMinSendTime	TIME	Parameterwert für MinSendTime Voreinstellung = t#40ms
rSendOnDelta	REAL	Hysterese für Sendebedingung Voreinstellung = 0
dwIndex_DPT	DWORD	Index des DPT-Funktionsbausteins (optional, feste Adressvergabe) Voreinstellung = 0
bKNX_Master	BYTE	Index der angesprochenen KNX-Klemme Beschreibung siehe FbKNX_Master_646 Voreinstellung = 1
<b>Ein- / Ausgabeparameter</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
typDPT	typDPT	KNX Objektwert als RAW DATA zur möglichen Speicherung als RETAIN Variable.
<b>Ausgabeparameter</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
stString_OUT	STRING (14)	Ausgangszeichen
xUpdate_PLC	BOOL	Telegramm auf KNX-Objekt eingetroffen
xTimeOut	BOOL	Timeout-Erkennung
<b>Grafische Darstellung am Beispiel DPT_String_ASCII:</b>		
 <pre> graph TD     subgraph FbDPT_string_ASCII_pro         stString_IN --&gt; FB         xUpdate_KNX --&gt; FB         xRead_KNX --&gt; FB         tMinSendTime --&gt; FB         dwIndex_DPT --&gt; FB         bKNX_Master --&gt; FB         typDPT --&gt; FB     end     FB --&gt; stString_OUT     FB --&gt; xUpdate_PLC     FB --&gt; xTimeOut         </pre>		

**Funktionsbeschreibung:**

Der Funktionsbaustein dient zum Datenaustausch mit einem KNX-Objekt der Klemme 753-646 oder des KNX-Controllers 750-889. Der Baustein kann nur zusammen mit einem KNX-Masterbaustein (FbKNX\_Master\_xxx) verwendet werden.

Die Synchronisation der beiden Bausteine wird über die Eingangsvariable **„bKNX\_Master“** erreicht, welche deshalb bei beiden Bausteinen identisch sein muss

Der optionale Eingang **„dwIndex\_DPT“** kann als Index der konstanten Speicheradressierung des DPT-Funktionsbausteins verwendet werden. Bei Belegung dieses Eingangs muss ein erneutes Abgleichen und Übertragen der ETS-Applikation nur bei Programmänderungen, die KNX-Bausteine betreffen, vorgenommen werden. Wird dieser Eingang belegt, so muss die Bezeichnung des Bausteins den Präfix **„Mx\_yyy\_“** beinhalten, wobei **„x“** den Wert des Eingangs **„bKNX\_Master“** und **„yyy“** den Wert des Eingangs **„dwIndex\_DPT“** entsprechen.  
Beispiel Präfix: M1\_003\_Bausteinname → bKNX\_Master = 1 / dwIndex\_DPT = 3

Der Funktionsbaustein kann zum Senden oder Empfang von Objektwerten verwendet werden.

**Senden:**

Wertänderungen am Eingang **„stString\_IN“** bewirken, dass ein Telegramm an die KNX-Klemme/Controller gesendet wird. Das Senden kann auch durch eine steigende Flanke am Eingang **„xUpdate\_KNX“** erzwungen werden.

Über den Parameter **„tMinSendTime“** kann der minimale Zeitabstand für das Senden der Telegramme dieses Bausteins bestimmt werden. Dadurch kann die Telegrammlast, bei sich häufig ändernden Signalen, reduziert werden.

Eine steigende Flanke am Eingang **„xRead\_KNX“** bewirkt, dass ein Lese-Telegramm über die sendende Gruppenadresse ausgelöst wird.

**Empfang:**

Wird der Funktionsbaustein für den Datenempfang (Ausgang) verwendet, dann werden die von der Klemme/Controller empfangenen Daten am Ausgang **„stString\_OUT“** ausgegeben. Die unskalierten Werte der empfangenen Daten werden als IN\_OUT Variable **„typDPT“** zur Verfügung gestellt. Dies bietet dem Anwender die Möglichkeit, die Werte auch als RETAIN Variable zu speichern. Damit bleiben die Ausgangswerte auch nach einem Reset des Controllers erhalten.

Ein Telegrammupdate, initiiert durch eine KNX-Gruppenadresse, wird am Ausgang **„xUpdate\_PLC“** signalisiert. Die Variable schaltet hierbei für einen Programmzyklus auf Signal TRUE.

Bei aktiver Timeout-Überwachung eines KNX-Objekts (Einstellung KNX-Plug In) wird die Überschreitung der Überwachungszeit durch ein Signal am Ausgang **„xTimeOut“** angezeigt.

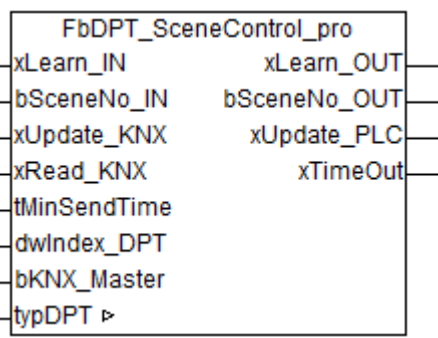
**Folgende DPT's entsprechen der obigen Beschreibung:**

ID :	Name:	[min ... max]	Einheit:
16.000	DPT_String_ASCII		
16.001	DPT_String_8859_1		

**Hinweis:**

Der Baustein muss zyklisch im selben Programmtask wie der KNX-Masterbaustein aufgerufen werden.

## DPT 1-Byte SceneControl

<b>WAGO-I/O-PRO-Elemente der Bibliothek</b>		
<b>Kategorie:</b>	Gebäudetechnik	
<b>Name:</b>	FbDPT_SceneControl_pro	
<b>Typ:</b>	Funktion <input type="checkbox"/>	Funktionsblock <input checked="" type="checkbox"/> Programm <input type="checkbox"/>
<b>Name der Bibliothek:</b>	KNX_02.lib	
<b>Anwendbar für:</b>	Programmierbare Feldbus-Controller 750-88x (≥ FW07), 750-820x (≥ FW03), 758-87x (≥ FW09)	
<b>Eingangsparameter:</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
xLearn_IN	BOOL	Szene aktivieren oder lernen
bSceneNo_IN	BYTE	Szenennummer Wertebereich: 1 - 64
xUpdate_KNX	BOOL	Telegrammupdate initiieren
xRead_KNX	BOOL	Auslesen des aktuellen Wertes initiieren
tMinSendTime	TIME	Parameterwert für MinSendTime Voreinstellung = t#40ms
dwIndex_DPT	DWORD	Index des DPT-Funktionsbausteins (optional, feste Adressvergabe) Voreinstellung = 0
bKNX_Master	BYTE	Index der angesprochenen KNX-Klemme Beschreibung siehe FbKNX_Master_646 Voreinstellung = 1
<b>Ein- / Ausgabeparameter</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
typDPT	typDPT	KNX Objektwert als RAW DATA zur möglichen Speicherung als RETAIN Variable.
<b>Ausgabeparameter</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
xLearn_OUT	BOOL	Szene aktiviert oder wird gelernt
bSceneNo_OUT	BYTE	Szenennummer Wertebereich: 1 - 64
xUpdate_PLC	BOOL	Telegramm auf KNX-Objekt eingetroffen
xTimeOut	BOOL	Timeout-Erkennung
<b>Grafische Darstellung:</b>		
 <pre>                     FbDPT_SceneControl_pro                     -xLearn_IN          xLearn_OUT ---                     -bSceneNo_IN      bSceneNo_OUT ---                     -xUpdate_KNX      xUpdate_PLC ---                     -xRead_KNX        xTimeOut ---                     -tMinSendTime                     -dwIndex_DPT                     -bKNX_Master                     -typDPT ▶                 </pre>		

**Funktionsbeschreibung:**

Der Funktionsbaustein dient zum Datenaustausch mit einem KNX-Objekt der Klemme 753-646 oder des KNX-Controllers 750-889. Der Baustein kann nur zusammen mit einem KNX-Masterbaustein (FbKNX\_Master\_xxx) verwendet werden. Die Synchronisation der beiden Bausteine wird über die Eingangsvariable **„bKNX\_Master“** erreicht, welche deshalb bei beiden Bausteinen identisch sein muss.

Der optionale Eingang **„dwIndex\_DPT“** kann als Index der konstanten Speicheradressierung des DPT-Funktionsbausteins verwendet werden. Bei Belegung dieses Eingangs muss ein erneutes Abgleichen und Übertragen der ETS-Applikation nur bei Programmänderungen, die KNX-Bausteine betreffen, vorgenommen werden. Wird dieser Eingang belegt, so muss die Bezeichnung des Bausteins den Präfix **„Mx\_yyy\_“** beinhalten, wobei „x“ den Wert des Eingangs **„bKNX\_Master“** und „yyy“ den Wert des Eingangs **„dwIndex\_DPT“** entsprechen. Beispiel Präfix: M1\_003\_Bausteinname → bKNX\_Master = 1 / dwIndex\_DPT = 3

Der Funktionsbaustein kann zum Senden oder Empfang von Objektwerten verwendet werden.

**Senden:**

Wertänderungen an den Eingängen **„xLearn\_IN“** oder **„bSceneNo\_IN“** bewirken, dass ein Telegramm an die KNX-Klemme/Controller gesendet wird. Das Senden kann auch durch eine steigende Flanke am Eingang **„xUpdate\_KNX“** erzwungen werden.

Über den Parameter **„tMinSendTime“** kann der minimale Zeitabstand für das Senden der Telegramme dieses Bausteins bestimmt werden. Dadurch kann die Telegrammlast, bei sich häufig ändernden Signalen, reduziert werden.

Eine steigende Flanke am Eingang **„xRead\_KNX“** bewirkt, dass ein Lese-Telegramm über die sendende Gruppenadresse ausgelöst wird.

**Empfang:**

Wird der Funktionsbaustein für den Datenempfang (Ausgang) verwendet, dann werden die von der Klemme/Controller empfangenen Daten an den Ausgängen **„xLearn\_OUT“** und **„bSceneNo\_OUT“** ausgegeben. Die unskalierten Werte der empfangenen Daten werden als IN\_OUT Variable **„typDPT“** zur Verfügung gestellt. Dies bietet dem Anwender die Möglichkeit, die Werte auch als RETAIN Variable zu speichern. Damit bleiben die Ausgangswerte auch nach einem Reset des Controllers erhalten.

Ein Telegrammupdate, initiiert durch eine KNX-Gruppenadresse, wird am Ausgang **„xUpdate\_PLC“** signalisiert. Die Variable schaltet hierbei für einen Programmzyklus auf Signal TRUE.

Bei aktiver Timeout-Überwachung eines KNX-Objekts (Einstellung KNX-Plug In) wird die Überschreitung der Überwachungszeit durch ein Signal am Ausgang **„xTimeOut“** angezeigt.

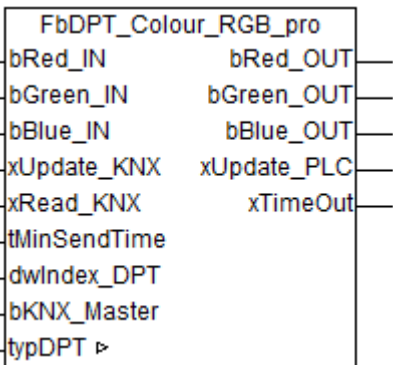
**Folgende DPT's entsprechen der obigen Beschreibung:**

ID :	Name:	[min ... max]	Einheit:
18.001	DPT_SceneControl		
	xLearn	[0...1]	
	bSceneNo	[1...64]	

**Hinweis:**

Der Baustein muss zyklisch im selben Programmtask wie der KNX-Masterbaustein aufgerufen werden.

## DPT 3-Byte Colour\_RGB

<b>WAGO-I/O-PRO-Elemente der Bibliothek</b>		
<b>Kategorie:</b>	Gebäudetechnik	
<b>Name:</b>	FbDPT_Colour_RGB_pro	
<b>Typ:</b>	Funktion <input type="checkbox"/>	Funktionsblock <input checked="" type="checkbox"/> Programm <input type="checkbox"/>
<b>Name der Bibliothek:</b>	KNX_02.lib	
<b>Anwendbar für:</b>	Programmierbare Feldbus-Controller 750-88x (≥ FW07), 750-820x (≥ FW03), 758-87x (≥ FW09)	
<b>Eingangsparameter:</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
bRed_IN	BYTE	Wert für Rot
bGreen_IN	BYTE	Wert für Grün
bBlue_IN	BYTE	Wert für Blau
xUpdate_KNX	BOOL	Telegrammupdate initiieren
xRead_KNX	BOOL	Auslesen des aktuellen Wertes initiieren
tMinSendTime	TIME	Parameterwert für MinSendTime Voreinstellung = t#40ms
dwIndex_DPT	DWORD	Index des DPT-Funktionsbausteins (optional, feste Adressvergabe) Voreinstellung = 0
bKNX_Master	BYTE	Index der angesprochenen KNX-Klemme Beschreibung siehe FbKNX_Master_646 Voreinstellung = 1
<b>Ein- / Ausgabeparameter</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
typDPT	typDPT	KNX Objektwert als RAW DATA zur möglichen Speicherung als RETAIN Variable.
<b>Ausgabeparameter</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
bRed_OUT	BYTE	Ausgelesener Wert für Rot
bGreen_OUT	BYTE	Ausgelesener Wert für Grün
bBlue_OUT	BYTE	Ausgelesener Wert für Blau
xUpdate_PLC	BOOL	Telegramm auf KNX-Objekt eingetroffen
xTimeOut	BOOL	Timeout-Erkennung
<b>Grafische Darstellung:</b>		
 <pre>                     FbDPT_Colour_RGB_pro                     - bRed_IN      bRed_OUT ---                     - bGreen_IN   bGreen_OUT ---                     - bBlue_IN    bBlue_OUT ---                     - xUpdate_KNX xUpdate_PLC ---                     - xRead_KNX   xTimeOut ---                     - tMinSendTime                     - dwIndex_DPT                     - bKNX_Master                     - typDPT ▸                 </pre>		

**Funktionsbeschreibung:**

Der Funktionsbaustein dient zum Datenaustausch mit einem KNX-Objekt der Klemme 753-646 oder des KNX-Controllers 750-889. Der Baustein kann nur zusammen mit einem KNX-Masterbaustein (FbKNX\_Master\_xxx) verwendet werden. Die Synchronisation der beiden Bausteine wird über die Eingangsvariable **„bKNX\_Master“** erreicht, welche deshalb bei beiden Bausteinen identisch sein muss.

Der optionale Eingang **„dwIndex\_DPT“** kann als Index der konstanten Speicheradressierung des DPT-Funktionsbausteins verwendet werden. Bei Belegung dieses Eingangs muss ein erneutes Abgleichen und Übertragen der ETS-Applikation nur bei Programmänderungen, die KNX-Bausteine betreffen, vorgenommen werden. Wird dieser Eingang belegt, so muss die Bezeichnung des Bausteins den Präfix **„Mx\_yyy\_“** beinhalten, wobei „x“ den Wert des Eingangs **„bKNX\_Master“** und „yyy“ den Wert des Eingangs **„dwIndex\_DPT“** entsprechen. Beispiel Präfix: M1\_003\_Bausteinname → bKNX\_Master = 1 / dwIndex\_DPT = 3

Der Funktionsbaustein kann zum Senden oder Empfang von Objektwerten verwendet werden.

**Senden:**

Wertänderungen an den Eingängen **„bRed\_IN“**, **„bGreen\_IN“** oder **„bBlue\_IN“** bewirken, dass ein Telegramm an die KNX-Klemme/Controller gesendet wird. Das Senden kann auch durch eine steigende Flanke am Eingang **„xUpdate\_KNX“** erzwungen werden.

Über den Parameter **„tMinSendTime“** kann der minimale Zeitabstand für das Senden der Telegramme dieses Bausteins bestimmt werden. Dadurch kann die Telegrammlast, bei sich häufig ändernden Signalen, reduziert werden.

Eine steigende Flanke am Eingang **„xRead\_KNX“** bewirkt, dass ein Lese-Telegramm über die sendende Gruppenadresse ausgelöst wird.

**Empfang:**

Wird der Funktionsbaustein für den Datenempfang (Ausgang) verwendet, dann werden die von der Klemme/Controller empfangenen Daten an den Ausgängen **„bRed\_OUT“**, **„bGreen\_OUT“** oder **„bBlue\_OUT“** ausgegeben. Die unskalierten Werte der empfangenen Daten werden als IN\_OUT Variable **„typDPT“** zur Verfügung gestellt. Dies bietet dem Anwender die Möglichkeit, die Werte auch als RETAIN Variable zu speichern. Damit bleiben die Ausgangswerte auch nach einem Reset des Controllers erhalten.

Ein Telegrammupdate, initiiert durch eine KNX-Gruppenadresse, wird am Ausgang **„xUpdate\_PLC“** signalisiert. Die Variable schaltet hierbei für einen Programmzyklus auf Signal TRUE.

Bei aktiver Timeout-Überwachung eines KNX-Objekts (Einstellung KNX-Plug In) wird die Überschreitung der Überwachungszeit durch ein Signal am Ausgang **„xTimeOut“** angezeigt.

**Folgende DPT's entsprechen der obigen Beschreibung:**

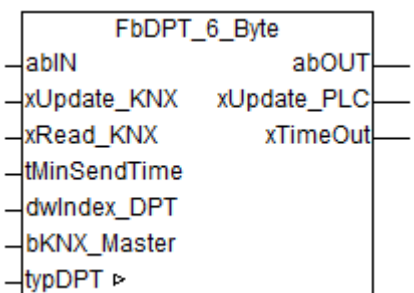
ID :	Name:	[min ... max]	Einheit:
232.600	DPT_Cloulour_RGB		
	bRed	[0...255]	
	bGreen	[0...255]	
	bBlue	[0...255]	

**Hinweis:**

Der Baustein muss zyklisch im selben Programmtask wie der KNX-Masterbaustein aufgerufen werden.



## DPT- generisch 6-Byte

<b>WAGO-I/O-PRO-Elemente der Bibliothek</b>		
<b>Kategorie:</b>	Gebäudetechnik	
<b>Name:</b>	FbDPT_6_Byte	
<b>Typ:</b>	Funktion <input type="checkbox"/>	Funktionsblock <input checked="" type="checkbox"/> Programm <input type="checkbox"/>
<b>Name der Bibliothek:</b>	KNX_02.lib	
<b>Anwendbar für:</b>	Programmierbare Feldbus-Controller 750-88x (≥ FW07), 750-820x (≥ FW03), 758-87x (≥ FW09)	
<b>Eingangsparameter:</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
abIN	ARRAY [0..5] OF BYTE	Eingangswerte
xUpdate_KNX	BOOL	Telegrammupdate initiieren
xRead_KNX	BOOL	Auslesen des aktuellen Wertes initiieren
tMinSendTime	TIME	Parameterwert für MinSendTime Voreinstellung = t#40ms
dwIndex_DPT	DWORD	Index des DPT-Funktionsbausteins (optional, feste Adressvergabe) Voreinstellung = 0
bKNX_Master	BYTE	Index der angesprochenen KNX-Klemme Beschreibung siehe FbKNX_Master_646 Voreinstellung = 1
<b>Ein- / Ausgabeparameter</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
typDPT	typDPT	KNX Objektwert als RAW DATA zur möglichen Speicherung als RETAIN Variable.
<b>Ausgabeparameter</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
abOUT	ARRAY [0..5] OF BYTE	Ausgangswerte
xUpdate_PLC	BOOL	Telegramm auf KNX-Objekt eingetroffen
xTimeOut	BOOL	Timeout-Erkennung
<b>Grafische Darstellung:</b>		
 <pre>                     FbDPT_6_Byte                     ┌───────────┴───────────┐                     │ abIN                abOUT │                     │ xUpdate_KNX        xUpdate_PLC │                     │ xRead_KNX          xTimeOut  │                     │ tMinSendTime        │                     │ dwIndex_DPT         │                     │ bKNX_Master         │                     │ typDPT ▸           │                     └───────────┬───────────┘                 </pre>		



**Funktionsbeschreibung:**

Der Funktionsbaustein dient zum Datenaustausch mit einem KNX-Objekt der Klemme 753-646 oder des KNX-Controllers 750-889. Der Baustein kann nur zusammen mit einem KNX-Masterbaustein (FbKNX\_Master\_xxx) verwendet werden. Die Synchronisation der beiden Bausteine wird über die Eingangsvariable **„bKNX\_Master“** erreicht, welche deshalb bei beiden Bausteinen identisch sein muss.

Der optionale Eingang **„dwIndex\_DPT“** kann als Index der konstanten Speicheradressierung des DPT-Funktionsbausteins verwendet werden. Bei Belegung dieses Eingangs muss ein erneutes Abgleichen und Übertragen der ETS-Applikation nur bei Programmänderungen, die KNX-Bausteine betreffen, vorgenommen werden. Wird dieser Eingang belegt, so muss die Bezeichnung des Bausteins den Präfix **„Mx\_yyy\_“** beinhalten, wobei **„x“** den Wert des Eingangs **„bKNX\_Master“** und **„yyy“** den Wert des Eingangs **„dwIndex\_DPT“** entsprechen. Beispiel Präfix: M1\_003\_Bausteinname → bKNX\_Master = 1 / dwIndex\_DPT = 3

Der Funktionsbaustein kann zum Senden oder Empfang von Objektwerten verwendet werden.

**Senden:**

Eine Wertänderung am Eingang **„abIN“** bewirkt, dass ein Telegramm an die KNX-Klemme/Controller gesendet wird. Das Senden kann auch durch eine steigende Flanke am Eingang **„xUpdate\_KNX“** erzwungen werden.

Über den Parameter **„tMinSendTime“** kann der minimale Zeitabstand für das Senden der Telegramme dieses Bausteins bestimmt werden. Dadurch kann die Telegrammlast, bei sich häufig ändernden Signalen, reduziert werden.

Eine steigende Flanke am Eingang **„xRead\_KNX“** bewirkt, dass ein Lese-Telegramm über die sendende Gruppenadresse ausgelöst wird.

**Empfang:**

Wird der Funktionsbaustein für den Datenempfang (Ausgang) verwendet, dann werden die von der Klemme/Controller empfangenen Daten am Ausgang **„abOUT“** ausgegeben. Die unskalierten Werte der empfangenen Daten werden als IN\_OUT Variable **„typDPT“** zur Verfügung gestellt. Dies bietet dem Anwender die Möglichkeit, die Werte auch als RETAIN Variable zu speichern. Damit bleiben die Ausgangswerte **„abOUT“** auch nach einem Reset des Controllers erhalten.

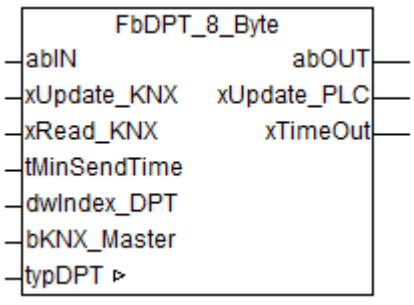
Ein Telegrammupdate, initiiert durch eine KNX-Gruppenadresse, wird am Ausgang **„xUpdate\_PLC“** signalisiert. Die Variable schaltet hierbei für einen Programmzyklus auf Signal TRUE.

Bei aktiver Timeout-Überwachung eines KNX-Objekts (Einstellung KNX-Plug In) wird die Überschreitung der Überwachungszeit durch ein Signal am Ausgang **„xTimeOut“** angezeigt.

**Hinweis:**

Der Baustein muss zyklisch im selben Programmtask wie der KNX-Masterbaustein aufgerufen werden.

## DPT- generisch 8-Byte

<b>WAGO-I/O-PRO-Elemente der Bibliothek</b>		
<b>Kategorie:</b>	Gebäudetechnik	
<b>Name:</b>	FbDPT_8_Byte	
<b>Typ:</b>	Funktion <input type="checkbox"/>	Funktionsblock <input checked="" type="checkbox"/> Programm <input type="checkbox"/>
<b>Name der Bibliothek:</b>	KNX_02.lib	
<b>Anwendbar für:</b>	Programmierbare Feldbus-Controller 750-88x (≥ FW07), 750-820x (≥ FW03), 758-87x (≥ FW09)	
<b>Eingangsparameter:</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
abIN	ARRAY [0..7] OF BYTE	Eingangswerte
xUpdate_KNX	BOOL	Telegrammupdate initiieren
xRead_KNX	BOOL	Auslesen des aktuellen Wertes initiieren
tMinSendTime	TIME	Parameterwert für MinSendTime Voreinstellung = t#40ms
dwIndex_DPT	DWORD	Index des DPT-Funktionsbausteins (optional, feste Adressvergabe) Voreinstellung = 0
bKNX_Master	BYTE	Index der angesprochenen KNX-Klemme Beschreibung siehe FbKNX_Master_646
<b>Ein- / Ausgabeparameter</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
typDPT	typDPT	KNX Objektwert als RAW DATA zur möglichen Speicherung als RETAIN Variable.
<b>Ausgabeparameter</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
abOUT	ARRAY [0..7] OF BYTE	Ausgangswerte
xUpdate_PLC	BOOL	Telegramm auf KNX-Objekt eingetroffen
xTimeOut	BOOL	Timeout-Erkennung
<b>Grafische Darstellung:</b>		
 <pre> graph LR     subgraph FbDPT_8_Byte         abIN         xUpdate_KNX         xRead_KNX         tMinSendTime         dwIndex_DPT         bKNX_Master         typDPT         abOUT         xUpdate_PLC         xTimeOut     end         </pre>		

**Funktionsbeschreibung:**

Der Funktionsbaustein dient zum Datenaustausch mit einem KNX-Objekt der Klemme 753-646 oder des KNX-Controllers 750-889. Der Baustein kann nur zusammen mit einem KNX-Masterbaustein (FbKNX\_Master\_xxx) verwendet werden. Die Synchronisation der beiden Bausteine wird über die Eingangsvariable **„bKNX\_Master“** erreicht, welche deshalb bei beiden Bausteinen identisch sein muss.

Der optionale Eingang **„dwIndex\_DPT“** kann als Index der konstanten Speicheradressierung des DPT-Funktionsbausteins verwendet werden. Bei Belegung dieses Eingangs muss ein erneutes Abgleichen und Übertragen der ETS-Applikation nur bei Programmänderungen, die KNX-Bausteine betreffen, vorgenommen werden. Wird dieser Eingang belegt, so muss die Bezeichnung des Bausteins den Präfix **„Mx\_yyy\_“** beinhalten, wobei „x“ den Wert des Eingangs **„bKNX\_Master“** und „yyy“ den Wert des Eingangs **„dwIndex\_DPT“** entsprechen. Beispiel Präfix: M1\_003\_Bausteinname → bKNX\_Master = 1 / dwIndex\_DPT = 3

Der Funktionsbaustein kann zum Senden oder Empfang von Objektwerten verwendet werden.

**Senden:**

Eine Wertänderung am Eingang **„abIN“** bewirkt, dass ein Telegramm an die KNX-Klemme/Controller gesendet wird. Das Senden kann auch durch eine steigende Flanke am Eingang **„xUpdate\_KNX“** erzwungen werden.

Über den Parameter **„tMinSendTime“** kann der minimale Zeitabstand für das Senden der Telegramme dieses Bausteins bestimmt werden. Dadurch kann die Telegrammlast, bei sich häufig ändernden Signalen, reduziert werden.

Eine steigende Flanke am Eingang **„xRead\_KNX“** bewirkt, dass ein Lese-Telegramm über die sendende Gruppenadresse ausgelöst wird.

**Empfang:**

Wird der Funktionsbaustein für den Datenempfang (Ausgang) verwendet, dann werden die von der Klemme/Controller empfangenen Daten am Ausgang **„abOUT“** ausgegeben. Die unskalierten Werte der empfangenen Daten werden als IN\_OUT Variable **„typDPT“** zur Verfügung gestellt. Dies bietet dem Anwender die Möglichkeit, die Werte auch als RETAIN Variable zu speichern. Damit bleiben die Ausgangswerte **„abOUT“** auch nach einem Reset des Controllers erhalten.

Ein Telegrammupdate, initiiert durch eine KNX-Gruppenadresse, wird am Ausgang **„xUpdate\_PLC“** signalisiert. Die Variable schaltet hierbei für einen Programmzyklus auf Signal TRUE.

Bei aktiver Timeout-Überwachung eines KNX-Objekts (Einstellung KNX-Plug In) wird die Überschreitung der Überwachungszeit durch ein Signal am Ausgang **„xTimeOut“** angezeigt.

**Hinweis:**

Der Baustein muss zyklisch im selben Programmtask wie der KNX-Masterbaustein aufgerufen werden.



WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG  
Postfach 2880 • D-32385 Minden  
Hansastraße 27 • D-32423 Minden  
Telefon: 05 71/8 87 – 0  
Telefax: 05 71/8 87 – 1 69  
E-Mail: [info@wago.com](mailto:info@wago.com)

Internet: <http://www.wago.com>

---