

INTERFACCIA KNX PER RECUPERATORE DI CALORE

Manuale d'uso

Prefazione

In questo documento con la sigla RVU si intende tutta la gamma dei recuperatori di calore Sabiana Energy Smart.

Descrizione del prodotto

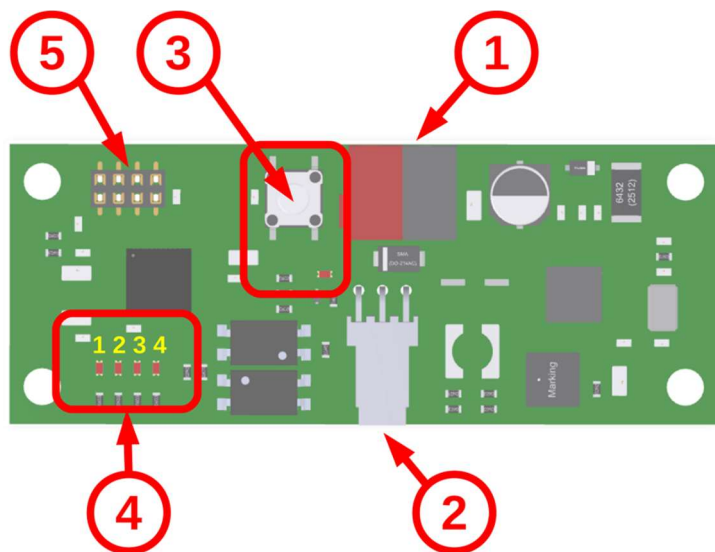
La scheda di interfaccia KNX consente la connessione del recuperatore RVU ad uno standard di automazione di edifici, il sistema bus KNX. Il recuperatore RVU ha una porta Modbus RTU standard; la comunicazione dati attraversando la scheda di interfaccia viene "trasformata" in protocollo bus KNX. Il codice del kit è Cod. 9021109.

Descrizione dell'hardware

Meccanicamente, la scheda di interfaccia è alloggiata all'interno della custodia della scheda di controllo esistente. L'alimentazione della scheda è fornita dal bus KNX (alimentazione SELV); le linee di comunicazione sul connettore RVU sono isolate otticamente. La comunicazione tra la scheda KNX e l'unità RVU viene ottenuta tramite un protocollo Modbus RTU seriale.

I componenti principali sulla scheda sono:

1. il connettore bus KNX standard.
2. il connettore Molex a 3 pin, che verrà collegato tramite cavo alla scheda di controllo del RVU.
3. il pulsante di programmazione KNX con l'indicatore LED (rosso) corrispondente.
4. un gruppo di 4 indicatori LED per la diagnostica.
5. un connettore di programmazione ad uso di fabbrica.



Il significato dei LED diagnostici è il seguente:

- L1 - lampeggia quando viene ricevuto un telegramma KNX (verde).
- L2 - lampeggia quando viene inviato un telegramma KNX (verde).
- L3 - lampeggia quando viene eseguita un'operazione Modbus (giallo).
- L4 - impulsi (~ 2 s) se si verifica un errore di comunicazione Modbus (rosso).

Informazioni disponibili tramite il bus KNX

I dispositivi KNX collegati sulla stessa installazione possono accedere a un numero di oggetti dati sul RVU (CO, oggetti di comunicazione), che corrispondono sostanzialmente a quelli visualizzati sulla porta Modbus standard della scheda di controllo (sebbene in alcuni casi il formato o l'intervallo di dati sia leggermente diverso).

Per un elenco completo degli oggetti dati disponibili e delle loro specifiche, fare riferimento alle tabelle degli oggetti di comunicazione elencati più avanti in questo manuale.

Parametri di configurazione dell'interfaccia

Attraverso il file di applicazione APRVUKNXTTP01.knxprod, il software ETS viene attivato con il set di oggetti di comunicazione che l'interfaccia può gestire ma anche dei parametri che possono essere modificati per influire sul suo comportamento.

Questa interfaccia ha principalmente due tipi di parametri, entrambi relativi al modo in cui gli oggetti dati vengono trasmessi sul bus KNX.

Prima di descriverli è utile ricordare che in un sistema KNX un oggetto dati viene normalmente trasmesso sul bus:

- quando il suo valore cambia;
- quando si risponde a una richiesta da un altro dispositivo.

Questo comportamento può essere modificato per soddisfare meglio i particolari requisiti operativi. Nel nostro caso, la trasmissione di più oggetti dati può essere influenzata in uno dei seguenti modi:

- *Trasmissione periodica*: trasmissione a intervalli regolari, indipendentemente dal fatto che il valore sia cambiato. (*Il valore viene comunque trasmesso se cambia tra gli intervalli di trasmissione pianificati.*)

In questo caso, un intervallo di trasmissione può essere specificato come parametro, insieme ad un valore di ritardo iniziale dopo l'avvio del dispositivo (cioè il valore viene inviato la prima volta dopo <T1> secondi / minuti / ecc., quindi ogni <T2> secondi / minuti /eccetera.)

Trasmissione condizionale - limita la velocità di trasmissione impostando una condizione sulla variazione del valore (cioè invia il valore solo se cambia almeno di <n> unità) e / o sulla frequenza di emissione (cioè invia un altro valore non prima di < T> secondi / minuti / ecc. dopo l'ultima trasmissione).

Per un determinato oggetto di comunicazione saranno disponibili uno o entrambi (o nessuno) dei meccanismi sopra elencati, in base alla natura dei dati associati; per informazioni specifiche, fare riferimento alla tabella CO in appendice.

Trasmissione periodica

Questa condizione è normalmente utile per valori costanti o molto lenti a cambiare; ad esempio, aiuta a garantire che un valore sia sincronizzato correttamente anche con i dispositivi che potrebbero essere "in ascolto" dopo l'ultima variazione o che una condizione rilevante (ad es. allarme) venga rilevata entro un determinato intervallo di tempo anche se è stata effettuata una transizione singola fallita per qualsiasi motivo. Questo meccanismo intende effettuare un aumento delle trasmissioni rispetto al comportamento predefinito.

I parametri per questo meccanismo hanno il seguente aspetto:

Umidità relativa - ritardo	<input type="text" value="00:00:00"/>	hh:mm:ss
Umidità relativa - periodo	<input type="text" value="00:00:00"/>	hh:mm:ss

Se il valore del periodo è pari a 0, la trasmissione periodica non è attiva.

Trasmissione condizionale

Una condizione può essere utilizzata per impedire un'eccessiva velocità di trasmissione per quanto riguarda:

- valori che potrebbero cambiare troppo rapidamente (e "riempirebbero" il bus causando problemi operativi)
- valori per i quali solo le variazioni oltre una certa soglia sono considerate significative (ad esempio una temperatura che varia in passi di 0,1 ° C, ma per cui una variazione inferiore a 1 ° C non è interessante per i nostri scopi).

Va sottolineato che quelle sopra sono due condizioni diverse che potrebbero essere impostate e funzionare indipendentemente.

Queste condizioni intendono limitare le trasmissioni rispetto al comportamento predefinito.

I parametri per questo meccanismo hanno il seguente aspetto:

Temperatura 1 - Intervallo minimo trasm.	<input type="text" value="disattivato"/>
Temperatura 1 - Variazione minima trasm.	<input type="text" value="disattivato"/> °C

I valori sono selezionabili da un set predefinito tramite una casella a discesa; se è selezionato il valore "disattivato", il limite corrispondente non è attivo.

Gestione dei dati – Interfaccia ModBus to KNX

Le informazioni disponibili sul lato KNX e sul lato Modbus sono quasi completamente coincidenti; tuttavia, esistono leggere differenze nel formato e nell'assegnazione agli oggetti dati, soprattutto perché i dati KNX devono rispettare i requisiti standard KNX.

Solo alcuni esempi:

- i valori di temperatura sono disponibili in Modbus come numeri interi, moltiplicati per 10 per tenere conto dei decimali, mentre in KNX sono disponibili come valori in virgola mobile con una risoluzione di 0,01 ° C.
- i flag di stato o di configurazione sono raggruppati in parole di stato in Modbus, mentre sul lato KNX sono disponibili come singoli oggetti binari.
- alcuni oggetti sono resi disponibili in più di un modulo come richiesto dallo standard KNX, come ad es. velocità della ventola che deve essere presentata sia in RPM che in percentuale.
- alcuni oggetti devono avere valori o intervalli diversi (ad esempio i valori per la selezione della modalità operativa), sempre a causa delle restrizioni KNX o dei requisiti sulla rappresentazione dei dati.

KNX ha anche requisiti specifici per il modo in cui i dati vengono letti o scritti; ad esempio, alcuni oggetti dati abilitati per la scrittura devono avere un oggetto "feedback" corrispondente abilitato per la lettura, al fine di rilevare se il valore è stato effettivamente modificato da un'operazione di scrittura.

Per ogni dettaglio sui dati disponibili tramite l'interfaccia KNX e le differenze con i dati disponibili tramite Modbus, fare riferimento agli elenchi allegati.

Avvertenza: quando è attivata la comunicazione bus KNX è disabilitata la comunicazione Modbus RS485 con il mondo esterno.

Lista oggetti LEGENDA

La prima colonna “Src Addr” indica il registro Modbus sorgente del recuperatore RVU; La settima colonna indica “CO Index” l’oggetto di comunicazione KNX corrispondente al registro modbus.

Lista oggetti

Sabiana KNX-RVU Interface													
List of KNX Comm. Objects vs. RVU Modbus data													
Rel. 1.00													
04/10/2018													
Source (Modbus) data						KNX data							
Src Addr	Src Type	Src Attr.	Size byte	Bit#	Values	CO Index	KNX DPT	KNX size (bits)	KNX Flags	CYC	Var name	Description	Notes
0x0000	char	RW	20	-		178	16.000	14*8	CRWTU		SerialNo	Serial Number	14 chars, not 20
0x000A	uns16	R	2	-		179	7.Model	16	CR-T-		CtrlModel	Controller model	
0x000B	uns16	R	2	-	Low = minor, High = major	180	7.FWRe1	16	CR-T-		FW_Release	Firmware Release	
0x000C	uns16	R	2	-	Low = minor, High = major	181	7.FWRe1	16	CR-T-		Protocol_Release	Protocol Release	
0x000D	uns16	R	2	-	Low = minor, High = major	182	7.FWRe1	16	CR-T-		TEP_FW_Release	T-EP Firmware Release	
0x0100	Sig16	R	2	-	°Cx10	39	9.001	16f	CR-T-	X	TempProbe1	Probe 1 temperature	°C, not °Cx10 (Float, resolution: 0.01 °C)
0x0101	Sig16	R	2	-	°Cx10	40	9.001	16f	CR-T-	X	TempProbe2	Probe 2 temperature	°C, not °Cx10 (Float, resolution: 0.01 °C)
0x0102	Sig16	R	2	-	°Cx10	41	9.001	16f	CR-T-	X	TempProbe3	Probe 3 temperature	°C, not °Cx10 (Float, resolution: 0.01 °C)
0x0103	Sig16	R	2	-	°Cx10	42	9.001	16f	CR-T-	X	TempProbe4	Probe 4 temperature	°C, not °Cx10 (Float, resolution: 0.01 °C)
0x0104	Uns16	R	0.1	0	0/1	131	1.002	1	CR-T-		CFG_Inverted	Inverted configuration	
	Uns16	R	0.1	1	0/1	132	1.002	1	CR-T-		CFG_Preheating	Pre-heating present	
	Uns16	R	0.1	2	0/1	133	1.002	1	CR-T-		CFG_PreheatingH2O	Preheating with water or HE	
	Uns16	R	0.1	3	0/1	134	1.002	1	CR-T-		CFG_PostTreatment	Post treatment ON	
	Uns16	R	0.1	4	0/1	135	1.002	1	CR-T-		CFG_PostTrtSummer	Post treatment also summer	
	Uns16	R	0.1	5	0/1	136	1.002	1	CR-T-		CFG_RL5_IAQ	Relay 5 IAQ or Fault signaling	
	Uns16	R	0.1	6	0/1	137	1.002	1	CR-T-		CFG_PreTreatment	Pre treatment	
	Uns16	R	0.1	7	0/1	138	1.002	1	CR-T-		CFG_BoilerPBoost	Boiler pressure booster	
	Uns16	R	0.1	8	0/1	139	1.002	1	CR-T-		CFG_PostTrtExtHE	Post treatment external HE	
Uns16	R	0.1	9	0/1	140	1.002	1	CR-T-		CFG_UART_HiSpd	UART High speed mode		
Uns16	R	0.1	9	0/1	141	1.002	1	CR-T-		CFG_PostTrtOnT2	Post treatment T3/T2		



0x0105	Uns16	R	0.1	0	0/1	62	1.011	1	CR-T-	X	STM_RemoteOff	Remote OFF active	
	Uns16	R	0.1	1	0/1	63	1.011	1	CR-T-	X	STM_Bypass	Bypass active	
	Uns16	R	0.1	2	0/1	64	1.011	1	CR-T-	X	STM_ElecPreHeat	Electric Pre Heater active	
	Uns16	R	0.1	3	0/1	65	1.011	1	CR-T-	X	STM_WaterPreHeat	Water pre-heating active	
	Uns16	R	0.1	4	0/1	66	1.011	1	CR-T-	X	STM_Boost	Boost active	
	Uns16	R	0.1	5	0/1	67	1.011	1	CR-T-	X	STM_DefrostCycle	Defrost cycle active	
	Uns16	R	0.1	7	0/1	68	1.011	1	CR-T-	X	STM_PartyMode	Party Mode active	
	Uns16	R	0.1	8	0/1	69	1.011	1	CR-T-	X	STM_StateOn	On status	
Uns16	R	0.1	11	0/1	70	1.002	1	CR-T-	X	STM_Winter	Winter setting		
0x0106	Uns16	R	2	-	RH% x10 (40.0% = 400)	43	9.007	16f	CR-T-	X	HumiditySet	Humidity setpoint	%, not %x10 (Float, resolution: 0.01 %)
0x0107	Uns16	R	2	-	x 15min	44	7.007	16	CR-T-	X	FilterCounter	Filter counter	Hours, not min/15
0x0108	Byte	R	0.1	2	0/1	71	1.001	1	CR-T-	X	OUT_Damper_CW	Damper CW output	
	Byte	R	0.1	3	0/1	72	1.001	1	CR-T-	X	OUT_Damper_CCW	Damper CCW output	
0x0109	Byte	R	0.1	0	0/1	73	1.011	1	CR-T-	X	RLY_Fault_IAQ	IAQ fault relay on	
	Byte	R	0.1	1	0/1	74	1.011	1	CR-T-	X	RLY_Preheat	Preheat relay on	
	Byte	R	0.1	2	0/1	75	1.011	1	CR-T-	X	RLY_PostHeat	Postheat relay on	
	Byte	R	0.1	3	0/1	76	1.011	1	CR-T-	X	RLY_Fans	Fans relay on	
0x010A	Byte	R	0.1	4	0/1	77	1.011	1	CR-T-	X	RLY_PostCoolHeat	Postcool/heat2 relay on	
	Byte	R	0.1	1	0/1	78	1.011	1	CR-T-	X	DIN_C1	Input C1 status	
	Byte	R	0.1	2	0/1	79	1.011	1	CR-T-	X	DIN_C2	Input C2 status	
	Byte	R	0.1	3	0/1	80	1.011	1	CR-T-	X	DIN_C3	Input C3 status	
0x010B	Uns16	R	2	-	rpm	45	8.RPM	16s	CR-T-	X	S_Fan1SpeedActual	Fan 1 actual Speed	
	[0x010B]				rpm	46	5.001	8	CR-T-	X	Fan1SpeedActualPerc	Fan 1 actual Speed %	Percent version
0x010C	Uns16	R	2	-	rpm	47	8.RPM	16s	CR-T-	X	S_Fan2SpeedActual	Fan 2 actual Speed	
	[0x010C]				rpm	48	5.001	8	CR-T-	X	Fan2SpeedActualPerc	Fan 2 actual Speed %	Percent version
0x010D	Uns16	R	2	-	0-1000 PWM Fan1 %	49	8.010	16s	CR-T-	X	Fan1DutyCycle	Duty Cycle Fan1	%, not %x10 (Float, resolution: 0.01 %)
0x010E	Uns16	R	2	-	0-1000 PWM Fan2 %	50	8.010	16s	CR-T-	X	Fan2DutyCycle	Duty Cycle Fan2	%, not %x10 (Float, resolution: 0.01 %)
0x010F	Uns16	R	2	-	0-100%	51	5.004	8	CR-T-	X	PreheaterDutyCycle	Duty Cycle El. Preheater	%, resolution: 1%



[0x0110]					0/1	147	1.005	1	CR-T-	X	ALM_General	General Alarm	
0x0110	Uns16	R	0.1	0	0/1	148	1.005	1	CR-T-	X	ALM_T1_Fail	T1 probe failure alarm	
	Uns16	R	0.1	1	0/1	149	1.005	1	CR-T-	X	ALM_T2_Fail	T2 probe failure alarm	
	Uns16	R	0.1	2	0/1	150	1.005	1	CR-T-	X	ALM_T3_Fail	T3 probe failure alarm	
	Uns16	R	0.1	3	0/1	151	1.005	1	CR-T-	X	ALM_T4_Fail	T4 probe failure alarm	
	Uns16	R	0.1	4	0/1	152	1.005	1	CR-T-	X	ALM_Timekeeper	Timekeeper failure alarm	
	Uns16	R	0.1	5	0/1	153	1.005	1	CR-T-	X	ALM_Frost	Frost alarm	
	Uns16	R	0.1	6	0/1	154	1.005	1	CR-T-	X	ALM_Frost_T2	Frost alarm (from T2 probe)	
	Uns16	R	0.1	7	0/1	155	1.005	1	CR-T-	X	ALM_Fireplace	Fireplace Alarm	
	Uns16	R	0.1	8	0/1	156	1.005	1	CR-T-	X	ALM_PressTxFail	Pressure transducer failure alarm	
	Uns16	R	0.1	9	0/1	157	1.005	1	CR-T-	X	ALM_Filter	Filter alarm	
	Uns16	R	0.1	10	0/1	158	1.005	1	CR-T-	X	ALM_FansFail	Fans failure	
	Uns16	R	0.1	11	0/1	159	1.005	1	CR-T-	X	ALM_RH_CO2_TxFail	RH or CO2 sensor failure alarm	
	Uns16	R	0.1	12	0/1	160	1.005	1	CR-T-	X	ALM_FanThermalInput	Fan thermic input alarm	
	Uns16	R	0.1	14	0/1	161	1.005	1	CR-T-	X	ALM_PreHeating	Pre Heating alarm	
	Uns16	R	0.1	15	0/1	162	1.005	1	CR-T-	X	ALM_PreFrost_T2	Pre frost alarm (T2)	
0x0111	Sig16	R	2	-	Pascal x10	52	9.006	16f	CR-T-	X	PressDiffSensor1	Diff. Pressure Sensor 1	Pa, not Pa/10 (Float, resolution: 0.01 Pa)
0x0112	Sig16	R	2	-	Pascal x10	53	9.006	16f	CR-T-	X	PressDiffSensor2	Diff. Pressure Sensor 2	Pa, not Pa/10 (Float, resolution: 0.01 Pa)
0x0113	Uns16	R	2	-	ppm	54	9.008	16f	CR-T-	X	CO2Value	CO2 reading	Float, resolution 0.01 ppm
0x0114	Uns16	R	2	-	RH% x10 (50,0%=500)	55	9.007	16f	CR-T-	X	RelHumValue	RH reading	%, not %x10 (Float, resolution: 0.01 %)
0x0115	Float32	R	4	-	V1 In (kg/m3) [0,5..2]	56	14.017	32f	CR-T-	X	Rho1	Rho1	Float, resolution: 1 kg/m3
0x0117	Float32	R	4	-	V1 Out (kg/m3) [0,5..2]	57	14.017	32f	CR-T-	X	Rho2	Rho2	Float, resolution: 1 kg/m3
0x0119	Float32	R	4	-	V2 In (kg/m3) [0,5..2]	58	14.017	32f	CR-T-	X	Rho3	Rho3	Float, resolution: 1 kg/m3
0x011B	Float32	R	4	-	V2 Out (kg/m3) [0,5..2]	59	14.017	32f	CR-T-	X	Rho4	Rho4	Float, resolution: 1 kg/m3
0x011D	Uns16	R	2	-	Speed coeff 1 (x 0x4000)	60	5.005	8	CR-T-	X	SpeedCoeff1	Speed coeff. 1	Ratio 0..255
0x011E	Uns16	R	2	-	Speed coeff 2 (x 0x4000)	61	5.005	8	CR-T-	X	SpeedCoeff2	Speed coeff. 2	Ratio 0..255
0x011F	Uns16	R	0.1	8	0/1	168	1.002	1	CR-T-		OPT_IAQ	IAQ Used	
	Uns16	R	0.1	9	0/1	169	1.002	1	CR-T-		OPT_PostTreatment	Post treatment used	
	Uns16	R	0.1	10	0/1	170	1.002	1	CR-T-		OPT_HE	HE used	
	Uns16	R	0.1	11	0/1	171	1.002	1	CR-T-		OPT_BoilerBoost	Boiler boost mode used	
	Uns16	R	0.1	12	0/1	172	1.002	1	CR-T-		OPT_CO2Sensor	CO2 sensor present	
	Uns16	R	0.1	13	0/1	173	1.002	1	CR-T-		OPT_DiffPressSensor	Differential pressure sensor present	
	Uns16	R	0.1	14	0/1	174	1.002	1	CR-T-		OPT_RHSensor	RH sensor present	
Uns16	R	0.1	15	0/1	175	1.002	1	CR-T-		OPT_ReverseMount	Reverse mounting		



0x0120	Uns32	R	4	-	hours	82	13.100	32	CR-T-	FanOnHrs	Fans ON hours counter	seconds (in 3600-count steps)
0x0200	Sig16	RW	0.1	1	0/1	18	1.002	1	C-W-U	PRM_StopFanOn	Stop Mode Fan command	
	Sig16	RW	0.1	1	0/1	26	1.002	1	CR-T-	S_PRM_StopFanOn	Stop Mode Fan status	
	Sig16	RW	0.1	2	0/1	34	1.002	1	C-W-U	PRM_FlushFanOn	Flush Fan command	
	Sig16	RW	0.1	2	0/1	35	1.002	1	CR-T-	S_PRM_FlushFanOn	Flush Fan status	
0x0201	Sig16	RW	2	-	°C x10 (-40...+40)	87	9.001	16f	CRWTU	TempProbe1Ofst	Temp. probe 1 offset	°C, not °Cx10 (Float, resolution: 0.01 °C)
0x0202	Sig16	RW	2	-	°C x10 (-40...+40)	88	9.001	16f	CRWTU	TempProbe2Ofst	Temp. probe 2 offset	°C, not °Cx10 (Float, resolution: 0.01 °C)
0x0203	Sig16	RW	2	-	°C x10 (-40...+40)	89	9.001	16f	CRWTU	TempProbe3Ofst	Temp. probe 3 offset	°C, not °Cx10 (Float, resolution: 0.01 °C)
0x0204	Sig16	RW	2	-	°C x10 (-40...+40)	90	9.001	16f	CRWTU	TempProbe4Ofst	Temp. probe 4 offset	°C, not °Cx10 (Float, resolution: 0.01 °C)
0x0205	Sig16	RW	2	-	V x100 (100...1000)	91	9.020	16f	CRWTU	FanVoltageMin	Fan min voltage	Vx1000, not Vx100 (Float, mV, resolution: 0.01 mV)
0x0206	Sig16	RW	2	-	V x100 (100...1000)	92	9.020	16f	CRWTU	FanVoltageMax	Fan max voltage	Vx1000, not Vx100 (Float, mV, resolution: 0.01 mV)
0x0207	Sig16	RW	2	-	V x100 (100...1000)	93	9.020	16f	CRWTU	Fan1VoltageNom	Fan 1 Nominal V drive	Vx1000, not Vx100 (Float, mV, resolution: 0.01 mV)
0x0208	Sig16	RW	2	-	V x100 (100...1000)	94	9.020	16f	CRWTU	Fan2VoltageNom	Fan 2 Nominal V drive	Vx1000, not Vx100 (Float, mV, resolution: 0.01 mV)
0x0209	Sig16	RW	2	-	rpm (200...4000)	95	8.RPM	16s	CRWTU	FanMinSpeed	Fan min speed	
0x020A	Sig16	RW	2	-	rpm (1000...4000)	96	8.RPM	16s	CRWTU	FanMaxSpeed	Fan max Speed	
0x020B	Sig16	RW	2	-	rpm (1000...4000)	97	8.RPM	16s	CRWTU	Fan1SpeedSet	Fan 1 nominal speed	
[0x020B]					rpm (%)	98	5.001	8	CRWTU	Fan1SpeedSetPerc	Fan 1 nominal speed %	
0x020C	Sig16	RW	2	-	rpm (1000...4000)	99	8.RPM	16s	CRWTU	Fan2SpeedSet	Fan 2 nominal speed	
[0x020C]					rpm (%)	100	5.001	8	CRWTU	Fan2SpeedSetPerc	Fan 2 nominal speed %	
0x020D	Sig16	RW	2	-	rpm (1000...4000)	101	8.RPM	16s	CRWTU	Fan1SpeedStd	Fan 1 installation speed	
[0x020D]					rpm (%)	102	5.001	8	CRWTU	Fan1SpeedStdPerc	Fan 1 installation speed %	
0x020E	Sig16	RW	2	-	x100 (1000...9000)	103	8.001	16	CRWTU	KCoeff1	K coefficient 1	
0x020F	Sig16	RW	2	-	x100 (1000...9000)	104	8.001	16	CRWTU	KCoeff2	K coefficient 2	
0x0210	Sig16	RW	2	-	Q: m3/h (30...500)	105	9.009	16f	CRWTU	X AirFlow1	Air flow 1	Resolution: 1 m3/h
0x0211	Sig16	RW	2	-	Q: m3/h (30...500)	106	9.009	16f	CRWTU	X AirFlow2	Air flow 2	Resolution: 1 m3/h
0x0212	Sig16	RW	2		1-4 (Speed 1-Speed 4)	12	5.SpSel	8	C-W-U	ManSpeedNrSet	Manual Speed command	(Write) - Different values (SEE NOTES)
0x0212	Sig16	RW	2		1-4 (Speed 1-Speed 4)	13	5.SpSel	8	CR-T-	X ManSpeedNrActual	Manual Speed status	(Read) - Different values (SEE NOTES)
0x0213	Sig16	RW	2	-	(0...35)	107	5.004	8	CRWTU	Speed1Pct	Speed 1 %	Resolution: 1%
0x0214	Sig16	RW	2	-	(35...70)	108	5.004	8	CRWTU	Speed2Pct	Speed 2 %	Resolution: 1%
0x0215	Sig16	RW	2	-	(45...100)	109	5.004	8	CRWTU	Speed3Pct	Speed 3 %	Resolution: 1%



0x0216	Sig16	RW	2	-	(100...110)	110	5.004	8	CRWTU	Speed4Pct	Speed 4 %	Resolution: 1%
0x0217	Sig16	RW	2	-	(110...130)	111	5.004	8	CRWTU	SpeedBoostPct	Boost Speed %	Resolution: 1%
0x0218	Sig16	RW	2	-	°C x10 (100...300)	112	9.001	16f	CRWTU	TempSummerSet	Summer T Setpoint	°C, not °Cx10 (Float, resolution: 0.01 °C)
0x0219	Sig16	RW	2	-	°C x10 (100...300)	113	9.001	16f	CRWTU	TempWinterSet	Winter T setpoint	°C, not °Cx10 (Float, resolution: 0.01 °C)
0x021A	Sig16	RW	2	-	minutes (1...15)	114	7.006	16	CRWTU	AirCoeffRecalcIntv	Air coefficients recal. interval	Resolution: 1 min
0x021B	Sig16	RW	2	-	°C x10 (100...300)	115	9.001	16f	CRWTU	TempFreeCooling	Temp for free cooling	°C, not °Cx10 (Float, resolution: 0.01 °C)
0x021C	Sig16	RW	2	-	°C x10 (100...300)	116	9.001	16f	CRWTU	TempFreeHeating	Temp for free heating	°C, not °Cx10 (Float, resolution: 0.01 °C)
0x021D	Sig16	RW	2	-	(-20...+20)	117	6.001	8s	CRWTU	Fan2UnbalancePct	Fan 2 unbalance %	Resolution: 1%
0x021E	Sig16	RW	2	-	(1...96)	118	5.010	8	CRWTU	HumNSamples	Humidity samples for setpoint	
0x021F	Sig16	RW	2	-	minutes (60...240)	119	7.006	16	CRWTU	BoostTime	Boost time	Resolution: 1 min
0x0220	Sig16	RW	2	-	(5...50)	128	5.005	8	CRWTU	HumRegPConst	P constant for humidity regulator	Ratio 0..255
0x0221	Sig16	RW	2	-	Days (30...400)	120	7.007	16	CRWTU	FilterLife	Filter life	Hours, not Days
0x0222	Sig16	RW	2	-	ppm (100...30000)	121	9.008	16f	CRWTU	CO2MinSet	CO2 ppm min	Float, ppm, resolution: 0.01 ppm
0x0223	Sig16	RW	2	-	ppm (100...30000)	122	9.008	16f	CRWTU	CO2NomSet	CO2 ppm nom	Float, ppm, resolution: 0.01 ppm
0x0224	Sig16	RW	2	-	ppm (100...30000)	123	9.008	16f	CRWTU	CO2MaxSet	CO2 ppm max	Float, ppm, resolution: 0.01 ppm
0x0225	Sig16	RW	2	-	(10...40)	129	5.005	8	CRWTU	CO2PropConst	CO2 ppm prop constant	Ratio 0..255
0x0226	Sig16	RW	0.1	0	0/1	19	1.003	1	C-W-U	ENA_Manual	Manual mode lock	(Write)
	Sig16	RW	0.1	1	0/1	20	1.003	1	C-W-U	ENA_Party	Party mode lock	(Write)
	Sig16	RW	0.1	2	0/1	21	1.003	1	C-W-U	ENA_Holiday	Holiday mode lock	(Write)
	Sig16	RW	0.1	3	0/1	22	1.003	1	C-W-U	ENA_Auto	Auto mode lock	(Write)
	Sig16	RW	0.1	4	0/1	23	1.003	1	C-W-U	ENA_Weekly	Weekly Prog mode lock	(Write)
	Sig16	RW	0.1	5	0/1	24	1.003	1	C-W-U	ENA_TimeDayChange	Time/day change lock	(Write)
	Sig16	RW	0.1	6	0/1	25	1.003	1	C-W-U	ENA_OffCmd	Off command lock	(Write)
	Sig16	RW	0.1	0	0/1	27	1.003	1	CR-T-	S_ENA_Manual	Manual mode lock status	(Read)
	Sig16	RW	0.1	1	0/1	28	1.003	1	CR-T-	S_ENA_Party	Party mode lock status	(Read)
	Sig16	RW	0.1	2	0/1	29	1.003	1	CR-T-	S_ENA_Holiday	Holiday mode lock status	(Read)
	Sig16	RW	0.1	3	0/1	30	1.003	1	CR-T-	S_ENA_Auto	Auto mode lock status	(Read)
	Sig16	RW	0.1	4	0/1	31	1.003	1	CR-T-	S_ENA_Weekly	Weekly Prog mode lock status	(Read)
Sig16	RW	0.1	5	0/1	32	1.003	1	CR-T-	S_ENA_TimeDayChange	Time/day change lock status	(Read)	
Sig16	RW	0.1	6	0/1	33	1.003	1	CR-T-	S_ENA_OffCmd	Off command lock status	(Read)	



0x0227	Sig16	RW	2	-	ppm (100...30000)	124	9.008	16f	CRWTU		C02SensorRange	C02 Sensor PPM Range	Float, ppm, resolution: 0.01 ppm
0x0228	Sig16	RW	2	-	Minutes (5...20)	130	7.006	16	CRWTU		BoilerBoostTime	Boiler boost time	Resolution: 1 min
0x0229	Sig16	RW	2	-	RH% x10 (200...300)	125	9.007	16f	CRWTU		RelHumLowSet	RH Low value	%, not %x10 (Float, resolution: 0.01 %)
0x022A	Sig16	RW	2	-	RH% x10 (400...500)	126	9.007	16f	CRWTU		RelHumStdSet	RH Standard value	%, not %x10 (Float, resolution: 0.01 %)
0x022B	Sig16	RW	2	-	RH% x10 (600...800)	127	9.007	16f	CRWTU		RelHumHiSet	RH Hi value	%, not %x10 (Float, resolution: 0.01 %)
0x0300	Uns16	RW	2	0	1=ON 0=OFF	0	1.001	1	C-W-U		CMD_OnOff	On/Off Command	(Write)
	Uns16	RW	2	0	1=ON 0=OFF	6	1.011	1	CR-T-	X	S_CMD_OnOff	On/Off status	(Read)
0x0301	Uns16	RW	2	0	1=Manual	1	1.001	1	C-W-U		CMD_Manual	Manual mode command	(Write)
	Uns16	RW	2	0	1=Manual	7	1.011	1	CR-T-	X	S_CMD_Manual	Manual mode status	(Read)
0x0302	Uns16	RW	2	0	1=Holiday	2	1.001	1	C-W-U		CMD_Holiday	Holiday mode command	(Write)
	Uns16	RW	2	0	1=Holiday	8	1.011	1	CR-T-	X	S_CMD_Holiday	Holiday mode status	(Read)
0x0303	Uns16	RW	2	0	1=Party	3	1.001	1	C-W-U		CMD_Party	Party mode command	(Write)
	Uns16	RW	2	0	1=Party	9	1.011	1	CR-T-	X	S_CMD_Party	Party mode status	(Read)
0x0304	Uns16	RW	2	0	1=Auto	4	1.001	1	C-W-U		CMD_Auto	Auto mode command	(Write)
	Uns16	RW	2	0	1=Auto	10	1.011	1	CR-T-	X	S_CMD_Auto	Auto mode status	(Read)
0x0305	Uns16	RW	2	0	1=Program	5	1.001	1	C-W-U		CMD_Program	Program mode command	(Write)
	Uns16	RW	2	0	1=Program	11	1.011	1	CR-T-	X	S_CMD_Program	Program mode status	(Read)
0x0306	Uns16	RW	2		1-8=P1-P8	14	18.001	8	C-W-U		TimerProgNrSet	Timer program selection	(Write) - Different values (SEE NOTES)
	Uns16	RW	2		1-8=P1-P8	15	17.001	8	CR-T-	X	TimerProgNrActual	Timer program current	(Read) - Different values (SEE NOTES)
0x0307	Uns16	RW	2		0..4	16	5.ModeSel	8	C-W-U		ModeNrSet	Mode Selection command	(Write) - Different values (SEE NOTES)
	Uns16	RW	2		0..4	17	5.ModeSel	8	CR-T-	X	ModeNrSetActual	Mode Selection status	(Read) - Different values (SEE NOTES)
[0x0308]	Uns16	W	2	-	Magic=0x005A	183	1.003	1	C-W-U		CMD_ResetEnable	Parameter reset guard	Enable reset through object #184
[0x0308]	Uns16	W	2	-	Magic=0x005A	184	1.015	1	C-W-U		CMD_FactoryReset	Parameter reset	Reset - requires CO #183 to be '1' (resets both). Writes "magic" value 0x005A in RVU register 0x308
0x030B	Uns16	W	2	-	ppm	185	9.008	16f	C-W-U		C02SensExt	C02 external sensor reading	ppm
0x030A	Uns16	W	2	-	RH% x10	186	9.007	16f	C-W-U		RelHumSensExt	RH external sensor reading	RH% x10 (50,0%=500)
0x0800+ 0x0801	Uns16+ Uns16	RW	4	-	Time + Day	176	10.001	24	CRWTU		Time_Day	Time	MSB = hour (0...23) LSB = minutes (0...59) Day 1 = Mon ... Day 7 = Sun

Values in red are Custom DPTs; in ETS they are currently implemented as "joker" version of the same-sized standard DPT, as hinted in the listed name (e.g. 5.ModeSel -> 5.xx)

Value details:

	Modbus values	KNX values
0x0212	Manual Speed	1-4 (Speed 1- Speed 4) (Range no longer 0..3 as in Modbus data)
0x0306	Timer prog selection	1-8=P1-P8 (Range no longer 0..7 as in Modbus data)
0x0307	Mode Selection: 0:Holiday 1:Auto 2:Program 3:Manual 4:Party	0:Manual (not Holiday) 1:Auto 2:Program 3:Holiday(not Manual) 4:Party

Lista parametri

Caption (IT)	Delay	Period	Min. Int.	Min. var.	Notes
On/off	X	X			
Modi operativi	X	X			
Velocità	X	X	X	X	[1]
Velocità %	X	X	X	X	[2]
Densità flusso In	X	X			
Densità flusso Out	X	X			
Duty cycle	X	X	X	X	[2]
Velocità	X	X	X	X	[1]
Velocità %	X	X	X	X	[2]
Densità flusso In	X	X			
Densità flusso Out	X	X			
Duty cycle	X	X	X	X	[2]
Setpoint umidità	X	X			
Duty cycle preriscaldamento	X	X	X	X	[2]
Coefficiente 1 velocità	X	X			
Coefficiente 2 velocità	X	X			
Temperatura 1	X	X	X	X	[3]
Temperatura 2	X	X	X	X	[3]
Temperatura 3	X	X	X	X	[3]
Temperatura 4	X	X	X	X	[3]
Pressione diff. 1	X	X	X	X	[4]
Pressione diff. 2	X	X	X	X	[4]
Umidità relativa	X	X	X	X	[2]
Valore CO2	X	X	X	X	[5]

Livello velocità manuale corrente	x	x		
Programma timer corrente	x	x		
Modo operativo corrente	x	x		
Off remoto attivo	x	x		
Bypass attivo	x	x		
Preriscaldamento elettrico attivo	x	x		
Preriscaldamento acqua attivo	x	x		
Boost attivo	x	x		
Ciclo sbrinamento attivo	x	x		
Modo party attivo	x	x		
On/Off	x	x		
Stagione invernale	x	x		
Ingresso C1	x	x		
Ingresso C2	x	x		
Ingresso C3	x	x		
Ingresso C4	x	x		
Serranda senso orario	x	x		
Serranda senso antiorario	x	x		
IAQ relè on guasto	x	x		
Pretrattamento on	x	x		
Relé postriscaldamento on	x	x		
Relé ventilanti on	x	x		
Relé on postraffreddamento/postariscaldamento	x	x		
Allarme generale	x	x		
Allarmi attivi	x	x		



<i>Notes:</i>		
Available choices for Min. Time Interval:	5s, 10s, 30s, 1m, 2.5m, 5m, 10m (+ disabled)	
[1] Available choices for Min. variation:	rpm: 10, 20, 50, 100, 200, 500 (+ disabled)	
[2] Available choices for Min. variation:	%: 5, 10, 20, 50 (+ disabled)	
[3] Available choices for Min. variation:	°C: 0.5, 1, 2, 5, 10 (+ disabled)	
[4] Available choices for Min. variation:	Pa: 0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 50 (+ disabled)	
[5] Available choices for Min. variation:	ppm: 1, 5, 10, 20, 50, 100 (+ disabled)	