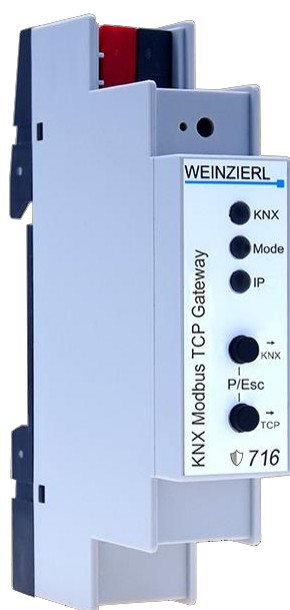


S rozhraním KNX IP, napájené ze sběrnice

Brána KNX Modbus TCP 716 *secure*

Návod k obsluze a instalaci



(čl. č. 5425)

WEINZIERL ENGINEERING GmbH
Achatz 3-4
84508 Burgkirchen an der Alz
NĚMECKO

Tel: +49 8677 / 916 36 - 0

E-mail: info@weinzierl.de

Web: www.weinzierl.de

Obsah

1	Aplikace	4
2	Instalace a připojení	4
2.1	Režim programování KNX	5
2.2	Ruční ovládání a zobrazení stavu	5
3	Obnovení výchozího továrního nastavení	6
3.1	Výchozí tovární nastavení	7
4	Schéma zapojení	7
5	Zabezpečení KNX	7
6	Nastavení rozhraní v systému ETS	8
6.1	ETS 5	8
6.2	ETS 6	9
6.3	Společné.....	10
7	Programování	11
7.1	Přes sběrnici KNX	11
7.2	Prostřednictvím tunelování KNXnet/IP	11
8	Databáze ETS	12
8.1	Bezpečné uvedení do provozu	12
8.2	Zabezpečená skupinová komunikace	14
8.3	Další individuální adresy	16
8.4	Nastavení IP	17
8.5	Popis	19
8.6	Obecná nastavení	20
8.7	Nastavení sběrnice Modbus	22
8.8	Datové body N - M	25
8.9	Funkce kanálu "DPT 01 - Binární - 1 bit"	30
8.10	Funkce kanálu "DPT 03 - Stmívání - 4 bity"	34
8.11	Funkce kanálu "DPT 05 - Procenta - 1 byte"	42
8.12	Funkce kanálu "DPT 05 - Configured - 1 byte"	43
8.13	Funkce kanálu "DPT 05 - Unsigned - 1 byte"	51
8.14	Funkce kanálu "DPT 06 - Signed - 1 byte"	53
8.15	Funkce kanálu "DPT 07 - Configured - 2 byty"	54
8.16	Funkce kanálu "DPT 07 - Unsigned - 2 byty"	62
8.17	Funkce kanálu "DPT 08 - Signed - 2 byty"	64
8.18	Funkce kanálu "DPT 09 - Float - 2 byty"	64
8.19	Funkce kanálu "DPT 12 - Configured - 4 byty"	68
8.20	Funkce kanálu "DPT 12 - Unsigned - 4 byty"	76
8.21	Funkce kanálu "DPT 13 - Signed - 4 byty"	78
8.22	Funkce kanálu "DPT 14 - Float - 4 byty"	80
8.23	Funkce kanálu "DPT 29 - Signed - 8 bytů"	83
8.24	Funkce kanálu "Pevná hodnota - 1 bit"	84
8.25	Funkce kanálu "Pevná hodnota - 2 bajty"	85
8.26	Převodník N - M.....	86
8.27	Převodník funkce "Binary"	90

8.28	Převodník funkce "Threshold"	91
8.29	Převodník funkce "Procento"	92
8.30	Převodník funkce "Škálování"	93
8.31	Obecné informace	94
9	Licence open source	99

1 Aplikace

Brána KNX Modbus TCP 716 *secure* je kompaktní brána mezi KNX TP a modbus TCP s 250 volně konfigurovatelnými datovými body.

Zařízení umožňuje snadnou integraci zařízení modbus, která podporují protokol TCP přes IP, a může fungovat jako modbus master nebo slave. Jako master může zařízení adresovat až 5 podřízených zařízení.

Přiřazení mezi objekty KNX a registry modbusu lze konfigurovat pomocí parametrů v ETS bez dalšího nástroje.

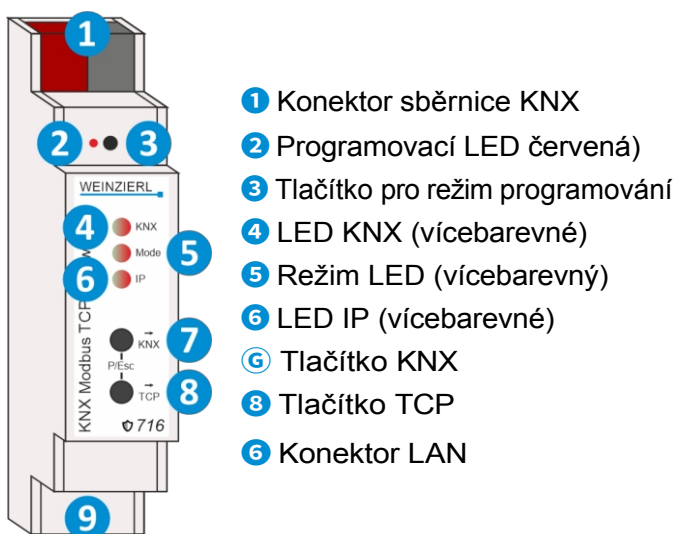
Dvě tlačítka a tři LED diody umožňují místní ovládání a vizualizaci stavu zařízení.

Kromě toho lze přístroj použít jako programovací rozhraní pro připojení jednoho nebo více počítačů ke sběrnici KNX (např. pro ETS®).

Napájení je zajištěno prostřednictvím sběrnice KNX.
Zařízení podporuje KNX Security.

2 Instalace a připojení

Brána KNX Modbus TCP 716 *secure* je určena k instalaci na lištu DIN 35 mm) šířce 1 jednotky (18 mm). Je vybavena následujícími ovládacími prvky a displeji:



- 1 Konektor sběrnice KNX
- 2 Programovací LED (červená)
- 3 Tlačítko pro režim programování
- 4 LED KNX (vícebarevné)
- 5 Režim LED (vícebarevný)
- 6 LED IP (vícebarevné)
- 7 Tlačítko KNX
- 8 Tlačítko TCP
- 9 Konektor LAN



Pokud napětí na sběrnici chybí, je zařízení bez funkce.

2.1 Režim programování KNX

Režim programování KNX se aktivuje/deaktivuje buď stisknutím zapuštěného programovacího tlačítka KNX ③, nebo současným stisknutím tlačítek ⑥ a ⑧.

Když je programovací režim aktivní, svítí kontrolka programování ② a kontrolka Mode ⑤ červeně.

Provoz/vizualizaci režimu programování na přední straně lze aktivovat/deaktivovat v systému ETS® na stránce obecných nastavení.

2.2 Ruční ovládání a zobrazení stavu

LED dioda KNX ④ svítí zeleně, když je na sběrnici KNX přítomno napětí. Když tato LED bliká, probíhá na sběrnici KNX provoz telegramů.

Chyby v komunikaci (např. opakování telegramu nebo fragmenty telegramu) jsou indikovány krátkou změnou barvy na červenou.

Přehled stavů LED KNX ④:

Stav LED	Význam
LED dioda svítí zeleně	Přítomnost napětí sběrnice KNX.
LED bliká zeleně	Telegramový provoz na sběrnici KNX.
LED dioda krátce zčervená	Chyba v komunikaci na sběrnici KNX.

Když je aktivní ethernetové spojení, rozsvítí se LED dioda IP ⑥. Tato LED dioda svítí zeleně, pokud má zařízení platnou

nastavení IP (IP adresa, podsít' a brána). Tato kontrolka svítí červeně, pokud jsou nastavení IP neplatná nebo neexistují. To platí například i v případě, že zařízení ještě neobdrželo nastavení IP ze serveru DHCP. Pokud tato LED bliká, probíhá přenos IP telegramů.

Kromě toho se LED dioda IP ⑥ rozsvítí červeně, pokud byla v databázi ETS nakonfigurována statická chyba.

To platí v případě, že je v nastavení Modbusu parametrizováno "1 based" a navíc je alespoň v jednom kanálu parametrizována adresa 0.

Chyby v komunikaci Modbus (*brána je Modbus master*) jsou indikovány krátkou změnou barvy na červenou. Tyto chyby jsou:

- V nastavení Modbusu je nastavena příliš krátká **doba do dalšího cyklu**. V zadaném čase nelze projet všechny kanály.
- Brána Modbus obdrží odpověď na výjimku. Ne však výjimku "Acknowledge" (kód 0x05).
- Brána Modbus nepřijímá odpověď.

Přehled stavů LED IP ⑥:

Stav LED	Význam
LED dioda svítí zeleně	Zařízení má aktivní ethernetovou linku a platné nastavení IP.
LED svítí červeně	Zařízení má aktivní ethernetovou linku a neplatné nastavení IP nebo dosud neobdrželo nastavení IP ze serveru DHCP. Nesprávná konfigurace adres registrů v databázi ETS (statická chyba).
LED bliká zeleně	IP telegramový provoz.
LED dioda krátce zčervená	Chyba v komunikaci Modbus.

Kontrolka LED Mode ⑤ svítí nebo bliká, když je na sběrnici KNX přítomno napětí.

Stisknutím a podržením tlačítka KNX ⑥ spustí synchronizace objektů KNX. To je indikováno oranžovým rozsvícením LED Mode ⑤.

Stisknutím a podržením tlačítka TCP ⑧ se spustí synchronizace registrů Modbus. To je signalizováno oranžovým rozsvícením kontrolky Mode ⑤.

Přehled stavů režimu LED ⑤:

Stav LED	Význam
LED dioda svítí zeleně	Přístroj pracuje v normálním provozním režimu.
LED svítí červeně	Režim programování je aktivní.
LED světla oranžová	Režim programování není aktivní. Synchronizace je aktivní.
LED bliká červeně	Režim programování není aktivní. Zařízení není správně načteno, např. po přerušení stahování.
LED bliká zeleně	Zařízení je aktuálně načteno systémem ETS.

3 Obnovení výchozího továrního nastavení

Je možné obnovit výchozí tovární nastavení zařízení.

- Odpojte konektor sběrnice KNX ① od zařízení.
- Stiskněte programovací tlačítko KNX ③ a držte je stisknuté.
- Znovu připojte konektor sběrnice KNX ① k zařízení.
- Podržte programovací tlačítko KNX ③ stisknuté po dobu nejméně dalších 6 sekund.
- Krátké bliknutí všech LED diod (② ④ ⑤ ⑥) signalizuje úspěšné resetování zařízení do stavu výchozí tovární nastavení.

Ve výchozím továrním nastavení má zařízení individuální adresu 15.15.255 a nejsou připojeny žádné skupinové adresy. Přidělení IP adresy se provádí prostřednictvím DHCP. Rovněž je vypnuto zabezpečení dat KNX a pro bezpečné uvedení do provozu je nutné použít počáteční klíč (FDSK).

3.1 Výchozí tovární nastavení

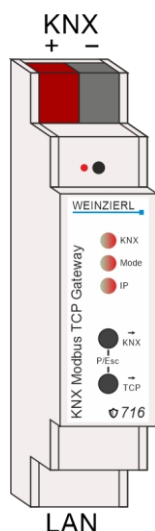
Jednotlivé adresy a tunelová připojení KNXnet/IP

Individuální adresa: 15.15.255

Aktivní tunelová připojení KNXnet/IP: 1

Individuální adresa tunelového připojení: 15.15.240

4 Schéma zapojení



5 Zabezpečení KNX

Standard KNX byl rozšířen o KNX Security, který chrání instalace KNX před neoprávněným přístupem. KNX Security spolehlivě zabraňuje sledování komunikace i manipulaci se systémem.

Specifikace pro KNX Security rozlišuje mezi KNX IP Security a KNX Data Security. KNX IP Security chrání komunikaci přes IP, zatímco u KNX TP zůstává komunikace nešifrovaná. Proto lze KNX IP Security používat i ve stávajících systémech KNX a s nezabezpečenými zařízeními KNX TP.

KNX Data Security popisuje šifrování na úrovni telegramů. To znamená, že telegramy na sběrnici s kroucenou dvojlinkou nebo prostřednictvím RF (rádiové frekvence) jsou rovněž šifrovány.



Šifrované telegramy jsou delší než dříve používané. Pro bezpečné programování po sběrnici je proto nutné, aby použité rozhraní (např. USB) a případné mezilehlé linkové spojky podporovaly tzv. dlouhé rámce KNX.



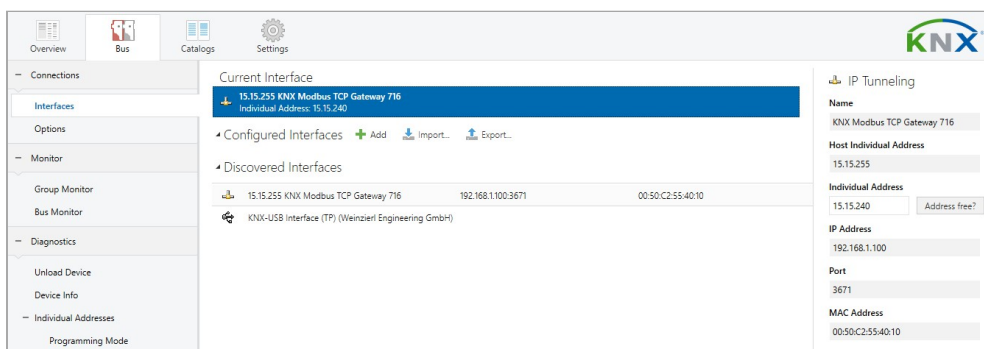
KNX IP Security se týká pouze komunikace KNX přes IP. Komunikace Modbus zůstává nešifrovaná.

- KNX TP - šifrovaná komunikace (zabezpečení dat KNX)
- KNX IP - šifrovaná komunikace (KNX IP Security)
Celá komunikace KNX na úrovni aplikace a správy je šifrovaná.
- Modbus TCP - nešifrovaná komunikace
Teoreticky lze komunikaci modbusu zachytit a manipulovat s ní.

6 Nastavení rozhraní v systému ETS

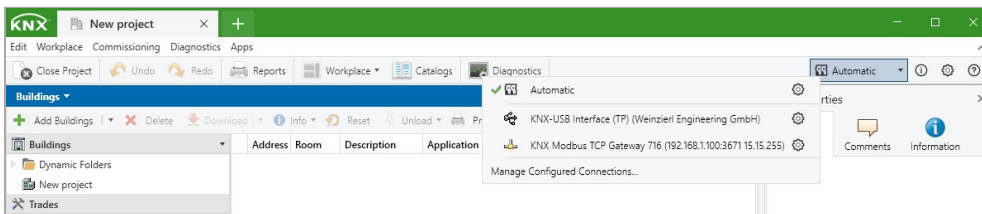
6.1 ETS 5

V ETS 5 lze rozhraní vybírat a konfigurovat prostřednictvím nabídky ETS "Sběrnice - Rozhraní". Všechna dostupná připojení jsou uvedena v části "Discovered Interfaces". Po kliknutí na požadované spojení se v pravé části okna ETS zobrazí informace a možnosti specifické pro dané spojení. Vybrané připojení lze zvolit jako "Aktuální rozhraní" pomocí tlačítka "Vybrat".



6.2 ETS 6

V systému ETS 6 lze rozhraní vybrat a nakonfigurovat v projektu ETS pomocí tlačítka "Interface". Zde jsou uvedena všechna dostupná připojení.



Kliknutím na připojení se toto vybere jako požadované rozhraní.

Kliknutím na ozubené kolečko vedle požadovaného připojení se zobrazí specifické informace a možnosti připojení.

The screenshot shows the 'Local Interface Settings' dialog box. It has a title bar with a close button. The dialog is titled 'Local Interface Settings' and contains the following fields:

- IP Tunneling** (checked)
- Name:** KNX Modbus TCP Gateway 716
- Host Individual Address:** 15.15.255
- Individual Address:** 15.15.240 (with an 'Address free?' button next to it)
- IP Address:** 192.168.1.100
- Port:** 3671
- MAC Address:** 00:50:C2:55:40:10
- Max telegram length (APDU):** 55
- Serial number:** 00C5:00000001

At the bottom of the dialog are 'OK' and 'Cancel' buttons.

6.3 Společné

Zobrazený název zařízení a "Host Individual Address" (individuální adresa zařízení) lze poté změnit prostřednictvím záznamu v databázi v rámci projektu ETS.

V části "Individuální adresa" lze změnit individuální adresu KNX aktuálně používaného tunelového spojení KNXnet/IP. Pro kontrolu, zda požadovaná individuální adresa již není ve vaší instalaci KNX k dispozici, lze stisknout tlačítko "Adresa volná?".

Brána KNX Modbus TCP 716 *secure* podporuje až 8 připojení současně. Pro každé připojení se používá samostatná adresa.

ETS může přistupovat ke konfigurovaným IP rozhraním i bez záznamu v databázi. Pokud konfigurace neodpovídá podmínkám instalace, je třeba ji upravit prostřednictvím záznamu v databázi v rámci projektu ETS.

Jednotlivé adresy zařízení KNX i jednotlivé adresy KNX pro další tunelová připojení lze změnit prostřednictvím záznamu v databázi v rámci projektu ETS po přidání zařízení do projektu. Viz kapitola "Databáze ETS - Další individuální adresy".

Stejně jako všechny programovatelné přístroje KNX má i brána KNX Modbus TCP 716 *secure* individuální adresu, kterou lze přístroj adresovat. Tu používá například ETS při stahování rozhraní přes sběrnici KNX.

Pro funkci rozhraní používá zařízení další individuální adresy, které lze nastavit v ETS (pro ETS5.7 nebo novější). Pokud klient (např. ETS) posílá telegramy na sběrnici KNX prostřednictvím adresy. KNX Modbus TCP Gateway 716 *secure*, obsahují jednu z dalších adres jako adresu odesílatele. Každá adresa je přiřazena jednomu spojení. Tímto způsobem mohou telegramy s odpovědí jednoznačně předány příslušnému klientovi.

Další jednotlivé adresy musí být z adresního rozsahu sběrnice linky, ve které se rozhraní nachází, a nesmí být používány jiným zařízením.

Příklad:

<i>Individuální adresa:</i>	<i>1.1.10 (adresa zařízení v topologii)</i>
<i>KNXnet/IP tunelové spojení 1:</i>	<i>1.1.240 (1. další individuální adresa)</i>
<i>Tunelové připojení KNXnet/IP 2:</i>	<i>1.1.241 (2. další individuální adresa)</i>
<i>Tunelové připojení KNXnet/IP 3:</i>	<i>1.1.242 (3. další individuální adresa)</i>
<i>Tunelové připojení KNXnet/IP 4:</i>	<i>1.1.243 (4. další individuální adresa)</i>
<i>Tunelové připojení KNXnet/IP 5:</i>	<i>1.1.244 (5. další individuální adresa)</i>
<i>Tunelové připojení KNXnet/IP 6:</i>	<i>1.1.245 (6. další individuální adresa)</i>
<i>Tunelové připojení KNXnet/IP 7:</i>	<i>1.1.246 (7. další individuální adresa)</i>
<i>Tunelové připojení KNXnet/IP 8:</i>	<i>1.1.247 (8. další individuální adresa)</i>

7 Programování

Bránu KNX Modbus TCP 716 *secure* lze pomocí ETS naprogramovat různými způsoby.

7.1 Přes sběrnici KNX

Za tímto účelem musí být zařízení připojeno pouze ke sběrnici KNX. ETS vyžaduje další rozhraní (např. USB) ke sběrnici KNX. Tímto způsobem lze programovat jak jednotlivé adresy, tak celou aplikaci včetně IP konfigurace. Programování přes sběrnici KNX se doporučuje, pokud nelze navázat IP spojení.

7.2 Prostřednictvím tunelování KNXnet/IP

Zde není potřeba žádné další rozhraní. Programování přes KNXnet/IP tunel je možné, pokud má zařízení již platnou konfiguraci IP (např. přes DHCP). V takovém případě se zařízení zobrazí v rozhraních v ETS a musí být vybráno. Stažení probíhá z projektu ETS, stejně jako u ostatních zařízení.

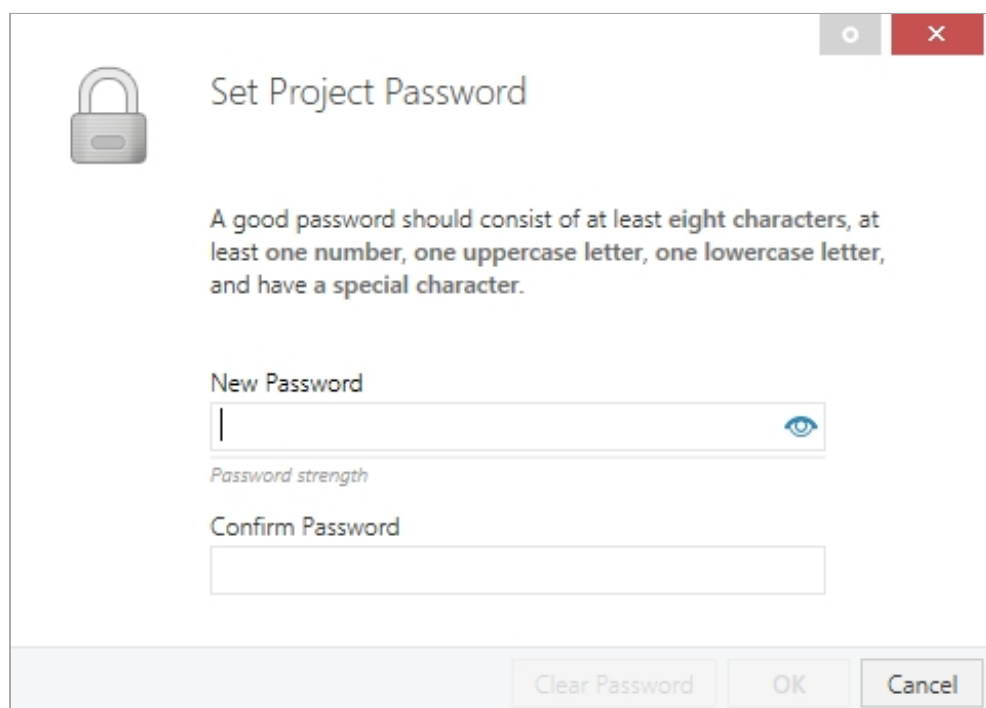
8 Databáze ETS

Databázi ETS5 (pro ETS 5.7 nebo novější) lze stáhnout z webových stránek produktu KNX Modbus TCP Gateway 716 *secure* (www.weinzierl.de) nebo z online katalogu ETS.

Brána KNX Modbus TCP 716 *secure* podporuje zabezpečení dat KNX, které chrání zařízení před neoprávněným přístupem ze sběrnice KNX. Pokud je zařízení programováno prostřednictvím sběrnice KNX, provádí se to pomocí šifrovaných telegramů.

8.1 Bezpečné uvedení do provozu

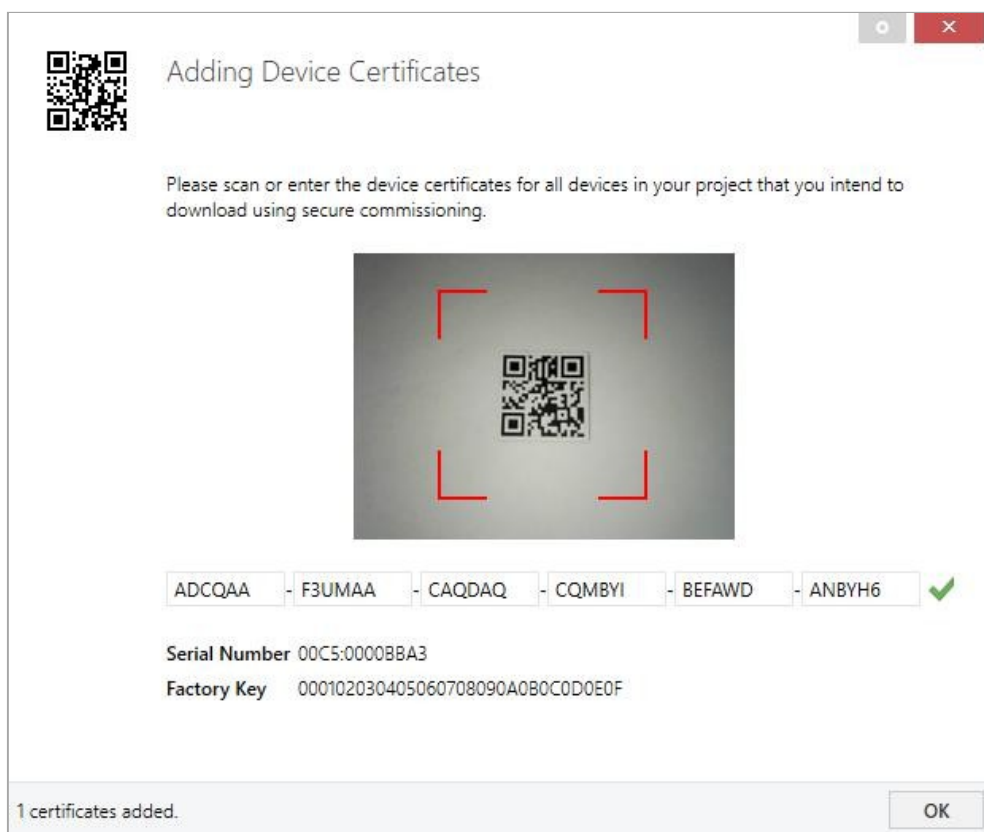
Pokud je první výrobek vložen do projektu s KNX Security, ETS vás vyzve k zadání hesla projektu.



The screenshot shows a window titled "Set Project Password" with a padlock icon. The text inside reads: "A good password should consist of at least eight characters, at least one number, one uppercase letter, one lowercase letter, and have a special character." Below this are two text input fields: "New Password" and "Confirm Password". The "New Password" field has a small eye icon to its right and a "Password strength" indicator below it. At the bottom of the window are three buttons: "Clear Password", "OK", and "Cancel".

Toto heslo chrání projekt ETS před neoprávněným přístupem. Toto heslo není klíčem, který se používá pro komunikaci KNX. Zadání hesla lze obejít pomocí "Cancel" (Zrušit), ale z bezpečnostních důvodů se to nedoporučuje.

ETS vyžaduje certifikát zařízení pro každé zařízení s KNX Security, které je vytvořeno v ETS. Tento certifikát obsahuje sériové číslo zařízení a také počáteční klíč (FDSK = Factory Default Setup Key).



Certifikát se na zařízení vytiskne jako text. Lze jej také naskenovat z vytištěného QR kódu prostřednictvím webové kamery.

Seznam všech certifikátů zařízení lze spravovat v panelu ETS Reports - Project Security.

Tento počáteční klíč je nutný k bezpečnému uvedení zařízení do provozu od samého počátku. I když je stažení ETS zaznamenáno třetí stranou, nemá tato třetí strana následně k zabezpečeným zařízením přístup. Během prvního zabezpečeného stahování je počáteční klíč nahrazen systémem ETS novým klíčem, který je generován individuálně pro každé zařízení. Tím se zabrání přístupu k zařízení osobám nebo zařízením, které mohou znát původní klíč. Počáteční klíč se znovu aktivuje po obnovení výchozího továrního nastavení.

Sériové číslo v certifikátu umožňuje ETS přiřadit zařízení při stahování správný klíč.

V projektu ETS lze ve vlastnostech zařízení aktivovat bezpečné uvedení do provozu a přidat certifikát zařízení:

The screenshot shows the 'Properties' dialog box with the following sections:

- Settings** (gear icon), **Comments** (speech bubble icon), **Information** (info icon)
- Name**: Text input field
- Individual Address**: Text input field with a 'Park' button
- Description**: Text area
- Last Modified**: -
- Last Downloaded**: -
- Serial Number**: -
- Secure Commissioning**:
 - Shield icon, **Activated** (dropdown menu)
 - Add Device Certificate** (button with QR code icon)
- Status**: **Unknown** (dropdown menu)

8.2 Zabezpečená skupinová komunikace







Každý objekt zařízení může komunikovat buď šifrovaně, nebo nešifrovaně. Šifrování se nastavuje v části "Zabezpečení" ve vlastnostech použité skupinové adresy:

The screenshot shows the 'Properties' dialog box for a group address with the following sections:

- Settings** (gear icon), **Comments** (speech bubble icon), **Information** (info icon)
- Name**: **Switch a** (text input field)
- Address**: **1/1 / 1** (text input field)
- Description**: Text area
- Group Address Settings**:
 - Central**
 - Pass through Line Coupler**
- Security**: **Automatic** (dropdown menu)
- Data Type**: **1.001 switch** (dropdown menu)

Nastavení "Automaticky" aktivuje šifrování, pokud oba připojované objekty mohou komunikovat šifrovaně. V opačném případě není šifrovaná komunikace mezi objekty možná.

V přehledu komunikačních objektů v projektu ETS lze zabezpečené objekty rozpoznat podle symbolu štítu:

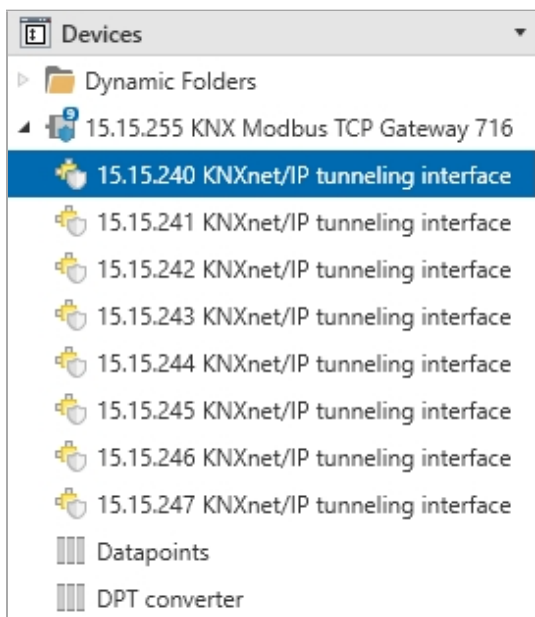
	Security	Number ^	Name	Object Function	Description	Group Address
		11	Button A0: Object a	Switch	Switch a	1/1/1
		12	Button A0: Object b	Switch	Switch b	1/1/2
		21	Button A1: Object a	Switch	Switch a	1/1/1
		22	Button A1: Object b	Switch	Switch b	1/1/2

ETS automaticky generuje pro každou zabezpečenou adresu skupiny samostatný klíč. Tyto klíče lze také zkontrolovat v panelu ETS Reports - Project Security (Zprávy - Zabezpečení projektu). Aby mohla všechna zařízení komunikovat se zabezpečenou skupinovou adresou, musí být klíče známy všem.

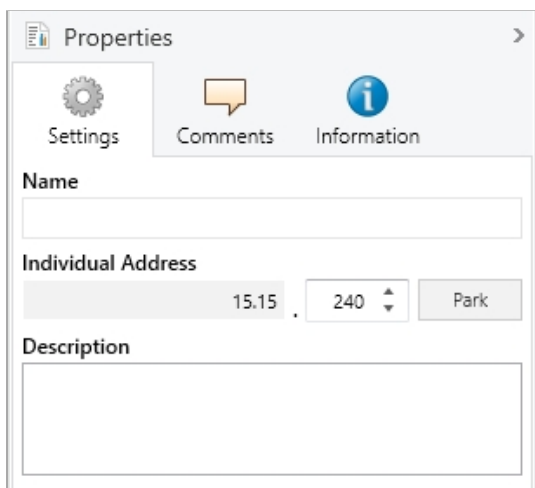
Proto musí být při vytvoření nebo změně klíče provedeno stažení do všech zařízení, tuto skupinovou adresu používají. Ke změně klíče dochází v ETS např. při vypnutí a opětovném zapnutí šifrování skupinové adresy.

8.3 Další individuální adresy

Další jednotlivé adresy se zobrazí v zobrazení topologie.



Chcete-li změnit jednotlivé adresy, vyberte příslušnou položku v seznamu a zadejte požadovanou adresu do textového pole v části "Vlastnosti - Nastavení". Pokud rámeček textového pole po zadání změní barvu na červenou, znamená to, že zadaná adresa je již používána. Změny se v zařízení uplatní až po stažení.




Ujistěte se, že žádná ze zadaných adres již není v instalaci KNX použita.

8.4 Nastavení IP

Označením *zabezpečené* brány KNX Modbus TCP 716 ve stromové struktuře topologického zobrazení projektu ETS se na pravé straně okna ETS zobrazí přehled "Vlastnosti".

8.4.1 Název zařízení (uživatelsky přívětivý název)

V nabídce Vlastnosti v položce "Nastavení" lze změnit název zařízení (uživatelsky přívětivý název) *zabezpečené* brány KNX Modbus TCP 716. Používá se prvních 30 znaků.



The screenshot shows the 'Properties' dialog box for a device. The 'IP' tab is selected. The 'Name' field contains 'KNX Modbus TCP Gateway 716'. The 'Individual Address' field shows '15.15' and '255' with a 'Park' button. The 'Description' field is empty. Below are fields for 'Last Modified', 'Last Downloaded', and 'Serial Number', all showing dashes. The 'Secure Commissioning' section has a dropdown set to 'Activated' and an 'Add Device Certificate' button. The 'Secure Tunneling' section has a dropdown set to 'Activated'. The 'Status' section has a dropdown set to 'Unknown'.



Provedená změna se projeví až po stažení ETS.

8.4.2 Konfigurace IP

V nabídce Vlastnosti v položce "IP" se zobrazí specifické možnosti IP brány KNX Modbus TCP 716. *bezpečný* může být změněn.



Provedená změna se projeví až po stažení ETS.

Přepnutím z možnosti "Získat IP adresu automaticky" (prostřednictvím DHCP) "Použít statickou IP adresu" (statická IP adresa) lze libovolně zvolit IP adresu, masku podsítě a standardní bránu.

IP adresa

Zde je třeba zadat IP adresu *zabezpečené* brány KNX Modbus TCP 716. Ta slouží k adresování zařízení prostřednictvím sítě IP Wi-Fi). Adresování IP by mělo být koordinováno se správcem sítě.

Maska podsítě

Zde je třeba zadat masku podsítě. Tuto masku používá zařízení k určení, zda se komunikační partner nachází v místní síti. Pokud se partner v místní síti nenachází, zařízení neodesílá telegramy přímo partnerovi, ale standardní bráně, která převezme přeposílání.

Výchozí brána

Zde zadejte IP adresu brány, např. přístupového bodu instalace.

Příklad přidělování IP adres

Přístup k bráně KNX Modbus TCP 716 *secure* je možný pomocí počítače.

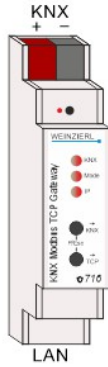
IP adresa počítače: 192.168.1.30

Maska podsítě počítače:
255.255.255.0

Brána KNX Modbus TCP 716 *secure* se nachází ve stejné místní síti, tj. používá stejnou podsít'. Přiřazení IP adresy je omezeno podsítí, tj. v tomto příkladu musí být IP adresa IP rozhraní 192.168.1.xx, xx může být číslo od 1 do 254 (s výjimkou 30, které již bylo použito). Je třeba dbát na to, aby nedošlo k dvojímu přiřazení adresy.

IP adresa brány KNX Modbus TCP 716 *secure*: Maska podsítě brány KNX Modbus TCP 716 *secure*: 192.168.1.31 Maska podsítě brány KNX Modbus TCP 716 *secure*: 255.255.255.0

8.5 Popis

--.- KNX Modbus TCP Gateway 716 secure > Description	
Description	
General settings	KNX Modbus TCP Gateway 716 secure With KNX IP interface, bus powered
Modbus settings	
+ Datapoints	
+ DPT converter	
	<p>The KNX Modbus TCP Gateway 716 secure is a compact gateway between KNX TP and modbus TCP with 250 freely configurable datapoints.</p> <p>The device enables easy integration of modbus devices that support the TCP protocol via IP and can act as a modbus master or slave. As master the device can address up to 5 slave devices.</p> <p>The assignment between KNX objects and modbus registers can be configured via parameters in the ETS without an additional tool.</p> <p>Two buttons and three LEDs allow local operation and visualization of the device status.</p> <p>Furthermore, the device can be used as a programming interface to connect one or more PCs to the KNX bus (e.g. for ETS®).</p> <p>Power is supplied via the KNX bus. The device supports KNX Security.</p>
	<p>Wiring scheme:</p> 
	Please consult device data sheet and manual for further information.
	<p>Contact:</p> <p>WEINZIERL ENGINEERING GmbH Achatz 3-4 84508 Burgkirchen an der Alz GERMANY www.weinzierl.de info@weinzierl.de</p>

Na této stránce je uveden popis zařízení a odpovídající schéma připojení.

8.6 Obecná nastavení

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > General settings	
Description	<i>i</i> For device name and IP settings see dialog "Properties"
General settings	<i>i</i> For configuration of the database a DCA is available
Modbus settings	Send delay after bus power return 5 s
+ Datapoints	Prog. mode on device front <input type="radio"/> Disabled <input checked="" type="radio"/> Enabled
+ DPT converter	Manual operation (sync) on device <input type="radio"/> Disabled <input checked="" type="radio"/> Enabled
	Heartbeat <input type="radio"/> Disabled <input checked="" type="radio"/> Enabled
	Cycle time 5 min
	KNX settings
	Telegram rate limitation 1.0 s

Zpoždění odeslání po návratu napájení sběrnice

Tímto parametrem lze nastavit zpoždění odesílání telegramů po návratu napětí na sběrnici. V tomto případě jsou telegramy ze zařízení odesílány na sběrnici KNX zpožděním o nastavenou dobu. Tím se sníží zatížení sběrnice po návratu napětí na sběrnici. Ostatní funkce, jako je příjem telegramů, nejsou tímto parametrem ovlivněny.



Prog. režim na přední straně zařízení

Kromě běžného programovacího tlačítka **3** umožňuje přístroj aktivovat programovací režim na přední straně přístroje bez nutnosti otevírat kryt rozvaděče. Programovací režim lze aktivovat a deaktivovat současným stisknutím obou tlačítek **G** a **3**.

Tuto funkci lze povolit a zakázat pomocí parametru Prog. mode na přední straně zařízení. Zapuštěné programovací tlačítko **3** (vedle programovací LED **2**) je vždy zapnuté a tento parametr jej neovlivňuje.

Ruční ovládání (synchronizace) na zařízení

Tento parametr slouží ke konfiguraci ručního ovládání zařízení. Ruční provoz aktivovat nebo deaktivovat.

Ruční ovládání umožňuje synchronizaci všech kanálů ve směru ke KNX (tlačítko KNX ) a ve směru k Modbusu (tlačítko TCP ).

Směr KNX:

Všechny datové body kanálů nakonfigurovaných jako "Modbus to KNX" odesílají svou aktuální hodnotu na sběrnici KNX.

Směr Modbus:

Pokud brána pracuje jako Modbus Master, všechny registry kanálů nakonfigurovaných jako "KNX to modbus" se opět zapíší do Modbusu.

Synchronizaci lze zrušit současným stisknutím tlačítek  a .

Srdeční tep

Cyklické odesílání hodnot na sběrnici KNX, které signalizuje, že je zařízení v provozu. Pro dobu cyklu lze zvolit hodnoty od 1 min do 24 h.

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 456 Srdeční tep - Spouštěč	1.001	1 bit	Na KNX

Omezení rychlosti telegramu

Pomocí tohoto parametru aktivovat omezení rychlosti telegramů a nastavit dobu mezi telegramy. Lze zvolit časy od 0,1 s do 1,0 s.



K omezení rychlosti telegramů dochází pouze při zvýšeném zatížení sběrnice.

8.7 Nastavení sběrnice Modbus

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 secure > Modbus settings

Description	KNX Gateway	<input checked="" type="radio"/> Modbus master <input type="radio"/> Modbus slave
General settings	Byte order (data in word register)	<input checked="" type="radio"/> MSB first <input type="radio"/> LSB first
Modbus settings	Register address	<input checked="" type="radio"/> 0 based <input type="radio"/> 1 based
+ Datapoints	Slave count	2
+ DPT converter	Slave 1	
	Name	
	IP address	255.255.255.255
	IP port	502
	Slave address	Disabled
	Slave 2	
	Name	
	IP address	255.255.255.255
	IP port	502
	Slave address	Disabled
	Request settings	
	Time till next request	Automatic
	Time till next cycle	Automatic
	Multi read requests	<input checked="" type="radio"/> Disabled <input type="radio"/> Enabled
	Bit register write requests	<input checked="" type="radio"/> Write single coil - 05 <input type="radio"/> Write multi coils - 15
	Word register write requests	<input checked="" type="radio"/> Write single holding register - 06 <input type="radio"/> Write multi holding registers - 16
	Diagnostic settings	
	Diagnostic objects	<input checked="" type="radio"/> Disabled <input type="radio"/> Enabled

Brána KNX

Tento parametr definuje roli brány KNX v rámci architektury klient/server prostředí Modbus. K dispozici jsou tyto parametry:

- Modbus master
- Modbus slave

Pořadí bajtů (data v registru slov)

Definuje pořadí, v jakém se přenášejí 2bytové hodnoty:

- MSB first (*nejvyšší bajt je odeslán jako první*)
- LSB first (*je odeslán nejnižší bajt*)

Registrační adresa

Zde se nastavuje, na základě jaké adresy je definována adresa registru.

- 0 na základě
- 1 na základě

Počet podřízených zařízení *(pouze v režimu Master)*

Zde se zadává počet komunikačních partnerů Modbus. Lze konfigurovat 1 až 5 podřízených zařízení.

Název *(30 znaků, pouze v hlavním režimu)*

Podřízenému zařízení lze přiřadit libovolné jméno. Toto jméno by však mělo být jedinečné a smysluplné. To usnadňuje pozdější práci v projektu ETS, protože přiřazený název se zobrazí u příslušného podřízeného zařízení. To platí jak pro diagnostické objekty, tak pro přiřazení kanálových stránek. Pokud není přiřazen žádný název, použije se označení "Slave 1 - 5".

IP adresa *(pouze v režimu Master)*

Zde je třeba zadat IP adresu komunikačního partnera (slave).

IP port

Modbus master:

Zde je třeba zadat IP port komunikačního partnera (slave).

Modbus slave:

Zde je třeba zadat vlastní používaný port IP. Port 502 je vyhrazen pro Modbus a je vždy aktivní. Pokud je zde parametrizován např. port 501, brána používá porty 501 a 502.

Adresa Slave *pouze v režimu Master)*

Zde lze nastavit adresu slave (0 ... 247). To je nutné, pokud je komunikačním partnerem brána TCP/RTU, aby bylo možné adresovat podřízené jednotky na straně RTU.

Čas do dalšího požadavku *(pouze v režimu Master)*

Tento parametr definuje minimální dobu do dalšího požadavku. Slouží k přibrzdění hlavního počítače.

Čas do dalšího cyklu *(pouze v režimu Master)*

Tento parametr definuje dobu, po které má být zahájen nový cyklus požadavků. Pokud je čas příliš krátký, cyklus nebude dokončen. To je signalizováno červeným blikáním LED diody IP ⑥.

Více požadavků na čtení *(pouze v režimu Master)*

Je-li tento parametr aktivován, jsou registry Modbus, které jsou v kanálech umístěny jeden za druhým, spojeny do požadavku na vícenásobné čtení.



Příslušná nastavení podřízených zařízení a kód funkce musí být shodné. Adresa registru musí být souvislá, ale mohou se vyskytovat opakování. Kombinovat lze maximálně 16 kanálů.

Příklad:

Slave pro tuto stránku: Slave 1

Kanál 1 - MB na KNX - čtení registru držení - adresa 0
 Kanál 2 - MB na KNX - čtení registru držení - adresa 1
 Kanál 3 - MB na KNX - čtení registru držení - adresa 2
 Kanál 4 - MB na KNX - čtení registru držení - adresa 2
 Kanál 5 - MB na KNX - čtení registru držení - adresa 3
 Kanál 6 - MB na KNX - čtení registru držení - adresa 4
 Kanál 7 - MB na KNX - čtení registru držení - adresa 4

Výsledkem je požadavek na čtení více podržených registrů pro adresy 0 - 4.

Požadavky na zápis do bitového registru (pouze v režimu Master)

Zde je nastaven kód funkce pro zápis bitových registrů.

- Napište single coil - 05
- Napište více cívek - 15

Požadavky na zápis do registru slov (pouze v režimu Master)

Zde se nastavuje kód funkce pro zápis do slovních registrů.

- Zápis do jednoduchého registru - 06
- Zápis do multi holdingových registrů - 16

Diagnostické objekty

Po aktivaci se zobrazí objekty pro diagnostiku, které poskytují informace o komunikaci s příslušným podřízeným zařízením.

Modbus master:

Pokud podřízené zařízení neodpovídá, je na sběrnici KNX prostřednictvím příslušného diagnostického objektu odeslána zpráva "No communication - On".

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 251 Diagnostika: Slave 1 - žádná komunikace	1.001	1 bit	Na KNX
GO 252 Diagnostika: Slave 2 - žádná komunikace	1.001	1 bit	Na KNX
GO 253 Diagnostika: Slave 3 - žádná komunikace	1.001	1 bit	Na KNX
GO 254 Diagnostika: Slave 4 - žádná komunikace	1.001	1 bit	Na KNX
GO 255 Diagnostika: Slave 5 - žádná komunikace	1.001	1 bit	Na KNX

Modbus slave:

Pokud během časového intervalu nepřijde žádný požadavek od nadřízeného zařízení, je na sběrnici KNX prostřednictvím diagnostického objektu odesláno "No communication - On".

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 251 Diagnostika: Slave - žádná komunikace	1.001	1 bit	Na KNX

8.8 Datové body N - M

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10

Description	Description for this page	<input type="text"/>
General settings	Slave for this page	Slave 1
Modbus settings	Slave 1	
- Datapoints	Channel 1	Datapoint type
Datapoints 1 - 10		Disabled
Datapoints 11 - 20	Channel 2	Disabled
Datapoints 21 - 30		DPT 01 - Binary - 1 bit
Datapoints 31 - 40	Datapoint type	DPT 03 - Dimming - 4 bits
Datapoints 41 - 50		DPT 05 - Percent - 1 byte
Datapoints 51 - 60	Channel 3	DPT 05 - Configured - 1 byte
Datapoints 61 - 70	Datapoint type	DPT 05 - Unsigned - 1 byte
Datapoints 71 - 80		DPT 06 - Signed - 1 byte
Datapoints 81 - 90	Channel 4	DPT 07 - Configured - 2 bytes
Datapoints 91 - 100	Datapoint type	DPT 07 - Unsigned - 2 bytes
Datapoints 101 - 110		DPT 08 - Signed - 2 bytes
Datapoints 111 - 120	Channel 5	DPT 09 - Float - 2 bytes
Datapoints 121 - 130	Datapoint type	DPT 12 - Configured - 4 bytes
Datapoints 131 - 140		DPT 12 - Unsigned - 4 bytes
Datapoints 141 - 150	Channel 6	DPT 13 - Signed - 4 bytes
Datapoints 151 - 160	Datapoint type	DPT 14 - Float - 4 bytes
Datapoints 161 - 170		DPT 29 - Signed - 8 bytes
Datapoints 171 - 180	Channel 7	Fixed value - 1 bit
Datapoints 181 - 190	Datapoint type	Fixed value - 2 bytes
Datapoints 191 - 200		
Datapoints 201 - 210	Channel 8	Datapoint type
Datapoints 211 - 220		Disabled
	Channel 9	Datapoint type
		Disabled
	Channel 10	Datapoint type
		Disabled

Na jedné stránce je kombinováno 10 kanálů.

Popis této stránky (30 znaků)

Stránce parametrů lze přiřadit libovolný název. To usnadňuje práci v projektu ETS. Pokud není přiřazen žádný název, je stránka kanálu označena např. slovy "Datové body 1 - 10".

Slave pro tuto stránku *pouze v režimu master*)

Tento parametr určuje, kterému podřízenému zařízení mají být přiřazeny nakonfigurované kanály této stránky. Výběr se skládá z komunikačních partnerů aktivních v položce **Slave count** (1 - 5).

Typ datového bodu

Tento parametr aktivuje a definuje rozhraní KNX a funkci tohoto kanálu. K dispozici jsou následující možnosti:

- Bezbariérový
- DPT 01 - Binární - 1 bit

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 1 Kanál 1: ... - Přepínač - 1 bit	1.001	1 bit	...

- DPT 03 - Stmívání - 4 bity

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 1 Kanál 1: ... - Stmívání - 4 bity	3.007	4 bity	...

- DPT 05 - Procenta - 1 bajt

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 1 Kanál 1: ... - Procenta - 1 bajt	5.001	1 bajt	...

- DPT 05 - Konfigurováno - 1 byte

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 1 Kanál 1: ... - Konfigurováno - 1 byte	5.010	1 bajt	...

- DPT 05 - Bez znaménka - 1 byte

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 1 Kanál 1: ... - Bez znaménka - 1 byte	5.010	1 bajt	...

- DPT 06 - Signovaný - 1 bajt

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 1 Kanál 1: ... - Signováno - 1 byte	6.010	1 bajt	...

- DPT 07 - Konfigurováno - 2 bajty

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 1 Kanál 1: ... - Konfigurováno - 2 bajty	7.001	2 bajty	...

- DPT 07 - Bez znaménka - 2 bajty

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 1 Kanál 1: ... - Bez znaménka - 2 bajty	7.001	2 bajty	...

- DPT 08 - Signované - 2 bajty

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 1 Kanál 1: ... - Podepsáno - 2 bajty	8.001	2 bajty	...

- DPT 09 - Float - 2 bajty

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 1 Kanál 1: ... - Float - 2 bajty	9.001	2 bajty	...

- DPT 12 - Konfigurováno - 4 bajty

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 1 Kanál 1: ... - Konfigurováno - 4 bajty	12.001	4 bajty	...

- DPT 12 - Bez znaménka - 4 bajty

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 1 Kanál 1: ... - Bez znaménka - 4 bajty	12.001	4 bajty	...

- DPT 13 - Signované - 4 bajty

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 1 Kanál 1: ... - Podepsáno - 4 bajty	13.001	4 bajty	...

- DPT 14 - Float - 4 bajty

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 1 Kanál 1: ... - Float - 4 bajty	14.000	4 bajty	...

- DPT 29 - Signované - 8 bajtů

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 1 Kanál 1: ... - Signováno - 8 bajtů	29.010	8 bajtů	...

- Pevná hodnota - 1 bit
- Pevná hodnota - 2 bajty

Popis (30 znaků)

Kanálu lze přiřadit libovolný název. Ten by však měl být jedinečný a výstižný, což usnadní pozdější práci s přidruženými objekty skupiny, protože přiřazený název se v nich zobrazí jako označení. Pokud není přiřazen žádný název, jsou objekty skupiny označeny "Kanál N: ...".

Směr (pouze pro kanály s DPT)

Zde se nastavuje specifický směr komunikace KNX:

- KNX na modbus (*skupinový objekt je vstupní*)

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 1 Kanál 1: Vstup - ...	V závislosti na DPT		Od společnosti KNX

- Modbus na KNX (*výstupem je objekt skupiny*)

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 1 Kanál 1: Výstup - ...	V závislosti na DPT		Na KNX

Podmínka odeslání (pouze pro kanály s DPT)

Pokud objekt skupiny definován jako výstup, je zde parametrizován, když objekt odesílá hodnotu na sběrnici KNX. Na výběr jsou následující možnosti:

- Pouze pro čtení
Objekt se odesílá pouze při požadavcích na čtení
- O změně
Objekt odesílá při změně hodnoty
- Cyklicky
Objekt odešle po uplynutí doby cyklu
- O změnách a cyklicky
Objekt se odesílá po uplynutí doby cyklu a při změně hodnoty

Doba cyklu (pouze pro kanály s DPT)

Čas cyklické podmínky Odeslat.

Typ

Tento parametr definuje funkci kanálu a velikost použitého modbusového registru.

V závislosti na parametru **Datapoint type N** jsou zde možné různé funkce kanálů, které jsou podrobněji popsány v následujících kapitolách.

U položky "Hodnota v registru slov" je třeba poznamenat, že pokud je kanál špatně nakonfigurován, nebude fungovat.



Počet bitů a Offset zprava nesmí být dohromady větší než 16. Hodnota se musí vejít do počtu bitů, např. počet bitů= 1 → "Hodnota= 0 nebo 1.

Funkce

Zde je parametrizován kód funkce modbus pro tento kanál.

V závislosti na **bráně KNX** (Modbus master/slave), **směru** a **typu** lze konfigurovat různé kódy funkcí.

Slovní rejstřík:

Modbus master| KNX na modbus

Nastavuje se prostřednictvím **požadavků na zápis do registru Word**.

- Zápis do jednoduchého registru - 06
- Zápis do multi holdingových registrů - 16

Modbus master| Modbus na KNX

- Čtení registrů - 03
- Čtení vstupních registrů - 04

Modbus slave| KNX na modbus

- Čtení registrů - 03
- Čtení vstupních registrů - 04

Modbus slave| Modbus na KNX

- Zápis jednoduchých/více podržených registrů - 06, 16

Bitový registr:

Modbus master | KNX na modbus

Nastavení prostřednictvím

požadavků na zápis do bitového registru.

- Napište single coil - 05
- Napište více cívek - 15

Modbus master| Modbus na KNX

- Čtení cívek - 01
- Čtení diskretních vstupů - 02

Modbus slave| KNX na modbus

- Čtení cívek - 01
- Čtení diskretních vstupů - 02

Modbus slave| Modbus na KNX

- Zápis jednotlivých/více cívek - 05, 15

Adresa

Zde se parametrizuje adresa registru modbusu. Rozsah adres 0 ... 65535.



Pokud je adresa 0 parametrizována pro "1 based", jedná se o statickou chybu, která deaktivuje funkci kanálu a je indikována červeným rozsvícením LED IP 6.

Interval dotazování (pouze v režimu Master s Modbus to KNX)

Zde jsou definovány cyklické intervaly, ve kterých se mají provádět požadavky na čtení příslušného registru. K dispozici jsou následující možnosti:

- Každý cyklus
- Každý druhý cyklus
- Každý čtvrtý cyklus
- Každý šestý cyklus
- Každý osmý cyklus

Interval zápisu (pouze v režimu Master pro kanály bez DPT)

Zde je definováno, kdy je pevná hodnota zapsána do Modbusu. K dispozici jsou následující možnosti:

- Jednou při spuštění
- Při spuštění a cyklicky
Lze nastavit dobu cyklu od 1 min do 24 h.

8.9 Funkce kanálu "DPT 01 - Binární - 1 bit"**Typ**

Lze konfigurovat následující typy:

- Bitový registr
1 bit (KNX) nastaví bitový registr (modbus)
- Bit v registru slov
1 bit (KNX) nastaví 1 bit v registru slov (modbus)
- Hodnota v registru slov
1 bit (KNX) je namapován na hodnotu v registru slov (modbus)

8.9.1 Typ - Bitový registr

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10	
Description	Description for this page <input type="text"/>
General settings	Slave for this page Slave 1 ▼
Modbus settings	Slave 1
— Datapoints	Channel 1
Datapoints 1 - 10	Datapoint type DPT 01 - Binary - 1 bit ▼
Datapoints 11 - 20	Description <input type="text"/>
Datapoints 21 - 30	Direction <input checked="" type="radio"/> KNX to modbus <input type="radio"/> Modbus to KNX
Datapoints 31 - 40	Type Bit register ▼
Datapoints 41 - 50	Value inverted <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
Datapoints 51 - 60	Function Write single coil - 05
Datapoints 61 - 70	Address <input type="text" value="0"/>

Převrácená hodnota

Je-li nastaveno, odpovídá invertovaná hodnota objektu skupiny hodnotě bitového registru.

8.9.2 Type - Bit v registru slov

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10		
Description	Description for this page	<input type="text"/>
General settings	Slave for this page	Slave 1
Modbus settings	Slave 1	
- Datapoints	Channel 1	
Datapoints 1 - 10	Datapoint type	DPT 01 - Binary - 1 bit
Datapoints 11 - 20	Description	<input type="text"/>
Datapoints 21 - 30	Direction	<input checked="" type="radio"/> KNX to modbus <input type="radio"/> Modbus to KNX
Datapoints 31 - 40	Type	Bit in word register
Datapoints 41 - 50	Position in word register	Bit 00
Datapoints 51 - 60	Valid bit in word register	-----Vb
Datapoints 61 - 70	Value inverted	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
Datapoints 71 - 80	Function	Write single holding register - 06
	Address	0

Pozice v registru slov

Definuje bit v registru slov.

Platný bit v registru slov

Ukazuje, který bit byl definován v registru slov.

Převrácená hodnota

Je-li nastavena, odpovídá invertovaná hodnota objektu skupiny hodnotě bitu v registru slov.

8.9.3 Typ - Hodnota v registru slov

Počet bitů

Tento parametr určuje velikost hodnoty v registru slov (v bitech).

Odsazení zprava

Tento parametr určuje pozici hodnoty ve slovním registru (posun zprava v bitech).

8.9.3.1 Směr - KNX na modbus

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10	
Description	Description for this page
General settings	Slave for this page Slave 1
Modbus settings	Channel 1
- Datapoints	Datapoint type DPT 01 - Binary - 1 bit
Datapoints 1 - 10	Description
Datapoints 11 - 20	Direction <input checked="" type="radio"/> KNX to modbus <input type="radio"/> Modbus to KNX
Datapoints 21 - 30	Type Value in word register
Datapoints 31 - 40	Bit count 16 bit
Datapoints 41 - 50	Offset from right 00 bit
Datapoints 51 - 60	Behavior on receiving data 'ON' <input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Set register value
Datapoints 61 - 70	Register value 1
Datapoints 71 - 80	Register value (binary) 0000 0000 0000 0001b
Datapoints 81 - 90	Register value (hexadecimal) 0001h
Datapoints 91 - 100	Behavior on receiving data 'OFF' <input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Set register value
Datapoints 101 - 110	Register value 0
Datapoints 111 - 120	Register value (binary) 0000 0000 0000 0000b
Datapoints 121 - 130	Register value (hexadecimal) 0000h
Datapoints 131 - 140	Function Write single holding register - 06
Datapoints 141 - 150	Address 0

Chování při příjmu dat 'ON'

Zde můžete parametrizovat, zda se má v registru nastavit hodnota, když je přijat telegram "ON".

Hodnota registru (pro telegram "ON")

Hodnota, která je nastavena v registru při přijetí telegramu "ON".

Hodnota registru (binární) (pro telegram "ON")

Binární reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů**, **posunu doprava** a **hodnotě registru**.

Hodnota registru (hexadecimální) (pro telegram "ON")

Hexadecimální reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů**, **odsazení zprava** a **hodnotě registru**.

Chování při příjmu dat 'OFF'

Zde můžete parametrizovat, zda se má v registru nastavit hodnota, když je přijat telegram "OFF".

Hodnota registru (pro telegram "OFF")

Hodnota, která je nastavena v registru při přijetí telegramu "OFF".

Hodnota registru (binární) (pro telegram "OFF")

Binární reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů**, **posunu doprava** a **hodnotě registru**.

Hodnota registru (hexadecimální) (pro telegram "OFF")

Hexadecimální reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů**, **odsazení zprava** a **hodnotě registru**.

8.9.3.2 Směr - Modbus na KNX

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10	
Description	Description for this page <input type="text"/>
General settings	Slave for this page Slave 1
Modbus settings	Slave 1
Channel 1	
Datapoint type	DPT 01 - Binary - 1 bit
Description	<input type="text"/>
Direction	<input type="radio"/> KNX to modbus <input checked="" type="radio"/> Modbus to KNX
Send condition	On change
Type	Value in word register
Bit count	16 bit
Offset from right	00 bit
Threshold	1
Threshold (binary)	0000 0000 0000 0001b
Threshold (hexadecimal)	0001h
Behavior on value higher	Send 'OFF'
Behavior on value match	Send 'ON'
Behavior on value lower	Send 'OFF'
Function	<input checked="" type="radio"/> Read holding registers - 03 <input type="radio"/> Read input registers - 04
Address	0
Polling interval	Every cycle

Prahová hodnota

Tento parametr definuje hodnotu, pro kterou se kontroluje slovní registr.

Prahová hodnota (binární)

Binární reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů**, **odsazení zprava** a **prahové hodnotě**.

Prahová hodnota v šestnáctkové soustavě)

Hexadecimální reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů, odsazení zprava a prahové hodnotě**.

Chování při vyšší hodnotě

Tento parametr určuje chování objektu skupiny v případě, že hodnota registru je větší než parametrizovaná hodnota. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Odeslat "ON
- Odeslat "OFF

Chování při shodě hodnot

Tento parametr určuje chování objektu skupiny v případě, že hodnota registru parametrizované hodnotě. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Odeslat "ON
- Odeslat "OFF

Chování při nižší hodnotě

Tento parametr určuje chování objektu skupiny v případě, že hodnota registru je menší parametrizovaná hodnota. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Odeslat "ON
- Odeslat "OFF

8.10 Funkce kanálu "DPT 03 - Stmívání - 4 bity"

Typ

Lze konfigurovat následující typy:

- Bitový registr
4bitový příkaz pro stmívání (KNX) nastavuje bitový registr (modbus)
- Bit v registru slov
4bitový příkaz pro stmívání (KNX) nastaví 1 bit ve slovním registru (modbus)
- Hodnota v registru slov
4bitový příkaz pro stmívání (KNX) je mapován na hodnotu v registru slov (modbus).

8.10.1 Typ - Bitový registr

8.10.1.1 Směr - KNX na modbus

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10	
Description	Description for this page <input type="text"/>
General settings	Slave for this page <input type="text" value="Slave 1"/>
Modbus settings	Slave 1
- Datapoints	Channel 1
Datapoints 1 - 10	Datapoint type <input type="text" value="DPT 03 - Dimming - 4 bits"/>
Datapoints 11 - 20	Description <input type="text"/>
Datapoints 21 - 30	Direction <input checked="" type="radio"/> KNX to modbus <input type="radio"/> Modbus to KNX
Datapoints 31 - 40	Type <input type="text" value="Bit register"/>
Datapoints 41 - 50	Behavior on receiving data 'DIM UP' <input type="text" value="Bit in register - Value '1'"/>
Datapoints 51 - 60	Behavior on receiving data 'DIM DOWN' <input type="text" value="No reaction"/>
Datapoints 61 - 70	Behavior on receiving data 'DIM STOP' <input type="text" value="Bit in register - Value '0'"/>
Datapoints 71 - 80	Function <input type="text" value="Write single coil - 05"/>
Datapoints 81 - 90	Address <input type="text" value="0"/>

Chování při příjmu dat 'DIMM UP'

Tento parametr definuje chování bitového registru v případě, že byl na objekt skupiny přijat telegram "DIMM UP". K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Bit v registru - hodnota '1'
- Bit v registru - hodnota '0'

Chování při příjmu dat 'DIMM DOWN'

Tento parametr definuje chování bitového registru v případě, že byl na objekt skupiny přijat telegram "DIMM DOWN". K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Bit v registru - hodnota '1'
- Bit v registru - hodnota '0'

Chování při příjmu dat 'DIMM STOP'

Tento parametr definuje chování bitového registru v případě, že byl na objekt skupiny přijat telegram "DIMM STOP". K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Bit v registru - hodnota '1'
- Bit v registru - hodnota '0'

8.10.1.2 Směr - Modbus na KNX

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10	
Description	Description for this page <input type="text"/>
General settings	Slave for this page <input type="text" value="Slave 1"/>
Modbus settings	Slave 1
Channel 1	
Datapoints	Datapoint type <input type="text" value="DPT 03 - Dimming - 4 bits"/>
Datapoints 1 - 10	
Description <input type="text"/>	
Datapoints 11 - 20	Direction <input type="radio"/> KNX to modbus <input checked="" type="radio"/> Modbus to KNX
Datapoints 21 - 30	Send condition <input type="text" value="On change"/>
Datapoints 31 - 40	Type <input type="text" value="Bit register"/>
Datapoints 41 - 50	Behavior on bit in register - Value '1' <input type="text" value="Send 'DIM UP'"/>
Datapoints 51 - 60	Behavior on bit in register - Value '0' <input type="text" value="Send 'DIM STOP'"/>
Datapoints 61 - 70	Function <input checked="" type="radio"/> Read coils - 01 <input type="radio"/> Read discrete inputs - 02
Datapoints 71 - 80	Address <input type="text" value="0"/>
Datapoints 81 - 90	Polling interval <input type="text" value="Every cycle"/>
Datapoints 91 - 100	

Chování k bitu v registru - hodnota '1'

Tento parametr určuje chování objektu skupiny v případě, že hodnota registru parametrizované hodnotě. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Odeslat 'DIMM UP'
- Odeslat 'DIMM DOWN'
- Odeslat 'DIMM STOP'

Chování k bitu v registru - hodnota '0'

Tento parametr určuje chování objektu skupiny v případě, že hodnota registru parametrizované hodnotě. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Odeslat 'DIMM UP'
- Odeslat 'DIMM DOWN'
- Odeslat 'DIMM STOP'

8.10.2 Type - Bit v registru slov

Pozice v registru slov

Definuje bit v registru slov.

Platný bit v registru slov

Ukazuje, který bit byl definován v registru slov.

8.10.2.1 Směr - KNX na modbus

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10	
Description	Description for this page <input type="text"/>
General settings	Slave for this page <input type="text" value="Slave 1"/>
Modbus settings	Slave 1
Channel 1	
Datapoint type	<input type="text" value="DPT 03 - Dimming - 4 bits"/>
Description	<input type="text"/>
Direction	<input checked="" type="radio"/> KNX to modbus <input type="radio"/> Modbus to KNX
Type	<input type="text" value="Bit in word register"/>
Position in word register	<input type="text" value="Bit 00"/>
Valid bit in word register	-----Vb
Behavior on receiving data 'DIM UP'	<input type="text" value="Bit in register - Value '1'"/>
Behavior on receiving data 'DIM DOWN'	<input type="text" value="No reaction"/>
Behavior on receiving data 'DIM STOP'	<input type="text" value="Bit in register - Value '0'"/>
Function	<input type="text" value="Write single holding register - 06"/>
Address	<input type="text" value="0"/>

Chování při příjmu dat 'DIMM UP'

Tento parametr definuje chování bitového registru v případě, že byl na objekt skupiny přijat telegram "DIMM UP". K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Bit v registru - hodnota '1'
- Bit v registru - hodnota '0'

Chování při příjmu dat 'DIMM DOWN'

Tento parametr definuje chování bitového registru v případě, že byl na objekt skupiny přijat telegram "DIMM DOWN". K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Bit v registru - hodnota '1'
- Bit v registru - hodnota '0'

Chování při příjmu dat 'DIMM STOP'

Tento parametr definuje chování bitového registru v případě, že byl na objekt skupiny přijat telegram "DIMM STOP". K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Bit v registru - hodnota '1'
- Bit v registru - hodnota '0'

8.10.2.2 Směr - Modbus na KNX

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10	
Description	Description for this page <input type="text"/>
General settings	Slave for this page Slave 1
Modbus settings	Slave 1
Channel 1	
Datapoint type	DPT 03 - Dimming - 4 bits
Description	<input type="text"/>
Direction	<input type="radio"/> KNX to modbus <input checked="" type="radio"/> Modbus to KNX
Send condition	On change
Type	Bit in word register
Position in word register	Bit 00
Valid bit in word register	-----Vb
Behavior on bit in register - Value '1'	Send 'DIM UP'
Behavior on bit in register - Value '0'	Send 'DIM STOP'
Function	<input checked="" type="radio"/> Read holding registers - 03 <input type="radio"/> Read input registers - 04
Address	0
Polling interval	Every cycle

Chování k bitu v registru - hodnota '1'

Tento parametr určuje chování objektu skupiny v případě, že hodnota registru parametrizované hodnotě. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Odeslat 'DIMM UP'
- Odeslat 'DIMM DOWN'
- Odeslat 'DIMM STOP'

Chování k bitu v registru - hodnota '0'

Tento parametr určuje chování objektu skupiny v případě, že hodnota registru parametrizované hodnotě. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Odeslat 'DIMM UP'
- Odeslat 'DIMM DOWN'
- Odeslat 'DIMM STOP'

8.10.3 Typ - Hodnota v registru slov

Počet bitů

Tento parametr určuje velikost hodnoty v registru slov (v bitech).

Odsazení zprava

Tento parametr určuje pozici hodnoty ve slovním registru (posun zprava v bitech).

8.10.3.1 Směr - KNX na modbus

-.-.- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10	
Description	Description for this page
General settings	Slave for this page Slave 1
Modbus settings	Channel 1
- Datapoints	Datapoint type DPT 03 - Dimming - 4 bits
Datapoints 1 - 10	Description
Datapoints 11 - 20	Direction <input checked="" type="radio"/> KNX to modbus <input type="radio"/> Modbus to KNX
Datapoints 21 - 30	Type Value in word register
Datapoints 31 - 40	Bit count 16 bit
Datapoints 41 - 50	Offset from right 00 bit
Datapoints 51 - 60	Behavior on receiving data 'DIM UP' <input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Set register value
Datapoints 61 - 70	Register value 1
Datapoints 71 - 80	Register value (binary) 0000 0000 0000 0001b
Datapoints 81 - 90	Register value (hexadecimal) 0001h
Datapoints 91 - 100	Behavior on receiving data 'DIM DOWN' <input checked="" type="radio"/> No reaction <input type="radio"/> Set register value
Datapoints 101 - 110	Behavior on receiving data 'DIM STOP' <input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Set register value
Datapoints 111 - 120	Register value 0
Datapoints 121 - 130	Register value (binary) 0000 0000 0000 0000b
Datapoints 131 - 140	Register value (hexadecimal) 0000h
Datapoints 141 - 150	Function Write single holding register - 06
Datapoints 151 - 160	Address 0

Chování při příjmu dat 'DIMM UP'

Zde můžete parametrizovat, zda se má v registru nastavit hodnota, když je přijat telegram "DIMM UP".

Hodnota registru (pro telegram "DIMM UP")

Hodnota, která je nastavena v registru při přijetí telegramu "DIMM UP".

Hodnota registru (binární) (pro telegram "DIMM UP")

Binární reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů**, **posunu doprava** a **hodnotě registru**.

Hodnota registru (hexadecimální) (pro telegram "DIMM UP")

Hexadecimální reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů**, **odsazení zprava** a **hodnotě registru**.

Chování při příjmu dat 'DIMM DOWN'

Zde můžete parametrizovat, zda se má v registru nastavit hodnota, když je přijat telegram "DIMM DOWN".

Hodnota registru (pro telegram "DIMM DOWN")

Hodnota, která je nastavena v registru při přijetí telegramu "DIMM DOWN".

Hodnota registru (binární) (pro telegram "DIMM DOWN")

Binární reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů**, **posunu doprava** a **hodnotě registru**.

Hodnota registru (hexadecimální) (pro telegram "DIMM DOWN")

Hexadecimální reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů**, **odsazení zprava** a **hodnotě registru**.

Chování při příjmu dat 'DIMM STOP'

Zde můžete parametrizovat, zda se má v registru nastavit hodnota, když je přijat telegram "DIMM STOP".

Hodnota registru (pro telegram "DIMM STOP")

Hodnota, která je nastavena v registru při přijetí telegramu "DIMM STOP".

Hodnota registru (binární) (pro telegram "DIMM STOP")

Binární reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů**, **posunu doprava** a **hodnotě registru**.

Hodnota registru (hexadecimální) (pro telegram "DIMM STOP")

Hexadecimální reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů**, **odsazení zprava** a **hodnotě registru**.

8.10.3.2 Směr - Modbus na KNX

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10

Description	Description for this page	<input type="text"/>
General settings	Slave for this page	Slave 1
Modbus settings	Slave 1	
- Datapoints	Channel 1	
Datapoints 1 - 10	Datapoint type	DPT 03 - Dimming - 4 bits
Datapoints 11 - 20	Description	<input type="text"/>
Datapoints 21 - 30	Direction	<input type="radio"/> KNX to modbus <input checked="" type="radio"/> Modbus to KNX
Datapoints 31 - 40	Send condition	On change
Datapoints 41 - 50	Type	Value in word register
Datapoints 51 - 60	Bit count	16 bit
Datapoints 61 - 70	Offset from right	00 bit
Datapoints 71 - 80	Threshold	1
Datapoints 81 - 90	Threshold (binary)	0000 0000 0000 0001b
Datapoints 91 - 100	Threshold (hexadecimal)	0001h
Datapoints 101 - 110	Behavior on value higher	Send 'DIM STOP'
Datapoints 111 - 120	Behavior on value match	Send 'DIM UP'
Datapoints 121 - 130	Behavior on value lower	Send 'DIM STOP'
Datapoints 131 - 140	Function	<input checked="" type="radio"/> Read holding registers - 03 <input type="radio"/> Read input registers - 04
Datapoints 141 - 150	Address	0
Datapoints 151 - 160	Polling interval	Every cycle

Prahová hodnota

Tento parametr definuje hodnotu, pro kterou se kontroluje slovní registr.

Prahová hodnota (binární)

Binární reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů, odsazení zprava a prahové hodnotě**.

Prahová hodnota v šestnáctkové soustavě

Hexadecimální reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů, odsazení zprava a prahové hodnotě**.

Chování při vyšší hodnotě

Tento parametr určuje chování objektu skupiny v případě, že hodnota registru je větší než parametrizovaná hodnota. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Odeslat 'DIMM UP'
- Odeslat 'DIMM DOWN'
- Odeslat 'DIMM STOP'

Chování při shodě hodnot

Tento parametr určuje chování objektu skupiny v případě, že hodnota registru parametrizované hodnotě. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Odeslat 'DIMM UP'
- Odeslat 'DIMM DOWN'
- Odeslat 'DIMM STOP'

Chování při nižší hodnotě

Tento parametr určuje chování objektu skupiny v případě, že hodnota registru je menší parametrizovaná hodnota. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Odeslat 'DIMM UP'
- Odeslat 'DIMM DOWN'
- Odeslat 'DIMM STOP'

8.11 Funkce kanálu "DPT 05 - Procenta - 1 byte"

Typ

Je nakonfigurován následující typ:

- Slovní rejstřík
1 byte procentní hodnoty (KNX) je mapován na hodnotu ve slovním registru (modbus)

8.11.1 Typ - Word register

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10		
Description	Description for this page	<input type="text"/>
General settings	Slave for this page	Slave 1
Modbus settings	Slave 1	
- Datapoints	Channel 1	
Datapoints 1 - 10	Datapoint type	DPT 05 - Percent - 1 byte
Datapoints 11 - 20	Description	<input type="text"/>
Datapoints 21 - 30	Direction	<input checked="" type="radio"/> KNX to modbus <input type="radio"/> Modbus to KNX
Datapoints 31 - 40	Type	Word register
Datapoints 41 - 50	Position in word register	Low byte
Datapoints 51 - 60	Value minimum (register)	0
Datapoints 61 - 70	Value maximum (register)	255
Datapoints 71 - 80	Value minimum (KNX)	0
Datapoints 81 - 90	Value maximum (KNX)	100
Datapoints 91 - 100	Function	Write single holding register - 06
	Address	0

Pozice v registru slov

Tento parametr definuje rozsah mapovaného slovního registru. K dispozici jsou následující rozsahy:

- Nízký bajt
- Vysoký bajt
- Vysoký/nízký bajt

Minimální hodnota (registr)

Hodnota registru, která odpovídá **hodnotě Value minimum (KNX)**.

Maximální hodnota (registr)

Hodnota registru, která odpovídá **maximální hodnotě (KNX)**.

Minimální hodnota (KNX)

KNX hodnota, která odpovídá **hodnotě Value minimum (registr)**.

Maximální hodnota (KNX)

KNX hodnota, která odpovídá **hodnotě Value maximum (registr)**.



Konverze se vždy přenáší na celý rozsah registru.

***Hodnota minimum/maximum (registr)** nedefinuje žádné limity.*

8.12 Funkce kanálu "DPT 05 - Configured - 1 byte"

Typ

Lze konfigurovat následující typy:

- Bitový registr
1 byte unsigned value (KNX) nastavuje bitový registr (modbus)
- Bit v registru slov
1 bajt nepodepsané hodnoty (KNX) nastaví 1 bit v registru slov (modbus)
- Hodnota v registru slov
1 byte unsigned value (KNX) je mapován na hodnotu ve word registru (modbus)

8.12.1 Typ - Bitový registr

8.12.1.1 Směr - KNX na modbus

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10	
Description	Description for this page <input type="text"/>
General settings	Slave for this page <input type="text" value="Slave 1"/>
Modbus settings	Slave 1
- Datapoints	Channel 1
Datapoints 1 - 10	Datapoint type <input type="text" value="DPT 05 - Configured - 1 byte"/>
Datapoints 11 - 20	Description <input type="text"/>
Datapoints 21 - 30	Direction <input checked="" type="radio"/> KNX to modbus <input type="radio"/> Modbus to KNX
Datapoints 31 - 40	Type <input type="text" value="Bit register"/>
Datapoints 41 - 50	Threshold <input type="text" value="255"/>
Datapoints 51 - 60	Behavior on value higher <input type="text" value="Bit in register - Value '0'"/>
Datapoints 61 - 70	Behavior on value match <input type="text" value="Bit in register - Value '1'"/>
Datapoints 71 - 80	Behavior on value lower <input type="text" value="Bit in register - Value '0'"/>
Datapoints 81 - 90	Function <input type="text" value="Write single coil - 05"/>
Datapoints 91 - 100	Address <input type="text" value="0"/>

Prahová hodnota

Tento parametr definuje hodnotu, pro kterou se kontroluje objekt skupiny (KNX).

Chování při vyšší hodnotě

Tento parametr definuje chování bitového registru v případě, že přijatá hodnota (KNX) je větší než parametrizovaná hodnota. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Bit v registru - hodnota '1'
- Bit v registru - hodnota '0'

Chování při shodě hodnot

Tento parametr definuje chování bitového registru v případě, že přijatá hodnota (KNX) odpovídá parametrizované hodnotě. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Bit v registru - hodnota '1'
- Bit v registru - hodnota '0'

Chování při nižší hodnotě

Tento parametr definuje chování bitového registru v případě, že přijatá hodnota (KNX) je menší než parametrizovaná hodnota. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Bit v registru - hodnota '1'
- Bit v registru - hodnota '0'

8.12.1.2 Směr - Modbus na KNX

--.- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10	
Description	Description for this page <input type="text"/>
General settings	Slave for this page <input type="text" value="Slave 1"/>
Modbus settings	Slave 1
<hr/>	
Channel 1	
Datapoint type	<input type="text" value="DPT 05 - Configured - 1 byte"/>
Description	<input type="text"/>
Direction	<input type="radio"/> KNX to modbus <input checked="" type="radio"/> Modbus to KNX
Send condition	<input type="text" value="On change"/>
Type	<input type="text" value="Bit register"/>
Behavior on bit in register - Value '1'	<input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Send value
Object value	<input type="text" value="255"/>
Behavior on bit in register - Value '0'	<input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Send value
Object value	<input type="text" value="0"/>
Function	<input checked="" type="radio"/> Read coils - 01 <input type="radio"/> Read discrete inputs - 02
Address	<input type="text" value="0"/>
Polling interval	<input type="text" value="Every cycle"/>

Chování k bitu v registru - hodnota '1'

Zde lze definovat chování objektu skupiny v případě, že je nastaven registr. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Odeslat hodnotu

Hodnota objektu

Hodnota, která je odeslána při nastavení registru na KNX.

Chování k bitu v registru - hodnota '0'

Zde lze definovat chování objektu skupiny v případě, že registr není nastaven. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Odeslat hodnotu

Hodnota objektu

Hodnota, která je odesílána na KNX, když registr není nastaven.

8.12.2 Type - Bit v registru slov

Pozice v registru slov

Definuje bit v registru slov.

Platný bit v registru slov

Ukazuje, který bit byl definován v registru slov.

8.12.2.1 Směr - KNX na modbus

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10	
Description	Description for this page <input type="text"/>
General settings	Slave for this page <input type="text" value="Slave 1"/>
Modbus settings	Slave 1
Channel 1	
Datapoint type	DPT 05 - Configured - 1 byte
Description	<input type="text"/>
Direction	<input checked="" type="radio"/> KNX to modbus <input type="radio"/> Modbus to KNX
Type	Bit in word register
Threshold	<input type="text" value="255"/>
Position in word register	Bit 00
Valid bit in word register	---- ---- ---- -Vb
Behavior on value higher	Bit in register - Value '0'
Behavior on value match	Bit in register - Value '1'
Behavior on value lower	Bit in register - Value '0'
Function	Write single holding register - 06
Address	<input type="text" value="0"/>

Prahová hodnota

Tento parametr definuje hodnotu, pro kterou se kontroluje objekt skupiny (KNX).

Chování při vyšší hodnotě

Tento parametr definuje chování bitu ve slovním registru v případě, že přijatá hodnota (KNX) je větší než parametrizovaná hodnota. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Bit v registru - hodnota '1'
- Bit v registru - hodnota '0'

Chování k bitu v registru - hodnota '0'

Zde lze definovat chování objektu skupiny v případě, že není nastaven bit ve slovním registru K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Odeslat hodnotu

Hodnota objektu

Hodnota, která je odeslána na KNX, pokud není nastaven bit v registru slov.

8.12.3 Typ - Hodnota v registru slov

Počet bitů

Tento parametr určuje velikost hodnoty v registru slov (v bitech).

Odsazení zprava

Tento parametr určuje pozici hodnoty ve slovním registru (posun zprava v bitech).

8.12.3.1 Směr - KNX na modbus

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10	
Description	Description for this page
General settings	Slave for this page: Slave 1
Modbus settings	Slave 1
- Datapoints	Channel 1
Datapoints 1 - 10	Datapoint type: DPT 05 - Configured - 1 byte
Datapoints 11 - 20	Description
Datapoints 21 - 30	Direction: <input checked="" type="radio"/> KNX to modbus <input type="radio"/> Modbus to KNX
Datapoints 31 - 40	Type: Value in word register
Datapoints 41 - 50	Threshold: 255
Datapoints 51 - 60	Bit count: 16 bit
Datapoints 61 - 70	Offset from right: 00 bit
Datapoints 71 - 80	Behavior on value higher: <input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Set register value
Datapoints 81 - 90	Register value: 0
Datapoints 91 - 100	Register value (binary): 0000 0000 0000 0000b
Datapoints 101 - 110	Register value (hexadecimal): 0000h
Datapoints 111 - 120	Behavior on value match: <input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Set register value
Datapoints 121 - 130	Register value: 1
Datapoints 131 - 140	Register value (binary): 0000 0000 0000 0001b
Datapoints 141 - 150	Register value (hexadecimal): 0001h
Datapoints 151 - 160	Behavior on value lower: <input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Set register value
Datapoints 161 - 170	Register value: 0
Datapoints 171 - 180	Register value (binary): 0000 0000 0000 0000b
Datapoints 181 - 190	Register value (hexadecimal): 0000h
Datapoints 191 - 200	Function: Write single holding register - 06
	Address: 0

Prahová hodnota

Tento parametr definuje hodnotu, pro kterou se kontroluje objekt skupiny (KNX).

Chování při vyšší hodnotě

Tento parametr definuje chování slovního registru v případě, že přijatá hodnota (KNX) je větší než parametrizovaná hodnota. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Nastavení hodnoty registru

Hodnota registru (pro vyšší hodnotu)

Hodnota, která je nastavena ve slovním registru.

Hodnota registru (binární) (pro vyšší hodnotu)

Binární reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů, posunu doprava a hodnotě registru**.

Hodnota registru (hexadecimální) (pro vyšší hodnotu)

Hexadecimální reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů, odsazení zprava a hodnotě registru**.

Chování při shodě hodnot

Tento parametr definuje chování slovního registru v případě, že přijatá hodnota (KNX) odpovídá parametrizované hodnotě. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Nastavení hodnoty registru

Hodnota registru (pro shodu hodnot)

Hodnota, která je nastavena ve slovním registru.

Hodnota registru (binární) (pro shodu hodnot)

Binární reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů, posunu doprava a hodnotě registru**.

Hodnota registru (hexadecimální) (pro shodu hodnot)

Hexadecimální reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů, odsazení zprava a hodnotě registru**.

Chování při nižší hodnotě

Tento parametr definuje chování slovního registru v případě, že přijatá hodnota (KNX) je menší než parametrizovaná hodnota. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Nastavení hodnoty registru

Hodnota registru (pro nižší hodnotu)

Hodnota, která je nastavena ve slovním registru.

Hodnota registru (binární) (pro hodnotu nižší)

Binární reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů**, **posunu doprava** a **hodnotě registru**.

Hodnota registru (hexadecimální) (pro hodnotu nižší)

Hexadecimální reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů**, **odsazení zprava** a **hodnotě registru**.

8.12.3.2 Směr - Modbus na KNX

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10	
Description	Description for this page
General settings	Slave for this page Slave 1
Modbus settings	Slave 1
Datapoints	Channel 1
Datapoints 1 - 10	Datapoint type DPT 05 - Configured - 1 byte
Datapoints 11 - 20	Description
Datapoints 21 - 30	Direction <input type="radio"/> KNX to modbus <input checked="" type="radio"/> Modbus to KNX
Datapoints 31 - 40	Send condition On change
Datapoints 41 - 50	Type Value in word register
Datapoints 51 - 60	Bit count 16 bit
Datapoints 61 - 70	Offset from right 00 bit
Datapoints 71 - 80	Threshold 1
Datapoints 81 - 90	Threshold (binary) 0000 0000 0000 0001b
Datapoints 91 - 100	Threshold (hexadecimal) 0001h
Datapoints 101 - 110	Behavior on value higher <input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Send value
Datapoints 111 - 120	Object value 0
Datapoints 121 - 130	Behavior on value match <input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Send value
Datapoints 131 - 140	Object value 255
Datapoints 141 - 150	Behavior on value lower <input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Send value
Datapoints 151 - 160	Object value 0
Datapoints 161 - 170	Function <input checked="" type="radio"/> Read holding registers - 03 <input type="radio"/> Read input registers - 04
Datapoints 171 - 180	Address 0
Datapoints 181 - 190	Polling interval Every cycle

Prahová hodnota

Tento parametr definuje hodnotu, pro kterou se kontroluje slovní registr.

Prahová hodnota (binární)

Binární reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů**, **odsazení zprava** a **prahové hodnotě**.

Prahová hodnota v šestnáctkové soustavě)

Hexadecimální reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů**, **odsazení zprava** a **prahové hodnotě**.

Chování při vyšší hodnotě

Tento parametr definuje chování objektu skupiny KNX) v případě, že hodnota registru je vyšší než parametrizovaná hodnota. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Odeslat hodnotu

Hodnota objektu (pro vyšší hodnotu)

Hodnota, která je odesílána prostřednictvím objektu skupiny (KNX).

Chování při shodě hodnot

Tento parametr definuje chování objektu skupiny KNX) v případě, že hodnota registru odpovídá parametrizované hodnotě. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Odeslat hodnotu

Hodnota objektu (pro shodu hodnot)

Hodnota, která je odesílána prostřednictvím objektu skupiny (KNX).

Chování při nižší hodnotě

Tento parametr definuje chování objektu skupiny KNX) v případě, že hodnota registru je menší než parametrizovaná hodnota. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Odeslat hodnotu

Hodnota objektu (pro hodnotu nižší)

Hodnota, která je odesílána prostřednictvím objektu skupiny (KNX).

8.13 Funkce kanálu "DPT 05 - Unsigned - 1 byte"

Typ

Je nakonfigurován následující typ:

- Slovní rejstřík
1 byte unsigned value (KNX) se zapisuje/čte do/z oblasti v registru slov (modbus)

8.13.1 Typ - Word register

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10		
Description	Description for this page	<input type="text"/>
General settings	Slave for this page	Slave 1
Modbus settings	Slave 1	
- Datapoints	Channel 1	
- Datapoints 1 - 10	Datapoint type	DPT 05 - Unsigned - 1 byte
Datapoints 11 - 20	Description	<input type="text"/>
Datapoints 21 - 30	Direction	<input checked="" type="radio"/> KNX to modbus <input type="radio"/> Modbus to KNX
Datapoints 31 - 40	Type	Word register
Datapoints 41 - 50	Position in word register	Configured
Datapoints 51 - 60	Bit count	08 bit
Datapoints 61 - 70	Offset from right	00 bit
Datapoints 71 - 80	Valid bits in word register	---- -- VVV VVVb
Datapoints 81 - 90	Valid values	0 ... 255
Datapoints 91 - 100	Function	Write single holding register - 06
	Address	0

Pozice v registru slov

Tento parametr definuje rozsah slovního registru, do kterého se zapisuje/čte. K dispozici jsou následující oblasti:

- Nízký bajt
- Vysoký bajt
- Konfigurace

Počet bitů (pouze pro nakonfigurované)

Tento parametr určuje velikost oblasti v registru slov (v bitech).

Odsazení zprava (pouze pro nakonfigurované)

Tento parametr určuje pozici rozsahu v registru slov posun zprava v bitech).

Platné bity v registru slov pouze pro nakonfigurované)

Ukazuje, které bity byly definovány v registru slov. V závislosti na **počtu bitů** a **posunu zprava**.

Platné hodnoty (pouze pro nakonfigurované)

Uvádí, které hodnoty se vejdou do definovaných bitů. V závislosti na **počtu bitů** a **posunu zprava**.



Počet bitů a Offset zprava nesmí být dohromady větší než 16. Hodnota se musí vejít do počtu bitů, např. počet bitů= 1 → "Hodnota= 0 nebo 1.

8.14 Funkce kanálu "DPT 06 - Signed - 1 byte"

Typ

Je nakonfigurován následující typ:

- Slovní rejstřík
1 byte signed value (KNX) se zapisuje/čte do/z oblasti v registru slov (modbus)

8.14.1 Typ - Word register

--.- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10	
Description	Description for this page <input type="text"/>
General settings	Slave for this page Slave 1 ▼
Modbus settings	Slave 1
- Datapoints	Channel 1
- Datapoints 1 - 10	Datapoint type DPT 06 - Signed - 1 byte ▼
- Datapoints 11 - 20	Description <input type="text"/>
- Datapoints 21 - 30	Direction <input checked="" type="radio"/> KNX to modbus <input type="radio"/> Modbus to KNX
- Datapoints 31 - 40	Type Word register
- Datapoints 41 - 50	Position in word register Configured ▼
- Datapoints 51 - 60	Offset from right 00 bit ▼
- Datapoints 61 - 70	Valid bits in word register ---- ---- VVVV VVVVb
- Datapoints 71 - 80	Valid values -128 ... 127
- Datapoints 81 - 90	Function Write single holding register - 06
	Address 0 ▼

Pozice v registru slov

Tento parametr definuje rozsah slovního registru, do kterého se zapisuje/čte. K dispozici jsou následující oblasti:

- Nízký bajt
- Vysoký bajt
- Konfigurace

Odsazení zprava (pouze pro nakonfigurované)

Tento parametr určuje pozici rozsahu v registru slov posun zprava v bitech).

Platné bity v registru slov (pouze pro nakonfigurované)

Ukazuje, které bity byly definovány v registru slov. Závisí na **Offsetu zprava**.

Platné hodnoty (pouze pro nakonfigurované)

Uvádí, které hodnoty se vejdou do definovaných bitů.

8.15 Funkce kanálu "DPT 07 - Configured - 2 byty"

Typ

Lze konfigurovat následující typy:

- Bitový registr
2 byte unsigned value (KNX) nastavuje bitový registr (modbus)
- Bit v registru slov
2 byte unsigned value (KNX) nastaví 1 bit v registru slov (modbus)
- Hodnota v registru slov
2bajtová nepodepsaná hodnota (KNX) je namapována na hodnotu ve slovním registru (modbus).

8.15.1 Typ - Bitový registr

8.15.1.1 Směr - KNX na modbus

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10	
Description	Description for this page <input type="text"/>
General settings	Slave for this page Slave 1 ▼
Modbus settings	Slave 1
Channel 1	
Datapoint type	DPT 07 - Configured - 2 bytes ▼
Description	<input type="text"/>
Direction	<input checked="" type="radio"/> KNX to modbus <input type="radio"/> Modbus to KNX
Type	Bit register ▼
Threshold	65535 ▲▼
Behavior on value higher	Bit in register - Value '0' ▼
Behavior on value match	Bit in register - Value '1' ▼
Behavior on value lower	Bit in register - Value '0' ▼
Function	Write single coil - 05
Address	0 ▲▼

Prahová hodnota

Tento parametr definuje hodnotu, pro kterou se kontroluje objekt skupiny (KNX).

Chování při vyšší hodnotě

Tento parametr definuje chování bitového registru v případě, že přijatá hodnota (KNX) je větší než parametrizovaná hodnota. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Bit v registru - hodnota '1'
- Bit v registru - hodnota '0'

Chování při shodě hodnot

Tento parametr definuje chování bitového registru v případě, že přijatá hodnota (KNX) odpovídá parametrizované hodnotě. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Bit v registru - hodnota '1'
- Bit v registru - hodnota '0'

Chování při nižší hodnotě

Tento parametr definuje chování bitového registru v případě, že přijatá hodnota (KNX) je menší než parametrizovaná hodnota. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Bit v registru - hodnota '1'
- Bit v registru - hodnota '0'

8.15.1.2 Směr - Modbus na KNX

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10	
Description	Description for this page <input type="text"/>
General settings	Slave for this page <input type="text" value="Slave 1"/>
Modbus settings	Slave 1
- Datapoints	Channel 1
Datapoints 1 - 10	Datapoint type <input type="text" value="DPT 07 - Configured - 2 bytes"/>
Datapoints 11 - 20	Description <input type="text"/>
Datapoints 21 - 30	Direction <input type="radio"/> KNX to modbus <input checked="" type="radio"/> Modbus to KNX
Datapoints 31 - 40	Send condition <input type="text" value="On change"/>
Datapoints 41 - 50	Type <input type="text" value="Bit register"/>
Datapoints 51 - 60	Behavior on bit in register - Value '1' <input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Send value
Datapoints 61 - 70	Object value <input type="text" value="65535"/>
Datapoints 71 - 80	Behavior on bit in register - Value '0' <input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Send value
Datapoints 81 - 90	Object value <input type="text" value="0"/>
Datapoints 91 - 100	Function <input checked="" type="radio"/> Read coils - 01 <input type="radio"/> Read discrete inputs - 02
Datapoints 101 - 110	Address <input type="text" value="0"/>
Datapoints 111 - 120	Polling interval <input type="text" value="Every cycle"/>

Chování k bitu v registru - hodnota '1'

Zde lze definovat chování objektu skupiny v případě, že je nastaven registr. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Odeslat hodnotu

Hodnota objektu

Hodnota, která je odeslána při nastavení registru na KNX.

Chování k bitu v registru - hodnota '0'

Zde lze definovat chování objektu skupiny v případě, že registr není nastaven. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Odeslat hodnotu

Hodnota objektu

Hodnota, která je odesílána na KNX, když registr není nastaven.

8.15.2 Type - Bit v registru slov

Pozice v registru slov

Definuje bit v registru slov.

Platný bit v registru slov

Ukazuje, který bit byl definován v registru slov.

8.15.2.1 Směr - KNX na modbus

-.-.- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10	
Description	Description for this page <input type="text"/>
General settings	Slave for this page Slave 1
Modbus settings	Slave 1
Channel 1	
Datapoint type	DPT 07 - Configured - 2 bytes
Description	<input type="text"/>
Direction	<input checked="" type="radio"/> KNX to modbus <input type="radio"/> Modbus to KNX
Type	Bit in word register
Threshold	65535
Position in word register	Bit 00
Valid bit in word register	---- ---- ---- -Vb
Behavior on value higher	Bit in register - Value '0'
Behavior on value match	Bit in register - Value '1'
Behavior on value lower	Bit in register - Value '0'
Function	Write single holding register - 06
Address	0

Prahová hodnota

Tento parametr definuje hodnotu, pro kterou se kontroluje objekt skupiny (KNX).

Chování při vyšší hodnotě

Tento parametr definuje chování bitu ve slovním registru v případě, že přijatá hodnota (KNX) je větší než parametrizovaná hodnota. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Bit v registru - hodnota '1'
- Bit v registru - hodnota '0'

Chování při shodě hodnot

Tento parametr definuje chování bitu v registru slov v případě, že přijatá hodnota (KNX) odpovídá parametrizované hodnotě. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Bit v registru - hodnota '1'
- Bit v registru - hodnota '0'

Chování při nižší hodnotě

Tento parametr definuje chování bitu ve slovním registru v případě, že přijatá hodnota (KNX) je menší než parametrizovaná hodnota. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Bit v registru - hodnota '1'
- Bit v registru - hodnota '0'

8.15.2.2 Směr - Modbus na KNX

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10

Description	Description for this page	<input type="text"/>
General settings	Slave for this page	Slave 1 ▼
Modbus settings	Slave 1	
- Datapoints	Channel 1	
Datapoints 1 - 10	Datapoint type	DPT 07 - Configured - 2 bytes ▼
Datapoints 11 - 20	Description	<input type="text"/>
Datapoints 21 - 30	Direction	<input type="radio"/> KNX to modbus <input checked="" type="radio"/> Modbus to KNX
Datapoints 31 - 40	Send condition	On change ▼
Datapoints 41 - 50	Type	Bit in word register ▼
Datapoints 51 - 60	Position in word register	Bit 00 ▼
Datapoints 61 - 70	Valid bit in word register	---- ---- ---- --Vb
Datapoints 71 - 80	Behavior on bit in register - Value '1'	<input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Send value
Datapoints 81 - 90	Object value	65535 ▼
Datapoints 91 - 100	Behavior on bit in register - Value '0'	<input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Send value
Datapoints 101 - 110	Object value	0 ▼
Datapoints 111 - 120	Function	<input checked="" type="radio"/> Read holding registers - 03 <input type="radio"/> Read input registers - 04
Datapoints 121 - 130	Address	0 ▼
Datapoints 131 - 140	Polling interval	Every cycle ▼

Chování k bitu v registru - hodnota '1'

Zde lze definovat chování objektu skupiny v případě, že je nastaven bit ve slovním registru. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Odeslat hodnotu

Hodnota objektu

Hodnota, která je odeslána na KNX, když je nastaven bit ve slovním registru.

Chování k bitu v registru - hodnota '0'

Zde lze definovat chování objektu skupiny v případě, že není nastaven bit ve slovním registru. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Odeslat hodnotu

Hodnota objektu

Hodnota, která je odeslána na KNX, pokud není nastaven bit v registru slov.

8.15.3 Typ - Hodnota v registru slov

Počet bitů

Tento parametr určuje velikost hodnoty v registru slov (v bitech).

Odsazení zprava

Tento parametr určuje pozici hodnoty ve slovním registru (posun zprava v bitech).

8.15.3.1 Směr - KNX na modbus

--> KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10	
Description	Description for this page
General settings	Slave for this page Slave 1
Modbus settings	Channel 1
Datapoints	Datapoint type DPT 07 - Configured - 2 bytes
Datapoints 1 - 10	Description
Datapoints 11 - 20	Direction <input checked="" type="radio"/> KNX to modbus <input type="radio"/> Modbus to KNX
Datapoints 21 - 30	Type Value in word register
Datapoints 31 - 40	Threshold 65535
Datapoints 41 - 50	Bit count 16 bit
Datapoints 51 - 60	Offset from right 00 bit
Datapoints 61 - 70	Behavior on value higher <input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Set register value
Datapoints 71 - 80	Register value 0
Datapoints 81 - 90	Register value (binary) 0000 0000 0000 0000b
Datapoints 91 - 100	Register value (hexadecimal) 0000h
Datapoints 101 - 110	Behavior on value match <input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Set register value
Datapoints 111 - 120	Register value 1
Datapoints 121 - 130	Register value (binary) 0000 0000 0000 0001b
Datapoints 131 - 140	Register value (hexadecimal) 0001h
Datapoints 141 - 150	Behavior on value lower <input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Set register value
Datapoints 151 - 160	Register value 0
Datapoints 161 - 170	Register value (binary) 0000 0000 0000 0000b
Datapoints 171 - 180	Register value (hexadecimal) 0000h
Datapoints 181 - 190	Function Write single holding register - 06
Datapoints 191 - 200	Address 0

Prahová hodnota

Tento parametr definuje hodnotu, pro kterou se kontroluje objekt skupiny (KNX).

Chování při vyšší hodnotě

Tento parametr definuje chování slovního registru v případě, že přijatá hodnota (KNX) je větší než parametrizovaná hodnota. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Nastavení hodnoty registru

Hodnota registru *(pro vyšší hodnotu)*

Hodnota, která je nastavena ve slovním registru.

Hodnota registru (binární) *(pro vyšší hodnotu)*

Binární reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů**, **posunu doprava** a **hodnotě registru**.

Hodnota registru (hexadecimální) *(pro vyšší hodnotu)*

Hexadecimální reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů**, **odsazení zprava** a **hodnotě registru**.

Chování při shodě hodnot

Tento parametr definuje chování slovního registru v případě, že přijatá hodnota (KNX) odpovídá parametrizované hodnotě. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Nastavení hodnoty registru

Hodnota registru *(pro shodu hodnot)*

Hodnota, která je nastavena ve slovním registru.

Hodnota registru (binární) *(pro shodu hodnot)*

Binární reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů**, **posunu doprava** a **hodnotě registru**.

Hodnota registru (hexadecimální) *(pro shodu hodnot)*

Hexadecimální reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů**, **odsazení zprava** a **hodnotě registru**.

Chování při nižší hodnotě

Tento parametr definuje chování slovního registru v případě, že přijatá hodnota (KNX) je menší než parametrizovaná hodnota. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Nastavení hodnoty registru

Hodnota registru *(pro nižší hodnotu)*

Hodnota, která je nastavena ve slovním registru.

Hodnota registru (binární) (pro hodnotu nižší)

Binární reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů**, **posunu doprava** a **hodnotě registru**.

Hodnota registru (hexadecimální) (pro hodnotu nižší)

Hexadecimální reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů**, **odsazení zprava** a **hodnotě registru**.

8.15.3.2 Směr - Modbus na KNX

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10

Description	Description for this page	<input type="text"/>
General settings	Slave for this page	Slave 1
Modbus settings	Slave 1	
Datapoints	Channel 1	
Datapoints 1 - 10	Datapoint type	DPT 07 - Configured - 2 bytes
Datapoints 11 - 20	Description	<input type="text"/>
Datapoints 21 - 30	Direction	<input type="radio"/> KNX to modbus <input checked="" type="radio"/> Modbus to KNX
Datapoints 31 - 40	Send condition	On change
Datapoints 41 - 50	Type	Value in word register
Datapoints 51 - 60	Bit count	16 bit
Datapoints 61 - 70	Offset from right	00 bit
Datapoints 71 - 80	Threshold	1
Datapoints 81 - 90	Threshold (binary)	0000 0000 0000 0001b
Datapoints 91 - 100	Threshold (hexadecimal)	0001h
Datapoints 101 - 110	Behavior on value higher	<input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Send value
Datapoints 111 - 120	Object value	0
Datapoints 121 - 130	Behavior on value match	<input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Send value
Datapoints 131 - 140	Object value	65535
Datapoints 141 - 150	Behavior on value lower	<input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Send value
Datapoints 151 - 160	Object value	0
Datapoints 161 - 170	Function	<input checked="" type="radio"/> Read holding registers - 03 <input type="radio"/> Read input registers - 04
Datapoints 171 - 180	Address	0
Datapoints 181 - 190	Polling interval	Every cycle

Prahová hodnota

Tento parametr definuje hodnotu, pro kterou se kontroluje slovní registr.

Prahová hodnota (binární)

Binární reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů**, **odsazení zprava** a **prahové hodnotě**.

Prahová hodnota v šestnáctkové soustavě)

Hexadecimální reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů**, **odsazení zprava** a **prahové hodnotě**.

Chování při vyšší hodnotě

Tento parametr definuje chování objektu skupiny KNX) v případě, že hodnota registru je vyšší než parametrizovaná hodnota. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Odeslat hodnotu

Hodnota objektu (pro vyšší hodnotu)

Hodnota, která je odesílána prostřednictvím objektu skupiny (KNX).

Chování při shodě hodnot

Tento parametr definuje chování objektu skupiny KNX) v případě, že hodnota registru odpovídá parametrizované hodnotě. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Odeslat hodnotu

Hodnota objektu (pro shodu hodnot)

Hodnota, která je odesílána prostřednictvím objektu skupiny (KNX).

Chování při nižší hodnotě

Tento parametr definuje chování objektu skupiny KNX) v případě, že hodnota registru je menší než parametrizovaná hodnota. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Odeslat hodnotu

Hodnota objektu (pro nižší hodnotu)

Hodnota, která je odesílána prostřednictvím objektu skupiny (KNX).

8.16 Funkce kanálu "DPT 07 - Unsigned - 2 byty"

Typ

Je nakonfigurován následující typ:

- Slovní rejstřík
2 byte unsigned value (KNX) se zapisuje/čte do/z oblasti v registru slov (modbus)

8.16.1 Typ - Word register

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10	
Description	Description for this page <input type="text"/>
General settings	Slave for this page Slave 1 <input type="button" value="v"/>
Modbus settings	Slave 1
<hr/>	
Channel 1	
Datapoint type	DPT 07 - Unsigned - 2 bytes <input type="button" value="v"/>
Description	<input type="text"/>
Direction	<input checked="" type="radio"/> KNX to modbus <input type="radio"/> Modbus to KNX
Type	Word register
Position in word register	<input type="radio"/> High/Low byte <input checked="" type="radio"/> Configured
Bit count	16 bit <input type="button" value="v"/>
Offset from right	00 bit <input type="button" value="v"/>
Valid bits in word register	WWW WWW WWW WWVb
Valid values	0 ... 65535
Function	Write single holding register - 06
Address	0 <input type="button" value="v"/>

Pozice v registru slov

Tento parametr definuje rozsah slovního registru, do kterého se zapisuje/čte. K dispozici jsou následující oblasti:

- Vysoký/nízký bajt
- Konfigurace

Počet bitů (pouze pro nakonfigurované)

Tento parametr určuje velikost oblasti v registru slov (v bitech).

Odsazení zprava (pouze pro nakonfigurované)

Tento parametr určuje pozici rozsahu v registru slov posun zprava v bitech).

Platné bity v registru slov pouze pro nakonfigurované)

Ukazuje, které bity byly definovány v registru slov. V závislosti na **počtu bitů** a **posunu zprava**.

Platné hodnoty (pouze pro nakonfigurované)

Uvádí, které hodnoty se vejdou do definovaných bitů. V závislosti na **počtu bitů** a **posunu zprava**.



Počet bitů a Offset zprava nesmí být dohromady větší než 16. Hodnota se musí vejít do počtu bitů, např. počet bitů= 1 → "Hodnota= 0 nebo 1.

8.17 Funkce kanálu "DPT 08 - Signed - 2 byty"

Typ

Je nakonfigurován následující typ:

- Slovní rejstřík
2 byte signed value (KNX) se zapisuje/čte do/z oblasti v registru slov (modbus)

8.17.1 Typ - Word register

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10	
Description	Description for this page <input type="text"/>
General settings	Slave for this page <input type="text" value="Slave 1"/>
Modbus settings	Slave 1
- Datapoints	Channel 1
Datapoints 1 - 10	Datapoint type <input type="text" value="DPT 08 - Signed - 2 bytes"/>
Datapoints 11 - 20	Description <input type="text"/>
Datapoints 21 - 30	Direction <input checked="" type="radio"/> KNX to modbus <input type="radio"/> Modbus to KNX
Datapoints 31 - 40	Type <input type="text" value="Word register"/>
Datapoints 41 - 50	Position in word register <input type="text" value="High/Low byte"/>
Datapoints 51 - 60	Function <input type="text" value="Write single holding register - 06"/>
	Address <input type="text" value="0"/>

Pozice v registru slov

Tento parametr definuje rozsah slovního registru, do kterého se zapisuje/čte. Nastavuje se následující rozsah:

- Vysoký/nízký bajt

8.18 Funkce kanálu "DPT 09 - Float - 2 byty"

Typ

Je nakonfigurován následující typ:

- Slovní rejstřík
2 byte float hodnota (KNX) je namapována na oblast ve word registru (modbus)
- Dvojslovný registr
2 byte float hodnota (KNX) je mapována do dvou slovních registrů (modbus).

8.18.1 Typ - Word register

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10

Description	Description for this page	<input type="text"/>
General settings	Slave for this page	Slave 1
Modbus settings	Slave 1	
- Datapoints	Channel 1	
Datapoints 1 - 10	Datapoint type	DPT 09 - Float - 2 bytes
Datapoints 11 - 20	Description	<input type="text"/>
Datapoints 21 - 30	Direction	<input checked="" type="radio"/> KNX to modbus <input type="radio"/> Modbus to KNX
Datapoints 31 - 40	Type	<input checked="" type="radio"/> Word register <input type="radio"/> Double word register
Datapoints 41 - 50	Position in word register	High/Low byte - unsigned
Datapoints 51 - 60	Value minimum (register)	0
Datapoints 61 - 70	Value maximum (register)	100
Datapoints 71 - 80	Value minimum (KNX)	0
Datapoints 81 - 90	Value maximum (KNX)	100
Datapoints 91 - 100	Function	Write single holding register - 06
Datapoints 101 - 110	Address	0

Pozice v registru slov

Tento parametr definuje rozsah mapovaného slovního registru. K dispozici jsou následující rozsahy:

- Nízký bajt - bez znaménka
- Vysoký bajt - bez znaménka
- High/Low byte - unsigned
- Nízký bajt - 2. doplněk
- Vysoký bajt - 2. doplněk
- High/Low byte - 2. doplněk

Minimální hodnota (registr)

Hodnota registru, která odpovídá **hodnotě Value minimum (KNX)**.

Maximální hodnota (registr)

Hodnota registru, která odpovídá **maximální hodnotě (KNX)**.

Minimální hodnota (KNX)

Hodnota KNX, která odpovídá **hodnotě Value minimum (registr)**.

Maximální hodnota (KNX)

Hodnota KNX, která odpovídá **hodnotě Maximum (registr)**.



Konverze se vždy přenáší na celý rozsah registru.

Hodnota minimum/maximum (registr) nedefinuje žádné limity.

8.18.2 Typ - Dvojslovný registr

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10		
Description	Description for this page	<input type="text"/>
General settings	Slave for this page	Slave 1
Modbus settings	Slave 1	
- Datapoints	Channel 1	
- Datapoints 1 - 10	Datapoint type	DPT 09 - Float - 2 bytes
Datapoints 11 - 20	Description	<input type="text"/>
Datapoints 21 - 30	Direction	<input checked="" type="radio"/> KNX to modbus <input type="radio"/> Modbus to KNX
Datapoints 31 - 40	Type	<input type="radio"/> Word register <input checked="" type="radio"/> Double word register
Datapoints 41 - 50	Word order	<input checked="" type="radio"/> Hi word @ address / Lo word @ address + 1 <input type="radio"/> Lo word @ address / Hi word @ address + 1
Datapoints 51 - 60	Type register value	Modbus holds integer value - unsigned
Datapoints 61 - 70	Value minimum (register)	<input type="text" value="0"/>
Datapoints 71 - 80	Value maximum (register)	<input type="text" value="100"/>
Datapoints 81 - 90	Value minimum (KNX)	<input type="text" value="0"/>
Datapoints 91 - 100	Value maximum (KNX)	<input type="text" value="100"/>
Datapoints 101 - 110	Function	Write single holding register - 06
Datapoints 111 - 120	Address	<input type="text" value="0"/>

Pořadí slov

Tento parametr určuje pořadí bajtů, ve kterém je hodnota objektu skupiny (KNX) rozdělena do dvou slovních registrů (modbus). K dispozici jsou následující možnosti:

- Hi word @ adresa / Lo word @ adresa+ 1
- Lo slovo @ adresa / Hi slovo @ adresa+ 1

Hodnota typového registru

Zde definujete, jak být hodnota float mapována na modbus. K dispozici jsou následující možnosti:

- Modbus uchovává celočíselnou hodnotu - unsigned
- Modbus uchovává celočíselnou hodnotu - 2. doplněk
- Modbus uchovává hodnotu float - IEEE

Minimální hodnota (registr) *(pouze pro celočíselnou hodnotu)*

Hodnota registru, která odpovídá **hodnotě Value minimum (KNX)**.

Maximální hodnota (registr) *(pouze pro celočíselné hodnoty)*

Hodnota registru, která odpovídá **maximální hodnotě (KNX)**.

Minimální hodnota (KNX) *(pouze pro celočíselné hodnoty)*

Hodnota KNX, která odpovídá **hodnotě Value minimum (registr)**.

Maximální hodnota (KNX) *(pouze pro celočíselné hodnoty)*

Hodnota KNX, která odpovídá **hodnotě Maximum (registr)**.



Konverze se vždy přenáší na celý rozsah registru.

Hodnota minimum/maximum (registr) nedefinuje žádné limity.

Faktor škálování *(pouze pro hodnotu float)*

Zde lze zadat škálovací faktor, který se použije při převodu z KNX na modbus a z modbusu na KNX.

Funkce *(jako "Modbus master", pro "KNX to modbus" a "Double word register")*

Pomocí **požadavků na zápis do registru slov** lze konfigurovat typ přenosu dvojitého registru slov. K dispozici jsou následující možnosti:

- Zápis jednoho registru - 06 Jeden slovní registr v jednom požadavku
- Zápis více registrů - 16 obou slovních registrů v jednom požadavku



Jako "Modbus master", pro "Modbus to KNX" a "Double word register" by měly být povoleny požadavky na vícenásobné čtení, aby bylo možné číst oba slovní registry v jednom požadavku.

Adresa *(pro "Double word register")*

Dvouslovné registry používají zde uvedenou adresu registru plus tuto adresu registru+ 1.

8.19 Funkce kanálu "DPT 12 - Configured - 4 byty"

Typ

Lze konfigurovat následující typy:

- Bitový registr
4 byte unsigned value (KNX) nastavuje bitový registr (modbus)
- Bit v registru slov
4bajtová nepodepsaná hodnota (KNX) nastavuje 1 bit v registru slov (modbus)
- Hodnota v registru slov
4bajtová nepodepsaná hodnota (KNX) je mapována na hodnotu ve slovním registru (modbus).

8.19.1 Typ - Bitový registr

8.19.1.1 Směr - KNX na modbus

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10	
Description	Description for this page <input type="text"/>
General settings	Slave for this page Slave 1 ▼
Modbus settings	Slave 1
Channel 1	
Datapoints	Datapoint type DPT 12 - Configured - 4 bytes ▼
Datapoints 1 - 10	Description <input type="text"/>
Datapoints 11 - 20	Direction <input checked="" type="radio"/> KNX to modbus <input type="radio"/> Modbus to KNX
Datapoints 21 - 30	Type Bit register ▼
Datapoints 31 - 40	Threshold 4294967295 ▲▼
Datapoints 41 - 50	Behavior on value higher Bit in register - Value '0' ▼
Datapoints 51 - 60	Behavior on value match Bit in register - Value '1' ▼
Datapoints 61 - 70	Behavior on value lower Bit in register - Value '0' ▼
Datapoints 71 - 80	Function Write single coil - 05
Datapoints 81 - 90	Address 0 ▲▼
Datapoints 91 - 100	

Prahová hodnota

Tento parametr definuje hodnotu, pro kterou se kontroluje objekt skupiny (KNX).

Chování při vyšší hodnotě

Tento parametr definuje chování bitového registru v případě, že přijatá hodnota (KNX) je větší než parametrizovaná hodnota. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Bit v registru - hodnota '1'
- Bit v registru - hodnota '0'

Chování při shodě hodnot

Tento parametr definuje chování bitového registru v případě, že přijatá hodnota (KNX) odpovídá parametrizované hodnotě. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Bit v registru - hodnota '1'
- Bit v registru - hodnota '0'

Chování při nižší hodnotě

Tento parametr definuje chování bitového registru v případě, že přijatá hodnota (KNX) je menší než parametrizovaná hodnota. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Bit v registru - hodnota '1'
- Bit v registru - hodnota '0'

8.19.1.2 Směr - Modbus na KNX

-.- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10	
Description	Description for this page <input type="text"/>
General settings	Slave for this page Slave 1
Modbus settings	Slave 1
- Datapoints	Channel 1
Datapoints 1 - 10	Datapoint type DPT 12 - Configured - 4 bytes
Datapoints 11 - 20	Description <input type="text"/>
Datapoints 21 - 30	Direction <input type="radio"/> KNX to modbus <input checked="" type="radio"/> Modbus to KNX
Datapoints 31 - 40	Send condition On change
Datapoints 41 - 50	Type Bit register
Datapoints 51 - 60	Behavior on bit in register - Value '1' <input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Send value
Datapoints 61 - 70	Object value <input type="text" value="4294967295"/>
Datapoints 71 - 80	Behavior on bit in register - Value '0' <input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Send value
Datapoints 81 - 90	Object value <input type="text" value="0"/>
Datapoints 91 - 100	Function <input checked="" type="radio"/> Read coils - 01 <input type="radio"/> Read discrete inputs - 02
Datapoints 101 - 110	Address <input type="text" value="0"/>
Datapoints 111 - 120	Polling interval Every cycle

Chování k bitu v registru - hodnota '1'

Zde lze definovat chování objektu skupiny v případě, že je nastaven registr. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Odeslat hodnotu

Hodnota objektu

Hodnota, která je odeslána při nastavení registru na KNX.

Chování k bitu v registru - hodnota '0'

Zde lze definovat chování objektu skupiny v případě, že registr není nastaven. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Odeslat hodnotu

Hodnota objektu

Hodnota, která je odesílána na KNX, když registr není nastaven.

8.19.2 Type - Bit v registru slov

Pozice v registru slov

Definuje bit v registru slov.

Platný bit v registru slov

Ukazuje, který bit byl definován v registru slov.

8.19.2.1 Směr - KNX na modbus

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10	
Description	Description for this page
General settings	Slave for this page Slave 1
Modbus settings	Slave 1
Datapoints	Channel 1
Datapoints 1 - 10	Datapoint type DPT 12 - Configured - 4 bytes
Datapoints 11 - 20	Description
Datapoints 21 - 30	Direction <input checked="" type="radio"/> KNX to modbus <input type="radio"/> Modbus to KNX
Datapoints 31 - 40	Type Bit in word register
Datapoints 41 - 50	Threshold 4294967295
Datapoints 51 - 60	Position in word register Bit 00
Datapoints 61 - 70	Valid bit in word register ---- ---- ---- -Vb
Datapoints 71 - 80	Behavior on value higher Bit in register - Value '0'
Datapoints 81 - 90	Behavior on value match Bit in register - Value '1'
Datapoints 91 - 100	Behavior on value lower Bit in register - Value '0'
Datapoints 101 - 110	Function Write single holding register - 06
	Address 0

Prahová hodnota

Tento parametr definuje hodnotu, pro kterou se kontroluje objekt skupiny (KNX).

Chování při vyšší hodnotě

Tento parametr definuje chování bitu ve slovním registru v případě, že přijatá hodnota (KNX) je větší než parametrizovaná hodnota. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Bit v registru - hodnota '1'
- Bit v registru - hodnota '0'

Chování při shodě hodnot

Tento parametr definuje chování bitu v registru slov v případě, že přijatá hodnota (KNX) odpovídá parametrizované hodnotě. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Bit v registru - hodnota '1'
- Bit v registru - hodnota '0'

Chování při nižší hodnotě

Tento parametr definuje chování bitu ve slovním registru v případě, že přijatá hodnota (KNX) je menší než parametrizovaná hodnota. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Bit v registru - hodnota '1'
- Bit v registru - hodnota '0'

8.19.2.2 Směr - Modbus na KNX

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10

Description	Description for this page	<input type="text"/>
General settings	Slave for this page	Slave 1
Modbus settings	Slave 1	
Datapoints	Channel 1	
Datapoints 1 - 10	Datapoint type	DPT 12 - Configured - 4 bytes
Datapoints 11 - 20	Description	<input type="text"/>
Datapoints 21 - 30	Direction	<input type="radio"/> KNX to modbus <input checked="" type="radio"/> Modbus to KNX
Datapoints 31 - 40	Send condition	On change
Datapoints 41 - 50	Type	Bit in word register
Datapoints 51 - 60	Position in word register	Bit 00
Datapoints 61 - 70	Valid bit in word register	---- ---- ---- -Vb
Datapoints 71 - 80	Behavior on bit in register - Value '1'	<input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Send value
Datapoints 81 - 90	Object value	4294967295
Datapoints 91 - 100	Behavior on bit in register - Value '0'	<input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Send value
Datapoints 101 - 110	Object value	0
Datapoints 111 - 120	Function	<input checked="" type="radio"/> Read holding registers - 03 <input type="radio"/> Read input registers - 04
Datapoints 121 - 130	Address	0
Datapoints 131 - 140	Polling interval	Every cycle

Chování k bitu v registru - hodnota '1'

Zde lze definovat chování objektu skupiny v případě, že je nastaven bit ve slovním registru. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Odeslat hodnotu

Hodnota objektu

Hodnota, která je odeslána na KNX, když je nastaven bit ve slovním registru.

Chování k bitu v registru - hodnota '0'

Zde lze definovat chování objektu skupiny v případě, že není nastaven bit ve slovním registru. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Odeslat hodnotu

Hodnota objektu

Hodnota, která je odeslána na KNX, pokud není nastaven bit v registru slov.

8.19.3 Typ - Hodnota v registru slov

Počet bitů

Tento parametr určuje velikost hodnoty v registru slov (v bitech).

Odsazení zprava

Tento parametr určuje pozici hodnoty ve slovním registru (posun zprava v bitech).

8.19.3.1 Směr - KNX na modbus

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10	
Description	Description for this page
General settings	Slave for this page Slave 1
Modbus settings	Slave 1
- Datapoints	Channel 1
- Datapoints 1 - 10	Datapoint type DPT 12 - Configured - 4 bytes
Datapoints 11 - 20	Description
Datapoints 21 - 30	Direction <input checked="" type="radio"/> KNX to modbus <input type="radio"/> Modbus to KNX
Datapoints 31 - 40	Type Value in word register
Datapoints 41 - 50	Threshold 4294967295
Datapoints 51 - 60	Bit count 16 bit
Datapoints 61 - 70	Offset from right 00 bit
Datapoints 71 - 80	Behavior on value higher <input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Set register value
Datapoints 81 - 90	Register value 0
Datapoints 91 - 100	Register value (binary) 0000 0000 0000 0000b
Datapoints 101 - 110	Register value (hexadecimal) 0000h
Datapoints 111 - 120	Behavior on value match <input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Set register value
Datapoints 121 - 130	Register value 1
Datapoints 131 - 140	Register value (binary) 0000 0000 0000 0001b
Datapoints 141 - 150	Register value (hexadecimal) 0001h
Datapoints 151 - 160	Behavior on value lower <input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Set register value
Datapoints 161 - 170	Register value 0
Datapoints 171 - 180	Register value (binary) 0000 0000 0000 0000b
Datapoints 181 - 190	Register value (hexadecimal) 0000h
Datapoints 191 - 200	Function Write single holding register - 06
	Address 0

Prahová hodnota

Tento parametr definuje hodnotu, pro kterou se kontroluje objekt skupiny (KNX).

Chování při vyšší hodnotě

Tento parametr definuje chování slovního registru v případě, že přijatá hodnota (KNX) je větší než parametrizovaná hodnota. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Nastavení hodnoty registru

Hodnota registru *(pro vyšší hodnotu)*

Hodnota, která je nastavena ve slovním registru.

Hodnota registru (binární) *(pro vyšší hodnotu)*

Binární reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů, posunu doprava a hodnotě registru**.

Hodnota registru (hexadecimální) *(pro vyšší hodnotu)*

Hexadecimální reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů, odsazení zprava a hodnotě registru**.

Chování při shodě hodnot

Tento parametr definuje chování slovního registru v případě, že přijatá hodnota (KNX) odpovídá parametrizované hodnotě. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Nastavení hodnoty registru

Hodnota registru *(pro shodu hodnot)*

Hodnota, která je nastavena ve slovním registru.

Hodnota registru (binární) *(pro shodu hodnot)*

Binární reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů, posunu doprava a hodnotě registru**.

Hodnota registru (hexadecimální) *(pro shodu hodnot)*

Hexadecimální reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů, odsazení zprava a hodnotě registru**.

Chování při nižší hodnotě

Tento parametr definuje chování slovního registru v případě, že přijatá hodnota (KNX) je menší než parametrizovaná hodnota. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Nastavení hodnoty registru

Hodnota registru *(pro nižší hodnotu)*

Hodnota, která je nastavena ve slovním registru.

Hodnota registru (binární) *(pro hodnotu nižší)*

Binární reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů, posunu doprava a hodnotě registru**.

Hodnota registru (hexadecimální) *(pro hodnotu nižší)*

Hexadecimální reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů, odsazení zprava a hodnotě registru**.

8.19.3.2 Směr - Modbus na KNX

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10

Description	Description for this page	<input type="text"/>
General settings	Slave for this page	Slave 1
Modbus settings	Slave 1	
- Datapoints	Channel 1	
Datapoints 1 - 10	Datapoint type	DPT 12 - Configured - 4 bytes
Datapoints 11 - 20	Description	<input type="text"/>
Datapoints 21 - 30	Direction	<input type="radio"/> KNX to modbus <input checked="" type="radio"/> Modbus to KNX
Datapoints 31 - 40	Send condition	On change
Datapoints 41 - 50	Type	Value in word register
Datapoints 51 - 60	Bit count	16 bit
Datapoints 61 - 70	Offset from right	00 bit
Datapoints 71 - 80	Threshold	1
Datapoints 81 - 90	Threshold (binary)	0000 0000 0000 0001b
Datapoints 91 - 100	Threshold (hexadecimal)	0001h
Datapoints 101 - 110	Behavior on value higher	<input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Send value
Datapoints 111 - 120	Object value	0
Datapoints 121 - 130	Behavior on value match	<input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Send value
Datapoints 131 - 140	Object value	4294967295
Datapoints 141 - 150	Behavior on value lower	<input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Send value
Datapoints 151 - 160	Object value	0
Datapoints 161 - 170	Function	<input checked="" type="radio"/> Read holding registers - 03 <input type="radio"/> Read input registers - 04
Datapoints 171 - 180	Address	0
Datapoints 181 - 190	Polling interval	Every cycle

Prahová hodnota

Tento parametr definuje hodnotu, pro kterou se kontroluje slovní registr.

Prahová hodnota (binární)

Binární reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů, odsazení zprava a prahové hodnotě**.

Prahová hodnota v šestnáctkové soustavě)

Hexadecimální reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů, odsazení zprava a prahové hodnotě**.

Chování při vyšší hodnotě

Tento parametr definuje chování objektu skupiny KNX) v případě, že hodnota registru je vyšší než parametrizovaná hodnota. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Odeslat hodnotu

Hodnota objektu (pro vyšší hodnotu)

Hodnota, která je odesílána prostřednictvím objektu skupiny (KNX).

Chování při shodě hodnot

Tento parametr definuje chování objektu skupiny (KNX) v případě, že hodnota registru odpovídá parametrizované hodnotě. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Odeslat hodnotu

Hodnota objektu (pro shodu hodnot)

Hodnota, která je odesílána prostřednictvím objektu skupiny (KNX).

Chování při nižší hodnotě

Tento parametr definuje chování objektu skupiny (KNX) v případě, že hodnota registru je menší než parametrizovaná hodnota. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Odeslat hodnotu

Hodnota objektu (pro nižší hodnotu)

Hodnota, která je odesílána prostřednictvím objektu skupiny (KNX).

8.20 Funkce kanálu "DPT 12 - Unsigned - 4 byty"

Typ

Je nakonfigurován následující typ:

- Dvojslovný registr
4bytová nepodepsaná hodnota (KNX) se zapisuje/čte do/z oblasti ve dvojslovném registru (modbus)

8.20.1 Typ - Dvojslovný registr

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10	
Description	Description for this page <input type="text"/>
General settings	Slave for this page <input type="text" value="Slave 1"/>
Modbus settings	Slave 1
Channel 1	
Datapoint type	DPT 12 - Unsigned - 4 bytes
Description	<input type="text"/>
Direction	<input checked="" type="radio"/> KNX to modbus <input type="radio"/> Modbus to KNX
Type	Double word register
Word order	<input checked="" type="radio"/> Hi word @ address / Lo word @ address + 1 <input type="radio"/> Lo word @ address / Hi word @ address + 1
Position in double word register	<input type="radio"/> All 4 bytes <input checked="" type="radio"/> Configured
Bit count	32 bit
Offset from right	00 bit
Valid bits in word register @ address	WWW WWW WWW WWWb
Valid bits in word register @ address + 1	WWW WWW WWW WWWb
Valid values	0 ... 4294967295
Function	Write single holding register - 06
Address	0

Pořadí slov

Tento parametr určuje pořadí bajtů, ve kterém se hodnota objektu skupiny (KNX) rozdělí do dvou slovních registrů (modbus). K dispozici jsou následující možnosti:

- Hi word @ adresa / Lo word @ adresa+ 1
- Lo slovo @ adresa / Hi slovo @ adresa+ 1

Pozice v registru dvojitého slova

Tento parametr definuje rozsah registru s dvojitým slovem, do kterého se zapisuje/čte. K dispozici jsou následující oblasti:

- Všechny 4 bajty
- Konfigurace

Počet bitů (pouze pro nakonfigurované)

Tento parametr určuje velikost oblasti v registru Double word (v bitech).

Odsazení zprava (pouze pro konfigurované)

Tento parametr určuje pozici rozsahu v registru Double word (posun zprava v bitech).

Platné bity ve slovním registru @ adresa (pouze pro konfigurované)

Ukazuje, které bity byly definovány ve slovním registru (adrese). V závislosti na **pořadí slova**, **počtu bitů** a **posunu zprava**.

Platné bity v registru slov @ adresa+ 1 (pouze pro konfigurované)

Ukazuje, které bity byly definovány v registru slov (adresa+ 1). V závislosti na **pořadí slova, počtu bitů a posunu zprava**.

Platné hodnoty (pouze pro nakonfigurované)

Uvádí, které hodnoty se vejdou do definovaných bitů. V závislosti na **počtu bitů a posunu zprava**.



Počet bitů a Offset zprava nesmí být dohromady větší než 32. Hodnota se musí vejít do počtu bitů, např. počet bitů= 1 → "Hodnota= 0 nebo 1.

Funkce (jako "Modbus master", pro "KNX to modbus" a "Double word register")

Pomocí **požadavků na zápis do registru slov** lze konfigurovat typ přenosu registru dvojitého slova. K dispozici jsou následující možnosti:

- Zápis jednoho registru - 06 Jeden slovní registr v jednom požadavku
- Zápis více registrů - 16 obou slovních registrů v jednom požadavku



Jako "Modbus master", pro "Modbus to KNX" a "Double word register" by měly být povoleny požadavky na vícenásobné čtení, aby bylo možné číst oba slovní registry v jednom požadavku.

Adresa (pro "Double word register")

Dvouslovné registry používají zde uvedenou adresu registru plus tuto adresu registru+ 1.

8.21 Funkce kanálu "DPT 13 - Signed - 4 byty"

Typ

Je nakonfigurován následující typ:

- Dvouslovný registr
4bajťová hodnota se znaménkem (KNX) se zapisuje/čte do/z oblasti ve dvou-slovném registru (modbus)

8.21.1 Typ - Dvojslovný registr

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10	
Description	Description for this page <input type="text"/>
General settings	Slave for this page <input type="text" value="Slave 1"/>
Modbus settings	Slave 1
Channel 1	
Datapoint type	<input type="text" value="DPT 13 - Signed - 4 bytes"/>
Description	<input type="text"/>
Direction	<input checked="" type="radio"/> KNX to modbus <input type="radio"/> Modbus to KNX
Type	Double word register
Word order	<input checked="" type="radio"/> Hi word @ address / Lo word @ address + 1 <input type="radio"/> Lo word @ address / Hi word @ address + 1
Position in double word register	All 4 bytes
Function	<input type="text" value="Write single holding register - 06"/>
Address	<input type="text" value="0"/>

Pořadí slov

Tento parametr určuje pořadí bajtů, ve kterém je hodnota objektu skupiny (KNX) rozdělena do dvou slovních registrů (modbus). K dispozici jsou následující možnosti:

- Hi word @ adresa / Lo word @ adresa+ 1
- Lo slovo @ adresa / Hi slovo @ adresa+ 1

Pozice v registru dvojitého slova

Tento parametr definuje rozsah registru s dvojitým slovem, do kterého se zapisuje/čte. Nastavuje se následující rozsah:

- Všechny 4 bajty

Funkce (jako "Modbus master", pro "KNX to modbus" a "Double word register")

Pomocí požadavků na zápis do registru slov lze konfigurovat typ přenosu dvojitého registru slov. K dispozici jsou následující možnosti:

- Zápis jednoho registru - 06 Jeden slovní registr v jednom požadavku
- Zápis více registrů - 16 obou slovních registrů v jednom požadavku



Jako "Modbus master", pro "Modbus to KNX" a "Double word register" by měly být povoleny požadavky na vícenásobné čtení, aby bylo možné číst oba slovní registry v jednom požadavku.

Adresa (pro "Double word register")

Dvojslovné registry používají zde uvedenou adresu registru plus tuto adresu registru+ 1.

8.22 Funkce kanálu "DPT 14 - Float - 4 byty"

Typ

Lze konfigurovat následující typy:

- Slovní rejstřík
4 byte float hodnota (KNX) je mapována na oblast ve word registru (modbus)
- Dvojslovný registr
4bajťová float hodnota (KNX) je mapována do dvou slovních registrů (modbus).

8.22.1 Typ - Word register

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10		
Description	Description for this page	<input type="text"/>
General settings	Slave for this page	Slave 1
Modbus settings	Slave 1	
Channel 1		
Datapoints	Datapoint type	DPT 14 - Float - 4 bytes
Datapoints 1 - 10	Description	<input type="text"/>
Datapoints 11 - 20	Direction	<input checked="" type="radio"/> KNX to modbus <input type="radio"/> Modbus to KNX
Datapoints 21 - 30	Type	<input checked="" type="radio"/> Word register <input type="radio"/> Double word register
Datapoints 31 - 40	Position in word register	High/Low byte - unsigned
Datapoints 41 - 50	Value minimum (register)	0
Datapoints 51 - 60	Value maximum (register)	100
Datapoints 61 - 70	Value minimum (KNX)	0
Datapoints 71 - 80	Value maximum (KNX)	100
Datapoints 81 - 90	Function	Write single holding register - 06
Datapoints 91 - 100	Address	0
Datapoints 101 - 110		

Pozice v registru slov

Tento parametr definuje rozsah mapovaného slovního registru. K dispozici jsou následující rozsahy:

- Nízký bajt - bez znaménka
- Vysoký bajt - bez znaménka
- High/Low byte - unsigned
- Nízký bajt - 2. doplněk
- Vysoký bajt - 2. doplněk
- High/Low byte - 2. doplněk

Minimální hodnota (registr)

Hodnota registru, která odpovídá hodnotě **Value minimum (KNX)**.

Maximální hodnota (registr)

Hodnota registru, která odpovídá **maximální hodnotě (KNX)**.

Minimální hodnota (KNX)

Hodnota KNX, která odpovídá hodnotě Value minimum (registr).

Maximální hodnota (KNX)

Hodnota KNX, která odpovídá hodnotě Maximum (registr).



Konverze se vždy přenáší na celý rozsah registru.

Hodnota minimum/maximum (registr) nedefinuje žádné limity.

8.22.2 Typ - Dvojslovný registr

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10	
Description	Description for this page <input type="text"/>
General settings	Slave for this page Slave 1
Modbus settings	Slave 1
Datapoints	Channel 1
Datapoints 1 - 10	Datapoint type DPT 14 - Float - 4 bytes
Datapoints 11 - 20	Description <input type="text"/>
Datapoints 21 - 30	Direction <input checked="" type="radio"/> KNX to modbus <input type="radio"/> Modbus to KNX
Datapoints 31 - 40	Type <input type="radio"/> Word register <input checked="" type="radio"/> Double word register
Datapoints 41 - 50	Word order <input checked="" type="radio"/> Hi word @ address / Lo word @ address + 1
Datapoints 51 - 60	<input type="radio"/> Lo word @ address / Hi word @ address + 1
Datapoints 61 - 70	Type register value Modbus holds integer value - unsigned
Datapoints 71 - 80	Value minimum (register) <input type="text" value="0"/>
Datapoints 81 - 90	Value maximum (register) <input type="text" value="100"/>
Datapoints 91 - 100	Value minimum (KNX) <input type="text" value="0"/>
Datapoints 101 - 110	Value maximum (KNX) <input type="text" value="100"/>
Datapoints 111 - 120	Function Write single holding register - 06
	Address <input type="text" value="0"/>

Pořadí slov

Tento parametr určuje pořadí bajtů, ve kterém je hodnota objektu skupiny (KNX) rozdělena do dvou slovních registrů (modbus). K dispozici jsou následující možnosti:

- Hi word @ adresa / Lo word @ adresa+ 1
- Lo slovo @ adresa / Hi slovo @ adresa+ 1

Hodnota typového registru

Zde definujete, jak být hodnota float mapována na modbus. K dispozici jsou následující možnosti:

- Modbus uchovává celočíselnou hodnotu - unsigned
- Modbus uchovává celočíselnou hodnotu - 2. doplněk
- Modbus uchovává hodnotu float - IEEE

Minimální hodnota (registr) *(pouze pro celočíselnou hodnotu)*

Hodnota registru, která odpovídá **hodnotě Value minimum (KNX)**.

Maximální hodnota (registr) *(pouze pro celočíselné hodnoty)*

Hodnota registru, která odpovídá **maximální hodnotě (KNX)**.

Minimální hodnota (KNX) *(pouze pro celočíselné hodnoty)*

Hodnota KNX, která odpovídá **hodnotě Value minimum (registr)**.

Maximální hodnota (KNX) *(pouze pro celočíselné hodnoty)*

Hodnota KNX, která odpovídá **hodnotě Maximum (registr)**.



Konverze se vždy přenáší na celý rozsah registru.

Hodnota minimum/maximum (registr) nedefinuje žádné limity.

Faktor škálování *(pouze pro hodnotu float)*

Zde lze zadat škálovací faktor, který se použije při převodu z KNX na modbus a z modbusu na KNX.

Funkce *(jako "Modbus master", pro "KNX to modbus" a "Double word register")*

Pomocí **požadavků na zápis do registru slov** lze konfigurovat typ přenosu dvojitého registru slov. K dispozici jsou následující možnosti:

- Zápis jednoho registru - 06 Jeden slovní registr v jednom požadavku
- Zápis více registrů - 16 obou slovních registrů v jednom požadavku



Jako "Modbus master", pro "Modbus to KNX" a "Double word register" by měly být povoleny požadavky na vícenásobné čtení, aby bylo možné číst oba slovní registry v jednom požadavku.

Adresa *(pro "Double word register")*

Dvouslovné registry používají zde uvedenou adresu registru plus tuto adresu registru+ 1.

8.23 Funkce kanálu "DPT 29 - Signed - 8 bytů"

Typ

Je nakonfigurován následující typ:

- Čtyřslovný rejstřík
8bytová hodnota se znaménkem (KNX) se zapisuje/čte do/z oblasti ve čtyřslovném registru (modbus).

8.23.1 Typ - Čtyřslovný registr

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10	
Description	Description for this page <input type="text"/>
General settings	Slave for this page <input type="text" value="Slave 1"/>
Modbus settings	Slave 1
- Datapoints	Channel 1
- Datapoints 1 - 10	Datapoint type <input type="text" value="DPT 29 - Signed - 8 bytes"/>
- Datapoints 11 - 20	Description <input type="text"/>
- Datapoints 21 - 30	Direction <input checked="" type="radio"/> KNX to modbus <input type="radio"/> Modbus to KNX
- Datapoints 31 - 40	Type Four word register
- Datapoints 41 - 50	<input checked="" type="radio"/> Hi word @ address / Lo word @ address + 3
- Datapoints 51 - 60	<input type="radio"/> Lo word @ address / Hi word @ address + 3
- Datapoints 61 - 70	Position in four word register All 8 bytes
- Datapoints 71 - 80	Function Write single holding register - 06
	Address <input type="text" value="0"/>

Pořadí slov

Tento parametr určuje pořadí bajtů, ve kterém je hodnota objektu skupiny (KNX) rozdělena do čtyř slovních registrů (modbus). Na výběr jsou následující možnosti:

- Hi word @ adresa / Lo word @ adresa+ 3
- Lo slovo @ adresa / Hi slovo @ adresa+ 3

Pozice v registru čtyř slov

Tento parametr definuje rozsah čtyřslovného registru, do kterého se zapisuje/čte. Nastavuje se následující rozsah:

- Všech 8 bajtů

Funkce (jako "Modbus master", pro "KNX to modbus" a "Four word register")

Pomocí **požadavků na zápis do registru slov** konfigurovat typ přenosu čtyřslovného registru. K dispozici jsou následující možnosti:

- Zápis jednoho registru - 06 Jeden slovní registr v jednom požadavku
- Zápis více registrů - 16 registrů se čtyřmi slovy v jednom požadavku



Jako "Modbus master", pro "Modbus to KNX" a "Four word register" by měly být povoleny požadavky na vícenásobné čtení, aby bylo možné číst všechny čtyři slovní registry v jednom požadavku.

Adresa (pro "registr čtyř slov")

Čtyři slovní registry používají zde uvedenou adresu registru, adresu registru+ 1, adresu registru+ 2 a adresu registru+ 3.

8.24 Funkce kanálu "Pevná hodnota - 1 bit"

Typ

Je nakonfigurován následující typ:

- Bitový registr
1 bit (parametr) nastavuje bitový registr (modbus)

8.24.1 Typ - Bitový registr

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10	
Description	Description for this page
General settings	Slave for this page Slave 1
Modbus settings	Channel 1
Datapoints	Datapoint type Fixed value - 1 bit
Datapoints 1 - 10	Description
Datapoints 11 - 20	Type Bit register
Datapoints 21 - 30	Register value <input checked="" type="radio"/> Bit in register - Value '1' <input type="radio"/> Bit in register - Value '0'
Datapoints 31 - 40	Function Write single coil - 05
Datapoints 41 - 50	Address 0
Datapoints 51 - 60	Write interval <input checked="" type="radio"/> Once on startup <input type="radio"/> On startup and cyclically
Datapoints 61 - 70	

Hodnota registru

Hodnota, která je nastavena v registru. Na výběr jsou následující možnosti:

- Bit v registru - hodnota '1'
- Bit v registru - hodnota '0'

8.25 Funkce kanálu "Pevná hodnota - 2 bajty"

Typ

Je nakonfigurován následující typ:

- Slovní rejstřík
Hodnota (parametr) nastavuje slovní registr (modbus)

8.25.1 Typ - Word register

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > Datapoints > Datapoints 1 - 10	
Description	Description for this page <input type="text"/>
General settings	Slave for this page Slave 1
Modbus settings	Slave 1
- Datapoints	Channel 1
Datapoints 1 - 10	Datapoint type Fixed value - 2 bytes
Datapoints 11 - 20	Description <input type="text"/>
Datapoints 21 - 30	Type Word register
Datapoints 31 - 40	Bit count 16 bit
Datapoints 41 - 50	Offset from right 00 bit
Datapoints 51 - 60	Register value 0
Datapoints 61 - 70	Register value (binary) 0000 0000 0000 0000b
Datapoints 71 - 80	Register value (hexadecimal) 0000h
Datapoints 81 - 90	Function Write single holding register - 06
Datapoints 91 - 100	Address 0
	Write interval <input checked="" type="radio"/> Once on startup <input type="radio"/> On startup and cyclically

Počet bitů

Tento parametr určuje velikost hodnoty v registru slov (v bitech).

Odsazení zprava

Tento parametr určuje pozici hodnoty ve slovním registru (posun zprava v bitech).

Hodnota registru

Hodnota, která je nastavena v registru.

Hodnota registru binární)

Binární reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů**, **posunu doprava** a **hodnotě registru**.

Hodnota registru hexadecimální)

Hexadecimální reprezentace platných bitů v registru a parametrizované hodnoty. Závisí na **počtu bitů**, **odsazení zprava** a **hodnotě registru**.

8.26 Převodník N - M

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > DPT converter > Converters 1 - 10

Description	Converter 1	
General settings	Description	<input type="text"/>
Modbus settings	Datapoint type - Input	Disabled
+ Datapoints	Converter 2	Disabled
- DPT converter	Description	
	Datapoint type - Input	DPT 01 - Binary - 1 bit
		DPT 05 - Percent - 1 byte
		DPT 05 - Unsigned - 1 byte
		DPT 06 - Signed - 1 byte
		DPT 07 - Unsigned - 2 bytes
		DPT 08 - Signed - 2 bytes
		DPT 09 - Float - 2 bytes
		DPT 12 - Unsigned - 4 bytes
		DPT 13 - Signed - 4 bytes
		DPT 14 - Float - 4 bytes
		DPT 29 - Signed - 8 bytes
	Converter 3	
	Description	
	Datapoint type - Input	Disabled
	Converter 4	
	Description	
	Datapoint type - Input	Disabled

Na jedné stránce je kombinováno 10 převodníků.

Popis (30 znaků)

Převodníku lze přiřadit libovolný název. Ten by však měl být jedinečný a smysluplný, což usnadňuje pozdější práci s přidruženými objekty skupiny, protože přiřazený název se v nich zobrazuje jako označení. Pokud není přiřazen žádný název, jsou objekty skupiny označeny "Převodník N: ...".

Typ datového bodu - Vstup

Tento parametr aktivuje a definuje vstupní objekt a funkci tohoto převodníku. K dispozici jsou následující možnosti:

- Bezbariérový
- DPT 01 - Binární - 1 bit

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 256 Převodník 1: Vstup - binární - 1 bit	1.001	1 bit	Od společnosti KNX

- DPT 05 - Procenta - 1 bajt

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 256 Převodník 1: Vstup - procenta - 1 bajt	5.001	1 bajt	Od společnosti KNX

- DPT 05 - Bez znaménka - 1 byte

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 256 Převodník 1: Vstup - bez znaménka - 1 byte	5.010	1 bajt	Od společnosti KNX

- DPT 06 - Signovaný - 1 bajt

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 256 Převodník 1: Vstup - Signed - 1 byte	6.010	1 bajt	Od společnosti KNX

- DPT 07 - Bez znaménka - 2 bajty

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 256 Převodník 1: Vstup - bez znaménka - 2 bajty	7.001	2 bajty	Od společnosti KNX

- DPT 08 - Signované - 2 bajty

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 256 Převodník 1: Vstup - signovaný - 2 bajty	8.001	2 bajty	Od společnosti KNX

- DPT 09 - Float - 2 bajty

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 256 Převodník 1: Vstup - Float - 2 bajty	9.001	2 bajty	Od společnosti KNX

- DPT 12 - Bez znaménka - 4 bajty

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 256 Převodník 1: Vstup - bez znaménka - 4 bajty	12.001	4 bajty	Od společnosti KNX

- DPT 14 - Float - 4 bajty

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 256 Převodník 1: Vstup - Float - 4 byty	14.000	4 bajty	Od společnosti KNX

- DPT 29 - Signované - 8 bajtů

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 256 Převodník 1: Vstup - signovaný - 8 bajtů	29.010	8 bajtů	Od společnosti KNX

Typ datového bodu - Výstup

Tento parametr definuje výstupní objekt tohoto převodníku. Výběr závisí na zvoleném vstupním objektu. K dispozici jsou následující možnosti:

- DPT 01 - Binární - 1 bit
Ne pro **typ datového bodu - Vstup** "DPT 29 - Signed - 8 bytes".

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 257 Převodník 1: Výstup - binární - 1 bit	1.001	1 bit	Na KNX

- DPT 05 - Procenta - 1 bajt
Pro **typ datového bodu - vstup** "DPT 1 - Binary - 1 bit"
Pro **typ datového bodu - zadejte** "DPT 5 - Procenta - 1 byte".

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 257 Převodník 1: Výstup - procenta - 1 byte	5.001	1 bajt	Na KNX

- DPT 05 - Bez znaménka - 1 byte
Ne pro **typ datového bodu - Zadejte** "DPT 5 - Procenta - 1 byte".

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 257 Převodník 1: Výstup - bez znaménka - 1 byte	5.010	1 bajt	Na KNX

- DPT 06 - Signovaný - 1 bajt
Ne pro **typ datového bodu - Zadejte** "DPT 5 - Procenta - 1 byte".

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 257 Převodník 1: Výstup - signovaný - 1 byte	6.010	1 bajt	Na KNX

- DPT 07 - Bez znaménka - 2 bajty
Ne pro **typ datového bodu - Zadejte** "DPT 5 - Procenta - 1 byte".

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 257 Převodník 1: Výstup - bez znaménka - 2 bajty	7.001	2 bajty	Na KNX

- DPT 08 - Signované - 2 bajty
Ne pro **typ datového bodu - Zadejte** "DPT 5 - Procenta - 1 byte".

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
----------------	---------	----------	------

- DPT 14 - Float - 4 bajty

GO 257 Převodník 1: Výstup - signovaný - 2 bajty	8.001	2 bajty	Na KNX
--	-------	---------	--------

- DPT 09 - Float - 2 bajty
Ne pro **typ datového bodu** - **Zadejte** "DPT 5 - Procenta - 1 byte".

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 257 Převodník 1: Výstup - Float - 2 bajty	9.001	2 bajty	Na KNX

- DPT 12 - Bez znaménka - 4 bajty
Ne pro **typ datového bodu** - **Zadejte** "DPT 5 - Procenta - 1 byte".

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 257 Převodník 1: Výstup - bez znaménka - 4 bajty	12.001	4 bajty	Na KNX

- DPT 13 - Signované - 4 bajty
Ne pro **typ datového bodu** - **Zadejte** "DPT 5 - Procenta - 1 byte".

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 257 Převodník 1: Výstup - signovaný - 4 bajty	13.001	4 bajty	Na KNX

- DPT 14 - Float - 4 bajty
Ne pro **typ datového bodu** - **Zadejte** "DPT 5 - Procenta - 1 byte".

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 257 Převodník 1: Výstup - Float - 4 byty	14.000	4 bajty	Na KNX

- DPT 18 - Scéna - 1 bajt
Pro **typ datového bodu** - **zadejte** "DPT 1 - Binary - 1Bit".

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 257 Převodník 1: Výstup - scéna - 1 bajt	18.001	1 bajt	Na KNX

- DPT 29 - Signované - 8 bajtů
Ne pro **typ datového bodu** - **Vstup** "DPT 1 - Binary - 1 bit "
Ne pro **typ datového bodu** - **Zadejte** "DPT 5 - Procenta - 1 byte".

Objekt skupiny	Typ KNX	Velikost	Směr
GO 257 Převodník 1: Výstup - signovaný - 8 bajtů	29.010	8 bajtů	Na KNX

Odesílat cyklicky

Pokud je tento parametr aktivován, výstup je odeslán cyklicky.

Doba cyklu (pouze pro cyklické odesílání)

Čas pro **Odeslat cyklicky**.

8.27 Funkce převodníku "Binary"

Stav:

Typ datového bodu - Vstup= "DPT 01 - Binary - 1 bit".

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > DPT converter > Converters 1 - 10	
Description	Converter 1
General settings	Description <input type="text"/>
Modbus settings	Datapoint type - Input DPT 01 - Binary - 1 bit
+ Datapoints	Datapoint type - Output DPT 09 - Float - 2 bytes
- DPT converter	Behaviour on receiving data 'ON' <input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Send value
	Value <input type="text" value="100"/>
	Behaviour on receiving data 'OFF' <input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Send value
	Value <input type="text" value="0"/>
	Send cyclically <input checked="" type="radio"/> Disabled <input type="radio"/> Enabled

Chování při příjmu dat "ON" pouze pro výstup, který není "DPT 01 - Binary - 1 bit")

Zde je parametrizováno chování při přijetí telegramu "ON". K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Odeslat hodnotu

Hodnota / scéna (pouze pro výstup, který není "DPT 01 - Binary - 1 bit")

Zde parametrizujete, která hodnota / scéna se odešle při přijetí telegramu "ON" na výstupu.

Chování při příjmu dat "OFF" pouze s výstupem, který není "DPT 01 - Binary - 1 bit")

Zde je parametrizováno chování při přijetí telegramu "OFF". K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Odeslat hodnotu

Hodnota / scéna (pouze pro výstup, který není "DPT 01 - Binary - 1 bit")

Zde parametrizujete, která hodnota / scéna se odešle při přijetí telegramu "OFF" na výstupu.

Invertovaná hodnota (pouze pro výstup "DPT 01 - Binary - 1 bit")

Tento parametr určuje, zda má být vstupní hodnota na výstupu invertována.

8.28 Funkce převodníku "Threshold"

Stav:

Typ datového bodu - Vstup != "DPT 01 - Binary - 1 bit".

Typ datového bodu - Vstup != "DPT 29 - Signed - 8 bytů".

Typ datového bodu - Výstup = "DPT 01 - Binární - 1 bit".

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > DPT converter > Converters 1 - 10	
Description	Converter 1
General settings	Description <input type="text"/>
Modbus settings	Datapoint type - Input DPT 09 - Float - 2 bytes
+ Datapoints	Datapoint type - Output DPT 01 - Binary - 1 bit
- DPT converter	Threshold <input type="text" value="0"/>
Converters 1 - 10	Behavior on value higher Send 'ON'
Converters 11 - 20	Behavior on value match Send 'OFF'
Converters 21 - 30	Behavior on value lower Send 'OFF'
	Send cyclically <input checked="" type="radio"/> Disabled <input type="radio"/> Enabled

Prahová hodnota

Tento parametr určuje hodnotu, pro kterou je vstupní objekt kontrolován.

Chování při vyšší hodnotě

Tento parametr definuje chování výstupního objektu v případě, že hodnota objektu vstupu je větší než parametrizovaná hodnota. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Odeslat "ON"
- Odeslat "OFF"

Chování při shodě hodnot

Tento parametr definuje chování výstupního objektu v případě, že hodnota objektu na vstupu je rovna parametrizované hodnotě. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Odeslat "ON"
- Odeslat "OFF"

Chování při nižší hodnotě

Tento parametr definuje chování výstupního objektu v případě, že hodnota objektu na vstupu je menší než parametrizovaná hodnota. K dispozici jsou následující možnosti:

- Žádná reakce
- Odeslat "ON"
- Odeslat "OFF"

8.29 Funkce převodníku "Procenta"

Stav:

Typ datového bodu - Vstup = "DPT 05 - Procenta - 1 byte".

Typ datového bodu - Výstup = "DPT 05 - Procenta - 1 byte".

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > DPT converter > Converters 1 - 10	
Description	Converter 1
General settings	Description <input type="text"/>
Modbus settings	Datapoint type - Input DPT 05 - Percent - 1 byte ▾
+ Datapoints	Datapoint type - Output <input type="radio"/> DPT 01 - Binary - 1 bit <input checked="" type="radio"/> DPT 05 - Percent - 1 byte
- DPT converter	Percent value output [%] for input = 0% 0 / 0x00 / 0.0% ▾
Converters 1 - 10	Percent value output [%] for input = 100% 255 / 0xFF / 100.0% ▾
Converters 11 - 20	Send cyclically <input checked="" type="radio"/> Disabled <input type="radio"/> Enabled

Procentuální výstupní hodnota [%] pro vstup = 0%

Procentní hodnota pro výstupní objekt, která odpovídá 0 % u vstupního objektu.

Procentuální výstupní hodnota [%] pro vstup = 100%

Procentní hodnota pro výstupní objekt, která odpovídá 100 % u vstupního objektu.

Příklad:

Procentuální výstupní hodnota [%] pro vstup = 0% = "51 / 0x33 / 20,0%". Výstupní procentuální hodnota [%] pro vstup = 100% = "204 / 0xCC / 80,0%".

Rozsah hodnot na vstupu (0 % ... 100 %) je mapován na rozsah hodnot na výstupu (20 % ... 80 %).

8.30 Funkce převodníku "Škálování"

Stav:

Typ datového bodu - Vstup != "DPT 01 - Binary - 1 bit".

Typ datového bodu - Vstup != "DPT 05 - Procenta - 1 bajt".

Typ datového bodu - Výstup != "DPT 01 - Binární - 1 bit"

--- KNX Modbus TCP Gateway 716 > DPT converter > Converters 1 - 10	
Description	Converter 1
General settings	Description <input type="text"/>
Modbus settings	Datapoint type - Input DPT 09 - Float - 2 bytes
+ Datapoints	Datapoint type - Output DPT 09 - Float - 2 bytes
- DPT converter	Scaling factor <input type="text" value="1"/>
	i Input * Scaling factor = Output
Converters 1 - 10	Send cyclically <input checked="" type="radio"/> Disabled <input type="radio"/> Enabled
Converters 11 - 20	

Škálovací faktor

Zde lze zadat měřítko, které se použije při převodu ze vstupu na výstup.

8.31 Obecné informace

8.31.1 Měřítko

Pomocí příslušných minimálních/maximálních hodnot lze definovat škálovací faktor.

Příklad:

Minimální hodnota (registr) = 0

Maximální hodnota (registr) = 100

Minimální hodnota (KNX) = 0

Maximální hodnota (KNX) = 10

Tím se získá škálování * 10 hodnoty KNX:

Hodnota KNX = 10.5 Hodnota → Registr = 105



Konverze se vždy přenáší na celý rozsah registru.

Hodnota minimum/maximum (registr) nedefinuje žádné limity.

8.31.2 2. doplněk

Pro reprezentaci záporných čísel se u registrů modbusu používá dvojkový doplněk. Tak lze například v registru slov reprezentovat rozsah -32768...32767.

8.31.3 Komunikace Modbus

Pokud brána KNX (režim master) neobdrží odpověď od podřízeného zařízení do 1 sekundy, požadavek se dvakrát opakuje. Pokud ani ty nejsou úspěšné, jsou všechny kanály této stránky s parametry přeskočeny.

Pokud slave potřebuje ke zpracování dat více než 1 sekundu, může odeslat potvrzovací telegram, který obnoví časový interval u masteru.

8.31.4 Specifikace Modbus

V systému Modbus existují různé typy specifikace adres registrů.

Varianta 1:

Typ registru	Přístup na	Velikost	Rozsah adres
Cívka	RW	1 bit	00001 - 09999
Diskrétní vstupy	R	1 bit	10001 - 19999
Vstupní registr	R	2 bajty	30001 - 39999
Holdíngový registr	RW	2 bajty	40001 - 49999



Rozsah adres navíc definuje typ registru. Rozsah adres je 1.

Příklad - Cívka:

00005 je pátá cívka.

Adresa registru = 1 na základě

Funkce = čtení cívek - 01 Funkce=

zápis jedné cívky - 05 Funkce=

zápis více cívek - 15 Adresa = 5

Příklad - diskrétní vstup:

10001 je první diskrétní vstup.

Adresa registru = 1 na základě

funkce= Čtení diskrétních vstupů - 02

Adresa = 1

Příklad - Vstupní registr:

30002 je druhý vstupní registr.

Adresa registru = 1 na základě

funkce= Čtení vstupního registru - 04

Adresa = 2

Příklad - Holdingový registr:

40004 je čtvrtý řídicí registr.

Adresa registru= 1 based

Funkce = čtení registru - 03 Funkce= Zápis

jednoduchého registru - 06 Funkce = zápis více

registrů - 16 Adresa = 4

Varianta

?

Typ registru	Přístup na	Velikost	Rozsah adres
Cívka	RW	1 bit	0x0001 - 0x9999
Diskrétní vstupy	R	1 bit	1x0001 - 1x9999
Vstupní registr	R	2 bajty	3x0001 - 3x9999
Holdigový registr	RW	2 bajty	4x0001 - 4x9999



Rozsah adres navíc definuje typ registru. Rozsah adres je 1.

Příklad - Cívka:

0x0005 je pátá cívka.

Adresa registru = 1 na základě

Funkce = čtení cívek - 01 Funkce=

zápis jedné cívky - 05 Funkce=

zápis více cívek - 15 Adresa = 5

Příklad - diskrétní vstup:

1x0001 je první diskrétní vstup.

Adresa registru = 1 na základě

funkce= Čtení diskrétních vstupů - 02

Adresa = 1

Příklad - Vstupní registr:

3x0002 je druhý vstupní registr.

Adresa registru = 1 na základě

funkce= Čtení vstupního registru - 04

Adresa = 2

Příklad - Holdingový registr:

4x0004 je čtvrtý řídicí registr.

Adresa registru= 1 based

Funkce = čtení registru - 03 Funkce= Zápis

jednoduchého registru - 06 Funkce = zápis více

registrů - 16 Adresa = 4

Varianta

?

Typ registru	Přístup na	Velikost	Rozsah adres
Cívka	RW	1 bit	0 - 65535
Diskrétní vstupy	R	1 bit	0 - 65535
Vstupní registr	R	2 bajty	0 - 65535
Holdingový registr	RW	2 bajty	0 - 65535



*Rozsah adres definuje adresu, která je skutečně odeslána.
Rozsah adres je založen na 0.*

Příklad - Cívka:

5 je šestá cívka.

Adresa registru = 0 na základě

Funkce = čtení cívek - 01 Funkce=

zápis jedné cívky - 05 Funkce=

zápis více cívek - 15 Adresa = 5

Příklad - diskrétní vstup:

0 je první diskrétní vstup.

Adresa registru = 0 na základě

funkce= Čtení diskrétních vstupů - 02

Adresa = 0

Příklad - Vstupní registr:

2 je třetí vstupní registr.

Adresa registru = 0 na základě

funkce= Čtení vstupního registru - 04

Adresa = 2

Příklad - Holdingový registr:

4 je pátým registrem držení.

Adresa registru= 0 na základě

Funkce = čtení registru - 03 Funkce= Zápis

jednoduchého registru - 06 Funkce = zápis více

registrů - 16 Adresa = 4

Varianta

4.

Typ registru	Přístup na	Velikost	Rozsah adres
Cívka	RW	1 bit	1 - 65535
Diskrétní vstupy	R	1 bit	1 - 65535
Vstupní registr	R	2 bajty	1 - 65535
Holdigový registr	RW	2 bajty	1 - 65535



Rozsah adres 1.

Příklad - Cívka:

5 je pátá cívka.

Adresa registru = 1 na základě

Funkce = čtení cívek - 01 Funkce=

zápis jedné cívky - 05 Funkce=

zápis více cívek - 15 Adresa = 5

Příklad - diskrétní vstup:

1 je první diskrétní vstup.

Adresa registru = 1 na základě

funkce= Čtení diskretních vstupů - 02

Adresa = 1

Příklad - Vstupní registr:

2 je druhý vstupní registr.

Adresa registru = 1 na základě

funkce= Čtení vstupního registru - 04

Adresa = 2

Příklad - Holdingový registr:

4 je čtvrtý rejstřík hospodářství.

Adresa registru= 1 based

Funkce = čtení registru - 03 Funkce= Zápis

jednoduchého registru - 06 Funkce = zápis více

registrů - 16 Adresa = 4

9 Licence open source

Firmware použitý v tomto produktu využívá následující softwarový balíček s otevřeným zdrojovým kódem:

- `curve25519-donna` (<http://code.google.com/p/curve25519-donna/>)
Eliptická křivka Curve25519, funkce veřejného klíče.

Copyright 2008, Google Inc. Všechna práva vyhrazena.

Šíření a používání ve zdrojové i binární podobě, s úpravami nebo bez nich, je povoleno za předpokladu, že jsou splněny následující podmínky:

1. Při redistribuci zdrojového kódu musí být zachována výše uvedená poznámka o autorských právech, tento podmínek a následující prohlášení o vyloučení odpovědnosti.
2. Redistribuce v binární podobě musí v dokumentaci a/nebo jiných materiálech dodaných s distribucí obsahovat výše uvedené upozornění na autorská práva, tento seznam podmínek a následující prohlášení o vyloučení odpovědnosti.
3. Jméno společnosti Google Inc. ani jména jejích přispěvatelů nesmí být použita k podpoře nebo propagaci produktů odvozených z tohoto softwaru bez předchozího písemného souhlasu.

TENTO SOFTWARE JE POSKYTOVÁN DRŽITELI AUTORSKÝCH PRÁV A PŘISPĚVATELI "TAK, JAK JE", A JAKÉKOLIV VÝSLOVNÉ NEBO PŘEDPOKLÁDANÉ ZÁRUKY, VČETNĚ, ALE NIKOLIV POUZE, PŘEDPOKLÁDANÝCH ZÁRUK PRODEJNOSTI A VHODNOSTI PRO URČITÝ ÚČEL, JSOU VYLOUČENY. VLASTNÍK AUTORSKÝCH PRÁV ANI PŘISPĚVATELÉ V ŽÁDNÉM PŘÍPADĚ NENESOU ODPOVĚDNOST ZA JAKÉKOLI PŘÍMÉ, NEPŘÍMÉ, NÁHODNÉ, ZVLÁŠTNÍ, PŘÍKLADNÉ NEBO NÁSLEDNÉ ŠKODY (MIMO JINÉ VČETNĚ OBSTARÁNÍ NÁHRADNÍHO ZBOŽÍ NEBO SLUŽEB, ZTRÁTY UŽITÍ, DAT NEBO ZISKŮ NEBO PŘERUŠENÍ PROVOZU), AŽ UŽ BYLY ZPŮSOBENY JAKÝMKOLI ZPŮSOBEM A NA ZÁKLADĚ JAKÉKOLI TEORIE ODPOVĚDNOSTI, AŽ UŽ NA ZÁKLADĚ SMLOUVY, PŘÍSNÉ ODPOVĚDNOSTI NEBO DELIKTU (VČETNĚ NEDBALOSTI NEBO JINAK), KTERÉ VZNIKLY JAKÝMKOLI ZPŮSOBEM V DŮSLEDKU POUŽÍVÁNÍ TOHOTO SOFTWARE, A TO I V PŘÍPADĚ, ŽE BYLI NA MOŽNOST VZNIKU TAKOVÉ ŠKODY UPOZORNĚNI.



VAROVÁNÍ

- Zařízení musí namontovat a uvést do provozu autorizovaný elektrikář.
- Je třeba dodržovat platná bezpečnostní pravidla.
- Zařízení se nesmí otevírat.
- Při plánování a výstavbě elektrických zařízení je třeba zohlednit příslušné směrnice, předpisy a normy dané země.



Databáze produktů pro ETS 5/6

www.weinzierl.de/en/products/716/ets6

Datový list

www.weinzierl.de/en/products/716/datasheet

Prohlášení CE

www.weinzierl.de/en/products/716/ce-declaration

WEINZIERL ENGINEERING GmbH

Achatz 3-4
84508 Burgkirchen an der Alz
NĚMECKO

Tel: +49 8677 / 916 36 - 0
E-mail: info@weinzierl.de
Web: www.weinzierl.de

2024-06-11