

Protocol Serial interface met Event-handler : QBUS - SER02V1

GELDIG VANAF CTL type Vx.31

Interface tussen bus en RS232 / SERIAL 98 01 01

Baudrate: 4800 – 9600 – 14400 – 19200 – 28800 – 38400

57600 – 76800 – 115200 b/sec 1startbit/1stopbit

Opdrachten steeds 5 bytes: startkarakter = * , gevolgd door instructie 3 bytes, afsluiten met #

Antwoorden: lengte variabel volgens opdracht. startkarakter= * , gevolgd door opdracht+data,
afsluiten met #

Indien commando's voor CTL (serial interface: zie verder)

Initialisatie:Reboot system: indien nodig kan QBUS-SER02 of PC herstart worden:

Indien er programmatie-wijzigingen zijn bij QBUS moet PC rebootten:

Volledige reboot = opladen nieuwe gegevens uit CTL en stockeren in EEPROM

OPDRACHT van PC : * 0 0 1 #

ANTWOORD van QBUS: * 0 0 1 #

Short reboot: enkel opstarten zonder nieuwe gegevens uit CTL

OPDRACHT van PC : * 0 0 2 #

ANTWOORD van QBUS: * 0 0 2 #

Test baudrate:

Als men de baudrate wil wijzigen, eerst op de huidige baudrate een

Short reboot doen(0 0 2), dan nieuwe baudrate kiezen, en deze instructie sturen tot er antwoord is (normaal 2x)

OPDRACHT van PC : * 0 0 3 #

ANTWOORD van QBUS: * 0 0 3 baudrate_nr #

Baudrate_nr: 1=4800 enz tot 9=115200

Event-handler on: (idem EEPROM USER_FLAG bit0)

OPDRACHT: * 0 0 4 #

ANTWOORD: * 0 0 4 #

Event-handler off:

OPDRACHT: * 0 0 5 #

ANTWOORD: * 0 0 5 #

Check status on: (idem EEPROM USER_FLAG bit1)

OPDRACHT: * 0 0 6 #

ANTWOORD: * 0 0 6 #

Check status off:

OPDRACHT: * 0 0 7 #

ANTWOORD: * 0 0 7 #

Serial out on: (idem EEPROM USER_FLAG bit2)

OPDRACHT: * 0 0 8 #

ANTWOORD: * 0 0 8 #

Serial out off:

OPDRACHT: * 0 0 9 #

ANTWOORD: * 0 0 9 #

NB. Er kan steeds maar 1 van deze USER_FLAGS tegelijk actief zijn !

lees adres max (range 3-99) / presetmax (range 102-124) / remote-adres

OPDRACHT: * 0 1 0 #
ANTWOORD: * 0 1 0 ADRMAX PRSTMAX REMOTE #

lees mode/adres (moet minimum tot ADRMAX)

OPDRACHT: * 0 2 0-5 # (per 16 adressen te lezen, 0=A3-18 / 1=19-34 enz
tot min. ADRMAX)
ANTWOORD: * 0 2 0-5 16 modes #

lees icontype + menu-indeling:

Remote-adres= keuze remote-tabel / indien 0: zie EEPROM17

OPDRACHT: * 0 3 remote-adr #
ANTWOORD: * 0 3 remote-adr 12 data's #

datavolgorde: tabel1 icontype (zie later) + einde channelnr
tabel2 icontype (zie later) + einde channelnr
enz tot tabel6 icontype (zie later) + einde channelnr

lees menu-teksten :

(remote-adres: zie 'lees icontype')

OPDRACHT: * 0 4 0-5 #
ANTWOORD: * 0 4 0-5 11 tekstkaracters #

lees conversie menuchannel-adressen:

(remote-adres: zie 'lees icontype') / per 16 kanalen te lezen = 32 bytes

OPDRACHT: * 0 5 0-5 (=offset CHnr x16) #
ANTWOORD: * 0 5 0-5 ADRES (3-99) SUBADR (0-3) ...16x #

lees audio bronnamen: (audio-adres wordt automatisch herkend als 1^e in adresreeks)

OPDRACHT: * 0 6 bron (0-3) #
ANTWOORD: * 0 6 bron (0-3) 9 tekstkar #

lees audio IRpreselectie teksten:

OPDRACHT: * 0 7 presel(0-63) #
ANTWOORD: * 0 7 presel(0-63) 16 tekstkar #
NB: presel0-15=teksten bron0 / 16-31=teksten bron1 enz

lees uitgangsteksten:

OPDRACHT: * 1 adres(3-99) sub (0-3) #
sub0-3 ifv mode: bistabiel, timer = sub0-3
dimmer, rolluik = sub0-2
ANTWOORD: * 1 adres(3-99) sub (0-3) 16 tekstkar #

lees presetteksten:

OPDRACHT: * 1 adres(102-124) sub (0-3) #
ANTWOORD: * 1 adres(102-124) sub (0-3) 16 tekstkar #

lees thermostaatnamen:

OPDRACHT: * 1 thermo-adres sub (0-4 of 7) #
(sub0-4=5 regimes / 7=plaatsnaam)
ANTWOORD: * 1 thermo-adres sub (0-4 of 7) 16 tekstkar #

Commando's voor CTL:

(baudrate eerst in te stellen)

Serieel adres variabel mee te geven, indien geen geldige mode: naar fix adres EEPROM16 of A2 (noodadres) indien dit ook geen geldig adres

Read commando's:

```
OPDRACHT: * 2 SER-ADR INSTR1 INSTR2 INSTR3 #
ANTWOORD: * 2 SER-ADR INSTR1 INSTR2 INSTR3 DATA..... #
indien error: * 2 SER-ADR INSTR1 INSTR2 INSTR3 255 #
```

Write commando's:

```
OPDRACHT: * 2 SER-ADR INSTR1 INSTR2 INSTR3 DATA.... #
ANTWOORD: * 2 SER-ADR INSTR1 INSTR2 INSTR3 ERRCODE #
(errcode: 0=oke /255=time out)
```

COMMANDO's:

Aansturen uitgangen:

```
OPDRACHT: * adres(3-99) sub(0-3 ifv mode) status ifv mode #
mode=dimmer: sub0 = dimmer1 / status=0-255 (0-100%)
               sub1 = dimmer1 UP-DN : status=0: stop
                                   status=1: UP
                                   status=2: DN
               sub2 = dimmer2 / status=0-255 (0-100%)
               sub3 = dimmer2 UP-DN : status=0: stop
                                   status=1: UP
                                   status=2: DN
mode=rolluik: sub0 = rolluik1 / status=0: STOP / 1=UP / 2=DN
               sub2 = rolluik2 / status=0: STOP / 1=UP / 2=DN
mode=thermo:  sub=NC / status:0-4 = regime - 5-127=temp per halve°
mode=audio:  sub=0: status bit0-5= volume (0=100% - 63=uit)
               bit6-7= bronselectie (0-3)
               sub=1: status = IRcode 0-15
               sub=2: status = 0 - 1 - 2 volume UP/DN zoals dimmers
overige modes: sub0-3: status= 0(=UIT) of <>0 (=AAN)
ANTWOORD: * adres sub0 sub1 sub2 sub3 #
```

Aansturen sferen:

```
OPDRACHT: * adres(102-124) sub(0-3) 255 #
ANTWOORD: geen antwoord, wel statuswijzigingen (zie later)
```

STATUS-WIJZIGINGEN:

Elke statuswijziging in QBUS wordt automatisch gemeld naar de RS232 indien deze nodig zijn:

USER_FLAG = EEPROM20: bit0=1: enable EVENT ofwel via opdracht 0 0 4)

Bit1=1: enable check status EVENT ofwel via opdracht 0 0 6)

Enkel adressen, welke aangeduid zijn, worden bij check status naar de uart gestuurd. (EEPROM132-231: <>0=enable adres0-99)

```
ANTWOORD: * adres(3-99) data sub0 data sub1 data sub2 data sub3 #
data zoals bij aansturen uitgangen , (dimmers-roll enkel sub0-2)
```

(audio: sub0=volume+bron / sub1=Irpselectie / sub2-3=NC)

bij thermostaat: sub0=ingestelde temp (x2) / sub1= huidige temp (x2) / sub2 = regime (0-4)
sub3= status uitgangen (bit4=heating/bit5=cooling/bit6=turbo)

NB: max RXbuffer = 156 bytes / max TXbuffer 156 bytes

Elke thermostaat wordt sequentieel elke 30sec gescand op temperatuur- of regimewijzigingen

SERIAL OUT:

Indien interface gebruikt wordt om Ircodes te sturen naar serial out:
(EEPROM19 – bit2=1)

128 banken (=128 Ircodes) van max 128bytes ter beschikking
(nu in CTL: alarmmode/ code=0-63 – bit6=1(IRcode actief) / bit7=0)

EEPROM18= IR(alarm)adres

structuur: 1^e= indien type code=0: baudrate 1-9 = 4800-115200

indien type code=1: samplingtijd per 2µsec

2^e= repetering (min. 1) aantal streams per opdracht

3^e= bit4-7=wachttijd tussen 2 streams per 10msec (indien repeat>1)

bit0-3=type code (0=standaard serieel met gekozen baudrate / 1=sampling)

vanaf 4^e en volgende: data

MODE:

.equ	MODE_TOGGLE	=1
.equ	MODE_MONO	=2
.equ	MODE_DIMMER1T	=3
.equ	MODE_DIMMER2T	=4
.equ	MODE_TIMER1	=5
.equ	MODE_TIMER2	=6
.equ	MODE_TIMER3	=7
.equ	MODE_TIMER4	=8
.equ	MODE_ROLLUIK	=9
.equ	MODE_DISPLAY	=10
.equ	MODE_REMOTE	=11
.equ	MODE_RS232	=12
.equ	MODE_STARTSTOP	=13
.equ	MODE_INTERVAL	=14
.equ	MODE_THERMO	=15
.equ	MODE_MULTI	=16
.equ	MODE_LOGIC	=17
.equ	MODE_SEQUENCE	=18
.equ	MODE_ALARM	=19
.equ	MODE_AUDIO	=20
.equ	MODE_DETECT	=21

ICONTYPE:

0=verlichtingslamp

1=dimmer

2=verwarming prog

3=verwarming t°

4=rolluik

5=audio volume

6=audio preset

7=sferen

8=stoel/tafel

9=keukenkast

10=PC

11=bed

12=lepel/vork

13=huis

14=klok

15=gereedschap

16=codeklavier

17=bomen

18=auto

EEPROM-parameters:

EEPROM_SERIAL_ADR	=16	;standaard A2
EEPROM_REMOTE_ADR	=17	;remote-adres: enkel nodig indien configuratie gebruikt wordt van een bestaande touch-tabel
EEPROM_IRCODE_ADR	=18	;alarm-adres: enkel nodig indien Ircodes naar serial-out gestuurd wordt (EEPROM19 bit1=1)
EEPROM_USER_FLAG	=19	;bit0= event-handler on/off ;bit1= check status events on/off ;bit2= Ircodes out on/off ;bit7= reboot system

(steeds doen bij wijzigingen in CTL)

EEPROM_BAUDRATE	=20	;1=4800 / 2=9600 / 3=14400 / 4=19200 ;5=28800 /6=38400 / 7=57600 / 8=76800 ;9=115200
EEPROM_OSCILL_ADJ	=21	;adjust oscillator : max +/-5
EEPROM_DEBUG_SRAM	=31	debugging SRAMbank1-4

EEPROM 32-131: mode vanaf A0 tot A99 (automatisch ingeladen bij opstart)

EEPROM 132-231: check_status on(=>0) /off(=0) vanaf A0 tot A99 (automatisch)

Volgende data worden automatisch gegenereerd en vastgelegd in:

EEPROM22: gebruikt audio-adres om bronteksten te kunnen lezen

EEPROM23: ADRMAX

EEPROM24: PRTMAX

EEPROM25: REMOTE MAX CHANNEL

EEPROM132-231: modes A0-A99

André