

Fonctionnement Serveur KNX.

Les adresses KNX ont été déclarées de la manière suivante :

```
/*  
DECLARATION ADRESSE KNX  
***/  
//PASSERELLE IP/KNX 1.1.250  
#define ADI_PAS_MSB 0x11  
#define ADI_PAS_LSB 0xfa  
//ADRESSE DE GROUPE CAPTEUR DE TEMPERATURE  
#define ADG_TMP_MSB 0x30  
#define ADG_TMP_LSB 0x01  
//ADRESSE INDIVIDUELLE CAPTEUR DE TEMPERATURE  
#define ADI_TMP_MSB 0x11  
#define ADI_TMP_LSB 0x07  
//ADRESSE DE GROUPE ACTIONNEUR LAMPE  
#define ADG_LMP_MSB 0x30  
#define ADG_LMP_LSB 0x00  
//ADRESSE INDIVIDUELLE ACTIONNEUR LAMPE  
#define ADI_LMP_MSB 0x11  
#define ADI_LMP_LSB 0x01  
//ADRESSE DE GROUPE VARIATEUR  
#define ADG_VAR_MSB 0x30  
#define ADG_VAR_LSB 0x02  
//ADRESSE INDIVIDUELLE VARIATEUR  
#define ADI_VAR_MSB 0x11  
#define ADI_VAR_LSB 0x03
```

Le serveur écoute sur le port UDP 3672 et transmet sur le port UDP 3671

Il est possible de :

- Faire une demande température (valeur fixe de 0x0C4C = 22,0°C – Voir ci-dessous). Format F16.
- Envoyer une commande de lampe (écriture 1 bit) – Format B1
- Faire une demande d'état de lampe (lecture 1 bit) – Format B1
- Envoyer une commande de variateur (écriture 1 octet) – Format U8
- Faire une demande d'état de variateur (lecture 1 octet) – Format U8

FORMAT F16

Fonctionnement de la donnée :

Format:	2 octets: F ₁₆																			
octet nr	2 MSB		1 LSB																	
field names	FloatValue																			
encoding	<table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 15px;">M</td><td style="width: 15px;">E</td><td style="width: 15px;">E</td><td style="width: 15px;">E</td><td style="width: 15px;">M</td><td style="width: 15px;">M</td><td style="width: 15px;">M</td><td style="width: 15px;">M</td><td style="width: 15px;">M</td><td style="width: 15px;">M</td><td style="width: 15px;">M</td><td style="width: 15px;">M</td><td style="width: 15px;">M</td><td style="width: 15px;">M</td><td style="width: 15px;">M</td><td style="width: 15px;">M</td> </tr> </table>				M	E	E	E	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
M	E	E	E	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M					
Encoding:	FloatValue = (0,01*M)*2 ^(E)																			
	E	=	[0 ... 15]																	
	M	=	[-2 048 ... 2 047], two's complement notation																	
	For all Datapoint Types 9.xxx, the encoded value 7FFFh shall always be used to denote invalid data.																			
Range:	[-671 088,64 ... 670 760,96]																			
Datapoint Types																				
ID:	Name:	Range:	Unit:	Resol.:																
9.001	DPT_Value_Temp	-273 °C ... 670 760 °C	°C	1 °C																
9.002	DPT_Value_Tempd	-670 760 K ... 670 760 K	K	1 K																
9.003	DPT_Value_Tempa	-670 760 K/h ... 670 760 K/h	K/h	1 K/h																
9.004	DPT_Value_Lux	0 Lux ... 670 760 Lux	Lux	1 Lux																
9.005	DPT_Value_Wsp	0 m/s ... 670 760 m/s	m/s	1 m/s																
9.006	DPT_Value_Pres	0 Pa ... 670 760 Pa	Pa	1 Pa																
9.007	DPT_Value_Humidity	0 % ... 670 760 %	%	1 %																
9.008	DPT_Value_AirQuality	0 ppm ... 670 760 ppm	ppm	1 ppm																
9.010	DPT_Value_Time1	-670 760 s ... 670 760 s	s	1 s																
9.011	DPT_Value_Time2	-670 760 ms ... 670 760 ms	ms	1 ms																
9.020	DPT_Value_Volt	-670 760 mV ... 670 760 mV	mV	1 mV																
9.021	DPT_Value_Curr	-670 760 mA ... 670 760 mA	mA	1 mA																
9.022	DPT_PowerDensity	-670 760 W/m ² ... 670 760 W/m ²	W/m ²	1 W/m ²																
9.023	DPT_KelvinPerPercent	-670 760 K/% ... 670 760 K/%	K/%	1 K/%																
9.024	DPT_Power	-670 760 kW ... 670 760 kW	kW	1 kW																
9.025	DPT_Value_Volume_Flow	-670 760 l/h ... 670 760 l/h	l/h	1 l/h																

On reçoit du capteur de température la valeur 0C 4C_(H) = 22,0°C

M:10001001100 = 1100 décimal ⇒ *0.01 = 11

E : 0001 = 1 décimal ⇒ 2¹ = 2 ⇒ 11*2 = 22°C

FORMAT U8

4.6.2 Scaled values

Format:	8 bit: U ₈																																																						
octet nr	1																																																						
field names	Unsigned Value																																																						
Encoding	U U U U U U U U																																																						
Encoding:	binary encoded																																																						
	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>msb</td> <td></td> <td>lsb</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>U</td> <td>U</td> <td>U</td> <td>U</td> <td>U</td> <td>U</td> <td>U</td> <td>U</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>⋮</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>⋮</td> <td></td> <td></td> <td>⋮</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>= range min. /off = value "low" = range max.</p>		msb		lsb							U	U	U	U	U	U	U	U		0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	1		⋮				⋮			⋮		1	1	1	1	1	1	1	1
	msb		lsb																																																				
	U	U	U	U	U	U	U	U																																															
	0	0	0	0	0	0	0	0																																															
	0	0	0	0	0	0	0	1																																															
	⋮				⋮			⋮																																															
	1	1	1	1	1	1	1	1																																															
Range:	U = [0...255]																																																						

Datapoint Types

ID:	Name:	Range:	Unit:	Resol.:
5.001	DPT_Scaling	[0...100]	%	≈ 0,4 %
5.003	DPT_Angle	[0...360]	°	≈ 1,4°
5.004	DPT_Percent_U8	[0..255]	%	1 %

Examples

Datapoint Type	Encoded Value			Resolution
	50 %	100 %	255 %	
5.001	80h	FFh	Out of encodable range.	≈ 0,4 %
5.004	32h	64h	FFh	1 %