VTWIN - First Project CANopen

- Basic procedure at creating a project with connection via CANopen
- Example: VT150 with CDD3000, iMotion with CM-CAN2



VTWIN - First StepsO Selection of Operator-Panels

Projektauswahl		<u>?</u> ×
∮eu │ <u>Z</u> uletzt bearbeitete Projekte │ <u>V</u> orh	andene Projekte	
Ordnen nach Name		
Name	Beschreibung	Aufrufen 🔺
PC PC	GENERIC PC	000000
VT150W	VT	000003
VT150W (CAN NETWORK)	VT	000002
Prove PCRIDITE record DOPEN PAREAL DISTIS DISTIS		
	<u>D</u> K <u>Abbrechen</u> <u>?</u>	



2

VTWIN - Hardware Configuration

- Select CAN-driver via drag & drop
- Fieldnet(CAN) shows interface of the panel





VTWIN - Configuration of Participants

- O Set Baud rate of interface
- Boot-up time is the time after initialising the panel and switching-on until all CAN participants are in the state "operational"
- Set the appropriate device address at all participants

🖉 Eigenschaften Schnittstelle		<u>? ×</u>	🔟 Eigensch	aften Gerät			? ×
- Kommunikationsparameter			_ Gerät				
Baudrate	500 kbit/s	•	Name	CDD 2			
			Тур	ESA ELE	TTRONICA:CAN	lopen Master	
			Kommentar				
			- Control Control				
Eigenschaften Bedieneinheit			– Kommunika	ationsparameter			
Boot up time (msec)	2000		Geräteadre	esse		2	
	13000					14	
Sync. time (msec)	0						
Cycle (msec)	0						
			Geräteadr	esse (DEC): 1-1	27		
Boot up time (msec) (DEC): 0-3200 Sync. time (msec) (DEC): 0-32000	00						
Cycle (msec) (DEC): 0-32000			Weitere	e			
, 	1					1 1	
<u> </u>	n <u>?</u>		L	<u>0</u> K	Abbrechen	2	
🕸 Neues Projekt - VTWIN				_			
<u>D</u> atei <u>B</u> earbeiten <u>E</u> xtras <u>A</u> nsicht <u>O</u> p	tionen <u>?</u>			_			
	<u> ?</u>						
Komponenten			Projekt		_		
ADAPTER		V (LAN NE I	WURK <u>L</u> a				
ANDERE	P	FIELDNETZ	z (CAN)				
ANTRIEBSGERÄTE			01				
			0 2				
	т						
							4
						A. Kling	3
	_					01.05	-
<u>i</u>							
ESA ELETTRONICA:CANopen Master					h.		



```
VTWIN - erstes Projekt CANopen
```

 ${\bf O}~$ Start program surface via double-click to Panel Icon







A. Kling

VTWIN - Definition of Variables

- Print parameter list via DriveManager with stating data types
- O Fix names
- Select memory location of variables (CDx or internal index)
- Device data range: Enter parameter access and appropriate data
- Device address: depending on PDO or SDO-access

📽 Projektkomponente ¥ariablen	<u>? ×</u>
Allgemein Eingabegrenzen	
Name Istposition	Ko <u>m</u> mentar
Gerät CDD 1	
Gerätedatenbereich	
PD0 1 Receive Typ Integer32	•
Vorzeichen	
Geräteadresse	
Offset 4	
zulässige Werte:	<u> </u>
	_
<u>D</u> k <u>A</u> bbrechen <u>Ü</u> bernehmen <u>?</u>	1

VTWIN - Variable declaration under CANopen

 Device data range: Select kind of access -

> PDO (control channel), see definition of control and status word of CANslaves VT -> device = Receive Device -> VT = Transmit or SDO (Parameter

channel)

• Select type: Consider data type at device parameters (see parameter list)



VTWIN - Definition of Variables

 Apply a field parameter as variable. Use SDO (Parameter channel) at manufacturer specific parameters. Parameter number is built as follows: <u>2000hex + Parameter number</u>

Example: CDD iMotion-Variable H10 -> Device parameter 728-POVAR, Element 10 -> Index=22D8, Sub index=A



Attention:

At CDA and CDD field parameters and indexes are the same.

At CDB/E/F offset of 1 must be taken into consideration:

Element 10 -> Index 11

Reason: CANopen defines at field parameters, that element 0 includes always number of elements of parameters.

8

VTWIN - Definition of Variables

• Limits of input: Limitation of value range at input via Panel !

> Linear correction: Scaling of indication values in the panel

Algemein Eingabegrenzen Eingabebegrenzungen © Keine Min 960 Lineare Korrektur S60 C Keine © Konstante C Keine © Konstante Bedieneinheit Min Image: Seriet Min Gerät Min Image: Seriet Seriet Image: Seriet Seriet<	🐂 Projektkompo	onente Variabl	len		<u>?</u> ×
Eingabebegrenzungen © Keine © Variable Min 0 360 Lineare Korrektur © Keine © Variable Bedieneinheit Min 360 Gerät Min 1360 Ok Abbrechen Übernehmen 2	Allgemein Einga	abegrenzen			
C Keine C Konstante C Variable Min Max 0 360 Lineare Korrektur C Variable Bedieneinheit Min 0 360 Gerät Min 0 65536 0 65536	Eingabebegren:	zungen			
Min Image: Second sec	⊂ <u>K</u> eine			⊂ ⊻ariable	
Image: 10 min Image: 160 min Lineare Korrektur © Keine © Keine © Konstante Bedieneinheit Min Image: I	Min			Max	
Lineare Korrektur C Keine © Konstante C Variable Bedieneinheit Min [360 Gerät Min [65536] Ok Abbrechen Übernehmen	0			360	
Lineare Korrektur C Keine C Variable Bedieneinheit Min Max 0 360 Gerät Min 0 65536					
C Keine C Konstante C Variable Bedieneinheit Min Jacobia Gerät Min Jacobia 0 Image: State of the st	Lineare Korrekti				
Bedieneinheit Bedieneinheit Min Gerät Min 0 Max 0 65536	C <u>K</u> eine		<u>K</u> onstante	⊂ ⊻ariable	
Gerät 0 360 Min 0 65536 0 65536 0	Bedieneinheit	- Min		Max	
Gerät		0		360	
Gerät					
Ok Abbrechen Übernehmen ?	Gerät	- Min		Max	
Ok Abbrechen Übernehmen ?		0		65536	
Ok Abbrechen Übernehmen ?					
Ok Abbrechen Übernehmen ?					
	[<u>O</u> k	Abbrechen	Übernehmen ?	





VTWIN - erstes Projekt CA	Nopen
VTWIN - Data typ	Des
• Equivalent table:	
VT:	Lust:
INTEGER32 -	INT8, INT16, INT32Q16, USIGN16, FIXPT16,
Real32 -	FLOAT32
STRING -	STRING
INTEGER8 -	USIGN8



VTWIN - Setting of Pages

- O Name issue
- **O** Actualisation interval

• Configuration of the behaviour in edit mode

, Projektkomponente Seiten	<u>? ×</u>
Allgemein Hilfe-Seite Editier-Modus	
Allgemein	
Seitennummer 1	Ko <u>m</u> mentar
Name PAGE 0001	
Aktualisierungsintervall 500 ms	
1 1 1 × 1	
<u>Ok</u> <u>Abbrechen</u> Übernehmen <u>?</u>	
, Projektkomponente Seiten	? ×
Allgemein Hilfe-Seite Editier-Modus	
	1
Automatisches Springen ins nächste Eingabefeld	
Nach Eingabe in einem Feld kann die Eingabe automatisch im folgenden vorgenommen werden. Die Reihenfolge der Felder wird durch den Feld-Ir	Feld ndex definiert.
<u> <u> </u> <u></u></u>	

11



VTWIN - Configuration of Pages

- AB includes the text, multilingual projects ask for translation after input is made
- ### includes configured variables



VTWIN - Set-up of Pages

O Name issue

O Select variable

• Configure indication form

, Feldeinstellungen: 2	Zahl	? ×
Allgemein Modus A	utomatische Operation	
Name Istropitio	Kommentar	
Insthositio		
-Auswahl der Variable		
Quelle		
Gerät	•	
Variable		
Istposition	Neu Editieren	
Anzeige		
🔲 🗌 Vorangestellte Nu	illen Numerisches Format	
Sichtbare Ziffern	5 Integer	
Abgerundete Ziffern	0	
Format	#####	
Vorschau	12345	
	,	
	<u>Ok</u> <u>Abbrechen</u> <u>Ü</u> bernehmen <u>?</u>	



<u>13</u>

VTWIN - Set-up of Pages

 Mode Important: set at CHANGE DATA, if it deals with an indication or changeable value

🖷 Feldeinstellungen: Zahl	<u>? ×</u>
Allgemein Modus Automatische Operation	
Fold Index	
Daten andern	
Keine	
<u>Ok</u> <u>Abbrechen</u> <u>Übernehmen</u> <u>?</u>	



VTWIN - Function Buttons

- Selection of possible firmware functions
- apply new function parameters (Variable, changed by the function button)

, F1 Funktionstaste konfigurieren - Seite Nr.1	<u>?</u> ×
- Funktionseinstellungen	
Funktionstaste	
Bitumkehr	•
Funktionsparameter 1	
Merker M00	Neu Editieren
Funktionsparameter 2	
	V
Bitumkehr Merker M00	
Zugriffsrechte	
Keine	Editieren
<u>O</u> k <u>A</u> bbrechen <u>Ü</u> bernehme	n <u>?</u>



VTWIN - Function Parameter

O Function parameter

💐 Projek	tkomponente Direk	tbefehle		<u>? ×</u>
Name	Merker M00		Ko <u>m</u> mentar	
Zugeord	nete Variable			
Quelle				
Gerät		•		
Variable			Neu	E division 1
Merker	M00			
Direktbef	ehl-Typ			
	 Bit 	⊂ Wert		
Bit-Nr.	0	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	X	
	<u> </u>	<u>Abbrechen</u> Übernehmer	n <u>2</u>	

IJ

16

```
VTWIN - erstes Projekt CANopen
```

VTWIN - Fix sequences

 Sequences collect configured pages, changing via button PgUp- and PgDn.
 Once sequence must be set.



L N N

Compile the Project

- Select in menu point tools compile project - start
- Close compiler after successful finish

₩ YT	150₩_a
Projek	t Werkzeuge
<u>.</u>	- 3

PROJECT COMPILER				×			
Unterbrechung bei							
Erster Schritt falschi	⊙ <u>N</u> ie	C <u>D</u> anach	1 Schritt(e) falsch				
🔽 Warnungen anzeigen							
Statusmeldungen							
r							
I							
KOMPILIERUNG PIPELINE	E NGEN						
KOMPILIERUNG AUTOMATISCHE OPERATIONEN							
KOMPILIERUNG GRUPPEN VON VARIABLEN FUR AUTOMATISCHE OPERATIONEN							
COMPILATION OF PROTOCOL FRAMES							
COMPILIEREN DER ANFANGLICHEN HINWEISADRESSEN DER TEXT-DATENBANK							
Gesamttextspeicher 262144 Byte, Belegt 794 Byte (0,302887%), Frei 261350 Byte (100%)							
FEHLER: 0							
WARNUNG: 0							
KOMPILIEREN BEENDET							
Korr	nilieren Unter	brechen Speicherr	Schließen				

Download the project to the panel

- Select in menu point tools transfer project
- connected panel has be be in program state from the hardware side before starting the download. Procedure depends on the panel, for details see hardware-manual
- Settings have not to be changed. Surface checks automatically if the firmware in the device suits for the project, if required download starts



D	WNLOADER						×
Ser	ielle Schnittstel	lle für Datenüber	tragung				
6	COM 1	C COM 2		О СОМ 3	C COM 4		
Bau	udrate						
	C 300	C 600	C 1200	C 2400	O 4800	O 9600	
	C 19200	C 38400	C 57600	115200			
☑ Bedieneinheit-Programm aktualisieren ☑ Bedieneinheit-Firmware aktualisieren							
<u>Qk</u> <u>L</u> öschen							

Preparing the panels for download

O Text-Displays

VT050 - during switching-on the supply voltage press button until writing "Service page" occurs.

VT150 - switch-on panel by pressed 😥 or press at already switched-on panel Wait for "BOOT FORCED" indication in both cases

O Graph-Displays

VT505 / 155 - two diagonal opposite edges, free of settable objects or buttons, press one after the other (one edge must be free in any case)









