



Benutzerhandbuch COMBIVIS 6 Version 6.8.0

> Originalanleitung Dokument 20428970 DE 01

Impressum KEB Automation KG Südstraße 38, D-32683 Barntrup Deutschland Tel: +49 5263 401-0 • Fax: +49 5263 401-116 E-Mail: info@keb.de • URL: https://www.keb-automation.com

ma_mu_sw-cv68-20428970_de Version 01 • Ausgabe 26.05.2025

Inhaltsverzeichnis

1	Siche	erheitshinweise	22	
2	Eigenschaften			
	2.1	Änderungen in Version 6.8.0	23	
3 Ausführungen				
4	Syste	emvoraussetzungen	26	
	4.1	Mindestausstattung für kleinere Projekte	26	
5	Versi	onsinformation	27	
6	Onlin	e Tutorials	28	
7	Zube	hör	29	
	7.1	DIN 66019 - RS-232 Kabel Operator 0058025-001D	29	
	7.2	KEB-USB-Seriell-Wandler 0058060-0040	29	
	7.3	HSP5 Adapter 00F50C0-0020	32	
	7.4	Port Expander 00F5025-0080	33	
8	Gerät	eanschluss	37	
	8.1	Anschluss COMBIVERT F5	37	
	8.2	Anschluss COMBIVERT B6	38	
	8.3	Anschluss COMBIVERT G6	38	
	8.4	Anschluss COMBIVERT H6	38	
	8.5	Anschluss COMBIVERT P6	39	
	8.6	Anschluss COMBIVERT F6	40	
		8.6.1 Genause Große D - W 8.6.2 Gehäuse Größe 1 - 9	40 41	
	8.7	Anschluss COMBIVERT S6	43	
	8.8	Anschluss COMBIVERT T6	43	
	8.9	Anschluss C6 Stepper/BLDC	43	
9	Insta	llation	46	
•	9.1	Silent Installation	50	
	9.2	Silent De-Installation	51	
10	Regis	strierung und Lizenz	52	
	10.1	Registrierung	52	
	10.2	Lizenzierung	55	
11	Prog	rammbeschreibung	56	
	11.1	Menüleiste	56	
		11.1.1 Menü - Datei	57	
		11.1.2 Ivienu - Bearbeiten	ъ0 61	
		11.1.4 Menü - Projekt	62	
		11.1.5 Menü - Tools	63	
		11.1.7 Menü - Fensier 11.1.7 Menü - Hilfe	64 64	
	11.2	Symbolleiste	65	

	11.3	Navigator	66		
		11.3.1 Anzeige des Kommunikationsstatus:	67		
		11.3.2 Elemente umbenennen	69 70		
	11 4	Startseite	86		
40	0 (f		00		
12	Starti	лр	87		
	12.1	Start mit Projektassistent	88		
		12.1.1 Start mit leerem Projekt	00 91		
		12.1.3 Manuelle Gerätesuche	91		
		12.1.4 Start Offline (ohne angeschlossenes Gerät)	92		
	12.2	Direkte Gerätesuche	94		
	12.3	Direkte Verbindung zum Gerät (Gerät hinzufügen)	95		
		12.3.1 Offline (virtuelles Gerät):	97		
	12.4	Bestehendes Projekt öffnen	98		
	12.5	Download einer Parameterliste	99		
		12.5.1 Bei Verbindung über UD/IP (Ethernet):	100		
	10.0	12.3.2 Der Verbindung sehen oder OSD.	102		
	12.0	Speichem eines Projekis	103		
13	Geräte-Editor				
	13.1	Öffnen des Geräte-Editors	105		
	13.2	Gerätereferenz	106		
	13.3	Aktives Gerät offline schalten	107		
	13.4	Bildschirmaufteilung	109		
	13.5	Kommunikationseinstellungen	110		
	13.6	Online Wizard / Inbetriebnahme-Assistent	111		
	13.7	Geräte-Parameter	112		
		13.7.1 Satzadressierung	114 116		
		13.7.3 Indirekte Adressierung	118		
		13.7.4 Aktiver Satz	120		
		13.7.5 Adressierung nach CiA 301.	121		
	13.8	Operator-Parameter	124		
	13.9	Dokumente	125		
	13.10	Wechsel zwischen Editoren	125		
	13.11	Gerätespeicher (Rezepturverwaltung)	127		
14	Prope	erty-Editor (Eingabefenster)	128		
	14.1	Grundeinstellung	128		
	14.2	Funktionsauswahl	129		
	14.3	Zahlenwerteingabe	130		
	14.4	Parametereigenschaften / Hintergrundinformation	131		
		14.4.1 Klartext Export nach IEC 61131-3	134		
15	Gene	relle Einstellungen	135		
	15.1	Optionen – Spracheinstellungen	136		
	15.2	Konfigurator	137		
	15.3	Optionen - KEB Dokumente	138		

	15.4	Optionen - Online-Update	138
	15.5	KEB Parametrierung - Parameteransicht	139
	15.6	KEB Parametrierung - Kommunikation	140
	15.7	KEB Parametrierung - Parameterlisten	141
	15.8	KEB Parametrierung - Verhalten	142
	15.9	KEB Parametrierung - Dateipfade	142
	15.10	Optionen - KEB Scope	143
	15 11	Ontionen - Laden und sneichern	143
	15 12	Verschiedenes	144
	15 13	KEB Assistenten	146
	10.10		140
16	Bilds	chirmaufteilung	147
17	Inbeti	iebnahme-Assistent	152
	17.1	Online Inbetriebnahme-Assistent	152
		17.1.1 Online Inbetriebnahme-Assistent COMBIVERT F6/ H6/ S6/ P6/ T6.	152
		17.1.2 Homing Mode	189
		17.1.3 Online Inbetriebnahme-Assistent COMBIVERT F5, b0 und G0	191
		17.1.5 Online Inbetriebnahme-Assistent COMBIVERT G6-L (ASCL) und G6-P (SCL)	196
		17.1.6 Inbetriebnahme-Assistent COMBIVERT T6.	197
	17.2	Offline Inbetriebnahme-Assistent	197
		17.2.1 Inbetriebnahme-Assistent öffnen	197
		17.2.2 Offline Inbetriebnahme-Assistent COMBIVERT F5	199
		17.2.3 Offline Inbetriebnahme-Assistent COMBIVERT G6	203
		17.2.4 Offline Inbetriebnahme-Assistent COMBIVERT F6/ H6/ S6/ P6/ T6.	208
			209
18	Paran	neterlisten	210
	18.1	Eigenschaften	210
	18.2	Neue Liste anlegen	210
	18.3	Neue Liste anlegen mit markierten Parametern	214
	18.4	Bestehende Liste öffnen	215
	18.5	Komplette Liste erstellen	219
	18.6	Aufteilung der Parameterliste	220
		18.6.1 Angezeigte Spalten in der Parameterliste:	221
	107	Decemeterliste selbet eretellen	222
	10.7		220
	18.0		220
	10.9	18.9.1 Übertragungspause beim Download zum Gerät:	227
		18.9.2 Benutzereingabe (Quittierung):	228
	18.10	Gerätereferenz ändern	228
	18.11	Upload vom Gerät in die Liste	228
	18.12	Parameter-Download zum Gerät	229 230
	18.13	Parameterliste umbenennen	231
	18.14	Parameter direkt vergleichen	232
	18.15	Parameterlisten vergleichen	234 234
		-	

		18.15.2 Offline-Vergleich	235 235
	18.16	Parameterliste konvertieren	237
	18.17	Parametersicherung	238
		18.17.1 Sortiermodus	240
	18.18	CP-Parameter	241
	18.19	Parameterliste Speichern / Exportieren	243
19	Scop	e	246
	19.1	Eigenschaften	246
	19.2	Scope zum Projekt hinzufügen	246
		19.2.1 Neues Scope hinzufügen	246
		19.2.3 Scope mit gleichen Einstellungen erzeugen	250
		19.2.4 Scope im Projekt verschieben	257
	19.3	Scope-Grundeinstellungen	259
	19.4	Kanalbelegung / Neuer Kanal	262
	19.5	Einstellung belegter Kanal	263
	19.6	Schneller (Fast) Scope Modus	265
	19.7	Aufzeichnen	266
	19.8	Anzeigefenster	268
	19.9	Darstellung anpassen nach der Aufzeichnung. 19.9.1 Verteilung / Streckung aller Kurven über den Anzeigebereich:	268 270
	19.10	Display – Zoomen 19.10.1 Zoomen auf Ansicht 0-100% (bzw100% - +100%): 19.10.2 Skalierung / Fixierung der Y-Achse:	271 271 273
	19.11	Display – Cursor.	274
	19.12	Aufnahmen sichern	279
	19.13	Importieren / Exportieren	280
	19.14	Exportieren in CSV-Format	280
	19.15	Triggerfunktion (Online) 19.15.1 Triggerfunktion im Online-Modus	282 282
	19.16	Offline-Modus	283
		19.16.1 Einschalten und Einstellen der Zeitbasis	284
		19.16.2 Einstellen der Triggerquelle	285
		19.16.4 Anwendung	287
		19.16.5 Speichergröße	288
20	Such	funktion	289
	20.1	Allgemeine Textsuche	289
	20.2	Parametersuche	289 290
21	Doku	menten-Datenbank	292
•	21.1	Dokumente hinzufügen/entfernen	292
	21.2	Dokumenten-Datenbank nutzen	294
	21.3	KEB PDF-Viewer	297
22	KEB \$	Sicherheitsmodul-Editor	300

	22.1	Safety Parameter Editor	300 300 301 301 301 310
23 Aktualisierung			319
	23.1	Manuelle Prüfung nach neuer Version	319
	23.2	Automatische Prüfung nach neuer Version	319
	23.3	Manuelle Aktualisierung der Parameterbeschreibungsdatei	320
24	Gerät	tespeicher	321
	24.1	Gerätespeicher Wizard	321
		24.1.1 Zugriffslevel / Passwort	322
		24.1.2 Verbindungsaufbau	324
		24.1.3 Gespeicherte Rezepte anzeigen	325
		24.1.5 Dateisystem / Datei Übertragen	329
		24.1.6 Rezept im Dateisystem bearbeiten	330
		24.1.7 Verbindung Trennen	331
	24.2	KEB FTP Dateitransferprogramm	332
		24.2.1 Operator 00F6P00-4001	334
		24.2.3 Operator 00F6P00-3000	341
25	IP-Sc	an Tool	344
	25.1	Beschreibung	344
	25.2	Unterstützte Geräte	344
	25.3	Ports	344
	25.4	Scannen	344
	25.5	Winken	344
	25.6	IP-Adresse zuweisen	344
	25.7	Zusatzinformation	344
	25.8	Benutzen von IPScan	344
26	Energ	gieeffizienz Tool	346
	26.1	Funktion	346
	26.2	Verlust-Zeit-Profil	352
	26.3	Erklärung / Datenblatt erzeugen	353
27	Parar	neter Cockpit	356
28	Zusat	tzmodule / Plug-ins	361
29	Hilfet	pereiche	362
	29.1	Hilfe zu bestimmten Funktionen	362
	29.2	Hilfe zu Programmfunktionen	362
	29.3	Hilfe zu bestimmten Gerätefunktionen (FAQ)	364
	29.4	Hilfe zu Parameterfunktionen	365
	29.5	COMBIVIS Fehlermeldungen	366
	20 6	Za.o. i weitere rememendungen.	360
	20.0		000

Häu	ufig gestel	Ite Fragen (FAQ) zu COMBIVIS 6	374
30.1	1 FAQ CC	MBIVIS 6 Parametrierumgebung	374
	30.1.1	Können COMBIVIS 5 und COMBIVIS 6 gleichzeitig benutzt werden?	374
	30.1.2	Kann COMBIVIS 6 mehrfach geöffnet werden?	374
	30.1.3	Können mit COMBIVIS 5 erstellte Parameter- ("dw5") oder Arbeitslisten "wr5" oder Scope- da- teien (.sc5) mit COMBIVIS 6 weiterverwendet werden?	374
	30.1.4	Kann man mit COMBIVIS 6 auch ältere KEB Drive Controller (z. B. Typ F0 oder F4) para- metrieren?	374
	30.1.5	Nach Einfügen einer Parameterliste steht in den Online-Werten "Kanal geschlossen"	374
	30.1.6	Kann man in COMBIVIS 6 mehrere Projekte gleichzeitig geöffnet haben?	374
	30.1.7	Warum wird mit dem USB-Seriell-Wandler ArtNr. 0058060-0020 / -0040 dasselbe Gerät im Projekt mehrfach gefunden?	374
	30.1.8	Mit dem USB-Seriell-Wandler, angeschlossen an eine HSP5-Schnittstelle von F5/B6, wird der Drive Controller nicht oder erst nach mehrfacher Suche gefunden	374
	30.1.9	Beim Ändern eines Parameterwertes erscheint der Property-Editor (Eingabe-) Fenster nicht. Oder: Parameterwerte lassen sich nicht eingegeben/ändern.	375
	30.1.10	Die Kopierfunktion Fr01 bei COMBIVERT F5/B6/G6 scheint nicht zu funktionieren.	375
	30.1.11	Beim Anlegen eines neuen Projektes wird der Speicherort als C:\user\ angezeigt. Im Windows 7–Arbeitsplatz gibt es aber keine Datei mit diesem Namen	376
	30.1.12	Im Editor steht bei jedem Parameterwert "Dienst nicht verfügbar"	376
30.2	2 FAQ Sc	ope	376
	30.2.1	Können mehr als 16 Kanäle im Scope aufgezeichnet werden?	376
	30.2.2	Kann man eine COMBIVIS 6-Scope Aufnahme im COMBIVIS 5 (sc5) Format abspei- chern?	377
	30.2.3	Kann man Kanäle aus unterschiedlichen Scope-Aufnahmen zusammenlegen?	377
	30.2.4	Die extern gespeicherte Scope-Datei mit Endung sc6 kann nicht geöffnet werden	377
30.3	3 Bekann	e Probleme	377
	30.3.1	Scope – horizontale Cursor	377
	30.3.2	Windows - Dezimalstelle	378
	30.3.3	Fehlermeldung beim Start	379
Glo	ssar		381
Stic	hwortverz	eichnis	382

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Icon 6_8	24
Abb. 2	Icons_Startleiste	24
Abb. 3	Versionsinfo	27
Abb. 4	Kabel RS232 PC-Umrichter	29
Abb. 5	Anschlussschema	29
Abb. 6	USB-Seriell-Wandler 0058060-0040	29
Abb. 7	Ausführung File Transport Programm FTP	30
Abb. 8	Ausführung Setup COMBIVIS 6 Select Additional Tasks	30
Abb. 9	Anschluss F5 und B6 auf HSP5	31
Abb. 10	Knotenadresse automatisch erkennen	32
Abb. 11	Adapter D-SUB9 / RJ45_00F50C0-0020	33
Abb. 12	Port Expander Bundle 00F5025-0080	35
Abb. 13	Schaltungsbeispiel COMBIVERT G6/F5	35
Abb. 14	Anschluss COMBIVERT F5 Klemme X4A	37
Abb. 15	Anschluss_F5_2	37
Abb. 16	Anschluss_B6	38
Abb. 17	Anschluss_G6	38
Abb. 18	Anschluss_H6	39
Abb. 19	Anschluss_P6	39
Abb. 20	Anschluss F6 Gehäuse D bis W	40
Abb. 21	Anschluss F6 Gehäuse 1 bis 9	41
Abb. 22	Operator mit LAN Schnittstelle	41
Abb. 23	Operator mit USB Schnittstelle	42
Abb. 24	Operator mit USB und LAN Schnittstelle	42
Abb. 25	Anschluss_S6	43
Abb. 26	Anschluss_T6	43
Abb. 27	Anschluss Stepper BLDC	44
Abb. 28	Anschluss Stepper BLDC Dokumente	45
Abb. 29	Select Components	46
Abb. 30	Installation Setup	47
Abb. 31	Icons Desktop	48
Abb. 32	Zuletzt_verwendete_Projekte	48
Abb. 33	Installierte Versionen	48
Abb. 34	Installation Versionsmanager	49
Abb. 35	Versionsmanager Testversion	50
Abb. 36	Silent Installation Select Components	51
Abb. 37	Registrierung durchführen	52
Abb. 38	Registrierung KEB Homepage	52
Abb. 39	Registrierung Noch nicht registriert	53
Abb. 40	Registrierung COMBIVIS Registrierung	53
Abb. 41	Registrierung Show registration key	54

Abb. 42	Registrierung Schlüssel	54
Abb. 43	Registrierung COMBIVIS 6	54
Abb. 44	Registrierung Show release notes	55
Abb. 45	Startbidschirm	56
Abb. 46	Menüleiste	56
Abb. 47	Menüleiste - Datei	57
Abb. 48	Datei - Neues Projekt	58
Abb. 49	Menü - Bearbeiten	60
Abb. 50	Menü - Ansicht	61
Abb. 51	Menüleiste - Projekt	62
Abb. 52	Menü - Hilfe	64
Abb. 53	Symbolleiste	65
Abb. 54	Symbolleiste - Icon Tooltext	66
Abb. 55	Navigator	66
Abb. 56	Navigator - Vordefinierte Ordner	66
Abb. 57	Objekt_hinzufügen	67
Abb. 58	Gerät_aktiv_inaktiv	68
Abb. 59	Gerät_aktiv_keine_Verbindung	68
Abb. 60	Navigator_Kommunikationsstatus_online_offline	69
Abb. 61	Elementbezeichnung ändern	69
Abb. 62	Menüeintrag Eigenschaften	70
Abb. 63	Elemente umbenennen	70
Abb. 64	Konfiguration hinzufügen	71
Abb. 65	Konfigurator anwenden	72
Abb. 66	Konfigurator anwenden	73
Abb. 67	Konfigurator Verbindungen	74
Abb. 68	Konfigurator Dokumentenzugriff	75
Abb. 69	Konfigurator Produktauswahlfenster	76
Abb. 70	Konfigurator Produktauswahl	77
Abb. 71	Konfigurator Eigenschaftenfenster	77
Abb. 72	Konfigurator Eigenschaftenfenster Eingabe	78
Abb. 73	Konfigurator COMBIVIS Projekt erstellen	78
Abb. 74	Konfiguration Icon Konfiguration exportieren	79
Abb. 75	Konfigurator Projekt generieren	79
Abb. 76	Konfigurator Projekt generieren Vorschau	80
Abb. 77	Konfiguration Erstellte Objekte in COMBIVIS öffnen	81
Abb. 78	Konfigurator Elemente in Konfiguration anzeigen	82
Abb. 79	Konfigurator Hervorgehobene Elemente	83
Abb. 80	Konfigurator exportieren	83
Abb. 81	Konfigurator Icon Konfiguration exportieren	84
Abb. 82	Konfigurator Export	85
Abb. 83	Startseite	86
Abb. 84	Startseite einblenden	87

Abb. 85	Startseite Mauszeiger	88
Abb. 86	Verwendete Projekte Liste	88
Abb. 87	Neues_Projekt	89
Abb. 88	Projektname	89
Abb. 89	Gerätesuche	90
Abb. 90	Mit leerem Projekt arbeiten	91
Abb. 91	Manuelle Gerätesuche	91
Abb. 92	Icon Manuelle Gerätesuche	92
Abb. 93	Gerätesuche_UDP_IP	92
Abb. 94	Icon Parametrierbares KEB-Gerät hinzufügen	93
Abb. 95	Gerät_hinzufügen	93
Abb. 96	Neues parametrierbares Gerät	94
Abb. 97	Icon Direkte Gerätesuche	94
Abb. 98	Gerätesuche_Ethernet	95
Abb. 99	Icon Direkte Verbindung zum Gerät	96
Abb. 100	Alle_Geräte_hinzufügen	96
Abb. 101	USB_Verbindungen	97
Abb. 102	Gerät_hinzufügen_1	98
Abb. 103	Neues_Projekt	98
Abb. 104	Start Up zuletzt verwendete Projekte	99
Abb. 105	Download_Parameterliste	100
Abb. 106	Download einer Parameterliste Datei auswählen	100
Abb. 107	Alle_Geräte_hinzufügen	101
Abb. 108	USB_Verbindungen	102
Abb. 109	Parameterliste_Download_bestätigen	102
Abb. 110	Download_erfolgt	103
Abb. 111	Projekt_speichern	103
Abb. 112	Kompatibel_ältere_Version	104
Abb. 113	Geräte_Editor_öffnen	105
Abb. 114	Öffnen_des_Gerätes	106
Abb. 115	Gerätereferenz KEB-Geräte auflisten	107
Abb. 116	Gerätereferenz Parametrierbare KEB-Geräte	107
Abb. 117	Geräte_online_offline_schalten	108
Abb. 118	Geräte_online_offline_alternativ	109
Abb. 119	Bildschirmaufteilung	109
Abb. 120	Kommunikationseinstellungen	110
Abb. 121	Experteneinstellungen	111
Abb. 122	Online_wizard	112
Abb. 123	Geräte_Parameter_1	112
Abb. 124	Geräte_Parameter_2	113
Abb. 125	Geräte_Parameter_3	113
Abb. 126	Geräte Parameter 4	114
Abb. 127	Geräte_Parameter_5	114

	445
Abb. 128 Satzadressierung_1	115
Abb. 129 Satzadressierung_2	115
Abb. 130 Geral_2	110
Abb. 131 Salzadressierung_3	110
Abb. 132 Direkte_Adressierung_1	
Abb. 133 Direkte_Adressierung_2	117
Abb. 134 Direkte_Adressierung_3	118
Abb. 135 Direkte_Adressierung_4	118
Abb. 136 Indirekte_Adressierung_1	119
Abb. 137 Indirekte Adressierung Parametersatz Zeiger	119
Abb. 138 Indirekte Adressierung Fr09	120
Abb. 139 Aktiver Satz Parameter	120
Abb. 140 Aktiver Satz Sollwertquelle	121
Abb. 141 Adressierung nach CiA 301 Variablen	121
Abb. 142 Adressierung nach CiA 301 ru82	122
Abb. 143 Adressierung nach CiA 301 ru83	122
Abb. 144 Adressierung nach CiA 301 fb110	122
Abb. 145 Adressierung COMBIVERT G6 nach CiA 301 CANopen	123
Abb. 146 Adressierung nach CiA 301 Parameter	124
Abb. 147 Adressierung nach CiA 301 SubIndex	124
Abb. 148 Operator-Parameter Reiter	125
Abb. 149 Dokumente Reiter	125
Abb. 150 Wechsel_zwischen_Editoren_1	126
Abb. 151 Wechsel_zwischen_Editoren_2	126
Abb. 152 Gerätespeicher (Rezepturverwaltung)	127
Abb. 153 Property-Editor (Eingabefenster)	128
Abb. 154 Grundeinstellung Tools Optionen	129
Abb. 155 Grundeinstellung Verhalten	129
Abb. 156 Funktionsauswahl	130
Abb. 157 Zahlenwerteingabe	131
Abb. 158 Parametereigenschaften 1	132
Abb. 159 Parametereigenschaften 2	133
Abb. 160 Klartext Export nach IEC 61131-3 Code generieren	134
Abb. 161 Klartext Export nach IEC 61131-3 Code Text	134
Abb. 162 Tools Optionen	135
Abb. 163 Tools Optionen importieren und exportieren.	135
Abb. 164 Optionen importieren und exportieren	136
Abb 165 Internationale Finstellungen	137
Abb. 166 Konfigurator 1	137
Abb 167 Konfigurator 2	138
Abb 168 KEB Dokumente	138
Abb 169 Ontionen Online Undate 1	130
Abb. 170 Optionen_Online_Update_2	120
Abb. 170 Optionen_Online_Opdate_2	139

Abb. 171 Parameteransicht	140
Abb. 172 Optionen - KEB Parametrierung – Kommunikation	141
Abb. 173 KEB Parametrierung - Parameterlisten	141
Abb. 174 Verhalten	142
Abb. 175 Dateipfade	143
Abb. 176 Scope	143
Abb. 177 Laden_Speichern	144
Abb. 178 Verschiedenes_1	145
Abb. 179 Verschiedenes_2	145
Abb. 180 Optionen - KEB Assistenten	146
Abb. 181 Bildschirmaufteilung Fenster-Layout zurücksetzen	147
Abb. 182 Bildschirmaufteilung Neue vertikale Registerkartengruppe	148
Abb. 183 Orientierungskreuz_1	149
Abb. 184 Orientierungskreuz_2	150
Abb. 185 Orientierungskreuz_3	151
Abb. 186 Inbetriebnahme Assistent online	153
Abb. 187 Inbetriebnahme Assistent Grundeinstellungen	154
Abb. 188 Wizard - Motor - Motordaten	155
Abb. 189 Wizard - Motor - generatorischer Betrieb	156
Abb. 190 Wizard - Motor - Bremsenansteuerung	156
Abb. 191 Wizard - Motor - Sinusfilter - Preview	157
Abb. 192 Wizard - Motor - Sinusfilter	157
Abb. 193 Wizard - Motor - Experteneinstellungen	158
Abb. 194 Inbetriebnahme Assistent Rückführungsmodus	159
Abb. 195 Inbetriebnahme Assistent Regler	160
Abb. 196 Wizard - Schutzfunktionen - Statusworteinstellungen	160
Abb. 197 Inbetriebsnahme Assistent Protection / Warnings	161
Abb. 198 Warnung Überlast OL-Warnpegel	161
Abb. 199 Warnung - Überlast OL-Stoppmodus	161
Abb. 200 Warnung - Überlast Zähler	162
Abb. 201 Wizard - Schutzfunktionen - Applikationsspezifische Warnungseinstellungen	162
Abb. 202 Wizard - Schutzfunktionen - Modus Fehlerreaktionsrampe	162
Abb. 203 Wizard - Schutzfunktionen - Werte Fehlerreaktionsrampe	163
Abb. 204 Wizard - Schutzfunktionen - Experteneinstellungen	163
Abb. 205 Inbetriebsnahme Assistent Identifikation	164
Abb. 206 Inbetriebnahme Assistent Betriebsmodi1	165
Abb. 207 Inbetriebnahme Assistent Betriebsmodi2	166
Abb. 208 Inbetriebnahme Assistent Feldbus	167
Abb. 209 Wizard - Feldbus - Auswahl Feldbustyp	167
Abb. 210 Wizard - Feldbus - CAN Cross	168
Abb. 211 Wizard - Feldbus - EtherCAT CAN Cross	168
Abb. 212 Wizard - Feldbus - CAN Cross Experteneinstellung	169
Abb. 213 Inbetriebnahme Assistent Prozessdatengröße	169

Abb. 214 Inbetriebnahme Assistent Wizard	169
Abb. 215 Inbetriebnahme Assistent Wizard_laden	170
Abb. 216 Inbetriebnahme Assistent Gespeicherte_Mappings	171
Abb. 217 Wizard - Feldbus - Belegung der Prozessdaten	172
Abb. 218 Inbetriebnahme Assistent Gerätebeschreibung exportieren	172
Abb. 219 Inbetriebnahme Assistent Install to device-repository	173
Abb. 220 Inbetriebnahme Assistent Save as EtherCAT-XML-File	173
Abb. 221 Inbetriebnahme Assistent Safety Module 1	174
Abb. 222 Inbetriebnahme Assistent Safety Module 2	174
Abb. 223 Inbetriebnahme Assistent Software	175
Abb. 224 Inbetriebnahme Assistent CAN EDS	175
Abb. 225 Inbetriebnahme Assistent ESD	176
Abb. 226 Wizard - Feldbus - Powerlink xdd erzeugen	176
Abb. 227 Wizard - Feldbus CAN Cross	177
Abb. 228 Inbetriebnahme Assistent Testlauf Assistent starten	178
Abb. 229 Testlauf im Navigator hinzufügen	179
Abb. 230 Wizard - Testlauf starten	180
Abb. 231 Wizard - Testlauf - Statusanzeige öffnen	181
Abb. 232 Inbetriebnahme Assistent Velocity Mode	182
Abb. 233 Wizard - Testlauf - Velocity mode	183
Abb. 234 Wizard - Testlauf - Profile positioning mode	184
Abb. 235 Inbetriebnahme Assistent Cogging	185
Abb. 236 Inbetriebnahme Assistent Messbedingung	187
Abb. 237 Inbetriebnahme Assistent Auswahl aktivieren	188
Abb. 238 Inbetriebnahme Assistent Graphen und Daten	189
Abb. 239 Inbetriebnahme Assistent Experteneinstellungen	190
Abb. 240 Inbetriebnahme Assistent Homing Mode	190
Abb. 241 Inbetriebnahme Assistent online	191
Abb. 242 Inbetriebnahme Assistent F5 B6 G6	192
Abb. 243 Inbetriebnahme Assistent F5	192
Abb. 244 Inbetriebnahme Assistent Online Wizards Motor ident.	193
Abb. 245 Inbetriebsnahme Assistent SCL_1	194
Abb. 246 Inbetriebnahme Assistent SCL 2	194
Abb. 247 Inbetriebnahme Assistent SCL 3	195
Abb. 248 Inbetriebsnahme Assistent F5 Profibus 1	196
Abb. 249 Inbetriebnahme Assistent F5 Profibus 2	196
Abb. 250 Inbetriebnahme Assistent Offline Inbetriebnahme	197
Abb. 251 Inbetriebnahme Assistent Offline Inbetriebnahme Objekt	198
Abb. 252 Inbetriebnahme Assistent Offline Inbetriebnahme Icon	198
Abb. 253 Inbetriebnahme Assistent Offline Inbetriebnahme	199
Abb. 254 Inbetriebnahme Assistent Offline Inbetriebnahme F5	200
Abb. 255 Inbetriebnahme Assistent Offline Inbetriebnahme F5 Motor	200
Abb. 256 Synchronmotor_definieren	201

Abb. 257 Inbetriebnahme Assistent Prozessdatenbelegung F5 Profinet Operator	202
Abb. 258 Inbetriebnahme Assistent Expertenmodus	202
Abb. 259 Inbetriebnahme Assistent Prozessdatenbelegung CAN Version	203
Abb. 260 Inbetriebnahme Assistent Prozessdatenbelegung CAN Version Database	204
Abb. 261 Inbetriebnahme Assistent Prozessdatenbelegung CAN Version PDO 1	205
Abb. 262 Inbetriebnahme Assistent Prozessdatenbelegung CAN Version PDO 2	206
Abb. 263 Inbetriebnahme Assistent Prozessdatenbelegung EtherCAT Version	207
Abb. 264 Inbetriebnahme Assistent EtherCAT Export	207
Abb. 265 Inbetriebnahme Assistent EtherCAT Export Dateien	208
Abb. 266 Inbetriebnahme Assistent EtherCAT PdIn Details	208
Abb. 267 Inbetriebnahme Assistent Overview	209
Abb. 268 Neue_Liste_anlegen	210
Abb. 269 Parameterliste hinzufügen	211
Abb. 270 Liste_Namen_vergeben	212
Abb. 271 Parameterlisten_Objekt_hinzufügen	213
Abb. 272 Liste_Namen_vergeben	214
Abb. 273 Parameterliste mit Auswahl erzeugen	215
Abb. 274 Icon Bestehende Liste öffnen	215
Abb. 275 Parameterliste hinzufügen	216
Abb. 276 Datei_importieren	217
Abb. 277 Datei_auswählen	217
Abb. 278 Parameterliste_Gerät	218
Abb. 279 Bestehende Liste öffnen Reiter	219
Abb. 280 Bestehende Liste öffnen Parameterliste öffnen	219
Abb. 281 Komplette Liste erstellen	220
Abb. 282 Parameterliste_Editor	220
Abb. 283 Aufteilung_Parameterliste	221
Abb. 284 Parameterlisten_Spalten	222
Abb. 285 Gitternetzlinien einblenden	223
Abb. 286 Parameterliste selbst erstellen 1	224
Abb. 287 Parameterliste selbst erstellen 2	225
Abb. 288 Parameterliste alternativ	226
Abb. 289 Parameterliste Leerzeile einfügen	226
Abb. 290 Parameterliste Pause einfügen	227
Abb. 291 Parameterliste Wartezeit	227
Abb. 292 Parameterliste Wartezeit (Quittierung)	228
Abb. 293 Parameterlisten Gerätereferenz ändern	228
Abb. 294 Parameterlisten Upload der Liste	229
Abb. 295 Parameterlisten Download der Lliste	230
Abb. 296 Parameterlisten Download Parameterliste	231
Abb. 297 Parameterlisten Download ausschließen	231
Abb. 298 Parameterliste umbenennen	232
Abb. 299 Parameterlisten Erweitert Quick-compare	233

Abb. 300 Parameterlisten Quick-compare CP Parameter	234
Abb. 301 Parameterlisten vergleichen	234
Abb. 302 Parameterlisten Onlinevergleich	235
Abb. 303 Parameterlisten Offlinevergleich	235
Abb. 304 Parameterlisten Vergleichsverfahren	236
Abb. 305 Parameterlisten Vergleichsverfahren Eigenschaften	237
Abb. 306 Parameterlisten konvertieren	237
Abb. 307 Parameterlisten konvertieren	238
Abb. 308 Parameterlisten Tools Parametersicherung	239
Abb. 309 Parametersicherung - Listen	239
Abb. 310 Parameterlisten Upload starten	240
Abb. 311 Parameterlisten CP_Parameterliste_erstellen	242
Abb. 312 Parameterlisten CP-Parameter Umrichterstatus	242
Abb. 313 Parameterlisten Speichern Export	244
Abb. 314 Parameterlisten Speichern Exportvarianten	244
Abb. 315 Parameterlisten Speichern Export EtherCAT	245
Abb. 316 Scope Neues Scope hinzufügen	247
Abb. 317 Scope hinzufügen	247
Abb. 318 Scope Name	248
Abb. 319 Scope öffnen alternativ	249
Abb. 320 Scope Objekt hinzufügen	250
Abb. 321 Scope COMBIVIS Scope	250
Abb. 322 Scope Neues Scope hinzufügen	251
Abb. 323 Scope öffnen	251
Abb. 324 Scope aus Datei importieren	252
Abb. 325 Scope Zwischenspeicher	253
Abb. 326 Scope zuweisen und Hinzufügen	254
Abb. 327 Scope Geräteauswahl	255
Abb. 328 Scope Ausgabedatei	255
Abb. 329 Scope Datei öffnen	256
Abb. 330 Scope kopieren	257
Abb. 331 Scope einfügen	257
Abb. 332 Scopedatei verschieben	258
Abb. 333 Scope_Zuordnung	259
Abb. 334 Scope Tools Optionen	259
Abb. 335 Scope Anzeige Kanäle Erweitert	260
Abb. 336 Scope Einstellungen	261
Abb. 337 Scope neuer Kanal	262
Abb. 338 Scope Geräte Parameter	263
Abb. 339 Scope Einstellung belegter Kanal	264
Abb. 340 Scope Einstellung ausgeschalteter Kanal	264
Abb. 341 Scope Darstellung	265
Abb. 342 Scope Kommunikationseinstellungen	266

Abb. 343 Scope Aufzeichnen	267
Abb. 344 Scope Stoppen	267
Abb. 345 Scope Anzeigefenster	268
Abb. 346 Scope Display Bedienung	268
Abb. 347 Scope Messwertkurve Werte	269
Abb. 348 Scope Messwertkurve Ausrichtung	270
Abb. 349 Scope Messwertkurve Auto-Skalierung	271
Abb. 350 Scope Zoom Level	272
Abb. 351 Scope Zoomen	273
Abb. 352 Scope Messwertkurve Tasten	273
Abb. 353 Scope Messwertkurve Skalierung fixieren	274
Abb. 354 Scope Cursor	275
Abb. 355 Scope Cursortabelle	276
Abb. 356 Scope Messwertkurve vertikal horiziontal	277
Abb. 357 Scope Messwertkurve Differenzwerte	277
Abb. 358 Scope Messwertkurve Integralwerte	277
Abb. 359 Scope Messwertkurve RMS-Werte	278
Abb. 360 Scope Messwertkurve Cursors zentrieren	278
Abb. 361 Scope Messwertkurve Parameter-Name	279
Abb. 362 Scope Aufnahme sichern	279
Abb. 363 Scope Aufnahme	280
Abb. 364 Scope Dateien exportieren	281
Abb. 365 Scope Exportieren in CSV-Format	281
Abb. 366 Scope Triggerfunktion	282
Abb. 367 Scope Triggerfunktion Beispiel	283
Abb. 368 Scope Einstellen Zeitbasis	284
Abb. 369 Scope Zeitbasis Schaltfrequenz	285
Abb. 370 Scope Einstellen der Triggerposition	285
Abb. 371 Scope KEB Documents	286
Abb. 372 Scope FAQ	286
Abb. 373 Scope Einstellen der Triggerposition	287
Abb. 374 Scope Triggerfunktion Beispiel1	288
Abb. 375 Suchfunktion Fernglas	289
Abb. 376 Suchfunktion Parametersuche Dialog	289
Abb. 377 Suchfunktion Parameterliste	289
Abb. 378 Parametersuche - Suchfeld	290
Abb. 379 Suchfunktion Parametersuche Weitersuchen	291
Abb. 380 Suchfunktion Suchmethoden	291
Abb. 381 Dokumenten Datenbank Dokumente verwalten	292
Abb. 382 Dokumenten Datenbank Dokumente hinzufügen	292
Abb. 383 Dokumenten Datenbank Übersicht verfügbare installierte Pakete	293
Abb. 384 Dokumenten Datenbank Dokumente installiert	294
Abb. 385 Dokumenten Datenbank Dokumente	294

Abb. 387 Dokumenten Datenbank Auswahl. 295 Abb. 388 Dokumenten Datenbank Auswahl. 296 Abb. 389 Dokumenten Datenbank Killer 297 Abb. 391 Dokumenten Datenbank Killer 297 Abb. 392 Dokumenten Datenbank Killer 297 Abb. 391 Dokumenten Datenbank KPDFViewer 298 Abb. 393 Dokumenten Datenbank WPDFViewer 298 Abb. 393 Dokumenten Datenbank VPDFViewer 298 Abb. 393 Dokumenten Datenbank VPDF Einstellungen 298 Abb. 395 Dokumenten Datenbank VPDF Einstellungen 298 Abb. 395 Dokumenten Datenbank VPDF Einstellungen 302 Abb. 395 Dokumenten Datenbank Verzeugleiste anpassen 298 Abb. 395 Dokumenten Datenbank VPDF Einstellungen 302 Abb. 396 Meldung : Eingabe und Kontrollanzeige 306 Abb. 397 Abbildung : Eingabe und Kontrollanzeige 307 Abb. 400 Abfrage "Anderungen übernehmen?" 309 Abb. 400 Abfrage "Anderungen übernehmen?" 309 Abb. 402 Kompatible Version 311 Abb. 404 Liste der neuen Parameter 311 Abb. 404 Liste der neuen Parameter 311 Abb. 404 Auszug Report-Vorschau 314 Abb. 410 Aktualisierung Hilfe a	Abb. 386 Dokumenten Datenbank Dokumente anzeigen	295
Abb. 388 Dokumenten Datenbank Kuswahl. 296 Abb. 389 Dokumenten Datenbank Filter 297 Abb. 391 Dokumenten Datenbank KonfigurationÜbernahme 297 Abb. 392 Dokumenten Datenbank KonfigurationÜbernahme 297 Abb. 393 Dokumenten Datenbank KonfigurationÜbernahme 298 Abb. 393 Dokumenten Datenbank Optionen 298 Abb. 394 Dokumenten Datenbank Optionen 298 Abb. 395 Dokumenten Datenbank PDF Einstellungen 299 Abb. 396 Standardansicht 302 Abb. 396 Standardansicht 302 Abb. 396 Abbildung : Kontrollanzeige "Ungültige Eingabe" 306 Abb. 398 Abbildung : Kontrollanzeige "Ungültige Eingabe" 307 Abb. 399 Meldung bei fehlerhaften Eingaben 308 Abb. 400 Abfrage "Eingabe fortsetzen?" 310 Abb. 402 Kompatible Version 311 Abb. 403 Hinweis neue Parameter 311 Abb. 404 Strapert-Vorschau 314 Abb. 405 Report-Dialog (mit Beispiel-Daten) 312 Abb. 406 Auszug Report-Vorschau 314 Abb. 405 Austigerung Hilfe auf Updates prüfen 315 Abb. 404 Strapeicher Aspilkäton 315 Abb. 410 Attualisierung Hilfe auf Updates prüfen	Abb. 387 Dokumenten Datenbank Suchmaske	295
Abb. 389 Dokumenten Datenbank Installation S6 Gehäuse 2. 286 Abb. 390 Dokumenten Datenbank KonfigurationÜbernahme 297 Abb. 392 Dokumenten Datenbank VorfigurationÜbernahme 298 Abb. 393 Dokumenten Datenbank VPF-Viewer 298 Abb. 394 Dokumenten Datenbank VPF-Viewer 298 Abb. 394 Dokumenten Datenbank VPF Einstellungen 299 Abb. 395 Dokumenten Datenbank VPF Einstellungen 299 Abb. 396 Standardansicht 302 Abb. 397 Abbildung : Kontrollanzeige "Ungütige Eingabe" 306 Abb. 398 Abbildung : Kontrollanzeige "Ungütige Eingabe" 307 Abb. 400 Abfrage "Änderungen übernehmen?" 309 Abb. 401 Abbildung Abfrage "Eingabe fortsetzen?" 310 Abb. 402 Kompatible Version 311 Abb. 403 Report-Dialog (mit Beispiel-Daten) 312 Abb. 404 Liste der neuen Parameter 311 Abb. 405 Report-Dialog (mit Beispiel-Daten) 312 Abb. 406 Macuszug Report-Vorschau 314 Abb. 407 Meldungsanzeige 315 Abb. 408 Suchfunktion 315 Abb. 411 Aktualisierung Alle Komponenten sind aktuell 319 Abb. 413 Gerätespeicher Verbindungen 322 Abb. 416 G	Abb. 388 Dokumenten Datenbank Auswahl	296
Abb. 390 Dokumenten Datenbank Filter 297 Abb. 391 Dokumenten Datenbank KonfigurationÜbernahme 298 Abb. 393 Dokumenten Datenbank PDFViewer 298 Abb. 394 Dokumenten Datenbank Werkzeugleiste anpassen 298 Abb. 395 Dokumenten Datenbank Werkzeugleiste anpassen 298 Abb. 395 Dokumenten Datenbank PDF Einstellungen 299 Abb. 395 Dokumenten Datenbank PDF Einstellungen 302 Abb. 395 Dokumenten Datenbank PDF Einstellungen 302 Abb. 397 Abbildung : Eingabe und Kontrollanzeige 306 Abb. 398 Abbildung : Kontrollanzeige "Ungültige Eingabe" 307 Abb. 400 Abfrage "Änderungen übernehmen?" 309 Abb. 401 Abbildung Abfrage "Eingabe fortsetzen?" 310 Abb. 402 Kompatible Version 311 Abb. 403 Hinweis, neue Parameter 311 Abb. 404 Auszug Report-Vorschau 314 Abb. 405 Suchfunktion 315 Abb. 406 Auszug Report-Vorschau 314 Abb. 407 Meldungsanzeige 315 Abb. 408 Suchfunktion 316 Abb. 408 Suchfunktion 317 Abb. 411 Attualisierung Thilf auf Updates prüfen 319 Abb. 413 Gerätespeicher Applikation 322 <td>Abb. 389 Dokumenten Datenban Installation S6 Gehäuse 2</td> <td>296</td>	Abb. 389 Dokumenten Datenban Installation S6 Gehäuse 2	296
Abb. 391 Dokumenten Datenbank KonfigurationÜbernahme 297 Abb. 392 Dokumenten Datenbank VPDFViewer 298 Abb. 393 Dokumenten Datenbank Werkzeugleiste anpassen 298 Abb. 394 Dokumenten Datenbank VPDF Einstellungen 299 Abb. 395 Dokumenten Datenbank VDF Einstellungen 299 Abb. 396 Standardansicht 302 Abb. 397 Abbildung : Kontrollanzeige "Ungültige Eingabe" 306 Abb. 398 Abbildung : Kontrollanzeige "Ungültige Eingabe" 307 Abb. 399 Meldung bei fehlerhaften Eingaben 308 Abb. 400 Abfrage "Ånderungen übernehmen?" 309 Abb. 401 Abbildung Stortstezen?" 310 Abb. 402 Kompatible Version 311 Abb. 403 Hinweis, neue Parameter 311 Abb. 404 Liste der neuen Parameter 311 Abb. 405 Report-Dialog (mit Beispiel-Daten) 312 Abb. 406 Auszug Report-Vorschau 314 Abb. 407 Meldungsanzeige 315 Abb. 408 Suchfunktion 315 Abb. 407 Meldungsanzeige 315 Abb. 408 Suchfunktion 319 Abb. 410 Aktualisierung Hilfe auf Updates prüfen 319 Abb. 411 Aktualisierung Hilfe auf Updates prüfen 312	Abb. 390 Dokumenten Datenbank Filter	297
Abb. 392 Dokumenten Datenbank VPCFViewer 298 Abb. 393 Dokumenten Datenbank VPCF Einstellungen 298 Abb. 395 Dokumenten Datenbank VPCF Einstellungen 299 Abb. 395 Dokumenten Datenbank VPCF Einstellungen 299 Abb. 396 Standardansicht 302 Abb. 397 Abbildung : Eingabe und Kontrollanzeige 306 Abb. 398 Abbildung : Kontrollanzeige "Ungültige Eingabe" 307 Abb. 398 Meldung bei fehlerhaften Eingaben 308 Abb. 400 Abfrage "Änderungen übernehmen?" 309 Abb. 401 Abbildung Abfrage "Eingabe fortsetzen?" 310 Abb. 402 Kompatible Version 311 Abb. 403 Kompatible Version 311 Abb. 404 Liste der neuen Parameter 311 Abb. 405 Report-Dialog (mit Beispiel-Daten) 312 Abb. 406 Auszug Report-Vorschau 314 Abb. 406 Auszug Report-Vorschau 315 Abb. 408 Suchfunktion 315 Abb. 410 Aktualisierung Hilfe auf Updates prüfen 317 Abb. 410 Aktualisierung Hilfe auf Updates prüfen 322 Abb. 413 Gerätespeicher Verbindungen 322 Abb. 414 Gerätespeicher Passwort 323 Abb. 415 Gerätespeicher Passwort 323	Abb. 391 Dokumenten Datenbank KonfigurationÜbernahme	297
Abb. 393 Dokumenten Datenbank Werkzeugleiste anpassen 298 Abb. 395 Dokumenten Datenbank Optionen 298 Abb. 395 Dokumenten Datenbank PDF Einstellungen 299 Abb. 395 Standardansicht 302 Abb. 395 Kandardansicht 306 Abb. 397 Abbildung : Eingabe und Kontrollanzeige 306 Abb. 399 Meldung bei fehlerhaften Eingaben 308 Abb. 400 Abfrage "Änderungen übernehmen?" 309 Abb. 401 Abbildung Abfrage "Eingabe fortsetzen?" 310 Abb. 402 Kompatible Version 311 Abb. 403 Hinweis, neue Parameter 311 Abb. 404 Liste der neuen Parameter 311 Abb. 405 Report-Dialog (mit Beispiel-Daten) 312 Abb. 406 Auszug Report-Vorschau 314 Abb. 407 Meldungsanzeige 315 Abb. 408 Suchfunktion 316 Abb. 411 Aktualisierung Alle Komponenten sind aktuell 319 Abb. 412 Aktualisierung Alle Komponenten sind aktuell 319 Abb. 413 Gerätespeicher 322 Abb. 414 Gerätespeicher Applikation 323 Abb. 413 Gerätespeicher Applikation 323 Abb. 414 Gerätespeicher Applikation 324 Abb. 416 Gerätesp	Abb. 392 Dokumenten Datenbank PDFViewer	298
Abb. 394 Dokumenten Datenbank Optionen 298 Abb. 396 Standardansicht 302 Abb. 396 Standardansicht 302 Abb. 397 Abbildung : Eingabe und Kontrollanzeige 306 Abb. 398 Abbildung : Kontrollanzeige "Ungültige Eingabe" 307 Abb. 399 Meldung bei fehlerhaften Eingaben 308 Abb. 400 Abfrage "Änderungen übernehmen?" 309 Abb. 400 Abfrage "Eingabe fortsetzen?" 310 Abb. 402 Kompatible Version 311 Abb. 403 Hinweis, neue Parameter 311 Abb. 404 Liste der neuen Parameter 311 Abb. 405 Report-Dialog (mit Beispiel-Daten) 312 Abb. 409 Anzeige Plausibilitätsfehler 315 Abb. 409 Anzeige Plausibilitätsfehler 315 Abb. 404 Skuchfunktion 315 Abb. 405 Aktualisierung Hilfe auf Updates prüfen 319 Abb. 407 Meldungsanzeige 315 Abb. 408 Suchfunktion 315 Abb. 413 Gerätespeicher 320 Abb. 414 Katualisierung Hilfe auf Updates prüfen 320 Abb. 413 Gerätespeicher Applikation 322 Abb. 413 Gerätespeicher Applikation 323 Abb. 414 Gerätespeicher Aktueller Zugriffslevel <td>Abb. 393 Dokumenten Datenbank Werkzeugleiste anpassen</td> <td>298</td>	Abb. 393 Dokumenten Datenbank Werkzeugleiste anpassen	298
Abb. 395 Dokumenten Datenbank PDF Einstellungen. 299 Abb. 396 Standardansicht. 302 Abb. 397 Abbildung : Eingabe und Kontrollanzeige 306 Abb. 398 Abbildung : Kontrollanzeige "Ungültige Eingabe". 307 Abb. 399 Meldung bei fehlerhaften Eingabe n 308 Abb. 400 Abfrage "Änderungen übernehmen?". 309 Abb. 401 Abbildung Jabfrage "Eingabe fortsetzen?". 310 Abb. 402 Kompatible Version. 311 Abb. 403 Hinweis, neue Parameter. 311 Abb. 404 Liste der neuen Parameter. 311 Abb. 405 Report-Dialog (mit Beispiel-Daten) 312 Abb. 406 Auszug Report-Vorschau 314 Abb. 406 Auszug Report-Vorschau 315 Abb. 408 Suchfunktion 315 Abb. 409 Anzeige Plausibilitätsfehler 317 Abb. 410 Aktualisierung Alle Komponenten sind aktuell 319 Abb. 411 Aktualisierung Alle Komponenten sind aktuell 319 Abb. 413 Gerätespeicher Verbindungen 322 Abb. 414 Gerätespeicher Verbindungen 322 Abb. 415 Gerätespeicher Verbindung ufbauen 323 Abb. 416 Gerätespeicher Verbindung ufbauen 324 Abb. 416 Gerätespeicher Verbindung utfbauen <td>Abb. 394 Dokumenten Datenbank Optionen</td> <td>298</td>	Abb. 394 Dokumenten Datenbank Optionen	298
Abb. 396 Standardansicht 302 Abb. 397 Abbildung : Eingabe und Kontrollanzeige 306 Abb. 398 Abbildung : Kontrollanzeige "Ungültige Eingabe" 307 Abb. 399 Meldung bei fehlerhaften Eingaben 308 Abb. 400 Abfrage "Änderungen übernehmen?" 309 Abb. 401 Abbildung Abfrage "Eingabe fortsetzen?" 310 Abb. 402 Kompatible Version 311 Abb. 403 Hinweis, neue Parameter 311 Abb. 404 Ste der neuen Parameter 311 Abb. 405 Report-Dialog (mit Beispiel-Daten) 312 Abb. 406 Auszug Report-Vorschau 314 Abb. 407 Meldungsanzeige 315 Abb. 408 Suchfunktion 315 Abb. 401 Aktualisierung Alle Komponenten sind aktuell 319 Abb. 411 Aktualisierung Tolos 322 Abb. 413 Gerätespeicher Verbindungen 322 Abb. 416 Gerätespeicher Verbindungen 323 Abb. 416 Gerätespeicher Verbindungen 324 Abb. 417 Gerätespeicher Verbindungen 325 Abb. 416 Gerätespeicher Verbindungen 325 Abb. 416 Gerätespeicher Verbindung trennen 325 Abb. 416 Gerätespeicher Verbindung trennen 325 Abb. 416 Ger	Abb. 395 Dokumenten Datenbank PDF Einstellungen	299
Abb. 397 Abbildung : Eingabe und Kontrollanzeige	Abb. 396 Standardansicht	302
Abb. 398 Abbildung : Kontrollanzeige "Ungültige Eingabe" 307 Abb. 399 Meldung bei fehlerhaften Eingaben 308 Abb. 400 Abfrage "Änderungen übernehmen?" 309 Abb. 401 Abbildung Abfrage "Eingabe fortsetzen?" 310 Abb. 402 Kompatible Version 311 Abb. 403 Hinweis, neue Parameter 311 Abb. 404 Liste der neuen Parameter 311 Abb. 405 Report-Dialog (mit Beispiel-Daten) 312 Abb. 406 Auszug Report-Vorschau 314 Abb. 407 Meldungsanzeige 315 Abb. 408 Suchfunktion 315 Abb. 409 Anzeige Plausibilitätsfehler 319 Abb. 410 Aktualisierung Tools 320 Abb. 411 Aktualisierung Tools 320 Abb. 412 Aktualisierung Tools 320 Abb. 413 Gerätespeicher Verbindungen 322 Abb. 416 Gerätespeicher Verbindungen 323 Abb. 417 Gerätespeicher Passwort 323 Abb. 418 Gerätespeicher Passwort 325 Abb. 420 Gerätespeicher Verbindung Irennen 326 Abb. 419 Gerätespeicher Passwort 326 Abb. 419 Gerätespeicher Passwort 326 Abb. 420 Gerätespeicher Passwort eingeben 326 </td <td>Abb. 397 Abbildung : Eingabe und Kontrollanzeige</td> <td>306</td>	Abb. 397 Abbildung : Eingabe und Kontrollanzeige	306
Abb. 399 Meldung bei fehlerhaften Eingaben 308 Abb. 400 Abfrage "Änderungen übernehmen?" 309 Abb. 401 Abbildung Abfrage "Eingabe fortsetzen?" 310 Abb. 402 Kompatible Version 311 Abb. 403 Hinweis, neue Parameter. 311 Abb. 404 Liste der neuen Parameter. 311 Abb. 405 Report-Dialog (mit Beispiel-Daten) 312 Abb. 406 Auszug Report-Vorschau 314 Abb. 407 Meldungsanzeige 315 Abb. 408 Suchfunktion 315 Abb. 409 Anzeige Plausibilitätsfehler 317 Abb. 401 Aktualisierung Hilfe auf Updates prüfen 319 Abb. 411 Aktualisierung Hilfe auf Updates prüfen 319 Abb. 412 Aktualisierung Tools 320 Abb. 413 Gerätespeicher 321 Abb. 414 Gerätespeicher Verbindungen 322 Abb. 415 Gerätespeicher Applikation 323 Abb. 416 Gerätespeicher Passwort 323 Abb. 419 Gerätespeicher Verbindung trennen 325 Abb. 420 Gerätespeicher Nachste freie ID 326 Abb. 420 Gerätespeicher Nachste freie ID 328 Abb. 412 Gerätespeicher Nachste freie ID 328 Abb. 413 Gerätespeicher Nachste	Abb. 398 Abbildung : Kontrollanzeige "Ungültige Eingabe"	307
Abb. 400 Abfrage "Änderungen übernehmen?" 309 Abb. 401 Abbildung Abfrage "Eingabe fortsetzen?" 310 Abb. 402 Kompatible Version 311 Abb. 403 Hinweis, neue Parameter 311 Abb. 404 Liste der neuen Parameter 311 Abb. 405 Report-Dialog (mit Beispiel-Daten) 312 Abb. 406 Auszug Report-Vorschau 314 Abb. 407 Meldungsanzeige 315 Abb. 408 Suchfunktion 315 Abb. 409 Anzeige Plausibilitätsfehler 317 Abb. 410 Aktualisierung Hilf auf Updates prüfen 319 Abb. 411 Aktualisierung Jelk Komponenten sind aktuell 319 Abb. 413 Gerätespeicher 322 Abb. 414 Gerätespeicher 322 Abb. 415 Gerätespeicher Applikation 323 Abb. 410 Gerätespeicher Verbindungen 322 Abb. 413 Gerätespeicher Verbindungen 322 Abb. 414 Gerätespeicher Verbindung aufbauen 323 Abb. 419 Gerätespeicher Verbindung furnenn 325 Abb. 410 Gerätespeicher Verbindung furnenn 325 Abb. 411 Gerätespeicher Verbindung furnenn 326 Abb. 412 Gerätespeicher Verbindung furnenn 325 Abb. 413 Gerätespeicher V	Abb. 399 Meldung bei fehlerhaften Eingaben	308
Abb. 401 Abbildung Abfrage "Eingabe fortsetzen?" 310 Abb. 402 Kompatible Version 311 Abb. 403 Hinweis, neue Parameter 311 Abb. 404 Liste der neuen Parameter 311 Abb. 405 Report-Dialog (mit Beispiel-Daten) 312 Abb. 406 Auszug Report-Vorschau 314 Abb. 407 Meldungsanzeige 315 Abb. 408 Suchfunktion 315 Abb. 409 Anzeige Plausibilitätsfehler 317 Abb. 410 Aktualisierung Hilfe auf Updates prüfen 319 Abb. 411 Aktualisierung Jule Komponenten sind aktuell 319 Abb. 413 Gerätespeicher 322 Abb. 414 Gerätespeicher Verbindungen 322 Abb. 415 Gerätespeicher Verbindungen 322 Abb. 416 Gerätespeicher Verbindung trennen 323 Abb. 417 Gerätespeicher Verbindung ung Jufbauen 325 Abb. 418 Gerätespeicher Verbindung trennen 325 Abb. 419 Gerätespeicher Verbindung trennen 326 Abb. 419 Gerätespeicher Rezeptur verwaltung. 326 Abb. 419 Gerätespeicher Rezeptur verwaltung. 325 Abb. 419 Gerätespeicher Rezeptur verwaltung. 326 Abb. 420 Gerätespeicher Raswort eingeben 327	Abb. 400 Abfrage "Änderungen übernehmen?"	309
Abb. 402 Kompatible Version 311 Abb. 403 Hinweis, neue Parameter 311 Abb. 404 Liste der neuen Parameter 311 Abb. 405 Report-Dialog (mit Beispiel-Daten) 312 Abb. 406 Auszug Report-Vorschau 314 Abb. 406 Auszug Report-Vorschau 314 Abb. 406 Auszug Report-Vorschau 315 Abb. 407 Meldungsanzeige 315 Abb. 408 Suchfunktion 315 Abb. 409 Anzeige Plausibilitätsfehler 317 Abb. 410 Aktualisierung Hilfe auf Updates prüfen 319 Abb. 411 Aktualisierung Jalle Komponenten sind aktuell 319 Abb. 413 Gerätespeicher. 320 Abb. 414 Gerätespeicher Verbindungen 322 Abb. 415 Gerätespeicher Passwort 323 Abb. 416 Gerätespeicher Verbindungen 322 Abb. 416 Gerätespeicher Verbindung aufbauen 323 Abb. 416 Gerätespeicher Verbindung aufbauen 325 Abb. 420 Gerätespeicher Verbindung trennen 325 Abb. 420 Gerätespeicher Verbindung trennen 326 Abb. 420 Gerätespeicher Passwort eingeben 327 Abb. 420 Gerätespeicher Passwort eingeben 326 Abb. 420 Gerätespeicher Parameterl	Abb. 401 Abbildung Abfrage "Eingabe fortsetzen?"	310
Abb. 403 Hinweis, neue Parameter. 311 Abb. 404 Liste der neuen Parameter. 311 Abb. 405 Report-Dialog (mit Beispiel-Daten) 312 Abb. 406 Auszug Report-Vorschau 314 Abb. 407 Meldungsanzeige 315 Abb. 408 Suchfunktion 315 Abb. 409 Anzeige Plausibilitätsfehler 317 Abb. 409 Anzeige Plausibilitätsfehler 317 Abb. 410 Aktualisierung Hilfe auf Updates prüfen 319 Abb. 411 Aktualisierung Jools 320 Abb. 412 Aktualisierung Tools 320 Abb. 413 Gerätespeicher 321 Abb. 414 Gerätespeicher Verbindungen 322 Abb. 416 Gerätespeicher Passwort 323 Abb. 417 Gerätespeicher Passwort 323 Abb. 419 Gerätespeicher Verbindung trennen 325 Abb. 420 Gerätespeicher Verbindung trennen 325 Abb. 421 Gerätespeicher Rezeptur werunderladen 326 Abb. 422 Gerätespeicher Passwort eingeben 327 Abb. 420 Gerätespeicher Passwort eingeben 327 Abb. 420 Gerätespeicher Verbindung trennen 326 Abb. 420 Gerätespeicher Verbindung trennen 326 Abb. 420 Gerätespeicher Parameterliste _t	Abb. 402 Kompatible Version	311
Abb. 404 Liste der neuen Parameter.311Abb. 405 Report-Dialog (mit Beispiel-Daten)312Abb. 406 Auszug Report-Vorschau314Abb. 407 Meldungsanzeige315Abb. 407 Meldungsanzeige315Abb. 408 Suchfunktion315Abb. 409 Anzeige Plausibilitätsfehler317Abb. 409 Anzeige Plausibilitätsfehler317Abb. 410 Aktualisierung Hilfe auf Updates prüfen319Abb. 411 Aktualisierung Joles320Abb. 412 Aktualisierung Tools320Abb. 413 Gerätespeicher321Abb. 416 Gerätespeicher Verbindungen322Abb. 416 Gerätespeicher Passwort323Abb. 418 Gerätespeicher Verbindung aufbauen325Abb. 419 Gerätespeicher Rezepturverwaltung325Abb. 420 Gerätespeicher Rezepturverwaltung325Abb. 420 Gerätespeicher Passwort eingeben327Abb. 420 Gerätespeicher Rezepturverwaltung325Abb. 420 Gerätespeicher Passwort eingeben327Abb. 420 Gerätespeicher Passwort eingeben327Abb. 421 Gerätespeicher Passwort eingeben327Abb. 422 Gerätespeicher Passwort eingeben327Abb. 423 Gerätespeicher Passwort eingeben328Abb. 426 Gerätespeicher Parameterliste übertragen330Abb. 426 Gerätespeicher Parameterliste übertragen330Abb. 426 Gerätespeicher Parameterliste übertragen330Abb. 426 Gerätespeicher Parameterliste übertragen331Abb. 427 Gerätespeicher Parameterliste übertragen331Abb. 427 Gerätespeicher Parameterliste übertragen </td <td>Abb. 403 Hinweis, neue Parameter</td> <td>311</td>	Abb. 403 Hinweis, neue Parameter	311
Abb. 405 Report-Dialog (mit Beispiel-Daten)312Abb. 406 Auszug Report-Vorschau314Abb. 407 Meldungsanzeige315Abb. 408 Suchfunktion315Abb. 408 Suchfunktion315Abb. 409 Anzeige Plausibilitätsfehler317Abb. 410 Aktualisierung Hilfe auf Updates prüfen319Abb. 411 Aktualisierung Alle Komponenten sind aktuell319Abb. 412 Aktualisierung Tools320Abb. 413 Gerätespeicher321Abb. 416 Gerätespeicher Verbindungen322Abb. 416 Gerätespeicher Passwort323Abb. 417 Gerätespeicher Verbindungen323Abb. 418 Gerätespeicher Verbindung aufbauen325Abb. 419 Gerätespeicher Verbindung zufbauen325Abb. 420 Gerätespeicher Rezepturverwaltung325Abb. 421 Gerätespeicher Als Rezeptur herunterladen326Abb. 423 Gerätespeicher Als Rezeptur herunterladen326Abb. 424 Gerätespeicher Passwort eingeben327Abb. 425 Gerätespeicher Passwort eingeben328Abb. 426 Gerätespeicher Rezepturstragen330Abb. 426 Gerätespeicher Rezepturstragen330Abb. 426 Gerätespeicher Parameterliste übertragen330Abb. 427 Gerätespeicher Parameterliste übertragen331Abb. 427 Gerätespeicher Rezept unbenennen331Abb. 428 Gerätespeicher Parameterliste übertragen331Abb. 424 Gerätespeicher Parameterliste übertragen331Abb. 424 Gerätespeicher Parameterliste übertragen330Abb. 425 Gerätespeicher Parameterliste übertragen331Abb	Abb. 404 Liste der neuen Parameter	311
Abb. 406 Auszug Report-Vorschau314Abb. 407 Meldungsanzeige315Abb. 408 Suchfunktion315Abb. 408 Suchfunktion317Abb. 409 Anzeige Plausibilitätsfehler317Abb. 410 Aktualisierung Hilfe auf Updates prüfen319Abb. 411 Aktualisierung Alle Komponenten sind aktuell319Abb. 412 Aktualisierung Tools320Abb. 413 Gerätespeicher321Abb. 414 Gerätespeicher322Abb. 415 Gerätespeicher Verbindungen322Abb. 416 Gerätespeicher Passwort323Abb. 418 Gerätespeicher Verbindung_aufbauen325Abb. 419 Gerätespeicher Verbindung trennen325Abb. 420 Gerätespeicher Rezepturverwaltung325Abb. 421 Gerätespeicher Passwort eingeben326Abb. 422 Gerätespeicher Rezepturverwaltung325Abb. 423 Gerätespeicher Passwort eingeben327Abb. 424 Gerätespeicher Passwort eingeben328Abb. 425 Gerätespeicher Rezepturverwaltung328Abb. 426 Gerätespeicher Parameterliste übertragen330Abb. 426 Gerätespeicher Parameterliste übertragen330Abb. 426 Gerätespeicher Parameterliste übertragen331Abb. 426 Gerätespeicher Parameterliste übertragen331Abb. 426 Gerätespeicher Parameterliste übertragen331Abb. 427 Gerätespeicher Parameterliste ausführen331Abb. 428 Gerätespeicher Parameterliste ausführen331Abb. 428 Gerätespeicher Verbindung trennen331Abb. 427 Gerätespeicher Parameterliste ausführen331Abb. 428 Gerätesp	Abb. 405 Report-Dialog (mit Beispiel-Daten)	312
Abb. 407 Meldungsanzeige315Abb. 408 Suchfunktion315Abb. 409 Anzeige Plausibilitätsfehler317Abb. 409 Anzeige Plausibilitätsfehler317Abb. 410 Aktualisierung Hilfe auf Updates prüfen319Abb. 411 Aktualisierung Alle Komponenten sind aktuell319Abb. 412 Aktualisierung Tools320Abb. 413 Gerätespeicher321Abb. 414 Gerätespeicher Verbindungen322Abb. 415 Gerätespeicher Passwort323Abb. 416 Gerätespeicher Passwort323Abb. 418 Gerätespeicher Verbindung_aufbauen325Abb. 419 Gerätespeicher Verbindung trennen325Abb. 420 Gerätespeicher Rezepturverwaltung.325Abb. 421 Gerätespeicher Passwort eingeben327Abb. 422 Gerätespeicher Passwort eingeben327Abb. 423 Gerätespeicher Passwort eingeben327Abb. 424 Gerätespeicher Passwort eingeben320Abb. 425 Gerätespeicher Passwort eingeben320Abb. 426 Gerätespeicher Parameterliste_test329Abb. 426 Gerätespeicher Parameterliste übertragen330Abb. 426 Gerätespeicher Parameterliste ausführen330Abb. 427 Gerätespeicher Parameterliste ausführen331Abb. 428 Gerätespeicher Parameterliste usführen331Abb. 428 Gerätespeicher Parameterliste usführen331Abb. 428 Gerätespeicher Parameterliste ausführen331Abb. 428 Gerätespeicher Parameterliste ausführen331	Abb. 406 Auszug Report-Vorschau	314
Abb. 408 Suchfunktion315Abb. 409 Anzeige Plausibilitätsfehler317Abb. 409 Anzeige Plausibilitätsfehler319Abb. 410 Aktualisierung Hilfe auf Updates prüfen319Abb. 411 Aktualisierung Alle Komponenten sind aktuell319Abb. 412 Aktualisierung Tools320Abb. 413 Gerätespeicher321Abb. 414 Gerätespeicher322Abb. 415 Gerätespeicher Verbindungen322Abb. 416 Gerätespeicher Passwort323Abb. 417 Gerätespeicher Passwort323Abb. 418 Gerätespeicher Verbindung_aufbauen325Abb. 419 Gerätespeicher Verbindung trennen325Abb. 420 Gerätespeicher Rezepturverwaltung325Abb. 421 Gerätespeicher Passwort eingeben326Abb. 422 Gerätespeicher Passwort eingeben327Abb. 423 Gerätespeicher Passwort eingeben329Abb. 424 Gerätespeicher Parameterliste_test329Abb. 425 Gerätespeicher Parameterliste übertragen330Abb. 426 Gerätespeicher Parameterliste übertragen330Abb. 428 Gerätespeicher Parameterliste ausführen331Abb. 428 Gerätespeicher Parameterliste ausführen331	Abb. 407 Meldungsanzeige	315
Abb. 409 Anzeige Plausibilitätsfehler317Abb. 410 Aktualisierung Hilfe auf Updates prüfen319Abb. 411 Aktualisierung Alle Komponenten sind aktuell319Abb. 412 Aktualisierung Tools320Abb. 413 Gerätespeicher321Abb. 414 Gerätespeicher Verbindungen322Abb. 415 Gerätespeicher Passwort323Abb. 416 Gerätespeicher Passwort323Abb. 418 Gerätespeicher Verbindung_aufbauen325Abb. 419 Gerätespeicher Verbindung trennen325Abb. 420 Gerätespeicher Rezepturverwaltung325Abb. 421 Gerätespeicher Passwort eingeben326Abb. 422 Gerätespeicher Passwort eingeben327Abb. 423 Gerätespeicher Passwort eingeben327Abb. 424 Gerätespeicher Passwort eingeben328Abb. 425 Gerätespeicher Passwort eingeben329Abb. 426 Gerätespeicher Parameterliste übertragen330Abb. 426 Gerätespeicher Parameterliste ausführen330Abb. 428 Gerätespeicher Parameterliste ausführen331Abb. 428 Gerätespeicher Verbindung trennen331	Abb. 408 Suchfunktion	315
Abb. 410 Aktualisierung Hilfe auf Updates prüfen319Abb. 411 Aktualisierung Alle Komponenten sind aktuell319Abb. 412 Aktualisierung Tools320Abb. 413 Gerätespeicher.321Abb. 414 Gerätespeicher Verbindungen322Abb. 415 Gerätespeicher Applikation323Abb. 416 Gerätespeicher Passwort323Abb. 417 Gerätespeicher Verbindung_aufbauen324Abb. 418 Gerätespeicher Verbindung_aufbauen325Abb. 419 Gerätespeicher Rezepturverwaltung325Abb. 420 Gerätespeicher Rezeptur herunterladen326Abb. 422 Gerätespeicher Passwort eingeben327Abb. 423 Gerätespeicher Parameterliste _test329Abb. 424 Gerätespeicher Parameterliste übertragen330Abb. 425 Gerätespeicher Parameterliste übertragen331Abb. 426 Gerätespeicher Parameterliste ausführen331Abb. 428 Gerätespeicher Rezept urbennen331	Abb. 409 Anzeige Plausibilitätsfehler	317
Abb. 411 Aktualisierung Alle Komponenten sind aktuell319Abb. 412 Aktualisierung Tools320Abb. 413 Gerätespeicher321Abb. 414 Gerätespeicher Verbindungen322Abb. 415 Gerätespeicher Applikation323Abb. 416 Gerätespeicher Passwort323Abb. 417 Gerätespeicher Passwort323Abb. 418 Gerätespeicher Verbindung_aufbauen324Abb. 419 Gerätespeicher Verbindung_aufbauen325Abb. 420 Gerätespeicher Rezepturverwaltung325Abb. 421 Gerätespeicher Als Rezeptur herunterladen326Abb. 423 Gerätespeicher Parameterliste_test329Abb. 426 Gerätespeicher Parameterliste ausführen330Abb. 427 Gerätespeicher Parameterliste ausführen330Abb. 428 Gerätespeicher Parameterliste ausführen331Abb. 428 Gerätespeicher Rezept urbindung trennen331	Abb. 410 Aktualisierung Hilfe auf Updates prüfen	319
Abb. 412 Aktualisierung Tools320Abb. 413 Gerätespeicher321Abb. 414 Gerätespeicher Verbindungen322Abb. 415 Gerätespeicher Applikation323Abb. 416 Gerätespeicher Passwort323Abb. 417 Gerätespeicher Passwort323Abb. 418 Gerätespeicher Verbindung_aufbauen324Abb. 419 Gerätespeicher Verbindung_aufbauen325Abb. 420 Gerätespeicher Rezepturverwaltung325Abb. 421 Gerätespeicher Als Rezeptur herunterladen326Abb. 422 Gerätespeicher Passwort eingeben327Abb. 423 Gerätespeicher Parameterliste_test329Abb. 426 Gerätespeicher Parameterliste übertragen330Abb. 426 Gerätespeicher Parameterliste ausführen330Abb. 427 Gerätespeicher Rezept urbenennen331Abb. 428 Gerätespeicher Rezept urbenennen331	Abb. 411 Aktualisierung Alle Komponenten sind aktuell	319
Abb. 413 Gerätespeicher321Abb. 414 Gerätespeicher Verbindungen322Abb. 415 Gerätespeicher Applikation323Abb. 416 Gerätespeicher Passwort323Abb. 417 Gerätespeicher Passwort323Abb. 418 Gerätespeicher Verbindung_aufbauen324Abb. 419 Gerätespeicher Verbindung trennen325Abb. 420 Gerätespeicher Rezepturverwaltung325Abb. 421 Gerätespeicher Als Rezeptur herunterladen326Abb. 422 Gerätespeicher Passwort eingeben327Abb. 423 Gerätespeicher Passwort eingeben327Abb. 424 Gerätespeicher Parameterliste [test329Abb. 425 Gerätespeicher Parameterliste übertragen330Abb. 426 Gerätespeicher Parameterliste ausführen331Abb. 428 Gerätespeicher Rezept unbenennen331	Abb. 412 Aktualisierung Tools	320
Abb. 414 Gerätespeicher Verbindungen322Abb. 415 Gerätespeicher Applikation323Abb. 416 Gerätespeicher Passwort323Abb. 417 Gerätespeicher Passwort323Abb. 417 Gerätespeicher Verbindung_aufbauen324Abb. 418 Gerätespeicher Verbindung_aufbauen325Abb. 419 Gerätespeicher Verbindung trennen325Abb. 420 Gerätespeicher Rezepturverwaltung325Abb. 421 Gerätespeicher Passwort eingeben326Abb. 422 Gerätespeicher Passwort eingeben327Abb. 423 Gerätespeicher Parameterliste_test329Abb. 425 Gerätespeicher Parameterliste übertragen330Abb. 426 Gerätespeicher Rezept unbenennen331Abb. 428 Gerätespeicher Rezept unbenennen331	Abb. 413 Gerätespeicher	321
Abb. 415 Gerätespeicher Applikation323Abb. 416 Gerätespeicher Passwort323Abb. 417 Gerätespeicher Passwort323Abb. 417 Gerätespeicher Aktueller Zugriffslevel324Abb. 418 Gerätespeicher Verbindung_aufbauen325Abb. 419 Gerätespeicher Verbindung trennen325Abb. 420 Gerätespeicher Rezepturverwaltung325Abb. 421 Gerätespeicher Als Rezeptur herunterladen326Abb. 422 Gerätespeicher Passwort eingeben327Abb. 423 Gerätespeicher Nächste freie ID328Abb. 424 Gerätespeicher Parameterliste_test329Abb. 425 Gerätespeicher Parameterliste übertragen330Abb. 426 Gerätespeicher Rezept umbenennen331Abb. 428 Gerätespeicher Rezept umbenennen331	Abb. 414 Gerätespeicher Verbindungen	322
Abb. 416 Gerätespeicher Passwort.323Abb. 417 Gerätespeicher Aktueller Zugriffslevel324Abb. 418 Gerätespeicher Verbindung_aufbauen325Abb. 419 Gerätespeicher Verbindung trennen325Abb. 420 Gerätespeicher Rezepturverwaltung.325Abb. 421 Gerätespeicher Als Rezeptur herunterladen326Abb. 422 Gerätespeicher Passwort eingeben327Abb. 423 Gerätespeicher Nächste freie ID328Abb. 424 Gerätespeicher Parameterliste_test329Abb. 425 Gerätespeicher Parameterliste übertragen330Abb. 426 Gerätespeicher Parameterliste ausführen330Abb. 427 Gerätespeicher Rezept umbenennen331Abb. 428 Gerätespeicher Verbindung trennen331	Abb. 415 Gerätespeicher Applikation	323
Abb. 417 Gerätespeicher Aktueller Zugriffslevel324Abb. 418 Gerätespeicher Verbindung_aufbauen325Abb. 419 Gerätespeicher Verbindung trennen325Abb. 420 Gerätespeicher Rezepturverwaltung325Abb. 421 Gerätespeicher Als Rezeptur herunterladen326Abb. 422 Gerätespeicher Passwort eingeben327Abb. 423 Gerätespeicher Nächste freie ID328Abb. 424 Gerätespeicher Parameterliste_test329Abb. 425 Gerätespeicher Parameterliste übertragen330Abb. 426 Gerätespeicher Rezept umbenennen331Abb. 428 Gerätespeicher Rezept umbenennen331	Abb. 416 Gerätespeicher Passwort	323
Abb. 418 Gerätespeicher Verbindung_aufbauen325Abb. 419 Gerätespeicher Verbindung trennen325Abb. 420 Gerätespeicher Rezepturverwaltung325Abb. 421 Gerätespeicher Als Rezeptur herunterladen326Abb. 422 Gerätespeicher Passwort eingeben327Abb. 423 Gerätespeicher Nächste freie ID328Abb. 424 Gerätespeicher Parameterliste_test329Abb. 425 Gerätespeicher Parameterliste übertragen330Abb. 426 Gerätespeicher Parameterliste ausführen331Abb. 428 Gerätespeicher Rezept umbenennen331	Abb. 417 Gerätespeicher Aktueller Zugriffslevel	324
Abb. 419 Gerätespeicher Verbindung trennen325Abb. 420 Gerätespeicher Rezepturverwaltung325Abb. 421 Gerätespeicher Als Rezeptur herunterladen326Abb. 422 Gerätespeicher Passwort eingeben327Abb. 423 Gerätespeicher Nächste freie ID328Abb. 424 Gerätespeicher Parameterliste_test329Abb. 425 Gerätespeicher Parameterliste übertragen330Abb. 426 Gerätespeicher Parameterliste ausführen331Abb. 427 Gerätespeicher Rezept umbenennen331	Abb. 418 Gerätespeicher Verbindung_aufbauen	325
Abb. 420 Gerätespeicher Rezepturverwaltung.325Abb. 421 Gerätespeicher Als Rezeptur herunterladen.326Abb. 422 Gerätespeicher Passwort eingeben .327Abb. 423 Gerätespeicher Nächste freie ID.328Abb. 424 Gerätespeicher Parameterliste_test.329Abb. 425 Gerätespeicher Parameterliste übertragen .330Abb. 426 Gerätespeicher Parameterliste ausführen .330Abb. 427 Gerätespeicher Rezept umbenennen .331Abb. 428 Gerätespeicher Verbindung trennen .331	Abb. 419 Gerätespeicher Verbindung trennen	325
Abb. 421 Gerätespeicher Als Rezeptur herunterladen326Abb. 422 Gerätespeicher Passwort eingeben327Abb. 423 Gerätespeicher Nächste freie ID328Abb. 424 Gerätespeicher Parameterliste_test329Abb. 425 Gerätespeicher Parameterliste übertragen330Abb. 426 Gerätespeicher Parameterliste ausführen330Abb. 427 Gerätespeicher Rezept umbenennen331Abb. 428 Gerätespeicher Verbindung trennen331	Abb. 420 Gerätespeicher Rezepturverwaltung	325
Abb. 422 Gerätespeicher Passwort eingeben327Abb. 423 Gerätespeicher Nächste freie ID328Abb. 424 Gerätespeicher Parameterliste_test329Abb. 425 Gerätespeicher Parameterliste übertragen330Abb. 426 Gerätespeicher Parameterliste ausführen330Abb. 427 Gerätespeicher Rezept umbenennen331Abb. 428 Gerätespeicher Verbindung trennen331	Abb. 421 Gerätespeicher Als Rezeptur herunterladen	326
Abb. 423 Gerätespeicher Nächste freie ID.328Abb. 424 Gerätespeicher Parameterliste_test.329Abb. 425 Gerätespeicher Parameterliste übertragen330Abb. 426 Gerätespeicher Parameterliste ausführen330Abb. 427 Gerätespeicher Rezept umbenennen331Abb. 428 Gerätespeicher Verbindung trennen331	Abb. 422 Gerätespeicher Passwort eingeben	327
Abb. 424 Gerätespeicher Parameterliste_test.329Abb. 425 Gerätespeicher Parameterliste übertragen330Abb. 426 Gerätespeicher Parameterliste ausführen330Abb. 427 Gerätespeicher Rezept umbenennen331Abb. 428 Gerätespeicher Verbindung trennen331	Abb. 423 Gerätespeicher Nächste freie ID	328
Abb. 425 Gerätespeicher Paramelerliste übertragen330Abb. 426 Gerätespeicher Parameterliste ausführen330Abb. 427 Gerätespeicher Rezept umbenennen331Abb. 428 Gerätespeicher Verbindung trennen331	Abb. 424 Gerätespeicher Parameterliste_test	329
Abb. 426 Gerätespeicher Parameterliste ausführen330Abb. 427 Gerätespeicher Rezept umbenennen331Abb. 428 Gerätespeicher Verbindung trennen331	Abb. 425 Gerätespeicher Paramelerliste übertragen	330
Abb. 427 Gerätespeicher Rezept umbenennen 331 Abb. 428 Gerätespeicher Verbindung trennen 331	Abb. 426 Gerätespeicher Parameterliste ausführen	330
Abb. 428 Gerätespeicher Verbindung trennen	Abb. 427 Gerätespeicher Rezept umbenennen	331
	Abb. 428 Gerätespeicher Verbindung trennen	331

Abb. 429 Gerätespeicher Tools KEB FTP	332
Abb. 430 Gerätespeicher Datenübertragung_PC_Gerät	333
Abb. 431 FTP LAN 1	334
Abb. 432 FTP LAN 2	335
Abb. 433 FTP LAN 3	336
Abb. 434 FTP USB 1	337
Abb. 435 FTP USB 2	338
Abb. 436 FTP - Port 8002	339
Abb. 437 FTP - Connect	340
Abb. 438 FTP Startup	341
Abb. 439 FTP – Connect	342
Abb. 440 FTP - Datei übertragen	342
Abb. 441 IPScan Tool	345
Abb. 442 Registrierung Benutzen von IPScan	345
Abb. 443 Energieeffizienz Tool Generate Energy Efficiency Declaration	347
Abb. 444 Energieeffizienz Tool Objekt hinzufügen	348
Abb. 445 Energieffizienz Editorname	349
Abb. 446 Energieeffizienz Erklärung 1	350
Abb. 447 Energieeffizienz Erklärung Auswahl	350
Abb. 448 Energieeffizienz Tool Normative Arbeitspunkte	351
Abb. 449 Energieeffizienz Tool Benutzerdefinierte Arbeitspunkte	352
Abb. 450 Energieeffizienz Tool Verlust-Zeit-Profil Optionen	352
Abb. 451 Energieeffizienz Tool Verlust-Zeit-Profil benötigt	353
Abb. 452 Energieeffizienz Tool Datenblatt 1	354
Abb. 453 Energieeffizienz Tool Datenblatt 2	355
Abb. 454 Parameter Cockpit	356
Abb. 455 Parameter Cockpit Objekt hinzufügen	357
Abb. 456 Parameter Cockpit Name vergeben	358
Abb. 457 Parameter Cockpit Anzeigefelder	359
Abb. 458 Parameter Cockpit Drag and Drop	359
Abb. 459 Parameter Cockpit Testrun	360
Abb. 460 Hilfebereich Parametrierung	362
Abb. 461 Hilfebereiche Geräte-Editor	363
Abb. 462 Hilfebereiche Anzeigemodi	363
Abb. 463 Hilfebereiche Online Hilfe Programmiersystem	364
Abb. 464 Hilfebereiche Gerätefunktionen	364
Abb. 465 Hilfebereiche FAQ	365
Abb. 466 Hilfebereiche Parameterfunktion	366
Abb. 467 Hilfebereiche Parameterfunktionen	366
Abb. 468 Hilfebereiche Fehlermeldungen	368
Abb. 469 Hilfebereiche Ansicht Versteckte Dateien	369
Abb. 470 Hilfe – Service und Supportseite aufrufen	370
Abb. 471 Hilfebereiche Haftungsausschluss	371

Abb. 472 Hilfebereiche Fernsteuerung zulassen	372
Abb. 473 Hilfebereiche Bestätige Zugriff	372
Abb. 474 Hilfebereiche TeamViewer	373
Abb. 475 FAQ Property Editor	375
Abb. 476 FAQ Kopierfunktion	376
Abb. 477 Scope Einstellungen	378
Abb. 478 Motoridentifikation	379
Abb. 479 Fehlermeldung beim Start	380

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Parametertabelle	302
Tab. 2	Anzeigen im Kopfbereich	302

1 Sicherheitshinweise

Die erworbene Software ist nach dem Stand der Technik und anerkannten Regeln programmiert worden. Dennoch können bei der Verwendung Schäden wie Datenverlust oder Fehlfunktionen an verbundenen Geräten entstehen. Weitere Hinweise sind der EULA zu entnehmen.

Werden mittels der Software Parametrierungen vorgenommen, so übernimmt der Anwender die Haftung für die angesteuerten Komponenten. Durch falsche Parametrierung kann die Funktion des Antriebsstromrichters bzw. der Maschine beeinträchtigt oder ganz außer Betrieb gesetzt werden.



Eingaben haben unmittelbare Auswirkungen am angeschlossenen Gerät zur Folge!

- a) Testen Sie Eingaben ohne Motor.
- b) Prüfen Sie das Ergebnis von Batchdateien.
- c) Schließen Sie den Motor erst an, wenn alle Tests erfolgreich waren.

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise führt zum Verlust aller dadurch verursachten Ansprüche gegen den Hersteller.

2 Eigenschaften

- · Basiert auf der CODESYS Plattform und dem .NET-Framework
- · Programmfehler- und Meldungshistorie
- Inbetriebnahme-Assistenten (Wizards)
- Integrierte KEB Dokumenten-Datenbank
- Integrierter Gerätekonfigurator
- Integrierte Ermittlung der Energieeffizienz von KEB COMBIVERT
- Integrierter Safety Editor für sichere Kommunikation mit den KEB Sicherheitsmodulen
- 16-Kanal-Oszilloskop
- Kommunikation über UDP/IP oder DIN 66019II (seriell oder USB) Protokoll
- IP-Adressierung mehrerer Geräte
- · Automatische Erkennung von USB-Konvertern
- Parallele Suche auf mehreren seriellen Schnittstellen und UDP/IP
- HSP-5 Protokoll indirekt über KEB-USB-Seriell-Wandler oder KEB-Port-Expander
- Update-Funktion über Internet
- Es kann parallel zu COMBIVIS 5 installiert und betrieben werden, aber kein gleichzeitiger Zugriff auf dieselbe COM-Schnittstelle
- Support f
 ür COMBIVERT Typ F5/ B6/ G6/ F6/ H6/ F6/ P6/ S6/ T6, COMBICONTROL C6 und Stepper/BLDC
- Ältere Geräte wie COMBIVERT 51 bis 58 / F0 bis F4 werden nicht unterstützt!
- Keine Anzeige von Operator-Parameter-Menü bei Devicenet- und frühen Interbus- und CAN- Operatoren Typ F5 (separates Operatormenü bei CV 5)
- Mehrere Versionen können parallel installiert werden.

Detaillierte Angaben können der "Release Info" unter Menü "Hilfe" \rightarrow "Release Notes zeigen" entnommen werden.

2.1 Änderungen in Version 6.8.0

- (≡► Kommunikationseinstellungen [▶ 110]) Halbautomatische Baudrateneinstellung und Rücksetzen auf Defaultwert.
- (≡► Umbenennen von Elementen [▶ 69]).
- · Download von Erweiterungspaketen
- CAN Cross -Funktionalität
- · Warnmeldung für Testlauf einstellbar
- · Testlauf Wizard wird in separatem Fenster geöffnet und im Ordner Wizards plaziert.
- Tooltips erweitert
- Erweiterung Motorwizard um Z2 Sinusfilter
- · Verschieben von Scopes im Navigator möglich
- Timeout-Werte der Kommunikationseinstellungen geändert
- Silent Installation/Deinstallation eingefügt

3 Ausführungen

Die kostenfreie COMBIVIS Installationsdatei besteht aus 2 Modulen: Über Auswahl des Programmmoduls wird die jeweilige Modulversion geöffnet.



Abb. 1: Icon 6_8

Parametrier-Version "COMBIVIS 6" (wird hier behandelt)

- Parametrierung und Analyse von KEB COMBIVERT
- Energieeffizienzberechnung
- Dokumenten-Datenbank (registrierungspflichtig)
- Ohne Laufzeitbegrenzung

und die

Programmier-Version "COMBIVIS studio 6"

zusätzlich:

- SPS-Programmierung nach IEC 61131-3 (C6-Steuerungen)
- Buskonfiguration (z. B.: EtherCAT, CAN, Profinet)
- Konfiguration von Remote I/Os
- sonstige Zusatz-Komponenten
- · Kostenpflichtige Lizensierung erforderlich
- In der kostenlosen Demoversion zeitbegrenzt (1h) und keine Bootprojekte.

Die beiden Module können jeweils über die Desktop-Icons oder das Start Menü gestartet werden.



Abb. 2: Icons_Startleiste

Optional:

Visualisierungsplattform "COMBIVIS studio HMI"

- · Editor mit vollständiger SCADA Funktionalität
- Umfangreiche Grafikbibliothek und Toolbox mit fertigen Bedienelementen
- Einfacher Datenaustausch mit COMBIVIS studio 6 Projekten
- · Kostenpflichtige Lizensierung erforderlich
- · Kostenlose Demoversion, zeitbegrenzt

Fernwartung mit "COMBIVIS connect"

- Überwachung, Projekt Update und Wartung via "end-to-end"-VPN
- Ermöglicht direkten, weltweiten Support von KEB-Geräten
- Control Center kostenlos
- Erfordert einmalige Lizensierung einer Firmendomain

Für weitergehende Informationen zu den hier nicht behandelten Modulen wenden Sie sich bitte an KEB.

4 Systemvoraussetzungen



COMBIVIS 6 und COMBIVIS studio 6 sind vorgesehen zum Einsatz auf Windows Desktop Systemen. Andere Systeme, wie Windows Embedded, Windows IoT oder Windows Server werden nicht unterstützt.

Der **COMBIVIS studio 6 Safety Editor** ist in COMBIVIS studio 6.8.0 nicht mehr enthalten.

4.1 Mindestausstattung für kleinere Projekte

- · Microsoft Windows 11 oder Windows 10, 32-Bit- oder 64-Bit-Version
- 2 GHz Prozessor
- 4 GB RAM (8 GB empfohlen)
- 10 GB freier Festplattenspeicher
- Bildschirmauflösung min. 1024 x 768
- Darstellung 100% oder 125% (150% mit Einschränkungen)
- Microsoft .NET-Framework Version 4.8

5 Versionsinformation

Die Versionsinfo wird angezeigt unter Menüleiste "Hilfe" \rightarrow "Informationen"



- 1 Version von COMBIVIS 6
- 2 Version der unterlagerten CODE-SYS-Software

6 Online Tutorials

Auf dem KEB YOUTUBE Kanal bietet KEB Informationen und Tutorials an.

Informationen, Applikationen, Technologie:



Tutorials:



Hier finden Sie weitere Online Tutorials von KEB.

(⊕► https://www.youtube.com/playlist?list=PLWebebk4oOl_UOXashjFA58aE1bHToOM-)



7 Zubehör

7.1 DIN 66019 - RS-232 Kabel Operator 0058025-001D



7.2 KEB-USB-Seriell-Wandler 0058060-0040

wandelt USB auf seriell DIN66019 II und HSP5 D-SUB 9-polig



Abb. 6: USB-Seriell-Wandler 0058060-0040

- Der KEB-USB-Seriell-Wandler stellt eine virtuelle COM-Schnittstelle dar.
- Er ist kein handelsüblicher USB-Seriell-Wandler, da das serielle Protokoll nicht vollständig übersetzt wird!
- Auf USB-Seite wird immer DIN66019 II benutzt.
- Mehrere USB-Seriell-Wandler mit je einem KEB-Gerät können gleichzeitig betrieben. werden.
- Interne Potentialtrennung.
- Benötigt keine externe Spannungsversorgung.
- Die 9-polige, serielle Seite unterstützt mit automatischer Erkennung:
- DIN66019 II auf Basis von RS 232.
- HSP5 (TTL Pegel).

- Es sollte als Baudrate 38,4 kBaud verwendet werden.
- Max. Baudrate ist 115,2 kBaud.
- Es wird keine automatische Baudraten-Anpassung unterstützt.
- · Die Baudrate kann über COMBIVIS 6 eingestellt werden.

File Transport Programm FTP / Gerätespeicher

Ab Version V2.4 wird das Kopieren von Rezepten per (≡► FTP Programm [► 332]) oder Wizard zum COMBIVERT F6/S6 unterstützt.

Der KEB-USB-Wandler ist dann mit der Bezeichnung "FTP ready" gekennzeichnet.



- M	30e	17	Ge	ΠM	an	γ.
by.	KER	3 A	ton	reti	lon i	kε
32	623	Bar	ninu	10		

Abb. 7: Ausführung File Transport Programm FTP

Treiberinstallation

Der Treiber wird bei der Installation von COMBIVIS 6 mit installiert. Falls nicht gewünscht, kann das beim Setup durch Entfernen des Hakens verhindert werden:

KEB	Setup - COMBIVIS 6 🛛 🗕 🗆 🗙
	Select Additional Tasks Which additional tasks should be performed?
	Select the additional tasks you would like Setup to perform while installing COMBIVIS 6, then click Next.
	Additional icons:
	✓ Create a desktop icon
	Create a Quick Launch icon
	Driver installation:
	KEB USB/Serial converter
	Additional components:
	 Install 'KebFtp'-application (File transfer to KEB devices)
¥	isit homepage < Back Next > Cancel

Abb. 8: Ausführung Setup COMBIVIS 6 Select Additional Tasks

Der signierte USB-Treiber "kebcdc.inf" befindet sich im COMBIVIS 6-Installationsverzeichnis "C:\Programme(x86)\KEB\COMBIVIS_6\Drivers". Bei manchen Windows Versionen wird ein Treiber von STMicroelectronic automatisch installiert. Dieser kann auch verwendet werden. Der KEB-USB-Wandler wird dann aber in der Systemsteuerung nicht als KEB-Gerät benannt. Der KEB-Treiber müsste dann manuell über den Windows Gerätemanager "Treiber aktualisieren" installiert werden.

Der nicht mehr hergestellte KEB-USB-Seriell-Wandler Art. Nr. 0058060-0020 hat gleiche Eigenschaften, jedoch keine Potentialtrennung. Wegen Datentransportproblemen sollte dieser an COMBIVERT F6/S6 nicht verwendet werden.

Bitte beachten bei COMBIVERT F5 und B6 auf HSP5 Interface:

Da bei HSP5-Anschluss des USB-Seriell-Wandlers Knotenadressen nicht spezifiziert sind, findet COMBIVIS 6 auf jeder durchsuchten Geräteadresse ein Gerät!

z. B. bei Suche auf Adr. 0 und 1 wird dasselbe Gerät 2x gefunden und eingefügt, egal welche tatsächliche Geräteadresse eingestellt ist.

Deshalb bei Anschluss über HSP5-Schnittstelle nur auf einer Adresse suchen lassen!

KEB-Gerätesuche							x
Serielle Schnittstellen				TCP/IP UDP			
COM-Schnittstelle		Baudrate	Knoten-Adresse	IP-Adresse:	von 172.1	7 . 128 . 146	
COM5: Kommunikationsans	chluss	Ale 👻			bis 172.1	7 . 128 . 146	Ð
COM34: KEB DIN66019II H	SP5 Communication Port	Alle		Port:	8000	<u>*</u> - 8000	h. F
		````		Knoten-Adresse:	0	÷ - 14	
Alle seriellen Schnittstellen Suche starten Status Suche abgeschlossen. Es wurde	aktivieren rechen (n) 2 Gerät(e) gefunden.			Such	Einstellungen al	s Standard übern	ehmen
Gefundene Geräte	Comite Too	Occuptor Top	Advers		Kadaa		late 1
Name	2002) ESH M A/2 50 4000	0perator-1yp	COM24: KER DINGG01911	SP5 Communication	Nhoten	29400	nate
Node 1 E5H M	9069: E5H-M //2 50 4000	10122: RS232/405+Diag	COM34: KEB DINGG019II H	ISP5 Communication P	at 1	2840	
					<u> </u>	J	
					Gewä	ählte Geräte hinz	ufügen

Abb. 9: Anschluss F5 und B6 auf HSP5

Bei "Mit Gerät verbinden" den Haken "Knoten automatisch erkennen" herausnehmen, sonst wird das Gerät bis zu 240x im Projekt eingebunden! Typischerweise wird die Knotenadresse 1 benutzt.

	Such	e nach Geräten	Parameterliste öffnen				
	Mit C	Gerät verbinden	Download einer Parameterliste				
ration	🗾 Gerät hinzufügen		<b>x</b>				
	UDP/IP	Serielle Schnittstelle	Offline				
	COM Port: COM34: KE	3 DIN66019II HSP5 Cc ▼	Baudrate: 38400 🔻				
	Knotenadresse automatisch erkennen Knoten-Adresse 1						
		Kommunikationstest erneut s	tarten				
	Verbindungstest abgeso	hlossen					
	Gefundene Geräte						
	Knoten-Adresse	1					
	Geräte-Typ:	F5H-M/V2.50 4000rpm	Gerät hinzufügen				
	Operator-Typ:	RS232/485+Diag+Keyboa	ırd				
	[	Alle Geräte hinzufügen und sch	nließen				

Abb. 10: Knotenadresse automatisch erkennen

### 7.3 HSP5 Adapter 00F50C0-0020

Anschluss an COMBIVERT B6 und F5-Bus-Operatoren (HSP5-Protokoll) nur mit KEB-USB-Seriell-Wandler oder Port Expander.



Abb. 11: Adapter D-SUB9 / RJ45_00F50C0-0020

#### 7.4 Port Expander 00F5025-0080

Ethernet / USB - HSP5 Wandler

Art. Nr. 00F5025-0080

Der Port Expander ist ein Kommunikations-Gateway mit Ethernet- und USB-Schnittstelle und 4 HSP5/485 Schnittstellen zum Anschluss an Drive Controller oder Operatoren KEB COMBIVERT.

Mit dem Port Expander können bis zu 4 Geräte mit HSP5 Schnittstelle mit COMBIVIS 6 angesprochen werden, da der Port Expander das HSP5-Protokoll in DIN66019 wandeln kann. Betrieb mit COMBIVIS 5 ist auch möglich.

#### Anschlussmöglichkeiten im Einzelnen:

Eingangsseitig:

USB auf der USB-B -Schnittstelle

Ethernet:

- ARP Address Resolution Protocol Response
- ICMP Echo Response (Ping)
- TCP/IP DIN66019II, Modbus/TCP, Http
- TCP/UDP DIN66019II, Modbus/TCP
- DHCP BootP Response, abschaltbar

Ausgangsseitig:

An jeder der 4 Ausgangsschnittstellen ein HSP5-Gerät (F5-Steuerkarte (X4A) direkt / F5-Bus-Operator / B6)

Am Port 4 (X4D) kann alternativ ein RS485-Bus mit DIN66019II eingestellt werden, damit theoretisch bis zu 235 Teilnehmer mit einer seriellen DIN 66019II-Schnittstelle (F5-Interface-Operator / G6 / H6 / P6 / F6 / S6).

Die **Spannungsversorgung** erfolgt durch ein externes 24V Netzteil oder über das USB-Kabel.

Der Port Expander kann montiert auf eine Tragschiene im Schaltschrank oder lokal auf dem Tisch betrieben werden.

Artikelnummern:

Artikelnummer	Name	Eigenschaften
00F5025-1080	PORT EXPANDER SET	mit USB A-B, Kabel -4025 und HSP5 Adapter - 0020
00F5025-0080	PORT EXPANDER	USB-, Ethernet-, 4x HSP5-Schnittst., ext. 24V
00F50C4-1010	USB- Kabel	USB A-B, 4-pol., I = 1 m
00F50C0-4010	Kabel RS 485/ HSP5	Anschluss RJ 45 – D-SUB 9, I = 1 m
00F50C0-4020	Kabel RS 485/ HSP5	Anschluss RJ 45 – D-SUB 9, I = 2 m
00F50C0-4025	Kabel RS 485/ HSP5	Anschluss RJ 45 – D-SUB 9, I = 2,5 m
00F50C0-4050	Kabel RS 485/ HSP5	Anschluss RJ 45 – D-SUB 9, I = 5 m
00F50C0-0020	Feldbus Adapter HSP5	D-SUB 9 / Western 400 mm
00F50C0-0021	Kabel RS 485/ DIN 66019II	Anschluss RJ 45 – D-SUB 9, I = 2,5 m

Das preiswerte Starterset - Art. Nr. 00F5025-1080 - enthält:

	Artikelnummer	Name	Eigenschaften
1x	00F5025-0080	PORT EXPANDER	USB-, Ethernet-, 4x HSP5-Schnittst., ext. 24V
1x	00F50C4-1010	USB- Kabel	USB A-B, 4-pol., I = 1 m
1x	00F50C0-4025	Kabel RS 485/ HSP5	Anschluss RJ 45 – D-SUB 9, I = 2,5 m
1x	00F50C0-0020	Feldbus Adapter HSP 5	D-SUB 9 / Western 400 mm



Abb. 12: Port Expander Bundle 00F5025-0080

### Schaltungsbeispiel mit COMBIVERT G6 und F5:



3	Port Expander Artikel Nr.	
00F50C0-0080		

4 Kabel RS 485/DIN 66019II Artikel Nr. 00F50C0-0021

- Kommunikation Port Expander zu seriell DIN 66019II (nur Port 4). Typ G6, F6, S6, H6 und P6.
- Kommunikation Port Expander zu HSP5 (Port 1-4) Typ F5 und B6.

Das Kabel Art. Nr. 00F50C0-4025 kann auch direkt in die Sub-D9-pol HSP5-Buchse des F5 an Stelle des Operators gesteckt werden.

Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung. Bitte suchen Sie nach "00F5025-0080" oder "Port Expander" auf der KEB-Homepage (⊕► www.keb.de).

Beim Suchen der Geräte müssen die Knotenadressen 0 bis 4 eingestellt werden (Knoten 0 = Port Expander, Knoten 1-4 = HSP5-Ports X4A – X4D). Bei RS485 auf dem Port 4 muss die Knotenadresse auf (Knotenadresse des Gerätes + 4) eingestellt werden.

Den **USB-Treiber** "FTDI_USB_Serial_Converter" findet man im COMBIVIS 6 Installationsverzeichnis "C:\Programme\KEB\COMBIVIS_6\Drivers" (Bitte vorher entpacken).
# 8 Geräteanschluss

# 8.1 Anschluss COMBIVERT F5



Abb. 14: Anschluss COMBIVERT F5 Klemme X4A

1 HSP-5-Schnittstelle D-SUB 9-polig X4A: USB-Seriell-Wandler, Artikel Nr. 0058060-0040, Anmerkung 1)



Abb. 15: Anschluss_F5_2

1 HSP-5-Diagnoseschnittstelle X6B bei Feldbusoperatoren und Interfacaoperator: KEB-USB-Seriell-Wandler, Artikel Nr. 0058060-0040, zusätzlich HSP-5-Adapter D-SUB 9-polig / RJ45 Artikel Nr. 00F50C0-0020 2 Bei Verwendung eines Interface-Operators (Artikel Nr. 00F5060-2000), Anschluss an D-SUB 9-polig, X6C: RS 232 Kabel PC / Operator Artikel Nr. 0058025-001D oder KEB-USB-Seriell-Wandler, Artikel Nr. 0058060-0040. Zugrff auch über IP-Operator, Artikel Nr. 00F5060-8000

### Anmerkung 1:

Nach Abziehen des Operators vom Gerät muss die Baudrate der Geräte-internen HSP5-Schnittstelle durch einen Neustart des F5 auf 38400 Baud zurückgesetzt werden. (Oder Parameter Sy11 manuell auf 38,4 kBaud stellen). Die Verbindung HSP5 - Operator arbeitet mit 250kBaud, was der PC nicht unterstützt.

Anschluss auch über KEB Port Expander (≡► Port Expander 00F5025-0080 [▶ 33]).

An einem freien Port eines PROFINET Operators kann COMBIVIS 6 parallel zum PROFI-NET betrieben werden. Dazu gibt es eine Anleitung in den FAQ-Dokumenten.

# 8.2 Anschluss COMBIVERT B6



Abb. 16: Anschluss_B6

1 HSP5-Diagnoseschnittstelle X6B / Anschluss mit USB-Seriell-Wandler Artikel Nr. 0058060-0040 und HSP5-Adapter D-SUB 9-polig / RJ45 Artikel Nr. 00F50C0-0020 oder Port Expander

Oder (≡► Port Expander 00F5025-0080 [▶ 33])

# 8.3 Anschluss COMBIVERT G6



Abb. 17: Anschluss_G6

1 Anstelle des Operators: Schnittstelle X4A Verbindung direkt zu seriell DSUB 9 pol Protokoll DIN 66019II : KEB USB Seriell Wandler Artikel Nr. 0058060-0040 oder RS-232 Kabel PC / Operator Artikel Nr. 0058025-001D

# 8.4 Anschluss COMBIVERT H6



Abb. 18: Anschluss_H6

1 Anschluss Drive Units direkt an seriell D-SUB 9-polig, Protokoll DIN 66019II: KEB-USB-Seriell-Wandler Artikel Nr. 0058060-0040 oder RS-232 Kabel-PC / Operator Artikel Nr. 0058025-001D

Zugriff auf die Drive Units auch über die Controller Unit via IP UDP.

# 8.5 Anschluss COMBIVERT P6



Abb. 19: Anschluss_P6

1 Schnittstelle X6A, Anschluss an seriell DSUB 9-polig, Protokoll DIN 66019 II: KEB-USB-Seriell-Wandler, Artikel Nr. 0058060-0040 oder RS-232 Kabel-PC / Operator, Artikel Nr. 0058025-001D 8.6 Anschluss COMBIVERT F6

8.6.1 Gehäuse Größe D - W



Abb. 20: Anschluss F6 Gehäuse D bis W

1 Anschluss an seriell D-SUB 9-polig, Protokoll DIN 66019 II: KEB-USB-Seriell-Wandler Artikel Nr. 0058060-0040 oder RS-232 Kabel-PC / Operator Artikel Nr. 0058025-001D

# 8.6.2 Gehäuse Größe 1 - 9



- Abb. 21: Anschluss F6 Gehäuse 1 bis 9
  - 1 F6 Pro: Multi Ethernet Schnittstelle: Ether-CAT oder LAN umschaltbar
- 2 Anstelle des Operators: Schnittstelle X4A Verbindung direkt zu seriell D SUB 9 pol Protokoll DIN 66019II : KEB USB Seriell Wandler Artikel Nr. 0058060-0040 oder RS-232 Kabel PC / Operator Artikel Nr. 0058025-001D
- 3 Via steckbarem Operator: LAN-Interface: Artikel Nr. 00F6P00-2000 / USB-B Interface: Artikel Nr. 00F6P00-3000

Beim COMBVIERT F6-Pro können die Ethernet Busschnittstellen (EtherCAT) zu Ethernet LAN umgeschaltet werden.

#### 8.6.2.1 Bedienoperator LAN (00F6P00-2000)



Abb. 22: Operator mit LAN Schnittstelle

1 LAN-Schnittstellenkabel. Die IP-Adresse muss in Parameter Fb01 per Tastatur eingetragen werden.

Operatoren können durch ein gut geschirmtes D-Sub 9-poliges Verlängerungskabel auch mit der Diagnoseschnittstelle von COMBIVERT S6 und H6 verbunden werden.

8.6.2.2 Bedienoperator USB (00F6P00-3000)

Steckbarer Bedienoperator mit USB-Schnittstelle Art. Nr. 00F6P00-3000.



Abb. 23: Operator mit USB Schnittstelle

1 USB A-B Kabel

Operatoren können durch ein gut geschirmtes D-Sub 9-poliges Verlängerungskabel auch mit der Diagnoseschnittstelle von COMBIVERT S6 und H6 verbunden werden.

8.6.2.3 Bedienoperator LAN/USB (00F6P00-4001)



Adresse muss in Parameter Fb01 per Tastatur eingetragen werden.

Operatoren können durch ein gut geschirmtes D-Sub 9-poliges Verlängerungskabel auch mit der Diagnoseschnittstelle von COMBIVERT S6 und H6 verbunden werden.

# 8.7 Anschluss COMBIVERT S6



Abb. 25: Anschluss_S6

- 1 Schnittstelle X4A: Verbindung direkt zu seriell D-SUB 9 pol. Protokoll DIN 66019II : KEB-USB Seriell Wandler Artikel Nr. 0058060-0040 oder RS-232 Kabel PC / Operator Artikel Nr. 0058025-001D
- 2 S6-Pro: Multi Ethernet Schnittstelle: EtherCAT oder LAN umschaltbar. Die COMBIVERT F6-Operatoren (siehe Kap. 2.6.6) können mit kurzem D-SUB 9-pol Verlängerungskabel (Art.Nr. 0058025-004A) auch bei COMBIVERT S6 verwendet werden.

Die COMBIVERT F6-Operatoren können mit kurzem D-SUB 9-pol. Verlängerungskabel auch bei COMBIVERT S6 verwendet werden.

# 8.8 Anschluss COMBIVERT T6



Abb. 26: Anschluss_T6

1 Anschluss an LAN-Schnittstelle mit normalem LAN-Kabel

# 8.9 Anschluss C6 Stepper/BLDC

Verbindung über COMBICONTROL C6 mit COMBIVIS studio 6 Beispielprojekt verfügbar. Siehe Dokument Datenbank: FAQ C6 RIO 0001 Schnellstart-StepperBLDC



Abb. 27: Anschluss Stepper BLDC



Abb. 28: Anschluss Stepper BLDC Dokumente

# 9 Installation

Seit Version 6.6.0 gibt es nur noch eine Installationsdatei. Beim Installieren kann gewählt werden, ob die Standardversion COMBIVIS 6 oder die erweiterte COMBIVIS studio 6 Version installiert werden soll.

Bei Neuinstallation oder beim Update von COMBIVIS 6 ist die Auswahl auf COMBIVIS 6 voreingestellt. Beim Update von COMBIVIS studio 6 ist auch COMBIVIS studio 6 voreingestellt.

Setup - COMBIVIS studio 6	_		×
Select Components Which components should be installed?		Ę	
Select the components you want to install; clear the components you install. Click Next when you are ready to continue.	u do not	want to	
Compact installation		~	
COMBIVIS 6 Support for COMBIVERT Free of charge Registration recommended COMBIVIS studio 6 Support for COMBIVERT and COMBICONTROL IEC61131 Development Environment Full version and additional features available via ticket activation			
Current selection requires at least 1, 10 GB of disk space.			
Visit homepage < Back Nex	t >	Cano	el

Abb. 29: Select Components

#### Sand Box Installation / Parallelinstallation

Seit Version 6.7.0 können mehrere COMBIVIS Versionen parallel installiert werden. Anwendungsfälle:

- · Parallele Installation der Sicherheitsversion und der Nicht-Sicherheitsversion zulassen
- · Beibehaltung der alten Version
- Schnelle Vorabtests von Betaversionen ermöglichen, Einfluss auf eine produktive Umgebung vermeiden

Bei Parallelinstallation werden einige Dateien gemeinsam genutzt:

- Dokumenten-Datenbank
- Feature-Verwaltung
- KEB Versionsmanager

Einige Dateien werden individual genutzt:

#### COMBIVIS

- Parameterbeschreibungen / Assistentenbeschreibungen
- Datenbank des Konfigurators
- Aktualisierungen

COMBIVIS-Studio

- Komplette Entwicklungsumgebung inklusive Compiler
- Bibliotheken (optional gemeinsam genutzt)
- · Gerätebeschreibungen (optional gemeinsam genutzt)

Verschiedenes

- Visu-Profile
- Optionen
- Pakete, Plugins

Beim Start der Installation kann gewählt werden, ob die bisherige Version gelöscht werden oder bestehen bleiben soll.



Abb. 30: Installation Setup

- Deinstallieren: Die ältere Version wird deinstalliert und die neue Version wird installiert und ersetzt die alte Version.
- Behalten: Die neue Version wird installiert und hinzugefügt.

Es sind dann 2 (oder mehr) Start-Icons auf der Windows Oberfläche:



Abb. 31: Icons Desktop

### Version Manager

Auf der Startseite findet man den Version Manager:

Startseite X (COMBIVIS 6 V6.7.0_3.5.16.50				
Zuletzt verwendete Projekte	Schnellstart-Menü Projekt Neues Projekt Projekt offnen Russ Srojekt	Inbetriebnahme/Konfiguration Suche nach Geräten M2 Mit Gerät verbinden Automatisierungs-Tools Download COMBIVIS studio HMI Download COMBIVIS studio HMI Start COMBIVIS studio 6	Parameterlisten           Parameterliste           Parameterliste offnen           Image: Compare the second sec	Scope Scope Date offnen Helpdesk COMBIVIS 6 Bederungsanletung Grave TAQ*-Dokumente anzeigen Grave KEB-Dokumente KEB-Dokumente verwalten
☑ Seite nach Laden des Projekts schließen ☑ Seite beim Start anzeigen	Online KEB Website besuchen	Auf Updates prüfen	🤌 Features verwalten	Versionmanager starten

Abb. 32: Zuletzt_verwendete_Projekte



Abb. 33: Installierte Versionen

Damit können die einzelnen Versionen verwaltet werden. Die Karte "Installed" zeigt die installierten Versionen:

COMBIVIS Version Manager	- 🗆 X
COMBIVIS Version Manager	
Installed Available	
COMBIVIS studio 6 Version: 6.7.0.307 Codesys Version: 3.5.16.50	Launch 👻 Uninstall Ignore Updates
	Update
COMBIVIS studio 6	
Version: 6.6.0.261	Launch 💌
Codesys Version: 3.5.15.20	Uninstall Ignore Updates Update

Abb. 34: Installation Versionsmanager

Eine bestimmte Version kann dort:

- gestartet werden
- · deinstalliert werden
- vom Update ausgeschlossen werden
- direkt aktualisiert werden

Auf der Karte "Available" werden durch KEB bereitgestellte, aber nicht installierte Versionen zur Installation angeboten (Internetverbindung erforderlich):

COMBIVIS Version Manager	– – ×
COMBIVIS Version Manag	ger
Installed Available	
COMBIVIS studio 6	
Version: 6.7.0.307	Launch 💌
Codesys Version: 3.5.16.50	Uninstall
	Ignore Updates
	Update
COMBIVIS studio 6	
Version: 6.6.0.261	Launch 💌
Codesys Version: 3.5.15.20	Uninstall
	Ignore Updates
	Update

Abb. 35: Versionsmanager Testversion

### 9.1 Silent Installation

Das COMBIVIS 6 Setup wurde mit dem ,INNO Setup' Installer erstellt. Die Setup-Datei kann deshalb auch im 'silent mode' ausgeführt werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter: (() http://www.jrsoftware.org/ishelp/index.php?topic=setupcmdline)

COMBIVIS (studio) 6.6.0 Setup kann so konfiguriert werden, dass von vornherein "Kompakte Installation" eingestellt ist:

Hierfür muss man beim Aufruf den Parameter /TYPE="compact" anfügen, also z.B.: "Setup_COMBIVIS_studio_6_V6.6.0_B227_R17.exe" /**TYPE="compact"** Ergebnis:

🔤 Setup - COMBIVIS studio 6	_		×
Select Components Which components should be installed?		Į	3
Select the components you want to install; dear the compone install. Click Next when you are ready to continue.	ents you do no	ot want to	
Compact installation		~	*
COMBIVIS 6 Support for COMBIVERT Free of charge Registration recommended COMBIVIS studio 6 Support for COMBIVERT and COMBICONTROL IEC61131 Development Environment Full version and additional features available via ticket activation			
Current selection requires at least 1, 10 GB of disk space.			
Visit homepage < Back	<u>N</u> ext >	Can	cel

Abb. 36: Silent Installation Select Components

Standardmäßige Verknüpfung von CODESYS Dateien (z.B.: Dateiendung ".project") mit CV verhindern :

"Setup_COMBIVIS_studio_6_V6.6.0_B227_R17.exe"/**MERGETASKS="!associateProjectFileExtension"** 

Das kann auch mit dem o.g. Befehl mit dem "Types"-Parameter kombiniert werden.

# 9.2 Silent De-Installation

Eine Silent Deinstallation ist statt der Standard Deinstallation möglich. Dazu den Programmordner der entsprechenden Version öffnen.

Die Datei "unins000.exe wird dann mit den entsprechenden Parametern gestartet (siehe Beispiel).

Beispiel:

unins000.exe /VERYSILENT /SUPPRESSMSGBOXES

# 10 Registrierung und Lizenz

**Registrierung:** gültig für COMBIVIS 6, kostenlos, schaltet den Zugriff auf die KEB Dokumenten-Datenbank frei.

**Lizenz**: gültig nur für COMBVIS studio 6, kostenpflichtig, schaltet den Demomodus ab, beinhaltet die Registrierung.

### 10.1 Registrierung

Die kostenlose Registrierung von COMBIVIS 6 erlaubt den Zugriff auf die Dokumenten-Datenbank. Konfigurator, Parametrierung, Datensicherung und Scope funktionieren in der Demoversion ohne Einschränkung.

Für die Registrierung muss ein Internetzugriff bestehen. Ebenso muss ein Account auf der KEB Homepage angelegt sein. Im Login-Bereich kann der Registrierungsschlüssel generiert werden.

Falls Sie eine COMBIVIS studio 6 Lizenz haben, beinhaltet diese die Registrierung.

Eine Internetverbindung ist erforderlich.

Auf der Startseite ist der Link zur Registrierung:

Demo 1	Projekt	Inbetriebnahme/Konfiguration	Parameterlisten
test Temp_Project	Neues Projekt	Suche nach Geräten	B Parameterliste öffnen
Configuration3 S6 mit Urladen	Projekt öffnen	Rit Gerät verbinden	Download einer Parameterliste
G SS SM3 G F5 Wechsel	System-Konfiguration starten	Scope	Helpdesk
	Automatisierungs-Tools	Scope-Datei öffnen	COMBIVIS 6 Bedienungsanleitung
	Download COMBIVIS studio HMI		RAQ"-Dokumente anzeigen
	Download COMBIVIS connect		KEB-Dokumente
	Start COMBIVIS studio 6		KEB-Dokumente verwalten

Abb. 37: Registrierung durchführen

Sie werden auf die KEB Homepage geleitet:

Firmenname:	Bitte tragen Sie Ihren Firmennamen ein
Registrierungsschlüssel:	Bitte tragen Sie Ihren Registrierungsschlüssel ein

Abb. 38: Registrierung KEB Homepage

Loggen Sie sich auf Ihrem Account ein.

Falls noch kein Account besteht, können Sie den unter "Login/Logout" anlegen:

😯 Deutsch Unternehmen Karriere News Service Mein Konto Kontakt	KEB	
Control & Automation Drives Motoren & Getriebe Magnettechnik Automotive Elektromobilität Windenergie		
Home » Mein Konto » Login/Logout		
Alle Geschäftsbereiche 🗸 Suchen	Q	
<ul> <li>LOGIN/LOGOUT</li> <li>Ihr persönlicher Zugang zu KEB</li> <li>Erhalten Sie Zugang zur kompletten KEB Dokumentation und dem KEB Softwareangebot</li> <li>Zugriff auf die Registrierung des Bedien- und Diagnoseprogramms KEB COMBIVIS für KEB COMBIVERT Drive Controller.</li> <li>Optional haben Sie die Möglichkeit, durch unseren Newsletter laufend informiert zu werden</li> <li>Noch nicht registriert? Registrieren Sie sich hier!</li> </ul>	Login/Logout COMBIVIS Registrierung Kontakt Marketing +49 (0) 5263 401-0 E-Mail	
Benutzeranmeldung		
Geben die nite E-wain-Adresse und int Passwort ein, um sich an der Web-bite anzumeiden:		
Benutzername / E-Mail:		

Abb. 39: Registrierung Noch nicht registriert

Gehen Sie auf COMBIVIS Registrierung:

Firmenname:	KEB Automation KG		
Registrierungsschlüssel:	F76E98EA-I	C68299	
	C	ж	
Hinweis: Um die Re Homepage und wä	gistrierung durchzuführen, e hlen Sie in Ihren Nutzerdate	erstellen Sie bitte ein Benutzerkonto a n 'COMBIVIS Registrierung'.	uf der KEB

Abb. 40: Registrierung COMBIVIS Registrierung

Erzeugen Sie den Registrierungsschlüssel:

Cose page after project load	Online  Tree customer registrati	ion Gheck for updates
Show page on startup		
<ul> <li>Not registered, yet? Sig</li> </ul>	n up here!	
Your COMBIVIS	registration key:	
	0	
Registration key	*****	
	Show registration key	
	S dialog enter the data and confirm with	COMBIVIS 6 Registration
2. In the following COMBIVI	5	
2. In the following COMBIVI: "OK"		
2. In the following COMBIVI: 'OK"		Company name: Please enter your company name here

Abb. 41: Registrierung Show registration key

Ihr COMBIVIS Registr	ierungsschlüssel:			
Firmenname	KEB Automation KG			
Registrierungsschlüssel	F76E98E/	7-1	AC68299	
<ol> <li>Im darauf folgenden Dialog geben S und bestätigen Sie mit "OK":</li> </ol>	Sie diese Daten in COMBIVIS ein	COMEIVES & Registrie Firmenname: Registrierungsschlüsset	Inter tagen Sie Brein Finnenourien ein Ette tagen Sie Zeine Registelnungsschlässel ein Die OK	



Der Firmenname aus dem Adressbereich ist die Basis für den Registrierungsschlüssel. Der Registrierungsschlüssel ist eine 40-stellige Buchstaben-Zahlen-Kombination. Diese beiden Daten kopieren Sie in das Registrierungsfenster von COMBIVIS 6.

rmenname:	KEB Automation	n KG	
egistrierungsschlüssel:	F76E98EA-I		C68299
		ОК	
Hinweis: Um die Re	egistrierung durch	nzuführen, erstellen Sie	bitte ein Benutzerkonto auf der KEB

Abb. 43: Registrierung COMBIVIS 6

Nach der Registrierung ist ein Neustart von COMBIVIS 6 erforderlich.

Die Registrierung ist nicht auf den Rechner bezogen und kann auch auf mehreren Rechnern genutzt werden.

Der Schlüssel wird als Datei "customer.nfo" auf C:\ProgramData\KEB\COMBIVIS_6 abgelegt.

### 10.2 Lizenzierung

Die installierte COMBIVIS studio 6 Version ist eine Demoversion. Diese läuft maximal 1 Stunde und es können keine Boot-Projekte erzeugt werden. Nach dem Ablauf kann die Demoversion immer wieder neu gestartet werden. Um den vollen Funktionsumfang zu erhalten, benötigen Sie eine Lizenz. Bitte wenden Sie sich an Ihre KEB Vertriebsorganisation.

Die Vorgehensweise zur Lizenzierung von COMBIVIS studio 6 ist in der Release Notes beschrieben: Menü "Hilfe" → "Release Notes zeigen".

gurator	Help					
🔒   🛅 <del>-</del>	۸	Contents	Ctrl+Shift+F1			
	2	ndex	Ctrl+Shift+F2			
Backup_1	🧔 S	earch	:	6P]		
nication se	•	EB QuickSupport (Remot	e Assistance)	REE		
-/Parame		how COMBIVIS 6 user ma	inual			
ru: Betrie		Show "FAQ" documents				
ru: Betrie	Ria S	how release notes				
de: Gerä						
st: Statu	_ `	VISIT NED WEDSITE				
dr: Motor		Check for updates				
vl: Gesch	ļ	About				
ds: Antrie	ebsspezi	nsche Regelparameter				
and Chause						

Abb. 44: Registrierung Show release notes

Die COMBIVIS studio 6 Lizenz beinhaltet die Registrierung.

(≡► Registrierung [► 52])

#### Programmbeschreibung 11

Der folgende Abschnitt beschreibt die einzelnen Elemente der Programmoberfläche.



- Menüleiste
- O Navigator
- 6 Meldungen

#### Menüleiste 11.1

Das folgende Bild zeigt die Menüleiste bei Werkseinstellung. Abhängig vom Projekt können weitere Menüpunkte angezeigt werden.

Ø Startseite

Datei Bearbeiten Ansicht Projekt Tools Fenster	Hilfe
------------------------------------------------	-------

Abb. 46: Menüleiste

In den Untermenüs werden nur Menüpunkte angezeigt, die für die entsprechenden Programmfunktionen ausführbar sind. Alle anderen sind ausgegraut.

Mit dem Menüpunkt Tools => Anpassen... kann die Menüleiste sowie die Untermenüs individuell angepasst werden.

# 11.1.1 Menü - Datei



Abb. 47: Menüleiste - Datei

# Neues Projekt...

Öffnet ein Fenster zur Anlage eines neuen Projektes.

管 Neues Pr	ojekt			×
Kategorien	3	<u>V</u> orlagen KEB Gerätesuche	<b>Leeres Projekt</b>	
Ein Assisten	t, der KEB-Geraete sucht un	d dem neuen Projekt hinzu	ıfuegt	
<u>N</u> ame <u>O</u> rt	KEB Maschine 1 A:\Software\COMBIVIS			~
			ОК	Abbrechen:

Abb. 48: Datei - Neues Projekt

• Name Eingabe eines Projektnamen.

• Ort

Speicherort für das Projekt auswählen.

KEB Gerätesuche

Durch Auswahl von "KEB Gerätesuche" und OK oder Doppelklick auf "KEB Gerätesuche" startet der Assistent und listet alle gefundenen Geräte auf. Durch die Schaltfläche "Gefundenen Geräte übernehmen" werden die ausgewählten Geräte ins Projekt übernommen.

Leeres Projekt

Durch Auswahl von "Leeres Projekt" und OK oder Doppelklick auf "Leeres Projekt" wird ein leerer Projektbaum angelegt.

### Projekt öffnen...

Öffnen das Fenster zur Auswahl und Öffnen von Dateien. Zur Auswahl stehen alle von COMBIVIS unterstützten Dateien. Bei der Kombinationsschaltfläche kann zwischen öffnen und Schreibgeschützt öffnen gewählt werden.

Projekt schließen Schließt das aktuelle Projekt.

Projekt speichern Speichert das aktuelle Projekt ohne zu schließen.

#### Projekt speichern unter...

Öffnet das Fenster zur Auswahl von Speicherort und Dateiname und Dateityp. Die Befehlsfläche Speichern speichert das Projekt mit den ausgewählten Einstellungen.

### Drucken

Öffnet ein Fenster mit den möglichen Druckeinstellungen.

#### Seiteneinstellungen

Öffnet ein Fenster zur Festlegung von individuellen Seiteneinstellungen. Folgende Registerkarten stehen zur Anpassung zur Verfügung:

- Papier
- Ränder
- · Kopf- /Fußzeile
- Dokument
- Deckblatt

#### Zuletzt verwendete Projekte

Zeigt eine Liste der letzten Projekte an. Durch Klick kann ein Projekt geöffnet werden.

### Neustart

Schließt das aktuelle Projekt und startet das Programm neu. Änderungen können vor dem Schließen gespeichert werden.

### Beenden

Schließt das aktuelle Projekt und beendet das Programm. Änderungen können vor dem Schließen gespeichert werden.

### 11.1.2 Menü - Bearbeiten

Bearbeiten		Ansicht	Projekt	Т			
Ð	Rückgä	ngig	Strg+Z				
Cil.	Wieder	herstellen	Strg+Y				
Ж	Aussch	neiden	Strg+X				
	Kopiere	en Sti	rg+Einfg				
Ē.	Einfüge	en	Strg+V				
$\times$	Lösche	n	Entf				
	Alles se	Strg+A					
	Suchen	Suchen Ersetzen					
	Nächst	Nächste Meldung					
	Vorheri	Vorherige Meldung					

Abb. 49: Menü - Bearbeiten

## Rückgängig

Macht den letzten Programmeingaben schrittweise rückgängig. Gilt nicht für Werte, die zu angeschlossenen Geräten übertragen werden.

#### Wiederherstellen

Stellt eine rückgängig gemachte Eingabe wieder her.

#### Ausschneiden

Schneidet Projektteile (z.B. Parameterlisten) aus dem aktuellen Projekt aus und kopiert sie zur Weiterverarbeitung in die Zwischenablage.

#### Kopieren

Kopiert Projektteile (z.B. Parameterlisten) aus dem aktuellen Projekt zur Weiterverarbeitung in die Zwischenablage. Geräteparameter werden mit Parameternamen und Wert zur weiteren Verwendung in die Zwischenablage kopiert.

### Einfügen

Fügt Projektteile (z.B. Parameterlisten) aus der Zwischenablage ins aktuelle Projekt.

### Löschen

Löscht Projektteile (z.B. Parameterlisten) aus dem aktuellen Projekt.

#### Alles selektieren

Wählt alle Zeilen z.B. aus einer Parameterliste aus.

### Suchen Ersetzen

Öffnet ein Dialogfeld mit diversen Suchfunktionen.

#### Nächste Meldung

Dient zum Vorwärts Navigieren im Meldungsfenster.

#### Vorherige Meldung

Dient zum Rückwärts Navigieren im Meldungsfenster.

## 11.1.3 Menü – Ansicht

Im Menü Ansicht wird die aktuelle Bildschirmansicht definiert. Die aufgeführten Elemente können angezeigt werden.

Ans	icht	Projekt	Tools	Fenster	Hilfe		
	Navi	igator			Alt+4		
<b>*</b>	Prop	Property editor					
٦	POUs Alt+0						
	Melo	dungen			Alt+2		
	Start	tseite					
	Gan	zer Bildschi	rm Str	g+Umscha	lttaste+F12		
ŧ.	Eige	nschaften					

Abb. 50: Menü - Ansicht

### Navigator

Dient zum Einblenden des Navigators. Der Navigator wird als Fenster oder Registerkarte angezeigt.

### Property Editor

Dient zum Einblenden des Property Editors. Der Property Editor zeigt alle Eigenschaften zum ausgewählten Parameter der Registerkarte "Geräte-Parameter".

# POUs

Anzeige von Programm-Organisationseinheiten (z.B. die Projekteinstellungen). Die POUs werden als Fenster oder Registerkarte angezeigt.

#### Meldungen

Fenster in dem Fehler, Warnungen und Meldungen angezeigt werden.

### Startseite

Zeigt im Hauptfenster die Startseite an.

#### Ganzer Bildschirm

Schaltet COMBIVIS in die Vollbildanzeige oder zurück in den Fenstermodus. Alternativ kann auch mit STRG + Umschalttaste + F12 geschaltet werden.

### Eigenschaften

Zeigt die Eigenschaften zum aktuell gewählten Objekt im Hauptfenster.

11.1.4 Menü - Projekt

Proj	ojekt Tools Fenster Hilfe					
	KEB	-Geräte a	uflisten			
	KEB	-Gerätesi	uche			
	KEB	-Gerät hi	nzufügen			
	Para	ameterlist	ten vergleid	chen		
KE0	Parameterliste hinzufügen					
*::	Obj	ekt hinzu	fügen	•		
	Ordner hinzufügen					
D°.	Obj	ekt bearb	eiten			
	Objekt bearbeiten mit					
i	Projektinformationen					
6	Dok	umentie	ren			

Abb. 51: Menüleiste - Projekt

- (≡► KEB-Geräte auflisten [▶ 106])
- (≡► KEB-Gerätesuche [▶ 94])
- (≡► KEB-Gerät hinzufügen [▶ 95])

Parameterlisten vergleichen

- (≡► Online-Vergleich [► 234])
- (≡► Offline-Vergleich [▶ 235])
- (≡► Vergleichsverfahren [▶ 235])
- (≡► Parameterliste hinzufügen [► 210])
- (≡► Objekte hinzufügen [► 67])

### Ordner hinzufügen

Öffnet ein Fenster zur Eingabe eines Ordnernamens. Mit OK wird der Ordner am aktiven Objekt gespeichert.

#### Objekt bearbeiten

Mit diesem Eintrag wird das aktuell markierte Objekt zur Bearbeitung geöffnet.

#### Objekt bearbeiten mit

Stehen für ein Objekte mehrere Möglichkeiten zur Bearbeitung zur Verfügung wird eine Auswahl geöffnet. Ansonsten dieselbe Funktion wie "Objekt bearbeiten".

Projektinformationen

Datei

Zeigt grundlegende Informationen wie Name, Speicherort, Attribute und Weiteres.

#### Zusammenfassung

Ermöglicht die Eingabe von zusätzlichen Informationen zum Projekt wie Firma, Autor ...

Eigenschaften

Statistik Zeigt ein Übersicht der Objekte und deren Anzahl im Projekt.

Lizensierung Ermöglicht die Lizensierung der Bibliothek mit einem Dongle.

### 11.1.5 Menü - Tools

#### **Package Manager**

Hier wird eine Liste bereits installierter Packages angezeigt. Dies können deinstalliert werden oder weitere installiert werden.

Über die Schaltfläche "Details" erhält man weitere Informationen zum gewählten Package, sowie Hinweise zu Lizenzen.

#### Lizenz-Repository

Anzeige alle installierten Lizenzen. Importmöglichkeit von Tickets.

#### Lizenzmanager

Dient zur Installation erworbener Lizenzen.

#### Anpassen

Hierüber kann das Menü, die Symbolleisten, Tastaturkürzel sowie Befehlsicons angepasst/ zugewiesen werden.

#### Optionen

Hier können (≡► generelle Einstellungen [▶ 135]) vorgenommen werden.

#### Optionen importieren und exportieren

(Siehe generelle Einstellungen)

#### KEB Parameterbeschreibungsdatei importieren

Manuelle Aktualisierung der (≡ Parameterbeschreibungsdatei [▶ 320]).

#### Parameter-Beschreibungen neu laden

Nach dem Import muss die Datei neu geladen oder COMBIVIS neu gestartet werden.

#### KEB FTP

Austausch von Daten per (≡► FTP-Verbindung [▶ 332]).

# IPScan

Das (≡► IP-Scan [▶ 344]) Tool dient zum einfachen Auffinden von ansprechbaren Geräten im eigenen Subnetzwerk.

#### **KEB** Dokumente

Über die COMBIVIS-interne Dokumenten-Datenbank können alle (≡► KEB Dokumente [▶ 294]) eingesehen werden. In der Grundausstattung werden die Programmierhandbücher von COMBIVERT F5, G6 und F6/S6/H6 integriert.

#### **KEB** Dokumente verwalten

Hier können weitere (≡► Dokumente [► 292]), wie Anleitungen, Kataloge und E-Plan-Daten können als Datenpakete via Internet dazu geladen werden.

#### Parametersicherung

Die (≡► Parametersicherung [▶ 238]) ermöglicht das Sichern einer oder mehrerer Parameterlisten.

#### 11.1.6 Menü - Fenster

Hier stehen die Windows-üblichen Fensterfunktionen zur Verfügung.

## 11.1.7 Menü - Hilfe



Abb. 52: Menü - Hilfe

#### Inhalt

Start der integrierten COMBIVIS Anleitung.

#### Index

Start der integrierten Indexsuche.

#### Suchen

Start der integrierten Suche.

#### Services und Support

Durch Klicken wird die KEB Internetseite "Services und Support" geöffnet. Hier erhalten Sie Adressen, Telefonnummern, E-Mailadressen zu den verschiedenen Produktgruppen. Ferner steht die Software "TeamViewer Quicksupport" zum Download zur Verfügung.

#### **COMBIVIS 6 Bedienungsanleitung anzeigen**

Öffnet die COMBIVIS6 Bedienungsanleitung mit dem integrierten PDF-Viewer.

#### "FAQ" - Dokumente anzeigen

Öffnet die Dokumentendatenbank und filtert diese nach FAQ-Dokumenten.

#### **Release Notes anzeigen**

Öffnet das Pdf-Dokument mit den Release Informationen für COMBIVIS 6 und COMBIVIS studio 6.

#### **KEB Webseite besuchen**

Öffnet die Startseite der KEB Internetpräsenz.

#### Auf Updates prüfen

Manuelle Suche nach Updates von Programmen, Treibern, Parameterbeschreibungen und Dokumenten. Wenn das Auswahlkästchen "Zeige nur empfohlene Updates" entfernt wird, werden alle zur Verfügung stehenden Downloads angezeigt.

#### Informationen

Zeigt aktuelle Informationen zur Programmversion und Registrierung.

# 11.2 Symbolleiste

Die Symbolleiste ändert abhängig vom angewählten Objekt die verfügbaren Icons.



Läßt man die Maus über einem Icon steht, wird ein Tooltext über die Funktion eingeblendet.



Abb. 54: Symbolleiste - Icon Tooltext

## 11.3 Navigator

Der Navigator zeigt alle im Projekt enthaltenen Geräte, Listen, Offlineassistenten und andere Objekte an.

Der Navigator erscheint normalerweise auf der linken Fensterseite. Falls er dort nicht sichtbar ist, kann er mit Menüleiste "Ansicht"  $\rightarrow$  "Navigator" eingeblendet werden.



Abb. 55: Navigator



An das Projekt und an das Gerät werden vordefinierte Ordner angehängt (Parameter Cockpits (≡► Parameter Cockpit [▶ 356]), Parameterlisten (≡► Parameterlisten [▶ 210]), Scopes (≡► Scope [▶ 246]), Wizards (≡► Inbetriebnahme-Assistent [▶ 152]). Wenn diese nicht benötigt werden, können sie gelöscht werden.

Über Klick auf Projektname oder Gerätename  $\rightarrow$  rechte Maustaste  $\rightarrow$  "Objekt hinzufügen" können Ordner, Parameterlisten, Scopes usw. hinzugefügt werden.



Abb. 57: Objekt_hinzufügen

Am Projekt angehängte Objekte gelten für mehrere Geräte, am Gerät angehängte nur für dieses Gerät.

#### Sehen Sie dazu auch

- Parameter Cockpit [> 356]
- Parameterlisten [> 210]
- Scope [> 246]
- Inbetriebnahme-Assistent [▶ 152]

### 11.3.1 Anzeige des Kommunikationsstatus:

Navigator 👻 🕂 🗙	Node_1_F6P X R Node_1_S6A
	Communication settings General Device name: Node_1_F6P
	Description:
Wizards Node_1_S6A (KEB Device) Cockpits	Connection: Serial port: 'COM6: KEB DIN66019II HSP5 Co Baudrate: 38400 Node address: 1
KEB Safety Module	Device type Active: 9278: F6P V 2.6.0.x
Parameter lists     Scopes     Wizards	Online: 9278: F6P V 2.6.0.x

Abb. 58: Gerät_aktiv_inaktiv



Abb. 59: Gerät_aktiv_keine_Verbindung

Alternativ kann der Kommunikationsstatus auch über das Kontextmenü geändert werden: rechte Maustaste  $\rightarrow$  "Online" / "Offline"



Abb. 60: Navigator_Kommunikationsstatus_online_offline

## 11.3.2 Elemente umbenennen

Die Bezeichnung der Elemente im Navigator kann auf zwei Arten geändert werden. Beachte! Gerätebezeichnungen dürfen nicht mit einer Ziffer beginnen.

Mit der linken Maustaste zweimal langsam auf ein einzelnes Element klicken. Dann kann der neue Name eingetragen werden.



Abb. 61: Elementbezeichnung ändern

Bei Rechtsklick auf ein Element ist die Funktion über Menüeintrag Eigenschaften erreichbar:



Abb. 62: Menüeintrag Eigenschaften

Danach öffnet sich ein Dialogfenster. Hier kann die vorgegebene Bezeichnung überschrieben werden.

Eigenschaften -	Scopes [Node_1_F6K]	×
Allgemein		
Ē.	Scopes Maschine 1	
Name	Scopes [Node_1_F6K]	
Objekttyp Öffnen mit	Folder: Scopes	
	OK Abbrechen Übernehm	nen

Abb. 63: Elemente umbenennen

### 11.3.3 Konfiguration hinzufügen

Der KEB Konfigurator ist ein Werkzeug zur einfachen Modellierung eines KEB Antriebssystems. Bei der Zusammenstellung dieser Systeme werden Sie durch eine intuitive graphische Benutzeroberfläche und verschiedene Assistenten unterstützt. Die mit dem Konfigurator zusammengestellten Systeme können für verschiedene Zwecke verwendet werden. Zum einen dient eine Konfiguration zur Dokumentation eines geplanten oder erstellten Antriebssystems aus KEB-Komponenten. Darüber hinaus können die Informationen aus der Konfiguration dazu verwendet werden, COMBIVIS (oder COMBIVIS studio) Projekte zu generieren oder um Teilelisten beispielsweise für Angebotsanfragen zu erstellen.

Weiterhin dient der Konfigurator dem einfachen Zugang zu den technischen Daten der KEB Geräte sowie der zugehörigen Dokumentation.

#### Hinweis:

Im Konfigurator ist das Standard-Portfolio von KEB enthalten. Für spezielle Varianten wenden Sie sich bitte direkt an den KEB Vertrieb.

Mit Rechtsklick auf den Projektnamen, dann Linksklick auf "Objekt hinzufügen" > "Konfiguration" wird eine neue Konfiguration gestartet.

Datei Bearbeiten A	Ansicht Projekt Tools	Fenster	Hilfe	
🎦 🛩 🔲 🛃 🐻	<b>6</b>   N N X <b>b</b> (	L 🗙   🌄	***	ĵ   🔀 🎧   🔎 🐚   🖄   👪
Navigator	<b>→</b> ∓ X			
KEB Maschine	Eigenschaften		11	
	KEB-Geräte auflisten		- 11	
🖻 🖳 Param 🎧	KEB-Gerätesuche		- 81	
	KEB-Gerät hinzufügen		- 11	
	Elemente in Konfiguration	anzeigen		
🖳 Scope 🔡	Parameterliste hinzufügen	I	- 11	
Wizar	Objekt hinzufügen		• 🁔	Bibliotheksverwalter
	Ordner hinzufügen		×	COMBIVIS Scope
KEB S	Objekt bearbeiten		F	COMBIVIS studio HMI project
Param	Objekt bearbeiten mit		IE	Energieeffizienzerklärung
Scopes			8	Externe Datei
			2	Folder: Parameter cockpits
			- C	Folder: Parameter lists
			-	Folder: Scopes
			9	Folder: Wizards
			KE	KEB Parameterliste
			83	Konfiguration
			0	Parameter Cockpit
1				

Abb. 64: Konfiguration hinzufügen

#### 11.3.3.1 Konfigurator anwenden

Der Konfigurator besteht im Wesentlichen aus 3 Teilen:



Abb. 65: Konfigurator anwenden

### 1. Arbeitsoberfläche

Hier werden alle ausgewählten Geräte angezeigt, platziert und verbunden.

#### 2. Produktwahlfenster

Hier werden die Elemente angezeigt, die in den Konfigurator verwendet werden können.

#### 3. Eigenschaftenfenster

Hier werden die Eigenschaften der in der Arbeitsoberfläche ausgewählten Elemente angezeigt.
#### 11.3.3.1.1 Arbeitsoberfläche



- 1 Platzierte und verbundene Geräte / Systemkomponenten
- 2 Miniaturansicht mit Vergrößerungseinstellung

#### 11.3.3.1.2 Verbindungen

Verbindungen / Kabel können aus der Produktauswahl eingefügt werden oder indem von einer Schnittstelle eine Verbindung gezogen wird:



Abb. 67: Konfigurator Verbindungen

1 Mögliche Schnittstellen werden hervorgehoben.

Ein passendes Kabel wird dann automatisch eingefügt. Sind verschiedene Kabel möglich, muss in dem automatisch erscheinenden Dialog eines ausgewählt werden.

1 —

## 11.3.3.1.3 Dokumentenzugriff

Über das Kontextmenu "Zeige Dokumente" ist es möglich, die Dokumentation zu den Geräten abzurufen:

	ģ						
- 1 <b> </b>	9	Undo Ctrl+Z					
	2	Redo Ctrl+Y					
	X	Cut Ctrl+X					
	b	Copy Ctrl+C					
	2	Paste Ctrl+V					
	:20	Zeige Dokumente					
		Erstellte Objekte in COMBIVIS öffnen					
: : : :	Ъ	Auswahl gruppieren					
	Ċ	Gruppierung aufheben					
		Verbindung trennen					
		Kompatibles Modul einfügen					
	9						

Abb. 68: Konfigurator Dokumentenzugriff

#### 11.3.3.1.4 Produktauswahlfenster



Abb. 69: Konfigurator Produktauswahlfenster

- 1 Artikelnummernfilter
- 3 Auswahl der Elemente per Doppelklick oder Drag&Drop

Beispiel eines Auswahlassistenten:

2 Auswahlassistent starten



Abb. 70: Konfigurator Produktauswahl

Wenn kein Assistent zur Verfügung steht, werden die Produkte tabellarisch aufgelistet. Diese Ansicht ist von der Assistentenansicht über den Reiter "Expertenansicht" verfügbar.

#### 11.3.3.1.5 Eigenschaftenfenster





1 Expertenansicht

2 Für jede Spalte kann ein Filter eingestellt werden. Grün = Filter aktiv

Konfigurator: Eigenschaften		— Ф
KEB Gerät Axis 3		
tearch Search		×
Designer		<b></b>
Name	Axis 3	
Beschreibung		
X-Position	580	
Y-Position	40	
Anzeige des Namens	Oben (horizontal)	•
Technische Daten		
Name	0756K12-1100	
Artikelnummer	0756K12-1100	
Ausgangsbemessungslei	1,80 kVA	
Ausgangsbemessungsstr	2,60 A	
Display	Kein Display	
Externe 24V	Ja	
Gehäusegröße	2	
Kühlung	Air, Flat rear	
Pulse-Train	FALSE	
Relais Ausgänge	1	
Safe Torque Off	TRUE	
e de duterra de la companya de	0.00 141-	

Abb. 72: Konfigurator Eigenschaftenfenster Eingabe

- Benennung des ausgewählten Gerätes: Gerätename / Position des Namensfeldes
- 2 Technische Eigenschaften des ausgewählten Gerätes

#### 11.3.3.2 COMBIVIS Projektgenerierung

Aus einer Konfiguration kann der Inhalt eines COMBIVIS Projekts generiert werden. Dies geschieht über das Menü:



*Abb.* 73: Konfigurator COMBIVIS Projekt erstellen oder die Toolbar:

Konfiguration1.project* - KEB COMBIVIS 6 [CAUTION! TESTVERSION! NOT FOR PRODUCED Section 2018]	ICTIVE USE!] - Registriert für Daniel Fornefeld
Datei Bearbeiten Ansicht Projekt Tools Eenster Konfigurator Hilfe	
i 👔 🖆 📰 🔛 i 🔛 i 🚭 i 🗢 🖂 🖇 🛍 🖄 X i 🛤 🎎 i 🔜 i 🏪 • 😚 i	🏦 🔒   🖉 🐚   🖄   🔛   🎇 🖷 🮇
Navigator 👻 🗜	X Configuration X
□ □ □ □ Konfiguration 1	
60 Configuration	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

Abb. 74: Konfiguration Icon Konfiguration exportieren

Dieser Menüpunkt öffnet einen Vorschaudialog, in dem weitere Einstellungen vorgenommen werden können:

Generate Project (Preview)									- 8 %
Objektname	Einbinden	Optionen	Status	Quellelement	Item in Project				
🗏 🚮 Parameterizable Objects	V								
0756K121100	V		Device type: S6K EtherCAT V 2.0.0.x	07S6K12-1100					
18G6FDE3540			Device type: G6P-S/V1.0.3.x 32000rpm	18G6FDE-3540					
								Generieren	Abbrechen

Abb. 75: Konfigurator Projekt generieren

In COMBIVIS studio 6 können neben den parametrierbaren Geräten auch Steuerungen mit vollständigen EtherCAT- oder CAN-Bus Topologien generiert werden:

	Einbinden	Optionen	Status	Quellelement	Item in Project		
i 🚮 Parameterizable Objects	<b>V</b>						
_0756K121100			Device type: S6K EtherCAT V 2.0.0.x	07S6K12-1100			
_18G6FDE3540			Device type: G6P-S/V1.0.3.x 32000rpm	18G6FDE-3540			
PLC Objects	V						
□	V			COMBICONTROL C6 IPC PERFORM 15"			
iii) PLC Logic	1						
🗏 👔 EtherCAT_Master			Revision: 3.5.3.0	COMBICONTROL C6 IPC PERFORM 15"			
_0756K121100			KEB_S6K_generic (MDP) (Revision=16#00000000)	07S6K12-1100			
18G6FDE3540			KEB_G6_generic (MDP) (Revision=16#00000000)	18G6FDE-3540			

Abb. 76: Konfigurator Projekt generieren Vorschau

Die Generierung kann je nach Umfang des Projekts einige Zeit in Anspruch nehmen.

Nach der Generierung bleibt die Beziehung zwischen den Objekten in der Konfiguration und den erstellten Projektinhalten bestehen, was erweiterte Funktionalität ermöglicht.

Erstellte Objekte öffnen:

1230			
		9 9 1	
111	ſ		
111		<b>- 111</b>	
	9	Rückgängig	Strq+Z
	0	Winderholen	Sterry
	0	Wiedemolen	Suger
	⋇	Ausschneiden	Strg+X
		Kopieren	Strg+C
	2	Einfügen	Strg+V
		Zeige Dokumente	
	TE		
	NE8	Erstelle Energieeffizienzerklärung	
	193 193	Erstellte Objekte in COMBIVIS öffnen	
	丏	Auswahl gruppieren	
:::: 🎼	Γh	Gruppierung aufheben	
		Verbindung trennen	► 11
		Verbindung trennen Kompatibles Modul einfügen	•
		Verbindung trennen Kompatibles Modul einfügen	•
	:	Verbindung trennen Kompatibles Modul einfügen	
		Verbindung trennen Kompatibles Modul einfügen	
		Verbindung trennen Kompatibles Modul einfügen	
	••••	Verbindung trennen Kompatibles Modul einfügen	
		Verbindung trennen Kompatibles Modul einfügen	
		Verbindung trennen Kompatibles Modul einfügen	
		Verbindung trennen Kompatibles Modul einfügen	

Abb. 77: Konfiguration Erstellte Objekte in COMBIVIS öffnen

Über das Kontextmenü können alle aus dem ausgewählten Objekt generierten Inhalte geöffnet werden. In Konfiguration öffnen:

Datei	Bearbeite	n A	Insicht	Projekt	Tools	Fenster	Kon	figurate
🖹 🛩 I	🖃 🛃   👫	1 🖪	3	n a %	Þ (f	X   🎴	1	۰ĜΙ
Navigator				+	<b>д X</b>	🔊 Sta	rtseil	te x
	emp_Project	_			-	2	l c	
	- <mark>1933</mark> Konfigu	iration	I					UPIDI
	KEB_C	X	Aussch	neiden				
i≡ • <i>µ</i>	Node_		Kopiere	en				verw
		e	Einfüge	en				Temp_
		$\times$	Lösche	n				Test15
		<b>a</b>	KEB-Ge	räte auflist	en		_	72fach
			KEB-Ge	rätesuche				72fach
			KEB-Ge	rät hinzufü	gen			Aus ex
		0	Geräte-	Passwort e	inaeben		_	DW5_F
			Satzzeio	ger eingebe	en s			Test15
			Online				_	Test16
			Unine					C6Sma
		(XE8	Komple	ette Liste er	stellen			erste ii
			CP Para	ameterliste	erstellen			EtherC
	ſ	833 400	Elemen	ite in Konfig	guration	anzeigen		CVXPL.
	<b>`</b>	=:0 अन्य	Parame	eterliste hin	zufügen			WR5_F
		42 100			3			Untitle

Abb. 78: Konfigurator Elemente in Konfiguration anzeigen

Aus dem Navigator heraus können die entsprechenden Elemente in der Konfiguration hervorgehoben werden.



1 Hervorgehobene Elemente blinken für einige Sekunden.

#### 11.3.3.3 Teileliste

Die Teileliste ist verfügbar über das Menü:



Abb. 80: Konfigurator exportieren

oder über die Toolbar:

Konfiguration1.project* - KEB COMBIVIS 6 [CAUTIO	N! TESTVERSION! NOT FOR PRODUCTIVE USE!] - Registriert für Daniel Formefeld
Datei Bearbeiten Ansicht Projekt Tools Eenster	Konfigurator Hilfe
: 🖹 🚔 🔚 🛃 I 🔛 🐻 I 🎒 🗠 🗠 🖇 🗈 🗊	≗ X   M 🕼   📓   🛅 - C´   🎇 📓   ⊘ 🐚   ⊠   🔛   🔛   🦉 🕵
Navigator	$- \mu \times \beta_{00}^{100}$ Configuration $\times$
Gamma Konfiguration 1	
KEB Conference	
620 Configuration	

Abb. 81: Konfigurator Icon Konfiguration exportieren

In der Teileliste sind alle Objekte aus der Konfiguration enthalten. Es gibt verschiedene Einstellungen zur Anzeige. Außerdem kann die Teileliste hier in verschiedene Formate exportiert oder ausgedruckt werden.

🕗 Configuration Export			
Beschreibung:	Created by Daniel Fornefe	eld	
Benutzerdefinierte Modulnamen anzeigen:	<b>v</b>		
Screenshot einbinden:			
Nach Herstellern gruppieren:	$\checkmark$		
Hersteller:	KEB Sonstige		•
Schrifterad	10		
Schnitgrad:			
4 4 1 von 1 ▶ ▶   🖨 📋	Gesamte Seite	•	
Configuration			12.08.2015 14:48:34
Created by Daniel Formefeld			
KED			
Count Part number Nam	ne	User defined name	
1 00H8L10-0015 Mot	brkabel Leistung/Bremse/Temperatur,		
1.5 1 1 0058L50-0023 Geb	mm ⁺ , YTEC, 15m perkabel Resolver, HD26, YTEC,		
1 0758K12-1100 075	xible, 23m i8K12-1100		
1 1508AA1-CEC0 COI	MBICONTROL 08 IPC PERFORM		
A008DE3-1405 HMI	Advanced, Connect Pro		
1 18G6FDE-3540 18G	66FDE-3540		
1 B1SMHF0-64J0 SEF	RVOMOTOR DL3 / 400V		
Sonstige			
Count Part number Nam	ne	User defined name	
2 Gen	ierisches Ethernet-Kabel		
			171

Abb. 82: Konfigurator Export

#### 11.3.3.4 Dokumente zuordnen

In dem Dokumente-Reiter des Editors für KEB-Geräte können alle relevanten Dokumente auf einen Klick aufgelistet und angesehen werden. Diese Liste enthält beispielsweise die Dokumente für das Gerät und den angeschlossenen Motor.

(≡► Dokumenten-Datenbank nutzen [▶ 294])

# 11.4 Startseite

COMBIVIS 6 V6.8.0_3.5.17.60		
Zuletzt verwendete Projekte 0	Schnellstart-Menü 🛛	
🚔 Maschine A	Projekt	Inbetriebnahme/Konfiguration
H B Musterprojekt Maschine B	Projekt	🚡 Suche nach Geräten
-	Projekt öffnen	🔛 Mit Gerät verbinden
	Parameterlisten	Scope
	📙 Parameterliste öffnen	Scope-Datei öffnen
	Download einer Parameterliste	Helpdesk
	Automatisierungs-Tools	COMBIVIS 6 Bedienungsanleitung
	Download COMBIVIS studio HMI	FAQ"-Dokumente anzeigen
	Download COMBIVIS connect	KEB-Dokumente
	Download COMBIVIS studio 6	REB-Dokumente verwalten
	Online	
	KEB Website besuchen	Auf Updates pr üfen
Ø	🤌 Features verwalten	Versionmanager starten
_ ☑ Seite nach Laden des Projekts schließen	Erweiterungspakete	
Seite beim Start anzeigen		
. 83: Startseite		

# 12 Startup

Arbeiten mit einem Gerät in COMBIVIS 6 erfordert immer das Erzeugen eines neuen Projektes oder das Öffnen eines bestehenden Projektes.

Die Kommunikation zum Gerät kann aufgebaut werden über:

- Erzeugen eines neuen Projektes und Projektassistent (≡► Start mit dem Projektassistenten [► 88])
- (≡► Direkte Gerätesuche [▶ 94])
- Manuellem Setzen der Kommunikationswerte bei bekannter Hardware (≡► Direkte Verbindung zum Gerät (Gerät hinzufügen) [▶ 95])

Bei den letzten beiden Punkten wird immer erst ein temporäres Projekt im Hintergrund erzeugt. Dieses kann dann über "Datei" →"Projekt speichern unter..." gesichert werden.

Falls nur eine vorhandene Parameterliste in ein KEB COMBIVERT geladen werden soll, kann die Funktion "(≡► Download einer Parameterliste [▶ 99])" auf der Startseite genutzt werden.

In der Grundeinstellung startet COMBIVIS 6 immer mit der Startseite.



Abb. 84: Startseite einblenden



Mit diesem Icon kann die Startseite jederzeit wieder aktiviert werden

Wenn der Mauszeiger auf einer Schaltfläche steht, wird eine Beschreibung der Funktion angezeigt.

<b>Start Page X</b>	7.60
Recent projects	Quick start menu
👺 KEB Maschine 1	Project Start Up / Configuration
	Parameter list     Scope       Open parameter list     Image: Cope scope file       Image: Download parameter list     Helpdesk

Abb. 85: Startseite Mauszeiger



Abb. 86: Verwendete Projekte Liste

- Die senkrechte Nadel heftet Projektnamen dauerhaft an die Liste.
- Das "Kreuz" löscht den markierten Projektnamen aus der Liste.

# Sehen Sie dazu auch

Startup [> 87]

### 12.1 Start mit Projektassistent

#### 12.1.1 Start mit dem Projektassistenten

Der automatisierte "Projektassistent" öffnet ein neues Projekt, führt eine vordefinierte Suche nach angeschlossenen Geräten durch und bindet die gefundenen Geräte in das Projekt ein.

Nach Klicken auf "Neues Projekt" wird das Fenster "Projektassistent" geöffnet. Alternativ kann auch eines der letzten Projekte geöffnet werden.

Startseite x COMBIVIS 6 6.5.0_3.5.12.60	
Zuletzt verwendete Projekte Fast4 Configuration3 S6 SM3 og files test Temp_Project S6 mit Urladen S6 SM3 F5 Wechsel	Schnellstart-Menü  Projekt Neues Projekt  Projekt öffnen  Projekt öffnen  System-Konfiguration starten  Inbetriebnahme/Konfiguration  Suche nach Geräten
Abb. 87: Neues_Projekt	
1 Öffnen eines beliebigen Projektes	2 Öffnen eines der letzten gespeicher-

• "Leeres Projekt" öffnet ein leeres Projekt. Die Gerätesuche /-einbindung muss dann manuell angestoßen werden.

ten Projekte

• "KEB Gerätesuche" öffnet das Gerätesuche-Fenster

Kategorien	: Jekte	Vorla	agen:	1933 6°40	2
		K	B Geratesuche	Konnguration	Leeres Projekt
Ein Assister	nt, der KEB-Geraete suc	ht und dem neuen	Projekt hinzufuegi	t	
Name:	Unbenannt1				
Ort:	C:\temp				•
				ОК	Abbrec

Abb. 88: Projektname

1 Eingabe von Projektname und Speicherort

Die Gerätesuche ist abhängig von der Vorkonfiguration und läuft automatisch ab. Gerätesuche-Fenster:

			ICP/IF UDF			
COM-Schnittstelle	Baudrate	Knoten-Adresse	IP-Adresse:	von 172.	18 . 93	. 148
COM1: Kommunikationsar	aschluss 38400			bis 172.	18 . 93	. 148
COM3	Alle	v 0 <u>*</u> - 1 <u>*</u>	Port:	800		8000 🜲
COM4: KEB Din66019 HS	P5 Communication Port 38400	▼ 1 ÷ - 1 ÷ Kn	oten-Adresse:			1
COM7: USB Serial Port	38400	▼ 0≑ - 2≑				
Suche starten Suche ab Status Suche abgeschlossen. Es wurd	brechen j le(n) 2 Gerät(e) gefunden.					
Suche starten Suche ab Status Suche abgeschlossen. Es wurd Gefundene Geräte	orecnen j					
Suche starten Suche ab Status Suche abgeschlossen. Es wurd Gefundene Geräte Name	er(n) 2 Gerät(e) gefunden. Geräte-Typ	Operator-Typ	Adresse	Knoten	Port	Baudrate
Suche starten Suche ab Status Suche abgeschlossen. Es wurd Gefundene Geräte Name Name	e(n) 2 Gerät(e) gefunden. Geräte Typ 2416: F5A-G/V4 30 400Hz	Operator-Typ 10122: R5232/485+Diag+Keyboard	Adresse COM4	Knoten 1	Port	Baudrate 38400

Abb. 89: Gerätesuche

1 Die Suche kann gestartet, abgebrochen, die Einstellungen verändert und neu gestartet werden.

Die Erklärung der Fensterfunktion finden Sie unter (≡► Manuelle Gerätesuche [▶ 91]).

Wenn Geräte gefunden wurden, weiter unter (≡► Geräte-Editor [▶ 105]).

Wenn ein oder mehrere Gerät(e) nicht gefunden wurden, Sucheinstellungen anpassen, weiter unter (≡► Manuelle Gerätesuche [▶ 91]).

12.1.2 Start mit leerem Projekt

Neues Pro	jekt	Propriet		- tetrates	X
Kategorien	:	Vorlagen:			
Proj	jekte	KEB Gerätesuche	Konfiguration	<b>ee</b> res Projekt	
Ein Assister Name: Ort:	nt, der KEB-Geraete sucht und de Unbenannt1 C:\temp	m neuen Projekt hinzufueg	t	-	
			ОК	Abbrech	en

Abb. 90: Mit leerem Projekt arbeiten

Mit leerem Projekt kann bei angeschlossenen Geräten eine spezifische Gerätesuche, ohne angeschlossene Geräte eine manuelle Geräteeinbindung erfolgen.

### 12.1.3 Manuelle Gerätesuche

Leeres Projekt öffnen und (oder aus einem bestehenden Projekt:) Menüleiste "Projekt"  $\rightarrow$  "KEB-Gerätesuche" ausführen.

Datei	Bearbeiten	Ansicht	Pro	ojekt	Tools	Fens	ster	Konfigurato
1) 🛩 🖫	) ا 🔜 🔛 ا 🛃			KEB	-Geräte a	ufliste	en	
lavigator		(		KEB	-Gerätesu	iche		
• 🗿 <i>5</i> 6.	SM3			KEB	-Gerät hir	nzufü	gen	
	Node_1_S6_	single_drive		Para	meterlist	en ve	rgleid	chen
+	🗝 🗀 Hilfslisten		KEO	Para	meterlist	e hinz	zufüg	en

Abb. 91: Manuelle Gerätesuche

oder Icon für "manuelle Gerätesuche" anklicken:



Abb. 92: Icon Manuelle Gerätesuche

In dem Gerätesuche-Fenster kann der Suchablauf beeinflusst werden.

Abweichend von der Grundeinstellung können andere COM-Schnittstellen, Adressen, Baudraten oder IP- Adressen temporär durchsucht werden.

	Jenai interraces	1					
	COM-Schnittstelle	Baudrate	Knoten-Adresse	IP-Adresse:	von 172	18 . 93	. 148
<b>,</b>	COM1: Kommunikationsansch	hluss 38400			bis 172	18 . 93	. 148
	СОМ3	Alle		Port:	800	- 1	8000 🜲
	COM4: KEB Din66019 HSP5 C	Communication Port 38400	- 1- 1-	Knoten-Adresse:		- 🐳	1
	COM7: USB Serial Port	38400	- 2÷				
ξ.							
· _	Eachie all easiel easte						
	Enable all serial ports						
							and the second second
	Suche starten	chen		Such-	Einstellungen	als Standa	ard ubernehm
	Suche starten	chen		Such-	Einstellungen	als Standa	ard upernenm
- <u> </u>	Suche starten Suche abbreu Status	2 Gerät/a) cefunden		Such-	Einstellungen	als Standa	ard upernenm
	Suche starten Suche abbrev Status Suche abgeschlossen. Es wurde(n)	2 Gerät(e) gefunden.		Such-	Linstellungen	als Standa	ard upernenme
; —	Suche starten Status Suche abgeschlossen. Es wurde(n) Gefundene Geräte	2 Gerät(e) gefunden.		Such-	Linstellungen	als Standa	ira ubernenim
;	Suche abgeschlossen. Es wurde(n) Gefundene Geräte Name	chen 2 Gerät(e) gefunden. Geräte-Typ	Operator-Typ	Adresse	Einstellungen	Port	Baudrate
	Suche starten Status Status Suche abgeschlossen. Es wurde(n) Gefundene Geräte Name Name	2 Geräte Typ 2416: F5A-G/V4.30 400Hz	Operator-Typ 10122: RS232/485+Dag+Keyboarc	Adresse COM4	Einstellungen Knoten	Port	Baudrate 38400
;	Suche starten Status Status Suche abgeschlossen. Es wurde(n) Gefundene Geräte Name Name Node_1_F5A_G Node_1_G6L_M	Chen 2 Geräte(e) gefunden. Geräte-Typ 2416: F5A-G/V4.30.400Hz 6484: G6L-M/V1.0.2 x 4000pm	Operator-Typ 10122: RS232/485+Diag+Keyboaro 150305: G6/CANopen V1.4.0/1 x	Adresse COM4 COM7	Knoten 1	Port -	Baudrate 38400 38400
;	Suche abgrechlossen. Es wurde(n) Gefundene Geräte Name Node_1_F5A_G Node_1_G6L_M	Chen 2 Geräte(e) gefunden. Geräte-Typ 2416: F5A-G/V4.30.400Hz 6484: G6L-M/V1.0.2.x 4000pm	Operator-Typ 10122: RS222/455+Diag+Keyboarc 150305: G6/CANopen V1.4.0/1 x	Adresse COM4 COM7	Knoten 1	Port -	Baudrate 38400 38400
;	Suche starten Status Status Suche abgeschlossen. Es wurde(n) Gefundene Geräte Name Node_1_F5A_G Node_1_G6L_M	2 Gerät(e) gefunden.           Geräte-Typ           2416: F5A-G/V4.30.400Hz           6484: G6L-M/V1.0.2.x 4000pm	Operator-Typ 10122: RS222/485+Dag+Keyboaro 150305: G6/CANopen V1.4.0/1x	Adresse COM4 COM7	Knoten 1 1	Port -	Baudrate 38400 38400
;	Suche abgrechlossen. Es wurde(n) Status Suche abgrechlossen. Es wurde(n) Gefundene Geräte Name Name Name Nade_1_F5A_G Node_1_G6L_M	Chen 2 Gerät(e) gefunden. Geräte-Typ 2416: F5A-G/V4.30 400Hz 6484: G6L-M/V1.0.2 x 4000pm	Operator-Typ 10122: RS232/485+Dag+Keyboard 150305: G6/CANopen V1.4.0/1.x	Adresse COM4 COM7	Knoten 1	Port -	Baudrate 38400 38400

Abb. 93: Gerätesuche_UDP_IP

- 1 Suchbereich UDP/IP
- 3 Suche abbrechen
- 5 Gewählte Einstellung für zukünftige Suchen übernehmen
- 7 Gefundene Geräte dem aktuellen Projekt hinzufügen
- 2 Suchbereich COM-Schnittstellen
- 4 Suche starten
- 6 Hinzuzufügende Geräe auswählen

Bei Suche über USB-Seriell-Wandler an COMBIVERT F5/B6 (HSP5-Protokoll) bitte Hinweis unter (≡► KEB-USB-Seriell-Wandler [▶ 29]) beachten.

Bei bekannten Kommunikationsdaten kann ein Gerät auch ohne Suche direkt eingestellt werden (≡► Direkte Gerätesuche [▶ 94]).

#### 12.1.4 Start Offline (ohne angeschlossenes Gerät)

Ein fiktives Gerät kann im Projekt manuell hinzugefügt werden. Damit kann dann z. B. eine Parameterliste offline erstellt werden.

 $\rightarrow$  Leeres Projekt öffnen  $\rightarrow$  Klick mit linker Maustaste auf Werkzeugleiste: "parametrierbares KEB-Gerät hinzufügen"

Datei	Bearbeiten	Ansicht	Projekt	Tools	Fenste	r Konfigurator	Hilfe
🖹 🚔 📕	🛃   🔠 🐻   🤞		X 🖻 🖻	×   🎥	<b>*</b> -	📳 🖓 🔍 🔄 🛛	8
Navigator				<b>→</b> ₽ X		Startseite 🛛 🔛	Node_1_S6_sin
= 🍵 <i>56</i> :	SM3			-	Komm	nur Fügt dem Proj	ekt ein parametr
🖻 💅	Node_1_S6_	single_drive	e_unit (KEB	Geraet)	Grup	pen-/ParameterN	ame
	🗝 Hilfslisten					ru: Betriebsparam	neter
	🖗 Inbetriebnah	nme				ru: Betriebsparam	neter B
7	🥖 KEB Sicherh	eitsmodul				de: Geräteinfo	
	2017_01_05	_H6 SM2_E	Backup		l 🕹 📾	ct: Ctatucanzoido	n



Geräte-Typ:         Gruppe:       F6         Typ:       9271: F6A V 2.4.0.x         Config-ID:       9271         Operator-Typ:       •         Operator-Typ:       •         Config-ID:       •         Gorit hour fürgen       •	l		Ø UDP/IP	Serielle Schnittstelle	offline	
1       Gruppe:       F6         Typ:       9271: F6A V 2.4.0.x       •         Config-ID:       9271       •         Operator-Typ:       •       •         Config-ID:       •       •         Config-ID:       •       •         Operator-Typ:       •       •         Config-ID:       •       •	1	Geräte-Tvp				
2 Typ: 9271: F6A V 2.4.0.x  Config-ID: 9271 Operator-Typ: Typ: Config-ID:	1	Gruppe:	F6	•		
Config-ID: 9271   Operator-Typ: Typ: Config-ID: Config-		Тур:	9271: F6A V 2.4.0	x 🔹		
2 Operator-Typ: Typ: Config-ID:		Config-ID:	9271	·		
2 Typ: Config-ID:		Operator-T	yp:			
Config-ID:	2 —	Тур:		•		
		Config-ID:		•		
			٢	æ	1	
Gerat hinzulugen	3—			Gerät hinzufügen		

Abb. 95: Gerät_hinzufügen

- 1 Gerätegruppe / -typ bzw. Konfigurationsnummer auswählen
- 3 Enter: "Gerät hinzufügen"
- 2 Ggf. Operator oder Steuerungstyp (G6) auswählen

Als Hilfe zur Auswahl der richtigen Gerätegruppe bei F5 und G6 steht eine Übersicht in den FAQ Dokumenten zur Verfügung: Menü "Hilfe"  $\rightarrow$  "FAQ-Dokumente anzeigen"  $\rightarrow$  "COMBIVIS 6"  $\rightarrow$  "CV6 FAQ0005 F5 G6 Short names operating modes".

Namen des einzufügenden Gerätes eingeben oder übernehmen.

Abb. 96: Neues parametrierbares Gerät

Der Gerätename darf nicht mit einer Ziffer beginnen, COMBIVIS setzt dann einen Unterstrich an den Wortanfang.

Offline-Gerät wird hinzugefügt und das Geräte-Editor-Fenster öffnet sich, weiter (≡► Direkte Gerätesuche [▶ 94]).

### 12.2 Direkte Gerätesuche

Mit dem Auswahlfeld "Suche nach Geräten" auf der Startseite wird ein temporäres Projekt erzeugt und das Gerätesuche-Fenster geöffnet. Die Suche muss nach Einstellen der Hardwarekonfiguration manuell gestartet werden.

COMBIVIS 6 6.5.0_3.5.12.60		
Zuletzt verwendete Projekte	Schnellstart-Menü	
I ESL4     I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I	Neues Projekt	Suche nach Geräten
Ge mit Urladen     Se mit Urladen     Se SM3     Se SM3     Se SM3	Nojekt öffnen	🔡 Mit Gerät verbinden
	System-Konfiguration starten	Parameterlisten

Abb. 97: Icon Direkte Gerätesuche

	Jelidi interraces								
	COM-Schnittstelle	Baud	irate	Knoten-Adresse		IP-Adresse:	von 172	. 18 . 93	. 148
<b>`</b>	COM1: Kommunikationsansc	hluss 3840			1		bis 172	. 18 . 93	. 148
<u></u>	СОМ3	Alle	~	0 -	1	Port:	800	- 👘	8000 🜲
	COM4: KEB Din66019 HSP5	Communication Port 3840	• 00	1	1	Knoten-Adresse:		0 -	1
	COM7: USB Serial Port	3840	• 00	0 🌩 -	2				
3.									
	Enable all serial ports								
1						Such-	Einstellungen	als Standa	ard übernehn
	Suche starten Suche abbre	echen							
	Suche starten Suche abbre	echen							
·	Suche starten Suche abbre Status Suche abgeschlossen. Es wurde(n	n) 2 Gerät(e) gefunden.							
r	Suche starten Suche abbre Status Suche abgeschlossen. Es wurde(n	n) 2 Gerät(e) gefunden.							
	Suche starten Suche abbre Status Suche abgeschlossen. Es wurde(n Gefundene Geräte	schen n) 2 Gerät(e) gefunden.							
·	Suche starten Suche abbre Status Suche abgeschlossen. Es wurde(n Gefundene Geräte Name	chen ) 2 Gerät(e) gefunden. Geräte-Typ		Operator-Typ		Adresse	Knoten	Port	Baudrate
·	Suche starten Suche abbre Status Suche abgeschlossen. Es wurdefn Gefundene Geräte Name Name	) 2 Gerät(e) gefunden. Geräte-Typ 2416: F5A-G/V4.30	) 400Hz	Operator-Typ 10122: R\$232/4	185+Diag+Keyt	Adresse board COM4	Knoten 1	Port -	Baudrate 38400
5 —	Suche starten Suche abbre Status Suche abgeschlossen. Es wurde/n Gefundene Geräte Name Node_1_F5A_G Node_1_G6L_M	chen ) 2 Gerät(e) gefunden. Geräte-Typ 2416: F5A-G/V4.30 6484: G6L-M/V1.0	0 400Hz 2 x 4000pm	Operator-Typ 10122: R5232/4 150305: G6/CA1	185+Diag+Keyt Nopen V1.4.0/	Adresse board COM4 1.x COM7	Knoten 1 1	Port -	Baudrate 38400 38400
5 —	Suche starten Suche abbre Status Suche abgeschlossen. Es wurde/r Gefundene Geräte Name Name Node_1_F5A_G Node_1_G6L_M	chen ) 2 Gerät(e) gefunden. Geräte-Typ 2416: F5A-GA/4:30 6484: G6L-M/V1.0.	0 400Hz 2x 4000pm	Operator-Typ 10122: RS232/4 150305: G6/CAI	185+Diag+Keyt Nopen V1.4.0/	Adresse board COM4 1 x COM7	Knoten 1 1	Port - -	Baudrate 38400 38400
5 —	Suche starten Suche abbre Status Suche abgeschlossen. Es wurde/n Gefundene Geräte Name Node_1_F5/A_G Node_1_G6L_M	chen ) 2 Gerät(e) gefunden. Geräte-Typ 2415 F5A-G7/433 6484: G6L-M/V1.0.	0 400Hz 2x 4000pm	Operator-Typ 10122: FS232/4 150305: G6/CAI	185+Diag+Keyt Nopen V1.4.0∕	Adresse board COM4 11x COM7	Knoten 1 1	Port -	Baudrate 38400 38400
5 —	Suche starten Suche abbre Status Suche abgeschlossen. Es wurdefn Gefundene Geräte Name Name Nade_1_F5A_G Node_1_G6L_M	chen ) 2 Gerät(e) gefunden. Geräte-Typ 2415: F5A-G/V4.30 6484: G6L-M/V1.0.	) 400Hz 2 x 4000pm	Operator-Typ 10122: R5232/4 150305: G6/CAI	185+Diag+Keyt Nopen V1.4.0/	Adresse board COM4 11x COM7	Knoten 1 1	Port - -	Baudrate 38400 38400

Abb. 98: Gerätesuche_Ethernet

- 1 Suchbereich Ethernet
- 3 Suche abbrechen
- 5 Hinzuzufügende Geräte auswählen
- 2 Suchbereich serielle Schnittstellen
- 4 Suche starten
- 6 Gefundene Geräte dem aktuellen Projekt hinzufügen

Die aktivierten Geräte werden im Navigator-Fenster angezeigt.

# 12.3 Direkte Verbindung zum Gerät (Gerät hinzufügen)

Mit dem Auswahlfeld "Mit Gerät verbinden" wird ein temporäres Projekt erzeugt und das Fenster mit den Schnittstelleneigenschaften wird gezeigt.

Bei einer Online Verbindung wird nach Einstellung der Verbindungsdaten ein Scan durchgeführt und gefundene KEB Geräte sofort angezeigt.

Weil COMBIVIS alle Parameter aller KEB Geräte (ab Typ F5) kennt, kann ein Gerät auch "virtuell" angelegt werden.

Bei Verbindung über UD/IP (Ethernet):

Das Fenster zeigt ein Eingabefeld für die IP-Adresse. Gleichzeitig wird ein Netzwerk-Scan durchgeführt und die gefundenen Geräte aufgelistet. Standard-Port und Knotenadresse werden automatisch erkannt.

Die über die IP-Adresse gefundenen Geräte werden unten aufgelistet und können in das Projekt übernommen werden.

💽 Startseite 🖌					
	1BIVIS 6 6.5.0_3.5.12.60				
Zuletzt ver	wendete Projekte	Schnellstart	Menü		
	wendete Projekte	Dreieldt	menu	Tu la atvia la una la una /	Vanfiguest
Ies I 🗳 Cor	st4 nfiguration3	Projekt			Koningurat
	SM3 og files	1 Neues Pro	ojekt	kan Suche nach Gerä	ten
	mit Urladen SM3	Projekt öf	fnen	Mit Gerät verbind	len
🖙 F5	Wechsel	System-K	onfiguration starter	Parameterlisten -	
				Rarameterliste öf	fnen
h 00 [,] loon	Direkte Verbindung zu	Im Cerät		1	
7. 33. 10011					
	Gerät hinzufügen				X
		UDP/IP Serielle S	chnittstelle	Offline	
	IP-Adresse:	Suchergebnis			Refresh
1	170 17 100 140	Gerät	IP Adresse	Ort	
	1/2 . 1/ . 128 . 140	P6 Control Unit/V3.4	172.17.128.119	P6_FS_119	Blinken
		C6 Compact II/V3.4	172.17.129.101	INV001_C6C2_172.17.129.101	Blinken
2	Last Used:	C6 Compact II/V3.4	172.17.129.253	INV110_C6C2_172.17.129.253	Blinken
		C6 Compact II/V3.4	172.17.129.100	INV017_C6C2SMPL_100	Blinken
		T6 Main Control Unit/V3.4	172.17.129.192	T6_MCU_192	Blinken
	Standard Ports prüfen	Spezifischer Port:			8000 ‡
		sch erkennen	Knoten-Adres	sse	1 🔹
	Knotenadresse automatis				
	Knotenadresse automatis				
	Knotenadresse automatis	Kommunikations	test erneut starten	1	
	Verbindungstest abgeschlos	Kommunikationsi	test erneut starten	1	
	Verbindungstest abgeschlos Gefundene Geräte	Kommunikationst	test erneut starten		
3	Verbindungstest abgeschlos Gefundene Geräte Knoten-Adresse	Kommunikations isen 0	test erneut starten	Gorst binzufiloon	
3	Verbindungstest abgeschlos Gefundene Geräte Knoten-Adresse Geräte-Typ:	Kommunikations isen 0 Port Expander V1.0	test erneut starten	Gerät hinzufügen	
3	Verbindungstest abgeschlos Gefundene Geräte Knoten-Adresse Geräte-Typ:	Kommunikations isen 0 Port Expander V1.0	test erneut starten	Gerät hinzufügen	
3	Knotenadresse automatis     Verbindungstest abgeschlos     Gefundene Geräte     Knoten-Adresse     Geräte-Typ:     Knoten-Adresse	Kommunikations isen 0 Port Expander V1.4	test erneut starten	Gerät hinzufügen	
3	Knotenadresse automatis     Verbindungstest abgeschlos     Gefundene Geräte     Knoten-Adresse     Geräte-Typ:     Knoten-Adresse     Geräte-Typ:	Kommunikations isen 0 Port Expander V1.0 6 H6 single drive un	test erneut starten	Gerät hinzufügen Gerät hinzufügen	
3	Knotenadresse automatis     Verbindungstest abgeschlos     Gefundene Geräte     Knoten-Adresse     Geräte-Typ:     Knoten-Adresse     Geräte-Typ:	Kommunikations isen 0 Port Expander V1.0 6 H6 single drive un	test erneut starten 0 it V 1.8.0.x	Gerät hinzufügen Gerät hinzufügen	
3	Knotenadresse automatis     Verbindungstest abgeschlos     Gefundene Geräte     Knoten-Adresse     Geräte-Typ:     Knoten-Adresse     Geräte-Typ:	Kommunikations ssen 0 Port Expander V1.0 6 H6 single drive un	test erneut starten 0 it V 1.8.0.x	Gerät hinzufügen Gerät hinzufügen	
3	Knotenadresse automatis     Verbindungstest abgeschlos     Gefundene Geräte     Knoten-Adresse     Geräte-Typ:     Knoten-Adresse     Geräte-Typ:	Kommunikations ssen 0 Port Expander V1.0 6 H6 single drive un	test erneut starten 0 it V 1.8.0.x	Gerät hinzufügen Gerät hinzufügen	
3	Knotenadresse automatis     Verbindungstest abgeschlos     Gefundene Geräte     Knoten-Adresse     Geräte-Typ:     Knoten-Adresse     Geräte-Typ:	Kommunikations ssen 0 Port Expander V1.0 6 H6 single drive un	test erneut starten	Gerät hinzufügen	
3	Knotenadresse automatis     Verbindungstest abgeschlos     Gefundene Geräte     Knoten-Adresse     Geräte-Typ:     Knoten-Adresse     Geräte-Typ:	Kommunikations ssen 0 Port Expander V1.4 6 H6 single drive un Alle Geräte hinzuft	test erneut starten 0 it V 1.8.0.x	Gerät hinzufügen	

Abb. 100: Alle_Geräte_hinzufügen

- 1 IP-Adresse einstellen
- 3 Unter der IP-Adresse gefundene Geräte
- 2 Im Netzwerk gefundene Geräte
- 4 Enter: Einzelnes "Gerät hinzufügen"
   Fenster bleibt offen "Alle Geräte hinzufügen und schließen" - Fenster schließt

Mit dem KEB Port Expander Artikel Nr. 00F5025-0080 werden bei der automatischen Suche die Geräte auf jedem durchsuchten Port (8000 und 8001) gefunden und doppelt aufgelistet. Hier bitte einen festen Port einstellen. Bei Verbindung seriell oder USB:



- weise 38400 Baud.
  3 Enter: "Gerät hinzufügen" Dieses Gerät zum Projekt hinzufügen und Fenster bleibt offen.
- 4 "Alle Geräte hinzufügen und schließen" - Fenster schließt.

# 12.3.1 Offline (virtuelles Gerät):

Bei "Offline" kann das Gerät anhand des Typs/Firmwarestand oder bei bekanntem Configuration-Identifier manuell ausgewählt werden.

	Gerät hinzufügen
1 3 1	UDP/IP Serielle Schnittstelle Offline
	Geräte-Typ:
1.	Gruppe: F6
' 7	Typ: 9271: F6A V 2.4.0.x 🔹
2—	Config-ID: 9271 🔻
	Operator-Typ:
3 —	Typ:
	Config-ID:
4	Gerät hinzufügen

Abb. 102: Gerät_hinzufügen_1

- 1 Typ einstellen
- 3 Vorhandenen Operator (oder bei G6 die Steuerungsversion) einstellen
- 2 Configuration-Identifier direkt manuell eingeben
- 4 Gerät hinzufügen

Das oder die Gerät(e) werden im Navigator-Fenster angezeigt.

# 12.4 Bestehendes Projekt öffnen

► Startseite x COMBIVIS 6 6.5.0_3.5.12.60	
Zuletzt verwendete Projekte Test4 Configuration3 S6 SM3 og files test Temp_Project S6 mit Urladen S6 SM3 F5 Wechsel	Schnellstart-Menü  Projekt Neues Projekt  Projekt öffnen  Projekt öffnen  Inbetriebnahme/Konfiguration Suche nach Geräten
Abb. 103: Neues_Projekt	
1 Öffnen eines beliebigen Projektes	2 Öffnen eines der letzten gespeicher- ten Projekte

oder:



Wenn ein Projekt ohne verbundene Geräte geöffnet wird, bleibt der letzte Verbindungsstatus beim erneuten Speichern erhalten.

## 12.5 Download einer Parameterliste

Die Funktion gibt einen Pfad vor mit dem eine irgendwo gesicherte Parameterliste in ein KEB Gerät gespielt werden kann (Download).

Mit dem Auswahlfeld "Download einer Parameterliste" wird ein temporäres Projekt erzeugt, die zu öffnende Parameterliste aufgerufen, das Fenster zum Verbinden mit dem Gerät gezeigt und nach dem Verbinden die Parameterliste in das Gerät geladen.

Startseite         X (@ Node_1_F5A_G)         Ref           Image: COMBIVIS         6         6.4.0_3.5.9.72	-so_M	
Zuletzt verwendete Projekte	Schnellstart-Menü	
😅 S6 SM3	Projekt	Inbetriebnahme/Konfiguration —
H6 mit SM2 STO SBC SLS	1 Neues Projekt	🛃 Suche nach Geräten
🗃 H6 SM2	Projekt öffnen	😰 Mit Gerät verbinden
	ន្ត្រី នំ១០ System-Konfiguration starten	Parameterlisten
	Scope	Parameterliste öffnen
	Scope-Datei öffnen	U Download einer Parameterliste
	Helpdesk	Auto     Parameterliste auswählen (.dw5 oder .cvxpl)     Mit einem Gerät verbinden
	COMBIVIS 6 Bedienungsanleitung	Download der Parameterliste in das Gerät
	FAQ"-Dokumente anzeigen	Download COMBIVIS connect
	ca	

Abb. 105: Download_Parameterliste

Die Parameterliste markieren und "öffnen":

🕗 Öffnen	Dark (Mark	Date (some (produces offer		×
Cool 🛛 🖉 « (C:) system 🕨 B	enutzer 🕨 tuenn	ermann 🕨 Desktop 🕨 Müll 🕨 🛛 🔫 🐓	Müll durchsuchen	Q
Organisieren 🔻 Neuer Ordner	r		:==	
🔆 Favoriten	·	Name	Änderungsdatum	Тур
🧮 Desktop		퉬 CV5Web	16.01.2017 10:07	Dateiordner
🐌 Downloads		퉬 CVs6 V6.4 mit Safety	17.05.2017 11:25	Dateiordner
🔄 Zuletzt besucht	E	퉬 Export_13629	29.05.2017 14:55	Dateiordner
		퉬 ParasBlbWeb	04.11.2016 15:29	Dateiordner
📃 Desktop		01_1.cvxpl	14.07.2017 11:03	COMBIVIS 6 XI
🥽 Bibliotheken		2017_07_14_Temp_Project_Backup.cvxpl	14.07.2017 11:01	COMBIVIS 6 XI
🔛 Bilder				
Dokumente				
🚽 Musik				
Videos				
📜 Tünnermann Bernd	Ŧ	< III		•
Dateiname:	2017_07_14_Temp	_Project_Backup.cvxpl 🗸	Parameterlisten (*.cv	xpl, *.dw5, 👻
			Öffnen	Abbrechen

Abb. 106: Download einer Parameterliste Datei auswählen

#### 12.5.1 Bei Verbindung über UD/IP (Ethernet):

Das Fenster zeigt ein Eingabefeld für die IP-Adresse. Gleichzeitig wird ein Netzwerk-Scan durchgeführt und die gefundenen Geräte aufgelistet. Standard-Port und Knotenadresse werden automatisch erkannt.

Die über die IP-Adresse gefundenen Geräte werden unten aufgelistet und können in das Projekt übernommen werden.

-	ID-Adresse	Suchergebnis		ĺ	Refresh
		Suchergebnis			TRETEST
	172 . 17 . 128 . 140	Gerät	IP Adresse	Ort	
1		P6 Control Unit/V3.4	1/2.1/.128.119	P6_FS_119	Blinken
		C6 Compact II/V3.4	1/2.1/.129.101	INV001_C6C2_172.17.129.101	Blinken
	Last Used:	C6 Compact II/V3.4	172.17.129.253	INVIIU_C6C2_1/2.17.129.253	Blinken
		C6 Compact II/V3.4	172.17.129.100	TC MCU 102	Blinken
		To Main Control Only V3.4	1/2.1/.129.192	10_IVICO_192	Dinken
	Standard Ports prüfen	Spezifischer Port:			8000 \$
	Vactoradrosso automatis	ch orkonnon	Vactor Adro		1 4
	Knotenauresse automatis	cherkennen	KHOLEH-AUTE	556	1 -
		Kommunikationst	est erneut starter	1	
	Verbindungstest abgeschlos	sen			
	Gefundene Geräte				
_	Kuolen-Adresse	0			
	Geräte-Typ:	Port Expander V1.0	)	Gerät hinzufügen	
		•			
	Knoten-Adresse	6			
	Geräte-Typ:	H6 single drive uni	t V 1.8.0.x	Gerät hinzufügen	
		no single arre an			
-		Alla Casita historia	and und ashlin0a		
		Alle Gerate hinzuft	igen und schließe		

# 1 IP Adresse einstellen

- 3 Unter der IP Adresse gefundene Geräte
- 2 Im Netzwerk gefundene Geräte
- 4 Enter: Einzelnes"Gerät hinzufügen" -Fenster bleibt offen. "Alle Geräte hinzufügen und schließen" - Fenster schließt.



Mit dem KEB Port Expander, Artikel Nr. 00F5025-0080 werden bei der automatischen Suche die Geräte auf jedem durchsuchten Port (8000 und 8001) gefunden und doppelt aufgelistet. Hier bitte einen festen Port einstellen.

## 12.5.2 Bei Verbindung seriell oder USB:



- 1 Kommunikationsdaten einstellen. Erkannte USB-Verbindungen werden vorgeschlagen. Baudrate manuell einstellen.
- 3 Enter: "Gerät hinzufügen" Dieses Gerät zum Projekt hinzufügenb und Fenster bleibt offen.
- 2 "Kommunikations-Test" läuft bei jeder Einstellungsänderung einmal durch. Gefundene Geräte werden sofort aufgelistet.
- 4 "Alle Geräte hinzufügen und schließen" Fenster schliesst.

Download mit "Ja" bestätigen.



Abb. 109: Parameterliste_Download_bestätigen

Nach Abschluss des Downloads wird im Meldungsfenster im unteren Fensterbereich der Erfolg angezeigt:

Navigator - 4 ×		] Starts	eite	par	amete	rliste	×	· · ·		-					
F5A_G (KEB Geraet)			.,												Å
Parameterliste	Quel	I-Config-	IDs: 2592										Ziel-Co	nfig-IDs: 2592, 11835	
	Para	meter													_
	#	GRef	Adress	Su	Satz	R/W	IDT	Name	Offline-Wert		Online-Wert		Bemerkung		
	0	0	0x0300	-	0	RW	oP00	Sollwertquelle	0: Analogeingar	ng REF	0: Analogeingang	REF			
	1	0	0x0301	-	0	RW	oP01	Drehrichtungsquelle	2: Klemme F/R,	0-limitiert	2: Klemme F/R, 0-	initiert			
	2	0	0x0302	-	0	RW	oP02	Drehrichtungsvorgabe	0: keine Drehric	htung vo	0: keine Drehricht	ing vo			
	3	0	0x0303	-	0	RW	oP03	digitale Sollwertvorg	0,0000 Hz		0,0000 Hz				
	4	0	0x0305	-	0	RW	oP05	prozent. Sollwertvor	0,0 %		0,0 %				
	Meldu	ingen - Ge	esamt 0 Fehl	er, 0 W	arnung(	(en), 2 N	1eldung(e	:n)						-	<b>a</b> :
	KEB (	OMBIVI	S 6					- O Fehler 😗	0 Warnung(en)	0 2 Mel	dung(en) 🗙				
	Besc	hreibung	3							Pro	jekt	Objekt		Position	
	0 1	8.07.201	7 15:23:33:	Der Do	wnload	der Liste	e wurde g	jestartet.		DW:	5_Project	Paramete	erliste		
	0 1	8.07.201	7 15:23:33:	Der Do	wnload	der Liste	e wurde e	erfolgreich beendet.		DW	5_Project	Paramete	erliste	4	
												/			

Abb. 110: Download_erfolgt

Der Download ist erfolgt und COMBIVIS kann geschlossen werden.

### 12.6 Speichern eines Projekts

Das Projekt kann unter "Datei"  $\rightarrow$  "Projekt speichern" unter demselben Namen oder "Projekt speichern unter..." mit neuem Namen gespeichert werden.



Abb. 111: Projekt_speichern

Kompatibel zu älterer Version speichern:

Wenn das Projekt auf einem anderen Rechner mit einer älteren Version von COMBIVIS geöffnet werden soll, ist es empfehlenswert das Projekt kompatibel zu diesem zu speichern. Sonst bekommt man eine Fehlermeldung beim Öffnen und muss das Projekt dann anpassen:

🗾 Projekt speichern								Х
← → • ↑ <mark>-</mark>	« Parameterlists > H6 F6 S6	~		5	Q	"H6 F	F6 S6" durchsuchen	
Organisieren 🔻	Neuer Ordner						•== <b>·</b>	?
💻 Dieser PC			^		Name		^	
3D-Objekte				E	s wurder	n keine	Suchergebnisse gefu	unden.
E Bilder				-	, marate	- Neme	ouenergeonisse gen	arracin
Desktop								
Dokumente								
Downloads								
b Musik								
Videos								
(C:) Windows			4	<				>
	Annual and a							
Datei <u>n</u> ame:	Aus export.project							$\stackrel{\sim}{-}$
Datei <u>t</u> y <mark>p</mark> :	Projektdateien (*.project)							~
	Projektdateien (*.project)							
<ul> <li>Ordner ausblende</li> </ul>	Bibliotheksdateien (*.library)		N /*		(			
re oraner ausbiende	Projektdatelen (COIVIBIVIS stud Bibliotheksdatelen (COMBIVIS	studio 6 V6 7 0 3 5 1	n (" 62	.pro 0) (*	ject) Librany)			
	Projektdatejen (COMBIVIS 6 6.4	4.1 3.5.9.73) (*.proje	ct)	0) (	.indiary)			
	Bibliotheksdateien (COMBIVIS	6 6.4.1_3.5.9.73) (*.li	brai	ry)				
	Projektdateien (COMBIVIS 6 V6	5.6.0_3.5.15.20) (*.pro	ojec	t)				
	Bibliotheksdateien (COMBIVIS	6 V6.6.0_3.5.15.20) (*	*.lib	orary	r)			
	Projektdateien (COMBIVIS stud	lio 6 6.4.1_3.5.9.73) (	*.pr	roje	ct)			
	Bibliotheksdateien (COMBIVIS	studio 6 6.4.1_3.5.9.	/3) \\ /*	(*.11	brary)			
	Ribliotheksdateien (COMBIVIS	studio 6 V6 6 0 3 5 1	5 2	.pro	ject) Librand			

"Datei"  $\rightarrow$  "Projekt speichern unter…"  $\rightarrow$  Dateityp

Abb. 112: Kompatibel_ältere_Version

Die Dateitypen (*.library) werden von CODESYS erzeugt und können hier ignoriert werden. Wenn ein Profil einer älteren Version benötigt wird, bitte an KEB wenden.

# 13 Geräte-Editor

Die Datenkommunikation erfolgt online, alle Parameterwerte werden direkt im Gerät geändert.

Eine Parametersicherung des Gerätes muss über eine eigene Parameterliste erfolgen (≡► Parametersicherung [▶ 238]).

Jedes Gerät hat seinen eigenen Geräte-Editor.

# 13.1 Öffnen des Geräte-Editors

Es gibt zwei Wege den Geräte-Editor zu öffnen:



3 "Im Editor öffnen"

<u> Eile E</u> dit <u>V</u> iew <u>P</u> roject ]	ools <u>W</u> indow <u>H</u> elp		👌 🕨 🧱 axis_1_F5
🎦 🚔 🔚 🛃   🎒   🗠 🛛	> X 🖻 🛍 🗙 l 🏘 🎼 l 🔚 l 🛅 - 😭 l	🖀 🔝   🔎 🐚   🖄	
Navigator 👻 🕂 🗙	axis_1_F5 X axis_2_G6		-
Machine demo	KEB device Device-parameters Operator-paramet	ers Online wizards Information	n
axis_1_F5 (KEB D	General	_	
	Device name: axis_1_F5	Description: Axis	s 1 vertical
	Device reference-nr: 0		
	Communication settings		
	Protocol: SERIAL COM	<b>*</b>	
	IP-address: 0 . 0 . 0 . 0	IP-port:	8000
	Serial		
	Com-Port: COM7	→ Baudrate:	38400 👻
	Nodeaddress: 2	A V	Ξ
	Connection state: 💋 Online Disconne	ct	
	Device		
	Device group: F5A-M	•	
	Device type: F5A-M/V4.30 4000rpm	<b>•</b>	
	Config-ID: 2420	▼ ≤ in devi	ice: 2420
	Operator		
	Operator type: RS232/485+Diag+Keyboar	d ▼	
	Config-ID: 10122	▼ ≤ in devi	ice: 10122
	□ Addressing mode		
	<ul> <li>Default (useglobal settings)</li> </ul>		
	Explicit (separate settings for this device)		
۰ III. ۲			-

Abb. 114: Öffnen_des_Gerätes

### 13.2 Gerätereferenz

Die Gerätereferenz ist <u>das</u> Instrument, um die einzelnen Geräte im Projekt eindeutig zu unterscheiden. Diese wird in der Reihenfolge des Auffindens bei der Gerätesuche vergeben und beschreibt die Position des Gerätes im Datenbus. Sie ist unabhängig von der (Geräte-) Knotenadresse.

D. h. bei einer Änderung der Verkabelung und einer neuen Suche kann die Gerätereferenz geändert sein!

Die Gerätereferenz wird nur einmal vergeben und kann nicht manuell geändert werden! Eine Übersichtsliste mit allen Geräten kann angezeigt werden:

Kontextmenü "rechte Maustaste" im Navigator-Fenster  $\rightarrow$  "KEB-Geräte auflisten"

In der Menüleiste: "Projekt"  $\rightarrow$  "KEB-Geräte auflisten"



Abb. 116: Gerätereferenz Parametrierbare KEB-Geräte

## 13.3 Aktives Gerät offline schalten

Um ein aktives Gerät gegen versehentliche Bedienung zu schützen oder wenn die Kommunikationsdaten verändert werden sollen, können einzelne Geräte von der Kommunikation ausgeschlossen werden:



1 Gerät mit rechter Maustaste anklicken. "Online" anklicken und Haken entfernen oder setzen.

Alternativ:


#### 13.4 Bildschirmaufteilung



- 3 Programmmeldungen: Status-, Warn- und Fehlermeldungen werden angezeigt und protokolliert
- Geräten und b) Editoren für jedes Gerät

### 13.5 Kommunikationseinstellungen

F6_KOMPAKT 🗙	0						
Kommunikationseinstellung	en 🔑 Wizards	Geräte-Parameter	Operator-Parameter	Gerätespeicher	okumente		
Allgemein							
Geräte-Name:	F6_KOMPAKT						
Beschreibung:							
Kommunikation							
<b>3</b> Verbindung:	Schnittstelle: 'CC Baudrate: 38400 Knotenadresse:	1 <b>4</b>	I HSP5 Communicat	ion Port'	6		
Verbindungsstatus:	💋 Online	Trennen	Commun	nikationseinstellungen bearbeiten	Default Baudrate wiederherstellen	旧 Höchstmöglich	e Baudrate finden
Geräte-Typ							
Aktiv:	9284: F6K V 2.7.0	).x	🎲 Gerätet	yp auswählen			
Online:	9284: F6K V 2.7.0	).x					
Operatortyp							
Aktiv:	12720: F6 V2.0		🎲 Operato	ortyp auswählen			
Online:	•••• 1						
	en) — 🕕						

Abb. 120: Kommunikationseinstellungen

0	Auswahl der Funktionstabellen eines Gerätes oder Objektes.	0	Gerätename
8	Kommunikationsdaten Knoten-/Ge- räteadresse Status des Gerätes, on- line / offline	4	Schaltet das aktuelle Gerät offline/ online.
0	Änderung der Kommunikationsein- stellungen (nur Offline).	6	Stellt die Baudrate wieder auf Werk- seinstellung zurück.
Ø	Sucht die maximal mögliche Baudra- te für die serielle Kommunikation und setzt den Wert. Dafür muss das Gerät online sein.	0	Im Projekt hinterlegte / aktuelle Firm- ware-(Configuration-)ID des Gerätes
0	Im Projekt hinterlegte / aktuelle Firm- ware-(Configuration-)ID des Opera- tors.	0	Experteneinstellungen: Adressie- rungsart für dieses Gerät abwei- chend von der globalen Projektein- stellung.

Verbindungsstatus:	💋 Online 🛛 Trennen	Kommunikationseinstellungen bearbeiten
Geräte-Typ		
Aktiv:	2596: F5A-M/V4.50 4000rpm	🍪 Gerätetyp auswählen
Online:	2596: F5A-M/V4.50 4000rpm	
Operatortyp		
Aktiv:	10122: RS232/485+Diag+Keyboard	🎲 Operatortyp auswählen
Online:	10122: RS232/485+Diag+Keyboard	
Curthe Buferrow	Explizit (separate Einstellung f ür dieses	s Gerät) Nur CANopenkompatible Dienste indirekt aktiver Satz of direkt 1 3 5 7
Geräte-Referenz:	• 2	
121: Expertenei	nstellungen	
Adressierung abweichend iekteinstellur	gsart für dieses Gerät von der globalen Pro- nɑ. I▶ 114]	<ul> <li>Gerätereferenznummer im Projekt (nicht die Geräteadresse!) [▶ 106]</li> </ul>

Weiterführende Hinweise:

Beschreibung der Adressierungsarten (≡► Satzadressierung [▶ 114]). Was bedeutet die (≡► Geräte-Referenz [▶ 106])?

### 13.6 Online Wizard / Inbetriebnahme-Assistent

Abhängig vom Gerätetyp werden Inbetriebnahme-Assistenten angeboten (≡► Inbetriebnahme-Assistent [▶ 152]).



Abb. 122: Online_wizard

#### 13.7 Geräte-Parameter

Im Tab Geräte-Parameter werden die Funktionsparameter des Gerätes (Drive Controller) im aktuellen Stand angezeigt. Änderbare Parameter können hier direkt im Gerät geändert werden. Parameter der steckbaren Operatoren bei COMBIVERT F5 oder der Steuerkarten von COMBIVERT B6 und G6 werden im Tab Operator-Parameter angezeigt.

	Startseite 🔐 axis_1_F5 🗙	
	Kommunikationseinstellungen 🄑 Online Wizards Geräte-Pa	arameter operator-Parameter 🔜 Dokumente
_	Gruppen-/ParameterName	Parameterwert
0	🖼 🖓 🛄 ru: Betriebsdaten-Anzeigen	
	🚊 🗁 oP: Sollwerte / Rampen	
	② =−E oP00: Sollwertquelle <0>	0: Analogeingang REF
	···· =♦ oP00: Sollwertquelle <0>	0: Analogeingang REF
	····=♦ oP00: Sollwertquelle <1>	0: Analogeingang REF
	=♀ oP00: Sollwertquelle <2>	0: Analogeingang REF
	····=♦ oP00: Sollwertquelle <3>	(3) 0: Analogeingang REF
	···· =♦ oP00: Sollwertquelle <4>	0: Analogeingang REF
	····=♦ oP00: Sollwertquelle <5>	0: Analogeingang REF
	···· =♦ oP00: Sollwertquelle <6>	0: Analogeingang REF
	→ = v oP00: Sollwertquelle <7>	0: Analogeingang REF
		7: nur Sollwertvorzeichen
		0: keine Drehrichtung vorgegeben
	・ 皆 oP03: digitale Sollwertvorgabe <0>	0,000 1/min
Abb. 1	23: Geräte_Parameter_1	
1	Parametergruppen: Öffnen durch ② Klick auf "+" oder "Enter" / "Space"	Satzparametrierbare Parameter bzw. ARRAYs öffnen

 Werte von Parametern ändern: Parameter markieren und "Enter" oder "Doppelklick" mit linker Maustaste, Wert im Property-Editor ändern.

(≡► Hilfe zu Parameterfunktionen [► 365])

Man unterscheidet Parametergruppen:



Abb. 124: Geräte_Parameter_2

Satzparametrierbare Parameter bzw. ARRAY und STRUCT. Durch Aufklappen mit dem "+" gelangt man an die einzelnen Parameter in den Sätzen bzw. an die Subindices:



Abb. 125: Geräte_Parameter_3

und Variablen: Die Variablen sind global und haben bei Typ F5/ G6/ B6 in allen Parametersätzen den gleichen Wert. (Blauer Würfel: schreib- und lesbar, grauer Würfel: nur lesbar)





Weitere Eigenschaften im Kontextmenü:



- 1 Alle am Bildschirm angezeigten Parameter werden aktualisiert.
- 3 Öffnen der Parametergruppen mit Tasten r, o, p, c... möglich (F8), schließen mit "Space"
- 5 In KEB Dokumenten Erklärung zum Parameter anzeigen.
- 2 Nur die ausgewählten Parameter werden angezeigt und aktualisiert.
- 4 Erzeugt neue Parameterliste mit markierten Parametern.

#### 13.7.1 Satzadressierung

Satzadressierung wird bei COMBIVERT F5/G6/B6 benutzt.

In der Grundeinstellung von COMBIVIS 6 erfolgt die Auswahl der Parametersätze:

- bei Geräten mit KEB-Satzadressierung (COMBIVERT F5, B6 und G6 (V1) in direkter Weise (umschaltbar auf "aktiver Satz" oder indirekt).
- bei Geräten mit Adressierung nach CANopen (COMBIVERT G6 (V2) nach CiA 301 (nicht umschaltbar).

Einstellung in Werkzeugleiste - "Tools"  $\rightarrow$  "Optionen"  $\rightarrow$  "KEB-Parametrierung"  $\rightarrow$  Tab: "Parameter"

Ansicht Projekt	Tools	Fenster Konfigurator Hilfe		
🛃   🕾   🗠 🔏	🗊 Pa	Package Manager		
-	📕 Li	zenz-Repository		
	📙 Li	zenz-Manager	äte-Parar	
5H M (KEB Geraet)	A	npassen		
un_n (kep derdet)	0	ptionen		
er lists	0	ptionen importieren und exportieren		
	K	B Parameterbeschreibungsdatei importieren		

Abb. 128: Satzadressierung_1

Bibliotheken  COMBIVIS studio HMI  CoMBIVIS studio HMI  Internationale Einstellungen  KEB Analyse  KEB Dokumente  KEB Konfigurator  KEB Parametrierung  KEB Scope  Laden und speichern  Comment	KEB Parametrierung         Parameter kommunikation       Parameter-Listen       Verhalten       Dateipfade         Sprache für Parameter-Texte       Standard Adressierungsart	
- Verschiedenes	Erweitert Automatisch CANopen □ Werte hexadezimal anzeigen (F12) □ HexWerte mit Klartext erlauben □ ReadOnly Ändern zulassen □ Parameteranzahl in Gruppen anzeigen ○ 1. Element	0

Abb. 129: Satzadressierung_2

Oder nur für das aktuelle Gerät im "Geräteeditor"  $\rightarrow$  "Kommunikationseinstellungen"  $\rightarrow$  "Experteneinstellungen"  $\rightarrow$  "Explizit":

Geräte-Typ		
Aktiv:	2596: F5A-M/V4.50 4000rpm	🎲 Gerätetyp auswählen
Online:	2596: F5A-M/V4.50 4000rpm	
Operatortyp		
Aktiv:	10122: RS232/485+Diag+Keyboard	🎲 Operatortyp auswählen
Online:	10122: R5232/485+Diag+Keyboard	
(Experteneinstellunge)	n)	
Adressierungsart:	Standard (globale Einstellungen verw	venden)
	Explizit (separate Einstellung f ür diese	es Gerät) ONUR CANopen kompatible Dienste indirekt aktiver Satz
		Image: state of the s
Geräte-Referenz:	0 2	

Welche Adressierung aktuell benutzt wird, wird im Editor am unteren Rand permanent angezeigt.

ommunikationseinstellungen 🌮 Online Wizards 🛛 Geräte-Par	ameter Operator-Parameter 🔛 Dokumente
Gruppen-/ParameterName	Parameterwert
🗄 🗆 📄 ru: Betriebsdaten-Anzeigen	
🚽 🗁 oP: Sollwerte / Rampen	
OP00: Sollwertquelle <0>	0: Analogeingang REF
	7: nur Sollwertvorzeichen
■E= oP02: Drehrichtungsvorgabe <0>	0: keine Drehrichtung vorgegeben
	0,000 1/min
画 告 oP05: prozent. Sollwertvorgabe <0>	0,0 %
■ 皆 oP06: min. Sollwert Rechtslauf <0>	0,000 1/min
画…皆 oP07: min. Sollwert Linkslauf <0>	-1: =Rechtslauf
🗉 🗄 oP10: max. Sollwert Rechtslauf <0>	2100,000 1/min
■ E oP11: max. Sollwert Linkslauf <0>	-1: =Rechtslauf
B 12 mP14-abeninter may Sollwert Rechtslauf <0>	4000 000 1/min

Abb. 131: Satzadressierung_3

jekteinstellung. [ 114]

#### 13.7.2 Direkte Adressierung

Bei jedem Parameter wird angezeigt, zu welchem Satz er gehört.

In der 1. Unteransicht wird der Parameter gezeigt, auf den die Adressierung direkt zeigt (hier: Satz 0 und 2).

Group-/Parameter-Name	Parameter value
표 🖓 🛄 ru: run parameter	
🖶 🦢 oP: operational parameter	
· E oP00: reference source <0;2>	0: analog REF
😐 🖺 oP01: rotation sourc <del>e &lt;0;2&gt;</del>	2: FOR/REV, 0-lim.
	0: low speed
■	0,0000 Hz



In der 2. Unteransicht (zweites "+") werden immer alle 8 Parameter in direkter Adressierung angezeigt.

Kommunikat	onseinstellungen 👂 Online Wizards 🤇	Geräte-Parameter	Operator-Parameter
Gruppen-/	ParameterName		Parameterwert
🖭 💷 🙂	Betriebsdaten-Anzeigen		
e 🗁 oP:	Sollwerte / Rampen		
<b>□ E</b>	oP00: Sollwertquelle <0>		2: digital absolut (op03)
	oP00: Sollwertquelle <0>		2: digital absolut (op03)
	oP00: Sollwertquelle <1>		0: Analogeingang REF
	○P00: Sollwertquelle <2>		0: Analogeingang REF
	○P00: Sollwertquelle <3>		0: Analogeingang REF
	◎♀ oP00: Sollwertquelle <4>		0: Analogeingang REF
	◎♀ oP00: Sollwertquelle <5>		0: Analogeingang REF
	◎ oP00: Sollwertquelle <6>		0: Analogeingang REF
	◎ oP00: Sollwertquelle <7>		0: Analogeingang REF
<b>■</b> ~ 🗄	oP01: Drehrichtungsquelle <0>		2: Klemme F/R, 0-limitiert
<b>⊡</b> … <b>E</b> a	oP02: Drehrichtungsvorgabe <0>		0: keine Drehrichtung vorgegeben

Abb. 133: Direkte_Adressierung_2

Bei direkter Adressierung kann man auch auf Parameter mehrerer Sätze gleichzeitig zugreifen:



Abb. 135: Direkte Adressierung 4

### 13.7.3 Indirekte Adressierung

Erfolgt indirekt über Parameterzeiger Fr09. Die in der 1.Unteransicht angezeigten Werte gehören zu dem in Fr09 eingestellten Satz (nicht satzparametrierbare Parameter sind immer in allen Sätzen gleich).

🚺 Bibliotheken	KEB Parametrierung	
COMBIVIS studio HMI Internationale Einstellungen	Parameter Kommunikation Parameter-L	isten Verhalten Dateipfade
KEB Analyse	Sprache für Parameter-Texte Gleiche, wie Benutzeroberfläche	Standard Adressierungsart
KEB Konfigurator	O Spezifisch: 2: Deutsch	○ aktiver Satz
	Anzeigen Unsichtbare Parameter Supervisor Parameter	aktive Sätze:     Image: aktive state       Image: 0     0       Image: 0     1       Image: 0     1
Carolana ana	Erweitert Werte hexadezimal anzeigen (F12) HexWerte mit Klartext erlauben	Automatisch CANopen Dienste für kompatible Geräte verwenden
	<ul> <li>ReadOnly Ändern zulassen</li> <li>Parameteranzahl in Gruppen anzeigen</li> </ul>	ARRAYs () Länge 1. Element

Abb. 136: Indirekte_Adressierung_1

Kommunikationseinstellungen 🎾 Online Wizards	Geräte-Parameter	Operator-Parameter	🔡 Dokumente	
Gruppen-/ParameterName	Pa	rameterwert		
🖫 🛄 ru: Betriebsdaten-Anzeigen				
oP: Sollwerte / Rampen				
🖭 🗄 oP00: Sollwer quelle	3: (	digital in % (op05)		
😐 🗄 oP01: Drehrichtungsquelle	2:1	Klemme F/R, 0-limitiert		
🖻 🗄 oP02: Drehrichtungsvorgabe	0:	keine Drehrichtung vorg	jegeben	
🖼 🗄 oP03: digitale Sollwertvorgabe		1000,000 1/min		
🖭 🗄 oP05: prozent. Sollwertvorgabe	0,0	%		
😐 🧞 oP06: min. Sollwert Rechtslauf	0,0	00 1/min		
🖭 🗄 oP07: min. Sollwert Linkslauf	-1:	=Rechtslauf		
😐 🗄 oP 10: max. Sollwert Rechtslauf	210	00,000 1/min		
😐 🗄 oP11: max. Sollwert Linkslauf	-1:	=Rechtslauf		
며 같이 아마네: absoluter max.Sollwert Rechtsla	auf 400	00,000 1/min		
drassierungsatt isindirekt (Dassuert i Appli)	t 4.	Darameterzata Zaiga	r . 0 m Laktivar Dara	

Abb. 137: Indirekte Adressierung Parametersatz Zeiger

Nur am Parametersatzzeiger Fr09 ist erkennbar, zu welchem Satz die aktuell angezeigten Parameterwerte gehören! Der Zeiger wird deshalb permanent im Editor am unteren Rand gezeigt.

Die Einstellung des Satzzeigers Fr09 erfolgt im Editor am Parameter Fr09 oder direkt mit

dem Icon: 💻

Tools Fenster Konfig	urator Hilfe		
) 🖻 🛍 🗙   🎇   🛅 • [	f i 🖀 🔬 i 🖉 🐚 🖄 i 🖩	) (188) 3   590	
7 🗙 💽 Startseite	Node_1_F5H_M 🗙		•
<ul> <li>Kommunikationseinst</li> </ul>	ellunge	Operator-P	arameter 🛛 🙀 Dokumente
Gruppen-/Parame	terNar OK	Abbrechen	t
P C oP: Sollwert	e / Ran Fr09: Parametersatz Ze	iger distribution of a	05)
	vention Wert 0	Klemme F/R,	0-limitiert
oP02: D	igitale : -1: aktiver Satz	00,000 1/min	htung vorgegeben
■ E oP05: p	rozent. iin. Soli	) % )00 1/min	
■ "皆 oP07:m ■ "皆 oP10:m	iin. Soll iax. So	=Rechtslau 00,000 1/min	F
■ E oP11:m	iax. Sol 🛛 🔿	=Rechtslau 4000,000 1/min	-
Adressierungsart :	indirekt   Passwort : Applikatio	nsmodus 🔗   Parameter	satz Zeiger : 0 aktiver Parame
			,

Abb. 138: Indirekte Adressierung Fr09

In der 2. Unteransicht (zweites "+") werden immer alle 8 Parameter in direkter Adressierung angezeigt.

#### 13.7.4 Aktiver Satz

In der 1. Unteransicht werden die Parameter des Satzes angezeigt und parametriert, mit dem der FU gerade fährt. Anzeige in Parameter ru26, aktiver Satz am unteren Rand des Editors oder im Editor

In der 2. Unteransicht (zweites "+") werden immer alle 8 Parameter in direkter Adressierung angezeigt.

🚺 Bibliotheken	KEB Parametrierung	
COMBIVIS studio HMI Internationale Einstellungen	Parameter Kommunikation Parameter-Li	isten Verhalten Dateipfade
KEB Analyse         KEB Dokumente         KEB Konfigurator         KEB Online-Update         KEB Parametrierung         KEB Scope	Sprache für Parameter-Texte  Gleiche, wie Benutzeroberfläche  Spezifisch: 2: Deutsch  Anzeigen Unsichtbare Parameter	Standard Adressierungsart indirekt aktiver Satz direkt aktive Sätze: alle 0 0 2 4 6
Laden und speichern	Supervisor Parameter  Erweitert  Werte hexadezimal anzeigen (F12) HexWerte mit Klartext erlauben	□       1       □       3       5       □       7         Automatisch CANopen       □       Dienste für kompatible       Geräte verwenden
	<ul> <li>ReadOnly Ändern zulassen</li> <li>Parameteranzahl in Gruppen anzeigen</li> </ul>	ARRAYs

Abb. 139: Aktiver Satz Parameter



Abb. 140: Aktiver Satz Sollwertquelle

13.7.5 Adressierung nach CiA 301.

Adressierung der COMBIVERT F6, H6, P6, S6, T6 Die Adressierung erfolgt nach CiA 301.

**VARiablen** werden mit blauem oder grauem Würfel gekennzeichnet. (Blau: lesbar und schreibbar / Grau: nur lesbar). Der Parameterwert steht in der Zeile.





**STRUCTure** Parameter werden mit einem "Baum-Symbol" gekennzeichnet. Die zugehörigen Subindices werden wieder mit blauen/grauen Würfeln gekennzeichnet (Blau: lesbar und schreibbar / Grau: nur lesbar).

= 🖗 ru81: Istmoment	0,000 Nm
🖃 📲 ru82: Istleistung/Energie (Anzahl)	7
	0,000 kW
= ru82: vom Motor aufgenommene Wirkleistung [2]	0,000 kW
= 🔍 ru82: Elektrische Verlustleistung [3]	0,000 kW
= ru82: Integrierte Energie motorisch [4]	0,0 KWh
= 🔍 ru82: Integrierte Energie motorisch (temporär) [5]	0,000 KWh
= ru82: Integrierte Energie generatorisch [6]	0,0 KWh
	0,000 KWh
u83: Drehzahldifferenz (Anzahl)	4

Abb. 142: Adressierung nach CiA 301 ru82

**ARRAY** Parameter werden mit einem "Baum-Symbol" gekennzeichnet. Die zugehörigen Subindices werden wieder mit blauen/grauen Würfeln gekennzeichnet. (Blau: lesbar und schreibbar / Grau: nur lesbar)

📜 😳 = 👽 ru82: Integrierte Energie generatorisch (temporar) [/]	0,000 KWh
u83: Drehzahldifferenz (Anzahl)	4
= 🔍 ru83: Drehzahldifferenz [1]	899,9900 1/min
=🔍 ru83: Drehzahldifferenz [2]	-0,0760 1/min
	-0,0175 1/min
💷 🔍 ru83: Drehzahldifferenz [4]	0,0684 1/min
	900.0000 1/min

Abb. 143: Adressierung nach CiA 301 ru83

**STRING** Parameter enthalten Text. Verfügbar nur in COMBIVERT F6-Pro und S6-Pro (z.B. fb110)



Abb. 144: Adressierung nach CiA 301 fb110

Adressierung des COMBIVERT G6

Die Adressierung nach CiA 301 erfolgt ähnlich wie die direkte Satzadressierung bei COMBIVERT F5. Es gibt ARRAYs und VARiablen. Die ARRAYs haben x Subindices. Die Subindices werden von 1 bis x nummeriert. Der Satz 0 entspricht hier dem Subindex 1. Satz 1 dem Subindex 2 usw.

In der 1.Unteransicht (Parametersätze zugeklappt) wird bei satzparametrierbaren Parametern die Anzahl der verfügbaren Subindices und bei nichtsatzparametrierbaren Parametern der Parameterwert angezeigt.

Indirekte Adressierung, "Aktiver Satz" und das Adressieren mehrerer Parameter gleichzeitig werden nicht unterstützt!



Abb. 145: Adressierung COMBIVERT G6 nach CiA 301 CANopen

Die Anzeige der zugeklappten ARRAYs bzw. Parameter in der Gruppenansicht kann geändert werden. Unter in "Tools"  $\rightarrow$  "Optionen"  $\rightarrow$  "KEB-Parametrierung"  $\rightarrow$  Tab: "Parameter"  $\rightarrow$  "AR-RAYs" kann eingestellt werden, ob der Wert des 1. Subindex dargestellt werden soll.

n <u>A</u> nsicht <u>P</u> rojekt <u>T</u> ools <u>F</u> enster	
	×∣M %∣Z ™ + C' Z Z  2  Z  Z  Z  Z  Z  Z  Z  Z  Z  Z  Z  Z  Z
• # X axis_1_F5 )	
(Optionen	
el 🖸 COMBIVIS studio HMI	KEB Parametrierung
ar 🧭 Internationale Einstellungen ar 📰 KEB Dokumente	Parameter Kommunikation Parameter-Listen Verhalten Dateipfade
Area       KEB Konfigurator         Me       KEB Online-Update         Me       KEB Parametrierung         Me       KEB Scope         Laden und speichern	Sprache für Parameter - Lexte       Standard Adressierungsart       Image: Constraint of the second
	Werte hexadezimal anzeigen (F12) HexWerte mit Klartext erlauben ReadOnly Ändern zulassen Parameteranzahl in Gruppen anzeigen ARRAYs In Liement
	OK Abbrechen

Abb. 146: Adressierung nach CiA 301 Parameter

Oder im Kontextmenü: Rechte Maustaste → "Subindex [1] für ARRAYs anzeigen"

🖹 🦢 dr: Motordaten						
🖶 📴 dr00: DASM Bemessungsstrom (Anzahl)	8					
🗉 🗄 dr01: DASM Bemessungsdrehzahl (A 💙	Angezeigte Parameter beobachten F9					
🖻 🗄 dr02: DASM Bemessungsspannung (	Selektierte Parameter beobachten F10					
🗄 🗄 dr03: DASM Bemessungsleistung (Ar 📑	Kopieren Strg+C					
🖶 👸 dr04: DASM cos(phi) (Anzahl)						
🗷 🗄 dr05: DASM Bemessungsfrequenz (A	SubIndex [1] für ARRAY's anzeigen					
🖶 🗄 dr06: DASM Ständerwiderstand (An:	Gruppen-Kürzel anzeigen F8					
🖻 📲 dr07: DASM Streuinduktivität (Anzak						
🕮 📲 dr08: DASM Läuferwiderstand (Anza	Parameterliste mit Auswahl erzeugen					
🖻 🗄 dr09: Kippmomentfaktor (Anzahl)	In Dokumentation suchen Umschalttaste+F1					
🖶 🗄 dr 10: DASM Hauptinduktivität (Anzahl)	8					
🖃 🗄 dr 11: Motorschutz Modus (Anzahl)	8					
🖶 🗄 dr 12: Motorschutz Bemessungsstrom (A	Anzahl) 8					
dr 13: DASM Magnetisierungsstrom (Anz	zahl) 8					
	-					

Abb. 147: Adressierung nach CiA 301 SubIndex

#### 13.8 Operator-Parameter

Der Tab erscheint nur, wenn ein Operator erkannt wird. Bei COMBIVERT B6 und G6 wird die interne Kommunikationssteuerkarte als "Operator" benannt.

Gleiche Wirkungsweise, wie bei Tab "Geräteparameter"

axis_1_F5 🗙	
Kommunikationseinstellungen 🏓 Online Wizards	Geräte-Parameter Operator-Parameter 🔃 Dokumente
Gruppen-/ParameterName	Parameterwert
🖙 🗁 OS: Operatorsystem	
= 🔍 OS00: Operatortyp	RS232/485+Diag+Keyboard
= OS03: Diag Fehlerzähler	0
=🔷 0504: Diag Antwortverzugszeit	1 ms
=🔷 OS05: Diag Baudrate	38400 Baud
💷 OS06: HSP5 Max InvBusy retries	0
	0
🗄 🗁 📄 Fb: Feldbus	

Abb. 148: Operator-Parameter Reiter

#### 13.9 Dokumente

Im Tab Dokumente werden alle verfügbaren Anleitungen angezeigt. Durch Eingabe der Geräte-Artikelnummer werden nur noch die zugehörigen Dokumente angezeigt. Hier eingegebene Artikelnummern wird dauerhaft dem Gerät zugeordnet, kann jedoch durch Überschreiben geändert werden.

ommunikationseinstellungen	🄑 Online Wizards	Geräte-Parameter	Operato	or-Parameter	Do	kumente
Gerät / Komponente	Artikeln	ummer			-	
Filter 1		D3000 •				Dater
Operator	00F506	i0-2000 🔻		]		
Drive		07f5a1d340a 🔻			54	
Drive	07f5a1	d340a 🔹	· 🔽			
	07f5a1	d340a •				
Drive	07f5a1	d340a 🔻				
Drive 	07f5a1	d340a 🔻				
Drive → Anleitungen → Applikationsanleitung fü → EMV- und Sicherheitshin ⊕ Encoder Interface: Einb	07f5a1	d340a •	· 🔽			
Onve     Anleitungen     Anleitungen     Onve     Applikationsanleitung fü     Onverneitshin     Onverneitshin	07f5a1 ir F5 A-Karte weise vauanleitung faceoperator	d340a •	· V			
→ Anleitungen → Applikationsanleitung fü → EMV- und Sicherheitshin → Encoder Interface: Einb → F5 Standard- und Inter → F5/F6 Leistungsteil Geh	07f5a1 ir F5 A-Karte weise vauanleitung faceoperator äuse D	d340a •	· V			

(≡► Dokumenten-Datenbank [▶ 292])

### 13.10 Wechsel zwischen Editoren

Wechseln zwischen den Editoren kann man durch:

- Anklicken des Editor-Tabs
- · Doppelklick auf das Objekt im Navigator

<u>D</u> atei <u>B</u> earbeiten <u>A</u> nsicht <u>P</u> ro	ijekt <u>T</u> ools <u>F</u> enster <u>S</u> cope <u>H</u> ilfe
🎦 📽 📑 🛃 🎒 l 🗠 🗠	» 🖻 🛍 🗙 I 🗛 🕼 I 🔝 I 🛅 🖕 🗂 I 🔐 🔝 I 🔑 🐚 I 🖄
Navigator - 4 X	Scope axis_1_F5 x axis_2_G6
axis_1_F5 (KEB Gera	
Scope	Gerätename: axis_1_F5 Be
Scope_1	Geräte-Ref.: 0
EX Stope_r	Kommunikations-Einstellungen
	IP-Adresse: 0.0.0.0
	© Serial Com-Port: COM7
	Knotenadresse: 2

Abb. 150: Wechsel_zwischen_Editoren_1

#### Tastenkombination "STRG+TAB"

Bei festgehaltener "STRG"-Taste kann mit den Tasten " $\leftarrow$ ", " $\uparrow$ ", " $\rightarrow$ ", " $\downarrow$ " der zu öffnende Editor oder die zu öffnende Ansicht gewählt werden. Es werden nur aktive Editoren angezeigt.

l Geber 1 l Geber 2 it : uslastung	0,000 1/min 0,000 1/min axis_1_F5 Gerät		-6-
m m Spitzenwert reisspannung ing Spitzenwert spannung lemmenstatus ngangsstatus altbedingungen ker italausgänge ametersatz ge vor Verstärkung ge nach Verstärkung ge nach Verstärkung pe vor Verstärkung	Aktive Ansichten	Aktive Editoren	
ge nach Verstärkung	0,0 %		

Abb. 151: Wechsel_zwischen_Editoren_2

### 13.11 Gerätespeicher (Rezepturverwaltung)

Die KEB COMBIVERT F6/ S6 können die Rezepturverwaltung. Dabei werden bestimmte Parameterlisten im Gerätespeicher abgelegt und können später auf verschiedene Wege in die Laufzeitumgebung geladen werden.

Für das Speichern der Dateien kann der Gerätespeicher Wizard ((≡► Gerätespeicher Wizard [▶ 321])) oder das KEB (≡► FTP [▶ 332]) genutzt werden.

Image: Wode_1_S6A x         Kommunikationseinstellungen       Image: Wizards         Geräte-Parameter       Gerätespeicher         Image: Wizards       Image: Geräte-Parameter         Verbindung aufbauen       Image: Geräte-Parameter         Image: Wizards       Image: Geräte-Parameter         Image: Wizards       Image: Geräte-Parameter         Image: Geräte-Parameter       Image: Geräte-Parameter     <	te
Rezepturverwaltung     Dateisystem       Lokaler Computer       <->>       C:\Users\tuennermann\Desktop\Müll	Verbundenes Gerät
Organisieren •       In Bibliothek aufnehmen •       »       Image: Constraint of the second secon	

Abb. 152: Gerätespeicher (Rezepturverwaltung)

# 14 Property-Editor (Eingabefenster)

Um den Parameterwert zu ändern, kann das Eingabefenster durch einen Doppelklick auf den aktuellen Parameterwert oder durch Markieren und Drücken der "Enter"-Taste geöffnet werden.

axis_1_F5 🗙	~		
Kommunikationseinstellungen 🎾 Online Wiza	rds	Geräte-Parameter	Operator-Parameter 🔛 Dokumente
Gruppen-/ParameterName		Parameterwert	
🖽 🔄 ru: Betriebsdaten-Anzeigen			
🖨 🦢 oP: Sollwerte / Rampen			
■ E oP00: Sollwertquelle <0;2>		0: Analogeingar	ng REF
표·월 oP01: Drehrichtungsquelle <0;2	>	7: nur Sollwertv	orzeichen
। ∎ िह्व oP02: Drehrichtungsvorgabe <0	Prop	erty-Editor	i 🛛
표· 월 oP03: digitale Sollwertvorgabe			📀 OK 🔀 Abbrechen
∎…है oP05: prozent. Sollwertvorgabe	•	III	4
电 🏭 oP06: min. Sollwert Rechtslauf <	oP0	0: Sollwertquell	e
ा जिल्ही अन्तर and sollwert Linkslauf <0 विकास and sollwert Linkslauf ≤0		Wert	0: Analogeingang REE
🐵 🎼 oP10: max. Sollwert Rechtslauf <		Frweitert	
· 플~ 띁 oP11: max. Sollwert Linkslauf <(	F	Sollwertquelle	
· 문을 oP14: absoluter m Rechtslauf ‹		Soliwer quelle	0: Analogeingang REE
∎…है oP15: absoluter m…rt Linkslauf			1: Analogeingang AUX
···· =♦ oP16: Drehrichtunechsel Verzu			2: digital absolut (op03) 3: digital in % (op05)
∎…है oP18: Festwert Drtungsquelle			4: Motorpoti (ru37)
= 🔷 oP19: Festwert Eingangswahl 1			5: Solldrehzahl (sy52)
→ =� oP20: Festwert Eingangswahl 2			7: Drehzahlerfassung 1
电 皆 oP21: Festwert 1 <0;2>			8: Drehzahlerfassung 2
			9: ANI direkt (+/- 10V) 10: hochauflösend in % (op63)
电 🗄 oP23: Festwert 3 <0;2>			
iii iiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiii		of bit Konotikan	

Abb. 153: Property-Editor (Eingabefenster)

#### 14.1 Grundeinstellung

Unter: "Tools"  $\rightarrow$  "Optionen"  $\rightarrow$  "KEB-Parametrierung"  $\rightarrow$  "Verhalten" kann im Feld "Property-Editor" festgelegt werden, ob das Eingabefenster nur sequenziell oder immer sichtbar ist.

peiten <u>A</u> nsicht <u>P</u> roje	ek <mark>t <u>T</u>ool</mark>	ls <u>F</u> enster <u>K</u> onfigurator <u>H</u> ilfe	_
ا 😓 ا 🔜 📾 ا	5	Anpassen	🦻 🛄
		Optionen	le_1
Project		KEB Parameterbeschreibungsdatei importieren	👂 Wia
Node_1_S6A_EtherCAT KEB_Sicherheitsmodul	(KE 🧝	Parameter-Beschreibungen neu laden	
	K EB Ftp	KEB <u>F</u> TP	
	۲	IPScan	
		KEB-Dokumente	letrieł
		KEB-Dokumente <u>v</u> erwalten	
	點	Parametersiche <u>r</u> ung	1-841
Ath 454 Ormelainstellus T	Outions		1

Abb. 154: Grundeinstellung Tools Optionen

Optionen		×
Bibliotheken         COMBIVIS studio HMI         Internationale Einstellungen         KEB Analyse         KEB Dokumente         Roger KEB Konfigurator         KEB Online Update	KEB Parametrierung         Parameter Kommunikation Parameter-Listen Verhalten pateipfade         Kommunikations-Meldungen         Meldungen als Pop-Up anzeigen:         Kritischer Fehler         Fehler         Information	
KEB Parametrierung KEB Scope → Laden und speichern ↓ Verschiedenes	Property-Editor       Rundung:         ✓ Dialog bei "OK" schliessen       Immer abrunden         ✓ Scrollbar im Property-Editor       Immer abrunden         ✓ Eingabewerte auf Kompatibilität zum Datentyp prüfen         Erweiterte Einstellungen         ✓ Verfügbare Assistenten nach Gerätesuche anhängen         ✓ Auswahl in KEB Geräte-Editor nach Öffnen wiederherstellen	
	OK Abbred	hen

Abb. 155: Grundeinstellung Verhalten

### 14.2 Funktionsauswahl



- 1 Mit "OK" oder der "Enter-Taste" wird 2 Bildlaufleiste der Wert übernommen.
  - 3 Eingabewert wird mit "OK" übernommen. Er kann auch direkt als Ziffer eingetippt werden.
     4 Auswahltabelle ausklappen
- 5 Scrollbalken

### 14.3 Zahlenwerteingabe

D	1
Property-Editor	<u> </u>
📀 OK 🚽 🚺 Abbrechen	•
<	- 2
oP40: Ausgangsfrg.begrenzung Rechtsla	
Wert 4000,000 1/min	
	-3

Abb. 157: Zahlenwerteingabe

- 1 Mit "OK" oder der "Enter-Taste" wird der Wert übernommen.
- 2 Scrollbalken mit der Maus verschiebbar.
- 3 Direkte Eingabe des Zahlenwertes. Der Wert wird bei "OK" übernommen. Die Einheit wird automatisch eingesetzt.



Abhängig von der internationalen Einstellung des MS-Windows wird bei gebrochenen Zahlen "Komma" (deutsch) oder "Punkt" als Trennung gewertet. Im Deutschen wird der Punkt als 1000er-Trennung gedeutet.

### 14.4 Parametereigenschaften / Hintergrundinformation

Die hinterlegte Gerätebeschreibungsdatei beinhaltet viele Informationen über die Geräteparameter. Diese werden gezeigt, wenn man auf das kleine Dreieck am unteren Rand des Eingabefensters klickt.

2000	1/min			
0 1/m	nin			
2000	Property-Edito	or		
1200		💿 OK	Abbrechen	
0,000	<		>	
2000	-	kführung Quelle		
2000	COU4: Lageruc			
	Wert	2: Lageschätzung		
	Erweitert			
0: em	Quelle	2: Lageschätzung	~	
2: ve				
10: 3				
16				
2: La				
0: au		$\frown$		
1: sp		A		
0: kei	ine Optionen			
0: Re	set inaktiv			

Abb. 158: Parametereigenschaften_1

F	rop	erty-Editor	A second se	X	1
			💿 OK 🛛 🔯 Abbreche	en	
	•			•	
	oP0	0: Sollwertquelle	2		
		Wert	2: digital absolut (op.03)		
	Ξ	Erweitert			
		Sollwertquelle	2: digital absolut (op.03)	-	
ľ			·	_	
			4		- 1
ľ	Par	ameter-Information	1		
	4	Allgemein		*	
		IDtxt	oP00		
		Name	Sollwertquelle		
		Gerät	0: axis_1_F5		
		CANopen-Typ	VAR		
		Adresse/Index	0x0300	=	
		Satz	0		
		Anzahl Sätze	7		
	۵	Erweitert			
		Einheit			
		Obergrenze	[10] 10: hochauflösend in %		
		Untergrenze	[0] 0: Analogeingang REF		
		Standard-Wert	[0] 0: Analogeingang REF		
		Auflösung	1		
		Multiplikator	1	Ŧ	
Ľ					

Abb. 159: Parametereigenschaften_2

1 Durch Mausklick auf das Dreieck wird ein Fenster geöffnet, welches grundlegende Daten des Parameters anzeigt: Hexadezimal-Adresse, Grenzen, Degaultwert, Auflösung, Datenlänge usw.

### 14.4.1 Klartext Export nach IEC 61131-3

Mit der Version **COMBIVIS studio 6** kann man die Anzeigetexte in IEC 61131 Format exportieren. Am Parameter: Kontextmenü $\rightarrow$  "IEC 61131-3 Code generieren"  $\rightarrow$  "Klartext Funktion generieren".

Startseite Node_1_56A X	
Kommunikationseinstellungen 🔗 Wizards Geräte-Parameter Gerät	espeicher 🙀 Dokumente
a Gruppen-/ParameterName	Parameterwert
😑 🗁 ru: Betriebsparameter	
Image: Image	SSF: Fibrell Statute     Angezeigte Parameter beobachten     F9       0: kein Fibrel     Selektierte Parameter beobachten     F10       4: in Betrieb     Kopieren     Strg+C       0,0000 1/mit     Gruppen-Kürzel anzeigen     F8       0,0000 1/mit     Parameterliste mit Auswahl erzeugen
- •• ru08: Istdrehzahl - •• ru09: Geberistdrehzahl - •• ru10: Istscheinstrom - •• ru11: Istwirkstrom	0,0189 1/m ² IEC 61131-3 Code generieren (IEC 61131-3) 0,0326 1/m ² In Dokumentation suchen Umschalttaste+F1 Normierungsfunktion generieren (IEC 61131-3) 0,00 A



1 2	(*
2	1°
-	This function conceptes the misintext for nervolator #rull: execution state# /Device_Tune: 0066; t
3	Into function generates the plaintest for parameter law, exception score (perioditype, score, ) (no discussion for correctness and completeness)
4	in gurrance in carreenas and copression
5	(KER TRC-Code-Generator Version: 6.5.0.201)
6	
7	FUNCTION GetPlainText rull : STRING(35)
	VAR INPUT
9	// The value for which the plaintext is desired
10	value : DWORD;
11	ZED VAR
12	-
1	
2	16000000001 GetPlataText rull := 'no exception':
3	16#0000001: GetPlainText rull := 'EB208 chain':
4	16+0000002; GetPlainText rull := 'EBROR supply':
5	16400000003; GetPlainText rull := 'IEROR overcurrent FO';
6	16400000004; GetPlainText ruD1 := 'LEROR overcurrent analog';
7	16#00000005; GetPlainText ru01 := "ERROR overpotential";
8	16#00000006: GetPlainText ru01 := 'ERROR underpotential';
9	16#00000007: GetPlainText_ru01 := 'IEROR overload';
10	16#000000000: GetPlainText ru01 := 'reset E, overload';
11	16+0000009: GetPlainText_ru01 := 'ERROR overload 2';
12	1640000000A: GetPlainText_ru01 := 'ERROR overheat powmod.';
13	16400000008: GetPlainText_ru01 := 'reset E. overheat pmod.';
14	16100000000: GetPlainText rull := 'ERROR overheat internal':
	4 5 6 7 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 12 13 14 5 6 7 8 9 10

Abb. 161: Klartext Export nach IEC 61131-3 Code Text

## 15 Generelle Einstellungen

Allgemeine und spezielle Optionen können unter "Tools"  $\rightarrow$  "Optionen"... angezeigt und eingestellt werden.



Abb. 162: Tools Optionen

Die Einstellungen werden automatisch nichtflüchtig gespeichert, wenn COMBIVIS 6 beendet wird. Bei einem Versionsupdate bleiben die Optionseinstellungen erhalten.

Die Einstellungen können exportiert und auf einem anderen Rechner importiert werden: Menüleiste "Tools"  $\rightarrow$  "Optionen importieren und exportieren..."

Bearbeiten Ansicht Projekt	Тос	ls Fenster Konfigurator Hilfe	
🖶 🔁 🔛 🔜 🐻 🖾 🖓 🖓	Ø	Package Manager	8
· 🗸		Lizenz-Repository	
roject_X		Lizenz-Manager	aran
✓ Lockpits		Anpassen	Ŀ
Cockpits		Optionen	
🤍 KEB Safety Module		Optionen importieren und exportieren	
Parameter lists	2	KEB Parameterbeschreibungsdatei importieren Parameter-Beschreibungen neu laden	
Scopes	K EB FTP	KEB FTP	1110

Abb. 163: Tools Optionen importieren und exportieren

Optionen importieren und exportieren X				
<ul> <li>Ausgewählte Optionen exportieren</li> <li>Optionen auswählen</li> </ul>				
Option         Bibliotheksrepositorys und nichtverwaltetes Bibliotheksmapping         Geräteeditor         Geräte-Repositorys und Download         KEB-Optionen (benutzerbezogen)         KEB-Optionen (systemweit)         Refactoring	Ort Maschine Benutzer Maschine Benutzer Maschine Benutzer			
Datei O Ausgewählte Optionen importieren		···		
Datei		OK Abbrechen		

Abb. 164: Optionen importieren und exportieren

### 15.1 Optionen – Spracheinstellungen

Es gibt 3 Sprachbereiche:

- Programmsprache
- Parameterbenennung
- Hilfe

Diese können unabhängig voneinander eingestellt werden. Wenn eine eingestellte Sprache nicht verfügbar ist, wird Englisch angezeigt.

Einstellung Programmsprache und Hilfe unter: Werkzeugleiste – "Tools"  $\rightarrow$  "Optionen"  $\rightarrow$  "Internationale Einstellungen".

(	Optionen		×
	<ul> <li>Bibliotheken</li> <li>COMBIVIS studio HMI</li> <li>Internationale Einstellungen</li> <li>KEB Dokumente</li> <li>KEB Konfigurator</li> <li>KEB Conline-Update</li> <li>KEB Parametrierung</li> <li>KEB Scope</li> <li>Laden und speichern</li> <li>Verschiedenes</li> </ul>	Internationale Einstellungen         Spracheinstellung für die Benutzeroberfläche:         Dieselbe Sprache wie Microsoft Windows verwenden         Spezielle Sprache:       English         Achtung: Die Änderung dieser Einstellungen wird erst beim nächsten Neustart der Anwendung wirksam. Einige Komponenten könnten möglicherweise nicht in der ausgewählten Sprache verfügbar sein und werden dann in der Default-Sprache (typischerweise Englisch) erscheinen.         Online Hilfe Sprache       Dieselbe Sprache wie die Benutzeroberfläche verwenden         Spezielle Sprache:	•
		OK	Abbrechen

Abb. 165: Internationale Einstellungen

Die Parameterbenennung wird eingestellt unter: "Optionen"  $\rightarrow$  "KEB Parametrierung"  $\rightarrow$  "Parameter".

(≡► KEB Parametrierung - Parameteransicht [▶ 139])

### 15.2 Konfigurator

-

KEB Konfigurator Grundeinstellungen können hier gesetzt werden. Sie gelten für jeden neuen Start des Konfigurators KEB Konfigurator.

Image: Bibliotheken         KEB Konfigurator           COMBIVIS studio HMI         Genderal trainbackers	
Internationale Einstellungen       Standard-Ansichtsebene:       Standard       Image: Standard and Sta	
OK Abbre	echen

Abb. 166: Konfigurator_1

Legt den Umfang der Spalten im tabellarischen Auswahldialog sowie den Umfang an Informationen fest, die im Eigenschaften-Fenster angezeigt werden.
Sharedwark
- Standard: Alle relevanten Eigenschaften werden angezeigt.
- Expert: Alle relevanten plus einige spezielle Eigenschaften werden angezeigt.
- Internal:
Alle Eigenschaften werden angezeigt.
Abb. 167: Konfigurator_2

#### 15.3 Optionen - KEB Dokumente

Optionen	
Bibliotheken         COMBIVIS studio HMI         Internationale Einstellungen         KEB Dokumente         Star         KEB Online-Update         KEB Scope         Laden und speichern         Verschiedenes	KEB Dokumente         PDF-Einstellungen         PDF-Viewer         © COMBIVIS-mitgelieferter PDF-Viewer (empfohlen)         C:IProgram Files (x86)/KEBICOMBIVIS_6IPdfWiewerIPDFXCview:exe         © Standard PDF-Viewer         C:IProgram Files (x86)/KAdobe/Acrobat Reader DCIReader/AcroRd32.exe         Manuelle Auswahl:
L	

Abb. 168: KEB Dokumente

(≡► Dokumenten-Datenbank [▶ 292])

#### 15.4 Optionen - Online-Update

COMBIVIS 6 kann nach verfügbaren Updates suchen und diese installieren, wenn eine Internetverbindung aufgebaut ist. Es wird nicht nur nach Programmupdates gesucht, sondern auch nach Updates für Anleitungen, Parameterbeschreibungsdateien (notwendig bei Softwareupdate von KEB-Geräten) und Bibliotheken.

Optionen	
Bibliotheken         COMBIVIS studio HMI         Internationale Einstellungen         KEB Dokumente         KEB Conline-Update         KEB Scope         Laden und speichern         Verschiedenes	KEB Online-Update         Auto-Update         Automatisch auf Updates prüfen         ✓ Aktiviert         ● Bei jedem Programmstart         ● Regelmäßig:         wöchentlich
	OK Abbrechen

Abb. 169: Optionen_Online_Update_1

- 1 Aktiviert das automatische Online-Update.
- 2 Auswahl: Wann nach Updates gesucht werden soll.

Automatisch auf Updates prüfen wöchentlich/monatlich bedeutet: nächste Prüfung 7/30 Tage nach der letzten Prüfung, wenn eine Internetverbindung besteht oder bei nächster Verbindung nach diesem Termin.

Falls die Internetverbindung nicht über die Standard-Proxyeinstellungen aufgebaut werden kann, kann die Einstellung für COMBIVIS 6 separat vorgenommen werden.

Optionen	
Biblotheken COMBIVIS studio HMI COMBIVIS studio HMI Fittemationale Einstellungen Einstellungen Gin KEB Officier KEB Dokumentie Fitte Vordatier Fitte Vordatie	KEB Online-Update         Nub-Update         Proxy         Proxy         System-Sandard verwenden         Automatische Proxy Erkennung         Manuelle Konfiguration         Proxy:         Proxy:
	OK Abbrechen

Abb. 170: Optionen_Online_Update_2

### 15.5 KEB Parametrierung - Parameteransicht

Einstellung für die Anzeige der Geräteparameter im Geräteeditor.

Bibliotheken COMBIVIS studio HMI Internationale Einstellungen KEB Dokumente KEB Konfigurator KED Online Update KEB Parametrierung	KEB Parametrierung         Parameter         Sprache für Parameter-Texte         Standard Adressierungsart         Gleiche, wie Benutzeroberfläche         Spezifisch:         2: Deutsch         Atzeigen	1 2
Z KEB Scope	Altzegeri       aktive Sätze:       alle         Unsichtbare Parameter       Ø 0 2 4 6         Supervisor Parameter       1 3 5 7         Erweitert       Ø Dienste für kompatible Geräte verwenden         HexWerte mit Klartext erlauben ReadOnly Ändern zulassen anzeigen       ArRAYs	3 4 0
	OK Abbred	hen

Abb. 171: Parameteransicht

- 1 Parametersprache: Wenn Sprachdatei nicht vorhanden, wird Englisch angezeigt.
- 3 Anzeige von normal nicht sichtbaren Service-Parametern.
- 5 Einstellungen für Antriebsprofile nach CiA 301. Statt der Anzahl der Subindices wird der Wert von Subindex 1 angezeigt (nur sinnvoll bei COMBIVERT G6).
- 2 Satzadressierung von Parametern bei Erstellung einer Parameterliste.
- 4 Anzeige von Service-Parametern mit speziellem Passwortschutz.

Eine Änderung der Parametersprache wird sofort umgesetzt. Es ist kein Programmneustart erforderlich.

(≡► Satzadressierung [▶ 114])

#### 15.6 KEB Parametrierung - Kommunikation

Einstellungen für die Kommunikation mit den Geräten.

Optionen		×
Bibliotheken	KEB Parametrierung	
Image: NED Analyse         Image: NED Analyse         Image: NED Assistenten         Image: NEB COMBIVIS studio HMI         Image: NEB Commente         Image	Allgemein Timeout [ms]: 1000 Verbindungsprüfung alle [s]: 5,0 Kommunikationskanäle bei minimierter Anwendung S	Baudraten serielle Ports
		OK Abbrechen
<i>bb. 172:</i> Optionen - KEB Pa	rametrierung – Kommunikati	on
• Max. Wartezeit auf	Rückantwort <b>0</b>	Überprüfung des Verbindungsstatus nach jeweils x Sekunden

- Gibt Schnittstellen frei, wenn COMBIVIS Fenster minimiert
- Zuordnung Schnittstelle / Übertragungsrate. Anzahl der Ports abhängig vom PC.

### 15.7 KEB Parametrierung - Parameterlisten

Voreinstellungen für neu zu öffnende Parameterlisten.

📶 Bibliotheken	KEB Parametrierung		
COMBIVIS studio HMI	Parameter Kommunikation Param	eter-Listen Verbalten Dateinfade	
KEB Dokumente	Soulton (für neue Listen)	Standard Einstellungen (heim Öffnen)	
KEB Konfigurator	Index (#)	Info-Boxaufoeklappt	
KEB Online - Indate	Geräte-Ref.	Citternetz aktiviert	
KEB Parametrierung	Geräte-Name	Outer semeare' aktiviant	
KEB Scope	Adresse		
Zaden und speichern	SubIndex		
Verschiedenes	Satz		
	Read/Write		
	IDText		
	Vame	Erweiterte Einstellungen	
	Benutzerdef. Name	🚐 Kanäle während Up-/Download 👝	
	Offline-Wert	🖤 von Parameterlisten verriegeln 🔍	
	Online-Wert	CANopen-kompatiblen	
	Bemerkung	DW5-Export erlauben	

Abb. 173: KEB Parametrierung - Parameterlisten

#### 15.8 KEB Parametrierung - Verhalten

Einstellungen für das Verhalten von COMBIVIS 6.

Bibliotheken COMBIVIS studio HMI Internationale Einstellungen KFE Dokumente	KEB Parametrierung           Parameter         Kommunikation         Parameter-Lister         Verhalten         Dateipfade           Kommunikations-Meldungen         Kommunikations-Meldungen         Kommunikations-Meldungen         Kommunikations-Meldungen	
KEB Konfigurator	Meldungen als Pop-Up anzeigen:	
KEB Online-Update	✓ Kritischer Fehler	. 1
KEB Parametrierung	Fehler Information	
KEB Scope		
	Property-Editor	
Verschiedenes	Dialog bei "OK" schliessen     Rundung:     Standard (kaufmännisch)	2
	Dialog bei "Abbrechen" schliessen	
	Scrollbar im Property-Editor	
	Eingabewerte auf Kompatibilität zum Datentyp pr üfen	
	Erweiterte Einstellungen	
	Verfügbare Assistenten nach Gerätesuche anhängen	З
	Auswahl in KEB Geräte-Editor nach Öffnen wiederherstellen	0
	OK Abbrechen	
	OK ADDIECIEN	

#### Abb. 174: Verhalten

- 1 Anzeigeverhalten bei Fehlermeldungen
- 2 Verhalten des Property Editors (Eingabefenster)
- 3 Verfügbare Assistenten werden im Projekt gleich mit geöffnet.
- (≡► Property-Editor (Eingabefenster) [▶ 128])

#### 15.9 KEB Parametrierung - Dateipfade

Dateipfad für die Parameterbeschreibungsdatei (XML-Datei). Abhängig von Betriebsmodus und Firmware-Stand sind für jedes KEB-Gerät eine oder mehrere Parameterbeschreibungsdateien erforderlich. Ist die entsprechende Datei nicht vorhanden, werden im Geräteeditor keine Parameter angezeigt. Über die Online-Updatefunktion kann der Datenbestand automatisch aktuell gehalten werden.

An dem Hauptpfad sind XML-Dateien aller ansprechbaren Geräte automatisch hinterlegt. Neben dem Hauptpfad können Beschreibungsdateien auch an anderem Ort abgelegt werden (z. B. für Testfirmware etc.). Der Pfad muss dann als "zusätzliches Verzeichnis" hier hinterlegt werden.

Optionen	
Bibliotheken       COMBIVIS studio HMI         Internationale Einstellungen       KEB Dokumente         KEB Configurator       KEB Configurator         KEB Conjee-Update       C:V         KEB Scope       Laden und speichern         Verschiedenes       Image: Comparison of the scope	Parametrierung  neter Kommunikation Parameter-Listen Verhalter Dateipfade ameter-Beschreibungsdateien (XML) uptverzeichnis:  Program Files (x86)\KEB\COMBIVIS_6\KEB\ParameterDescription sätzliches Verzeichnis (optional):  Enveiterte Fehler-Informationen anzeigen
	OK Abbrechen

Abb. 175: Dateipfade

1 Aktualisierte Dateien ohne Neustart übernehmen.

### 15.10 Optionen - KEB Scope

Optionen	KEB Scope         Anzeige       Kanäle       Erweitert         Die folgenden Einstellungen werden be         Standard-Farben         Raster: <ul> <li>Cursors:</li> <li>Hintergrund (Diagramm):</li> <li>Hintergrund (Rahmen):</li> </ul> Legende <ul> <li>Deaktiviert</li> <li>Kompakt</li> <li>Erweitert</li> <li>Komplett</li> </ul>	ei neuen Scope-Objekten verwendet: Raster O Deaktiviert Einfach Komplett
	<ul> <li>Kompakt</li> <li>Erweitert</li> <li>Komplett</li> <li>Standard wiederherstellen</li> </ul>	© Einfach @ Komplett OK Abbrechen

Abb. 176: Scope

(≡► Scope-Grundeinstellungen [▶ 259])

### 15.11 Optionen - Laden und speichern

Einstellungen zu Laden und Speichern und zum Startfenster:

🚺 Bibliotheken	Laden und speichern	
<ul> <li>COMBIVIS studio HMI</li> <li>Internationale Einstellungen</li> <li>KEB Dokumente</li> </ul>	Sicherungskopie erzeugen	1
REB Configurator	Vor dem Übersetzen speichern	-
KEB Parametrierung KEB Scope		
Laden und speichern Verschiedenes	Beim Starten: Startseite anzeigen	
	News Seite: Den Dialog Projekt offnen "anzeigen Den Dialog Neues Projekt" anzeigen Den Dialog Neues Projekt" anzeigen Homebage: Eine Jears Jungehung anzeigen	
	Startseite anzeigen	
	Erweiterte Einstellungen	
	OK	brechen

Abb. 177: Laden_Speichern

- 1 Automatische Sicherungskopie beim Speichern des Projekts erstellen.
- 3 Anzeige beim Start von COMBVIS
- 2 Automatische Hintergrundsicherung erstellen.

Die Sicherungskopie wird als "xxx.backup" gespeichert und kann durch Ändern in "xxx.project" wieder lesbar gemacht werden.

#### 15.12 Verschiedenes

In der Werkseinstellung werden alle Tabs in den Editoren waagerecht angeordnet. Im Geräteditor können die Tabs alternativ senkrecht positioniert werden.
Optionen	x
Bibliotheken         COMBIVIS studio HMI         Internationale Einstellungen         KEB Dokumente         KEB Configurator         KEB Conline-Update         KEB Parametrierung         KEB Scope         Laden und speichern         Verschiedenes	Verschiedenes         Erscheinungsbild         Ceräte-Editor         Image: Construction of the
	OK Abbrechen

Abb. 178: Verschiedenes_1

• Ordne Tabs im Geräteeditor waagerecht oder senkrecht an.

Startseite Node_1_5	6A_EtherC	AT 🗙 🔟 KEB Sid	herheitsmodul [Node	1_S6A_EtherCAT]	🔀 Scope		
Kommunikationseinstellungen Wizards		<i>Je</i> Grundeinstellungen	) Motor	<b>Č</b> Rückführungsmodus	الار Regler	Schutz- / Warn- Funktionen	Ider
Geräte-Parameter Dokumente	Grundeins D Op	Stellungen Experteneins	stellungen	an Daramatanuari	ion wordon dir	alet an dae Carët i	bartese
	We Let Re We S Pro Es	<ul> <li>Bibliotheken</li> <li>COMBIVIS studio HMI</li> <li>Internationale Einstell</li> <li>KEB Dokumente</li> <li>KEB Konfigurator</li> <li>KEB Conline-Update</li> <li>KEB Parametrierung</li> <li>KEB Parametrierung</li> <li>Laden und speichern</li> <li>Verschiedenes</li> </ul>	ungen Ersd	schiedenes einungsbild äte-Editor Registerkarten-Reiter horiz r bereits geöffnete Geräte- nen wirksam.)	zontal anzeigen (ursp Editoren wird diese A	rünglicher Anzeigestil)	em

Abb. 179: Verschiedenes_2

# 15.13 KEB Assistenten

Optionen		$\times$
<ul> <li>Bibliotheken</li> <li>Internationale Einstellungen</li> <li>KEB Assistenten</li> <li>KEB COMBIVIS studio HMI</li> <li>KEB COMBIVIS studio HMI</li> <li>KEB Comfigurator</li> <li>KEB Konfigurator</li> <li>KEB Online-Update</li> <li>KEB Parametrierung</li> <li>KEB Scope</li> <li>Laden und speichern</li> <li>Verschiedenes</li> </ul>	KEB Assistenten         Warnen wenn der 'mode of operation' im Testlaufwizard geändert wird	
	OK Abbreche	n

Abb. 180: Optionen - KEB Assistenten

Wenn der Betriebsmodus geändert wird und sich der Umrichter im Zustand "Operation Enabled" befindet, kann sich der Motor bewegen. Dies ist abhängig vom gewählten Modus und den jeweils gültigen Parametern.

# Dieses Verhalten kann unbedarfte Nutzer überraschen.

Durch Auswahl des Optionsfeld wird in dem Testrun Wizard vor dem Umstellen des Betriebsmodus über die DropDown Auswahl eine Warnung angezeigt. Wenn der Nutzer hier abbricht, wird der Betriebsmodus nicht verändert.

# 16 Bildschirmaufteilung

Bildschirmaufteilung zurücksetzen:

Alle Änderungen der Bildschirmaufteilung können zurückgesetzt werden: Menüleiste: "Fenster" → "Fenster-Layout zurücksetzen"





Bildschirmaufteilung manuell ändern:

Die Registerkarten (Editor-Fenster, Scope, Parameterliste...) können untereinander oder nebeneinander angezeigt werden:

Die zu verschiebende Registerkartengruppe aktivieren  $\rightarrow$  Menü "Fenster"  $\rightarrow$  "Neue horizontale oder vertikale Registerkartengruppe" auswählen.



Abb. 182: Bildschirmaufteilung Neue vertikale Registerkartengruppe

# Alternativ:

Zu verschiebende Registerkarte mit der linken Maustaste anwählen, festhalten und zur Bildschirmmitte hinziehen. Es erscheint ein Orientierungskreuz. Je nach Auswahl wird die Registerkarte oben, unten, rechts oder links angeordnet (blau hinterlegte Fläche).



Abb. 183: Orientierungskreuz_1

Das verschobene Fenster kann dem eigentlichen COMBIVIS-Fenster überlagert werden. Bei Mehrbildschirmbetrieb kann man damit das Fenster auf einen anderen Bildschirm ziehen. Das Fenster wird dafür mit dem Mauszeiger irgendwo auf dem Bildschirm abgelegt. Zum Zurückstellen wird es auf das mittlere Feld im Orientierungskreuz gelegt.

veb-Gerat Geraldmeter	Operator-Parameter	Unline wizards	Information	
Gruppen-/ParameterName	Parameterwe	rt		
🗉 ru: Betriebsdaten-Anzeige	n			
🗉 🛛 oP: Sollwerte / Rampen				
Pn: Schutz-/Sonderfunktion	nen			
🗄 🛛 cS: Regelparameter				
🛨 dS: AntriebsabhängigeRe	<b>₹</b>			
🗉 uF: U/f-Kennlinie/Modulati	ons			
🛨 🗉 dr: Motordaten				
표 🛛 cn: Technologieregler				
🗄 Ec: Geberparameter				
🗉 🛛 Ud: Bedienoberfläche				
🛨 🗉 Fr: Parametersätze				
🗄 - An: Analoge Ein-/Ausgäng	e		<u> </u>	
🗉 🗉 di: Digitaleingänge				
🗄 - do: Digitalausgänge				
🗄 - LE: Schaltpegel / Timer				
💼 🖬 nn: Motormodell-Paramete	er			
🛨 – In: Gerätespezifische Date	n			
• fh: Filterparameter				
■ AA: Abgleich-/Hilfsparame	ter			
± PP: Prog. Parameter				
🗄 - pr: DSP402 Parameter				
Adressierungsart : CANopen	Passwort : CP-Mo	de Lesen/Schreil	ben 🧔   Parametersatz Zeiger 💠	0

Abb. 184: Orientierungskreuz_2

Unter- oder nebeneinander liegende Registerkarten können an den Platz neben einer anderen Karte gezogen werden. Damit liegen diese dann hintereinander.

Gleiches Verhalten auch beim Ziehen der Registerkarte auf die Mitte des Orientierungskreuzes (siehe oben).

axis_1_F5 🗙					•
Geräte-Einstellungen Geräte-Parameter	Operator-Parameter	Online Wizards	Information		
Gruppen-/ParameterName	Parameterwe	ert			-
🖶 🖓 🛄 ru: Betriebsdater - Anzeigen					
🗉 🛅 oP: Sollwerte / Fampen					-
🖲 📄 Pn: Schutz-/Sonderfunktionen					-
🖶 🛅 cS: Drehmome t/Drehzahlregler					
🗄 🗇 🔄 dS: Antriebsal hängigeRegler					
🖶 🛅 uF: U/f-Kennlinie/Modulation					
🖮 🗁 📩 dr: Motorda en					
😟 🛅 cn: Technologieregler					
🗄 🛅 Ec: Gebers hnittstellen					
🖶 🛅 Ud:Bedie oberfläche					-
Adressierungsart : direkt   Passwort : .	Applikationsmodus	🔎   Parameter	rsatz Zeiger	: 0 🐚   aktiver Parametersatz : 0	
i axis_2_G6					•
Geräte-Einstellungen Geräte-Parameter	Operator-Parameter	Online Wizards	Information		
Gruppen-/ParameterName	Parar	meterwert			*
🗄 🗠 🔄 Pn: Schutz-/Sonderfunktionen					
🖶 🚞 cS: Regelparameter					-
🗄 🗁 🤖 uF: U/f-Kennlinie/Modulation					=
🗉 🛅 dr: Motordaten					
🕮 🛅 cn: Technologieregler					
🗄 🛅 Ec: Geberparameter					
🗄 🛅 Ud:Bedienoberfläche					
🖶 🚞 Fr: Parametersätze					
🗄 🛅 An: Analoge Ein-/Ausgänge					
🖶 🚞 di: Digitaleingänge					-
Adressierungsart : CANopen   Passwoi	rt : Applikationsmo	dus 🤌   Param	netersatz 7ei	ger : 0 🎼	
na contranguare i contrapent i ussivo	e e applicationsmo				Ŧ

Abb. 185: Orientierungskreuz_3

# 17 Inbetriebnahme-Assistent

Inbetriebnahme-Assistenten stellen eine Aufgaben-bezogene Hilfe zur Erstellung einer KEB-Geräte-Parametrierung dar.

Es gibt zwei Arten von Inbetriebnahme-Assistenten:

Online Inbetriebnahme-Assistenten – hier werden die Einstellungen direkt im Gerät vorgenommen.

Offline Inbetriebnahme-Assistenten – hier wird eine Parameterliste erzeugt, die dann in das Gerät geladen oder abgespeichert werden kann.

Es werden nur die zum Gerät passenden Assistenten angeboten.

Für "Generation 5"-Geräte (F5, B6, G6) gibt es Online- und Offline-Wizards.

Für "Generation 6"-Geräte (F6, H6, P6, S6, T6) gibt es einen Online-Wizard. Dieser kann teilweise auch offline verwendet werden und lädt dann die Einstellung beim nächsten Kontakt mit dem Gerät in dieses.

# 17.1 Online Inbetriebnahme-Assistent

Online Inbetriebnahme-Assistenten können nur mit angeschlossenem Gerät arbeiten. Die Einstellungen werden sofort im Gerät gemacht.

### 17.1.1 Online Inbetriebnahme-Assistent COMBIVERT F6/ H6/ S6/ P6/ T6.

Für die "Generation 6" Geräte ist ein Schritt-für-Schritt Inbetriebnahme-Assistent (Wizard) implementiert. Er kann auch offline benutzt werden, allerdings mit Einschränkungen.

Ziel ist es den Motor in einfachen Fällen in Betrieb zu nehmen, ohne Kenntnis der Programmierstruktur des Antriebs zu haben.

Abhängig von im Gerätetyp (nicht-) vorhandenen Funktionen werden Teile des Wizards ausgeblendet.

Zu jeder Funktionskarte gibt es einen Tab "Experteneinstellungen". Dort sind die zur jeweiligen Funktion gehörenden Parameter direkt aufgelistet und ermöglichen erweiterte Einstellungen. Der normale Nutzer wird darüber hinweg geleitet und braucht da normalerweise nichts einzustellen.

Datei Bearbeiten Ansicht P	rojekt Tools Fenster Konfig	urator Hilfe					
🔁 🖆 🔜 😸 🔛 📾 🗠 अ	🍋 🖻 🗶 📓 🛅 • 🖞 👹 👹 🖉	) 🖹 🖉 🖉 🔹					
Navigator • • ×	Startseite Rode_1_	S6A					•
=- 🗟 Demo 1 💽	Kommunikationseinstellungen 🎤	Wizards Geräte-Para	meter Gerätespeicher 👑 I	Dokumente			
Mode_1_S6A (KEB Geraet)							•
🤍 KEB Safety Module	9						
		<b>b</b>	đ	Ľ.	Coloring ( Misson	-	E
	Grundeinstellungen	Motor	Rückführungsmodus	Regler	Funktionen	Identifikation	Betriebsmodi
	Grundeinstellungen Expertenein	stellungen					
		U					
	Das Gerät ist online. A	lle Anderungen	an Parameterwerte	en werden dire	ekt an das Gerät ü	bertragen.	
	Backup						
	Wenn Ihr Gerät bereits paramet	riert wurde, wird empl	fohlen ein Backup aller Parar	neter zu erstellen.			
	Parameter-Backup ersteller	n 🖉					
	Letztes Backup:						
	Reset						
	Wenn die Kontiguration von von	ne begonnen werden s	soll, wird empfohlen alle Para	imeter auf ihre Defa	ult-Werte zurückzüsetzen.		
	Gerät zurücksetzen	1					
	Provide the state of						
	Es wird empfohlen für die Inhet	iebnahme die Prozess	datenkommunikation zu dea	ktivieren			
	Prozessdaten deaktiviert	represente die riceess					
	Prozessdaten deaktiveren	1					
	Echtzeit-Ubr						
Heddingen - Gesamt o Pener, o warnu	ng(en), o Medung(en)	ung(en) 🧕 0 Meldi	ung(en) X 💥				* 4 X
Barris de la companya	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	lang(ch) v v mera	anglen) K ya		B . 1 . 1	01111	B
Beschreibung					Projekt	Objekt	Position
Meldungen - Gesamt 0 Fehler, 0 Wa	amung(en), 0 Meldung(en)						
1						Letzter Buid 🗿 0 🕚 0	Precomple:

Abb. 186: Inbetriebnahme Assistent online

- Wizard auswählen
   Schritt für Schwärts und zur
  - Schritt f
    ür Schritt F
    ührung vorw
    ärts und zur
    ück
- Expertenmodus mit den betreffenden Parametern

Bitte schauen Sie auch das Tutorial auf YouTube an:



### 17.1.1.1 Grundeinstellungen

- Backup/Datensicherung / Zurücklesen der gespeicherten Werte. Das Backup wird mit dem Projekt gespeichert.
- Ein gespeichertes Backup kann als Parameterliste zum Navigator und von dort aus dem Projekt exportiert werden.
- · Werkseinstellung laden
- Dabei verliert CV kurzeitig die Verbindung mit dem Gerät, diese wird aber automatisch wieder aufgebaut.
- Prozessdaten unterbrechen / Bus-Einstellungen speichern / ursprünglichen Zustand wieder herstellen:
- Bei aktiven Prozessdaten kann die Steuerung bestimmte Parameter wieder überschreiben und damit eine manuelle Einstellung unmöglich machen. Diese Funktion arbeitet nur bei COMBIVERT F6-K, S6-K und H6.
- · Geräteuhr stellen

Die Uhr hat keine Laufzeitreserve, auch keine Verbindung mit der Uhr im Sicherheitsmodul (Option).

	<u>ن</u>	đ	K.	Schutz- / Warn-	iii-	1
Grundeinstellungen	Motor	Rückführungsmodus	Regler	Funktionen	Identifikation	
deinstellungen Experteneinstell	ungen					
as Gerät ist online. Alle	Änderunge	n an Parameterwerte	n werden dir	ekt an das Gerät üb	pertragen.	
ckup						~
enn Ihr Gerät bereits parametriert	wurde, wird em	pfoblen din Backup aller Param	neter zu erstellen.			-2
Parameter-Backup erstellen	Comp	leted				
ztes Backup: 16.07.2019 15:24:4	40					
Letztes Backup wiederherstelle	n					
Backups verwalten						n
Erstellt	Kommentar					<u> </u>
16.07.2019 15:24	gespeichert vo	on t.g.				
set						
set nn die Konfiguration von vorne b Gerät zurücksetzen	egonnen werder	soll, wird empfohlen alle Para	meter auf ihre Def	ault-Werte zurückzusetzen.		— 4
set enn die Konfiguration von vorne b Gerät zurücksetzen vzessdatenstatus	egonnen werder	soll, wird empfohlen alle Para	meter auf ihre Def	ault-Werte zurückzusetzen.		— 4
set enn die Konfiguration von vorne b Gerät zurücksetzen vzessdatenstatus wird empfohlen für die Inbetriebr	egonnen werder Reset	a soll, wird empfohlen alle Para completed.	meter auf ihre Def	ault-Werte zurückzusetzen.		— 4
set enn die Konfiguration von vorne b Gerät zurücksetzen vzessdatenstatus wird empfohlen für die Inbetriebr vzessdaten aktiviert!	egonnen werder	u soll, wird empfohlen alle Para completed.	meter auf ihre Def	ault-Werte zurückzusetzen.		— 4
set enn die Konfiguration von vorme b Gerät zurücksetzen vzessdatenstatus wird empfohlen für die Inbetriebr zesssdaten aktivert/ Prozessdaten deaktiveren	egonnen werder	soll, wird empfohlen alle Para completed.	meter auf ihre Def ktivieren.	ault-Werte zurückzusetzen.		— 4 — 5
set enn die Konfiguration von vorne b Gerät zurücksetzen vzessdatenstatus wird empfohlen für die Inbetriebr zzessdaten aktivert/ Prozessdaten deaktiveren ntzeit-Uhr	egonnen werder	u soll, wird empfohlen alle Para completed.	meter auf ihre Def	ault-Werte zurückzusetzen.		— 4 — 5
set enn die Konfiguration von vorne b Gerät zurücksetzen vzesschatenstatus wird empfohlen für die Inbetriebr zesschaten aktiverti Prozesschaten aktiveren htzeit-Uhr tum 8. Zeit Device	egonnen werder	soll, wird empfohlen alle Para completed	meter auf ihre Def	ault-Werte zurückzusetzen.		— 4 — 5
set enn die Konfiguration von vorne b Gerät zurücksetzen zessdatenstatus wird empfohlen für die Inbetriebr zesschafen aktivert/ Prozessdaten deaktiveren htzeit-Uhr tum & Zeit Device 5 Jul 2019 15:30:11	egonnen werder	eit Windows-System: 2019 15:30:11	imeter auf ihre Def	ault-Werte zurückzusetzen.		— 4 — 5 — 6
set enn die Konfiguration von vorwe b Gerät zurücksetzen izessdatenstatus wird empfohlen für die Inbetriebr zessdaten aktiverti/ Prozessdaten deaktiveren ntzeit-Uhr m.B.Zeit Device i Jul 2019 15:30:11 Edit Date + Time	egonnen werder	eit Windows-System: 2019 15:30:11	imeter auf ihre Def	ault-Werte zurückzusetzen.		— 4 — 5 — 6
set enn die Konfiguration von vorne b Gerät zurücksetzen izessdatenstatus wird empfohlen für die Inbetriebr versichten aktiveren tzeit-Uhr tuzeit-Uhr tuzeit-Uhr tuzeit zohr 15:30:11 Edit Date + Time	egonnen werder Reset hahme die Prozes <u>Datum &amp; Z</u> 16 Jul Syr	estatenkommunikation zu deal eit Windows-System: 2019 15:30:11	meter auf ihre Def ktivieren.	ault-Werte zurückzusetzen.		— 4 — 5 — 6

- Abb. 187: Inbetriebnahme Assistent Grundeinstellungen
  - 1 Backup erstellen.
  - 3 Backup löschen, übertragen oder als Parameterliste in den Navigator übertragen.
- 2 Backup wieder in das Gerät laden
- 4 Gerät in den Auslieferungszustand zurücksetzen.
- 5 Prozessdaten deaktivieren (nur F6-K, S6-K und H6).
- 6 Uhr stellen, manuell oder über die PC-Zeit.

# 17.1.1.2 Wizard Motor

Eigenschaften:

- Kann für 3-Phasen Synchron- und Asynchronmotoren genutzt werden.
- KEB Synchronmotordaten können direkt mit Artikelnummer aufgerufen werden.
- Motordaten können manuell eingegeben und in einer Nutzerdatenbank gespeichert werden (im Fenster "Identifikation").
- Motordaten werden ähnlich zu einem Typenschild dargestellt und bereiten die Parameterwerte entsprechend auf.
- Es werden zusätzlich zu den Parameterwerten auch berechnete Werte dargestellt, z.B. die Nennleistung oder das Maximalmoment.
- Motordaten können aus der Nutzerdatenbank geladen werden.
- Nutzerdatenbank kann geladen oder exportiert werden.
- Daten von Motorbremse und Sinusfilter können optional eingegeben werden.
- Der Bremstransistor kann aktiviert werden.
- Der Temperatursensortyp und die Fehlerreaktion können eingestellt werden.

Erst bei Verlassen des Fensters werden die Motordaten im Drive Controller aktiviert.

#### 17.1.1.2.1 Motordaten

Auf dieser Registerkarte werden die grundlegenden Motordaten vorgegeben. Motordaten können aus folgenden Quellen entnommen werden:

- KEB Motordatenbank
- Benutzerdatenbank
- Manuelle Eingabe

ommunikatio	onseinstellungen 🎾	Wizards Geräte-Par	ameter Gerätespeiche	er 🔛 Dokumente		
	Grundeinstellungen	Hotor	<b>Č</b> Rückführungsmodu	IC. Is Regler	Schutz- / Warn- Funktionen	identifikation
Motordaten	Generatorischer Bet	trieb Bremsenansteu	erung Sinusfilter Ex	perteneinstellungen		
Motorausw	ahl 		Baautaaaaata	-d-t-ab-ab	Manualla	Sinanka
Artikele		8410	Benutzermoto	rualenbank	Manuelle	Eingabe
Arcineiri	Determine		4	- <b>6</b> -		
	Datenvors	scnau	Aus Be	enutzermotordatenbank lac	len	<u>⊸</u>
			Datenbank ir	mportieren Datenbank ex	portieren Manuel	le Eingabe
			Motor-ID:		~ /	
Ausgewähl	ter Motor: DLIII Moto	r (A1SMHF1-84J9)				
Motorda	aten					
Motortyp –						
Asyncl	hronmotor 💿 Synch	ronmotor				
U _N : M _{dN} :	400 V 0,5 Nm f _N : rsensor	: 400 Hz	M max : 2,69 Nm			
	Keiner					
KTY 84-1 PTC	130					
via enco	der					
KTY 83-1 PT1000	110					
UserDefi	ned					
Pegel Mo	torübertemperatur:	150 °C				
Übertem	peraturreaktion: of	f v				
🔿 Ersatzs Wenn die	chaltbild (einphasig) ese Motoreigensc	haften nicht verfü	gbar sind, empfeh	len wir diese in einer	m späteren Schritt zu	ı identifizieren.
	Rs	Ls				
⊶						
	39,4 Ω	82,4 mH				
υ	L) (L	d ≠ L q )		<b>( (Amplitude):</b> 52 Ŷ / 1000 rpm		
$\checkmark$						
-						

Abb. 188: Wizard - Motor - Motordaten

# 17.1.1.2.2 Generatorischer Betrieb

Falls keine Rückführung der generatorischen Energie ins Netz umgesetzt wird, kann auf dieser Registerseite ein Bremstransistor aktiviert werden. Mit angeschlossenen Bremswiderstand wird die Energie dann thermisch umgewandelt.

# 17 | Inbetriebnahme-Assistent



Abb. 189: Wizard - Motor - generatorischer Betrieb

#### 17.1.1.2.3 Bremsenansteuerung

Auf dieser Registerkarte kann die Ansteuerung einer Bremse aktiviert und eingestellt werden.

Kommunikationseinstellungen 🎤	Wizards Geräte-Parar	meter Gerätespeicher	🔛 Dokumente							_
Grundeinstellungen	Motor ieb Bremsenansteuer	C Rückführungsmodus ung Sinusfilter Expert	IC. Regler eneinstellungen	Generation Schutz- / Warn- Funktionen	Lidentifikation	Betriebsmodi	<b>≓</b> Feldbus	Testlauf	<b>iki</b> Cogging	
Bremenansteuerung aktivieren: Zeiteinstellungen Offnungszeit: Verschlusszeit: Offnungszeitsekine wartet au Offnungsvezögerung: Verschlussverzögerung:	35 ms 8 ms Bremsenszustand 0 ms 0 ms	Bremsenansteuerungss Steuerwort Die Bremse wird v Applikation Die Bremse wird b Steuerwort offen Die Bremse wird b Steuerwort gesch Die Bremse wird b	quelle on Bit 15 des Steuerwo eim Übergang in den Zi dominant eim Übergang in den Zi ossen dominant eim Übergang in den Zi	ts kontrolliert. Istand 'Enable Operation Istand 'Enable Operation	' geöffnet und geschloss ' geöffnet und geschloss ' geöffnet, wenn Bit 15 i	sen wenn dieser verlasse sen wenn dieser verlasse des Steuerworts gesetzt	n wird. n wird. Zusätzlich kann ist. Wenn eine der Bedi	die Bremse mit Bit 15 dr ngungen nicht mehr geg	25 Steuerworts geöffnet leben ist, wird die Brems	werden. se geschlossen.

Abb. 190: Wizard - Motor - Bremsenansteuerung

### 17.1.1.2.4 Sinusfilter

Mit diesem Wizard können Sinusfilterkombinationen aus einem Dropdownmenü ausgewählt werden.

Mit der Schaltfläche "Vorschau" können die Parameterwerte der ausgewählten Daten angezeigt werden.

	– 🗆 X
Parameter	Value
dr49: Sinusfilter Induktivität UY	0,368 mH
dr50: Sinusfilter Kapazität UV hohe Auflösung [uF]	12,000
dr52: Sinusfilter Kapazität UV [uF]	12,0
dr51: Sinusfilter Widerstand UV	0,0120 Ω
dr53: Sinusfilter min. Schaltfrequenz	8,00 kHz
is10: Schaltfrequenz	8 kHz
is22: Zeitbasis Tp für Schaltfrequenz	0: 62,5us / 16kHz, 8kHz, 4kHz, 2kHz + 8 x TpBase
is15: Temperaturabhängiges Derating	0: aus
is16: min. Deratingfrequenz	kein Derating
dr99: Motordaten speichern	0: Motordaten speichern, neu initialisieren
	© Ok

Abb. 191: Wizard - Motor - Sinusfilter - Preview

Durch Klick auf werden die Parameterwerte in die Auswahl "Parameter" übernommen.

Alternativ können die Daten auch manuell in die Parameter eingegeben werden.

ACHTUNG! Die Änderung der Basic TP hat im Hintergrund Auswirkungen auf die Zykluszeiten, die Schaltfrequenz und das Offline-Scope (siehe Anleitungen des Gerätes).

	Þ		÷	đ		K,	A Schutz- / Warn-		<b>b</b> -
	Grundeinstellunger	n	Motor	Rückführungsn	nodus	Regler	Funktionen	Iden	tifikation
Motordaten	Generatorischer B	Betrieb	Bremsenansteuer	ung Sinusfilter	Exper	teneinstellungen			
inige der E Filterausw	er-Einstellungen we Einstellungen sind d vahl	avon abl	r benotigt wenn ei nängig wie der Filte	er angeschlossen	ist (Y o	wird. Andernfalls belasse oder Δ). Bitte ziehen Sie	hierzu die Einstellungen a hierzu die Anleitung zu F	aut inren St Rate.	andardwerter
Drossel-	Größe:							~	~
Kondens	sator Block 1:							~	
Kondens	sator Block 2:	~							(optional)
					V	orschau			
Parameter	r		_						
Induktivit	ät UV:	0,001	mH						
Widerstar	nd UV:	0	Ω						
Kapazität	UV:	0	μF						
Minimale	Schaltfrequenz:	0	kHz						
Philiniaic	E	0							
Basic Tp:	L	· · · · ·							

Abb. 192: Wizard - Motor - Sinusfilter

#### 17.1.1.2.5 Experteneinstellungen

Die Seite zeigt eine Auswahl der durch den Motorwizard beeinflussten Parameter.

Kommunikat	ionseinstellungen 🎤	Wizards	Geräte-Param	eter Gerätesp	eicher	🔛 Dokumente		
	•							
	_							
	di anti anti anti anti anti anti anti ant		ë-	o		Ľ		
	Grundeinstellungen		Motor	Rückführungsr	nodus	Regler		
Motordate	n Generatorischer Bet	rieb Bre	emsenansteueru	Ing Sinusfilter	Expert	eneinstellungen		
Name			Value					
🗏 🗁 🗛	hse A							
	7 Typenschild							
	=🔍 dr00: motor type		1: synchro	nous motor (SM	)			
	dr03: rated curren	t	0,85 A	0,85 A				
	dr04: rated speed		8000,0000	8000,0000 1/min				
	dr05: rated voltage	e	400 V	400 V				
	dr06: rated freque	ncy	400,000 H	400,000 Hz 0,81 0,500 Nm 576,5 % 538,0 %				
	=🔷 dr07: ASM rated c	os(phi)	0,81					
	dr09: rated torque		0,500 Nm					
	=🔍 dr12: max. current	t %	576,5 %					
	🔍 dr11: max. torque	%	538,0 %					
+	Erweiterte Motoreigen	schaften						
•	Ersatzschaltbild (einph	iasig)						
•	Sinusfilter							
+	Temperatursensor							
+	Bremsenansteuerung							
•	Bremstransistorsteuer	ung						
•	Sonstige							
1								

Abb. 193: Wizard - Motor - Experteneinstellungen

# 17.1.1.3 Rückführungsmodus

- Einstellung Betriebsmodus und Rückführungsmodus (U/f Modus, Closed loop, Encoder less closed loop)
- Einstellung Geberschnittstelle, Gebertyp und -werte
- Bei Gebern mit elektronischem Typenschild kann dieses ausgelesen werden (bei KEB Motoren)
- Bei Synchronmotoren kann der U/F Modus nicht genutzt werden.

Kommunikationseinstellungen 🎤 Wizards Erv	weitert Geräte-Parameter 🔂 D	okumente		
			1	
Grundeinstellungen	or Rückführungsmodus	الے Regler	identifikation	Betriebsmodi Fe
Assistent Experteneinstellungen				
Reglermodus			Systemin	nvertierung
U/f Betrieb	🔘 Der U/f Modus ist für Sync	hronmotoren nicht emp	fohlen. Inve	ertierung eingeschaltet
Geber mit Motormodel	۲		Inve	ertierung abgeschaltet
Geberlos (SCL)				
Geschwindigkeitsregler-Quelle			Positions	regler-Quelle
Geber A	۲		Geb	er A
Geber B	0		Geb	er B
			Ges	chätzte Position
Geber A	Hiperface	•		
Position und Geschwindigkeit invertie	eren 🔲	Erkannter	Gebertyp:	Hiperface SKM 36 M
Geberanbaulage	11355	Status Ge	berschnittstelle:	Lagewert OK
Signalperioden pro Umdrehung	128	Fehler Gel	berschnittstelle:	kein Fehler
Elektronisches Typenschild	Schreiben	Warnung	Geberschnittstelle:	keine Warnung
Status Encoderkommunikation	Leerlauf			
				•

Abb. 194: Inbetriebnahme Assistent Rückführungsmodus

# 17.1.1.4 Regler

- Abstimmung des Drehzahlreglers und des Positionierreglers.
- Voreinstellung des Reglers auf Basis der Massenträgheit von Motor und Maschine.



# 17.1.1.5 Wizard Schutz- / Warnfunktionen

# 17.1.1.5.1 Statusworteinstellung

Communikationseir	nstellungen 🎤 Wizards Geräte-Parame	ter Gerätespeicher 🔂 Dokums	ente								
Grun	ndeinstellungen Motor	et k Rückführungsmodus Rei	- Sch	utz- / Warn- ktionen	tin- Identifikation	Betriebsmodi	<b>≓</b> Feldbus	► Testlauf	Cogging		
Statusworteinste	dungen Einstellung der Warnungslevel A	pplikationsspezifische Warnungsei	nstellungen Modu:	-Einstellungen	der Fehlerreaktionsrampe	Werte-Einstellungen	: der Fehlerreaktionsramp	e Experteneinstellunge	n		
Bitte wählen	Sie welche Warnungen im Statusv	ort angezeigt werden rolle	n (Bit 7):								
Warnungs ID	Warnungsname	Im Statuswort anzeigen	Status	Informati	on						
OL	Überlast	<b>v</b>	Keine Warnun	g Schützt de	en Antriebssteller vo	or einer dauerhafte	n Überlast.				
OL2	Überlast 2	<b>v</b>	Keine Warnun	g Schützt de	en Antriebssteller ge	egen Überlast in nie	edrigen Frequenzbe	reichen.			
он	Übertemperatur	<b>v</b>	Keine Warnun	g Überwach	t die Kühlkörpertem	nperatur des Antrie	bsstellers.				
OHI	Interne Übertemperatur	<b>v</b>	Keine Warnun	g Überwacht die interne Temperatur des Antriebsstellers.							
dOH	Motor Übertemperatur	✓	Warnung aktiv	/ Überwacht die Motortemperatur.							
OH2	Obertemperatur 2	✓	Keine Warnun	g Schützt de	en Motor vor thermi	schen Schäden du	rch große Ströme.				
watchdog	Watchdog	✓	Keine Warnun	g Überwach	t die Zeit zwischen	Prozessdatentelegr	ammen um Kommu	inikationsunterbrec	hungen zu erkenr	ien.	
ProgErr	Programmierbarer externer Fehle	er 🗆	Keine Warnun	g Löst eine	Reaktion aus, wenn	einer der eingeste	llten Digitaleingäng	e gesetzt wird.			
OS	Übergeschwindigkeit		Keine Warnun	Uberwach Löst eine	t die Geschwindigke Reaktion aus, wenn	eit des Antriebs. die aktuelle Gesch	windigkeit den eing	estellten Level übe	rschreitet.		
MaxAccDec	Maximale Beschleunigung		Keine Warnun	Uberwach Löst eine	t die Beschleunigun Reaktion aus, wenn	g und Verzögerung der eingestellte Le	j in allen Betriebsm evel überschritten w	odi. ird.			
SwSwitch	Software Endschalter		Keine Warnun	Löst eine während eine	Reaktions aus, wen eine Geschwindigkei	n die aktuelle Posit it in die entspreche	ion (st33) den eing nde Richtung vorge	estellten Wert über geben ist.	schreitet		
SpeedDiff	Drehzahldifferenz		Keine Warnun	Dies ermö Der Fehle	t die Differenz zwise iglicht das Erkennen r muss eine einstellt	chen der Zielgesch von Problemen, w bare Zeit vorliegen	windigkeit und der venn der Motor der bevor eine Reaktio	aktuellen Geschwin Zielgeschwindigkeit n ausgelöst wird.	digkeit des Gesch nicht folgen kann	windigkeitsreglers. h.	
ENC-A	Geber A		Warnung aktiv	Löst eine Wenn der lösen Feh	Reaktion aus, wenn Umrichter sich in ei ler des Gebers imm	der Geber einen F inem Modus befind er die Fehlerreaktio	ehler feststellt. let, der einen Gebei m aus, unabhängig	erfordert, von dieser Einstellu	ing.		
ENC-B	Geber B		Keine Warnun	Uöst eine Wenn der lösen Feh	Reaktion aus, wenn Umrichter sich in ei ler des Gebers imm	der Geber einen F inem Modus befind er die Fehlerreaktio	ehler feststellt. let, der einen Geber in aus, unabhängig	erfordert, von dieser Einstellu	ing.		
Uph	Eingangsphasenausfallerkennun	, .	Keine Warnun	g Überwach	t den Spannungsrip	ple des Zwischenk	reises. Dies kann ve	rwendet werden u	n Problem mit de	r Versorgungsspannung zu er	
limit switch	Hardwareenschalter		Keine Warnun	Ein Hardw	areendschalter wur	de ausgelöst					

Abb. 196: Wizard - Schutzfunktionen - Statusworteinstellungen

### 17.1.1.5.2 Einstellung der Warnpegel

Einstellung der Warnpegel und entsprechendes Verhalten bei Auslösung.

Start Page Rode_1_56A X	-
Communication settings 🎤 Wizards Device parameters Drive storage 🕌	Documents
e 🌮 🍅 🍅 🗳 Basic settings Motor Feedback mo	ode Controller (Protection / Warnings) Lidentification Modes
Statusword settings Warning level settings Application specific warning sett	tings   Fault reaction ramp mode settings   Fault reaction ramp value settings   Expert setting:
Overload       No warning         Protects the drive controller against a permanent overload.         Level       Reaction         100 %       fault         80.0 😔 % warning	Overload 2       No warning         Protects the drive controller against overloads in a lower frequency range.         Level       Reaction         100 % fault         80.0 ♀ % warning
Drive controller overheat No warning	Internal overheat No warning Moto
Monitors the heat sink temperature of the drive controller.	Monitors the internal temperature of the drive controller. Monito
Level Reaction	Level Reaction Le
Device dependent fault ~	Device dependent fault
☐ 70.0 🗢 °C warning	□ 66.1 🗣 °C warning □
Warning level is absolute value	Warning level is relative to error level
Overheat 2 No warning Protects the motor against thermal destructions caused by high currents.	Overspeed No warning Monitors the speed of the drive.

Abb. 197: Inbetriebsnahme Assistent Protection / Warnings

Lässt man den Mauszeiger auf dem entsprechenden Element stehen, wird im Tooltip der zugehörige Parameter mit Namen und Wert angezeigt.



Abb. 198: Warnung Überlast OL-Warnpegel

Überlast	Keine Warnung
Schützt den Antri	ebssteller vor einer dauerhaften Überlast.
Pegel	Reaction
<b>1</b> 00 %	Fehler Y
80,0 🜩 %	warning pn04: E.OL Stoppmodus

Abb. 199: Warnung - Überlast OL-Stoppmodus

Überlast	Keine Warnung
Schützt den Antr	iebssteller vor einer dauerhaften Überlast.
Pegel	Reaction
100 %	Fehler
80,0 🜩 %	, warning
	□ ↓
	ru29: OL-Zähler: 0,0 %

Abb. 200: Warnung - Überlast Zähler

# 17.1.1.5.3 Applikationsspezifische Warnungseinstellungen

Kommunikationseinstellungen 🎤 Wizards Geräte-Parameter Gerätess	eicher 🙀 Dokumente							
Grundeinstellungen Motor Rückführunge	Modus Regler	A Schutz- / Warn- Funktionen	iii- Identifikation	Betriebsmodi	<b>≓</b> Feldbus	► Testlauf	ild Copging	
Statusworteinstellungen Einstellung der Warnungslevel Applikationssp	zifische Warnungseinstellunger	Modus-Einstellungen d	fer Fehlerreaktionsrampe	Werte-Einstellungen	der Fehlerreaktionsrampe	Experteneinstellung	en	
Watchdog         Karee Warsung           Derwackl, 64 Zitz zwichen Prozeszlatentelegrammen um Kommunik         Feitherseller           Votatholg Inn         Votatholg Inn           Wetzeng Inn         Feitherseller           Vetzeng Inn         Feitherseller           Vetzeng Inn         Feitherseller           Vetzeng Inn         Feitherseller           Vetzeng Inn         Feitherseller	ationsunterbrechungen zu	Programmierba Löst eine Reaktion aus Bitte wahlen Sie welch 11 15 15 14 5 To-1 Prog. Fehler Stoppm	Arer externer Feh	ter Keine Warnung Helten Digitaleingainge g Reaktion austisen solle 13 17 17 10	amengen and PackStather Keine Warrung and PackStather Keine Warrung and PackStather State (12)) den ongestellten Wei überschedet and Geschwindigkeit in die destrachtender Keinburg vorgegeben int. arrendschalter nicht 22(5936/6) Inc 22739 Underhangen and 22535 Underhangen and 25535 Intermete. 22529 Underhangen and 55355 Intermete. ####################################			
Drehzahldifferenz         Keine Warmung           Oberweich de Offerenzenschein der Zeigescheinsdijkelt und der aktigenzenschein der Zeigescheinsdijkelt und der aktigenzenscheinen zum der Hender der Zeigescheinsdijkelt und der aktigenzenscheinen zum der Hender der Zeigescheinsdijkelt und der eingeschlieten zum der mold sing einem der Sengerschein zum der eingeschlieten zum der mold sing einem der Sengerschein zum der eingeschlieten zum der Bestehen zum der Bestehen Zeiter Derschaldlifferenz Zeiter           Dertschaldlifferenz Zeit         35 %           Pehrber Drehzahldifferenz Zeiter propriedung         35 %	velen Geschwindigkeit des geschwindigkeit micht uspeliste wird. Reaktion ausgeführt til über dem Trigger-Level et	Geber A Warnu Lint wir Radition an Histor Friedrich auf Station Histor Friedrich ets Coler Fehler Geber A Stopp Eingangesphase Oberwardt den Spann mit die Versongungen Pehler UPH Stoppmo	ng aktiv wan der Geber einen is imme die Felferneste mondus, Felfer mausfallerkennen mausfallerkennen mausfallerkennen mausfaller die stehen materiel die stehen materiel die stehen das eine die stehen die stehen die stehen die stehen die stehen die stehen die stehen die stehen die stehen die stehen die stehen die stehen die stehen die stehen die stehen die stehen die stehen die stehen die stehen die stehen die stehen die stehen die stehen die stehen die stehen die stehen die stehen die stehen die stehen die stehen die stehen die steh	Protein feetaal. Debi die staat schere isen aus, unahlengig vo gij Kaine Warmung Inreisen. Dies kann verw	forder, dear Entabling.	Geber B Litt eine Raf Wein der Un Hann reider Fehler Geber Hardware Endschaber	Kélle Warnung Mate au, won de Gél de Gebes mme de Fe de Gebes mme de Fe de Stopendur au enschafter wele en Rechtalaf Stoppmodur	or ener Feller feddall. werd feller feddall. Merration au, unbhänge on deer Enstellung. Warnung olit se an v au v

Abb. 201: Wizard - Schutzfunktionen - Applikationsspezifische Warnungseinstellungen

# 17.1.1.5.4 Modus-Einstellungen der Fehlerreaktionsrampe



Abb. 202: Wizard - Schutzfunktionen - Modus Fehlerreaktionsrampe



17.1.1.5.5 Werte-Einstellungen der Fehlerreaktionsrampe

Abb. 203: Wizard - Schutzfunktionen - Werte Fehlerreaktionsrampe

# 17.1.1.5.6 Experteneinstellungen

mmunikati	ionseinstellungen 🖌	Wizards Geräte-Paran	neter Gerätespeicher	🔛 Dokumente					
	Grundeinstellungen	te- Motor	<b>Č</b> Rückführungsmodus		Schutz- / Warn- Funktionen	iii- Identifikation	Betriebsmodi	<b>≓</b> Feldbus	▶ Testlauf
tatuswort	einstellungen   Einstell	ung der Warnungslevel	Applikationsspezifische	Warnungseinstellungen	Modus-Einstellungen d	ler Fehlerreaktionsrampe	Werte-Einstellungen	der Fehlerreaktionsrampe	Experteneinstellung
Name			Value						
🗏 🗁 Ad	hse A								
	i Einstellung der Fehler	reaktionsrampe							
8 🗁	Warning Settings								
٠	C OL								
۲	0L2								
٠	C OH								
۰	OHI OHI								
٠	G dOH								
H	OH2								
	watchdog								
	Programable error								
	os								
۰	MaxAccDec								
۲	SwSwitch								
۲	SpeedDiff								
۲	Encoders								
٠	🛄 Uph								
	🔍 ru02: Warnbits		16400: dOH + ENC-A						
	🕸 pn28: Warnmaske		127: OL + OL2 + OH +	OHI + dOH + OH2 + W	atchdog				
	🔍 pn06: Temperatur	warnung Einstellmodus	0: Absolutwert						
H 🛄	Calculation parameter	s							

Abb. 204: Wizard - Schutzfunktionen - Experteneinstellungen

#### 17.1.1.6 Identifikation

- Geführte Motordatenidentifikation/Einmessung.
- Muss bei Motoren aus der KEB Motordatenbank nicht gemacht werden.
- Identifizierte Motordaten können in der Nutzerdatenbank gespeichert werden.

Kommunika	tionseinstellungen 🎤 W	izards Erweitert (	Geräte-Parameter 🔛 Doku	imente			
	Grundeinstellungen	<b>iii</b> - Motor	<b>Č</b> Rückführungsmodus	L. Regler	identifikation	Betriebsmodi	<b>₽</b> Feldbus
Assistent	Experteneinstellungen		-	-	$\square$		
1	Bitte überprüfen und bestä           Ian :         0,8 A           Un :         400 V           Man :         0,5 Nm	tigen Sie die Typens n _N : 8000 1 f _N : 400 H	childdaten bevor Sie fortfahn /min Imax: 4,61 A z Mmax: 2,68 Nm	en:			
				Typenso	hilddaten bestätigen		
2	Erkennung der Geberanbau Für die ausgewählte Metho	ulage: 🛄 de wird eine freie Be	ewegung des Motors benötig	t.	Fortfahren		
	<ul> <li>Digital-Eingänge</li> <li>Spannungsversorgung</li> <li>Fehlerstatus</li> </ul>	STO gesetzt in Betrieb kein Fehler Für die ausgewählt	e Identifikationsmethode mu	ss die Bremse aeë	ffnet werden. Bitte stellen S	ie folgendes sicher:	
3	1) Bremse	Die Bremse ist     Es ist keine La:     Niemand kann geschlossen	geöffnet st angehängt zu Schaden kommen Bremsensteuerungsbit) Aktu	Jeller Bremsenstati	us im Gerät. Dies ist nicht re	slevant wenn die Brems	e nicht vom Gerät kontrollie
				Ider	tifikation starten		
<b>P</b>	Sie können die aktuellen M Wenn Sie die Ersatzschaltb	lotor- und Gebereins ilddaten nicht einget	tellungen in einer lokalen Dat ragen haben, wird empfohler	tenbank abspeiche n zuerst die Identif	rn, um sie später erneut zu ikation durchzuführen.	verwenden. Aktuelle	Motoreinstellungen in Benu

Abb. 205: Inbetriebsnahme Assistent Identifikation

### 17.1.1.7 Betriebsmodi

# Modes of operation

Einstellungen zu den verfügbaren Betriebsmodi gemäß CiA 402. Z.B.: Rampenmodus, S-Kurven, Geschwindigkeitsgrenzen, Positionierprofile, Homing Methoden etc.



Abb. 206: Inbetriebnahme Assistent Betriebsmodi1



Abb. 207: Inbetriebnahme Assistent Betriebsmodi2

# 17.1.1.8 Wizard Feldbus

- · Auswahl des benutzen Bussystems
- Prozessdaten Größe
- Prozessdaten Belegung
- Busdiagnose
- Erzeugen und Exportieren von Gerätebeschreibungsdateien
- Speichern und Verwalten von selbst erzeugten Mappings

Startseite	Node_1_S6A ×	Geräte-Parameter Ge	erätespeicher 🔛 Doku	mente						
	<b>Š</b> Rückführungsmodus	K. Regler	A Schutz- / Warn- Funktionen	identifikation	Betriebs	modi	<b>₽</b> Feldbus		Testlauf	Cogging
Feldbus: Ether	rCAT lapping Experteneinstell	ungen								Ether <b>CAT</b>
Sende-PDG ( pequit dose0 PDO akti Empfangs-PD begen dose0 PDO akti	RATED -> Stevenung)     Stevenung)       St.0     0x6060.0       Ox6050.0     0x6060.0       Ox6050.0     0x6000.0		Definition of the second se	gyaner raancte au ( E	<u>و</u> b)ekte: 5/8 ytes: 13/32 b)ekte: 8/8 ytes: 22/32	5 🔹 Ak	ive Objektr	igbare P ne Senc C Senc C C S C S	arameter len u: run parameter u: run parameter B le: device Info tr: status Info fr: drive parameter ft: velocity mode sc: position control pa b: fieldbus parameter sc: encoder parameter and the parameter sc: encoder parameter and the parameter tr: nortection parame	ra. r B ter parameter ation parameter
								The second se	therCAT 🕞 Ges	peicherte Mappings

Abb. 208: Inbetriebnahme Assistent Feldbus

# 17.1.1.8.1 Auswahl des Bussystems

Abhängig von der Gerätehardware kann ein Feldbustyp ausgewählt werden.

ninur likalus	unsenistenungen ger	Gerale Par	oneter operator Parame	ter deratespeldier	ing poxumente			
						Das Ger	ät ist nicht online. Einig	e Assistenten könnt
$\bigcirc$	Grundeinstellungen	) Motor	<b>Č</b> Rückführungsmodus	K. Regler	Gchutz- / Warn- Funktionen	identifikation	Betriebsmodi	<b>₽</b> Feldbus
ldbus:	EtherCAT						1	
) size:	EtherCAT							
) Um die	CANopen							
	PROFINET		<b>A</b>					
rozessda	POWERLINK		. 0					
) Um da Sende-Pl	EtherNet/IP							
aa16	ModbusTCP Preview							
PD(	EtherCAT + CAN Cross							
	PROFINET + CAN Cross							
Empfang	s-PDOs (Steuerung> Ar	trieb)						
aa16	aa17	aa18	aa19 aa	20 aa21	8822	aa23	8 💠 Aktive Obje	ekte
PDC	) aktivieren					Objekte: 8/8	3	

Abb. 209: Wizard - Feldbus - Auswahl Feldbustyp

# 17.1.1.8.1.1 CAN Cross

Erkennt der Wizard, dass ein Gerät CAN Cross fähig ist, dann

- wird die Auswahl im DropDown-Feld entsprechend erweitert.
- wird der Parameterwert von fb73 im Fenster angezeigt.
- werden die Experteneinstellungen um die visualisierten Parameter zur CAN Cross-Funktionalität erweitert.

Das sieht für "CANopen" wie folgt aus:

Grundeinstellun	pen Motor	ی Rückführungsmodus	I⊆. Regler	Generation Schutz- / Warn- Funktionen	Hentifikation	Etriebsmodi	<b>≓</b> Feldbus	► Testlauf	Cogging	
ldbus: IN Cross comm. option Um die Änderungen zu ü	CANopen ns: cc inaktiv + kein variabler bernehmen, Software-Reset o	cob-ID + cc sync produc	er inactive + auto boo Software-Reset	it up inaktiv + heartbeat st00	inaktiv + synchronizy	e on ETH sync + cc sla	ve		~	CANope
Ozessdaten-Mapping Ex     Um das Prozessdaten-M Sende-PDOs (Antrieb> :     PDO aktivieren	apping zu füllen, ziehen Sie P Steuerung)	arameter aus der Liste de e Objekte COD-ID RTR	r verfügbaren Parame	ter auf die vorbereiteten Feld RTR erlaubt auf diesem PDO	er (ein Feld entsprich	<i>t 8 Bit).</i> ype	254	/erfügbare Parameter Name @ Senden / Empfang	en	É
DO aktivieren	Bytes: 0/8 Dijekte: 0/8 Bytes: 0/8	e Objekte COD-ID	0	PDO existiert / ist gültig RTR erlaubt auf diesem PDO PDO existiert / ist gültig	CAN-ID     CAN-ID	ype 0x0000	254	de: Geräteinfor     de: Geräteinfor     de: Geräteinfor     de: Antriebsspe     ds: Antriebsspe     ds: Steuerung     f)s: Lageregler	mation Jkeitsmodus zifische Regelparamete	r —
PDO aktivieren	Dbjekte: 0/8 Bytes: 0/8	e Objekte cob-ID	[	RTR erlaubt auf diesem PDO PDO existiert / ist gültig	CAN-ID	0x0000	254	do: Digitalausg     fb: Feldbuspara     fb: ec: Geberparan     ec: Geberparan     ec: Geberparan     cs: Drehzahlreg	änge imeter neter B ilerparameter	
PDO aktivieren	Dbjekte: 0/8 Bytes: 0/8	RTR		RTR erlaubt auf diesem PDO PDO existiert / ist gültig	✓ CAN-ID	0x0000	0481	Gerätebeschreibung	tonen tter zur Einstellung a exportieren 🕞 (	Sespeicherte Mappi

Abb. 210: Wizard - Feldbus - CAN Cross

Dort werden nun die zum Einstellen der CAN Cross-Funktionalität nötigen Parameter visualisiert und sind dort direkt einstellbar. Dazu zählen die zum jeweiligen Sende- und Empfangs-PDO gehörenden 'Cob-Id' mit den Subparametern 'RTR' und 'TPDO'/RPDO', sowie den 'Transmission type' und die 'CAN-ID'.

Für 'EtherCAT + CAN Cross' und simultan für 'Profinet + CAN Cross' sieht es dann wie folgt aus:

Grundeinstellungen	iiii- Motor	<b>O</b> Rückführungsmodus	L_ Regler	Schutz- / Warn- Funktionen	Identifikation	Betriebsmodi	<b>≓</b> Feldbus	Testlauf	Cogging	
Feldbus:	EtherCAT + CAN Cross								v	
PD size:	8 Objekte, 32 Byte, min	. 400us Zykluszeit							Ý	EtherCAT.
CAN Cross comm. options:	cc inaktiv + kein variable mehmen, Software-Reset	r cob-ID + cc sync produ durchführen! > Starte	er inactive + auto boo	it up inaktiv + heartbeat	st00 inaktiv + synchroni	ze on ETH sync + cc sla	ve			
Um das Prozessdaten-Mapp	ning zu füllen, ziehen Sie I	Parameter aus der Liste di	er verfügbaren Parame	ter auf die vorbereiteten	Felder (ein Feld entspric	ht 8 Bit).				
Sende-PDOs (Antrieb> Ste	uerung)				Objekte: 0/8 Bytes: 0/3	0 🗘 Aktive Obje	kte	Verfügbare Parameter Name B D Senden / Empfang B D ru: Betriebspar B de: Geräteinfor	en ameter mation	<u>^</u>
Empfangs-PDOs (Steuerung -	-> Antrieb)				Objekte: 0/8 Bytes: 0/3	Aktive Obje	kte	ds: Antriebsspi     ds: Antriebsspi     co: Steuerung     fo: Digitalausg     fb: Feldbuspar	izensmouus izifische Regelparameter änge imeter	
CAN Cross Sende-PDOs (Antr	ieb> Steuerung)	e Objekte COD-ID	[	RTR erlaubt auf diesem F	Transmission	n type	254	C: Geberparat     C: Geberparat     C: Geberparat     C: Geberparat     C: Geberparat     C: Drehzahlre	neter neter B glerparameter	•
0							can Geräteb	eschreibung exportieren	🚠 EtherCAT 🔒 G	espeiclerte Mappings

Abb. 211: Wizard - Feldbus - EtherCAT CAN Cross

Dort wird unterhalb der (EtherCAT-/Profinet-) Sende- und Empfangs-PDOs, die Sende- und Empfangs-PDOs für die CAN Cross-Funktionalität angezeigt.

In den Experteneinstellungen sind die zugehörigen Parameter zusammengefasst:

Name	Value
🗄 🗁 Allgemein	
fb60: Auswahl der Prozessdatengröße	Offline Wert: 0: 8 Objekte, 32 Byte, min. 400us Zykluszeit
fb67: Feldbuskonfiguration	Offline Wert: 1: Synchronmodus Unterstützung + Kein Beispiel PdMapping + reserviert + Nicht-flüchtiges Mapping + Kein PDO /SDO Multiplexing + Kein PDO Multiplexi
= fb68: Auswahl Feldbus	Offline Wert: 35: PROFINET + CAN Cross
🕸 fb73: CAN Cross-Kommunikation Optionen	Offline Wert: 0: cc inaktiv + kein variabler cob-ID + cc sync producer inactive + auto boot up inaktiv + heartbeat st00 inaktiv + synchronize on ETH sync + cc slave
Prozessdaten-Mapping	
🗏 🦢 TPDO	
🗷 📴 1st transmit PDO mapping (Anzahl)	Offline Wert: 0
🗉 📴 1st TPDO communication parameter (Anzahl)	Offline Wert: 5
🗉 📴 2nd transmit PDO mapping (Anzahl)	Offline Wert: 0
🗷 🚆 2nd TPDO communication parameter (Anzahl)	Offline Wert: 5
🗷 📴 3rd transmit PDO mapping (Anzahl)	Offline Wert: 0
🗷 🔓 3rd TPDO communication parameter (Anzahl)	Offline Wert: 5
🗉 📙 4th transmit PDO mapping (Anzahl)	Offline Wert: 0
🗉 🔓 4th TPDO communication parameter (Anzahl)	Offline Wert: 5
🖃 🦢 RPDO	
🗉 📴 1st receive PDO mapping (Anzahl)	Offline Wert: 0
Ist RPDO communication parameter (Anzahl)	Offline Wert: 2

Abb. 212: Wizard - Feldbus - CAN Cross Experteneinstellung

#### 17.1.1.8.2 Prozessdatengröße

Bei EtherCAT und Profinet kann die Prozessdatengröße ausgewählt werden (abhängig vom Firmwarestand).

Not	de_1_F6P 🛛 🙀 No	de_1_56A 🗙								
Kommunikatonseinstellungen 🥕 Witzerde Geräte-Parameter Gerätespeicher 🗟 Dokumente										
	<i>a</i> b	<b>b</b>	ď	ĸ	Schutz- / Warn-	<b>b</b>	-	2	•	
	Grundeinstellungen	Motor	Rückführungsmodus	Regler	Funktionen	Identifikation	Betriebsmodi	Feldbus	Testlauf	
Feldbus:	Feldbus: EtherCAT									
PD Size:	8 Objekte, 32 Byte, m	in. 400us Zykluszeit							Ŷ	· Fu
🕕 In ora	8 Objekte, 32 Byte, m	in. 400us Zykluszeit								T
	16 Objekte, 32 Byte, min. 500us Zykluszeit									
Um a	Prozessda 32 Objekte, 64 Byte, min. 1000us Zykluszeit 0 Um dá									
Sende-	PDOs (Antrieb> Steue	rung)					_	Verfügbar	e Parameter	

Abb. 213: Inbetriebnahme Assistent Prozessdatengröße



Bei Änderung des gewählten Bussystems oder der Prozessdatengröße wird ein Fehler im Drive ausgelöst (ru01= Fehler! Feldbustyp geändert). Die Änderung muss bestätigt werden durch Betätigen des Buttons ">Starte Software Reset" oder ein Power-On-Reset des Gerätes. Nur dann wird die Änderung übernommen!

Node_1_F6P	Node_1_56A X								
Kommunikationseinstellungen	🄑 Wizards Geräte-Par	rameter Gerätespeicher	Dokumente						
C 🔎	-	ď	Ľ	Schutz- / Warn-	-	8	#	•	
Grundeinstellun	en Motor	Rückführungsmodus	Regler	Funktionen	Identifikation	Betriebsmodi	Feldbus	Testlauf	
Feldbus: EtherCAT									
PD Size: 8 Objekte, 32 B	te, min. 400us Zvkluszeit								Ethe
Prozessdaten-Mapping Ex (1) Um das Prozessdaten-M Sende-PDOs (Antrieb>	erteneinstellungen apping zu füllen, ziehen Sie iteuerung)	e Parameter aus der Liste de	r verfügbaren Parame	ter auf die vorbereiteten	Felder (ein Feld entspric	ht 8 Bit).	Verfügbar	e Parameter	
Overst o loversc o	046064-0	077.0. 840810				0 🖨 Aktive Obje	kte Name		
PDO aktivieren	0.0004.0				Objekte: 5/8 Bytes: 13/32	L. Ling	⊟ () S ⊞ () ⊞ ()	enden I ru: Betriebsparame I ru: Betriebsparame	ter ter B
Empfangs-PDOs (Steuerun	g> Antrieb)							de: Geräteinformati	ion
0x6040.0 0x607A.0	0x60FF.0	0x6071.0				0 🖨 Aktive Obje	kte 🗷	dr: Motorparameter	r .
PDO aktivieren					Objekte: 5/8	l i i i i i i i i i i i i i i i i i i i		vI: Geschwindigkeit	smodus

Abb. 214: Inbetriebnahme Assistent Wizard

### 17.1.1.8.3 Belegung der Prozessdaten

Der Wizard bietet eine Standard Prozessdatenbelegung an:

"Gespeicherte Mappings"  $\rightarrow$  "KEB Datenbank"  $\rightarrow$  "Load"  $\rightarrow$  Typ auswählen. Die Prozessdaten werden geladen und aktiviert.

		Verfügbare Param	eter
	5 🍨 Aktive Objek	te Name	
	Objekte: 5/8	🖃 🧁 Senden	
	Bytes: 13/32	🕀 🛄 ru: rur	n parameter
		🕀 🛄 ru: rur	n parameter B
		🕀 📄 de: de	evice info
0.0000		🗄 🚞 st: sta	tus info
0X0002.0		🔪 🛛 🕀 🛄 dr: dri	ve parameter
	Butes 🔬 standard PD mappin	g (F6/H6/S6)	node
	standard PD mappin	a (H6 double)	control para.
	etandard PD mannin		parameter
	standard PD mappin	g (HO AFE)	parameter
	standard PD mappin	g (G6)	parameter B
	🕞 standard PD mappin	g (F5)	KEP-Datenbank
	standard PD mappin	a (H6 supply)	
			Laden •
		]	- Description Detection in
			Benutzer-Datenbank
			Speichern

Abb. 215: Inbetriebnahme Assistent Wizard_laden

Benutzerspezifische Einstellungen können in der Nutzerdatenbank gespeichert und später aufgerufen werden.

 $"Gespeicherte Mappings" \rightarrow "Benutzer Datenbank" \rightarrow "Laden/Speichern"$ 

	🗉 🚞 dr: drive parameter	
	Image: selecity mode	
	Image: position control para.	
	🗉 🚞 fb: fieldbus parameter	
	🛨 🚞 ec: encoder 👘 KEB-Datenban	k
	🗉 🚞 ec: encoder 对 Laden	•
	🗉 🔄 pn: protecti	
	🛨 🔄 aa: adjustin 🛛 Benutzer-Datenbe	ank
PDO_Configuration 09.0	08.2019 🛛 🥁 Laden	•
	👔 Speichern	
	🕞 Löschen	•
	🚡 EtherCAT Gespeicherte N	/appings

Abb. 216: Inbetriebnahme Assistent Gespeicherte_Mappings

Die Nutzerdatenbank wird in der Datei <Installationsordner>\KEB\PdTemplatesUser.xml abgespeichert und lässt sich durch Kopieren der Datei auf andere PCs übertragen.

### 17.1.1.8.4 Manuelle Belegung

Die Prozessdaten müssen inaktiv sein!

Im rechten Fenster werden die für Prozessdaten verfügbaren Parameter aufgelistet.

Diese können mit der Maus per Drag&Drop auf das Transmit PDO oder das Receive PDO Feld kopiert werden. Die Datenlänge wird richtig übernommen.

Parameter können gelöscht werden, indem sie per Maus in den Papierkorb unten links geschoben werden oder per Markierung und Taste "Entfernen".

"Read-only Parameter" können nicht in das Receive PDO Feld gezogen werden.

Die Anzahl der übertragenen Objekte kann eingeschränkt werden. Damit lassen sich von rechts nach links bestimmte Objekte vom Datenaustausch ausschließen.



- Für Prozessdaten verfügbare Parameter
- Prozessdaten aktivieren
- Anzahl der aktiven PDOs
- Papierkorb zum Löschen von PDOs

## 17.1.1.8.5 Gerätebeschreibungsdatei

Mit dem Wizard kann die Gerätebeschreibungsdatei abhängig vom gewählten Bustyp erzeugt werden. Bei CAN und EtherCAT beinhaltet diese die aktuelle Prozessdatenbelegung.

# EtherCAT EDS:



8 € Aktive Objekt∉ bjekte: 8/8 /tes: 22/32	<ul> <li>de: device info</li> <li>st: status info</li> <li>a dr: drive parameter</li> <li>vl: velocity mode</li> <li>ps: position control para.</li> </ul>
	Gerätebeschreibung exportieren
	<ul> <li>Benutzerdefiniertes EtherCAT-Modul laden</li> <li>Benutzerdefiniertes EtherCAT-Modul löschen</li> </ul>
	😂 EtherCAT-Datei importieren
	Ordner mit EtherCAT-Modulen öffnen
	Gespeicherte Mappings

Abb. 218: Inbetriebnahme Assistent Gerätebeschreibung exportieren

Bei vorhandener KEB COMBICONTROL können Beschreibungen direkt dorthin geladen werden:

tep 1 - Select the	kind of file to export	1		
Export as Eth     Export MDP Bi	erCAT-Module XML	0	<ul> <li>Export as complete EtherCAT Device XML (ESI)</li> </ul>	
0				
Step 2 - Choose yo	ur export settings			
General settings				
Product-Code:	0x00700001 🕕	Type-Name:	S6A	
Revision-No.:	0x00002432	Device-Name:	KEB_S6A (MDP)	
Enable DC-Syn	chronous			
Safety module				
Include safety r	module: <i>(none)</i>			Change
Install to devi	ce-repository			Save as EtherCAT-XML-File

Abb. 219: Inbetriebnahme Assistent Install to device-repository

Für eine EtherCAT PLC kann diese erzeugt und gespeichert werden:

	ind of file to export	•		Current on complete Ether	
<ul> <li>Export as Ethe</li> <li>Export MDP Ba</li> </ul>	se device description	0	C Export as complete Effect	AT Device XiviL (ESI)	
tep 2 - Choose you	r export settings				
General settings	0.00700001	Type-Name:	004		
Revision-No	0x00700001	Device-Name	KEB S64 (MDD)		
Enable DC-Sync	chronous				
Safety module					
Include safety m	nodule: <i>(none)</i>				Change
	e-repository			Save	e as EtherCAT-XML-File

Abb. 220: Inbetriebnahme Assistent Save as EtherCAT-XML-File

Für die KEB Safety Module kann die FSOE Prozessdatenbeschreibung zusätzlich ausgewählt werden: (=> Handbuch des jeweiligen Gerätes).

Export EtherCAT Device Description							
Step 1 - Select the kind of file to export							
© Export as EtherCAT-Module XML 🕕	Export as complete EtherCAT Device XML (ESI)						
Export MDP Base device description 1							
Step 2 - Choose your export settings							
General settings							
Product-Code: 0x00700001 (0) Type-Name: S6A							
Revision-No.: 0x00002432 Device-Name: KEB_S6A (MDP)							
Enable DC-Synchronous							
Safety module							
	Change						
Include salety include. (none)	Change						
	Save as EtherCAT-XML-File						

# Abb. 221: Inbetriebnahme Assistent Safety Module 1

a Safety module integration										
Plea	Please select a safety PDO configuration from the list.									
S	Safety module									
#x	#x900: SM3_6_Rx_SF1_Tx_SF1									
F	Receive PDO configuration									
;	#	Name	Data type		#	Name	Data type			
1		FSoE Command	USINT		1	FSoE Command	USINT			
2	2	STO_in	BOOL		2	STO_state	BOOL			
3		SBC_in	BOOL		3	SBC_state	BOOL			
4	•	SS1_in	BOOL		4	SS1_state	BOOL			
5	j	SS2_in	BOOL		5	SS2_state	BOOL			
6	;	SOS_in	BOOL		6	SOS_state	BOOL			
7	7	SDI_forward_in	BOOL		7	SDI_forward_state	BOOL			
8	<b>;</b>	SDI_backwar	BOOL		8	SDI_backward	BOOL			
9	)	Fail_safe_in	BOOL		9	Fail_safe_state	BOOL			
1	0	CRC_0	UINT		10	CRC_0	UINT			
1	1	Connld	UINT		11	Connld	UINT			
						0	ок	😢 Abbrechen		

Abb. 222: Inbetriebnahme Assistent Safety Module 2

# Profinet

Die Gerätebeschreibungsdatei GSDML findet man in der KEB Dokumenten-Datenbank im Bereich "Software" unter der Artikelnummer des COMBIVERT oder Stichwort "Profinet":

> ~ % 🖻 🛍 🗙   🌇   🔤 🔓 🤮	🖉 🐚   🖄   🎇	
Startseite 🔠 Node_1_S6A	🔡 KEB-Dokumente 🗙	
Titel	Artikelnummer	Dateity
	09S6A12-2100	
3		
🖽 Anleitungen		
Datenblatt		
Eplan		
FAQ		
🖬 🗄 Kataloge		
Software		
KEB EtherCAT Description file X6 S	afety Type 3 Version 45	
- Software - GSDML Files for Genera	tion 6 Drive Controller	
Software SISTEMA Library		
🗎 🖶 Techinfo		
🗄 Zertifikate		
11		

Abb. 223: Inbetriebnahme Assistent Software

# CAN EDS:

Im CAN Prozessdaten Wizard kann eine EDS Gerätebeschreibungsdatei erzeugt und gespeichert werden:

•								ŀ
	C Rückführungsmodus	الے Regler	Schutz- / Warn- Funktionen	identifikation	etriebsmodi	<b>≓</b> Feldbus	• Testlauf	Cogging
Feldbus: CAN	pen apping Experteneinstell	ungen				•	•	CANopen
Um das Pro Sende PDOs (     bran doss     v PDO aktr     PDO aktr     PDO aktr     PDO aktr     PDO aktr     PDO aktr     Empfangs-PD	Antrieb> Steuerung) Antrieb> Steuerung) Antrieb> Steuerung) Antrieb> Steuerung) Antrieb> Steuerung) Antrieb> Steuerung) Antrieb> Steuerung) Antrieb> Steuerung) Antrieb> Steuerung> Antrieb	len, zehen Sie Paramet Aktive Objekte Aktive Objekte Aktive Objekte Aktive Objekte	er aus der Liste der verf	ligbøren Parameter auf	die vorbereiteten Felder	(ein Feld entspiricht 8 B Verfügban 8 S 8 S 8 S 8 S 8 S 8 S 8 S 8 S 8 S 8 S	IC). Parameter In U: run parameter III: run parameter III: run parameter III: run parameter III: device Info III: drive parameter III: velocity mode III: parameter III: solution control parameter III: solution control parameter III: cencoder parameter III: c	ara. r r r s ter ter parameter : aton parameter
					CAN	Gerätebeschreibung (	exportieren 🕞 Ge	speicherte Mappings

Abb. 224: Inbetriebnahme Assistent CAN EDS

Ethernet IP EDS:

Die EDS Gerätebeschreibungsdatei findet man in der KEB Dokumenten-Datenbank im Bereich "Software" unter der Artikelnummer des COMBIVERT oder Stichwort "Ethernet":

: Start Page 🙀 Node_0_F5A_S 🙀 S6K	KEB Documents 🗙
Title	Part Number
ethernet	
Certificates     FAQ     Manuals     Software     EDS File F5 Ethernet IP Startup-Package     EDS File F6-A Ethernet IP     ESD File S6-A Ethernet IP     Software C6 MFI Ethernet/IP EDS + XML	

Abb. 225: Inbetriebnahme Assistent ESD

# Powerlink xdd:

Im Powerlink Feldbus Wizard kann die xdd Gerätebeschreibungsdatei erzeugt und gespeichert werden:

ide-PDOs (Antrieb> Steueru	ng)							Verfügbare Parameter
a16 aa17 ] PDO aktivieren	aa18	aa19	aa20	8821	8522	0bjekte: 8/8 Bytes: 32/32	Aktive Objekte	Name  Senden / Empfangen  Tu: Betriebsparameter  Cu: Geräteinformation
pfangs-PDOs (Steuerung> A	Antrieb)	8819	8820	8821	8822	aa23 8	Aktive Objekte	vi: Geschwindigkeitsmodus     vi: Geschwindigkeitsmodus     vi: Antriebsspezifische Regelparameter     vi: Steuerung
] PDO aktivieren						Objekte: 8/8 Bytes: 32/32		ps: Lageregler     do: Digitalausgänge     fb: Feldbusparameter
								Hiec: Geberparameter     Hiec: Geberparameter B     Hiec: Geberparameter B     Hiec: Drehzahlreglerparameter     Hipn: Schutzfunktionen

Abb. 226: Wizard - Feldbus - Powerlink xdd erzeugen

#### EtherCAT + CAN Cross sowie PROFINET + CAN Cross:

Bei PROFINET kann für CAN kann eine EDS Gerätebeschreibungsdatei erzeugt und gespeichert werden. Bei EtherCAT können zusätzlich wie oben beschrieben weitere Dateien erzeugt und gespeichert werden.



Abb. 227: Wizard - Feldbus CAN Cross

# 17.1.1.9 Wizard Testlauf

Der Testlauf-Wizard wird in einem separaten Fenster geöffnet.

Er ermöglicht einen Motorlauf oder Positionierschritt vom PC aus, ohne eine separate Steuerung haben zu müssen. Ebenso wird der Zustand der Statusmaschine grafisch dargestellt.

Der Testlauf-Wizard wird in einem separaten Fenster geöffnet.

|--|--|

### Testlauf Wizard hat keine Watchdog Funktion

Bei Verlust der Kommunikation durch Kabelunterbrechung oder Programmabsturz läuft der Antrieb mit seinen letzten Sollwerten weiter!

 a) Immer eine zweite Möglichkeit schaffen, den Antrieb zu stoppen. Dies kann durch einen separaten Schalter für Reglerfreigabe, STO oder Netzspannung erfolgen.



#### Motorlauf bei Änderung des Betriebsmodus im Zustand "Operation Enabled"!

- ✓ Dieses Verhalten ist gewünscht, kann Benutzer jedoch überraschen.
- a) Unter Tools > Optionen > KEB Assistenten kann eine Warnmeldung aktiviert werden.
- b) Der Benutzer hat dann die Möglichkeit abzubrechen.

Der Wizard Testlauf kann durch Klick auf die Schaltfläche "Testlauf Assistent starten" aufgerufen werden. Er wird dann im Navigator beim entsprechenden Gerät unter den Wizards abgelegt.

Kommunikationseinstellung	en 🎤 Wizards Erw	eitert Geräte-Paramete	er 🔜 Dokumente				
instellungen	iii- Motor	<b>Č</b> Rückführungsmodus	الے Regler	identifikation	Betriebsmodi	<b>≓</b> Feldbus	Testlauf
Der Testlauf Assistent erlaubt Ihnen die Statusmaschine des Gerätes zu bedienen und Werte für verschiedene Betriebsmodi zu setzen.							
P Testlauf Assistent starten							

Abb. 228: Inbetriebnahme Assistent Testlauf Assistent starten

Mit der rechten Maustaste kann der Testlauf ebenfalls über das Kontextmenü hinzugefügt werden.



Abb. 229: Testlauf im Navigator hinzufügen

Node_1_F6K	Testlauf: Node_1_F6K 🗙 🔛 No	de_2_F6A		
Assistent Experteneinstellun	gen			
Vorbedingungen für ein erfo	lgreiches Starten			$\odot$
V Kommunikation				eige
V Digital-Eingänge	STO set			sanz
Spannungsversorgung	in Betrieb			tatu
Fehlerstatus	kein Fehler			01
V Bremse	geöffnet Bremsensteuerungsbit	Wenn eine Bremse verwe Dies ist der aktuelle Brem	endet wird, muss diese geöffnet sein. Isenstatus im Gerät.	
VDO Kommunikation	PDOs inactive Disable PDOs P	DOs überschreiben Änder	ungen in dem Wizard und müssen deaktiviert werden.	
Aktueller Betriebsmo	dus: 2: velocity mode			
	00	Modusauswahl:	velocity mode v	
-5.000,0	5.000,0 10.000,0		▶ Start	
-15.000,0	15.000,0	Stop		
11 000 11/	<b>T</b> 11 <b>C</b> 1 1			

Abb. 230: Wizard - Testlauf starten

# 17.1.1.9.1 State Machine

Die Ansicht für die State Machine kann mit dem rechts oben angeordnetem Feld "Statusanzeige" geöffnet werden.




 Hier klicken, um die Statusanzeige zu öffnen

Die State Machine zeigt den Zustand von Control Word co00 und Statuswort st00 grafisch an. Im Control Word kann durch Klicken auf die grünen Punkte jedes Bit einzeln gesetzt werden. Es können auch die Direktschaltflächen unten benutzt werden.



Abb. 232: Inbetriebnahme Assistent Velocity Mode

17.1.1.9.2 Velocity Mode

Geschwindigkeitsmodus (velocity mode):

- Bedienen des Steuerwortes
- Bremsensteuerungsbit
- Starten einer vordefinierten Scopeaufzeichnung

Inbetriebnahme-Assistent | 17



Abb. 233: Wizard - Testlauf - Velocity mode

- Anzeige des aktuellen Status, wie STO, Fehler, Spannungsversorgung.
- Einstellen des Betriebsmodus (Parameter co01).
- Istdrehzahl
- Zieldrehzahlen voreinstellen
- Yeildrehzahl hinzufügen / entfernen
- Bremse schalten Bit 15 im Control Word (Parameter co00).
- Start / Stopp Enable Operation in der Statemachine.
- O Aktueller Sollwert
- Zieldrehzahl in vl20 übernehmen
- Over the second starten.

#### 17.1.1.9.3 Profillagemodus

Hier kann der Antrieb mit absoluter oder relativer Positionierung bewegt werden. Das Positionierprofil (Profile position mode) wird hier genutzt:

- Voreinstellung von 3 oder mehr Positionen
- Bedienen von Steuerwort und Statuswort
- Bremsenansteuerung
- Starten einer vordefinierten Scopeaufzeichnung
- durch Ausführen von Homing Methode 37 aktuelle Position zu 0 setzen

Assistent Experteneinstellungen	
Vorbedingungen für ein erfolgreiches Starten	<b>&gt;</b>
V Kommunikation	eie
V Digital-Eingänge STO set	u a la l
Spannungsversorgung in Betrieb	Stat
V Fehlerstatus kein Fehler	
Bremse geöffnet Bremsensteuerungsbit Wenn eine Bremse verwende Dies ist der aktuelle Bremser	et wird, muss diese geöffnet sein. nstatus im Gerät.
PDO Kommunikation         PDOs inactive         Disable PDOs         PDOs überschreiben Änderung	en in dem Wizard und müssen deaktiviert werden.
Aktueller Betriebsmodus: 1: profile positioning mode	2
(4) Modusauswahl: p	vorofile positioning mode
-5.000,0 5.000,0	Start
-10.000,0 10.000,0	0
	3
-15.000,0 15.000,0	Stop
Aktuelle Position: -196496	
	_
-20.000,0 20.000,0 = -2 Umdrehungen und -65424 Inkremente.	5
-20.000,0 0 20.000,0 = -2 Umdrehungen und -65424 Inkremente. Jede Umdrehung entspricht	5 t: 65536 Inkremente.
-20.000,0 0 20.000,0 = -2 Umdrehungen und -65424 Inkremente. 1/min Jede Umdrehung entspricht	5 t: 65536 Inkremente.
<ul> <li>-20.000,0</li> <li>20.000,0</li> <li>= -2 Umdrehungen und -65424 Inkremente.</li> <li>Jede Umdrehung entspricht</li> <li>Positionier-Geschwindigkeit:</li> <li>0 1/min 6</li> </ul>	5 t: 65536 Inkremente.
<ul> <li>-20.000,0 0 20.000,0 = -2 Umdrehungen und -65424 Inkremente.</li> <li>Positionier-Geschwindigkeit: 0 1/min 6</li> <li>Geschwindigkeit, wenn keine Positionierung aktiv ist: 150 1/min 7</li> </ul>	⑤ t: 65536 Inkremente.
<ul> <li>-20.000,0 0 20.000,0 = -2 Umdrehungen und -65424 Inkremente.</li> <li>Dede Umdrehung entspricht</li> <li>Positionier-Geschwindigkeit: 0 1/min 6</li> <li>Geschwindigkeit, wenn keine Positionierung aktiv ist: 150 1/min 7</li> <li>Standardposition 0 (8)</li> </ul>	<ul> <li>(5)</li> <li>t: 65536 Inkremente.</li> <li>(9) ▶ Positionierung starten</li> </ul>
-20.000,0       0       20.000,0       -20.000,0         1/min       -20.000,0       -20.000,0       -20.000,0         Positionier-Geschwindigkeit:       0       1/min       6         Geschwindigkeit, wenn keine Positionierung aktiv ist:       150       1/min       7         Standardposition       0       8       2ielposition sofort ändern       10	<ul> <li>(5)</li> <li>t: 65536 Inkremente.</li> <li>(a) ▶ Positionierung starten</li> <li>Aktuelle Position als Null setzen (Homing Methode 37)</li> </ul>
-20.000,0 0 20.000,0 = -2 Undrehungen und -65424 Inkremente. Positionier-Geschwindigkeit: 0 1/min 6 Fositionier-Geschwindigkeit: 0 1/min 7 Standardposition 0 8 Zielposition sofort ändern 0 0	<ul> <li>(5)</li> <li>t: 65536 Inkremente.</li> <li>(2) ▶ Positionierung starten</li> <li>Aktuelle Position als Null setzen (Homing Methode 37)</li> <li>▶ Positionierung starten</li> </ul>
-20.000,0       0       20.000,0       = -2 Umdrehungen und         -5424 Inkremente.       Jede Umdrehung entspricht         > Positionier-Geschwindigkeit:       0       1/min         6       Geschwindigkeit, wenn keine Positionierung aktiv ist:       150       1/min         5       Geschwindigkeit, wenn keine Positionierung aktiv ist:       150       1/min       7         5       Geschwindigkeit       0       8       2       2       2         Zielposition sofort ändern       0       0       7       1       1	<ul> <li>(5)</li> <li>t: 65536 Inkremente.</li> <li>(9) ▶ Positionierung starten</li> <li>Aktuelle Position als Null setzen (Homing Methode 37)</li> <li>▶ Positionierung starten</li> <li>Relative Position □ (2)</li> </ul>
-20.000,0 0 20.000,0 -20.000,020.000,02.Umdrehungen und -65424 Inkremente. Jede Umdrehung entspricht - Positionier-Geschwindigkeit: 0 1/min 6 Geschwindigkeit, wenn keine Positionierung aktiv ist: 150 1/min 7 Geschwindigkeit, wenn keine Positionierung aktiv ist: 150 1/min 7 Geschwindigkeit 0 1	<ul> <li>(5)</li> <li>t: 65536 Inkremente.</li> <li>(2) ▶ Positionierung starten</li> <li>Aktuelle Position als Null setzen (Homing Methode 37)</li> <li>▶ Positionierung starten</li> <li>Relative Position [] (2)</li> <li>Zielposition sofort ändern [] (3)</li> </ul>
-20.000,0 0 20.000,0 = -2 Umdrehungen und -65424 Inkremente. Positionier-Geschwindigkeit: 0 1/min 6 Fositionier-Geschwindigkeit: 0 1/min 6 Geschwindigkeit, wenn keine Positionierung aktiv ist: 150 1/min 7 Standardposition 0 8 Zielposition sofort ändern 0 Tielposition: 0 Inkremente. Zielposition: 0 Inkremente.	<ul> <li>(5)</li> <li>t: 65536 Inkremente.</li> <li>(9) ▶ Positionierung starten</li> <li>Aktuelle Position als Null setzen (Homing Methode 37)</li> <li>▶ Positionierung starten</li> <li>Relative Position [ 12]</li> <li>Zielposition sofort ändern [ 12]</li> <li>(13)</li> <li>▶ Positionierung starten</li> </ul>
-20.000,0 0 20.000,0 = -2 Umdrehungen und -65424 Inkremente. Jede Umdrehung entspricht Positionier-Geschwindigkeit: 0 1/min 6 Geschwindigkeit, wenn keine Positionierung aktiv ist: 150 1/min 7 Standardposition 0 8 Zielposition sofort ändern 0 60 Inkremente. Zielposition: 0 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1	<ul> <li>(5)</li> <li>t: 65536 Inkremente.</li> <li>(9) ▶ Positionierung starten</li> <li>Aktuelle Position als Null setzen (Homing Methode 37)</li> <li>▶ Positionierung starten</li> <li>Relative Position [12]</li> <li>Zielposition sofort ändern [13]</li> <li>▶ Positionierung starten</li> <li>Relative Position [13]</li> </ul>
-20.000,0 0 20.000,0 = -2 Umdrehungen und -65424 Inkremente. Positionier-Geschwindigkeit: 0 1/min 6 Geschwindigkeit, wenn keine Positionierung aktiv ist: 150 1/min 7 Standardposition 0 8 Zielposition sofort ändern (1) Tielposition: 0 Inkremente. Zielposition: 0 Inkremente. Zielposition: 0 Inkremente.	<ul> <li>(5)</li> <li>t: 65536 Inkremente.</li> <li>(9) ▶ Positionierung starten</li> <li>Aktuelle Position als Null setzen (Homing Methode 37)</li> <li>▶ Positionierung starten</li> <li>Relative Position [12]</li> <li>Zielposition sofort ändern [13]</li> <li>∑ielposition ierung starten</li> <li>Relative Position [13]</li> </ul>
-20.000,0 0 20.000,0 = -2 Umdrehungen und -65424 Inkremente. Jede Umdrehung entspricht Positionier-Geschwindigkeit: 0 1/min 6 Geschwindigkeit, wenn keine Positionierung aktiv ist: 150 1/min 7 Standardposition 0 8 Zielposition sofort ändern 0 60 Zielposition: 0 Inkremente.	<ul> <li>(5)</li> <li>t: 65536 Inkremente.</li> <li>(9) ▶ Positionierung starten</li> <li>Aktuelle Position als Null setzen (Homing Methode 37)</li> <li>▶ Positionierung starten</li> <li>Relative Position [10]</li> <li>Zielposition sofort ändern [10]</li> </ul>
20.000,0 0 20.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.000,022.0	5 t: 65536 Inkremente. () Positionierung starten Aktuelle Position als Null setzen (Homing Methode 37) Positionierung starten Relative Position [] 2ielposition sofort ändern [] Relative Position [] Zielposition sofort ändern [] Positionierung starten Relative Position []
20.000,0 0 20.000,02 Undrehungen und -65424 Inkremente. Positionier-Geschwindigkeit: 0 1/min 6 Geschwindigkeit, wenn keine Positionierung aktiv ist: 150 1/min 7 Standardposition 0 8 Zielposition: 0 Inkremente. Inkremente. Zielposition: 0 Inkremente.	5 t: 65536 Inkremente. (9) Positionierung starten Aktuelle Position als Null setzen (Homing Methode 37) Positionierung starten Relative Position [] Zielposition sofort ändern [] Positionierung starten Relative Position [] Zielposition sofort ändern [] Positionierung starten Relative Position [] Zielposition sofort ändern []
20.000,0 0 20.000,02 Undrehungen und -65424 Inkremente. Positionier-Geschwindigkeit: 0 1/min 6 Geschwindigkeit, wenn keine Positionierung aktiv ist: 150 1/min 7 Standardposition 0 8 Zielposition sofort ändern 0 0 Undrehungen und 0 Inkremente. Zielposition: 0 1 of Undrehungen und 0 1 nkremente. Zielposition: 0 0 Undrehungen und 0 1 nkremente. 2 ielposition: 0 0 Inkremente. 2 ielposition: 0 0 Inkremente. 0 Undrehungen und 0 1 nkremente. 0 Inkremente.	(5) t: 65536 Inkremente.  (9) Positionierung starten Aktuelle Position als Null setzen (Homing Methode 37) Positionierung starten Relative Position (12) Positionierung starten Relative Position (33) Positionierung starten Relative Position Zielposition sofort ändern (34) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (
20.000,0 0 20.000,02 Undrehungen und -65424 Inkremente. Positionier-Geschwindigkeit: 0 1/min 6 Geschwindigkeit, wenn keine Positionierung aktiv ist: 150 1/min 7 Standardposition 0 8 Zielposition: 0 Inkremente. Inkremente. Zielposition: 0 Inkremente.	(5) t: 65536 Inkremente. (9) ▶ Positionierung starten Aktuelle Position als Null setzen (Homing Methode 37) ▶ Positionierung starten Relative Position [12] Zielposition sofort ändern [13] ♥ Positionierung starten Relative Position [ Zielposition sofort ändern [ Positionierung starten Relative Position [ Zielposition sofort ändern [ Positionierung starten Relative Position [ Zielposition sofort ändern [

- (1) AnZeige des aktuellen Status, wie STO, Fehler, Spannungsversorgung. Bremse schalten: Bit 15 im Control Word (Parameter co00).
   (2) Einstellen des Betri (Parameter co01)
   (3) Start / Stopp - Enable Operation in der Statemachine
   (4) Istdrehzahl
   (5) Aktuelle Position des Antriebs
   (6) Positionierdrehzahl
  - Positionierdrehzahl f
    ür das n
    ächste Profil (Parameter ps30)

7	Wenn der Antrieb stehen soll, wenn keine Position aktiv ist = "0" eintragen (Parameter vl20).	8	Position 0 ansteuern.
9	Vordefiniertes Ziel in den Parame- ter co19 "Zielposition" schreiben und Profil starten.	10	Setzen der aktuellen Position zu 0. Wie Homing Methode 37.
1	Vordefinierte Zielposition	12	Haken: Relative Positionierung / Kein Haken: Absolute Positionie- rung
13	Haken: Das Positionierungsprofil wird abgebrochen und das neue Ziel angesteuert. / Keine Haken: Das aktuelle Positionierungsprofil wird beendet und das neue Ziel angesteuert.	14	"+" fügt weitere Zielposition hinzu
(15)	"-" löscht eine Zielposition.	16	Voreingestelltes Scope starten.



Bei "relative Position" und "Zielposition sofort ändern = off" wird mit jedem Mausklick auf das Feld "Positionierung starten" ein Positionierprofil erzeugt und diese dann nacheinander abgearbeitet.

### 17.1.1.9.4 F5-kompatibles Verhalten

Im Testwizard wird ein abwärtskompatibles Verhalten unterstützt. Um dies zu nutzen, muss im Parameter ud50 [1] Optionscode Bit 0 und 4 eingestellt werden.

F5 kompatibles Steuerwort

Dieses wird über Bit 0 = 1 aktiviert.

 F5 kompatible Solldrehzahlvorgabe Die alternative Drehzahlvorgabe wird über Bit 4 = 16 aktiviert. Wenn dieser Modus aktiv ist, wird die Vorgabe über den Parameter "Target Velocity" in allen relevanten Betriebsmodi (insb. Velocity Mode und Posi Mode) ignoriert. Stattdessen wird die Drehzahl mit dem Parameter ud50 [6] vorgegeben.

Die Vorgabe erfolgt prozentual von der Referenzdrehzahl ud50 [13] im Bereich von  $\pm 100$  %.

Die Drehzahl wird also mit dieser Formel bestimmt: ud50 [6] / 100% * ud50 [13]

## 17.1.1.10 Cogging

Die Rastmoment Kompensation (Cogging compensation) Funktion dient dazu, dass durch die Permanentmagneten erzeugte Rastmoment bei kleiner Drehzahl oder kleiner Geschwindigkeit zu minimieren. Dazu wird vom Wizard eine Kennlinie ausgemessen und im Drive abgespeichert.

KEB Kommunikationseinstellungen	Dokumente Andrew Wizards Geräte-Parar	Node_1_S6A_EtherC/	πх							
Grundeinstellungen	Motor	<b>O</b> [#] Rückführungsmodus	K. Regler	Schutz- / Warn- Funktionen	identifikation	Betriebsmodi	≓ Feldbus	) Testlauf	ils. Cogging	
Assister properties and the and the and the assister properties and the assister of the assist	en Struktur rasten o en Ste bitte diesen \ ine spezielle Funkt g wird eine passen en wollen, können §	einige Motoren bei a Wizard. ion um dem coggin de Kompensation b Sie den "Graphen u	auf einigen Positior g-Effekt entgegen : erechnet und an da nd Daten"-Tab ven	en ein. Dieser Effe zu wirken. Hierfür r is Gerät übertrager venden.	kt wird als "cogging nuss zunächst der I n. Dieser Wizard üb	)" bezeichnet und k Effekt genau einger ernimmt alle notwe	ann den Rundlauf nessen werden. Bit ndigen Schritte für	beeinflussen, ins te beachten Sie, Sie. Wenn Sie m	besondere bei niedrige dass für die Messung nehr Informationen üb	n Drehzahlen. Wenn Sie diesen I eine freie Bewegung des Motors er die Kompensation wünschen c

Abb. 235: Inbetriebnahme Assistent Cogging

- Nur für Permanentmagnet Linearmotoren oder Permanentmagnet Synchronmotoren anwendbar!
- Die Anticogging-Messung sollte erst durchgeführt werden, wenn die Antriebsregler für Drehzahl und Position gut eingestellt sind!

- Der Motor muss lastfrei arbeiten können.
- Abhängig von Motorgröße und -bauart sind Anpassungen an der Einstellung des Wizard erforderlich.
- Es dürfen im Drive während der Messung keine Werte manuell oder vom Bussystem geändert werden.
- Der Wizard nutzt den Profile Position Mode für die Messung.
- Die Einmessung dauert ca. 20 30 Minuten.
- Nachdem die Messung beendet wurde, muss das Ergebnis zum Drive übertragen und die Funktion aktiviert werden.
- Die Messung kann jederzeit abgebrochen werden. Solange die Messwerte nicht übertragen und aktiviert werden, wird der Drive nicht beeinflusst.

Der **Modus "Target reached"** steuert die Messung über das Positionierprofil und stellt sicher, dass wirklich jede Messposition angefahren wird. Dieser Modus liefert ein genaues Ergebnis, erfordert aber gut eingestellte Drehzahl- und Positionierregler.

Der **Modus "Zeit basiert"** steuert die Messung über eine zeitliche Abfolge von Messungen, unabhängig ob die Messposition wirklich erreicht wurde oder nicht. Das Ergebnis ist etwas ungenauer, funktioniert aber unproblematischer, da die Bewegung nicht so zielgenau sein muss.

	onseinstellungen 🎤	Wizards Geräte-	Parameter 🛛 🔛 Dokum	ente			
	Grundeinstellungen	) Motor	<b>Č</b> Rückführungem	odus	K. Peoler	Schutz- / Warn-	<b>i</b> dentifika
reistant	Graphan und Datan	Exportopoinstallup	con	odus	Regier	- and an an	Identifika
	Graphen und Daten	Charletterent			inen Desikin		
beo KEB Aufg absj	bachten, ignoriere Antriebe haben e grund der Messur peichern oder lad r Status:	en Sie bitte dies eine spezielle Fu ig wird eine pas en wollen, könn	sen Wizard. unktion um dem co ssende Kompensat ien Sie den "Graph	ogging-Effel ion berechr ien und Dat	kt entgegen net und an da ten"-Tab ven	zu wirken. Hierfür m as Gerät übertragen. wenden.	uss zunäch . Dieser Wiz
Inaktiv,	Messung läuft						
			Kompensation akti	ivieren			
Es ist ke	ine Kompensationsbe	rechnung verfügbar	. Bitte führen Sie eine N	lessung durch	oder laden Sie	Messdaten.	
Finetall	ingen der Messung						
Dis	stanz: 131200 \$		Auflösung	128 🗘	Inc		
	- 2 ^	Undrahungan un	d Coheitta	1025			
	= 2 -	Omarenungen un	a Schritte	1025 👽			
	128 🗘	Inkremente.					
	Anzahl M	4essungen pro Schr	itt 5 🌲				
		Maashadiaaus					
	Target reached	Messbedingun	Ig:	t I			
ps15: p	ositioning window t	ime 0 ms	Wartezeit:	500 \$	ms		
Geschät	zte Zeit:		22 min, 12 s				
	ler Messung						
Status d	ital-Eingänge S	TO gesetzt					
Status d							
Status d V Dig V Spa	nnungsversorgung r	un					
Status d V Dig Spa Feh	nnungsversorgung n Ilerstatus n	o exception					
Status d Dig Spa Feh	innungsversorgung r ilerstatus n mse	un o exception Brei	msensteuerungsbit D	/enn eine Bren ies ist der aktu	nse verwendet v Ielle Bremsensta	vird, muss diese geöffnet tus im Gerät.	sein.
Status d V Dig Spa Feh	innungsversorgung r ilerstatus n mse	un io exception Bre Messung starten	msensteuerungsbit D	/enn eine Bren ies ist der aktu	nse verwendet v ielle Bremsensta Ab	vird, muss diese geöffnet tus im Gerät. brechen	sein.
Status d Dig Spa Feh	innungsversorgung r ilerstatus n mse	un o exception Bre Messung starten	msensteuerungsbit M D 119 / 1025	/enn eine Bren ies ist der aktu	nse verwendet v ielle Bremsensta Ab	vird, muss diese geöffnet tus im Gerät. brechen	sein.

Abb. 236: Inbetriebnahme Assistent Messbedingung

Nachdem die Messung beendet wurde, müssen die Daten zum Drive Controller übertragen und aktiviert werden:

Startseite	KEB	 Dokumente	Node_1_S6A_EtherC/	AT X		
Kommunikationsein	stellungen 🎤	Wizards Geräte-Para	meter 🔛 Dokumente			
Grun	<i>d</i> einstellungen	Hotor	<b>Č</b> Rückführungsmodus	الے Regler	Schutz- / Warn- Funktionen	Ider
Assistent Graph	nen und Daten	Experteneinstellungen	]			
Aufgrund beobach KEB Antr Aufgrund abspeich	l ihrer interne ten, ignoriere iebe haben e I der Messun ern oder lade	en Struktur rasten en Sie bitte diesen ine spezielle Funkt g wird eine passen en wollen, können	einige Motoren bei a Wizard. ion um dem coggine de Kompensation be Sie den "Graphen un	auf einigen Positio g-Effekt entgegen erechnet und an o nd Daten"-Tab ver	nen ein. Dieser Effel zu wirken. Hierfür n las Gerät übertragen wenden.	kt wird nuss zu . Diese
Aktiv						_
		*	Compensation deaktiviere	n		
Kompensation     Einstellungen	sfehlerfaktor	0,554000275843454	Auswahl aktivieren			
Distanz:	131200 <b>\$</b>		Auflösung	128 🗘 Inc		
=	2 📫	Umdrebungen und	Schritte 1	025 🖨		
	128 🗘	Inkremente.				
	Anzahl M	essungen pro Schritt	5 🗘			
		Messbedingung:				
🖲 🕕 Target	t reached		🔘 🕕 Zeit basiert			
ps15: positio	ning window ti	me 0 ms	Wartezeit:	500 \$ ms		
Geschätzte Ze	it:		22 min, 12 s			
Status der Mer V Digital-Eir Spannung	ssung ngänge Si jsversorgung ru	TO gesetzt in				

Abb. 237: Inbetriebnahme Assistent Auswahl aktivieren

Die Messergebnisse werden dargestellt im Editor "Graphen und Daten".

Die Ergebnisse können in einer separaten Datei gespeichert und auch wieder aufgerufen werden.



Abb. 238: Inbetriebnahme Assistent Graphen und Daten

## 17.1.2 Homing Mode

Die aktuelle Position auf 0 setzen.

In vielen Fällen muss /soll die aktuelle mechanische Position des Antriebs den Nullpunkt darstellen. Das kann durch die folgende Einstellung erreicht werden:

- Modus "Homing mode" einstellen
- Die Homingmethode muss auf "35: auf aktueller Lage" eingestellt werden (Default). Der Parameter hm01 ist in den Experteneinstellungen enthalten:

Test     Assistent	run: Node_1_S6A × 💽 Startseite Experteneinstellungen	Node_1_S6A
Name		Value
	chse A Allgemein Velocity mode Profile position mode Homing mode Mn01: Homing Methode (CIA 6098h) Sonstige	35: auf aktueller Lage

*Abb.* 239: Inbetriebnahme Assistent Experteneinstellungen



• Das Bit "Start homing" im Control Word setzen und wieder ausschalten.

Abb. 240: Inbetriebnahme Assistent Homing Mode

Die anderen Homingmethoden sind über den Testlauf Wizard nur eingeschränkt oder nicht nutzbar.

## 17.1.3 Online Inbetriebnahme-Assistent Basis COMBIVERT F5, B6 und G6.

Für alle COMBIVERT F5, B6 und G6 steht ein kleiner Start Up-Wizard zur Verfügung.

/ 🛉 a	xis_1_F5 🛛 📺 axis	_2_G6 X		
Geräte-E	instellungen Geräte-Par	ameter Operator-Paramete	er Online Wizards Information	
	Einstellungen Experter	einstellungen		1
<u>Start</u>	Grundeinstellungen			
Ü	Steuerungstyp	G6P-S / 4000 rpm	▼ (1)	
S.C.L.	Gerät zurücksetzen:	Parameter Defaultwerte I	aden	2
	Parametersätze Kopiere Satz 0 in all	e Sätze 💲		3
	Kopiere Werte von	Satz 0 / SubIndex 1	•	
	nach:	Satz 1 / SubIndex 2	▼ OK ⇒	4
				-
Abb. 241	: Inbetriebnahme A	ssistent online		
1 Be ei	etriebsart und Dre nstellen	hzahlmodus	2 Werkseinstellung lad -4)	en (Fr01 =

- 3 Kopiert den Satz 1 / Subindex 0 nach allen anderen Sätzen / Subindices
- -4)4 Kopiert die Einstellungen von einem Satz / Subindex nach einem

anderen

17.1.4 Online Inbetriebnahme-Assistent COMBIVERT F5

#### 17.1.4.1 Einmessen Asynchronmotoren F5-A/ -K und F5-H/ -L (ASCL)

Für die Modi zum geregelten Betrieb von Drehstromasynchronmotoren mit und ohne Drehgeber steht ein Assistent für den Einmessvorgang zur Verfügung. Voraussetzung ist eine Gerätesoftware F5-A/-M/-K ab V4.3 oder F5-H/-L ab V2.3. Es gibt einen Standardmodus und einen Expertenmodus. Bestimmte Gerätevorgaben, welche für das Einmessen geändert werden müssen, wie Sollwertvorgaben, werden vor dem Starten abgespeichert und nach Beendigung wieder auf den ursprünglichen Wert zurückgesetzt. Die Funktionsbeschreibung des Einmessvorgangs finden Sie im Applikationshandbuch F5-A ((≡► Dokumenten-Datenbank [▶ 292])).

Die Reglerfreigabe-Klemme muss während des Einmessvorgangs nach Vorgabe geöffnet und geschlossen werden können. Schalten per Software ist nicht möglich.

Öffnen im Geräte-Editor:

Start	[1] Versiestellerere										
iin.	[1] Voreinstellungen -						El Salt2SI		_		
or ident.	Steuerungstyp	F5-M / 40	00 rpm					K _s	K		1
	Gerät zurücksetzen:	Paramet	er Defau	ltwerte lade	en		0-				
								2,7000 🚖 Ω 6,750 🚔 n	nH 3,4665 🚔 Ω		
	[2] Typenschild (Asyn	chronmasc	hine)			31					
	IN : 36	A	<b>NN</b> :	1400	1/min	1	U	157,000 ≑ mH	L _b		
	5,5			1 100							
	U _N : 230	÷V	TN 4	50,0	Hz		+				<u> </u>
	cos(φ): 0,73	-	P _N :	0,75	🔶 kW						
	[3] Identifikation										
					Umrich	nterst	atus:	0: keine Reglerfreigabe			
	Identifikation star	ten •			Identif	ikatio	onsstat	tus: 0: aus + 1000 Hz			
					Identif	fikatio	on Fehle	erstatus: 0: kein Fehler			
					Aktuel	le Au	lastun	ig: 0 %			
					Schein	stron		0,0 A			·
					Istmor	ment:		0,00 Nm			
					Istwer	tanze	ige:	0,000 1/min			
	Expertenmodus				Dieser As	ssiste	nt vera	andert nur die werte in Parametersa	tz u / Subindex 1. Wenn not	ig, mi	

Abb. 242: Inbetriebnahme Assistent F5 B6 G6

- 1 Drehzahlmodus einstellen
- 3 Einmessung starten mit automatischem Ablauf.
- 5 Expertenmodus einschalten

Mit Expertenmodus:

- 2 Motordaten eintragen
- 4 Anzeige der aktuellen Werte beim einmessen.

Ide	tifikation Experter	neinstellung	en				- F	rsatzsch	althild Asy	nchronma	aschine (	10			_
-\ "	Steuerungehrn	EE M L 40				_	лĒ		D			~		P	_
nt.	Stobolungstyp	(F5-M / H0	Jurpm					~	n _s	_	Lσ		_	N _R '	
	ierät zurücksetzen:	Paramete	r Default	werte lade	n			~~~	1						
									2,7000	Ω ≑	6,750	🔶 mH	3,	,4665 🚖 🤇	2
	2] Typenschild (Asyn	chronmasch	ine)									_	_		
	I _N : 3,6	♠ A	$n_N$ :	1400	*	1/min		<b>U</b>		15	7,000 🚖	mH	Lh		
	U _N : 230	► v	f _N :	50.0		Hz									
	() 0.77					Law		1							
	:os(φ): 0,73	-	PN	0,75	-	KVV									
	3] Identifikation														
IIr						Umrich	tersta	tus:	0:	: keine Re	eglerfreiga	ibe			
	Identifikation star	ten •				Identif	ikatio	nsstatus	s: 0:	: aus + 10	000 Hz				
						Identif	ikatio	nFehler	status: 0	: kein Feh	nler				
						Aktuell	e Ausl	astung	: 0	%					
						Schein	strom:		0,	,0 A 0,					
						Istmor	nent:		0,	,00 Nm					
						Istwer	anzeig	ge:	0,	,000 1/mii	n				
	nzeige / Filter Einstel	lungen													
	Istwertanzeige ak	tivieren		AN1 Störf	lter			_							
	istinci tunizerge un														
	Standard Filtereinst	ellungen	ls	wert PT1 F	ilter:	aus		•							
			Istmo	ment PT1 F	ilter:	8 mc		•							

Abb. 243: Inbetriebnahme Assistent F5

- 1 Liste mit manuell einstellbaren Parametern öffnen.
- 3 Bewährte Einstellungen übernehmen.
- 5 Expertenmodus eingeschaltet.
- 2 Volle Auswahlmöglichkeit bei Einmessverfahren.
- 4 Einstellen der Filter manuell.

Im Tab "Experteneinstellungen" werden alle relevanten Parameter als Online-Liste angeboten und können bei Bedarf manuell wie im Parametereditor angepasst werden:

en Geräte-Parameter Operator-P	arameter Online Wizards Information
Identifikation Experteneinstellunger	
Name	Wert
Motor	
dr06: DASM Ständerwiderstand	5.400 Ω
dr07: DASM Streuinduktivität	13,50 mH
dr08: DASM Läuferwiderstand	6,933 Ω
dr10: DASM Hauptinduktivität	314,0 mH
Modell	
cS01: Istwertquelle	0: Kanal 1 + aus
dS04: Fluss/Rotoradaptionsmodus	0: aus + aus + nein + aus, max, 110% + aus + aus + aus + aus
dS18: Modellanpassung	0: aus + aus + aktiviert + gemessen + aus
uF15: Hardware-Strombegrenzung	1: Einphasenmodus
Modell-Ontimierung	
cS01: Istwertquelle	0: Kanal 1 + aus
dS04: Fluss/Rotoradaptionsmodus	0: aus + aus + nein + aus max 110% + aus + aus + aus + aus
dS18: Modellanpassung	Or aus + aus + aktiviert + gemessen + aus
uF15: Hardware-Strombegrenzung	1: Einphasenmodus
Finstellungen	•
cS00: Beglerkonfiguration	0: aus
dS02: Stromentkopplung	0: aus
dS03: Strom-/Momentmodus	0: aus + aus + aus + Mn(Typenschild)
Pn65: Sonderfunktionen	0: keine Funktion aktiv
Identifikation	
dr48. Motoridentifikation	0: aus + 1000 Hz
dr49: I h Identifikation Rampenzeit	5.00 s
dr67: Strom für Ls/loff Identifikation	100 %
Fr10: Motoranpassung	0: fertig
uF09: Spannungsstabilisierung	
uF18: Totzeitkompensationsmode	1: linear
Geber	
Ec00: Geber 1 Schnittstelle	13: Inkrementalgebereingang mit Fehlererk.
Ec 10: Geber 2 Schnittstelle	13: Inkrementalgebereingang mit Fehlererk

Abb. 244: Inbetriebnahme Assistent Online Wizards Motor ident.

17.1.4.2 Einmessen Synchronmotoren F5-A/ -S/ -K und F5-E/ -P (SCL)

Für die Modi zum Betrieb von PM-Synchronmotoren mit und ohne Drehgeber steht ein Assistent für den Einmessvorgang zur Verfügung. Voraussetzung ist eine Gerätesoftware F5-A/-S/-K ab V4.3 oder F5-H/-P ab V2.3. Es gibt einen Standardmodus und einen Expertenmodus. Bestimmte Gerätevorgaben, welche für das Einmessen geändert werden müssen, wie Sollwertvorgaben, werden vor dem Starten abgespeichert und nach Beendigung wieder auf den ursprünglichen Wert zurückgesetzt. Die Funktionsbeschreibung des Einmessvorgangs finden Sie im Applikationshandbuch F5-A ((≡► Dokumenten-Datenbank [▶ 292])).

Die Reglerfreigabe (Klemme 16) muss während des Einmessvorgangs nach Vorgabe geöffnet und geschlossen werden können. Schalten per Software ist nicht möglich.

Öffnen im Geräte-Editor:

[1] Voreinstellungen	Ersatzschaltbild	Synchronmaschine 🕕	
Steuerungstyp F5-S / 4000 rpm -		<u> </u>	
Gerät zurücksetzen: Parameter Defaultwerte	aden O		
[2] Typenschild (Synchronmaschine)	12,6	97 🌩 Ω 12,41 🌩 mH	
I _{dN} : 1,4 🚔 A n _N : 300	) 🚔 1/min	EMK	
I _{d0} : 1,5 A f _N : 150	,0 🚔 Hz U	32,12 🚔 V/	1000rpm
M _{dN} : 0,8 🚔 Nm			- den
<ul> <li>Es wird empfohlen, den Motor</li> </ul>	Konfigurator	⊥	oder
🖤 für diese Einstellungen zu ve	wenden.		
[3] Identifikation			
Identifikation starten	Umrichterstatus:	0: keine Reglerfreigabe	
	Identifikation Fehlerstatus	: 0: kein Fehler	
	Aktuelle Auslastung:	0 %	
	Scheinstrom:	0,0 A	
	Istmoment:	0,00 Nm	
	Istwertanzeige:	0,000 1/min	

Abb. 245: Inbetriebsnahme Assistent SCL_1

- 1 Drehzahlmodus einstellen.
- 3 Weiterleitung zum Motordatenassistenten.
- 2 Motordaten manuell eintragen.
- 4 Einmessung staraten mit automatischem Ablauf.
- 6 Expertenmodus einschalten.
- 5 Anzeige der aktuellen Werte beim Einmessen.

#### (≡► Motordatenkonfigurator F5-S [▶ 199])

Im Expertenmodus werden zusätzlich sinnvolle Funktionen angeboten:

	Identification Evanetanainetallunaan	
t	[1] Voreinstellungen Steuerungstyp [F5:S / 4000 rpm Gerät zurücksetzen: Parameter Defaultwerte laden	1
	[2] Typerudriki (Syndrormaschine)         Iz,697          Ω         12,41          mH           I an :         1.4         A         n N:         5000          1/min           I an :         1.5         A         f N:         150,0         Hz           Max :         0.8         Mm         Es wird empfohlen, den Motor-Konfigurator         Image: State S	
	[3] Identifikation	
	Identifikation starten   Umrichterstatus: 0: keine Reglerfreigabe Identifikation starten   Umrichterstatus: 0: aus ± 1000 Hz	2
	Identifikation Fehlerstatus: 0: kein Fehler	_
	Aktuelle Auslastung: 0 % Scheinstrom: 0.0.4	
	Istmoment: 0,00 Nm	3
	Istwertanzeige: 0,000 1/min	
	Anzeige / Filter Einstellungen Modelloptimierung	<u> </u>
	Istwertanzeige aktivieren AN1 Störfilter: 8-fach - Sollwertabhängige Schätzwertgrenze 🕕	
	Standard Filtereinstellungen Istwert PT1 Filter: aus 🔹	<u> </u>
	Istmoment PT1 Filter: 8 ms	
	T Printeemodus	<u> </u>
ľ		
		<u> </u>
		•

- 1 Experten-Liste mit manuell einstellbaren Parametern öffnen.
- 3 Bewährte Einstellungen übernehmen.
- 5 Stabilisiert den Start.
- 7 Expertenmodus eingeschaltet.
- 2 Volle Auswahlmöglichkeit bei Einmessverhalten.
- 4 Einstellen der Filter manuell.
- 6 Extramenü für Rotorlageeinmessung.

Im Tab "Experteneinstellungen" werden alle relevanten Parameter als Online-Liste angeboten und können bei Bedarf manuell wie im Parametereditor angepasst werden:

🖉 ax	cis_1_F5 X	
Geräte-Ei	nstellungen Geräte-Parameter Opera	ator-Parameter Dokumente Online Wizards Information
	Identifikation Experteneinstellungen	
S.C.L.	Name Motor dr26: DSM EMK [Vpk/1000min-1] dr30: DSM Ständerwiderstand dr31: DSM Induktivität dr50: DSM Motorschutz min. Is/Id dr63: DSM EMK HR[Vpk/1000min-1] Modell cS01: Istwertquelle	Wert 64 25,394 Ω 24,82 mH 150 % 64,24 2: berechneter Istwert + aus
	dS18: Modellanpassung uF15: Hardware-Strombegrenzung Identifikation	2048: aus + ein 0: aus
	dr48: Motoridentifikation dr49: Lh Identifikation Rampenzeit dr67: Strom für Ls/loff Identifikation Fr10: Motoranpassung uF09: Spannungsstabilisierung uF18: Totzeitkompensationsmode	0: aus + 1000 Hz 5,00 s 100 % 0: fertig 1120: aus 3: autom. Erkennung
	cS00: Reglerkonfiguration dS02: Stromentkopplung dS03: max. Strom-/Momentmodus Pn65: Sonderfunktionen Geber Ec00: Geber 1 Schnittstelle	4: Drehzahlregelung (nur F5-M/S) 1: ein 2: aus + ein + aus + aus + Mn(Typenschild) + zusammen + aus 80: OL2 Temp.abh. ein + Deratingbegr.=OL2 19: Resolver Interface
	Ec10: Geber 2 Schnittstelle	2: Inkrementalgeberausgang

Abb. 247: Inbetriebnahme Assistent SCL 3

17.1.4.3 Inbetriebnahme Assistent F5 mit Profinet

Mit dem Assistenten für die Prozessdatenbelegung kann auf einfache Weise die PDO Belegung gemacht werden. Im Standard-Modus können bestimmte Geräteparameter durch "Drag&Drop" aus dem Geräte-Editor in die entsprechenden Felder des Assistenten gezogen werden. Es ist eine Operatorfirmware ab Version 2.9 erforderlich.

räte-Einstellungen Gerate-Parameter Opera	ator-Parameter 🔛 Dokumente 🏓 Online-Wizards 🌗 Information
ruppen-/ParameterName	Parameterwert
	5: 38,4 kBaud
	0: aus
	11: 250,0 kBaud
	11709
=	0: kein Eingang + kein Ausgang
	512: kein Eingang + 02
	0: Stop / Rechtsl. + Satz 0 + aus + kein Eingang + kein Ausgang
	33554944: Stop + Rechtsl. + Satz 0 + HSP5 Bus synchron + Drehza
	0. Stop + Rechtslauf + Satz 0 + aus
	512: Stop + Rechtslauf + Satz 0 + HSP5 Bus synchron + Drehzahlr
	0 1/min
	0 1/min
	0209h
Sy77: Steuerwort S4	0000h
= Sy78: Statuswort S4	0000h
	0100h

Abb. 248: Inbetriebsnahme Assistent F5 Profibus 1

 Parameter mit gedrückter linker Maustaste auf den Reiter "Online Wizard" ziehen und halten.

Node_	0_F5A_M X
Geräte-Einstel	ungen 🛛 Geräte-Parameter 🛛 Operator-Parameter 🛛 🔬 Dokumente 🎾 Online Wizards 👔 Inforr
Contemporation Start	Mapping Expert settings ProfiNET PD Mapping: Enabled. FBS Config: Enable ProfiNET PD Mapping
Motor ident	To select parameters for the processdata-mapping, drag & drop parameters on the prepared Transmit-PDOs (Drive> Control)
Process data	Sy42 Sy51 Sy53 Activate PDO
	Receive-PDOs (Control> Drive)          Sy41       Sy50       Sy52         Image: Activate PDO

Abb. 249: Inbetriebnahme Assistent F5 Profibus 2

Eine Änderung kann nur im Zustand "Inactive PDO" erfolgen.

Im **Expertenmodus** kann die PDO-Belegung auch manuell mit den Hexadezimaladressen gemacht werden.

(≡► Offline Inbetriebnahme-Assistent [▶ 197])

#### Sehen Sie dazu auch

Offline Inbetriebnahme-Assistent [> 197]

## 17.1.5 Online Inbetriebnahme-Assistent COMBIVERT G6-L (ASCL) und G6-P (SCL)

Einmessen Asynchronmotoren G6-L (ASCL)

Der Online-Inbetriebnahme-Assistent funktioniert prinzipiell gleich wie (≡► bei F5-ASCL [▶ 191]). Die Funktionsbeschreibung des Einmessvorgangs finden Sie im Applikationshandbuch G6 (≡► Dokumenten-Datenbank [▶ 292]).

Einmessen Synchronmotoren G6-P (SCL)

Der Online Inbetriebnahme-Assistent funktioniert prinzipiell gleich wie (≡► bei F5-SCL [▶ 191]).

Die Funktionsbeschreibung des Einmessvorgangs finden Sie im Applikationshandbuch G6 (≡► Dokumenten-Datenbank [▶ 292]).

## 17.1.6 Inbetriebnahme-Assistent COMBIVERT T6.

Für den COMBIVERT T6 gibt es einen nur in COMBIVIS studio 6 integrierten Inbetriebnahme-Assistenten, da die Inbetriebnahme zusammen mit der integrierten Embedded PLC erfolgt.

Die "Umrichter spezifischen" Parameter können mit Hilfe des Online Wizard angesprochen werden.

(=► Online Inbetriebnahme-Assistent COMBIVERT F6/ H6/ S6/ P6/ T6. [▶ 152])

## 17.2 Offline Inbetriebnahme-Assistent

Für einen Offline Inbetriebnahme-Assistent muss kein Gerät angeschlossen sein.

Das Ergebnis kann direkt in ein angeschlossenes Gerät geladen werden oder es kann eine Datenliste (Parameterliste oder andere Datei) erzeugt werden, die gespeichert und später in ein Gerät geladen werden kann.

## 17.2.1 Inbetriebnahme-Assistent öffnen

Wenn für die Gerätesoftware ein Inbetriebnahme-Assistent verfügbar ist, wird im Navigator das Objekt "Inbetriebnahme" auch sofort unter dem Gerät mit aufgeführt.



Abb. 250: Inbetriebnahme Assistent Offline Inbetriebnahme

Falls das Objekt nicht angezeigt wird, weil z. B. die Software in einen anderen Bereich umgeschaltet wurde, kann der Inbetriebnahme-Assistent manuell hinzugefügt werden: Gerät markieren  $\rightarrow$  Kontextmenü "rechte Maustaste"  $\rightarrow$  "Objekt hinzufügen"  $\rightarrow$  "Inbetriebnahme-Assistent"

<u>D</u> atei <u>B</u> earb	eiten <u>A</u> nsicht	<u>P</u> rojekt <u>T</u> ools	Eenster Hilfe				
; 🛅 🚔 日	🔁   🎒   🛌	⊶ X 🖻 🕻	े 🗙   🗛 🕼   🌇   🛅 - 🖆   🥵 🔝   🔎				
Navigator	<b>•</b>	Ŧ X 📝	axis_1_F5 🗙				
Machine	e demo	KEB-Ge	erät Geräte-Parameter Operator-Parameter Onlir				
	X Ausschneide	n	-/ParameterName Parameterwert				
	Kopieren		triebsdaten-Anzeigen				
	🔋 Einfügen		ollwerte / Rampen				
***	K Löschen		hutz-/Sonderfunktionen ehmoment/Drehzahlregler htriebsabhängigeRegler f-Kennlinie/Modulation otordaten chnologieregler eberschnittstellen edienoberfläche rametersätze				
	KEB-Geräte a	auflisten					
	KEB-Gerätes	uche					
🔀 I	😰 KEB-Gerät hi	inzufügen					
	🤌 Geräte-Passi	wort eingeben					
	Satzzeiger ei	ingeben					
l r	✓ Online						
	Komplette Lis	ste erstellen	haloge Ein-/Ausgänge				
	Objekt binzu	fileen	hitaleingange				
ו ע	iii Objekt ninzu	liugen	Indetriednahme-Assistent				
	Gerät anhän	gen	KEB Parameterliste				
	Gerät einfüg	en	vätespezifische Daten				
	Gerät deakti	vieren.	rstemeinstellungen				



oder: Gerät markieren  $\rightarrow$  Werkzeugleiste: Icon  $\longrightarrow$  "Inbetriebnahme-Assistent"

<u>D</u> atei	<u>B</u> earbeiten	<u>A</u> nsicht	<u>P</u> rojekt	<u>T</u> ools	<u>F</u> enster	<u>H</u> ilfe	~					
: 🛅 🖬	è 🖬 🛃	@   🔊	⇔ %	<b>e</b> (1)	$\times$ 1 /4	tan an a		<del>ن</del> -	] ີ 🛛 🔛	🔛   🔎		2
Navigato	pr	•	<b>д х</b>	/ 🚹 a	xis_1_F5	×	<b>_</b>	P	Inbetriebna	ahme-Assis	tent	
	Machine dem	0	-	KEB-Ger	ät Geräte	e-Param	neter	KEB	KEB Param	eterliste		Inf
	🖉 🔛 axis_:	1_F5 (KEB G	ieraet)	Grupp	en-/Paran	neterN/	ame		Parame	eterwert		_
	🔤 🔛 Parar	neterliste		orupp		ice certa	anne		T di di li	convert		
÷.,	🖉 🔛 axis_2	2_G6 (KEB G	Geraet)	<b>⊞</b> … ru:	Betriebsda	aten-An	zeiger	1				
	🥒 🖉 Inbet	triebnahme		⊫ oP:	Sollwerte	/ Ramp	ben					

Abb. 252: Inbetriebnahme Assistent Offline Inbetriebnahme Icon

Inbetriebn	ahme-Assistent hinzufügen	X
<i>»</i>		
Name:	Inbetriebnahme	
	Hinzufugen	cnen

*Abb. 253:* Inbetriebnahme Assistent Offline Inbetriebnahme Namen vergeben und "Hinzufügen"

## 17.2.2 Offline Inbetriebnahme-Assistent COMBIVERT F5

17.2.2.1 Motordatenkonfigurator F5-S

Der Motordatenkonfigurator ist verfügbar in den Betriebsmodi für PM-Servomotoren der Typen F5-S, F5-P, F5-E und G6-P. Er erzeugt anhand der Artikelnummer eines KEB-Synchronmotors oder der selbst definierten Daten eines anderen Synchronmotors eine Parameterliste mit allen motorrelevanten Werten. Diese kann gespeichert oder direkt in das Gerät geladen werden. Aktuell werden nur Synchronmotoren unterstützt.

Die selbst definierten Motoren werden in einer eigenen Datei abgespeichert. Diese kann auf andere Rechner kopiert werden:

C:\Program Files\KEB\COMBIVIS_6\KEB\UserMotors.xml Mit einem KEB-Motor:

<u>Motor</u>	KEB Database @	🔊 🔘 Own mota	r-data									
P	Bitte wählen Si	e einen Motor au	S:									
persicht	KEB-Motordater	1									1	
	Baureihe	ArtNr.	U_n -	M_n	I_n	Id0	n_n	JT	PPZ			
	Alle 🔻		Alle 🔻				Alle 🔻		Alle 🔻			
	Dynamic Line I	A1SM000-6200	230	0,32	1	1,2	6000	0,17	3			
	Dynamic Line I	A2SM000-6200	230	0,48	1,5	1,5	6000	0,24	3			
	Dynamic Line I	A3SM000-6200	230	0,6	2	2	6000	0,31	3			
	Dynamic Line I	A4SM000-6200	230	0,8	2,9	3,2	6000	0,45	3			
	Dynamic Line I	B1SM000-4200	230	0,6	2	1,9	4000	0,22	3			
	Dynamic Line I	B1SM000-6200	230	0,5	2,5	2,6	6000	0,22	3			
	Dynamic Line I	B2SM000-4200	230	1,3	2,9	3,2	4000	0,36	3			
	Dynamic Line I	B2SM000-6200	230	1	4,4	5	6000	0,36	3			
	Dynamic Line I	B3SM000-4200	230	2	4,7	5,5	4000	0,57	3			
	Dynamic Line I	B3SM000-6200	230	1,5	6,6	7,7	6000	0,57	3			
	Dynamic Line I	C1SM000-3200	230	0,8	1,4	1,5	3000	1,2	3			
	Dynamic Line I	C1SM000-4200	230	0,75	1,8	2	4000	1,2	3	-		
			1	i	i	1	i	i	1	1		

Abb. 254: Inbetriebnahme Assistent Offline Inbetriebnahme F5

1 Einschränkung der Auswahltabelle möglich nach Bauart, Spannung, Drehzahl, Polpaarzahl

Motor auswählen z. B. B1SM000-6200:

	Motor		Erweiterte Einstellungen	
otor	ArtNr.:	B1SM000-6200	Kühlung:	
P	Typ:	synchron	eigen	
ersicht	Pauraiha	Dumania Line T	Fremd	<u> </u>
	Daurenie.	Dynamic Line 1		
	U_n (V):	230	Gabor	
	M_n (Nm):	0,5	Geber.	
	I_n (A):	2,5	Resolver -	2
	I_d0 (A):	2,6		
	n_n (rpm):	6000		
	J L (kacm ² );	0.22	Drehzahlregler Voreinstellung:	
	Gebertunen	Prestore Line (CVCD Line (con CDC CD	3,2 👘 🕕	3
		Die von diesem Assistenten gener Die von diesem Assistenten gener Anschließend werden die Motor-sp	erte Parameterliste lädt zunächst die n allen Parameter-Sätzen für das Gerät, ezifischen Einstellungen vorgenommen.	4
	<<	Die von diesem Assistenten gener Default_Werte für alle Parameter i Anschließend werden die Motor-sp	erte Parameterliste lädt zunächst die n allen Parameter-Sätzen für das Gerät. ezifischen Einstellungen vorgenommen.	4
	 5	Die von diesem Assistenten gener Default_Werte für alle Parameter i Anschließend werden die Motor-sp	erte Parameterliste lädt zunächst die n allen Parameter-Sätzen für das Gerät. ezifischen Einstellungen vorgenommen.	4
. 255	5	Die von diesem Assistenten gener Anschließend werden die Motor-sp bnahme Assistent Offline	Inbetriebnahme F5 Motor	

- 3 Drehzahlregler voreinstellen: 2 = hart, 15 = weich (basiert auf Motorträgheitsmoment)

4 Weiter

5 Zurück

axis	_2_G6	axis_1_F5	Inbetriebnahme [axis_1_F5]	×							
Motor	KEB Database 🔘 🔘 Own motor-data										
P	Eigene Motoren:	>> Neuer Motor <<	- En	tfernen	<u>^</u>						
Overview	Geben Sie die Motor-Daten ein, um eine automatische Reglerkonfiguration vorzunehmen: Motor-Daten										
	Тур:	synchron	PPZ:	2							
	U_n (V):	200 🔻	R_uv (Ohm):	0,1							
	M_n (Nm):	0,1	L_uv (mH):	0,1							
	I_n (A):	0,0	Abschaltzeit (s):	10,0							
	I_d0 (A):	0,0	Abschaltzeit bei Imax (s):	10,0	E						
	n_n (rpm):	1000	Motorschutz Erholungszeit (s):	200,0		1					
	J_L (kgcm ² ):	0,00 🖨	Motorschutz min. Is/Id (%):	300							
	M_Gr (Nm):	0,1									
	k_E_RMS (V):	0,0									
	Eigenen M speiche	otor		Bestätigen	~	<u> </u>					

#### Eigenen Synchronmotor definieren:

Abb. 256: Synchronmotor_definieren

- 1 Motor in die Motorenliste aufnehmen. 2 Motordaten dire trierung verwen
  - 2 Motordaten direkt für die Parametrierung verwenden.

In der Übersicht kann nun gewählt werden, ob die Parameter direkt in das Gerät geladen werden sollen oder ob eine Parameterliste erstellt werden soll.

#### 17.2.2.2 Prozessdatenbelegung

Prozessdatenbelegung F5- CAN Bus Operator

Die Prozessdatenbelegung für den F5-CAN Operator kann erstellt werden und damit eine EDS Datei. Ein Laden der Einstellung in das Gerät ist jedoch nicht möglich.

Die Funktion des Assistenten ist gleich wie bei Typ G6.

Prozessdatenbelegung F5- EtherCAT Operator

Die Prozessdatenbelegung für den F5-EtherCAT Operator kann erstellt werden und damit eine XML-Datei. Ein Laden der Einstellung in das Gerät ist jedoch nicht möglich.

Die Funktion des Assistenten ist gleich wie bei Typ G6.

Prozessdatenbelegung F5- Profinet Operator

Mit dem Assistenten für die Prozessdatenbelegung kann auf einfache Weise die PDO Belegung gemacht werden. Im Standard-Modus können bestimmte Parameter durch "Drag&Drop" aus dem Geräte-Editor in die entsprechenden Felder des Assistenten gezogen werden. Es ist eine Operatorfirmware ab Version 2.9ff erforderlich. Mit "**Upload**" werden die aktuellen Einstellungen des angeschlossenen Gerätes in den Assistenten übernommen.

Mit "**Download**" wird die Einstellung des Assistenten in das angeschlossene Gerät übertragen.

eräte-Einstellungen Geräte-Parameter Operat	tor-Parameter	Mapping Expert settings
Gruppen-/ParameterName	Parameterwert ^ Process	data ProfiNET PD Mapping: Disabled! FBS Config: Enable ProfiNET PD Mapping
- 🍙 Sy: Systemeinstellungen	P	To a last second to the second the second second sector as the second field (s. 6.5.1)
	0: aus Overvi	ew ap to select parameters for the processuate-mapping, and a crop parameters on the prepared texts (a new
	2500: F5A-M/V4.4	Transmit-PDOs (Drive> Control)
🐢 Sy03: Leistungsteilkennung	6	2
	1	5/42 5/51 0-03 [1]
	5: 38,4 kBaud	I Activate PDO
	0: aus	
	11: 250,0 kBaud	Receive-PDOs (Control> Drive)
	8368	
	0: kein Eingan k	8y41 8y50 8y52
	512: kein Eingang	Activate POU
- 🛶 Sy43: Steuerwort (long)	0: Stop + Rec k =	
Sy44: Statuswort (long)	33554432: Sto E	
Sy50: Steuerwort (low)	0: Stop + Rec-S	
Sy51: Statuswort (low)	512, stop + Rh;	
Sy52: Solldrehzahl Vorgabe	0 1/min	· •
	0 1/min	3
	0209h	V Expert mode
	0000h _	
		👔 Upload 🌡 Download 📷 Configuration database -

Abb. 257: Inbetriebnahme Assistent Prozessdatenbelegung F5 Profinet Operator

- 1 Assistent für Profinet Mapping
- 3 Expertenmodus einschalten.
- 2 Pd-Mapping mit "Drag&Drop"
- 4 Eigene Datensätze können erzeugt, gelesen oder gelöscht werden.
- 5 Mapping von oder in Gerät laden.

Im **Expertenmodus** kann die PDO-Belegung auch manuell mit den Hexadezimaladressen gemacht werden.

👂 Inbetrie	ebnahme [Node_0_F5A_M] 🗙 🗸 🗸
( ₹	Mapping Expert settings
Process data	Parameters: FBS Config
<i>P</i> Overview	FBS Config         1st PDIN map         Fb01: FBS Co. lst PDOUT map
	↑ Upload ↓ Download    Configuration database -

Abb. 258: Inbetriebnahme Assistent Expertenmodus

Unter dem Assistenten "Overview" kann eine Parameterliste mit den relevanten Parametern erstellt werden.

#### Sehen Sie dazu auch

- Offline Inbetriebnahme-Assistent Übersicht [> 209]
- ◎ Offline Inbetriebnahme-Assistent COMBIVERT G6 [▶ 203]

## 17.2.3 Offline Inbetriebnahme-Assistent COMBIVERT G6

#### Sehen Sie dazu auch

Motordatenkonfigurator F5-S [> 199]

#### 17.2.3.1 Motordatenkonfigurator G6-P

Der Motordatenkonfigurator G6 funktioniert gleich wie bei COMBIVERT F5-S.

(≡► Motordatenkonfigurator F5-S [► 199])

#### 17.2.3.2 Prozessdatenbelegung CAN Version

Mit dem Assistenten für die Prozessdatenbelegung kann auf einfache Weise die PDO Belegung gemacht werden. Im Standard-Modus können bestimmte Parameter durch "Drag&Drop" aus dem Geräte-Editor in die entsprechenden Felder des Assistenten gezogen werden.

Mit **"Upload"** werden die aktuellen Einstellungen des angeschlossenen Gerätes in den Assistenten übernommen.

Mit "**Download**" wird die Einstellung des Assistenten in das angeschlossene Gerät übertragen. Mit "**CAN EDS**" wird eine zum Gerät und der PDO-Belegung passende EDS-Datei erzeugt.



Abb. 259: Inbetriebnahme Assistent Prozessdatenbelegung CAN Version

Mit "Configuration database" kann eine früher abgespeicherte Einstellung oder die KEB Standardeinstellung in den Assistenten geladen werden. Die KEB Standardeinstellung lädt die Belegung für das CiA 402 Profil in den Assistenten. Mit "Save" kann eine eigene Belegung abgespeichert werden.

<b>≓</b> Process data	Mapping	
<u>Process data</u>	In the process of the process data-mapping, drag & drop parameters on the prepared fields (a field equates 8 Bit). Transmit PDOs	
Overview	Sy44     Sy53       Image: Activate PDO : 6/8     Objects: 2/8	
	Sy42	
	Activate PDO : 0/8 Objects: 0/8	
	Receive-PDOs	
	Sy41     Sy50     Sy52       Image: Comparison of the system of the sys	
	oP21         [0]         Fr04         oP03         [0]           ✓         Activate PDO : 5/8         Objects: 3/8	
	Activate PDO : 0/8 Objects: 0/8	1
	User Database Gase Standard PD mapping (H6 single) Save Standard PD mapping (G6)	
	Delete	

Abb. 260: Inbetriebnahme Assistent Prozessdatenbelegung CAN Version Database

Im **Expertenmodus** kann die PDO-Belegung auch manuell mit den Hexadezimaladressen gemacht werden.

	/ Inbetriebnahme [G6_G] ×	•
_ ≓	Mapping Expert settings	
Process data		
Overview	To select parameters for the process data-mapping, drag & drop parameters on the pre field equates 8 Bit).	pared fields (a
	Transmit-PDOs .	<b>A</b>
	pr65     pr67     2     Enabled objects       Image: Activate PDO : 4/8     Objects: 2/8	
	Activate PDO : 0/8 Objects: 0/8	
	Activate PDO : 0/8 Objects: 0/8	=
	Receive PDOs       pr64     pr66       2     Enabled objects       Activate PDO : 4/8     Objects: 2/8	
	Activate PDO : 0/8 Objects: 0/8	
	Activate PDO : 0/8 Objects: 0/8	
	Expert mode	
	📔 Upload 🌡 Download   🕬 CAN EDS   🎼 Configuration database 🗸	
		>>

Abb. 261: Inbetriebnahme Assistent Prozessdatenbelegung CAN Version PDO 1

🕖 👂 start-u	p [axis_2	_G6] X		•
<b>i</b> ⊫- Matar	Mapping	Expert settings		
Iviotor	PDO:	TPDO1 mapping	-	
Process data	Name co14: T co14: T co14: T co14: T	TPDO1 mapping TPDO2 mapping TPDO3 mapping RPDO1 mapping RPDO2 mapping RPDO3 mapping PDO1 mapping [3]	h h 00000000h	
	co14: T co14: T co14: T co14: T	PDO1 mapping [4] PDO1 mapping [5] PDO1 mapping [6] PDO1 mapping [7]	00000000h 00000000h 00000000h 00000000h	
	co14: Ti	PDO1 mapping [8]	0000000h	
	👔 Uplo	ad 🌡 Download	d CAN EDS	Ŧ
				>>

Abb. 262: Inbetriebnahme Assistent Prozessdatenbelegung CAN Version PDO 2

Unter dem Assistenten-Overview kann eine Parameterliste mit den relevanten Parametern erstellt werden.

#### Prozessdatenbelegung EtherCAT Version

Mit dem Assistenten für die Prozessdatenbelegung kann auf einfache Weise die PD Belegung gemacht werden. Bestimmte Parameter können durch "Drag&Drop" aus dem Geräte-Editor in die entsprechenden Felder des Assistenten gezogen werden.

		1	2 3	4
axis_2_G6 🗙		🦻 🔑 Inbetr	ebnahme [axis_2_G6] 🗙	
EB-Gerät Geräte-Parameter Operator-Pa	arameter 🛛 Online wi 💶		To select parameters or the process data-mapping, d	rag & drop parameters on the prepared fields (a field equates
Gruppen-/ParameterName	Parameterrer ^	Process data	Use the tool-buttons at the bottom to load the current	settings from the device or to save/load user-defined config
Sv09: Watchdogzeit interner Bus	0.50 s	2	Pd Mapping PdIn Details PdOut Details	
Sy11: Baudrate interner Bus	20: sync 1Mbps	Overview	Process input data	
Sy32: Scope Timer	55833		Sy53 Sy42 Sy51	
Sy41: Steuerwort (high)	0: keinusgang		Objects: 3 / 8	Clear
Sy42: Statuswort (high)	512: keing + 02		Bytes: 6 / 16	<u> </u>
Sy43: Steuerwort (long)	0: Stopusgang		Process output data	
	335872ng + 02		Sv52 Sv41 Sv50	
Sy50: Steuerwort (low)	0: Stopserviert		Objects: 1/8	
Sy51: Statuswort (low)	0: Stopserviert		Bytes: 4/16	Clear
Sy52: Solldrehzahl Vorgabe	0 1/min			
Sy53: Istdrehzahl Anzeige	0 1/min			
Sy56: Adresse Startanzeige	2203h		Data may differ from inverter settings	
PP: Prog. Parameter			L & Haland J. Developed J. 🖓 Device Develotions	Conferentian database official Difference Database
≝ pr: DSP402 Parameter			Upload Upload Upload Upload Verice-Descriptions -	Configuration database: 🚰 Load 👻 🔚 Save 🥥 Delete
	-		<	
dressierungsart : direkt   Passwort : A	pplikationspasswort 💡			>>

Abb. 263: Inbetriebnahme Assistent Prozessdatenbelegung EtherCAT Version

- 1 Ansicht Assistent für EtherCAT Mapping
- 3 Mapping von oder in Gerät laden.

- 2 Pd-Mapping mit "Drag&Drop"
- 4 Eigene Datensätze können erzeugt, gelesen oder gelöscht werden.
- Mit "Upload" werden die aktuellen Einstellungen des angeschlossenen Gerätes in den Assistenten übernommen.
- Mit "Download" wird die Einstellung des Assistenten in das angeschlossene Gerät übertragen.
- Mit "Gerätebeschreibung / Device Descriptions" können zum Gerät und der PD-Belegung passende XML oder ESI Dateien erzeugt werden.

👂 Inbetrie	ebnahme [axis_2_G6] 🗙	r
<mark>₽rocess data</mark>	To select parameters for the processdata-mapping, drag & drop parameters on the prepared fields (a field equip Use the tool-buttons at the bottom to load the current settings from the device or to save/load user-defined on the device or	u 0
<i>"</i>	Pd Mapping PdIn Details PdOut Details	
Overview	Process input data	-
	Sy53 Sy42 Sy51	
	Objects: 3 / 8 Clear	
	Bytes: 6 / 16	
	Process output data	-
	Sy52 Sy41 Sy50	
	Objects: 3 / 8 Clear	
	Bytes: 6 / 16	
	Data may differ from invert	
	EtherCAT > 🚡 Export	-
	👔 Upload 🎚 Download 🕼 Device-Descriptions 🔗 Load custom EtherCAT module 📔 🤤 D	e
	Delete custom EtherCAT module	1
		۱l
	Import from EtherCAT-File	4
	Show "KEB_custommodules.xml"	_
		3

Abb. 264: Inbetriebnahme Assistent EtherCAT Export

Step 1 - Select the Kind	of file to export			 - 1
Export as EtherC	AT-Module XML			
Export as complete	EtherCAT Device XML (ESI	) 🕕		 - 2
Advanced: Export N	IDP Base device description	n 🕕		
Step 2 - Choose your ex	port settings			 -3
Module-ID:	0x8000			
Module name: PD	)_2013_3_26			
				4
				· ·

Abb. 265: Inbetriebnahme Assistent EtherCAT Export Dateien

- 1 Erzeuge XML-File
- 3 Erzeuge MDP-File
- 2 Erzeuge ESI-File
- 4 Installiere in Gerätespeicher (nur mit COMBIVIS studio 6)
- 5 Sichern als externe Datei

Detaillierte Einstellung des Pd-Mapping ist möglich unter "PdIn Details" und "PdOut Details"

Process data     Overview	bhahme [axis_2_G6] ×  To select parameters for the proce Use the tool-buttons at the botton Pd Mapping PdIn Details PdOut Details	ssdata-mapping, d n to load the current	ag & drop parame settings from the o	ters on the prepare device or to save/lo	ed fields (a field equates 8 Bit oad user-defined configuratic
	Name	Address	Sub-Index	Bit-Size	<u>Offset</u>
	1 Sy53: Istdrehzahl Anzeige	0x2035	0	16 Bit 👻	0 🔶 🕒
	2 Sy42: Statuswort (high)	0x202A	0	16 Bit 💌	2 🕂 💿
	3 Sy51: Statuswort (low)	0x2033	0	16 Bit 💌	4 🔶 💿
	4		0	-	0 📩 😑
	5		0	-	0 🗼 🐵
	6		0	-	0 📩 💿
	7		0		0 🗼 🐵
	8		0		0 ≑ 💿
	1 Upload 🌡 Download 🗐 Devic	e-Descriptions 👻   III	Configuration da	tabase:  Load	▼ Save  Delete ▼

Abb. 266: Inbetriebnahme Assistent EtherCAT PdIn Details

## 17.2.4 Offline Inbetriebnahme-Assistent COMBIVERT F6/ H6/ S6/ P6/ T6.

Für die COMBIVERT F6 /H6/ S6/ P6/ T6 gibt es keine Offline Assistenten. Der Online Assistent kann eingeschränkt auch offline benutzt werden.

## 17.2.5 Offline Inbetriebnahme-Assistent Übersicht

Γ

B	Overview		
Motor	The following functions are available:		
	<ul> <li>To apply the settings to the device, click "Direct d</li> <li>To save the settings for later access in the project</li> </ul>	lownload" t. click "Create parameterlist"	
Process data	<ul> <li>To save the settings as single file (*.cvxpl) on yo</li> </ul>	ur harddisk, click "Save as file"	
	You may use the "Include"-checkboxes in the summ	ary to select the settings, you would like to include	
Overview	Wizard Include State		
overview	Motor 🛛 OK		_ 1
	← Process data 📝 OK		
	Create parameterlist Save as file	Direct download	
	Create parameterlist Save as file	Direct download	
	Create parameterlist Save as file	Direct download	
	Create parameterlist Save as file	Direct download	
	Create parameterlist Save as file	Direct download	
267. Inhotria	Create parameterlist Save as file	Direct download	
267: Inbetrie	Create parameterlist Save as file	Direct download	
267: Inbetrie 1 Auswäh tenten ii	Create parameterlist Save as file	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	hlten Ass

# 18 Parameterlisten

### 18.1 Eigenschaften

- Parameterlisten können an Projekte oder an Geräte gehängt werden
- Parameter aus verschiedenen Geräten im Projekt können in einer Liste abgelegt und gleichzeitig hoch- oder runtergeladen werden
- In der Liste werden On- und Offline-Daten gleichzeitig angezeigt
- Direkte oder indirekte Satzadressierung oder Adressierung nach CiA 301 der Parameter möglich
- "Drag&Drop-Funktion" für Parameter aus dem Geräte-Editor
- · Direktes Schieben/Kopieren von Parametern vom Editor in die Parameterliste
- · Angehängte Parameterlisten werden mit dem Projekt gespeichert
- Export / Import von ".dw5" und ".wr5" (=COMBIVIS 5) Listen
- Druckfunktionen
- · Parameter können benutzerdefinierte Namen erhalten
- Parameterlisten können einzeln im COMBIVIS 6- oder COMBIVIS 5-Format exportiert werden
- Parameterlisten können mit aktuellen Geräteeinstellungen und mit anderen Parameterlisten verglichen werden
- · Online und Offline-Werte können direkt miteinander verglichen werden
- Up- oder Download Historie
- · Export als Rezept direkt in das Gerät.
- · Export als EtherCAT CoE startup command file

Falls nur eine **vorhandene Parameterliste in einen KEB COMBIVERT geladen** werden soll, kann die Funktion "Download einer Parameterliste" auf der Startseite genutzt werden.

(≡► Download einer Parameterliste [▶ 99])

## 18.2 Neue Liste anlegen

Parameterliste an Projekt oder Gerät anhängen: Projekt / betreffendes Gerät im Navigator markieren  $\rightarrow$  Werkzeugleiste Icon "Parameterliste hinzufügen"  $\rightarrow$  Parameterliste benennen  $\rightarrow$  "Hinzufügen"

Datei Bearbeiten Ansicht Pr	ojekt Tools Fenster Konfigurator Hilfe								
1 🗠 🗠 🖬 🔝 🔛 🔛 👘	🖻 🛍 🗙   🎥   🏧 - 🖆   🏙 🤬   🖉 🐚   🖄   🧱								
Navigator – 7 🗙	Node_1_S6A ×								
🖃 📄 Demo 1 💽	Kommunikationseinstellungen 📌 Wizards Ger Fügt	eine neue Parameterliste in das Projekt ein.							
🗏 🖋 🛃 Node_1_S6A (KEB Geraet)	S V Rode_1_S6A (KEB Geraet) Gruppen-/ParameterName Parameterwert								
WEB Safety Module	co07: non volatile memory state	1: storing completed							
		0: no options							
	=♥ co09: reset ctrl	0: reset inactive							
	co10: position interpolator	4: B-Spline, 4 points avg + actual value							
⊷ 🤍 KEB Safety Module		1: storing completed 0: no options 0: reset inactive 4: B-Spline, 4 points avg + actual value							

Abb. 268: Neue_Liste_anlegen

oder:

Gerät im Navigator mit rechter Maustaste anklicken → "Parameterliste hinzufügen".

Datei	Bearbeiten Ansicht Projekt Tool	s Fenster Konfigurator H
1 🛥 🖹	🛃   👪 🐻   🗠 🖂 🕹 🛍 🗙   📓	a 🛅 - 🖆   🤮 🤬   🔑 🐚   🖄
Navigator	👻 🕂 🗙 Node_	_1_S6A ×
🖻 🎒 Den	no 1 🔹 Kommunikat	tionseinstellungen 🔎 Wizards 🛛 Ge
÷ 🐔	Ausschneiden	meterName
	Kopieren	non volatile memory state
te.	Einfügen	reset options
×	Löschen	reset ctrl
	KEB-Geräte auflisten	position interpolator
	KEB-Gerätesuche	velocity interpolator
	KEB-Gerät hinzufügen	torque interpolator
9	Geräte-Passwort eingeben	pos. pre control
	Satzzeiger eingeben	target torque
	Online	target velocity
×	Unline Elash davisa	velocity offset
		torque offset
INER I	Komplette Liste erstellen	target position
	CP Parameterliste erstellen	internal pretorque fact
	Elemente in Konfiguration anzeigen	brake ctrl mode
	Parameterliste hinzufügen	brake ctri open delay
	Objekt hinzufügen	brake ctri open time
	Gerät anhängen	brake ctrl closing delay brake ctrl closing time

Abb. 269: Parameterliste hinzufügen

Namen für die neue Liste vergeben und "Hinzufügen"

	KEB Parameterliste hinzufügen	J
	Erstellt (oder importiert) eine KEB Parameterliste	
	Name Parameterliste	
	Import Parameterliste aus Datei importieren	
1		
	Hinzufügen Abbrechen	-

Abb. 270: Liste_Namen_vergeben

## Alternative:

Rechte Maustaste → wähle "Objekt hinzufügen" → "KEB Parameterliste…" → Namen vergeben → "Hinzufügen"

oder:

Klicke in der Menüleiste auf das Icon  $\longrightarrow$  "KEB Parameterliste…"  $\rightarrow$  Namen vergeben  $\rightarrow$  "Hinzufügen".



Abb. 271: Parameterlisten_Objekt_hinzufügen

KEB Parameterliste hinzufügen	
Erstellt (oder importiert) eine KEB Parameterliste	
Name Parameterliste	
Import Parameterliste aus Datei importieren	
Hinzufügen Abbrechen	

Abb. 272: Liste_Namen_vergeben

## 18.3 Neue Liste anlegen mit markierten Parametern

Wenn mehrere Parameter markiert sind, kann man mit dem Kontextmenü "rechte Maustaste"  $\rightarrow$  "Parameterliste mit Auswahl" eine neue Liste mit diesen Parametern erstellen.

Mit den "Shift" und "Ctrl" -Tasten kann man mehrere Parameter aus mehreren Gruppen gleichzeitig markieren. Vor dem Markieren müssen alle betreffenden Gruppen geöffnet sein.

_		0	1 🔠 1 🚥 . 🗖	(NEO							
		Sta	rtseite 🦯 🖥	Noc	le_1_S6	iA x	]				
J	Komi	munil	kationseinstel	lungen	🦻 🎤 Wi	zards	Geräte-Parameter	Gerätes	peicher	D D	okumente
I	Grup	open	-/Parameter	Name	e			Pa	rameter	wert	
	<b>H</b>	l ru	: Betriebspar	amete	r						
P	• ·	l ru	: Betriebspar	ameter	В						
	• · ·	l de	: Geräteinfo								
	<b>B</b> 🗋	st:	Statusanzei	gen							
	e-2	dr	: Motorparan	neter							
	ŧ	=∳ )- <mark>¦</mark> ≣	dr00: Motor dr01: Motor	t~~	Angeze	igte	Parameter beobach	nten	Evenchro F	9 9	r (SM)
		≡∳	dr02: Motor	rc	Selektie	erte F	arameter beobach	ten	FL	0	speichert
		≡∳	dr03: Beme	s	Kopiere	en			Sug+	с	
		≡∳	dr04: Beme	s	SubInd	ex [1	für ARRAY's anzeig	gen			
		=ŵ	dr05: Beme	s	Gruppe	n-Kü	rzel anzeigen		F	8	
		≡∳	dr06: Beme	s	Parame	terlis	te mit Auswahl erz	eugen			
		≡∳	dr07: ASM (	Cosina	(рні)			0,8	6		1
		≡∳	dr08: Magn	etisieru	ingsstror	n %		aus	;		
		≡∳	dr09: Beme	ssung	sdrehmo	ment		0,5	00 Nm		
		≡�	dr11: max.	Mome	nt %			538	3,0 %		

Abb. 273: Parameterliste mit Auswahl erzeugen

## 18.4 Bestehende Liste öffnen

Es können Parameterlisten im "cvxpl"= COMBIVIS 6-Format / "dw5" = COMBIVIS 5-Format und Arbeitslisten im "wr5" = COMBIVIS 5-Format geöffnet werden.

Parameterlisten können in einem leeren Projekt geöffnet werden. Das zugehörige Gerät wird dann offline automatisch hinzugefügt.

Parameterliste an Projekt oder Gerät anhängen: Projekt / betreffendes Gerät im Navigator markieren  $\rightarrow$  Werkzeugleiste Icon "Parameterliste hinzufügen"  $\rightarrow$  Haken bei "Parameterliste importieren" setzen  $\rightarrow$  Datei auswählen  $\rightarrow$  "Öffnen"  $\rightarrow$  "Hinzufügen"



Abb. 274: Icon Bestehende Liste öffnen

oder:

Gerät im Navigator mit rechter Maustaste anklicken →"Parameterliste hinzufügen".

Datei	Bearbeiten Ansicht Projekt Tools	Fenster Konfigurator H
12 🖙 🖬 🛃   👪   🍮   🗠 🖙 🐇 🛍 🛍 🗙   🌇 11 🔐 11 🔐 12   🤌 🌉   🖄		
Navigator		
Demo 1     Kommunikationseinstellungen P Wizards G		
= <b>√</b> %	Ausschneiden	neterName
8	Kopieren	non volatile memory state
1	Einfügen	reset options
×	Löschen	reset ctrl
a	KEB-Geräte auflisten	position interpolator
	KEB-Gerätesuche	velocity interpolator
	KEB-Gerät hinzufügen	torque interpolator
	Geräte-Passwort eingeben	– pos. pre control
	Satzzeiger eingeben	target torque
		_ target velocity
×	Online	velocity offset
•	Flash device	torque offset
IN COLUMN	Komplette Liste erstellen	target position
	CP Parameterliste erstellen	internal pretorque fact
	Elemente in Konfiguration anzeigen	brake ctrl mode
	Parameterliste hinzufügen	brake ctrl open delay
	Objekt hinzufügen	brake ctrl open time
	Gerät anhängen	brake ctrl closing delay
		brake ctrl closing time

Abb. 275: Parameterliste hinzufügen

"Parameterliste aus Datei importieren" anklicken  $\rightarrow$  zum Speicherort navigieren  $\rightarrow$  Datei auswählen:
KEB Parameter	rliste hinzufügen
Name	Parameterliste
Import Param	neterliste aus Datei importieren
	Hinzufügen Abbrechen

Abb. 276: Datei_importieren



Abb. 277: Datei auswählen

Nächster Schritt:

Die Parameterliste wird an das Gerät gehängt, an dem der Dialog geöffnet wurde. Es kann aber auch noch gewählt werden, ob es an ein anderes Gerät im Projekt oder an ein virtuelles Gerät, welches den gleichen Typ hat wie das mit dem die Liste früher erzeugt wurde, gehängt wird.

KEB Parameterliste h	inzufügen	
KEB Erstellt (ode	er importiert) eine KEB Parameterliste	
Name	S6_2017_05_31_Temp_Project_Backup	
Import Parameterlist	e aus Datei importieren	
C:\Users\tuenne	rmann\Documents\Download CV\S6_2(	1
DW5 File-Info:		
Device Config-	ID: 9248: S6A EtherCAT V 2.2.0.x	
Zu neuem Ge	erät hinzufügen	
0: Node_1_S6/	· ·	1
Device Config-	ID: 9266: S6A V 2.5.0.x	
Operator Confi	g-ID: -	
	Hinzufügen Abbrechen	

Abb. 278: Parameterliste_Gerät

1 Typ und Firmenwarestand des Gerätes für das die Liste ur- sprünglich erstellt wurde.	2 Neues Gerät: Ein Gerät mit dem zur Liste passenden Typ wird hin- zugefügt (offline). Zu Gerät zuord- nen: Liste wird an einem im Pro- jekt bestehenden Gerät geöffnet. Es erfolgt keine Prüfung auf Kom- patibilität.
3 Auswahl des Gerätes dem die Lis- te zugeordnet werden soll. Die Config-IDs werden verglichen: orange = unterschiedlich.	

Wenn in der Liste Parameter von mehreren Geräten enthalten sind (nur bei "cvxpl"-Listen) ist auswählbar, welche Parameter zu welchem Gerät im Projekt gehören sollen.

Die geöffnete Parameterliste wird im Editor angezeigt.

Datei Bearbeiten Ansicht P	rojekt	Тоо	ls Fens	ter	Konfi	gurat	or H	ilfe			
🖹 📂 🖬 💽 🔛 🔜 🚳 🗠 🖂 🐇	Pa G	$\times$	🔒 🛅 🖬 🖬	î   🖪	8 🔬	- 11 II	3	/ 🖻 🖄 🔡 📕	3		
Navigator - + ×		Node	1_S6A		56	2017	05 3	1_Temp_Project		6A] ×	
- 👔 Demo 1 💽	B	eschreit	bung	C				,			
Mode_1_S6A (KEB Geraet)											
KEB Safety Module	Que	ll-Config	g-IDs:	266							
	Para	meter									
	#	GR	Adre	Su	Sa	R/	IDT	Name	Offline-Wert	Online-Wert	Bemerkung
	0										Geräte-Para
	1										
	2	0	0x30	0	-	WA	ud01	password	0	application	
	3										
	4	0	0x2C	0	-	RO	ru01	exception state	97: ERROR oversp	0: no exception	
	5	0	0x2C	0	-	RO	ru02	warning bits	0: no warning	0: no warning	
	6	0	0x2C	0	-	RO	ru03	warning state	0: no exception	0: no exception	
	7	0	0x2C	0	-	RO	ru04	supply unit state	4: run	4: run	
	8	0	0x2C	0	-	RO	ru05	set value display	0,0000 1/min	0,0000 1/min	
	9	0	0x2C	0	-	RO	ru06	ramp out display	0,0000 1/min	0,0000 1/min	
	10	0	0x2C	0	-	RO	ru07	act. frequency	0,0000 Hz	0,0000 Hz	

Abb. 279: Bestehende Liste öffnen Reiter

#### Öffnen ohne offenes Projekt:

Eine Parameterliste kann auch direkt mit Doppelklick aus dem Windows Explorer oder über die COMBIVIS Startseite geöffnet werden. Dafür wird ein temporäres Projekt angelegt.

COMBIVIS 6 6.3.1.0_3.	5.6.66	
Basisoperationen	Schnellstart-Menü	
Neues Projekt	Projekt	Inbetriebnahme/Konfiguration
💕 Projekt öffnen	1 Neues Projekt	Suche nach Geräten
	🤰 Projekt öffnen	Mit Gerät verbinden
Zuletzt verwendete Projekte		
📱 😅 Machine demo	System-Konfiguration starten	Parameterlisten
😂 S6 Start up	_	📱 Parameterliste öffnen
🗃 Untitled1	Scope	
Configuration1		Li - Li - J I - Eino Daramotorlicto aus oinos Dat

Abb. 280: Bestehende Liste öffnen Parameterliste öffnen

### 18.5 Komplette Liste erstellen

Auswahlfeld am betreffenden Gerät mit rechter Maustaste im Kontextmenü öffnen  $\rightarrow$  "Komplette Liste erstellen" auswählen  $\rightarrow$  Eine Parameterliste mit allen speicherfähigen Geräteparametern wird erstellt.

Datei	Be	earbeiten	Ansicht	t P	rojekt	Tools	Fenster
12 🛩 🗉	1 🔁	🔛 🐻   4	3 ю a	* %	Þ 🛍	×   🎥	<b>‱</b> • ⊡ີ
Navigato	r		<b>–</b> f	L X		Startseite	. / 🖬
= 🎒 <b>D</b> e	emo .	1		-	Komr	nunikation	seinstellu
😑 - 🍠 (	an n X	Ausschnei	den Cer				eter
	Ē.	Kopieren					sparai
i	æ	Einfügen					sparai
	$\times$	Löschen					nfo
	a.	KEB-Gerät	e auflist	en			nzeige
		KEB-Gerät	tesuche				aram
		KEB-Gerät	t hinzufü	gen			otort
	_	Geräte-Pa	sswort e	- inael	hen		otor`
		Satzzeige	reinaeb	en	Jen -		otorc
		Online	gez				emes
	× A	Unine Elash davi	~~				emes
6	*	Flash devi	ce				emes
l	(XES)	Komplette	e Liste er	stelle	en		emes
		CP Parame	eterliste	erste	llen		SMIC
		Elemente	in Konfig	gurat	ion anz	eigen	agne
I I							ernes

Abb. 281: Komplette Liste erstellen

Diese komplette Liste ist in der Offline-Spalte mit COMBIVIS-Default-Werten gefüllt und enthält noch nicht die Werte aus dem Gerät. Für eine Datensicherung muss noch ein Upload aus dem Gerät gemacht werden.

### 18.6 Aufteilung der Parameterliste

B	56_2 eschrei	017_05. bung	31_1	emp_	Proje	t_Bac	kup [Node_1_5	66A] × 🔒 Node_1	L_\$6A						-
sam text crea	iple ated by														*
									A 0.000 - 01-000 - 7-044			000	Ziel-Config-IDe	00.00	
Que	I-Confi	g-IDs:	266				Geandert am: :	. 25.07.2015 10.54.2	(uic+01.00)/ zue	zt nochgeladen am:	29.07.2019 10:38:27 (01C+01		cici coming 103.	9248, 9266	
Que Para	Il-Confi meter	g-IDs: 9	9266				Geandert am: :	. 29307.2019 10.34.2	4 (01C+01.00)/ 20E	zt nochgeladen am:	29.07.2019 10:38:27 (01C+01		Lief coming 103.	9248, 9266	_
Que Para	I-Confi meter GR	g-IDs: •	Su	Sa	R/	IDT	Name	Offline-Wert	Online-Wert	Bemerkung	29.07.2019 10:38:27 (010+01		Lici comig 103.	9248, 9266	-
Que Para # 0	I-Confi meter GR	ig-IDs: •	Su	Sa	R/	IDT	Name	Offline-Wert	Online-Wert	Bemerkung Geräte-Para	23.07.2019 10:38:27 (010+01		Let comp ibs.	9248, 9266	
Que Para # 0 1	I-Confi meter GR	g-IDs: •	Su	Sa	R/	IDT	Name	Offline-Wert	Online-Wert	Bemerkung Geräte-Para	29.07.2019 10:38:27 (01C+01		Let comp ibs.	9248, 9266	, II
Que Para # 0 1 2	I-Confi meter GR	Q-IDs: 9	Su	Sa	R/ WA	IDT	Name password	Offline-Wert	Online-Wert application	Bemerkung Geräte-Para	29.07.2019 10:38:27 (01C+01		Let coming and	9248, 9266	
Que Para # 0 1 2 3	I-Confi meter GR 0	Q-IDs: 9	Su	Sa	R/ WA	IDT	Name password	Offline-Wert	Online-Wert application	Bemerkung Geräte-Para	7307/2019 10:38:27 (01C+01			9248, 9206	
Que Para # 0 1 2 3 4	I-Confi meter GR 0	Q-IDs: 9	Su 0	Sa	R/ WA RO	IDT ud01 ru01	beandert am: : Name password exception state	Offline-Wert 0 0: no exception	Online-Wert application 0: no exception	Bemerkung Geräte-Para	23.07.2019 10:38:27 (010+01			9248, 9206	

Abb. 282: Parameterliste_Editor

- 1 Bemerkung ausblenden
- 3 Ursprungs-Config-IDs der Parameter
- 5 Basis-Config-IDs der Geräte dieser Parameterliste
- 2 Feld für Bemerkungen
- 4 Zeitstempel für Änderung, Upload oder Download



Bei Subindex- und Satzadresse steht nur in einer Spalte ein Wert, je nachdem welche Adressierungsart für diesen Parameter gilt.

#### Sehen Sie dazu auch

■ KEB Parametrierung - Parameterlisten [▶ 141]

#### 18.6.1 Angezeigte Spalten in der Parameterliste:

Die anzuzeigenden Spalten können über "Auf- und Zuziehen" der Spalten mittels Mauszeiger oder Kontextmenü "rechte Maustaste"  $\rightarrow$  "Spalten"  $\rightarrow$  "Haken setzen" ausgewählt werden.

Be	schrei	bung									
Paran Erzeu	meters ugt am	icherun : 14.07	g von: N 2021 08	Node_1_ 3:00:57	F6P						
Quel	-Conf	ig-IDs:	9270								
Para	neter	-									
#	GR	ef A	dress	Su	Satz	R/W	IDText	Name		Offline-Wert	Online-Wer
0	3	-	Expor	t					•		
1	0		Deur	land Li	eta			E4		0	
2	U	-	Down	lioad Li	ste			F4		U	
3			Uploa	d Liste				F5		O luis Cables	
4	0		Paran	neterlis	te veral	eichen				0: kein Fenier	0.555
5	0								_	0: keine warnung	
-	0		Leerze	eile eint	fügen			F7		U: kein Fenier	
/	0		Pauce	einfür	ien			F8		4: In Betrieb	
8	0		Tuuse	cining	iciii			10		0,0000 1/min	
9	0		Gerät	e-Refer	enz bea	rbeiter	1		5	0,0000 1/min	
10	0	-								0,0000 Hz	
11	0	~	Ange	zeigte F	arame	ter beol	bachten	F9		0,0000 1/min	
12	0		Selekt	tierte P	aramete	er beob	achten	F10		0,0000 1/min	0.55
13	0		-							0,00 A	
14	0		Liste	konvert	ieren					0,00 A	
15	0		200	0.128.1						0,00 A	5.55
16	0	-	Erwei	tert					1	1,60 A	
17	0		Spalte	en					. ~	Index	
18	0	5	-						~	Geräte-Referenz	
19	0	3	Druck	en				Strg+P		Geräte-Name	
20	0	×	Marki	erte Pa	ramete	r entfor	nen	Entf		Adamaa	
21	0	0	IVIGI KI	cite Pd	unete	entrer	nen	Litt		Auresse	
22	0	8	Ausso	hneide	n			Strg+X	Ý	SubIndex	
23	0	B	Kopie	ren				Strg+C	~	Satz	
24	0	-							~	Read/Write	
25	0		Einfüg	gen				strg+V	~	IDText	
26	0	0>	2C18	0	-	RO	ru24	Istmoment	~	Name	
27	0	0>	2C19	0	-	RO	ru25	Kühlkorpertem	pera	Denstrendefinit i	News
28	0	0>	2C19	1	0	RO	ru25	Kühlkorpertem	pera	benutzerdefiniertei	Name
29	0	0>	2C19	2	-	RO	ru25	Kühlkörpertem	ipera 🎽	Offline Wert	
30	0	0>	2C19	3	-	RO	ru25	Kühlkorpertem	iperat 🗸	Online Wert	
31	0	0>	2C19	4		RO	ru25	minimaler Abst	and t 🗸	Kommentar	
32	0	0>	2C1A	0	-	RO	ru26	Innerraumtem	perat	·/	
33	0	0	2C1A	1	2	RO	ru26	Innerraumtem	perat	41.2 °C	222

Abb. 284: Parameterlisten_Spalten

Die Spalten "Gerätename" und "Benutzerdefinierter Name" sind in der Werkseinstellung ausgeschaltet.

### 18.6.2 Gitternetzlinien einblenden:

Die Anzeige der Gitternetzlinien kann über Kontextmenü "rechte Maustaste"  $\rightarrow$  "Erweitert"  $\rightarrow$  "Gitternetz" ausgewählt werden.

#	G	Ref	Adress	Su	Satz	R/W	IDText	Name			Offline-Wer	t	Online-W
0													
1			Export										
2	0		Downloa	ad Liste				F4			0		
3			Uningel	1.4.									
4	0	EI	Upload I	Liste				FD			0: kein Fehler	r	
5	0		Paramet	erliste	vergleic	hen					0: keine Warr	nung	
6	0		1	1.60				F7			0: kein Fehler	r	
7	0		Leerzeile	einfug	Jen			F/	ig	s	4: in Betrieb		
8	0		Pause ei	nfügen	1			F8			0,0000 1/min		
9	0								ац	IS	0,0000 1/min		
10	0		Geräte-H	(eferen:	z bearb	eiten					0,0000 Hz		
11	0	~	Angezei	ote Par	ameter	beobac	hten	F9			0,0000 1/min		
12	0										0,0000 1/min		
13	0		Selektier	te Para	meter b	eobacł	nten	F10			0,00 A		
14	0		Liste kor	vertier	en						0,00 A		
15	0	-									0,00 A		
16	0		Erweiter	t 📘					•		Quick-comp	are aktiv	
17	0	-	Spalten						, Í	<b>~</b>	Gitternetz		
18	0		sparran							-	Spaltenbreite	en automatisc	h
19	0		Drucken					Strg+P			-,		
20	0	~		-					-		0,0 %		
21	0	X	Markiert	e Parar	neter ei	ntferne	n	Entf	ta	tus	52480: IA +	IC + ID + S	
22	0	V	Ausschn	eiden				Stra+ X	35	st	93: 01 + 03	+ 04 + 0A	

Abb. 285: Gitternetzlinien einblenden

# 18.7 Parameterliste selbst erstellen

Leere Liste öffnen (( $\equiv \blacktriangleright$  Neue Liste anlegen [ $\triangleright$  210]))  $\rightarrow$  Parameter im Geräte-Editor markieren und kopieren  $\rightarrow$  in die Parameterliste einfügen. Oder: mit Strg+C kopieren und Strg+V einfügen.

Kommunikationseinstellungen 🌽 Wizards Geräte-Parameter Gerätespeicher 🔚	Doku
Gruppen-/ParameterName Parameterwert	
🕀 🛄 ru: Betriebsparameter	
🖷 🛄 de: Geräteinformation	
🗷 🛄 st: Statusanzeigen	
🗷 🛄 dr: Motorparameter	
🖻 🗁 🗁 vl: Geschwindigkeitsmodus	
🗝 🖘 vl04: vl Minimaldrehzahl Rechtslauf 0 1/min	
vl05: vl Maximaldrehzahl Rechtslauf 2000 1/min	
- 🔍 vl06: vl Minimaldrehzahl Linkslauf 0 1/min	
🗝 🗐 vl07: vl Maximaldrehzahl Linkslauf 2000 1/min	
··· =♀ vl20: vl Zip <del>ld======  (CTA_COACE)   1000 1 /vic</del>	٦.
→ = vl21: Zielq Angezeigte Parameter beobachten F9	
vl41: vl G Selektierte Parameter beobachten F10	
🛶 =🔍 vl42: vl Gr 🗐 Kopieren Strg+C	
Gruppen-Kürzel anzeigen F8	1
• co: Steuerung	-
ps: Lageregle     Parameterliste mit Auswahl erzeugen	
🖶 ··· 🔄 do: Digitalausgänge	
🖶 🛄 fb: Feldbusparameter	

Abb. 286: Parameterliste selbst erstellen 1

Gerät       Adress       Su       Satz       R/W       IDText       Name       Offline-Wert       Online-W         Node_1       0x281F       0       -       RO       ec31       Position des Nullsignals       0 INC       0 INC       0 INC         Image: Second S	Que	l-Config-	IDs: 9270			]						
Gerät     Adress     Su     Satz     R/W     IDText     Name     Offline-Wert     Online-W       Node_1     0x281F     0     -     RO     ec31     Position des Nullsignals     0 INC     0 INC       Image: Second Liste     F4     Download Liste     F5       Parameterliste vergleichen     F7       Leerzeile einfügen     F8       Geräte-Referenz bearbeiten       Angezeigte Parameter beobachten     F9       Selektierte Parameter beobachten     F10       Liste konvertieren     Erweitert       Frweitert     >       Spalten     >       Markierte Parameter entfernen     Entf       Ausschneiden     Strg+P       Markierte Parameter entfernen     Entf       Ausschneiden     Strg+X	Para	meter				_						
Node_1 0x281F 0 - RO ec31 Position des Nullsignals 0 INC 0 INC     Export <ul> <li>Download Liste</li> <li>Download Liste</li> <li>F4</li> <li>Upload Liste</li> <li>F5</li> <li>Parameterliste vergleichen</li> <li>Leerzeile einfügen</li> <li>F7</li> <li>Pause einfügen</li> <li>F8</li> <li>Geräte-Referenz bearbeiten</li> <li>Angezeigte Parameter beobachten</li> <li>F10</li> <li>Liste konvertieren</li> <li>Erweitert</li> <li>Spalten</li> <li>Drucken</li> <li>Strg+P</li> <li>Markierte Parameter entfernen</li> <li>Entf</li> <li>Ausschneiden</li> <li>Strg+X</li> </ul>	#	GRef	Gerät	Adress	Su	Satz	R/W	IDText	Name		Offline-Wert	Online-W
Export       >         Download Liste       F4         Upload Liste       F5         Parameterliste vergleichen       Eerzeile einfügen         Leerzeile einfügen       F7         Pause einfügen       F8         Geräte-Referenz bearbeiten       F9         Selektierte Parameter beobachten       F10         Liste konvertieren       F10         Erweitert       >         Spalten       >         Drucken       Strg+P         Markierte Parameter entfernen       Entf         Ausschneiden       Strg+X	D	0	Node_1	0x281F	0	-	RO	ec31	Position des	Nullsignals	0 INC	0 INC
Export   Download Liste   Download Liste   F4   Upload Liste   Parameterliste vergleichen   Leerzeile einfügen   F7   Pause einfügen   F8   Geräte-Referenz bearbeiten   Angezeigte Parameter beobachten   F9   Selektierte Parameter beobachten   F10   Liste konvertieren   Erweitert   Spalten   V   Markierte Parameter entfernen   Entf   Ausschneiden   Strg+X										-		
Image: Second				Export					•			
Upload Liste     F5       Parameterliste vergleichen     Eerzeile einfügen       Leerzeile einfügen     F7       Pause einfügen     F8       Geräte-Referenz bearbeiten     F9       Selektierte Parameter beobachten     F10       Liste konvertieren     F10       Erweitert     >       Spalten     >       Drucken     Strg+P       Markierte Parameter entfernen     Entf       Ausschneiden     Strg+X				Download I	iste				F4			
Parameterliste vergleichen         Leerzeile einfügen       F7         Pause einfügen       F8         Geräte-Referenz bearbeiten         Angezeigte Parameter beobachten       F9         Selektierte Parameter beobachten       F10         Liste konvertieren       Erweitert         Spalten       ▶         Spalten       ▶         Markierte Parameter entfernen       Entf         Ausschneiden       Strg+X         Konisten       Strg+X				Upload List	e				F5			
Leerzeile einfügen       F7         Pause einfügen       F8         Geräte-Referenz bearbeiten       F9         Angezeigte Parameter beobachten       F9         Selektierte Parameter beobachten       F10         Liste konvertieren       Erweitert         Erweitert       >         Spalten       >         Ørucken       Strg+P         Markierte Parameter entfernen       Entf         Ausschneiden       Strg+X				Parameterli	ste verg	leicher						
Pause einfügen     F8       Geräte-Referenz bearbeiten       Angezeigte Parameter beobachten     F9       Selektierte Parameter beobachten     F10       Liste konvertieren     F10       Erweitert     >       Spalten     >       Drucken     Strg+P       Markierte Parameter entfernen     Entf       Ausschneiden     Strg+X				Leerzeile ei	nfügen							
Geräte-Referenz bearbeiten         Angezeigte Parameter beobachten       F9         Selektierte Parameter beobachten       F10         Liste konvertieren       Erweitert         Erweitert       >         Spalten       >         Drucken       Strg+P         Markierte Parameter entfernen       Entf         Ausschneiden       Strg+X				Pause einfü	gen				F8			
Angezeigte Parameter beobachten     F9       Selektierte Parameter beobachten     F10       Liste konvertieren     F10       Erweitert     >       Spalten     >       Drucken     Strg+P       Markierte Parameter entfernen     Entf       Ausschneiden     Strg+X				Geräte-Refe	erenz be	arbeite	n					
Selektierte Parameter beobachten     F10       Liste konvertieren     Erweitert       Erweitert     >       Spalten     >       Ørucken     Strg+P       Markierte Parameter entfernen     Entf       Ausschneiden     Strg+X			~	Angezeigte	Parame	eter bec	bachte	en	F9			
Liste konvertieren       Erweitert       Spalten       Drucken       Strg+ P       Markierte Parameter entfernen       Entf       Ausschneiden       Strg+X				Selektierte l	arame	ter beol	bachter	n	F10			
Erweitert     >       Spalten     >       Drucken     Strg+P       Markierte Parameter entfernen     Entf       Ausschneiden     Strg+X       Konissen     Strg+C				Liste konve	rtieren							
Spalten       Drucken     Strg+P       Markierte Parameter entfernen     Entf       Ausschneiden     Strg+X       Konissen     Strg+C				Erweitert					•			
Drucken     Strg+P       Markierte Parameter entfernen     Entf       Ausschneiden     Strg+X				Spalten					•			
Markierte Parameter entfernen     Entf       Ausschneiden     Strg+X       Konissen     Strg+C			3	Drucken					Strg+P			
Ausschneiden Strg+X			$\times$	Markierte P	aramet	er entfe	rnen		Entf	1		
Kapisran Strau C			*	Ausschneid	en				Strg+X			
Sug+C			h	Kopieren	_				Strg+C			
strg+C			*	Ausschneid Kopieren	len				Strg+X Strg+C			

Abb. 287: Parameterliste selbst erstellen 2

Mit dem Befehl "Kopieren" werden die markierten Parameter in die Zwischenablage gelegt.

Mit "Kopieren erweitert" werden auch alle dazugehörenden Subindices (bei CANopen) bzw. satzadressierbaren Parameter mit in die Zwischenablage gelegt. Alternativ:

		Starts	eite	Node_1_	S6A		Node	1_F6P	×		
][	Kommu	inikation	iseinstellunge	n 🔑 Wiz	aros	Geräte-f	Paramet	er Gerä	tespeicher 🔛 Dokume	ente	
	Grup	pen-/Pa	arameterNa	me				Par	ameterwert		
		≡≬ v	l06: vl Minima	ldrehzahl Lir	nkslauf			0 1/	min		
		≡≬ v	107: vl Maxim	aldrehzahl Li	inkslauf	:		200	0 1/min		
			20: vl Zieldre	hzahl (CIA 6	5042h)			120	0 1/min		
		≡≬ v	21: Zieldrehz	ahl (13Bit-A	uflösun	g)		0,00	000 1/min		
1		≡© v	41: vl Gesch	windigkeit Is	tgrenze	Rechts	lauf	200	0 1/min		
Ш		≡© v	42: vl Gesch	windigkeit Is	tgrenze	: Linkslau	uf	200	0 1/min		
	🖻 – 🗋	ds: Ar	ntriebsspezifi	sche Regelp	aramete	er					
	🖻 🗋	co: St	teuerung								
	Adress	ierung	sart : CANo	pen   Pass	wort :	Applic	ation 🎖	۱ 🍳			
		D	at a bat a		D. D.		line.1				
		Param	leterliste [l	lode_1_F6	P: Para	ameter	ists	<u>×</u>			
	L Dest		iy .								
	Parame	eter									(
	#	GRef	Gerät	Adress	Su	Satz	R/W	IDText	Name	Offline-Wert	Online-W
	0	0	Node_1	0x281F	0	-	RO	ec31	Position des Nullsignals	0 INC	0 INC
											_
	<										

Abb. 288: Parameterliste alternativ

Editor und Parameterliste im Fenster neben- oder untereinander legen (( $\equiv \triangleright$  Bildschirmaufteilung [ $\triangleright$  147]))  $\rightarrow$  Parameter im Geräte-Editor markieren  $\rightarrow$  mit gedrückter linker Maustaste an die Stelle in die Parameterliste ziehen, an der der Parameter eingefügt werden soll  $\rightarrow$  Maustaste loslassen.

### 18.8 Leerzeile einfügen

Leerzeile einfügen mit Taste "F7" oder im Kontextmenü "rechte Maustaste"  $\rightarrow$  "Leerzeile einfügen".

ara	meter										
#	GRef	Gerät	Adress	Su	Satz	R/W	IDText	Name	Offline-Wert	0	nline-Wert
0	0	Node_1	0x2304	0	-	RW	vl04	vl Minimaldrehzahl R	0 1/min	0	1/min
1	0	Node_1	0x2305	0	-	RW	vl05	vl Maximaldrehzahl	2000 1/min	20	100 1/min
2	0	Node_1	0x2306	0	-	RW	vl06	vl Minimaldrehzahl Li	0 1/min	0	1/min
3	0	Node_1	0x2307	0	-	RW		a di Manadara dalamban kali di	2000 1/		'90 1/min
4	0	Node_1	0x2314	0	-	RW	E	xport		•	00 1/min
							U C	)ownload Liste Jpload Liste Parameterliste vergleich	F F	5 5	
								eerzeile einfügen	F	7	
							P	ause einfügen	F	8	
							G	Geräte-Referenz bearbei	ten		
							× ^	ngezeigte Parameter b	eebachten F	:0	



Die Leerzeile hat keine Auswirkung. Sie dient lediglich zur besseren Strukturierung.

Kommentare können auch in Leerzeilen eingefügt werden.

### 18.9 Übertragungspause beim Download

Eine Übertragungspause hält den Download der Parameterliste zum Gerät in dieser Zeile an.

Es kann eine Pause für eine einstellbare Zeit eingelegt werden oder eine Pause bis zur Eingabe eines "OK"- Befehls. Definiert wird der Ablauf über eine Zahl im dem Offline-Wert-Feld.



Abb. 290: Parameterliste Pause einfügen

### 18.9.1 Übertragungspause beim Download zum Gerät:

Offline-Wert "minus xx millisekunden"

Die Zeit wird runtergezählt. Dabei wird der Bemerkungstext angezeigt. Nach Ablauf wird der Download automatisch fortgesetzt, z.B. -2000 ms = 2 sec. Warten.

[Pause]				
Bemerkung:				
Wartezeit				
Verbleibende Wartezeit:	1365 von 2000 ms	ek		
			_	

Abb. 291: Parameterliste Wartezeit

### 18.9.2 Benutzereingabe (Quittierung):

Offline-Wert: (+) xx ms: Unbeschränkte Pause und Anzeige des Bemerkungstextes, weiter nach "OK".

0	0	0x0901	0	wo	Fr01	Paramet	ersatz Kopie	-4: Def.+Sys
1		C	-	_		Benutze	reingabe	0
2	0	0x0300 B	enutze	ereingab	2		X	📕 Inalogein
3	0	0x030:	0					iur Sollwe
4	0	0x0302	Ú	Wartezei	t			teine Dreł
5	0	0x0304						,000 1/mi
							© OK	
В	enutzere	ingabe [0]					Abbred	<u>chen</u>
10	0	0x0501	0	RW	uF01	Boost		2,0 %

Abb. 292: Parameterliste Wartezeit (Quittierung)

#### 18.10 Gerätereferenz ändern

Die Gerätereferenz zeigt aus oder in welches Gerät der Parameterwert beim Upoder Download gelesen oder geschrieben wird.

Eine Änderung kann mittels "Doppelklick mit linker Maustaste" auf die GRef.-Ziffer (Gerätereferenz) erfolgen. Die Änderung mehrerer GRef. gleichzeitig kann erfolgen durch:

Markieren der entsprechenden Zeilen in der Spalte GRef  $\rightarrow$  Kontextmenü "rechte Maustaste"  $\rightarrow$  "Geräte- Referenz bearbeiten"  $\rightarrow$  Auswählen der neuen Gerätereferenz  $\rightarrow$  "OK".

GRef         Gerät         Adress         Su         Satz         R/W         IDText         Name         Offline-Wert         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0         0 <th>Bes</th> <th>schrei</th> <th>ibung</th> <th></th> <th>Node_</th> <th>1_100</th> <th> [</th> <th>g ran</th> <th>meten</th> <th>iste (r</th> <th>NOUE_1_FOF: Fa</th> <th></th>	Bes	schrei	ibung		Node_	1_100	[	g ran	meten	iste (r	NOUE_1_FOF: Fa	
0     Export     naldrehzahl L     0 J.min       0     II     Download Liste     F4     maldrehzahl L     2000 1/min       II     Upload Liste     F5     Parameterliste vergleichen	:	GR	lef	Gerät Node_1	Adress 0x2304	Su 0	Satz -	R/W RW	IDText vl04	Nam vl Mir	ne nimaldrehzahl R	Offline-Wert 0 1/min 2000 1/min
		0 0 0		Export Downlo Upload Parame	oad Liste Liste eterliste ver	gleiche	'n		F.	• 4 5	maldrehzahl Li imaldrehzahl L trehzahl (CIA	0 1/min 2000 1/min 1200 1/min
			~	Angeze Selektie	igte Param erte Parame	eter be	obacht	en en	F1	9 D	_	

Abb. 293: Parameterlisten Gerätereferenz ändern

### 18.11 Upload vom Gerät in die Liste

Definition: mit "Upload" ist das Lesen von Daten aus dem KEB Gerät nach COMBIVIS gemeint.



#### Unerwartete Bewegung des Antriebs

Öffnen Sie vor dem Upload die Reglerfreigabe oder die STO-Eingänge, da beim Hochladen ein Zeiger geändert werden kann. Insbesondere, wenn gleichzeitig Werte vom Bussystem geschrieben werden, kann es zu einer unerwarteten Bewegung des Antriebs kommen.

Durchführung des Uploads in eine geöffnete Parameterliste:

- Icon III in der Werkzeugleiste anklicken oder: Kontextmenü "rechte Maustaste → "Upload Liste" oder: •
- Taste "F5" drücken

und jeweils Nachfrage mit "ja" bestätigen.

Die Spalte "Offline-Wert" wird mit den im Gerät eingestellten Werten (Online-Werte) überschrieben.

•							-	2				
Tools	Fen	ster Ko	onfigurator	Hilf	e							
Þa 💼	Ч×	🔛   粒	- C   🖥	8 🞧			1 🖉 🐚	🖄   🔡	853 5°20			
× ×	Be	Node_1 schreibung	L_S6A		lode_1_	F6P	2	021_07_14	_Project_)	(_9278_Ba	ackup [Nod	le_1_I
	Parar Erzeu	netersiche ugt am: 14	rung von: N .07.2021 08	lode_1_ 8:00:57	F6P							
	Quel	l-Config-I	Ds: 9270									Geän
	Para	neter										
Backu	#	GRef	Adress	Su	Satz	R/W	IDText	Name		Offline-W	/ert	
	0											
	1											
	2	0	0x3001	0	_	1414	lo.			•	7	1
	3				Exp	ort				•		
	4	0	0x2C01	0	Dov	vnload	Liste			F4	ar 👘	(
	5	0	0x2C02				5				nung	(
	6	0	0x2C03	0 💷	Uple	oad List	te			F5	er -	(
	7	0	0x2C04	0	Para	Lädt a	Ille Parar	neter der Lis	te von den	Geräten		4
	8	0	0x2C05	0	-	Luar	inc r urur		te ron den	ocideen	- h	(
	9	0	0x2C06	0	Lee	rzeile ei	nfügen			F7	1	(
	10	0	0x2C07	0	Pau	se einfi	ügen			F8		(
	11	0	x2C08	0			-				-1	(
	12	0	0x2C09	0	Ger	äte-Ref	erenz be	arbeiten			h	(

Abb. 294: Parameterlisten Upload der Liste



Es ist darauf zu achten, dass die Gerätereferenz der Parameter der Gerätereferenz der Geräte entspricht. Sollte dies nicht der Fall sein, sind die Parameter anzupassen (≡► Gerätereferenz ändern [▶ 228]).

### 18.12 Parameter-Download zum Gerät

Definition: mit "Download" ist das Übertragen von Daten von COMBIVIS in das KEB Gerät gemeint.

### **WARNUNG**



#### Unkontrollierte Bewegung des Antriebs

Vor dem Download von Parametern in das Gerät immer die Reglerfreigabe bzw. die STO Klemmen öffnen. Einige Parameter können nur bei offener Reglerfreigabe geschrieben werden. Es kann sonst zu unkontrollierter Bewegung des Antriebs kommen!

Falls nur eine vorhandene Parameterliste in einen KEB COMBIVERT geladen werden soll, kann die Funktion "Download einer Parameterliste" auf der Startseite genutzt werden ((≡► Download einer Parameterliste [▶ 99])).

Durchführung des Downloads einer geöffneten Parameterliste:

- Icon Icon in der Werkzeugleiste anklicken oder:
- Kontextmenü "rechte Maustaste" → "Download Liste" oder:
- Taste "F4" drücken und jeweils Nachfrage mit "ja" bestätigen.

Die im Gerät eingestellten Werte (Online-Werte) werden mit den Werten aus der Spalte "Offline-Wert" überschrieben. Es werden nur die schreibbaren Parameter übertragen, welche in der Liste sind. Die anderen bleiben unberührt.

Tools	Fen	ister Ko	onfigurator	Hilf	•	~				
Þa 🛍	$\mathbf{k}$	1 🌄   🛍	- Cî   🖥	8 🔝	1	3	2	🖄   🔛   👯		
<b>φ ×</b>		Node_1	L_S6A	N N	ode_1_F	-6P	2 📰	021_07_14_Proje	ct_X_9278_B	ackup [No
-	Be	eschreibung	9							
	Para Erze	metersiche ugt am: 14	rung von: N .07.2021 08	ode_1_ :00:57	F6P					
	Que	ll-Config-I	Ds: 9270							
	Para	meter								
Backu	#	GRef	dress	Su	Satz	R/W	IDText	Name	Offline-V	Vert
- 1	0	1 1								
	1									
	2	0	0x3001	0	_	14/ 4	ud01	Doowort	0	<b>_</b>
	3				Expo	rt			•	
	4	0	0x2C01		Dowr	aload I	iste		F4	er
	5	0	0x2C02		DOW	noau L	iste		14	irnung
	6	0	0x2C03	۵ 🌒	Up	ädt alle	Parame	eter der Liste in die (	Geräte	er
	7	0	0x2C04	C	Parar	neterli	ste vergl	eichen		>
	8	0	0x2C05	C			-			-in
	9	$\sim$	0x2C06	C	Leerz	eile eir	fügen		F7	in

Abb. 295: Parameterlisten Download der Lliste



#### 18.12.1 Parameter-Download von einer Parameterliste zu mehreren Geräten:

Gleichzeitiger Up-/Download von/zu mehreren Geräten (hier: GRef 0 und 1) aus einer Liste ist möglich. Jeder Parameter ist einem Gerät zugeordnet. Dazu müssen die passenden Ziel-Config-IDs eingetragen sein. Fehlen Config-IDs werden diese beim UP/Download auf Nachfrage hinzugefügt.

	Node	1 564	Y III N	Jode 1	E6P	2111 p	arameterliste 5 ¥				
Ľ.	Beschreibun	a	050								
Ē		-									
				<u> </u>							
Q	ell-Config-I	IDs: 9270,	9292			Geändert	am: : 12.08.2021 11:48	:43 (UTC+01:00) / Zul	etzt heruntergeladen am: 12	.08.2021 11:49:16 (UTC	+01:00) Ziel-Config-IDs: 9270, 929
-	ramatar			,					-		
Fe	GRof	deare	c.,	Cata	POM	IDText	Name	Offline West	Online West	Pamarkung	
11."	GRE	Adress	5u	Satz	RV VV	IDIEX	Name	Online-wert	Online-wert	bemerkung	
0	0	0x2304	0	-	RW	VI04	vi Minimaldrehzahl R	0 1/min	0 1/min		
1	0	0x2305	0	•	RW	VI05	vi Maximaldrehzahl	2000 1/min	2000 1/min		
2	0	0x2306	0	-	RW	vl06	vl Minimaldrehzahl Li	0 1/min	0 1/min		
3	0	0x2307	0	-	RW	vi07	vl Maximaldrehzahl L	2000 1/min	2000 1/min		
4	0	0x2314	0	-	RW	vl20	vl Zieldrehzahl (CIA	1200 1/min	1200 1/min		
5											
6	1	0x2304	0	-	RW	vl04	vl Minimaldrehzahl R	0 1/min	0 1/min		
7	1	0x2305	0	-	RW	vi05	vl Maximaldrehzahl	2000 1/min	2000 1/min		
8	1	0x2306	0	-	RW	vl06	vl Minimaldrehzahl Li	0 1/min	0 1/min		
9	1	0x2307	0	-	RW	vl07	vl Maximaldrehzahl L	2000 1/min	2000 1/min		
	1	0x2314	0	-	RW	vl20	vl Zieldrehzahl (CIA	0 1/min	0 1/min		

Abb. 296: Parameterlisten Download Parameterliste

Parameter können vom **Download ausgeschlossen** werden, wenn sie in der Spalte R/W auf "Read Only" gesetzt werden.

		Geändert	Property am: :	/-Editor ⊘ OK		Abbrech	× en ^{zt}	: heruntergela
	1	1	R/W				-	
Satz	R/W	IDText	Nan RO				~	Online-W
	RW	vl04	vl Mi <mark>r</mark> W					0 1/min
	RW	vl05	VI Ma WA					2000 1/mir
. ,	RW	vl06	vl Mir RO					0 1/min
	RO	v107	vl Ma					2000 1/mir
. ``	RW	vi20	vl Zie					1200 1/mir
							-	
-	RW	vl04	vl Minimaldrehz	ahl R	0 1/min			0 1/min
	5144	Jon	والمتلك المتحد والمتحاد	LI	2000 A	l:		2000 A Lui-

Abb. 297: Parameterlisten Download ausschließen

## 18.13 Parameterliste umbenennen

Name der Parameterliste im Navigator 2x langsam anklicken und Namen ändern. Mit "Enter" bestätigen.



### 18.14 Parameter direkt vergleichen

On- und Offline-Werte können in einer Parameterliste direkt miteinander verglichen werden: Kontextmenü mit "rechter Maustaste" aufrufen  $\rightarrow$  "Erweitert"  $\rightarrow$  "Quick-Compare aktiv"

In der Online-Spalte:

- Grün: On- / Offline-Werte gleich
- Rot: On- / Offline-Werte ungleich
- Gelb: Parameter nicht vorhanden

U	0x2C04	U	-	RO	ru04	Status Versor	gungs	4:	in Betrieb		4: in Be	trieb
0	0x2C05	0	-	RO	ru05	Sollwertanzeig	je	0,0	0000 1/min		0,0000	1/min
0	0x2C06	0	-	RO	ru06	Anzeige Ramp	enaus	0,0	0000 1/min		0,0000	1/min
0	0x20	Expo	rt					•	000 Hz		0,0000	Hz
0	0x20								000 1/min		0,0000	1/min
0	0x20 🤳	Dowr	nload L	iste			F4		000 1/min		0,0000	1/min
0	0x20	Unlo	ad Liste				E5		0 A 0		0,00 A	
0	0x20	opio		-					0 A 0		0,00 A	
0	0x20	Parar	meterli	ste verg	gleichen				0 A 0		0,00 A	
0	0x20	Loor	oile eir	füren			67		0 A 0		0,00 A	
0	0x20	LECIZ	ene en	nugen			17		5,8 V		543,9 V	
0	0x20	Paus	e einfü	gen			F8		L,3 V		553,8 V	
0	0x20	Gorät	Pofe	rong be	arboitor				V		0,0 V	
0	0x20	Gerai	le-nere	Tenz De	arbeiter	•			%		0,0 %	
0	0x20 🗸	Ange	zeigte	Parame	eter beol	bachten	F9		480: IA + IC +	+ ID + S	50432:	IA + IC + STO
0	0x20	Calal	-		terbeeb	achtan	E10		01 + 03 + 0	04 + OA	76: O3	+ 04 + 0C
0	0x20	Selek	liene P	rarame	ter beob	achten	FIU		01 + 03 + 0	04 + OA	77: 01	+ 03 + 04 + 0
0	0x20	Liste	konve	tieren					F1 + F3 + F4	ŧ	12: F3 -	+ F4
0	0x20							- (	%		0.0 %	
0	0x20	Erwei	itert					×	<ul> <li>Quick</li> </ul>	-compare	aktiv	
0	0x20	Spalt	en					•	🖌 Gitter	netz		
0	0x20	_						-	Spalte	nbreiten a	utomati	sch
0	0x20 🖂	Druc	ken				Strg+P		nperaturmess	ung nic	remper	aturmessung n
0	0x20 🧹						5-16		nperaturmess	ung nic	Tempera	aturmessung n
0	0x20 🔨	Mark	ierte P	aramet	er entfer	men	Entf		0 °C		65,2 °C	
~	a ar M		1.11				0 V					

Abb. 299: Parameterlisten Erweitert Quick-compare



Wenn die Parameterliste mit indirekter Satzadressierung erzeugt wurde, werden alle Parameter in allen Sätzen immer mit demselben, einen Satz verglichen (Der Satz, der durch Parameter Fr09 gezeigt wird). Wirklich Sinn macht der Vergleich nur, wenn man die Liste mit direkter Satzadressierung oder nach CiA 301 erzeugt hat ((≡► Parametersicherung [► 238])).

Bei Parametern, deren Werte online (im Gerät) durch Zeigereinstellung angezeigt werden (z. B. Ud16, Ud22, In24 …), wird der in der Offline-Liste durch unterschiedliche Zeigerstellungen aufgelistete Wert Online immer mit demselben, durch den Zeiger bezeichneten Wert, verglichen; z. B. bei COMBIVERT F5, B6, G6: Ud16…). Beispiel:

Ud15 (CP-Parameterauswahl) ist der Zeiger für Ud16 (CP-Adresse). In Ud15 wird einer von 36 (bei F5-Geräten) möglichen CP-Parametern eingestellt und in Ud16 der dort angezeigte (Applikations-) Parameter. In Ud16 steht also der Parameter und in Ud15 der Ort im CP-Menü, wo dieser seinen Wert anzeigt. Bei einer Datensicherungsliste müssen alle 36 "Ud15" und "Ud16" aufgeführt werden. Online steht Ud15 immer auf demselben Wert. Das ergibt beim Vergleich 1x einen gleichen und 35x einen ungleichen Wert.

Param	eter							(= -
#	GRef	Adress	Satz	R/W	IdTxt	Name	Offline-Wert	Online-Wert
1653								
1654	0	0x0802	0	RW	Ud02	Steuerungstyp	4: F5-M / 4000 rpm	4: F5-M / 4000 rpm
1655	0	0x0809	0	RW	Ud09	Drive-Mode Betriebs	0: Drivemodus Sollw.(sy	0: Drivemod LS => R
1656	0	0x080F	0	WA	Ud15	CP-Parameterauswahl	1) (	1
1657	0	0x0810	0	RW	Ud16	CP-Adresse	0209h	<del>02</del> 09h
1658	0	0x0811	0	RW	Ud17	CP-Satz/Normierung	1: 50 + direkt (Bit 0-7)	1: 50 + dire + Stand
1659	0	0x080F	0	WA	Ud15	CP-Parameterauswahl	2	1
1660	0	0x0810	0	RW	Ud16	CP-Adresse	0201h	0209h
1661	0	0x0811	0	RW	Ud17	CP-Satz/Normierung	1: 50 + direkt (Bit 0-7)	1: 50 + dire + Stand
1662	0	0x080F	0	WA	Ud15	CP-Parameterauswahl	3) (	1)
1663	0	0x0810	0	RW	Ud16	CP-Adresse	0200h	0209h
1664	0	0x0811	0	RW	Ud17	CP-Satz/Normierung	1: 50 + direkt (Bit 0-7)	1: 50 + dire + Stand

Abb. 300: Parameterlisten Quick-compare CP Parameter

### 18.15 Parameterlisten vergleichen

Eine Parameterliste kann mit einer aktuellen Geräteeinstellung oder mit den Offline-Werten einer anderen Parameterliste verglichen werden:

0	0x3001	0	-	WA	ud01	Passwort	0	
0	0x2C01	0	-	RO	ru01	Ausnahmestatus	0: ke	ein Fehler
0	0x2C02		Export				•	e Warnung
0	0x2C03		-					Fehler
0	0x2C04	Į.	Downloa	nd Liste			F4	etrieb
0	0x2C05		Upload I	iste			F5	) 1/min
0	0x2C06	- (		P. 1	1.1.1			) 1/min
0	0x2C07	_(	Paramet	erliste v	/ergleich	ien		) Hz
0	0x2C08		Leerzeile	einfüa	en		F7	) 1/min
0	0x2C09							) 1/min
0	0x2C0A		Pause ei	nfügen			F8	
0	0x2C0B		Geräte-R	eferen	z bearbe	iten		

Kontextmenü mit "rechte Maustaste" aufrufen  $\rightarrow$  "Parameterlisten vergleichen"

Abb. 301: Parameterlisten vergleichen

#### 18.15.1 Online-Vergleich

Der Vergleich von Offline-Werten einer Parameterliste mit der aktuellen Geräteeinstellung (Online) erzeugt eine neue Parameterliste mit den ungleichen Werten. Die Offline-Werte werden hier auch in der Offline-Spalte angezeigt.



1 Falls die Gerätereferenz von Gerät und Liste unterschiedlich ist,

kann das ignoriert werden.

2 Unbenutzte Satzzeiger und Indexparameter nicht anzeigen.

### 18.15.2 Offline-Vergleich

Der Vergleich von Offline-Werten einer Parameterliste mit Offline-Werten einer anderen Parameterliste erzeugt eine neue Parameterliste mit den ungleichen Werten der 2. Liste.





- 1 Falls die Gerätereferenz von Gerät und Liste unterschiedlich ist, kann das ignoriert werden.
- 2 Unbenutzte Satzzeiger und Indexparameter nicht anzeigen.

#### 18.15.3 Vergleichsverfahren

Es werden 2 verschiedene Vergleichsverfahren angeboten: "Zeile für Zeile": Der Vergleich erfolgt zeilenweise ohne Betrachtung der Bedeutung. Leer- und Pausenzeilen können ausgeblendet werden. Dieses Verfahren funktioniert bei Vergleich zweier gleicher Parameterlisten bei verschiedenen Werten. Z.B. einer Datensicherung vor und nach einer Änderung.



Es werden nur die Werte in den gleichen Zeilen verglichen, unabhängig welcher Parameter in der Zeile steht! Verschiebungen in einer Liste, z. B. durch zusätzliche Parameter, führen zu einem falschen Ergebnis!

"Verbesserter Diff.- Algorithmus":

Vergleicht den Inhalt zweier Parameterlisten mit einem Diff.-Algorithmus und stellt die Unterschiede dar. Dieser Algorithmus ist in der Lage, sowohl eingefügte als auch entfernte Einträge zu finden.

Zur Identifizierung müssen erkennbare gleiche Blöcke von Parametern in beiden Listen vorhanden sein. Ein Vergleich von verschieden aufgebauten Listen (z. B. indirekte vs. direkte Adressierung) ist nicht möglich! Es ist einstellbar, welche Spalten verglichen werden sollen.

Das Ergebnis wird in einem separaten Fenster dargestellt. Aus diesem kann eine neue Parameterliste erzeugt werden.

	Parameterlister	ı Vergleich		$\times$
	Quell-Parameterli	ste		
	Parameterliste_	3 [Node_1_F6P: Paramete	r lists]	$\sim$
	Ziel-Parameterlist	e		
	Online 🕕			
	💿 Offline 🕕	Parameterliste_5		~
	Modus			
	⊖ 'Zeile-für-Ze	ile' (wie in COMBIVIS 5)	0	
	Verbesserte	r 'Diff-Algorithmus	(1) Hinweis: In einigen Fällen liefert dieser Algorithmus unvollständige Ergebnisse	
1 —	Auresse	Satz/Subladev		
	Vivent			
			Stad	
			Start	
				7



1 Zu vergleichende Spalten

Param	natar list 2					Parame	tor list 1	creater				
#	Addresse	Cat	D AM	Name	Value		Address	Cat	D AM	Name	Value	
~	Auguress	Jei	DW	None Call and A	Value		Auguess	Jei	10.44	Name .	Value .	
	0.0201	0	RW	oPUU: Soliwertquelle	U: Anaio		0.0201	0	RW	oPuu: Soliwertquelle	U: Anaio	
1	0.0000	0	RW	0PUT: Drennchtungsqueie	2: Ne		0.0000	0	RW	0PUT: Drennchtungsqueile	7: nur	
2	UKU3U2	U	RW	0PU2: Drennchtungsvorgabe	U: Keine		0x0302	0	RW	oPu2: Drennchtungsvorgabe	U: Keine	
2	0-0210	0	DW	D20. Development and Development	E 00 -		0.0210	0	RW	oP IU: max. Soliwert Rechtslauf	650,000	2
3	0.0010	0	DW	DP28. Beschleunigungszeit Nechtslau	5,00 8		UXUSIC 0.001E		D.VV	0F28. Bescheunigungszeit Nechtsau	5.00	— 2
4 5	UKU3TE	-	RW	0P30: Verzogerungszeit Hechtslauf	5,00 s	6	UXU31E	-	HW	or 30: verzogerungszeit Hechtslaur	5,00 s	
6	0x0500	0	RW	uF00: Eckfrequenz	50,0000	7	0x0500	0	RW	uF00: Eckfrequenz	50,0000	
7	0x0501	0	RW	uF01: Boost	5.1 %	V 8	0x0501	0	RW	uF01: Boost	2.0 %	3
8						9						
9	0x040E	0	RW	Pn14: Motorschutzfunktion R	6: Wa	<b>V</b> 10	0x040C	0	RW	Pn12: Motorubertemperatur R	7: kei	
10	0x040C	0	RW	Pn12: Motorübertemperatur Reaktion	7: kein							4
												- 5

Abb. 305: Parameterlisten Vergleichsverfahren Eigenschaften

- 1 Erzeugt eine Parameterliste mit den ausgewählten Eigenschaften.
- 3 Gelb: Parameterwerte verschieden.
- 5 Grün: Parameter nur in dieser Liste vorhanden.
- 2 Weiß: Parameterwert gleich.
- 4 Grau: Parameter fehlt.

### 18.16 Parameterliste konvertieren

Mit diesem Befehl kann die Adressierungsart der Parameterliste geändert werden. Z.B. von direkter Satzadressierung in eine Liste mit Subindex-Adressierung nach CiA 301 und umgekehrt umgewandelt werden. Es kann aber auch eine indirekt adressierte Liste in eine direkt adressierte gewandelt werden.

Kontextmenü / In die Parameterliste mit rechter Maustaste klicken: "Liste konvertieren"

#	GRef	Gerät	Adress	SubIndex	c S	atz	R/W	IDText	Name	Offline-Wer
0										
1										
2	0	Node_1	0x3001	0			W/A	ud01	Passwort	0
3						Ex	port			+
4	0	Node_1	0x2C01	0		_				
5	0	Node_1	0x2C02	0		Do	ownloa	d Liste		F4
6	0	Node_1	0x2C03	0		Up	oload L	iste		F5
7	0	Node_1	0x2C04	0		Pa	iramete	erliste ve	raleichen	
в	0	Node_1	0x2C05	0					grenerien	
9	0	Node_1	0x2C06	0		Le	erzeile	einfüger	า	F7
10	0	Node_1	0x2C07	0		Pa	use eir	fügen		F8
11	0	Node_1	0x2C08	0		_	use en	nugen		10
12	0	Node_1	0x2C09	0		Ge	eräte-R	eferenz k	pearbeiten	
13	0	Node_1	0x2C0A	0						
14	0	Node_1	0x2C0B	0	<b>~</b>	Ar	ngezeig	te Paran	neter beobachten	F9
15	0	Node_1	0x2C0C	0		Se	lektiert	e Param	eter beobachten	F10
16	0	Node_1	0x2C0D	0 (						
17	0	Node_1	0x2C0E	0		Lis	ste kon	vertieren	1	
18	0	Node_1	0x2C0F	0	-	En	weitert			
						-	AACHECLE			

Abb. 306: Parameterlisten konvertieren



### 18.17 Parametersicherung

Eine Parametersicherung ist sinnvoll nach dem Fertigstellen der Maschinenfunktion oder vor einer geplanten Änderung der Einstellung. Im Bedarfsfall hat man dann für einen späteren Geräteaustausch die Funktionalität der Achse gesichert.

Die Parametersicherung erzeugt eine Parameterliste im Projekt. Diese kann exportiert werden.

Im Wizard für die F6 /H6 /S6 /T6 /P6 gibt es zusätzlich die Backup-Funktion. Diese erzeugt eine Backupdatei, welche zu einer Parameterliste im Projekt konvertiert werden kann ((≡► Grundeinstellungen [► 153])).

Für alle KEB COMBIVERT:

 $\rightarrow$  "Tools"  $\rightarrow$  "Parametersicherung"  $\rightarrow$  öffnen.

5 Bisherige Liste überschreiben



Abb. 308: Parameterlisten Tools Parametersicherung

D	<b>2</b> Pa	arameter	Sorti	ermodus	
Gerät	Geräte-Parameter	Operator-Parameter	Parameter zusammen	Sätze zusammen	Indir
[0] Node_1_F6K	$\checkmark$		۲		
[1] Node_2_F6A	$\checkmark$	7	۲		
[2] KEB_COMBIVERT_S6A	$\checkmark$		۲		
] [3] F5A_M	$\checkmark$		۲	0	0
[4] F6P	<b>v</b>		۲		
Wählen Sie nur Online-Geräte aus	0				
Wählen Sie nur Online-Geräte aus Erstellen Sie eine zusammengeführte Liste	③         ④       Erstellen Sie separate         ⑦       Erstellen Sie DWS	Listen -Dateien anstelle von	Parameterlistenobjekte	n im Projekt	
Wählen Sie nur Online-Geräte aus 4	③         ● Erstellen Sie separate         ⑦       □ Erstellen Sie DWS         Namensgebung	Listen -Dateien anstelle von	Parameterlistenobjekter	n im Projekt	
Wählen Sie nur Online-Geräte aus 🕢 Erstellen Sie eine zusammengeführte Liste	Image: State in the second state in	Listen -Dateien anstelle von it>_ <projektname></projektname>	Parameterlistenobjekte <geräte-configid> Y</geräte-configid>	n im Projekt 	

• Auswahl der Geräte, deren Para-• Auswahl, ob Geräte- und/oder Operatorparameter gesichert wermeter gesichert werden sollen. den sollen

- Auswahl, wie Parameter adressiert werden sollen. Die Sortierung erfolgt entsprechend (siehe Sortiermodus).
- Alle Parameter der ausgewählten Geräte werden in eine Liste gespeichert. Diese wird im Navigator an das Projekt positioniert. Die Unterscheidung erfolgt durch die Gerätereferenz.
- Die separaten Listen werden außerhalb von COMBIVIS als Parameterlisten im dw5-Format gespeichert.
- Upload startet. Evtl. Warnmeldung beachten. Abbrechen ist jederzeit möglich.

- Bei Auswahl erscheinen nur Geräte in der Liste, die Online sind.
- Für jedes ausgewählte Gerät wird eine separate Liste erstellt. Diese wird im Navigator an das jeweilige Gerät positioniert.
- Ourch die Auswahlfelder für separate Listen das Muster für die Namen der generierten Objekte bzw. Dateien konfiguriert werden.

Nach dem Start kann eine Warnmeldung erscheinen:

U	pload starten?	
4	Diese Parameterliste enthält Einträge mit der Option 'WA' (="write always"). Die Werte dieser Parameter werden auch während eines Uploads modifiziert. Dies kann das Verhalten des Gerätes beeinflussen, daher wird davon abgeraten einen Upload bei laufender Maschine durchzuführen. Upload starten?	
	Collar No eine zurammengetilhete Liste	
	steller die eine zusammengehunte Liste 💿 Ersteller die separate Listen	_

Abb. 310: Parameterlisten Upload starten

#### Erklärung:

Wenn "WA" Parameter in der Liste enthalten sind, sollte der Upload nicht gestartet werden, wenn gleichzeitig durch ein Bussystem oder andere parallele Kommunikation Daten zum Gerät geschrieben werden. Beim Upload müssen Zeiger auf Speicherzellen verstellt werden. Falls gleichzeitig eine Information über diesen Zeiger geschrieben wird, kann diese in einer falschen Zelle landen. Das kann z.B. eine falsche Zielposition sein. Nach Beenden der Sicherung sind alle Zeiger wieder in der Ursprungsstellung.

Aus dem Navigator können die Listen exportiert werden (≡► Parameterliste Speichern / Exportieren [▶ 243]).

### 18.17.1 Sortiermodus

Abhängig vom Gerätetyp stehen nicht alle Adressierungsarten zur Verfügung.

#### Parameterlistenaufbau mit indirekter Satzadressierung:

Aufbau der Liste:

Satzzeiger Fr09 = 0

Alle satzprogrammierbaren Parameter aus Satz 0 und alle nicht satzprogrammierbaren Parameter

Satzzeiger Fr09 = 1

Alle satzprogrammierbaren Parameter aus Satz 1

. . . . .

• Satzzeiger Fr09 = 7

Alle satzprogrammierbaren Parameter aus Satz 7

Operatorparameter

Arbeitet der Drive Controller im Bahnsteuermodus (zeitsynchroner Busbetrieb), muss die indirekte Satzadressierung gewählt werden!

Parameterlistenaufbau mit direkter Satzadressierung, Parameter zusammen:

Ohne Satzzeiger, jeder Parameter ist einem Satz oder auch mehreren direkt zugeordnet.

Aufbau der Liste:

- Parameter X aus Satz 0
- Parameter X aus Satz 1
- Parameter X aus Satz 2
- Parameter X aus Satz 3

• • • • • •

- Parameter X aus Satz 7
- Parameter Y aus Satz 0
- Parameter Y aus Satz 1
- Parameter Y aus Satz 2
- · Parameter Y aus Satz 3

. . . . . .

Parameter Y aus Satz 7

. . . . . . .

Operatorparameter

Alle nicht satzprogrammierbaren Parameter werden in Satz 0 beschrieben. Bei Subindex-Adressierung/ CiA 301 wird immer "Parameter zusammen" benutzt.

Parameterlistenaufbau mit direkter Satzadressierung, Sätze zusammen:

Ohne Satzzeiger, jeder Parameter ist direkt einem Satz zugeordnet.

Aufbau der Liste:

- Alle satzprogrammierbaren Parameter aus Satz 0 und alle nicht satzprogrammierbaren Parameter.
- Alle satzprogrammierbaren Parameter aus Satz 1

.....

- Alle satzprogrammierbaren Parameter aus Satz 7
- Operatorparameter

#### 18.18 CP-Parameter

CP-Parameter sind Kunden-Parameter, die im Gerätedisplay bei COMBIVERT F5, B6, G6 in einem eigenen Menü angezeigt werden. Die CP-Parameter zeigen jeweils einen wählbaren Applikationsparameter.

Im COMBIVIS 6 gibt es keine CP-Parametergruppe. Eine Parametrierung ist nur über die Applikationsparameter möglich.

Es kann eine Parameterliste der Zuordnung zwischen Applikations- und CP-Parameter generiert werden.



 $\rightarrow$  Mit rechter Maustaste auf das Gerät im Navigator klicken  $\rightarrow$  "CP-Parameterliste erstellen".

Abb. 311: Parameterlisten CP_Parameterliste_erstellen

🎦 🚔 📑 🛃 I 👪 🛃 🗠	ା ୫		L 🗙   🏘 🎎   🔝	🏣 - 📑   🔐 🏭   🏢	💵   🖉 🐚   🖄   🔡					
Navigator	- 🗆 Bes	CP Para	ameter [Node_1_F5H_ ]	_M] ×						
P Parameter	CP Pa Warn	arameter iungen:	(# = CP Index)							
	Quell	Quell-Config-IDs: 4772								
	#	IdTxt	Name	Online-Wert	Bemerkung					
	0	Ud01	Passwort	CP-Mode Lesen/Schreiben						
	2	ru03	Sollwertanzeige	4,125 1/min						
	3	ru00	Umrichterstatus	0: keine Reglerfreigabe						
	5	ru15 ru16	Scheinstrom Spitzen	0,0 A						
	6	ru12	Istmoment	0,00 Nm						
	7	ru18	Zwischenkreisspann	317 V						
	9	ru20		0 V						

Abb. 312: Parameterlisten CP-Parameter Umrichterstatus

In der Spalte "#" wird die Nummer des CP-Parameters angezeigt, der angezeigte Parameter ist der Applikationsparameter, wie z.B. im Bild oben: CP03 zeigt den Drive Controller Status (ru00).



Die Belegung der CP-Parameter wird beim Generieren der Liste aus dem Gerät ausgelesen. Eine nachträgliche Änderung im Gerät wird in der Liste nicht berücksichtigt. Eine mögliche Normierung oder Satzzuordnung wird nicht berücksichtigt..

# 18.19 Parameterliste Speichern / Exportieren

Grundsätzlich werden am Projekt hängende Listen mit dem Projekt gespeichert. Eine Parameterliste kann aus dem Projekt heraus in folgende Formate gespeichert werden:

"dw5" = COMBIVIS Format - nur 1 Gerät pro Liste "cvxpl"= COMBIVIS Format – mehrere Geräte in einer Liste "wr5" = COMBIVIS Format - Arbeitsliste EtherCAT CoE startup command file



Eine "wr5" Liste speichert keine Werte, nur eine Auflistung von (Online-)Parametern!



Parameterlisten, die auf COMBICONTROL C6, F5 LCD Operator oder dem F6-Operator genutzt oder als Rezept gespeicht werden sollen, müssen im "dw5"-Format gespeichert werden.

Exportieren:

Parameterliste im Navigator auswählen  $\rightarrow$  rechte Maustaste: "Export"  $\rightarrow$  Speicherformat wählen  $\rightarrow$  Speicherort wählen.

	- • VIR) 15 C'IR) (0 A (0. 19) 189
Navigator - 4 X	Startseite Node_1_F6P X W Node_1_F5H_M
Project_X	🛛 Kommunikationseinstellungen 🎤 Wizards Geräte-Parameter Gerätespeicher 🙀 Dokumente
Cockpits	
Node_1_F5H_M (KEB Geraet)	
Cockpits	Grundeinstellungen Motor Rückführungsmodus Begler
Parameter lists	
Scopes	Experteneinstellungen
Node 1 EEP (VER Caraet)	Das Gerät ist online. Alle Änderungen an Parameterwerten werden di
Cockpits	Backup
KEB Safety Module	Wenn Ihr Gerät bereits parametriert wurde, wird empfohlen ein Backup aller Parameter zu erstellen.
Parameter lists	Parameter-Backup erstellen
2021_07_14_Project_X_9278_Back	
Scopes d	Ausschneiden
Wizards	🖹 Kopieren
Parameter lists	Einfügen werden soll, wird empfohlen alle Parameter auf ihre De
Scopes >	K Löschen
Wizards	KEB-Geräte auflisten
	KEB-Gerätesuche e Prozessdatenkommunikation zu deaktivieren.
	KEB-Gerät hinzufügen
	Parameterlisten vergleichen
	Export Downloadliste (.dw5)
	Als Rezeptur herunterladen Arbeitsliste (.wr5)
1	Elemente in Konfiguration anzeigen
耆	Objekt hinzufügen     EtherCAT CoE startup command file
6	Ordner hinzufügen
	ි Objekt bearbeiten
	Objekt bearbeiten mit
	111

Abb. 313: Parameterlisten Speichern Export

Alternativ aus der geöffneten Parameterliste: rechte Maustaste  $\rightarrow$  Export  $\rightarrow$  Format wählen:

	0	-	WA	ud01	Passwort	0		A	pplication	
	0	-		01	Aurenahmantatura	0: kein Fehler		0	: kein Fehler	
!	0	-		Export			•		Downloadliste (.dw5)	
1	0	-		David	a a d Linta		F.4		COMBIVIS 6 Parameterliste (.cvxpl)	
	0	-		Downi	oad Liste		F4		Arbeitsliste (.wr5)	
	0	-	1	Upload	Liste		F5			-
	0	-		Param	eterliste vergleich	nen			EtherCAI CoE startup command file	
	0	-			<b>j</b>			0	,0000 Hz	
	0	-		Leerzei	ile einfügen		F7	0	.0000 1/min	

Abb. 314: Parameterlisten Speichern Exportvarianten

Eine Parameterliste kann auch in ein EtherCAT kompatibles Startup XML-Format exportiert werden. Diese Liste kann z. B. als Start-Up Liste in eine EtherCAT konforme PLC (COMBICONTROL C6, TwinCAT 3.x) übertragen werden.

Parameterliste im Navigator auswählen  $\rightarrow$  rechte Maustaste  $\rightarrow$  Export  $\rightarrow$  EtherCAT CoE startup command file.

		. II										
	🖶 💉 🔛 Node_1_F6P (KEB Geraet)		0									
	Cockpits		1									
		2	0	Node_1	0x3001	0	-	WA	ud01	Passwort	0	
	Parameter lists		3									
	2021 07 14 Project X 9278 E	I	4	0	Node 1	0x2C01	0		RO	ru01	Ausnahmestatus	0: kein
	Scopes	*	Ausso	hneide	n			•	RO	ru02	Warnbits	0: kein
	Wizards	8	Kopie	ren					RO	ru03	Warnstatus	0: kein
	Parameter lists	re.	Einfü	aen					RO	ru04	Status Versorgungs	4: in Be
	Scopes	×	Lösch	en					RO	ru05	Sollwertanzeige	0,0000
	Wizards	$\cap$	LUSCI	en					RO	ru06	Anzeige Rampenaus	0,0000
	/* 1120.00		KEB-C	ieräte a	uflisten				RO	ru07	Istfrequenz	0,0000
			KEB-C	Gerätesi	uche			· ·	RO	ru08	Istdrehzahl	0.0000
			KFB-0	ierät hi	nzufügen			· ·	RO	ru09	Geberistdrehzahl	0.0000
		0350						· ·	RO	ru10	Istscheinstrom	0.00 A
			Paran	neterlis	ten vergleich	ien		<b>.</b>	RO	ru11	Istwirkstrom	0.00 4
l		Ľ	Expor	t			•		Downl	oadliste	(.dw5)	DA
l		Ŧ	Als Re	zeptur	herunterlade	en			Arbeits	liste (.w	r5)	D A
l			Eleme	ente in l	Konfiguratio	n anzeiger	1		СОМВ	IVIS 6 Pa	rameterliste (.cvxpl)	,8
		Start I	Ohiol	t binzu	fügen				EtherC	AT CoE s	tartup command file	
1		223	o ujek		ingen m			<b>-</b>	RO	nu17	Modulationsgrad	
1			Ordne	er hinzu	itügen					ru19	Digitaloingängo Status	52490
1					-				RU	1010	Dianaicinadhue Status	32.100

Abb. 315: Parameterlisten Speichern Export EtherCAT

# 19 Scope

### 19.1 Eigenschaften

- Pro Projekt kann 1x Scope aktiv sein. Es können mehrere Scopedateien angehängt und angezeigt werden.
- · Scopedateien können an das Projekt oder an Geräte angehängt werden.
- · Scopedateien werden beim Speichern des Projektes mitgespeichert.
- Bis zu 16 Kanäle pro Scope aus verschiedenen Geräten.
- COMBIVERT F5 / B6 / G6: Bis zu 4 Kanäle pro Gerät arbeiten im schnellen Scope Modus. Mögliche Kombinationen (2x32-Bit + 2x16-Bit) oder (1x32-Bit + 3x16-Bit) oder 4x16-Bit Parameterlänge.
- COMBIVERT F6 / H6 / S6 kein schneller Scope Modus bis FW Version 2.0. Ab Version 2.1 können bis zu vier 32-Bit Parameter im schnellen Scope Modus benutzt werden (Dienst 21).
- Darstellung als Punkt, Linie, Treppe oder interpolierte Kurve.
- Kanäle können auf allen Geräten im Projekt aufgezeichnet werden.
- Export in XML-Format mit Dateiendung ".sc6" f
  ür Import in anderes COMBIVIS 6 Projekt.
- Export in Excel-kompatibles ".CSV"-Format.
- · Offline-Modus (4 Kanäle zwischenspeichern in einem Gerät).
- Online-Triggermodus ("einfrieren" auf bestimmte Bedingung hin).
- · 2 horizontale und 2 vertikale Cursor gleichzeitig.
- Umfangreiche Zoom-Funktionen.
- Autoskalierung-Funktion (Verteilung der Kurvenwerte über die X- und Y-Achse).
- Einheitenachse mit der Einheit des Parameterwertes.
- Import von ".sc5" Scope-Dateien aus COMBIVIS 5 nicht möglich

#### 19.2 Scope zum Projekt hinzufügen

Zum Projekt hinzugefügt werden können:

- · ein neues, leeres Scope
- ein extern existierendes Scope mit Dateiendung "sc6" oder "XML"
- ein Scope mit gleichen Einstellungen, wie ein bestehendes.

#### 19.2.1 Neues Scope hinzufügen

Scope hinzufügen: Icon in der Toolbar-Leiste anklicken.



Abb. 316: Scope Neues Scope hinzufügen

Auswahl, ob das neue Scope an das Projekt oder ein Gerät angehängt werden soll:

🖄 Scope öffnen 🛛 🗙
<scope hinzufügen=""></scope>
<pre><scope 'node_1_f6p'="" hinzufügen="" to=""> <scope 'node_1_f5h_m'="" hinzufügen="" to=""></scope></scope></pre>
OK Abbrechen

Abb. 317: Scope hinzufügen

Namen der neuen Scopedatei eingeben  $\rightarrow$  Hinzufügen

COMBIVIS Scope hinzufügen >
Aufzeichnung, Überwachung, Visualisierung und Analyse von Geräte-Parametern
Name: Scope_1
Hinzufügen Abbrechen

Abb. 318: Scope Name



#### Abb. 319: Scope öffnen alternativ

Erstes und weitere Scope öffnen: im Navigator Projektname, Gerätename oder Scope-Ordner unter dem Projekt oder Gerät markieren  $\rightarrow$  "rechte Maustaste" auf das Projekt  $\rightarrow$  "Objekt hinzufügen"  $\rightarrow$  "COMBIVIS Scope"

Navigator	▼ Ŧ X 💽 Startseite 🗙 🛃 Nor	de_1_F6P
Project_X	COMBIVIS 6	V6.7.0_3.5.16.50
Cockpits		
🗏 🎤 🛗 Node_1_F5H_M (KEB Geraet		
Cockpits	Zuletzt verwendete	e Projekte Schnell
Parameter lists	Π	Droiel
Scopes	Ψ 🛩 Project_X	Tojer
	Temp_Project	1 Ne
Codroits	Ausschneiden	
KEB Safety Module	Kopieren	Pr
	Einfügen	uch 2
2021 07 14 Project	Löschen	
Scopes		
Scope 1	KEB-Geräte auflisten	
Wizards	KEB-Gerätesuche	
🗉 🕞 Parameter lists 🖉	KEB-Gerät hinzufügen	
Scopes 🤌	Geräte-Passwort eingeben	-
	Satzzeiger eingeben	
~	Online	-
	Elash device	
	Flash device	-
	Komplette Liste erstellen	
	CP Parameterliste erstellen	
1753 2010	Elemente in Konfiguration anzeigen	
	Parameterliste hinzufügen	
	Objekt hinzufügen	COMBIVIS Scope
	Ordner hinzufügen	Energieeffizienzerklärung
6	Objekt bearbeiten	Folder: Parameter cockpits
	Ohielt hearheiten mit	Con Containe Descent and Kints

Abb. 320: Scope Objekt hinzufügen

oder: in der Werkzeugleiste: Icon "Objekt hinzufügen"→ "COMBIVIS Scope"



Abb. 321: Scope COMBIVIS Scope

Es kann immer nur 1 Scope aktiv sein. Mit jedem Scope kann eine Aufnahme im Projekt gespeichert werden. Die Kanäle, Formate und Einstellungen können in allen Scope unterschiedlich sein.

#### 19.2.2 Öffnen eines externen Scope

Externe gespeicherte Scopes können im bestehenden Projekt oder separat mit einem temporären Projekt geöffnet werden.

In ein offenes Projekt einfügen: Icon kin der Toolbar-Leiste anklicken.

# Scope | 19



Abb. 322: Scope Neues Scope hinzufügen

Auswahl, ob das zu importierende Scope an das Projekt oder ein Gerät angehängt werden soll:

🖄 Scope öffnen 🛛 🗙
<scope hinzufügen=""> <scope 'node_1_f6p'="" hinzufügen="" to=""> <scope 'node_1_f5h_m'="" hinzufügen="" to=""></scope></scope></scope>
OK Abbrechen

Abb. 323: Scope öffnen

Haken bei "Aus Datei importieren" setzen  $\rightarrow$  Datei auswählen  $\rightarrow$  "Hinzufügen"

COMBIVIS Scope hinzufügen X		
Aufzeichnung, Überwachung, Visualisierung und Analyse von Geräte-Parametern		
Name: Scope		
Scope XML	Operator	Zuweisen zu
	Hinz	Abbrechen

Abb. 324: Scope aus Datei importieren
Öffnen	
COC Vischenspeicher > Müll >	✓ 4y Müll durchsuchen
Organisieren 🔻 Neuer Ordner	≣ - □ 0
🗙 Favoriten	And And
E Desktop	HowTo_F5_G6_short_names_of_operatin 26.0
👖 🕠 Downloads	HowTo_short_names_of_operating_mod 26.0
🖳 Zuletzt besucht	E Scope_g6.xml 28.0
<ul> <li>Bibliotheken</li> <li>Bilder</li> <li>Dokumente</li> <li>Musik</li> <li>Videos</li> </ul>	
🖳 Computer	▼
Dateiname:	▼ COMBIVIS 6 Scope XML Files (* ▼
	Öffnen Abbrechen

Abb. 325: Scope Zwischenspeicher

→ Die einzelnen Kanäle im Scope den Geräten im Projekt zuordnen → "Hinzufügen Mit "New Device" wird ein neues virtuelles Gerät dem Projekt hinzugefügt. Das ist erforderlich, wenn kein oder nur nicht kompatible Geräte im Projekt vorhanden ist.

COMBIVIS Scope hir	nzufügen	×		
Aufzeichnun Analyse von	g, Überwachung, Geräte-Paramete	Visualisierung und ern		
Name: Scope 202 Import Aus Datei impor C:\Users\tuennema	tieren	12 Scope 2021-07-29T		
Scope XML (1) ID Gerät	Operator	Zuweisen zu		
0 9278: F6P V		0: Node_1_F6P 0: Node_1_F6P 1: Node_1_S6A New Device		
Hinzufügen Abbrechen				

Abb. 326: Scope zuweisen und Hinzufügen

Die einzelnen Kanäle in einem Scope können zu unterschiedlichen Geräten im Projekt gehören.

<u>x</u> co	MBIVIS Scope		×		
Name	: Scope_machi	ine axis b			
Impo	rt port from file				
C:\U	sers\tuennermanr	n\Desktop\Zwi	schenspeicher\Mül		
Sco	pe XML - 🕕				
ID	Device	Operator	Assign to		
0	2416:F5A-G/		0: axis_1_F5 💌		
1	7080:G6P-S/		1: axis_2_G6 🛛 🔻		
			0: axis_1_F5		
			New Device		
		C			
			🔊 OK 🛛 🔀 Cancel		

Abb. 327: Scope Geräteauswahl

Die Version des COMBIVERT ist in der Scopedatei mitgespeichert. Damit ist die Zuordnung vorausgewählt, wenn ein passendes Gerät im Projekt gefunden wird.

Direkt öffnen mit temporärem Projekt:

Im Windows Explorer die Scope-Datei auswählen und mit Doppelklick oder über Kontextmenü und "Öffnen mit…" öffnen.

Datei Bearbeiten Ansicht Extras ?	
Organisieren 🔻 In Bibliothek aufnehmen 🔻 Freigeben für 🔻 Brennen Neuer Ordner	
Downloads Zuletzt besucht	
🔺 🌉 Desktop	
4 词 Bibliotheken	
🖻 🔛 Bilder	
Dokumente	

Abb. 328: Scope Ausgabedatei

Über die Startseite und Bedienfeld "Scope-Datei öffnen"



### 19.2.3 Scope mit gleichen Einstellungen erzeugen

Nach Veränderungen von Einstellungen im Gerät ist es sinnvoll, einen Vorher-Nachher-Vergleich zu machen. Dafür kann man eine Kopie des Scopes erzeugen. Mit dieser kann dann ein zweites Scope aufgenommen werden. Man spart sich die erneute Kanalbelegung und viele erneute Einstellungen.

Scope kopieren:

Durch "Kopieren" und wieder "Einfügen" im Navigator ist es einfach möglich, ein gleiches Scope zu erzeugen.



Abb. 330: Scope kopieren



Abb. 331: Scope einfügen

# 19.2.4 Scope im Projekt verschieben

Ein Scope kann im Projekt mit dem Mauszeiger verschoben werden. Z.B. vom Gerät zum Projekt oder von einem Gerät zu einem anderen. Die Kanalzuordnung wird dabei automatisch angepasst.

Hinweis! Es wird eine Warnung angezeigt, wenn die Gerätereferenz (Gref) der Scopekanäle nicht zum Gerät passt, wo es eingefügt wurde.



Abb. 332: Scopedatei verschieben

Die Zuordnung der Kanäle kann in den Einstellungen jedes Kanals angepasst werden.

# Scope | 19

Star	tseite 🔛 Node	_1_F6P	Node_1_S6A	<b>Scope</b> [9	Scopes] X	0(00-6-0)
Anzeige Eir	nstellungen   Neuer Kar	la [0]1070(GREI.		r: 0) [2]SD40(GR	(ef: 0) [3]ru	IU(GRET: U)
- Aligemein -						
Kana	I-ID: 0					
Beschreib	viert.					
Paramet	her.					
Gerä	t: 0: Node_1_F6P	Index:	0x2C4C			
Config-II	9278: F6P V 2.6.0.	Name:	ru76: Statusan	zeige Antrieb [0]		
Skalieru E	dit Channel					×
-0	Serät					
	Geräte-Referenz:	0: Node 1 F6P				
		0: Node_1_F6P				
	Geräte-Typ:	1: Node_1_S6A	n			
we	Operator-Typ:					
	Parameter					
	Gruppe:	ru: Betriebsparame	ter		~	
	Parameter	70. Status				
Achs	r arameter.	ru76: Statusanzeig	je Antrieb		~	
	Satz ()	0 🌐 Indir	ekt			
	SubIndex 🔘	0				
• Erwe						
				Ø	ок 😢	Abbrechen

Abb. 333: Scope_Zuordnung

## 19.3 Scope-Grundeinstellungen

Im **Grundeinstellungsfenster** können Einstellungen vorgenommen werden, die beim Öffnen des Scope immer voreingestellt sind.

 $Menüleiste \rightarrow "Tools" \rightarrow "Optionen" \rightarrow im \ Fenster "KEB-Scope-Einstellungen"$ 



Abb. 334: Scope Tools Optionen

Optionen  Construite Studio HMI  Construite S	KEB Scope Ansego konkle Erwetert Die folgenden Einstellungen werden b Standard-Farber Rater: Cursons: F Hintergrund (Diagramm): C Hintergrund (Rahmen): C Legende O Desktwiert @ Kompakt C Erweitert Kompiett	ei neuen Scope-Ob) Raster Deaktiviert Einfach @ Komplett	kten verwendet: KEB Scope Anseig Kanäk Pr Die folgenden Einst Algenein Linie Datenpunkte hervo Farben	eltert	e Kanäle verwendet:	KEB Scope Jeogr. Geale Brettert	
	Standard wiederherstellen		Kanal 1: Kanal 2: Kanal 3: Kanal 4: Kanal 5: Kanal 5: Kanal 6:	Kanal 9: Kanal 10: Kanal 11: Kanal 12: Kanal 12: Kanal 13: Kanal 14:	Standard wiederherstellen	Podda © Orline © Orline Komunkatile veringelt: Déletive Komunikation: Y Adse Frient - 100 © % - 100 © %	Yencedeker () () () () () () () () () () () () ()

Abb. 335: Scope Anzeige Kanäle Erweitert

Im Fenster "**Einstellungen**" im Scope selbst können Grundeinstellungen verändert werden, welche nur für das aktuelle Scope gelten.

Node_1_F6P	pe_1 [Node_1_F	6P: Scopes] X	- 1
Name: Scope 1			
Beschreibung:			- 2
- E Modus			-
Online Offline Offline S	peicher auslesen (		
🗆 Darstellung			
Farbe	Raster Aus	Legende O Deaktiviert	- 3
Cursors	O Einfach	Kompakt	
Hintergrund (Diagramm)	Komplett	○ Erweitert	
Hintergrund (Rahmen)	0		
		() Kemplett	- 4
🛨 Trigger			
Erweitert			
Abtastzeit (ms): 0	÷		- 5
Kanäle verriegeln:	1		
Exklusive Kommunikation:	3	andard aus	- 6
Zeitbasis: 🖲	) ms Op	otionen laden	
	) µs		
Cursors rasten auf Werte ein: 🔽	1		- 7
Abort on error:	]		•
Abb. 336: Scope Einstellungen			
1 Bemerkung zur Aufnahme		2 Online- (direkte Übernahme de nahme in COMBIVIS) / Offline- dus	r Auf- ∙Mo-
3 Display Darstellung von C	ursor Git-	4 Triggeroption (Kennzeichnung	von

- 5 Zeitlicher Abstand zwischen 2 Messwerten: 0 = kleinstmöglicher Abstand
- 7 Cursor rastet auf Messwert ein

### Beschränkung der Kommunikation / Abtastzeit:

## Kanäle verriegeln:

Die auf einen Kanal gelegten Parameter können nur von Scope angesprochen und abgefragt werden. Andere Parameter sind zugänglich.

Exklusive Kommunikation:

ter und Legende

bestimmten Ereignissen in der Auf-

6 Beschränkung der Kommunikation

zeichnung

Die gesamte Kommunikation mit den Geräten ist auf das Scope beschränkt. Gleichzeitige Veränderung eines Parameters ist nicht möglich (Auch der Testrun-Wizard bei den x6-Geräten funktioniert nicht mehr).

Bei abgeschalteter Funktion können gleichzeitig Werte angepasst werden und im laufenden Scope die Veränderung mit verfolgt werden (z.B. für Drehzahlreglerabgleich).

In der Defaulteinstellung (beide Funktionen aus) wird die Kommunikation aufgeteilt zwischen den ausgelesenen Scope Kanälen und allen in anderen Fenstern sichtbaren Geräteparametern. Die Scope Abtastrate wird also schon schneller, wenn alle Editorfenster ausgeblendet werden.

### 19.4 Kanalbelegung / Neuer Kanal

Im Fenster "Neuer Kanal" kann direkt ein Parameter für diesen Kanal ausgewählt werden.

		1
🕑 <i>Wahlen Sie einen H</i> Gerät	arameter aus der Liste aus oder ziehen Sie einen Paramete <del>r von c</del>	
Geräte-Referenz:	0: Node_1_F6P ~	
Geräte-Tvp:	0270+ FEP V 2 5 0 ×	2
	5270.1 OF V 2.3.0.X	
Operator-Typ:		
Parameter		3
Gruppe:	ru: Betriebsparameter	
Parameter:	ru14: DC Istspannung 🗸 🗸	—— 4
Satz 🔾	0 🜲 🗌 Indirekt	5
SubIndex 🖲	0	Ū
		6
*6		_
Kanal hinzufügen		— 7

Abb. 337: Scope neuer Kanal

- 1 Geräte-Referenz (-auswahl) aus wel-<br/>chem Gerät der Kanal aufgezeichnet<br/>werden soll2 Kontrolle3 Parametergruppenauswahl4 Parametergruppenauswahl
- 5 Satzanwahlmodus (indirekt z. B. bei Bahnsteuerung)
- 7 Übernahme und Aktivierung des Kanals
- 2 Kontrolldaten des Gerätes
- 4 Parameterauswahl
- 6 Satz- oder Subindexauswahl

Alternative:

Fenster neben- oder übereinander anordnen. Parameter im Geräte-Editor anwählen und mit gedrückter linker Maustaste auf das Scope ziehen und ablegen. Es spielt keine Rolle, in welchem Tab das Scope steht.

Übernahme und Aktivierung nicht vergessen!

Kommunikationseinstellungen 🎤 Wizards Geräte-Parameter G	erätespeicher	🔛 Doku
Gruppen-/ParameterName	Param	eterwert
= 🔍 ru03: Warnstatus	0: kein	Fehler
= 🔍 ru04: Status Versorgungseinheit	4: in Be	trieb
····=♀ ru05: Sollwertanzeige	0,0000	1/min
🚥 💷 ru06: Anzeige Rampenausgangswert	0,0000	1/min
= 🔍 ru07: Istfrequenz	0,0000	Hz
🔍 ru08: Istdrehzahl	0,0000	1/min
Adressierungsart : CANopen   Passwort : Application 🔑	0 0000	1/min
<		
Scope_1 [Node_1_F6P: Scopes] X		
Anzeige Einstelunger Neuer Kanal [0]ru 14(GRef: 0)		
Gerät oder einer Parameter Liste auf das Scope um einen neu Gerät Geräte-Referenz: 0: Node_1_F6P	uen Kanal zu k	onfiguriere ~
Geräte-Typ: 9270: F6P V 2.5.0.x		
Operator-Typ:		
Parameter		
Gruppe: ru: Betriebsparameter		$\sim$
Parameter: ru08: Istdrehzahl		$\sim$
Satz 🔿 0 🌲 🗌 Indirekt		
SubIndex 🖲 0 🚔		
Kanal hinzufügen		



# 19.5 Einstellung belegter Kanal

Die Einstellungen der Anzeige können jederzeit auch nachträglich geändert werden.

Node_1_F6P Scope_1 Node_1_F6P: Scopes] × -	
Anzeige Einstellungen Neuer Kanal [0]ru14(GRef: 0) [1]ru08(GRef: 0)	
Allgemein	
Kanal-ID: 0 Kanal entfernen 🏍	<u> </u>
Beschreibung:	
Aktiviert: 🗹	
Parameter	- 5
Gerät: 0: Node_1_F6P Index: 0x2C0E	-
Config-ID: 9278: F6P V 2.6.0.x Name: ru14: DC Istspannung [0]	— 6

Abb. 339: Scope Einstellung belegter Kanal

- 1 Kanalnummer
- 3 Optionaler Beschreibungstext
- 5 Anzeige Kanalebelegung: Gerät / Parameter
- 2 Kanal ein- / ausgeschaltet
- 4 Kanal löschen
- 6 Kanalbelegung ändern

Ein ausgeschalteter (nicht "enabled") Kanal wird nicht im Display angezeigt und bei der nächsten Aufnahme nicht mit aufgezeichnet.



### Skalierung des Kanals:

Abb. 340: Scope Einstellung ausgeschalteter Kanal

- 1 Parameterwert bei 0 % Y-Achse
- 2 Parameterwert bei 100 % Y-Achse4 Auf Ursprungswerte zurücksetzen
- 3 Bezugswert auf 10 % der Y-Achse korreliert mit 0 % / 100 Einstellung

- 5 Autoskalierung dieses Kanals
- 6 Skalierung synchronisieren mit anderem Kanal (z. B. Soll- und Geberdrehzahl
- 7 Einheitenachse anzeigen



9 Strichstärke

## 19.6 Schneller (Fast) Scope Modus

Der schnelle Scope Modus stellt, ähnlich einer Prozessdatenkommunikation, abhängig vom Gerätetyp eine Möglichkeit der schnellen und gleichzeitigen Übertragung von Messwerten dar.

COMBIVERT F5/ B6/ G6: Bis zu 4 Kanäle pro Gerät arbeiten im schnellen Scope Modus. (2x32-Bit + 2x16-Bit) oder (1x32-Bit + 3x16-Bit) oder 4x16-Bit Parameterlänge sind möglich. Die Reihenfolge ist egal.

COMBIVERT F6 / H6 / S6: kein schneller Scope Modus bis FW Version 2.0. Ab Version 2.1 können bis zu vier 32-Bit Parameter im schnellen Scope Modus benutzt werden (Dienst 21).

Typischerweise werden die ersten ausgewählten Kanäle automatisch im schnellen Modus platziert, wenn dieser verfügbar ist.

Eine Belegung von Parametern außerhalb des schnellen Modus führt zu einer erheblichen Verlangsamung des Aufzeichnungsrasters, weil für die zusätzlich asynchron übertragenen Werte ein Zeitfenster bereitgestellt werden muss.

Der schnelle Modus funktioniert nur bei direkter Adressierung der Parameter.

Die Belegung kann im Menü "Kanal" → "Erweitert" → "Einstellungen für schnellen Modus" geändert werden:

kt <u>T</u> ools <u>F</u> enster <u>S</u> cope <u>K</u> onfigu	urator <u>H</u> ilfe				
<u>∽</u> ~ % Pa Ca × I <b>A</b> ∰ [	🔚   🛅 + 📑   🕵 🔛   🖉 🐚   🖄	2   🍇 🖄 🏠   🔡   🖁	20 90		
K Node_1_F5A_G	Scope X				
Anzeige Einstellungen Neuer K	📃 Scope Kommunikationseinstellunge	n			
Allgemein Kanal-ID: 4 Beschreibung: Aktiviert: V Parameter Gerät: 0: Node 1 F5A G	Algemein       Der schnelle Scope-Modus wird von vielen KEB-Geräten unterstützt und ermöglicht ein simultanes Auslesen von bis zu 4 Parameter-Werten gle         Beschreibung:       -         -       -         Aktiviert:       -         -       -         -       -         -       -         -       -         -       -         -       -         -       -         -       -         -       -         -       -         -       -         -       -         -       -         -       -         -       -         -       -         -       -         -       -         -       -         -       -         -       -         -       -         -       -         -       -         -       -         -       -         -       -         -       -         -       -         -       -         -       -				
Config-ID: 2496: F5A-G/V4.40	Kanäle:				
Skalierung	ID Name	Breite Schneller Modu	us		
0 % =	Node_1_F5A_G Unterstützter M	lodus: Schneller Modus fü	ür bis zu 4 Kanäle (2x bis zu 32Bit + 2x 16Bit) Zurücksetzen auf Standard		
100 % =	0 ru00: Umrichterstatus	16 Bit			
Wert / [10.96]+	1 ru03: Istfrequenz Anzeige	16 Bit			
Auto	3 ru21: Eingangsklemmenstatus	16 Bit			
Achse anzeigen:	Konfiguration OK.		<del></del>		
Erweitert			OK Abbrechen		
Schneller Scope Modus: Deak	tivier 🎲 Einstellungen für schnellen Modi	us			
Bit-Breite: 16					

Abb. 342: Scope Kommunikationseinstellungen

### 19.7 Aufzeichnen

Starten der Aufzeichnung mit:

Menü: "Scope" → "Scope starten"

- oder Kontextmenü "rechte Maustaste" → "Scope starten"
- oder Taste F9 drücken
- · oder auf das Symbol in der Werkzeugleiste klicken



Abb. 343: Scope Aufzeichnen



Abb. 344: Scope Stoppen

Das Starten und Stoppen des Scope funktioniert auch, wenn das Scope nicht im Vordergrund ist.

Die Aufzeichnungszeit ist nicht beschränkt. Pro Stunde kann man bei 4 Kanälen und 15ms Taktzeit mit etwa 90MB rechnen.

#### Anzeigefenster 19.8

Verhalten des Displays bei der Aufzeichnung:

Kontextmenü "rechte Maustaste" → "Auto-Zoom/Scroll":



- 3 Beim Aufzeichnen läuft das Anzeigefenster mit dem aktuell erfassten Wert synchron mit.
- eine Fensterbreite weiter.

#### 19.9 Darstellung anpassen nach der Aufzeichnung

Zeitachse (X-Achse):



Abb. 346: Scope Display Bedienung

- 1 Zeitachse strecken / stauchen
- 2 Ein- / Ausblenden der Cursorwerttabelle

3 Komplette Aufzeichnungszeit wird dargestellt 4 Fenster links / rechts verschieben

X-Achse:

Aufzeichnungszeit in ms oder µs

Y-Achse:

Parameterwert in der Grundeinstellung bezogen auf: 100% = max. Wertebereich 0% = 0-100% = min. Wertebereich

Beim Fahren mit dem Mauszeiger auf der Messwertkurve wird der aktuelle Messwert angezeigt.



Abb. 347: Scope Messwertkurve Werte

Mit Klick auf rechte Maustaste auf die Messwertkurve öffnet sich ein Fenster mit Einstellmöglichkeiten bezogen auf diese Kurve.



### 19.9.1 Verteilung / Streckung aller Kurven über den Anzeigebereich:

"rechte Maustaste" im Displayfenster klicken: "Autoskalierung alle Kanäle":

Alle aktuellen Messkurven werden auf der Y-Achse über den Anzeigebereich von -100% bis +100% gestreckt.



Abb. 349: Scope Messwertkurve Auto-Skalierung

### 19.10 Display – Zoomen

Beim Zoomen bleibt das Verhältnis der einzelnen Kurven untereinander gleich.

### 19.10.1 Zoomen auf Ansicht 0-100% (bzw. -100% - +100%):

Kontextmenü "rechte Maustaste"  $\rightarrow$  "Zoom Level anpassen"  $\rightarrow$  "Alle Achsen" (oder nur "X- oder Y-Achse") Drücken von Tasto E5 (E3 / E4)

Drücken von Taste F5 (F3 / F4)



Abb. 350: Scope Zoom Level

Zoomen mit der Maus:



Abb. 351: Scope Zoomen

- 1 Ganzes Bild mit Mausrad oder Tasten "+" und "-" - Teilbereich mit linker Maustaste markieren, Fenster aufziehen
- 2 Zeitachse: Greifen mit der Maus auf die Zeitachse und nach rechts / links schieben
- Ganzes Bild mit Mausrad oder Tasten "+" und "-"
- Ansicht im Fenster kann mit den Tasten  $\leftarrow \uparrow \rightarrow \downarrow$  verschoben werden oder
- mit linker Maustaste und gleichzeitig gedrückter Taste "Strg"
- oder
- mit gedrücktem Mausrad (3. Maustaste) oder
- den Tasten im Feld:

<	+	Auto	-	×

Abb. 352: Scope Messwertkurve Tasten

## 19.10.2 Skalierung / Fixierung der Y-Achse:

Es wird nur noch die X-Achse (Zeit-Achse) mit der Maus gezoomt. Zeigen auf Y-(%-) Achse → Kontextmenü "rechte Maustaste" → "Skalierung fixieren"



Abb. 353: Scope Messwertkurve Skalierung fixieren

Dort kann auch die Skalierung der Achse bestimmt werden.

# 19.11 Display – Cursor

Es gibt 2 vertikale und 2 horizontale Cursors:

Einfügen mit: Kontextmenü "rechte Maustaste"  $\rightarrow$  "Cursor" $\rightarrow$  "Vertikal 1 oder 2 und Horizontal 1 oder 2".

Alternativ mit Tasten:

- Alt+A: Vertikal 1
- Alt+B: Vertikal 2
- Alt+C: Horizontal 1
- Alt+D: Horizontal 2

Scope_1	Scope_2 X	
Anzeige Einstellu	ngen   Neuer Kanai   [0]ru00(Gkef: 0)   [1]ru03(Gkef: 0)   [2	Jru15(GRef: 0)
[0] ru00:	Umnchterstatus [1] ru03: Istfrequenz Anzeige	[2] ru15: Scheinstrom
90		
70		
50 🆄	Scope starten F9	
40	Zoomen/Schwenken rückgängig machen Ctrl+U	······
20	Zurück zur Ausgangsposition Ctrl+Shift+U	
10	Auto-Skalierung für alle Kanäle	
-10	Auto-Zoom/Scroll	
-20	Zoom Level anpassen	
-40	Cursors •	✓ Vertikal 1 Alt+A
-50 3 12	Cursors zentrieren	✓ Vertikal 2 Alt+B
-70	Berechnungsmodus (vertikal)	Horizontal 1 Alt+C
-80	Berechnungsmodus (horizontal)	Horizontal 2 Alt+D
-90 -100	Aufzeichnung löschen Ctrl+Del	
0	In Zwischenablage kopieren	00 8000 9000 10000
		+ AUCO - >

Abb. 354: Scope Cursor

Die Cursors werden immer zuerst in der Bildmitte positioniert.

Die Cursors können mit linker Maustaste (anklicken und festhalten – bewegen – loslassen) oder per Tastenkombination "Alt + Pfeiltaste links" und "Alt + Pfeiltaste rechts" bewegt werden.



Abb. 355: Scope Cursortabelle

- 1 Cursor vertikal 1/2
- 3 Cursortabelle sichtbar / unsichtbar
- 2 Cursor horizontal 1/2

4 Cursortabelle: Werte der aktuellen horizontalen Cursorstellung (Y-Achse) bzw. des Schnittpunktes der vertikalen Cursorstellung mit der Messkurve

### Berechnungsarten:

Über den Verlauf der Kurve zwischen vertikalen Cursorwerten können verschiedene Rechenarten ausgeführt werden: Differenz, Integral oder Mittelwert.

Bei horizontalen Cursorwerten geht nur Differenz.

Mit dem Kontextmenü/rechte Maustaste in das Cursor-Anzeigefenster kann die Berechnungsart ausgewählt werden.



Abb. 356: Scope Messwertkurve vertikal horiziontal

Ändern der Berechnungsart durch Anklicken mit linker Maustaste auf die Bezeichnung.

	Vertical 1	Vertical 2	Difference	Horizontal 1	Horizontal 2	Difference
Position	8984 ms (21.03	10781 ms (21.0	1796ms	43,4 %	0%	-43,4 %
[0] ru00: invert	68: reverse dec	64: forward acc	[-4] 4294967292	66: forward con	64: forward acc	[-2] 4294967294
[1] ru03: actual	-16, 1625 Hz	19,9375 Hz	[2888] 36,1000 Hz	21,7000 Hz	0,0000 Hz	[-1736] -21,700
[2] ru15: appar	1,7 A	1,7 A	[0] 0,0 A	1,1 A	0,6 A	[-5] 429496729

Abb. 357: Scope Messwertkurve Differenzwerte

	Vertical 1	Vertical 2	Integral	Horizontal 1	Horizontal 2	Difference
Position	8984 ms (21.03	10781 ms (21.0	Diff.: 1796ms	43,4 %	0 %	-43,4 %
[0] ru00: invert	68: reverse dec	64: forward acc	118,20468*s	66: forward con	64: forward acc	[-2] 4294967294
[1] ru03: actual	-16, 1625 Hz	19,9375 Hz	3,84689781640	21,7000 Hz	0,0000 Hz	[-1736] -21,700
[2] ru15: appar	1,7 A	1,7 A	2,649399 A*s	1,1 A	0,6 A	[-5] 429496729

Abb. 358: Scope Messwertkurve Integralwerte

	Vertical 1	Vertical 2	RMS	Horizontal 1	Horizontal 2	Difference
Position 8	8984 ms (21.03	10781 ms (21.0	Diff.: 1796ms	43,4 %	0 %	-43,4 %
[0] ru00: invert 6	68: reverse dec	64: forward acc	65,771	66: forward con	64: forward acc	[-2] 4294967294
[1] ru03: actual ·	-16, 1625 Hz	19,9375 Hz	10,941 Hz	21,7000 Hz	0,0000 Hz	[-1736] -21,700
[2] ru15: appar	1,7 A	1,7 A	1,518 A	1,1 A	0,6 A	[-5] 429496729

Abb. 359: Scope Messwertkurve RMS-Werte

Damit kann z. B. sehr einfach die mittlere Strombelastung eines Antriebs über einen Fahrzyklus bestimmt werden.

Wenn die Cursors durch Zoomen nicht mehr im Bild sind, können sie mit dem Kontextmenü "rechte Maustaste"→ "Cursors zentrieren" wieder ins Bild geholt werden.



Abb. 360: Scope Messwertkurve Cursors zentrieren

Die Länge des angezeigten Parameternamens im Cursor-Anzeigefenster kann über das Kontextmenü eingestellt werden.

		Vertikal 1			Vertikal 2
Position		Vertikal		38)	7071 ms (21.03.2013 12:
[0] ru00: Umrichterstatus		Deaktiviert			67: Beschleunigung Links
[1] ru03: Istfrequenz Anzeige	~	Differenz			-30,5125 Hz
[2] ru15: Scheinstrom		Integral			1,6 A
		RMS			
rgebnisse der Parametersuche fü		Horizontal		F	
		Deaktiviert			
90   N P	~	Differenz			
	ſ	Parameter-Name	×		ID
	_			~	ID + Name
					ID + Name + Gerät
					<b>K</b> 1.0

Abb. 361: Scope Messwertkurve Parameter-Name

# 19.12 Aufnahmen sichern

An jedes Projekt können mehrere Scope-Dateien angehängt werden und alle werden mit dem Projekt gesichert.

Jedes Scope kann eine Aufnahme speichern.



Abb. 362: Scope Aufnahme sichern(≡▶ Neues Scope hinzufügen [▶ 246])

Sehen Sie dazu auch

- Scope zum Projekt hinzufügen [> 246]
- Neues Scope hinzufügen [> 246]

# 19.13 Importieren / Exportieren

Mit der Export- bzw. Importfunktion können Scopeaufzeichnungen unabhängig vom Projekt gespeichert oder externen Dateien importiert werden. Das Dateiformat ist ".sc6".

	1 I
Tools Eenste Scope	
~ X 🖻 🛍 🙆	Scope starten F9 🐚   🖄   🎇 🎼
Scope_1	Offline Speicher auslesen.
Anzeige Einstelli	Letzte Zoom-Aktion rückgängig machen Ref: 0) [2]ru15(GBet 0)
00un [0]	Alle Zoom- <u>A</u> ktionen rückgängig machen
[2] ru15:	Fit Zoom Level
90	Auto-Scaling
80	<u>C</u> ursors
70	Aufzeichnung löschen
	In Zwischenablage kopieren
	Scope-Daten importieren
	Scope-Daten exportieren
40	
30	
4	
Abb. 363: Scope Aufn	ahme

1 Löscht die Aufnahme.	2 Kopiert das angezeigte Bild in die Zwischenablage. So kann z.B. für Dokumentationszwecke das Scope- bild in Office-Programmen eingebun- den werden.
3 Importiert eine COMBIVIS 6-Scope-	4 Exportiert die aktuelle Aufnahme mit
Aufzeichnung. Die aktuelle Aufzeich-	einem SC6- oder CSV-Format, z.B.
nung wird dabei gelöscht.	zur externen Sicherung.

# 19.14 Exportieren in CSV-Format

Exportiert die aktuelle Aufnahme mit einem "CSV"-Format. Damit können z. B. die Messkurven als Datentabelle in Excel eingebunden werden.



Abb. 364: Scope Dateien exportieren

Dateiname:	Scope_2.csv 🗸
Dateityp:	Comma separated values (*.csv) e.g. for MS Excel
	Scope-XML (*.sc6)
Ordner ausblende	Comma separated values (*.csv) e.g. for MS Excel speicnern Abbrechen

Abb. 365: Scope Exportieren in CSV-Format

Einstellung des "CSV"-Formates unter: "Tools"  $\rightarrow$  "Optionen"  $\rightarrow$  "KEB-Scope"  $\rightarrow$  "Erweitert"

Dateien im csv-Format können nicht wieder importiert werden.

## 19.15 Triggerfunktion (Online)

#### 19.15.1 Triggerfunktion im Online-Modus

Diese Funktion dient dazu, bei Langzeitaufnahmen den gespeicherten Zeitbereich zu beschränken (z. B. ein zeitlicher Bereich um ein Fehlerereignis herum). Dazu wird ein Triggerereignis bestimmt (z.B. ein bestimmter Geräte-Status oder ein erreichter Strom-, Drehzahl- oder Spannungspegel).

Um dieses Ereignis herum wird ein zuvor definierter Zeitbereich abgespeichert. Damit erhält man auch bei sehr langer Aufnahmezeit eine kompakte Scope-Datei.

Die Funktion wird im Fenster "Scope" unter "Einstellungen" eingestellt und aktiviert. Das Triggerereignis befindet sich im Scope-Display auf der Zeitachse bei 0ms.

nzeige Einstellungen Neuer Kan	al [0]ru01(GRef:	0) [1]ru08(GRef: 0)	
Name: Scope_5			
Beschreibung:			
Modus			
Online Offline Offline S	peicher auslesen (		
Darstellung			
Farbe	Raster	Legende	
Raster	⊖ Aus	<ul> <li>Deaktiviert</li> </ul>	/ 1
Cursors	O Einfach	Kompakt	
Hintergrund (Diagramm)	Komplett	◯ Erweitert	
Hintergrund (Rahmen)		() Komplett	
= Trigger			
Kanal-I	D: [1]: ru08: Istd	rehzahl 🗸 🗸	
Modu	JS: Steigende Flar	ike v	
Vorlaufzeit (m	s): 500		
vondalzere (m.	-		
Nachlaufzeit (ms) [0 -> unendlich	]: 1000		
Lev	el: 0,0000 1/min	1	
Aktiviere	an: 🗸 —		_
± Erweitert			

- Triggerkanal: Auf welchen Kanal soll getriggert werden?
   Welche Triggerflanke oder genauer Wert?
   Vorlaufzeit: Gespeicherte Zeit vor
   Nachlaufzeit: Gespeicherte Zeit vor
- 3 Vorlaufzeit: Gespeicherte Zeit vor<br/>dem Triggereignis.4 Nachlaufzeit: Gespeicherte Zeit nach<br/>dem Triggerereignis.

#### 5 Level, absolut auf die Einheit bzw. auf eine Statuskennziffer oder prozentual auf den Wertebereich.

6 Triggerfunktion aktivieren.



Abb. 367: Scope Triggerfunktion Beispiel

# 19.16 Offline-Modus

Der Offline-Modus nutzt bis zu 4 Kanäle, um Parameterwerte im Gerät zwischenzuspeichern. Ein Teil des Gerätespeichers ist dafür reserviert.

Durch die Kanalbelegung werden die Aufzeichnung und das Füllen des Speichers erzeugt. Der Speicher arbeitet wie ein Trommelspeicher. Jeder neue Wert überschreibt den ältesten.

Durch ein Triggerereignis wird dieser Speicher eingefroren und kann von Scope ausgelesen werden. Da die Datenkommunikation innerhalb der Geräte wesentlich schneller erfolgt als zum PC, kann auch mit wesentlich kürzerem Zeitraster aufgezeichnet werden.

Einsatzmöglichkeiten sind:

- Engeres Zeitraster, damit bessere Trefferquote bei kurzen Spitzen
- Aufzeichnen ohne PC
- Aufzeichnen von Ereignissen, die nur sporadisch auftreten.

Eigenschaften:

- Verfügbar bei allen COMBIVERT F5 außer F5-Basic, B6, G6, H6, F6, S6 und P6 Drive Controller
- Im Gegensatz zum Online-Mode werden die Daten nicht sequenziell vom Drive Controller gelesen und dargestellt, sondern intern im FU abgelegt.
- Es besteht keine Abhängigkeit von Kommunikationszeiten, somit sind sehr kurze Zeitraster realisierbar.
- Bis zu 4 Kanäle in einem Gerät werden zeitsynchron und in einem einstellbaren Zeitraster aufgezeichnet.
- Für die Aufzeichnung selbst ist keine Verbindung FU- PC notwendig.

- Flexible Triggerbedingungen ermöglichen ein gezieltes Aufzeichnen bestimmter Vorgänge.
- Trigger werden durch Setzen eines Eingangs ausgelöst.

Die Triggerbedingung und Datenspeicherung bleiben auch bei zwischenzeitlichem Ausschalten des Drive Controllers erhalten (nur bei COMBIVERT F5-A/M, -S, -H, -K, -L, -P, -E ≥ D-Gehäuse). Bei COMBIVERT G6 bleibt die Triggerbedingung nach Ausschalten erhalten, gespeicherte Daten nicht. Sporadische Effekte können damit auch über einen langen Zeitraum getriggert werden. Bei COMBIVERT F6/ H6/ S6/T6 gehen die Werte und die Trigger verloren bei Abschalten der Versorgung.

- Bei COMBIVERT F5 / B6 / G6 werden die Parameter immer vom Satz 0 aufgezeichnet!
- 19.16.1 Einschalten und Einstellen der Zeitbasis

Node_1_F6P Scope_5 [Scopes] X
Anzeige Einstellungen Neuer Kanal [0]ru01(GRef: 0) [1]ru08
Name: Scope_5
Beschreibung:
- Modus
○ Online
1 Darstellung
Offline
Zeitbasis: 63 µs 🎆
Trigger Quelle: 0: kein Eingang \overline
Trigger Position: 0 %
± Erweitert

Offline-Modus aktivieren unter "Scope"  $\rightarrow$  "Einstellungen"  $\rightarrow$  "Modus"

Abb. 368: Scope Einstellen Zeitbasis

1 Auslesen einer gespeicherten Aufzeichnung. Die Kanalbelegung wird automatisch ausgelesen.

Zeitbasis (Abtastrate) einstellen:

Max. Anzahl der zwischengespeicherten Werte * Abtastzeit = gespeicherte Zeit, d. h.: je kleiner die Zeitbasis, desto kürzer die aufgezeichnete Zeit.

Die max. Anzahl der Werte ist abhängig vom verfügbaren Speicherplatz des Geräts ((≡► Speichergröße [▶ 288])).



Bei COMBIVERT **H6/F6/S6/P6/T6** ist die Abtastrate von der Einstellung in Parameter is22 / Zeitbasis Tp abhängig. Es können nur Vielfache von dem in is22 eingestellten Zeitrasterwert genutzt werden (ggf. gerundet).

Pro	perty-Edito	r		x
			📀 ОК	🔀 Abbrechen
is22	: Zeitbasis	Tp für Schaltfrequenz		
	Wert	0: 62,5us / 16kHz, 8kHz, 4kHz, 2kHz + 8 x TpBase		
	Erweitert			
	Basis Tp	0: 62,5us / 16kHz, 8kHz, 4kHz, 2kHz		~
	mid irq	0: 62,5us / 16kHz, 8kHz, 4kHz, 2kHz 1: 71,4us / 14kHz, 7kHz, 3,5kHz, 1,75kHz 2: 83,3us / 12kHz, 6kHz, 3kHz, 1,5kHz 3: 100us / 10kHz, 5kHz, 2,5 kHz, 1,25kHz		

Abb. 369: Scope Zeitbasis Schaltfrequenz

## 19.16.2 Einstellen der Triggerquelle

Digitale oder Software-Eingänge dienen als Triggerquelle.

Durch Aktivierung des Eingangs wird das Abspeichern der Scopeaufzeichnung initiiert. Z. B.: Setzen des Digitaleingangs "F" zum Aufzeichnen einer Beschleunigung. Wenn keine Triggerquelle gesetzt ist, wird der Trommelspeicher mit dem Start der Aufzeichnung gefüllt und ausgelesen.

Node_1_F6P 🔀 Scop	e_5 [Scopes] 🗙	
Anzeige Einstellungen Neuer Kana	[0]ru01(GRef: 0)	[1]ru08
Name: Scope_5		
Beschreibung:		
- 🗆 Modus		
Online Offline Offline Sp	eicher auslesen 👬	⇒⊗
Darstellung		
- Offline		
Zeitbasis: 63 µs		
Trigger Quelle: 0: kein Eingang	1	
Trigger Position: 0 %		
⊕ Erweitert		

Abb. 370: Scope Einstellen der Triggerposition

Mittels der Software-Eingänge IA ... ID können indirekt über die Software-Ausgänge OA ... OD komplexe Triggerbedingungen realisiert werden z. B.: Schaltbedingung "Scheinstrom>Pegel" über Ausgang OA auf Eingang IA.

Beispiel für COMBIVERT F5 (ähnlich bei G6):

Eine genauere Beschreibung und 2 Beispiele sind unter Menüpunkt "Hilfe"  $\rightarrow$  "COMBIVIS 6 "FAQ"-Dokumente anzeigen"  $\rightarrow$  "CV6 FAQ003 Offlinescope Schaltbedingungen (de)" abgelegt. Auch 2 Beispielparameterlisten finden sich dort.



Abb. 372: Scope FAQ

## 19.16.3 Einstellen der Triggerposition

Die Triggerposition definiert, wie viel Prozent des gesamten, festen Aufzeichnungszeitraums vor dem Triggerereignis dargestellt werden soll.

Beispiel: 30% = 30% der Aufzeichnung bilden den Zeitraum vor dem Triggerereignis ab.

Node_1_F6P 🛛 🔀 Scop	e_5 [Scopes] 🗙
Anzeige Einstellungen Neuer Kana	l [0]ru01(GRef: 0) [1]ru08
- Allgemein	
Name: Scope_5	
Beschreibung:	
- Modus	
Online Offline Offline Sp	eicher auslesen 🔛 → 🖄
1 Darstellung	
- Doffline -	
Zeitbasis: 63 µs	- <u>-</u>
Trigger Quelle: 0: kein Eingang	1
Trigger Position: 0 %	
+ Erweitert	

Abb. 373: Scope Einstellen der Triggerposition

#### Anmerkung:

Mit dem Starten der Aufzeichnung wird der Offline-Speicher (Ringspeicher /Trommelspeicher) mit Werten gefüllt. Bis der Speicher einmal "herum" ist, stehen unter Umständen noch Werte von früheren Aufzeichnungen drin. Wenn also nach dem Start der Aufzeichnung der Trigger noch innerhalb der ersten "Runde" kommt und wenig Nachlauf hat, kann es sein, dass die früheren Werte noch nicht alle überschrieben wurden und angezeigt werden.

### 19.16.4 Anwendung

Offline-Aufzeichnung mittels Start/Stopp Button

In der unteren Bildleiste des Scope-Fensters wird blinkend die Meldung "Warten auf Trigger" angezeigt. Der Drive Controller wartet auf die Triggerbedingung.

Tritt das Triggerereignis ein, wechselt die Anzeige in "Daten werden aufgezeichnet". Die Aufzeichnung wird durchgeführt und abgespeichert.

Ist der Speichervorgang abgeschlossen, wechselt die Anzeige in "Offline Daten werden ausgelesen". Scope liest die gespeicherten Daten aus dem Drive Controller aus und stellt sie dar.

Nach dem Auslesen kann das Diagramm, wie im Online-Modus, bearbeitet werden.

Aufzeichnen bei getrenntem PC und nachträgliches Auslesen

Offline-Aufzeichnung mittels Start/Stopp Button oder "F9" starten  $\rightarrow$  in der unteren Bildleiste des Scope-Fensters wird blinkend die Meldung "Warten auf Trigger" angezeigt  $\rightarrow$  der Drive Controller wartet auf die Triggerbedingung.

COMBIVIS 6 kann beendet werden (ggf. Projekt abspeichern). PC vom Gerät trennen.

Tritt das erste Triggerereignis ein, werden die Kurven im Gerät abgespeichert. Weitere werden ignoriert.

Kabelverbindung herstellen, wie vor  $\rightarrow$  COMBIVIS 6 mit dem entsprechenden oder einem neuen Projekt öffnen  $\rightarrow$  ggf. Geräteverbindung herstellen  $\rightarrow$  unter "Scope"  $\rightarrow$ "Einstellungen":

**Readout**  $o^{\text{H}}$  is memory  $\overrightarrow{H}$   $\rightarrow$  die gespeicherten Daten werden ausgelesen.

Die im Gerät gespeicherten Daten werden bei F5-A/-S/-E/-H/-K/-L/-P/; ≥D-Gehäuse erst mit einer neuen Offline-Speicherung gelöscht. Der FU kann auch zwischenzeitlich ausgeschaltet werden. Bei G6/H6/F5-A-Servo (A-Gehäuse) werden die Triggerbedingungen oder gespeicherte Daten mit Überschreiben oder Ausschalten des Gerätes gelöscht.

Zum Beispiel:



Zeitbasis: 500µs - Triggerquelle: F - Triggerposition: 5%

Abb. 374: Scope Triggerfunktion Beispiel1

#### 19.16.5 Speichergröße

Z. B.: bei KEB COMBIVERT F5-A Version 4.2: ≥D-Gehäuse		
bei 1x oder 2x 16-Bit-Parametern:	ca.	1900 Werte/Kanal
bei 3x oder 4x 16-Bit-Parametern:	ca.	950 Werte/Kanal
bei 1x oder 2x 16- und 1x oder 2x 32-Bit-Parametern:	ca.	470 Werte/Kanal

(32-Bit-Parameter sind z. B.: Position, Drehmoment, Steuer-/Statuswort Long)

Bei 4 Kanälen mit 16-Bit bei 0,5ms Zeitraster ergeben sich damit ca. 0,47s Aufzeichnung. Bei den anderen Geräten können diese Werte stark abweichen.

Zum Beispiel bei KEB-COMBIVERT G6-G liegen die Werte um ca. 20% höher, bei F5-C ca. 70% niedriger und bei B6 um ca. 86% niedriger.
## 20 Suchfunktion

Im COMBIVIS 6 gibt es 2 verschiedene Suchfunktionen:

## 20.1 Allgemeine Textsuche

Die allgemeine Textsuche unter dem "Fernglas" in der Werkzeugleiste (nur bei COMBIVIS studio 6):



Abb. 375: Suchfunktion Fernglas

Hier wird nach Texten in bestimmten Bereichen gesucht.

## 20.2 Parametersuche

Die Parametersuche wird geöffnet mit Ctrl + Shift + F oder über den Icon in der Werkzeugleiste. Parameter können im Projekt, im Geräteeditor und in Parameterlisten gesucht werden.



Abb. 376: Suchfunktion Parametersuche Dialog

			_
			1
Parametersuc	he		≥ 2
Suchbegriff:	pn34	~	Weitersuchen
Suchfeld:	IDText	~	Alle suchen - 3
Bereich:	<aktuelle ansicht=""></aktuelle>	~	4
Optionen: 🕕	Groß-/Kleinschreibung	Nur ganze Wö	irter 6
	Rückwärts	Am Ende von	vorn 🗸
	70: U3 + U4 + UC		6
. 377: Suchfun	ktion Parameterliste		
1 Suchtext		2 Sr	prung zum nächsten Ergebni

- 3 Zeigt alle Ergebnisse in Fenster Su-4 Einstellung Textart chergebnisse 6 Suchvorgaben
- 5 Suchbereich

Normalerweise erfolgt die Parametersuche von der aktuellen Cursorposition zum Ende. Wenn der gesuchte Parameter davorsteht, wird er nicht gefunden. Mit der Option "Am Ende von vorn" wird man den Parameter in jedem Fall finden, befindet sich u. U. in einer Schleife und muss selbst erkennen, an welcher Stelle die Schleife einmal durchlaufen ist.

Gesucht werden kann nach:

- Parameter-ID (Kurzzeichen). Im Suchfeld muss dafür "IdTxt" eingestellt sein (Parameter-ID ohne Trennpunkt).
- Nach Parametername: z. B. werden bei Suchen nach "Strom" alle Parameter gefunden mit dem Begriff "Strom" im Namen.
- Nach Hexadezimaladresse: Vorgabe als 1234h oder 0x1234 möglich. •
- Nach Einträgen der Spalte "Bemerkung" (nur in Parameterlisten)

Parametersuch	he		x
Suchbegriff:	~	Weitersuch	ien
Suchfeld:	Parametername ~	Alle suche	en
Bereich:	Parametername IDText		
Optionen: 🕕	Adresse Bemerkung (nur Parameterlisten)	irter	^
	Rückwärts Ahle vor	n vorn	۷.

Abb. 378: Parametersuche - Suchfeld

#### 20.2.1 Suchmethoden:

Bei "Weitersuchen" wird im Anzeigefenster zum nächsten Fundort gesprungen.

axis	s_1_F5 🛛 🔐 a	xis_2_G6 🗙							•
KEB-Gerät	Geräte-Parameter	Operator-Pa	rameter	Online wizards	Information				
Gruppen-	/ParameterName			Parameterw	ert			••••	*
🗄 - Pn	21: Stromgrenze Ra	ampenzeit <0:	>	2,00 s					
🕀 - Pn	22: Rampenstop A	ktivierung <0;	>	1: Beschl.sto	p			_	
- Pn	23: Rampensto Pa	rametersuche	•				8		
🕀 - Pn	24: Rampensto	uchbegriff:	pn34			-	Weitersuchen		
E Pn: E Pn:	25: Rampensto 26: Drehzahlsu	uchfeld:	Paramete	ername		-	Alle suchen		
Pn	27: Drehzahlsu B	ereich:	<aktuelle< td=""><td>e Ansicht&gt;</td><td></td><td>•</td><td></td><td></td><td></td></aktuelle<>	e Ansicht>		•			
⊞ ·· Pn	28: DC-Bremse O	ptionen: 🕕	Groß	-/Kleinschreibur	ig 📃 Nur g	janze Wö	irter		Ε
Pn:	29: DC-Bremse		Rück	wärts	📃 Am E	nde von	vorn		
±Pn.	31: DC-Bremse								
🕀 - Pn	32: DC-Bremse Sta	rtwert <0>		4,0000 Hz					
B Pn	34: Bremsensteuer	ung Modus <(	)>	0: Bremsenst	trg aus				
	35: Vormagnetisier	ungszeit <0>		0,25 s	-				
⊞ Pn	36: Bremsenlüftung	jszeit <0>		0,25 s					
😟 - Pn	37: Bremsenstrg, S	tartwert <0>		0,0000 Hz					
🗄 Pn	38: Bremsenstrg. A	usblendzeit <	<0>	0: aus					
	20. D			0.05 -					

Abb. 379: Suchfunktion Parametersuche Weitersuchen

Bei "**Alle suchen**" wird im Meldungsfenster ein neues Ergebnis-Fenster geöffnet mit allen Fundorten. Anklicken des Fundortes in der Ergebnisliste führt einen Sprung an die entsprechende Stelle im Editor oder in der Parameterliste aus.

Date: Reachaiten Angicht Brainlet Taola Espectar Hilfo
Navigator • • # X • axis_1_F5 • axis_2_G6 ×
avie 1 E for B Geraat Geräte-Parameter Operator-Parameter Online wizards Information
Parameteriste Gruppen-/ParameterName Parametervert
B J (Banceintee) B → Pn21: Stromgrenze Rampenzeit <0> 2,00 s
2013_03_14_Machine der Pn22: Rampenstop Aktivierung <0> 1: Beschl.stop
2013_03_14_Machine de Pn23: Rampenste Parametersuche
Scope Weitersuchen Weitersuchen
Scope_1
Scope_1_1
Pn28: DC-Bremse Ontionen:  O Construction O Constr
District Constraints and District Constraints
Adressierungsart : direk     Adressierungsart : direk
Ergebnisse der Parametersuche für "strom" (Anzahl: 14)
axis_2_G6 - Geräte-Parameter - ru: Betriebsdaten-Anzeigen - ru 15: Scheinstrom
axiscso-cerate+arameter - ru: betriebsdaten-Anzeigen - ru to: scneinstrom spitzenwert axis_c_cso-cerate-arameter - ru: betriebsdaten-Anzeigen - ru 17: Wirkstrom
axis_2_G6 - Geräte-Parameter - Pn: Schutz-/Sonderfunktionen - Pn19: Stromgrenze Modus axis_2_G6 - Ceräte-Parameter - Pn: Schutz-/Sonderfunktionen - Pn20: Stromgrenze Pacel
axis_C6 - Geräte-Parameter - Ph: Schutz-/Sonderfunktionen - Indo: Sorong Cite: Legenza - Schutz-/Sonderfunktionen - Indo: Strong Regenza - Rampenzeit
axis_2.G6 - Geräte-Parameter - Pn: Schutz-/Sonderfunktionen - Pn53: Netz-Aus KP Wirkstrom axis 2.G6 - Geräte-Parameter - Pn: Schutz-/Sonderfunktionen - Pn54: Netz-Aus KI Wirkstrom
axis _2 G6 - Geräte-Parameter - Pri: Schutz-/Sonderfunktionen - Ph55: Netz-Aus KO Wirkstrom
axis_c.so-cerate+arameter - dr: Nort-Achimine/modulation - ur 10: Hardware-stromoegrenzung axis_c.cs_c6-cerate+arameter - dr: Nortodaten - dr: Obi DASM Bemessungsstrom
axis_2_G6-Geräte-Parameter - dr: Motordaten - dr12: Motorschutz Nennstrom axis_2_G6. Ceräte-Parameter - n: Cerätesparaficken Daten - Indi ! Imrichtenmessungstrom
axis_2_G6 - Geräte-Parameter - In: Gerätespezifische Daten - In 18: Hardwarestrom
🗉 Meldungen - Gesamt O Fehler, O Warnung(en), 1 Meldung(et) 👔 Ergebnisse der Parametersuche für "strom" (Anzahl: 14)

Abb. 380: Suchfunktion Suchmethoden

## 21 Dokumenten-Datenbank

Über die COMBIVIS-interne Dokumenten-Datenbank können alle KEB Dokumente eingesehen werden. In der Grundausstattung werden die Programmierhandbücher von COMBIVERT F5, G6 und F6/S6/H6 integriert. Andere Dokumente, wie Anleitungen, Kataloge und E-Plan-Daten können als Datenpakete via Internet dazu geladen werden.

Die Nutzung der Dokumenten-Datenbank erfordert eine Registrierung von COMBIVIS 6 bzw. Lizensierung von COMBIVIS studio 6. Eine Registrierungsanforderung gibt es unten auf der Startseite oder unter Menüleiste: "Hilfe"  $\rightarrow$  "Registrierung". Die Registrierung ist kostenfrei.

## 21.1 Dokumente hinzufügen/entfernen

Die Dokumente sind in Paketen zusammengefasst. Dokumente werden über die Auto-Updatefunktion aktualisiert. Für die Installation oder das Update ist eine Internetverbindung zur KEB-Homepage (⊕► www.keb.de )erforderlich.

Geöffnet wird die Datenbankverwaltung über die Startseite Punkt "KEB Dokumente verwalten".

🖹 Neues Projekt	🚂 Suche nach Geräten	Arameterliste öffnen
Projekt öffnen	🔡 Mit Gerät verbinden	Download einer Parameterliste
System-Konfiguration starten	Scope	Helpdesk
Itomatisierungs-Tools	E Scope-Datei öffnen	COMBIVIS 6 Bedienungsanleitung
Download COMBIVIS studio HMI		FAQ"-Dokumente anzeigen
Download COMBIVIS connect		KEB-Dokumente
Start COMBIVIS studio 6		KEB-Dokumente verwalten

oder über die Werkzeugleiste:



Abb. 382: Dokumenten Datenbank Dokumente hinzufügen

Es öffnet sich das Verwaltungsfenster:

n [Deutsch] Paket mit Anleitungen in der Sprache n [Französisch] Paket mit Anleitungen in der Sprache h". in [International, Englisch (US), En Paket mit Anleitungen in den Sprach I", "Englisch (US)" und "Englisch (G n [Italienisch] Paket mit Anleitungen in der Sprache I [Russisch] Paket mit Anleitungen in der Sprache	e glisch (GB)] ien iB)". e	190 Dokument(e) 396,08 MB Details 31 Dokument(e) 65,87 MB Details 436 Dokument(e) 1.006,11 MB Details 33 Dokument(e) 73,20 MB Details				;
n [Französisch] Paket mit Anleitungen in der Sprache h". in [International, Englisch (US), En Paket mit Anleitungen in den Sprach I", "Englisch (US)" und "Englisch (G n [Italienisch] Paket mit Anleitungen in der Sprache I [Russisch] Paket mit Anleitungen in der Sprache	e <b>glisch (GB)</b> ien iB)". e	31 Dokument(e) 65,87 MB Details 436 Dokument(e) 1.006,11 MB Details 33 Dokument(e) 73,20 MB Details				_ (
n [International, Englisch (US), En Paket mit Anleitungen in den Sprach I", "Englisch (US)" und "Englisch (G n [Italienisch] Paket mit Anleitungen in der Sprache n [Russisch] Paket mit Anleitungen in der Sprache	en (GB)] en (GB)] e	436 Dokument(e) 1.006,11 MB Details 33 Dokument(e) 73,20 MB Details				- :
Paket mit Anleitungen in den Sprach I", "Englisch (US)" und "Englisch (G n [Italienisch] Paket mit Anleitungen in der Sprache n [Russisch] Paket mit Anleitungen in der Sprache	e	1.006,11 MB Details 33 Dokument(e) 73,20 MB Details				- :
n [Italienisch] Paket mit Anleitungen in der Sprache n [Russisch] Paket mit Anleitungen in der Sprache	e	33 Dokument(e) 73,20 MB <u>Details</u>				
n <b>[Russisch]</b> ² aket mit Anleitungen in der Sprache						
Paket mit Anleitungen in der Sprache	-	11 Dokument(e)	F			
	5	10,35 MB <u>Details</u>				
n [Spanisch]		34 Dokument(e)	5			
Paket mit Anleitungen in der Sprache	e	89,90 MB <u>Details</u>				
r		239 Dokument(e) 57,09 MB				
Paket mit allen Datenblättern.		<u>Details</u>				
		5 Dokument(e) 27,90 MB				
Paket mit allen Eplan-Dokumenten.		<u>Details</u>				. 4
II- C1 III		440 D 1 // 1				
wählen 🕕 2 Paket(e	e) ausgewählt (	(624 Dokument(e), 1,3	6 GB)			
Auso	CLU- D.L.	e installieren Sch	ließen	ור		
F	Paket mit Anleitungen in der Sprach ar Paket mit allen Datenblättern. Paket mit allen Eplan-Dokumenten. 	Paket mit Anleitungen in der Sprache Paket mit allen Datenblättern. Paket mit allen Eplan-Dokumenten. Swählen Ausgewählte Paket	Paket mit Anleitungen in der Sprache Details			

ıy

- 2 Markierte Pakete werden installiert. 1 Übersicht über verfügbare / bereits installierte Pakete.
- 3 Info über den Inhalt des Paketes. 4 Datenmenge der Auswahl.

Im Tab "Installiert" werden die auf dem Rechner verfügbaren Dokumentenpakete angezeigt. Ein grüner Hintergrund bedeutet, dass das Paket auf dem neuesten Stand ist.

KEB-Dokumente verwalten	_		×
Verfügbar Installiert			
Anleitungen [Deutsch]	317 Dokume 1,01 GB Details	ent(e)	^
Anleitungen [International, Englisch]	331 Dokume	ent(e)	
Englisch-sprachige und mehrsprachige Anleitungen für KEB-Produkte	1,05 GB Details	,(0)	
COMBIVIS 6 Bedienungsanleitung COMBIVIS 6 Bedienungsanleitung (in mehreren Sprachen)	2 Dokument 32,83 MB <u>Details</u>	(e)	
COMBIVIS 6-Dokumente COMBIVIS 6 Programmierhandbücher und Applikationsanleitungen	104 Dokume 552,19 MB <u>Details</u>	ent(e)	
Datenblätter	426 Dokume	ent(e)	

Abb. 384: Dokumenten Datenbank Dokumente installiert

## 21.2 Dokumenten-Datenbank nutzen

Г

Zwei Zugriffsmöglichkeiten auf die Dokumente werden angeboten:

## Globaler Zugriff auf alle vorhandenen Dokumente:

Geöffnet wird die Datenbank über die Startseite "KEB Dokumente"

OJEKL		
Neues Projekt	ka Suche nach Geräten	Parameterliste öffnen
🦉 Projekt öffnen	Mit Gerät verbinden	Download einer Parameterliste
System-Konfiguration starten	Scope	Helpdesk
Automatisierungs-Tools	Scope-Datei öffnen	COMBIVIS 6 Bedienungsanleitung
Download COMBIVIS studio HMI		🔛 "FAQ"-Dokumente anzeigen
2 Download COMBIVIS connect		KEB-Dokumente
Start COMBIVIS studio 6		KEB-Dokumente verwalten

oder über die Werkzeugleiste:



Abb. 386: Dokumenten Datenbank Dokumente anzeigen Es öffnet sich damit der Editor "KEB-Dokumente":

Es kann nach Artikelnummer, Dateityp, Bereich und/oder Sprache gesucht werden.



1 Editor

zeptiert.

2 Suchmaske

3 Ergebnis der Filterung

Bei Eingabe der Artikelnummer werden Geräte vorgeschlagen, welche in der Konfiguratordatenbank enthalten sind. Artikelnummern von anderen KEB Geräten werden auch ak-

itel	Artikelnummer	Dateityp	Berei
	09s6 <mark>A12-1100</mark>		•
	09S6A12-1100		
Anleitungen	09S6A12-2100		
CAD Daten	09S6A12-3100		
Eplan	09S6A12-4100		
FAQ	09S6A22-1100		
Kataloge	09S6A22-2100		
Software	09S6A32-1100		
· Techinio · Zertifikate	09S6A32-2100		
Zerankace	09S6A32-3100		
	09S6A32-4100		
	09S6K12-1100		
	09S6K12-1200		
	09S6K12-2100		
	09S6K12-2200		
		A	

Das Dokument wird geöffnet über einen Doppelklick auf den Dokumentennamen. Über das Kontextmenü – rechte Maustaste - auf den Dokumentennamen stehen verschiedene Optionen zur Verfügung.

Startseite	Node 1 S6A
Titel	Artikelnummer
	09S6A12-3100
🖃 Anleitungen	
- Anleitung EN	IV und Sicherheitshinweise
- Installation F	F6/S6 Feldbus Realtime Ethernet Modul
Installation F	F6/S6 Fieldbus Realtime Ethernet Module
Installation S	56 Control Application
- Installation of	Installation S6 Gehäuse 2' öffnen
Installat	Installation SC Cabines 21 official und durabanet
Installat	Installation 56 Genause 2 offnen und durchsuchen
Kurzanie	Relativen Pfad kopieren
Brogram	Vollständigen Pfad kopieren
Program	Datei konieren
Progran -	Ordere in Windows Furtheren äffnen
Programme	Oraner in windows Explorer offinen
Programmin	ng manual S6 control Application 2.1
Programmin	ng manual S6 control Application/Compact 2.2
Programmin	ng manual S6 control Application/Compact 2.3
- Programmin	ng manual S6 control Application/Compact 2.4

Abb. 389: Dokumenten Datenban Installation S6 Gehäuse 2

#### Geräteabhängiger Zugriff auf die Dokumente:

Im Geräteeditor gibt es den Tab "Dokumente". Auch hier können die Dokumente nach Geräte-Artikelnummer gefiltert werden. Eine oder mehrere eingegebene Artikelnummern werden dauerhaft dem Gerät im Projekt zugeordnet.

Gerät / Komponente	Artikelnummer	- Operator Paran		-2
Filter	10U5B0D3000	▼	Daten a	-
Operator	00F5060-2000	•		— 3
Drive	07f5a1d340a	▼ Z		
Anleitungen     Applikationsanleitung     EMV- und Sicherheitsl	ı für F5 A-Karte			-4

- 3 Artikelnummer des Gerätes
- 5 Für Auswahl verfügbare Dokumente. Öffnen durch Doppelklick mit der Maus.
- 2 Gerät zur Liste hinzufügen / entfernen
- 4 Aktualisieren

#### Aus Konfiguration übernehmen

Bei einem mit dem Konfigurator erstellten Projekt können die zugehörigen Dokumente automatisch übernommen werden (KEB Konfigurator).

gatei Bearbeiten Ansicht Brojekt Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor Professor	Iools       Eenster       Konfiguration       Hife         Iools       Iools       Iools       Iools       Iools         Gerate-Fanstellungen       Gerate-Parameter       Ioolne Wizards       Information         Gerate-Fanstellungen       Gerate-Parameter       Ioolne Wizards       Information         Gerate-Fanstellungen       Gerate-Parameter       Ioolne Wizards       Information         ISSK14+1100       ISSK14+1100       Ioolne Wizards       Information         SERVOMOTOR DL3 / 400V       A1SMHFI-84J9       Ioolne Wizards       Information         Image: How Schercheitshinweise       Image: How Schercheitshinweise       Ioolne Wizards       Ioolne Wizards         Image: Servomotore Dynamic Line III A1F3       Gerate-Fance       Ioolne Wizards       Ioolne Wizards
	□:         2SISTEMA           □:         Zertñikate           □:         Cccal Products

Abb. 391: Dokumenten Datenbank KonfigurationÜbernahme

1 Daten aus Konfiguration laden.

## 21.3 KEB PDF-Viewer

Der KEB PDF-Viewer ist ein einfaches, an die KEB Dokumenten-Datenbank angepasstes, Programm. Es wird bei der Installation von CV6 mit installiert.

Andere Viewer können auch genutzt werden, haben allerdings teilweise eingeschränkte Funktionen, wie z. B. bei dem Adobe Reader. Dort kann die Suche nach Parameterinformation am Parameter nicht ausgeführt werden, wenn das Dokument bereits geöffnet ist.

Deen Print Select All Copy	Actual Size Fit Page Fit Width Fit Heig	oht 🛛 🗐 💷 🐺 💷 🖉 🥥 Zoom Out 🛛 Zoom In
ckmarks ma_dr_s6-pu-inst-02-20088319_d	e.pdf 🔀	Search
Vandamvezechnis Abbildangsmezeichnis Tabellenezeichnis Gossar Nomme Itr Arktiebastomvichter I Grundlegmeite Schert Heitzhinweise	КЕВ	2 bend While word Case service Search Case
Abbilong S. Abchiltzet i ni Ahhngistet de Abbilong & Uberkinkateinski nu utrem Abbilong 7. Biodxhalbild de Inergielluse Abbilong 8. Schwarbelle de Li Abbilong 9. Denvide COMENTR 56 Abbilong 11. Engragebechtling / Armetes Abbilong 11. Engragebechtling / Armetes Abbilong 11. Engragebechtling / Armetes		An use Annual for the second of angle and the second of th
Abbildung 13: Anschluss für Schutzerde Abbildung 14: Anschluss der Netzensorgung 3 Abbildung 15: Anschluss der Netzensorgung 1 Abbildung 16: Anschluss bei Gleichspannungav Abbildung 17: Kommister XI 10: O-Anschluss	COMBIVERT <b>S6</b> (departmenting ) installation an genhade 2	5
Abbildung 18: Klemmleiste X18 Motoranschlus Abbildung 19: Verdrahtung des Motors	Organizations Document 2009/31 15 (8)	

Abb. 392: Dokumenten Datenbank PDFViewer

- 1 Werkzeugliste
- 3 Suchergebnisse5 Inhaltsverzeichnis

- 2 Suchfenster
- 4 Ansicht des Dokumentes

Die Werkzeugleiste kann angepasst werden in dem man die Felder an der gestrichelten Linie mit der Maus fasst und verschiebt.



Abb. 393: Dokumenten Datenbank Werkzeugleiste anpassen

Der verwendete PDF-Viewer kann unter Werkzeugleiste "Tools"  $\rightarrow$  "Optionen"  $\rightarrow$  "KEB-Dokumente" eingestellt werden.

t	Pro	ojekt	Tools	Fenster	Konfigurator	Hilf
×	χ.	è 🖻	A	npassen		
<b>џ</b>	×		0	ptionen		
		Komn	K	EB Parame	terbeschreibungs	sdatei
ra	et)	Ger	8 P	arameter-E	Beschreibungen n	eu lac
			K	FR FTP		

Abb. 394: Dokumenten Datenbank Optionen



Abb. 395: Dokumenten Datenbank PDF Einstellungen

## 22 KEB Sicherheitsmodul-Editor

Der KEB Sicherheitsmodul-Editor wird benutzt für die Parametrierung und Analyse von Daten in den KEB Sicherheitsmodulen in COMBIVERT F6, H6 und S6.

Für den Sicherheitsmodul Editor gelten besondere Systemvoraussetzungen.

Systemvoraussetzungen

## 22.1 Safety Parameter Editor

### 22.1.1 Sicherheitshinweise

Dieses Kapitel enthält generelle Sicherheitsinformationen zum Safety Parameter Editor.

Weitere Sicherheitsinformationen zu konkreten Nutzungssituationen des Safety Parameter Editors enthalten die entsprechenden Kapitel.

#### 22.1.1.1 Grundlegende Sicherheitshinweise

Dieses Kapitel enthält generelle Sicherheitsinformationen zur Benutzung des Safety Parameter Editors.

Weitere Sicherheitsinformationen zu konkreten Nutzungssituationen des Safety Parameter Editors finden sich in den entsprechenden Kapiteln.

Weitere Sicherheitsinformationen zu den konfigurierten Geräten finden Sie in den entsprechenden Betriebsanleitungen der Geräte.



#### Unsachgemäße Montage oder Verwendung.

Der angestrebte sicherheitstechnische Level wird bei unsachgemäßer Montage oder Verwendung möglicherweise nicht erreicht.

- a) Alle gültigen Normen, Richtlinien und Anleitungen des Herstellers sind bei Montage, Installation und Anwendung zu beachten!
- b) Für Einbau und Verwendung des Sicherheitsgeräts sowie für die Inbetriebnahme und wiederkehrende technische Überprüfung sind die nationalen und internationalen Rechtsvorschriften zu beachten.
- c) Hersteller und Betreiber der Maschine oder Anlage, an der ein Sicherheitsgerät verwendet wird, müssen alle geltenden Sicherheitsvorschriften /-regeln in eigener Verantwortung mit der für Sie zuständigen Behörde abstimmen und einhalten.
- d) Die Hinweise, insbesondere die Pr
  üfhinweise dieser Betriebsanleitung (wie z. B. zum Einsatz, zur Montage, Installation oder Einbindung in die Maschinensteuerung) sind unbedingt zu beachten.



#### Unwirksamkeit der Schutzeinrichtung.

Der gefahrbringende Zustand wird bei Nichtbeachtung möglicherweise nicht oder nicht rechtzeitig beendet.

- ✓ Das mit dem Safety Parameter Editor parametrierte Sicherheitsgerät kann als Teil einer Schutzeinrichtung eingesetzt werden.
- a) Dokument sorgfältig lesen und sicherstellen, dass die Inhalte vollständig verstanden wurden, bevor mit dem Gerät gearbeitet wird!
- b) Alle Sicherheitshinweise in diesem Dokument beachten.

## 22.1.2 Produktbeschreibung

Dieses Benutzerhandbuch beschreibt den Safety Parameter Editor und die Handhabung des Safety Parameter Editors für die Parametrierung von Sicherheitsgeräten.

#### 22.1.2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Safety Parameter Editor dient ausschließlich zum Konfigurieren und Parametrieren von sicherheitsbezogenen KEB Geräten.

22.1.2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Die mehrfache Ausführung des Safety Parameter Editors ist nicht zulässig (≡► Mehrfache Ausführung des Safety Parameter Editors [► 303]).

#### 22.1.2.3 Voraussetzungen

#### Hardware

- PC / Laptop
- Bildschirmauflösung mindestens 1000 x 700 Pixel
- Tastatur / Maus

## Software

Windows ab Version 10

## 22.1.2.4 Weiterführende Informationen

Sie finden weitere Informationen unter (⊕ ► www.keb-automation.com).

ŀ	ACHTUNG	Parameter- und Geräteeigenschaften hängen von der individuellen Geräte- konfiguration ab.
		a) Nutzen Sie die dafür bereitgestellten Betriebsanleitungen.
22.1.2.5	Installation	Der Safety Parameter Editor wird von seiner Softwareumgebung mit installiert. Bit- te beachten Sie die Hinweise zur Installation von COMBIVIS .
22.1.3	Bedienung	

22.1.3.1 Standardansicht des Safety Parameter Editors Nach dem Start des Safety Parameter Editors erhalten Sie folgende Ansicht:

Safety Module T	ype: Safety Module Type 5 (KEB)					
Description:	Parameter version: 5.5.0.8. Configuration Comment:					
CRC:	0xFAC07CBD				_	
ID Paran	neter Name	Value	Unit	Comment		Filter times of Safety and Diagnostic Inputs 0x05050008
01 Filter t	ime of the safety and diagnostic inputs					All inputs have filters, whose delay time (filter time) you can set. This avoids the
01.01 Filter t	ime of the "Function 1 input"	0.010000 s				bouncing of inputs. With mechanical switches / buttons you need longer times (e.g.
01.02 Filter t	ime of the "Function 2 input"	0.010000	S		_	roms) than with electronically switched signals (e.g. 0. mis).
01.03 Filter t	ime of the "Function 3 input"	0.010000	S			
01.04 Filter t	ime of the brake feedback inputs	0.010000	S			
02 Test si	ignal input configuration					
02.01 Test si	ignal period time	10000	ms			
02.02 Test s	ignal pulse length	Test pulse length: 1000 us	us			
02.03 Check	of the test signal for the function 1 inputs	off				Filter time for debouncing the input signals at the "Function 1 input"
02.04 Check	of the test signal for the function 2 inputs	off				,
02.05 Check	of the test signal for the function 3 inputs	off				
02.06 Check	s the test signal of the brake feedback inputs	Off				
03 Functi	on 1 hardware input configuration					
03.01 First a	ssigned safety function	STO Safe torque off				
03.02 Secon	d assigned safety function	No function assigned				
03.03 Status	of the inputs	Equivalent				
03.04 Safety	input tolerance time	0.010000	S		-	
	O. bb formation			<u> </u>		
						0.000000 <= 0.010000 <= 0.100000
O Errors	Messages Comment Find					Ô
INFO 4/28	/2024 2:08:58 PM Parameter set version was initialized			0x05050008		
INFO 4/28	/2024 2:08:57 PM Parameterization software was reset					
INF0 4/28	/2024 2:08:57 PM Safety Parameter Editor			Version: 0.6		



## 22.1.3.1.1 Parametertabelle

Im Zentrum ist die Parametertabelle, in der Sie zu jeder Parametergruppe und zu jedem Parameter folgende Spalten sehen:

de Gruppe und jeden Parameter der Grup- Zählnummer der Gruppe, n Punkt die ID der Gruppe und nach dem
ur den Parameter, mit eins beginnend. Die- n Gruppen und Parametern zugeordnet.
es Parameters. Namen sind von KEB fest- der Sprache. Namen können nicht geän-
en hier einen Wert passend zur Anwen-
Einheiten, diese können nicht geändert
und jedem Parameter einen Kommentar eichen geben.

Tab. 1: Parametertabelle

### 22.1.3.1.2 Kopfbereich

Im Kopfbereich finden Sie folgende Felder:

Name	Bedeutung
Sicherheitsmodul-Typ	Typbezeichnung des Sicherheitsmoduls. Sie können dies außerhalb des Safety Parameter Editors auswäh- len.
Beschreibung	Kurzer Hinweis zum ausgewählten Typen
CRC	Checksumme der aktuellen Geräte-Parametrierung (Parametersatz). Sie dient dem Vergleich, wenn Sie ein Sicherheitsgerät mit einem Parametersatz haben. Sind die CRC gleich, ist der Parametersatz identisch

Name	Bedeutung
Konfigurations-Kommen- tar	Anzeige für den Kommentar, den Sie der gesamten Konfiguration geben können. Durch Doppelklick auf das Feld kommen Sie in die Eingabe.

Tab. 2: Anzeigen im Kopfbereich

#### 22.1.3.1.3 Dokumentation

Auf der rechten Seite finden Sie Dokumentation zum aktuell angewählten Parameter. Zu jedem Zeitpunkt ist genau ein Parameter oder eine Parametergruppe der Parametertabelle angewählt. Dazu passend erhalten Sie rechts eine Dokumentation zur Gruppe des Parameters und zum Parameter selbst.

Im unteren Bereich der Hilfe stehen drei Werte zum aktuellen Parameter: der Minimalwert, die Voreinstellung (Default-Wert) und der Maximalwert. Die Anzeige erfolgt immer verkürzt in der Form:

"MIN <= DEFAULT <= MAX"

#### 22.1.3.1.4 Fuß-Bereich des Safety Parameter Editors

Im Fußbereich des Safety Parameter Editors sind weitere Anzeigen bzw. Funktionen, die über Registerkarten mit der Maus anwählbar sind. Mehr dazu weiter unten.

#### 22.1.3.2 Mehrfache Ausführung des Safety Parameter Editors

Der Safety Parameter Editor ist in seine Softwareumgebung eingebunden und kann darin nur einmal gestartet werden. Die mehrfache Ausführung von COMBIVIS (sofern dies möglich ist) kann dann zum gleichzeitigen Betrieb des Safety Parameter Editor führen. Dieser Parallelbetrieb ist nicht bestimmungsgemäß und nicht zulässig.

#### 22.1.3.3 Navigieren in der Parametertabelle

Sie können mit der Tastatur und der Maus in der Parametertabelle des Safety Parameter Editors navigieren. Der Safety Parameter Editor unterstützt folgende Tasten:

<pfeiltasten></pfeiltasten>	bewegt den Cursor in die entsprechende Richtung
<pos 1=""></pos>	springt an den Tabellenanfang
<ende></ende>	springt ans Tabellenende
<bild auf=""></bild>	blättert zur vorherigen Parametergruppe
<bild ab=""></bild>	blättert zur nächsten Parametergruppe
<tab></tab>	springt zum nächsten Feld
<umsch>+<tab></tab></umsch>	springt zum vorherigen Feld

#### 22.1.3.4 Automatische Einstellung der Spaltenbreiten

Der Safety Parameter Editor stellt die minimale Spaltenbreite der Parametertabelle automatisch für folgende Spalten ein:

- Name
- Wert
- Einheit

Die Breite wird so gewählt, dass alle vorhandenen Texte dieser Spalte hineinpassen. Kommentartexte hingegen dürfen länger sein.

Sie können mit Hilfe der Rasterteiler in den Spaltenüberschriften die Spaltenbreiten mit der Maus einstellen. Der Safety Parameter Editor speichert diese Einstellungen jedoch nicht.

22.1.3.5 Tooltipps

Passt ein Text der Tabelle nicht in das Feld, dann wird er abgeschnitten, Sie erkennen das an Punkten am rechten Rand anstelle des Textes. In diesem Fall können Sie mit der Maus über den Text gehen und bekommen eine Tooltipp-Anzeige, die den kompletten Text ausgibt.

#### 22.1.3.6 Eingabe von sicheren Parameterwerten

Alle Parameter besitzen bereits nach dem Start des Safety Parameter Editor einen gültigen Wert. Sie können diesen Wert entsprechend der Anforderung der Sicherheitsanwendung anpassen. Dazu navigieren Sie in der Parametertabelle zu dem zu ändernden Parameter, innerhalb der Parameterzeile zur Spalte "Wert".

## 22.1.3.6.1 Öffnen des Editier-Modus

Zum Ändern des Parameterwerte wechseln Sie jetzt mit der Tastatur oder der Maus in den Editier-Modus:

- Tastatur: <Enter> oder <F2> (<F2> für Kompatibilität zu Excel)
- Maus: Doppelklick auf die Zelle mit dem Wert (also in der Spalte "Wert")

Das Eingabe- oder Auswahlfeld im Editier-Modus hat einen gelben Hintergrund. Gleichzeitig öffnet sich rechts oben ein Kontrollfeld, ebenso in gelber Farbe. Sie sehen im Kontrollfeld den Eingabewert des Parameters in seinem ursprünglichen Format. Mehr dazu in Kapitel ( $\equiv \blacktriangleright 4.6.5$  [ $\triangleright 305$ ]).

#### 22.1.3.6.2 Parameterwerte

Der Safety Parameter Editor zeigt Parameterwerte entsprechend dem Datentyp des Parameters jeweils in genau festgelegtem Format an.

Datentyp	Regeln	Beispiel(e)
URANGE	"0""255" (8-Bit)	"231"
	"0""65535" (16-Bit)	"10000"
	"0"…" 4294967295" (32-Bit)	"3000000"
SRANGE	"-128" … "127" (8-Bit)	"-10"
	"-32678" "32767" (16-Bit)	"1000"
	"-2147483648" "2147483647" (32-Bit)	"-100000"
ENUM	Abhängig von Festlegungen zum jeweiligen Parame-	"ON"
	ter	"OFF"
FLOAT	<ul> <li>Keine Exponentialschreibweise</li> </ul>	"-120000,000000" (DE)
	Darstellung immer mit 6 Nachkommastellen	"-120000.000000" (EN)
	<ul> <li>Sprachabhängige Darstellung (decimal point "." in Englisch, Dezimalkomma "," in Deutsch).</li> </ul>	"0.001234" (EN)

## Anzeige von Parameterwerten

Besonderheit bei FLOAT-Parametern: die Auflösungsgenauigkeit liegt beim verwendeten 32-Bit-Floatingpoint-Format bei 24 Bit, das entspricht etwa 7 Stellen dezimal. Daraus ergeben sich folgende Auswirkungen:

- Sehr kleine Werte nahe 0 werden nicht in ihrer tatsächlichen Präzision angezeigt. Zwischen "0.000123" und "0.000124" liegen viele gültige Werte, die Sie sogar eingeben können, die aber in der Anzeige nicht unterschieden werden können.
- Sehr große Werte werden mit einer vermeintlich hohen Präzision angezeigt. Jedoch unterscheiden sich die Zahlen 100000 und 100000.007813 nur um 1 Bit. Wenn Sie 100000.005 eingeben, wird 100000.007813 gespeichert und auch angezeigt.

#### 22.1.3.6.3 Eingabe von Zahlenwerten

Parameter der Datentypen URANGE, SRANGE oder FLOAT (vgl. Benutzerhandbuch des Sicherheitsgerätes) besitzen zur Werteingabe ein Eingabefeld (Editor), in das Sie mit der Tastatur den Zahlenwert eintragen. Sie können die üblichen Tasten zur Eingabe und Korrektur benutzen und mit Tasten oder der Maus im Feld navigieren.

#### 22.1.3.6.4 Auswahl von Enum-Parametern

Sie können Parameter vom Datentyp ENUM (Aufzählungs-Datentyp) aus einer Liste auswählen. Im Editiermodus öffnet sich das Auswahlfeld (Steuerelement), das Sie mit der Maus oder Tastatur benutzen können. Wählen Sie einen Wert aus einer Liste von gültigen Parameterwerten aus.

#### 22.1.3.6.5 Eingabe und Kontrollanzeige

Der Safety Parameter Editor liest nach jeder Änderung den eingegebenen Zahlenwert oder den ausgewählten Wert aus, prüft diesen und gibt das Ergebnis in der Kontrollanzeige aus.

Dazu prüft der Safety Parameter Editor nach jeder Zeicheneingabe, ob der gerade sichtbare Text ein gültiger Wert für diesen Parameter ist.

Wenn Sie einen gültigen Wert eingegeben haben, dann zeigt der Safety Parameter Editor diesen in der Kontrollanzeige als Zahlenwert an, so wie ihn SaMoCon aus ihrer Eingabe versteht.

Safety Module Type: Description: CRC:	Safety Module Type 5 (KEB) Parameter version: 5.5.0.8. 0xFAC07CBD	Configuration Comment:	Axis #8 (Z-Axis) Transp Machine Type: Novalnn	ort U 103	Init 0.045000		
		Value	ι	Unit	Filter times of Safety and Diagnostic		
and diagnostic input	S				Inputs 0x05050008		
tion 1 input"		0.045		. II	All inputs have filters, whose delay time (filter time)		
tion 2 input"		0.010000			you can set. This avoids the bouncing of inputs. With		
tion 3 input"		0.010000			(e.g. 10ms) than with electronically switched signals		
feedback inputs		0.010000			(e.g. 0.1ms).		
uration							
		10000					
ו		Test pulse length: 1000 us					
I for the function 1 inp	uts	off			Filter time for debouncing the input signals at the		
I for the function 2 inputs		off					
I for the function 3 inputs		off					
of the brake feedback inputs		Off					
put configuration							
inction	Inction						
y function		No function assigned					
		Equivalent		•			
imo		0.010000					
•			•		0.000000 <= 0.010000 <= 0.100000		
🔿 Errors 🕒 Me	ssages Comment Fil	nd			Ō		
ID: 01.01 Parar	neter Comment						
mein Kommentar 1.	1						

Abb. 397: Abbildung : Eingabe und Kontrollanzeige

Wenn Sie eine unzulässige Eingabe machen (also entweder eine fehlerhafte Zeichenfolge eingeben oder einen Wert eingeben, der die zulässigen Grenzen des Parameterwertes verletzt), dann zeigt der Safety Parameter Editor Ihnen dies in der Kontrollanzeige an ("Ungültige Eingabe" / "Invalid Entry"), dazu direkt neben dem Eingabefeld ein Hinweis.

Safety Module Type:Safety MDescription:ParameterCRC:0xFAC07	lodule Type 5 (KEB) er version: 5.5.0.8. 7CBD	Configuration Comment:	Axis #8 (Z-Axis) Trans Machine Type: Novaln	sport L no3	Init	Invalid Entry
	V	'alue		Unit	Filter times of Safe	ty and Diagnostic
and diagnostic inputs					Inputs 0x05050008	
tion 1 inp Please enter a value in	n the range: 0 to 0.1	3			All inputs have filters, who	se delay time (filter time)
tion 2 input"	0.0	010000		- 1	you can set. This avoids th	e bouncing of inputs. With
tion 3 input"	0.0	010000			(e.g. 10ms) than with elect	tons you need longer times tronically switched signals
feedback inputs	0.0	010000			(e.g. 0.1ms).	,
uration						
	10	0000				
ו	Те	est pulse length: 1000 us				
I for the function 1 inputs off		f			Filter time for debouncing	the input signals at the
I for the function 2 inputs of		f			"Function 1 input"	
I for the function 3 inputs off		f				
of the brake feedback inputs Off						
put configuration						
inction	ST	ΓΟ Safe torque off				
y function	No	o function assigned				
	Eq	quivalent		-		
ime	0.1	010000				
•			•		0.000000 <= 0.01	0000 <= 0.100000
⊖ Errors ● Messages	Comment Find	=				Ō
ID: 01.01 Parameter Com	nment					
mein Kommentar 1.1						

Abb. 398: Abbildung : Kontrollanzeige "Ungültige Eingabe"

Dabei ist zulässig und ganz normal, dass der Safety Parameter Editor zwischenzeitlich ungültige Werteingaben (z.B. nur ein Minuszeichen ohne Zahlenwert) als ungültig erkennt und im Kontrollfeld als ungültig anzeigt. Sie müssen nicht darauf reagieren.

Die Kontrollanzeige zeigt die Parameterwerte so an, wie der Safety Parameter Editor sie in die Gerätekonfiguration abspeichern wird. Bei Parametern vom Datentyp FLOAT ist die Auflösung begrenzt und Abweichungen im Rahmen der Auflösung sind prinzipbedingt möglich und zulässig.

## 22.1.3.6.6 Kontrolle und Abschließen der Eingabe

▲ GEFAHR	Falsche Werte in Sicherheitsparametern können zu gefahrbringenden Situa- tionen führen.
4	<ul> <li>a) Nach Eingabe eines neuen Parameterwertes pr</li></ul>
	<ul> <li>b) Durch Abschließen der Eingabe bestätigen Sie, dass Sie die Pr</li></ul>
	Sie schließen die Eingabe mit der <enter>-Taste ab, der Safety Parameter Editor übernimmt den eingegebenen Wert in die Gerätekonfiguration. Der Safety Parame- ter Editor errechnet für diese geänderte Gerätekonfiguration sofort eine neue</enter>

Checksumme und zeigt diese an.



Ungeeignete Parameterwerte in Sicherheitsanwendungen.

- a) Neue Parameterwerte auf geeignete Weise pr
  üfen, ob die Erwartungen in der Sicherheitsanwendung erf
  üllt werden.
- b) Durch geeignete Tests die Wirksamkeit nachweisen.
- c) Die Ergebnisse dokumentieren.

Ungültige Werte (unzulässige Zeichen, Bereichsüberschreitungen) werden nicht mit <Enter> übernommen. Stattdessen erhalten erscheint diese Meldung:



Abb. 399: Meldung bei fehlerhaften Eingaben

Sie können dann mit "Ja" die Eingabe fortsetzen und korrigieren.

Bei erfolgreicher Übernahme des Wertes in die Parametrierung erhalten Sie keine weitere Meldung.

#### 22.1.3.6.7 Varianten zum Verlassen der Eingabe

Es gibt weitere Varianten, die Eingabe zu verlassen. Der Safety Parameter Editor übernimmt Ihre Eingabe in die Gerätekonfiguration nur, wenn Sie ausdrücklich zugestimmt haben.

Die Varianten sind:

#### 22.1.3.6.7.1 Abbrechen mit <Escape>

Sie brechen die Eingabe mit <Escape> ab. Der ursprüngliche Parameterwert vor der Eingabe bleibt erhalten und wird auch wieder angezeigt.

#### 22.1.3.6.7.2 Mausklick auf anderes Element

Sie verlassen das Eingabefeld durch Klicken mit der Maus auf ein anderes Feld der Parametertabelle oder ein anderes Steuer-/Anzeigeelement des Safety Parameter Editors. In dem Fall öffnet der Safety Parameter Editor eine Abfrage (Message-Box). Beispiel:

10		0
Änderungen übernehmen?		×
Parameter: Filterzeit des "Fun wurde geändert. Alter Wert = Ja: Änderungen übernehmen Nein: Änderungen verwerfen Abbrechen: Im Eingabemodu	uktion 3 Eingangs" = 0,010000, neuer V us bleiben	Vert = 0,01500
Ja	Nein	Abbrechen

Abb. 400: Abfrage "Änderungen übernehmen?"

Sie haben die drei in der Anzeige genannten Möglichkeiten zu reagieren.

- "Ja" entspricht dem Verhalten mit Abschluss der Eingabe mit der <Enter> (Kap. (≡► 4.6.6 [▶ 307])).
- "Nein" entspricht dem Verhalten bei Abbruch mit <Escape> (Kap. (≡► 4.6.7.1 [► 308])).
- "Abbrechen" belässt Sie im Eingabe-Modus, sie können dort fortsetzen, wo Sie zuvor waren.

Beachten Sie bitte zur Wertübernahme die Hinweise aus Kap. (≡► 4.6.6 [► 307]) zur Prüfung Ihrer Eingabe und zu den nachfolgenden Schritten.

#### 22.1.3.6.7.3 Mausklick auf anderes Element bei ungültiger Eingabe

Wenn Sie das Eingabefeld durch Klicken mit der Maus auf ein anderes Feld der Parametertabelle oder ein anderes Steuer-/Anzeigeelement des Safety Parameter Editors verlassen, während das bisherige Eingabefeld einen unzulässigen Wert besitzt und die Kontrollanzeige dies so anzeigt, dann öffnet der Safety Parameter Editor eine Abfrage (Message-Box). Beispiel:



Abb. 401: Abbildung Abfrage "Eingabe fortsetzen?"

Sie haben die zwei in der Anzeige genannten Möglichkeiten zu reagieren: "Ja" verbleibt im Eingabe-Modus, sie können dort fortsetzen, wo Sie zuvor waren. "Nein" entspricht dem Verhalten bei Abbruch mit <Escape> (Kap. (≡► 4.6.7.1 [► 308])).

#### 22.1.3.6.7.4 Weitere Varianten

Sollte der Safety Parameter Editor z. B. extern beendet werden, dann bricht der Safety Parameter Editor die Eingabe automatisch ab. Der Safety Parameter Editor übernimmt den eingegebenen Wert nicht.

## 22.1.4 Funktionalität

22.1.4.1 Import von Daten aus alten Tools

Ältere Versionen von COMBIVIS konnten die Sicherheitsmodule mit dem integrierten Tool SAFEGRID parametrieren. Die eingegebenen Daten wurden im COMBIVIS-Projekt oder als Exportdateien (mit der Dateiendung "*.spd") gespeichert. Sie können diese Parameter in die aktuelle COMBIVIS Version und auch in die Sicherheitsparametrierung übernehmen.



#### Import aus alten Tools und Projekten

Fehlerhaft übernommene Parameterwerte können zu schweren Schäden führen.

- ✓ Wenn Sie Sicherheitsparameter aus älteren Projekten übernehmen, die mit dem Tool SAFEGRID erstellt wurden.
- a) Korrektheit der Parameterwerte überprüfen.
- b) Übernahme dokumentieren

Sie können für die Prüfung zum Beispiel einen früher erstellten Report zum Vergleich heranziehen.

#### 22.1.4.2 Import von Gerätekonfigurationen älterer Version

Sie können im Safety Parameter Editor nur Parameter-Datensätze (Konfigurationsdaten) bearbeiten, die zu der voreingestellten Gerätekonfiguration passen. Die Importfunktionen überprüfen dies und weisen nicht passende Konfigurationsdaten ab.

Mit der integrierten Update-Funktion haben Sie jedoch die Möglichkeit, Konfigurationen bestimmter älterer Versionen zu importieren. Welche dies sind, hängt von der aktuell eingestellten Version ab. Informationen zu diesen Abhängigkeiten erhalten Sie von KEB.

Wenn Sie eine aktuelle Version eingestellt haben und importieren die Konfiguration einer älteren Version.

Der Safety Parameter Editor erkennt automatisch, ob die ältere Version kompatibel zur aktuellen Version ist. Wenn ja, dann fragt der Safety Parameter Editor, ob Sie die Konfiguration älterer Version importieren wollen.

CompatibleVersion		×
Update from compatible version: 0x0	03020001 to version: 0x0:	3030002?
	Ja	Nein

Abb. 402: Kompatible Version

Mit <Ja> importiert der Safety Parameter Editor diese Konfiguration. Sie erhält automatisch die neue, aktive Version.

In der neuen Version kann es Parameter geben, die in der älteren Konfiguration nicht enthalten waren. Ist dies der Fall, dann erhalten diese neuen Parameter ihren Defaultwert. Folgender Hinweis wird angezeigt:

CompatibleVersion		×
Update was executed. New parameters have been added. The with default values. Refer to list below	ey are initialized	
	ОК	

Abb. 403: Hinweis, neue Parameter

Zur Unterstützung werden alle neuen Parameter in einer Liste im Meldungsbereich des Safety Parameter Editors angezeigt:

O Error	s 🔵 Messages	Comment	Find	🔵 Update		
With the	With the import of the configuration from compatible version the following parameters were added and set to their default values.					
90.04	Safety bus telegran	n selection				
91.01	Safety bus position	unit				
91.02	Safety bus velocity	unit				

Abb. 404: Liste der neuen Parameter

Sie können mit Klick auf ein Listenelement direkt auf den Eintrag in der Parametertabelle springen.

Durch Klick auf das Papierkorbsymbol blenden Sie die gesamte Update-Anzeige aus.

## 22.1.4.3 Dokumentationsfunktion

Der Safety Parameter Editor bietet eine Dokumentationsfunktion, mit der Sie die von Ihnen erstellte Gerätekonfiguration dokumentieren können. Im Folgenden wird die Dokumentationsfunktion als Report benannt.

ACHTUNG	Dokumentationspflicht von Gerätekonfigurationen beachten.
	<ul> <li>a) User sind verpflichtet, Gerätekonfigurationen, die sie manuell angepasst haben und die in sicheren Geräten SGS in sicherheitsbezogener Umgebung einge- setzt werden, zu dokumentieren.</li> </ul>
ACHTUNG	Eindeutige Personalisierung der Dokumentation
Actions	✓ Der Safety Parameter Editor lässt den Namen mit einer Länge von 2 bis 48 Zeichen zu.
	a) Sie müssen Ihren Namen eingeben, um den Report zu erstellen.
	b) Der Name soll eine eindeutige Zuordnung zu Ihrer Person ermöglichen.
	c) Bei Unklarheit ist der Firmenname, ggf. die Abteilung zu ergänzen. Damit erfül- len Sie die Anforderungen der Normen (IEC 62061, ISO 13849-1)

Sie gehen folgendermaßen vor:

Reportfunktion anwählen, um in den Report-Dialog zu gelangen.

Report Co	onfiguration Safety Module
Username	H. Schmidt
Comment	Axis #8 (Z-Axis) Transport Unit
	Machine Type: NovaInno3 Type No. #3089-002
	Options: 0x10-74-00-02 Ser. No. xx
	Setup-Date: 2024-04-10, F. Meyer Test 1: 2024-04-12, T. Blum
Checksum	0xFAC07CBD
	Save / Close Report Preview Print Abort

Abb. 405: Report-Dialog (mit Beispiel-Daten)

Im Report-Dialog können Sie Ihren Namen und den Konfigurationskommentar eingeben bzw. ändern. Sie können folgende Aktionen anwählen (Klick auf die Buttons):

- 1. <Abbruch> bricht den Dialog ab. Änderungen werden nicht übernommen.
- 2. <Sichern/Beenden> beendet den Dialog. Eingaben werden übernommen.
- <Report-Vorschau> öffnet die Vorschau. In der Vorschau sehen Sie die Ausgaben, wie sie in den Report gedruckt werden. Sie können aus der Vorschau mit Klick auf die Buttons den Druck starten oder in den Report-Dialog zurückspringen.

 Drucken öffnet das Druckermenü. Sie können den Drucker auswählen, darunter auch den bei Ihnen installierten PDF-Drucker (entsprechend der Windows-Installation). Nach Abschluss des Druckvorgangs schließt der Safety Parameter Editor den Report-Dialog.

Während der Report-Dialog aktiv ist,

- können Sie keine weiteren Aktionen im Safety Parameter Editor durchführen
- · sind die anderen Bedienelemente gesperrt.

Sie müssen den Report-Dialog zunächst verlassen, um den Safety Parameter Editor weiter bedienen zu können.

#### 22.1.4.3.1 Inhalt des Reports

Im Report erhalten Sie beispielhaft folgende Ausgaben (Auszug aus der Vorschau):

Кер	ort Configuration Safety	/ Module	KE		
KEB Sa Forms Genera Report Checks	afety Module Type 5, Version: 5050008 TestFrame V0.6, Safety Parameter Edit ated by H. Schmidt generated: 4/28/2024 at 1:35:51 PM sum 0xFAC07CBD	or V0.6.8884.21712			
Configuration Comment: Axis #8 (Z-Axis) Transport Unit					
Machi Type N	ne Type: Novalnno3 Io. #3089-002				
Option Ser. No	s: 0x10-74-00-02 p. xx				
Setup- Test 1.	Date: 2024-04-10, F. Meyer · 2024-04-12, T. Blum				
01	Filter time of the safety and diagnos Filterzeiten für alle Inputs: 10ms	tic inputs			
01 01.01	<b>Filter time of the safety and diagnos</b> <i>Filterzeiten für alle Inputs: 10ms</i> Filter time of the "Function 1 input" <i>mein Kommentar 1.1</i>	tic inputs 0.010000	S		
01 01.01 01.02	Filter time of the safety and diagnos <i>Filterzeiten für alle Inputs: 10ms</i> Filter time of the "Function 1 input" <i>mein Kommentar 1.1</i> Filter time of the "Function 2 input" <i>mein Kommentar 1.2</i>	tic inputs 0.010000 0.010000	S S		
01 01.01 01.02 01.03	Filter time of the safety and diagnos <i>Filterzeiten für alle Inputs: 10ms</i> Filter time of the "Function 1 input" <i>mein Kommentar 1.1</i> Filter time of the "Function 2 input" <i>mein Kommentar 1.2</i> Filter time of the "Function 3 input" <i>langer Kommentar in einer Zeile, noch länger,</i>	tic inputs 0.010000 0.010000 0.010000 <i>immer noch länger</i>	S S S		
01 01.01 01.02 01.03 01.04	Filter time of the safety and diagnos         Filterzeiten für alle Inputs: 10ms         Filter time of the "Function 1 input"         mein Kommentar 1.1         Filter time of the "Function 2 input"         mein Kommentar 1.2         Filter time of the "Function 3 input"         Ianger Kommentar in einer Zeile, noch länger,         Filter time of the brake feedback inputs         mehrzeiliger Kommentar 1.4         hier geht's weiter	tic inputs 0.010000 0.010000 0.010000 immer noch länger 0.010000	S S S S		
01 01.01 01.02 01.03 01.04 02	Filter time of the safety and diagnoss         Filterzeiten für alle Inputs: 10ms         Filter time of the "Function 1 input"         mein Kommentar 1.1         Filter time of the "Function 2 input"         mein Kommentar 1.2         Filter time of the "Function 3 input"         Ianger Kommentar in einer Zeile, noch länger,         Filter time of the brake feedback inputs         mehrzeiliger Kommentar 1.4         hier geht's weiter         Test signal input configuration         Mehrzeiliger langer Kommentar zu den Test-S         2. Zeile	tic inputs 0.010000 0.010000 0.010000 0.010000 immer noch länger 0.010000 Signalen Eingangskonfiguration:	S S S S		
01 01.01 01.02 01.03 01.04 02 02.01	Filter time of the safety and diagnoss         Filterzeiten für alle Inputs: 10ms         Filter time of the "Function 1 input"         mein Kommentar 1.1         Filter time of the "Function 2 input"         mein Kommentar 1.2         Filter time of the "Function 3 input"         Ianger Kommentar 1.2         Filter time of the "Function 3 input"         Ianger Kommentar in einer Zeile, noch länger,         Filter time of the brake feedback inputs         mehrzeiliger Kommentar 1.4         hier geht's weiter         Test signal input configuration         Mehrzeiliger langer Kommentar zu den Test-S         2. Zeile         Test signal period time         Test signal period time	tic inputs 0.010000 0.010000 0.010000 immer noch länger 0.010000 Signalen Eingangskonfiguration: 10000	s s s		
01 01.01 01.02 01.03 01.04 02 02.01 02.02	Filter time of the safety and diagnost         Filterzeiten für alle Inputs: 10ms         Filter time of the "Function 1 input"         mein Kommentar 1.1         Filter time of the "Function 2 input"         mein Kommentar 1.2         Filter time of the "Function 3 input"         Ianger Kommentar 1.2         Filter time of the "Function 3 input"         Ianger Kommentar in einer Zeile, noch länger,         Filter time of the brake feedback inputs         mehrzeiliger Kommentar 1.4         hier geht's weiter         Test signal input configuration         Mehrzeiliger langer Kommentar zu den Test-S         2. Zeile         Test signal period time         Test signal pulse length         Tact Dulaberating Tactor und Kontalation	tic inputs 0.010000 0.010000 0.010000 0.010000 immer noch länger 0.010000 Signalen Eingangskonfiguration: 10000 Test pulse length: 1000 us	s s s s ms us		
01 01.01 01.02 01.03 01.04 02 02.01 02.01 02.02 02.03	Filter time of the safety and diagnos         Filterzeiten für alle Inputs: 10ms         Filter time of the "Function 1 input"         mein Kommentar 1.1         Filter time of the "Function 2 input"         mein Kommentar 1.2         Filter time of the "Function 3 input"         Ianger Kommentar 1.2         Filter time of the brake feedback inputs         mehrzeiliger Kommentar 1.4         hier geht's weiter         Test signal input configuration         Mehrzeiliger langer Kommentar zu den Test-S         2. Zeile         Test signal period time         Test signal pulse length         Test-Pulsbreite Taster und Kontakte         Check of the test signal for the function for inputs	tic inputs 0.010000 0.010000 0.010000 immer noch länger 0.010000 Signalen Eingangskonfiguration: 10000 Test pulse length: 1000 us 1 off	s s s s us		

Abb. 406: Auszug Report-Vorschau

### 22.1.4.4 Fehleranzeige/Meldungsanzeige

Der Safety Parameter Editor gibt Fehler und Meldungen in der Regel in einem Meldungsfeld (Message Box) und zusätzlich in der Fehler- und Meldungsanzeige im unteren Bereich vom Safety Parameter Editor aus.

O Error	rs 🔵 Messages 🛛 Cor	mment Find	Ō			
INFO	4/18/2024 11:24:45 AM	All parameters of the configuration were set to their default values				
INFO	4/18/2024 11:06:25 AM	Device configuration (Container) imported				
INFO	4/18/2024 10:19:38 AM	Parameter set version was initialized	0x03030002			
INFO	4/18/2024 10:19:11 AM	Parameterization software was reset				
INFO	4/18/2024 10:19:10 AM	Safety Parameter Editor	Version: 0.6			
	I					

Abb. 407: Meldungsanzeige

In der Meldungs- wie in der Fehleranzeige haben Sie eine Historie von Meldungen seit dem Start des Safety Parameter Editors.

Meldungen (wie Fehler) werden immer wie folgt angezeigt:

- Klasse (INFO, WARNING, ERROR, FATAL)
- Zeitstempel
- · Meldungs- oder Fehlertext
- Ergänzung (optional z. B. Versionsnummer)

Sie können die Liste der Fehler/Meldungen mit Klick auf den Papierkorb löschen. Liegt ein schwerer Fehler vor, dann kann dieser nicht aus der Anzeige gelöscht werden.

Im Reiter über den Meldungen wird farblich markiert, ob Fehler oder Meldungen in der Liste vorliegen. Auch wenn die Liste verborgen ist (weil Sie z.B. im Kommentareditor einen Text eingeben) ist also sichtbar, wenn eine Meldung oder ein Fehler vorliegt.

#### Markierungen

Blau => Meldungen

Gelb => Einfache Fehler

Rot => schwerwiegende Fehler

Fehler haben eine höhere Priorität als die anderen Ausgaben. Tritt ein Fehler auf, dann wechselt die Fehleranzeige automatisch in den Vordergrund. Sie können danach durch Klick auf einen anderen Reiter zu diesem wechseln.

#### 22.1.4.5 Suchfunktion

Der Safety Parameter Editor bietet eine Suchfunktion. Damit können Sie einen Suchtext eingeben und die Stellen finden, die den Text enthalten.

O Errors	s Messages Comment Find	
Search	text: test	
02	Test signal input configuration	
02.01	Test signal period time	
02.02	Test signal pulse length	
02.03	Check of the test signal for the function 1 inputs	
02.04	Check of the test signal for the function 2 inputs	
02.05	Check of the test signal for the function 3 inputs	-

Abb. 408: Suchfunktion

Sie gehen folgendermaßen vor:

Durch Mausklick auf "Finden" gelangen Sie in den Finden-Dialog. Sie klicken mit der Maus in die Eingabe für den Suchtext und können dort Ihren Suchtext eingeben. Mit Enter (oder Klick auf das Lupen-Symbol) starten Sie die Suche.

Der Safety Parameter Editor zeigt Ihnen das Ergebnis in Listenform an. Sie sehen links die ID-Nummern der Parameter, die den Suchtext enthalten und rechts die Textstelle mit gefundenem Suchtext (farbig markiert). Mit Klick auf einen Eintrag in der Liste navigieren Sie oben zu dem Parameter mit der ID-Nummer.

Die Suche erstreckt sich über alle Parameter der aktuellen Anzeige, also über alle Gruppen, die Sie gewählt haben. Wenn der Text nicht gefunden wird, dann sollten Sie alle Parametergruppen selektieren und die Suche wiederholen.

Die Suche schließt alle Spalten der Parametertabelle ein, die Hilfen auf der rechten Seite und den Kommentar zur gesamten Konfiguration.

Wird der Suchtext mehrfach gefunden, dann erhalten Sie entsprechend viele Einträge in der Ergebnisliste, ggf. auch zu einem Parameter.

Steht der Suchtext in einem längeren Text weiter hinten, dann verschiebt der Safety Parameter Editor die Anzeige in der Tabelle so, dass Sie den Suchtext sehen können. Dazu schneidet der Safety Parameter Editor links Zeichen ab und kennzeichnet dies mit "…".

#### 22.1.4.6 Undo/Redo-Funktion

Mit der Undo-Funktion können eine oder mehrere Eingaben von Parameterwerten rückgängig gemachen werden. Ist eine Eingabe mit Undo rückgängig gemacht, kann diese mit der Redo-Funktion wiederhergestellt werden.

Beide Funktionen Undo und Redo haben jeweils einen Speicher, in dem sie vorangegangene Eingaben speichern. Für das Undo wird jede Eingabe eines Parameterwertes durch User erfasst und gespeichert. Bei Ausführung von Undo macht der Safety Parameter Editor die zuletzt ausgeführte Eingabe rückgängig und speichert diese Aktion (also das Rückgängigmachen) im Redo-Speicher, so dass Redo wiederum das Undo rückgängig machen kann. Bei Ausführung von Redo geht der Safety Parameter Editor entsprechend andersherum vor.

Sie können also durch abwechselnden Aufruf von Undo und Redo eine Eingabe beliebig oft rückgängig machen und wiederherstellen.

Bei den folgenden User-Aktionen löscht der Safety Parameter Editor beide Speicher:

- 1. Schließen des Safety Parameter Editors
- 2. Importieren einer Konfiguration
- 3. Rücksetzen der Konfiguration auf Default-Werte
- 4. Auswahl von Gruppen für die Anzeige

Das bedeutet, dass nach diesen User-Aktionen kein Undo mehr möglich ist für Eingaben, die vor der jeweiligen User-Aktion erfolgt sind, das gilt ebenso für Redo.

#### 22.1.4.7 Erweiterte Plausibilitätsprüfung

Mit der erweiterten Plausibilitätsprüfung leistet der Safety Parameter Editor eine weitere Überprüfung von Parameterdaten. Während die Standardprüfung die Wertegrenzen bei der Eingabe prüft und keine unzulässigen Werte in der gesamten Parametrierung zulässt, geht die erweiterte Prüfung einen Schritt weiter.

Die erweiterte Prüfung führt exakt die Prüfungen aus, die im Sicherheitsgerät beim Start auch ablaufen. Dabei kann es Abhängigkeiten zwischen Parametern geben. Beispiel:

Ein Minimalwert des Parameters yy darf nicht größer sein als der Wert des Parameters xx. (Der Parameter yy schränkt den zulässigen Wertebereich des Parameters xx ein).

Die tatsächlichen Regeln sind abhängig vom Sicherheitsgerät und im Handbuch des jeweiligen Gerätes dokumentiert.

Die Prüfung wird immer ausgeführt:

- 1. beim Import einer Gerätekonfiguration
- 2. Nach Eingabe eines gültigen neuen Parameterwerts

Wird ein (oder mehrere) Fehler festgestellt, dann erfolgt eine Anzeige im Fußbereich des Safety Parameter Editors:

Safety Mo	odule Type: Safety Module Type 5 (KEB)				
Descriptio	on: Parameter version: 5.5.0.8. Configuration	on Comment:			
CRC:	0x0376B71B				
ID	Parameter Name	Value		Unit	Comment
03	runction i naruware input configuration				
03.01	First assigned safety function	STO Safe torque	off		-
03.02	Second assigned safety function	No function ass	igned		II
03.03	Status of the inputs	Equivalent			
03.04	Safety input tolerance time	0.010000		S	
04	Function 2 hardware input configuration				
04.01	First assigned safety function	SBC Safe brake	control		
04.02	Second assigned safety function	No function ass	igned		
04.03	Status of the inputs	Equivalent			
04.04	Safety input tolerance time	0.010000		S	
05	Function 3 hardware input configuration				
05.01	First assigned safety function	No function ass	igned		
05.02	Second assigned safety function	No function ass	igned		
05.03	Status of the inputs	Equivalent			
05.04	Safety input tolerance time	0.010000		S	
06	Configuration of the hardware outputs				
06.01	Configuration of output 1	6000			
06.02	Configuration of output 2	0			•
< ■					→
	s 🔵 Messages Comment Find Plausibil	ity Errors			Ô
WARN	4/28/2024 2:54:03 PM Plausibility error in the config	uration	Error: (value of parameter	02.01 is =	5499) AND (value of parameter
WARN	4/28/2024 2:54:03 PM Plausibility error in the config	uration	Error: value of parameter	06.03 is = 4	711

Abb. 409: Anzeige Plausibilitätsfehler

Mit der Anzeige können Sie die Probleme lösen, bevor Sie eine Fehlermeldung des Sicherheitsgerätes erhalten.

Wenn Sie die Parameter angepasst haben, verschwindet die Meldung, sobald die Parameter "plausibel" sind.



Die Anzeige von Meldungen der erweiterten Plausibilitätsprüfung hat keinen direkten Einfluss auf die Funktionen des Safety Parameter Editors. Sie können eine Konfiguration speichern, exportieren, wieder einlesen, auch wenn eine Meldung vorliegt.



Sie müssen auf eine Meldung nicht sofort reagieren. Wenn Sie zwei Parameterwerte ändern wollen und es kommt zwischenzeitlich zu einer nicht plausiblen Kombination, dann gehen Sie weiter wie geplant vor.

Vor dem Download der Parametrierung in das Sicherheitsgerät sollte der Parametersatz plausibel sind, sonst erhalten Sie vom Gerät die entsprechende Fehlermeldung.

# 23 Aktualisierung

## 23.1 Manuelle Prüfung nach neuer Version

Mit der Funktion "Auf Updates prüfen" auf der Startseite oder im Menü "Hilfe" wird eine Verbindung zur KEB- Homepage aufgebaut, sofern eine Verbindung zum Internet besteht. Die Dateiversionen und Dokumente werden auf ein neues Datum überprüft und auf Wunsch heruntergeladen und eingebunden.



Abb. 410: Aktualisierung Hilfe auf Updates prüfen

Name	Installiert	Verfügbar	Details	Update
🔊 📴 🔲 Konfigurator				
Produktdatenbank	15.07.2014	15.07.2014		
🔊 🔜 🔲 Dokumente				· ·
COMBIVIS-Dokumente	4 Dokument(e) / 36,32 MB	4 Dokument(e) / 36,32 MB		
<ul> <li>Sonstiges</li> </ul>				
(EB Parameter Description ('Paras.xml')	23.07.2014	23.07.2014		
EB Parameter Update ('ParaUpdate.xml'	) 14.01.2014	14.01.2014		
(EB Operator Parameterfile ('Paras.blb')	05.06.2014	05.06.2014		

Abb. 411: Aktualisierung Alle Komponenten sind aktuell

## 23.2 Automatische Prüfung nach neuer Version

Als Hintergrundfunktion ist bei aktiver Verbindung zum Internet eine automatische Prüfung nach neuen Versionen eingestellt.

(≡► Optionen - Online-Update [▶ 138])

## 23.3 Manuelle Aktualisierung der Parameterbeschreibungsdatei

Falls eine Internetverbindung zur KEB-Homepage nicht möglich ist, kann die Parameterbeschreibungsdatei auch mit externem Speicher (z.B. USB-Stick) aktualisiert werden.

Suchen Sie auf ( $\bigoplus \sim$  www.keb-automation.com/de) die Datei "paras.xml"  $\rightarrow$  auf dem PC oder einem Stick speichern  $\rightarrow$  einbinden über Menü  $\rightarrow$  "Tools"  $\rightarrow$  "KEB Parameter-Beschreibung importieren"

irbeiten <u>A</u> nsicht <u>P</u> rojekt	Tool	s <u>F</u> enster <u>S</u> cope <u>K</u> onfigurator <u>H</u> ilfe	7
i 🛃 i 🔛 🐻 i 🖉 i 🖉		Geräte-Repository	🖁 🎧 i 🔎 🐚 i 🖄
<b>→</b> ₽ X		<u>A</u> npassen	init 🗙
M2		Optionen	nte 👂 Online Wizards
Download Sicherheitsmod		KEB Parameterbeschreibungsdatei importieren	rameterwert
Inbetriebnahme	2	<u>P</u> arameter-Beschreibungen neu laden	T
KEB Sicherheitsmodul	K EB FTP	KEB ETP	
😝 Parameterliste	۲	IPScan	
3 Scope			

Abb. 412: Aktualisierung Tools

Nach dem Import muss die Datei neu geladen oder das COMBIVIS neu gestartet werden.

## 24 Gerätespeicher

## 24.1 Gerätespeicher Wizard

Der Gerätespeicher Wizard ermöglicht die Übertragung von Rezepturlisten in den Gerätespeicher von COMBIVERT F6 und S6 ab Firmware V2.3.

Die Verbindung kann erfolgen via:

- Kabel Art. Nr. 0058025-001D
- KEB-USB-Seriell-Wandler Art. Nr. 0058060-0040 ab Version V2.4 und der Bezeichnung "FTP ready" auf dem Typenschild
- UDP Port 8002 in COMBIVERT F6/S6-Pro mit dem internen Ethernet Interface

#### Beachten:

- Der F6 Ethernet- oder der USB-Operator öffnet nur den Operator-internen Speicher, nicht den vom Drive Controller!
- Dateien in komprimierter Form (Zip-Dateien) können nicht in den Gerätespeicher geladen werden.
- Auf den Gerätespeicher zugreifen und Rezepte in das Gerät laden funktioniert nur bei abgeschalteter Modulation (Status voltage enabled, switched on, ready to switch on).

Im Programmierhandbuch des COMBIVERT ist die Gerätefunktion beschrieben (Stichwort: Rezepturverwaltung). Dieses kann über die (≡► Dokumenten-Datenbank [▶ 292]) angesehen werden.

Mit dem Gerätespeicher Wizard können auch andere Dateitypen (Beschreibungsdateien, Firmware etc.) übertragen werden.

Der Gerätespeicher Wizard befindet sich im Geräteeditor:

Node_1_S6A x						
Kommunikationseinstellungen 🔎 Wizards Geräte-Parameter Gerätespeicher 🛃 Dokumente						
le Verbindung aufbauen 🤌 🖋 Aktueller Status: Nicht verbunden						
Rezepturverwaltung Dateisystem						
Rezepturen auf dem Gerät:						

Abb. 413: Gerätespeicher



Abb. 414: Gerätespeicher Verbindungen

- 1 Verbindung blau = Kommunikation mit Gerätespeicher, Grün = mit Gerät, Rot = offline
- 3 Anzeige Dateisystem
- 5 Datei übertragen
- 7 Ablagefläche für Dateiübertragung
- 2 Verbindung mit Gerätespeicher aufbauen.
- 4 Dateien auf dem PC
- 6 Dateien im Gerätespeicher

Rezepte haben die Dateiendung "dw5".

## 24.1.1 Zugriffslevel / Passwort

Zum Übertragen muss abhängig von der Dateifunktion ein bestimmter **Zugriffslevel** eingegeben werden:

- Anwenderzugriff: Level 3 = Applikation, Passwort: 440
- Servicezugriff: Level 5 oder 6 = Supervisor, Passwort ***

Anwenderspezifische Passwörter sind nicht möglich.

	C:\ Datei(en)	hier ablegen um sie in	dieses Lauf	fwerk zu schick	en //////	//
	Aktueller Zugriffslevel 3: Applikation	Erstellungsdatum	Größe	Zugriffslevel		
	9266.blb	2019-04-24 15:39:52	241,81 kB	5: Supervisor	Umbenennen	6
	#042#_S6A_Demo_SM_V24_Grundparametrierung.dw5	2019-02-18 12:33:42	39,17 kB	5: Supervisor	Umbenennen	6
	#043#_S6A_Demo_ASM_V24_Grundparametrierung.dw5	2019-02-18 12:21:58	38,64 kB	5: Supervisor	Umbenennen	6
	#001#_Parameterliste_test.dw5	2019-08-12 15:05:34	147 B	3: Applikation	Umbenennen	
	56A_FPGA_02040011_20171110.rbf	2019-05-09 15:48:10	175,71 kB	5: Supervisor	Umbenennen	
ו	1C460004.nxf	2016-11-16 15:59:28	435,52 kB	5: Supervisor	Umbenennen	
2	1L340002.nxf	2018-09-07 14:41:42	367,18 kB	5: Supervisor	Umbenennen	
	1N2D000C.nxf	2018-11-06 14:34:32	539,81 kB	5: Supervisor	Umbenennen	
	1P3C000F.nxf	2018-10-18 12:44:20	683,46 kB	5: Supervisor	Umbenennen	6

Abb. 415: Gerätespeicher Applikation

Das Passwort muss über das Schlüsselsymbol eingestellt werden.

) 🛩 🖶 된   📾 🖪   🍜   🗠 🗠 🕹 ங 🛍 🗙   🌄   🏧 + 🖆   🏙 🤮   🖉   🎥   🗶   📓   🍔							
avigator 👻 🕈 🗙	Node_1_S6A ★						
Demo 1	Kommunikationseinstellungen 🔑 Wizards Geräte-Parameter Gerätespeich						
<ul> <li>✓</li></ul>	Verbindung trennen       Aktueller Status: Verbunden         Rezepturverwaltung       Dateisystem         Lokaler Computer       C:\Users\tuennermann\Documents\Download CV						

Abb. 416: Gerätespeicher Passwort

Die Schlüsselsymbole in der Toolbar oder unten im Parametereditor funktionieren hier nicht! Der aktuelle Zugriffslevel wird hier angezeigt:

	Verbundenes	Gerät						
	C:\ Aktueller Zugri	ffslevel 3: Applikation	) Da	tei(en) hi	er able	gen ur	m sie in d	iese
	Name				Erstell	ungsda	atum	Gr
	#042#_S6A_Demo_SM_V24_Grundparametrierung.dw5					)2-18 :	12:33:42	39,
	#043#_S6A_Demo_ASM_V24_Grundparametrierung.dw5					)2-18 1	12:21:58	38,
	#001#_Parameterliste test.dw5				2019-0	8-13 (	08:34:32	14:
					2018-11-06 14:34:32			
D:\ Aktueller Zugriffslevel 3: Applikation								
<	Name	Erstellungsdatum	Größe	Zugriffs	level			_
	Name	Erstellungsdatum	Grobe	Zugrins	ievei			
	1C460004.NXF	2003-01-01 01:00:00	435,52 kB	3: Appli	kation	Umbe	enennen	-6

Nach einem Power-On-Reset ist der Zugriffslevel wieder auf 0 zurückgefallen.

## 24.1.2 Verbindungsaufbau

Betätigen der Schaltfläche "Verbindung aufbauen". Ggf. das Gerätepasswort eingeben.

Die Verbindung zur Parameteroberfläche (grüner Stecker im Navigator) wird unterbrochen und auf den internen Speicher `umgeleitet` (blauer Stecker). Die Parameter sind während der Nutzung des Gerätespeicher Wizards nicht ansprechbar.

Abb. 417: Gerätespeicher Aktueller Zugriffslevel


Abb. 418: Gerätespeicher Verbindung_aufbauen

) 🗳 🔲 🛃 🔛 🔛 🐻 🔤 🗠	○ X 🖻 🛍 X   🔜   10 - 10   10 angle
avigator 🚽 🔫 🗙	Node_1_S6A ×
🔁 Demo 1 💽	Kommunikationseinstellungen 🎤 Wizards Geräte-Pa
Node_1_S6A (KEB	Verbindung trennen
Parameter list	Rezepturverwaltung Dateisystem
	Lokaler Computer

Abb. 419: Gerätespeicher Verbindung trennen

## 24.1.3 Gespeicherte Rezepte anzeigen

## Karte Rezepturverwaltung.

Die Rezepte können als Parameterliste in den Navigator übertragen werden.

	🔡 No	ode_1_56A X					
	Communik	ationseinstellungen 🏓 Wizards 🛛 Geräte-Parameter 🛛 Geräte	speicher 🔛 Doki	umente			
C	Verbind	ung trennen Aktueller Status: Nicht verbunden					
	Rezeptur	rverwaltung Dateisystem					
	Rezepti	uren auf dem Gerät:					
	ID	Rezepturname	Größe				
	042	S6A_Demo_SM_V24_Grundparametrierung	40108 Bytes	Zu COMBIVIS übertragen	ID oder Namen ändern		
	043	S6A_Demo_ASM_V24_Grundparametrierung	39571 Bytes	Zu COMBIVIS übertragen	ID oder Namen ändern	8	

Abb. 420: Gerätespeicher Rezepturverwaltung

## 24.1.4 Rezept erzeugen

Eine Parameterliste kann aus dem Navigator direkt als Rezept in den COMBIVERT geladen werden. Parameterliste markieren  $\rightarrow$  rechte Maustaste  $\rightarrow$  "Als Rezeptur herunterladen".



Abb. 421: Gerätespeicher Als Rezeptur herunterladen

Es wird ein Passwort abgefragt. Das Nutzerpasswort ist typischerweise "440" (Level 3).



Abb. 422: Gerätespeicher Passwort eingeben

Die Dateinamen der Rezepte müssen bestimmte Kriterien erfüllen (=> Programmierhandbuch). Die Funktion und der Name können ausgewählt werden.



Abb. 423: Gerätespeicher Nächste freie ID

Mit "OK" wird die Liste als Rezept in das Gerätedateisystem übertragen. Doppelte Dateinamen werden dabei vermieden.

	Verbundenes Gerät			
	C:\ Datei(en)	nier ablegen um sie in d	ieses Laufw	erk zu schi
	Aktueller Zugriffslevel 3: Applikation			
	Name	Erstellungsdatum	Größe	Zugriffsle
und	9266.blb	2019-04-24 15:39:52	241,81 kB	5: Supervi
-PRI	#042#_S6A_Demo_SM_V24_Grundparametrierung.dw5	2019-02-18 12:33:42	39,17 kB	5: Supervi
=	#001#_Parameterliste_test.dw5	2019-08-12 15:03:42	147 B	3: Applikat
	1N2D000C.nxf	2018-11-06 14:34:32	539,81 kB	5: Supervi
` \ >	S6A_FPGA_02040011_20171110.rbf	2019-05-09 15:48:10	175,71 kB	5: Supervi
<	1C460004.nxf	2016-11-16 15:59:28	435,52 kB	5: Supervi
pt 😰	#043#_S6A_Demo_ASM_V24_Grundparametrierung.dw5	2019-02-18 12:21:58	38,64 kB	5: Supervi
	1L340002.nxf	2018-09-07 14:41:42	367,18 kB	5: Supervi
.OD.i	1P3C000F.nxf	2018-10-18 12:44:20	683,46 kB	5: Supervi
	D:\ Datei(en) H	nier ablegen um sie in d	ieses Laufw	erk zu schi

Abb. 424: Gerätespeicher Parameterliste_test

## 24.1.5 Dateisystem / Datei Übertragen

In der Karte "Dateisystem" werden in der linken Fensterhälfte das Dateisystem des PCs und in der rechten Fensterhälfte das Dateisystem des COMBIVERT gezeigt.

Im COMBIVERT sind die Laufwerke C: und D: vorhanden. Normalerweise werden auf C: die benutzerspezifischen Dateien (Rezepte) und auf D: die systemrelevanten Dateien (Firmware etc.) abgelegt.

Die Dateinamen der Rezepte müssen bestimmte Kriterien erfüllen (=> Programmierhandbuch)

Übertragung eines Rezeptes aus dem PC-Dateisystem in den COMBIVERT ausführen: Dateien auswählen (markieren)  $\rightarrow$  mit > von einem zum anderen Dateisystem übertragen,

oder die Datei mit der Maus vom PC-Dateisystem per Drag&Drop auf die gestrichelte Fläche ziehen.

ommunikauoriseiristeliungi		Dokumente						
Verbindung trennen	Aktueller Status: Nicht verbunden							
Rezenturverwaltung Dat	teisystem							
Lokaler Computer				,	Jerbundenes Gerät			
					verbundenes derat			
<> C:\Users\tuenne	ermann\Documents				C:\ Datei(en) h	ier ablegen um sie in di	ieses Laufw	erk zu schicken
Organisieren 🔻	😢 Open with COMBIVIS 6 🔻 🛛 Freigeben für	• »	88 • 🔞		Aktueller Zugriffslevel 3: Applikation			
📔 Bilder 🔺	Name	Änderungsdatum	Тур		Name	Erstellungsdatum	Größe	Zugriffslevel
Dokume	#001#_Parameterliste_test.dw5	12.08.2019 15:05	COMBIVIS 5 c		D apro kili			
👌 Musik	#042#_S6A_Demo_SM_V24_Grundparametri	12.08.2019 14:59	COMBIVIS 5 c		9266.DID	2019-04-24 15:39:52	241,81 KB	5: Supervisor
Videos	Configuration1.project	08.03.2019 11:23	COMBIVIS 6 p		#042# S6A Demo SM V24 Grundparametrierung.dw5	2019-02-18 12:33:42	39.17 kB	5: Supervisor
	Configuration1-AllUsers.opt	08.03.2019 11:23	OPT-Datei					
📜 Computer	Configuration1-tuennermann-PROD.opt	08.03.2019 11:23	OPT-Datei =		#043#_S6A_Demo_ASM_V24_Grundparametrierung.dw5	2019-02-18 12:21:58	38,64 kB	5: Supervisor
🏭 (C:) syste	eneff.navState	08.08.2019 15:41	NAVSTATE-D					
39fd06	eneff.project	30.07.2019 11:55	COMBIVIS 6 p		#001#_Parameterliste_test.dw5	2019-08-12 15:05:34	147 B	3: Applikation
Benutz =	eneff-AllUsers.opt	08.08.2019 15:41	OPT-Date:				175 74 10	
Adm	eneff-tuennermann-PROD.opt	08.08.2019 15:41	OPT-Date	رك	56A_FPGA_02040011_20171110.fbf	2019-05-09 15:48:10	1/5,/1 KB	5: Supervisor
C.de	kamp.navstate	20.07.2019 08:34	COMPRISE -		1C460004 pxf	2016-11-16 15:59:28	435.52 kB	5: Supervisor
Defa	kamp.project	26.07.2019.08:55	COMBINIS 0 F		10.0000		100/02 100	or papernoor
	kamp-Allosets.opt	20.07.2019 08:54	OPT-Datel		1L340002.nxf	2018-09-07 14:41:42	367,18 kB	5: Supervisor
J Gyno	Marketing1.navState	08.03.2019 11:39	NAVSTATE-D					
a nent	Marketing1.project	08.03.2019 11:39	COMBIVIS 6 c		1N2D000C.nxf	2018-11-06 14:34:32	539,81 kB	5: Supervisor
KED	Marketing1-AllUsers.opt	08.03.2019 11:39	OPT-Datei				con 46 10	
🥼 mue	Marketing1-tuennermann-PROD.opt	08.03.2019 11:39	OPT-Datei		1H3CUUUH.nxr	2018-10-18 12:44:20	683,46 KB	5: Supervisor
J Offer	sm3.navState	09.05.2019 15:57	NAVSTATE-D					
🎒 tuen	sm3.project	08.05.2019 15:52	COMBIVIS 6 p		D:)	ier ablegen um sie in di	iecec Laufw	erk zu schicken
UCV6	sm3-AllUsers.opt	09.05.2019 15:57	OPT-Datei 👻		Date(ei)			CIR LO SCHICKEN
🍶 GSM-S 🛨	< [		•		Aktueller Zugriffslevel 3: Applikation			

Abb. 425: Gerätespeicher Paramelerliste übertragen

Übertragung eines Rezeptes aus dem COMBIVERT in das PC-Dateisystem ausführen: Dateien auswählen (markieren)  $\rightarrow$  mit < von einem zum anderen Dateisystem übertragen.

	•						
uter	r				Verbundenes Gerät		
uenr	nermann\Documents				- C1	hier ablegen um sie in d	liacac I auf
-	In Bibliothek aufnehmen 🔻 🛛 Freigeben für 💌	Brennen »	H - (2)		Alturla Turiffeland 2: Application	ner ablegen um sie in u	ieses Lau
•	Name	Änderungsdatum	Typ		Aktueller Zugnitslevel 5: Applikation		
	#001# Parameterliste test du5	12.09.2010.15:05	COMPIVIS 5	1	Name	Erstellungsdatum	Grobe
-	#042#_56A_Demo_SM_V24_Grundparametri	12.08.2019 14:59	COMBIVIS 5 c		9266.blb	2019-04-24 15:39:52	241,81 k
	Configuration1.project	08.03.2019 11:23	COMBIVIS 6 p		#042# S6A Demo SM V24 Grundparametrierung dw5	2019-02-18 12:33:42	39 17 kB
	Configuration1-AllUsers.opt	08.03.2019 11:23	OPT-Datei			2010 02 10 12:00.12	55,17 KB
r	Configuration1-tuennermann-PROD.opt	08.03.2019 11:23	OPT-Datei [≡]		#001#_Parameterliste_test.dw5	2019-08-12 15:03:42	147 B
	eneff.navState	08.08.2019 15:41	NAVSTATE-D				
5	😬 eneff.project	30.07.2019 11:55	COMBIVIS 6 p		1N2D000C.nxf	2018-11-06 14:34:32	539,81 k
1	eneff-AllUsers.opt	08.08.2019 15:41	OPT-Datei				<u> </u>
2 =	eneff-tuennermann-PROD.opt	08.08.2019 15:41	OPT-Datei		S6A_FPGA_02040011_20171110.rbf	2019-05-09 15:48:10	175,71 k
n	kamp.navState	26.07.2019 08:54	NAVSTATE-D			-	<u> </u>
5	📴 kamp.project	26.07.2019 08:33	COMBIVIS 6 p		1C460004.nxf	2016-11-16 15:59:28	435,52 k
3	kamp-AllUsers.opt	26.07.2019 08:54	OPT-Datei				
D	kamp-tuennermann-PROD.opt	26.07.2019 08:54	OPT-Datei	2	#043#_S6A_Demo_ASM_V24_Grundparametrierung.dw5	2019-02-18 12:21:58	38,64 kB
t	Marketing1.navState	08.03.2019 11:39	NAVSTATE-D		D 11 340002 pvf	2018-00-07 14:41:42	367 19 k
	Marketing1.project	08.03.2019 11:39	COMBIVIS 6 p		16340002.11X1	2010-09-07 14.41.42	307,10 K
	Marketing1-AllUsers.opt	08.03.2019 11:39	OPT-Datei		1P3C000E.pxf	2018-10-18 12:44:20	683.46 k
	Marketing1-tuennermann-PROD.opt	08.03.2019 11:39	OPT-Datei				
1	sm3.navState	09.05.2019 15:57	NAVSTATE-D				
1	📴 sm3.project	08.05.2019 15:52	COMBIVIS 6 p		D:\ Datei(en)	nier ablegen um sie in d	lieses Laut
	mem2-Allilicers ont	00 05 2010 15-57	ODT_Datei +		(A)		

Abb. 426: Gerätespeicher Parameterliste ausführen

## 24.1.6 Rezept im Dateisystem bearbeiten

Das Rezept kann aus dem Dateisystem gelöscht werden (Mülleimer-Symbol). Der Rezeptname kann geändert werden.

C:/		Datei(en) hier ablege	n um sie in	dieses Laufwer	k zu schicken	
Aktueller Zu	griffslevel 3: Applika	ation				
Name		Erstellungsdatum	Größe	Zugriffslevel		
9266.blb		2019-04-24 15:39:52	241,81 kB	5: Supervisor	Umbenennen	6
#042#_S6A	_Demo_SM_V24_G	2019-02-18 12:33:42	39,17 kB	5: Supervisor	Umbenennen	1
#001#_Para	ameterliste_test.dw!	2019-08-12 15:03:42	147 B	3: Applikation	Umbenennen	١
1N2D000C.r	nxf	2018-11-06 14:34:32	539,81 kB	5: Supervisor	Umbenennen	1
S6A_FPGA_	02040011_2017111	2019-05-09 15:48:10	175,71 kB	5: Supervisor	Umbenennen	
1C460004.n	xf	2016-11-16 15:59:28	435,52 kB	5: Supervisor	Umbenennen	
🔜 #043#_S6A	_Demo_ASM_V24_(	2019-02-18 12:21:58	38,64 kB	5: Supervisor	Umbenennen	8
1L340002.nz	xf	2018-09-07 14:41:42	367,18 kB	5: Supervisor	Umbenennen	
1P3C000F.n	xf	2018-10-18 12:44:20	683,46 kB	5: Supervisor	Umbenennen	

Abb. 427: Gerätespeicher Rezept umbenennen

Der Inhalt eines Rezeptes kann nur geändert werden, in dem es als Parameterliste zum Navigator übertragen und nach der Änderung wieder als Rezept gespeichert wird.

(≡► Gespeicherte Rezepte anzeigen [► 325])

## 24.1.7 Verbindung Trennen

Nach dem Trennen der Verbindung baut sich die Verbindung zur Parametrieroberfläche des COMBIVERT wieder auf = grünes Steckersymbol im Navigator. Bedingt durch Sperrzeiten beträgt die Umschaltzeit ca. 10 Sekunden.

) 🗳 📕 🛃   👪 🐻   🗠 🖞	○ ¾ 🛍 🛍 ×   🔜   10 - 10   10 🖴   20 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10 = 10   10
avigator 🚽 🕈 🗙	Node_1_S6A ×
Demo 1	Kommunikationseinstellungen 🎤 Wizards Geräte-Pa
Node_1_S6A (KEB)	Verbindung trennen
Parameter list	Rezepturverwaltung Dateisystem
	Lokaler Computer

Abb. 428: Gerätespeicher Verbindung trennen

## 24.2 KEB FTP Dateitransferprogramm

Mit dem KEB File Transfer Programm (KEB FTP) können Daten zwischen KEB Komponenten ausgetauscht werden. Folgender Transfer ist möglich:

- PC und KEB Portable-Operator (Artikelnummer 0058060-1010 /-1110) mit USB-Kabel
- PC und COMBICONTROL C5 / C6 COMPACT I+II, H6CU, P6, T6MCU mit LAN-Kabel (nicht mit dem KEB-USB-Wandler).
- PC und dem Bedienoperator vom COMBIVERT F6 mit USB- oder LAN-Kabel (UDP Port 8002).
- PC und COMBIVERT S6/ F6 mit Kabel ((≡► DIN 66019 RS-232 Kabel Operator 0058025-001D [▶ 29])) oder KEB-USB- Seriell-Wandler ab Version V2.4 und der Bezeichnung "FTP ready" auf dem Typenschild ((≡► KEB-USB-Seriell-Wandler 0058060-0040 [▶ 29])).
- PC und UDP Port 8002 in COMBIVERT F6/S6-Pro mit dem internen Ethernet Interface.

#### Einschränkungen

- Die Operatoren 00F6P00-2000 und -3000 öffnen nur den internen Speicher des Operators (nicht den vom Drive Controller)! Der Operator 00F6P00-4001 hat zwei Modi für den Zugriff auf den Operator-internen bzw. den Gerätespeicher.
- Dateien in komprimierter Form (Zip-Dateien) können nicht in den Gerätespeicher geladen werden.
- Auf den Gerätespeicher zugreifen und Rezepte in das Gerät laden funktioniert nur bei abgeschalteter Modulation (Status voltage enabled, switched on, ready to switch on)
- Nicht für C6 IPC Typen verwendbar!

### Öffnen von KEB FTP

Menüleiste "Tools" → "KEB FTP"

earbeiten <u>A</u> nsicht <u>P</u> rojek <mark>t</mark>	Tool	s Fenster <u>S</u> cope <u>K</u> onfigurator <u>H</u> ilfe	1
🔲 🛃   🔛 🐻 🛛 🗖	0	Geräte-Repository	R 🔚   🔎 🐚
<b>→</b> ₽ X		<u>A</u> npassen	ınit X
SM2		Optionen	nte 👂 Online W
Node_1_H6_single_drive_u		KEB Parameterbeschreibungsdatei importieren	rameterwert
🔑 Inbetriebnahme	8	Parameter-Beschreibungen neu laden	
· 🕖 KEB Sicherheitsmodul	KE8 FTP	KEB ETP	
Parameterliste	۲	IPScan	
RX acobe		KEB-Dokumente	
	3	KEB-Dokumente <u>v</u> erwalten	
	點	Parametersicherung	
		ps: position control para.	

Abb. 429: Gerätespeicher Tools KEB FTP

Das KEB-FTP ist ein separates Programm, das im Fenster von COMBIVIS 6 angezeigt wird. Es kann auch unabhängig von COMBIVIS separat von der KEB Homepage bezogen werden. Da KEB FTP und COMBIVIS 6 nicht gleichzeitig auf denselben COM-Port zugreifen können, darf der von KEB FTP benutzte COM-PORT bei COMBIVIS 6 oder anderen Programmen nicht aktiv sein.

#### Einstellungen:

IP-Adresse oder COM Schnittstelle und ggf. Passwort (=> Gerätebetriebsanleitung) müssen eingestellt werden, dann  $\rightarrow$  "Connect".

Das Passwort setzt sich, abhängig vom Gerät, einige Zeit nach der letzten Bedienung zurück. Für die Verbindung zu COMBIVERT S6/F6 muss die Baudrate auf 115200 eingestellt sein.

Dateinamenlänge max. (z. B.):

- COMBICONTROL C5 = 8 Zeichen + Endung
- COMBICONTROL C6 = 32 Zeichen + Endung
- Portable Operator = 32 Zeichen + Endung

=> auch die jeweilige Gerätebetriebsanleitung



Abb. 430: Gerätespeicher Datenübertragung_PC_Gerät

- 1 Übertrage Daten von PC in Gerät
- 3 Übertrage Daten von Gerät auf PC
- 2 Kommunikationseinstellungen
- 4 Daten im KEB Gerät

5 Daten im PC

#### Sehen Sie dazu auch

- Anschluss COMBIVERT F5 [▶ 37]
- Anschluss COMBIVERT B6 [> 38]
- Geräteanschluss [▶ 37]
- B Gerätespeicher (Rezepturverwaltung) [▶ 127]

## 24.2.1 Operator 00F6P00-4001

Beispiel: Laden einer Arbeitsliste Typ .wr5 auf den Operator 00F6P00-4001

Der Operator hat 2 Schnittstellen: USB-B und LAN/UDP.

Version 1 mit LAN Verbindung über COMBIVIS Geräteeditor:

Der "Gerätespeicher" im COMBIVIS greift immer auf den ersten Speicher in der Datenverbindungskette zu. Damit auf den Operatorspeicher.

- Operator direkt mit COMBIVERT F6 oder über Kabel 0058025-004A mit COMBIVERT S6 verbinden
- PC und Operator mit LAN Kabel verbinden
- Operator nicht in "FTP Lokalmodus" oder "FTP Brückenmodus"
- Verbindung zum Gerät in COMBIVIS aufbauen (abhängig vom Netzwerk, Geräten etc.)
- Öffnen "Gerätespeicher" im Editor
- · Verbindung aufbauen, das Steckersymbol wechselt von grün auf blau
- Passwort "660" einsetzen (Schlüsselsymbol)
- Datei übertragen (≡► Gerätespeicher (Rezepturverwaltung) [▶ 127])
- Verbindung trennen

I 🎥 🖬 📦 📷 🖪 🖃								
avigator - 4 ×	Startseite Node 1 56P X startu	p [Node 1 S6P: Parameter lists]	KEB FTP	KEB-Doku	umente			
Temp_Project 💌	Kommunikationseinstellungen 🎤 Wizards Geräte-Parameter	Operator-Parameter Gerätespeicher	Dokumer	nte				
Node_1_S6P (KEB G     Cockpits	Verbindung trennen 🤌 🥒 Aktueller Status: Verbund	den						
Parameter lists	Rezepturverwaltung Dateisystem							
startup	Lokaler Computer		V	erbundenes Ge	rät			
Scopes	<> C:\Users Desktop\Müll					<u></u>		<b>Z</b>
Wizards	Organisieren 🛪 🚿	8== 🗸 🙆	(	<u>ک</u> د:/	Datei	en) nier abi	egen um sie in dieses Lau	itwerk zu schicken
Parameter lists	organiseten i	News	_	Aktueller Zugr	iffslevel: 6: Supervis	50 <b>r</b>		
Scopes	> 📌 Schnellzugriff	Rewittungen		Name	Erstellungsdatum	Größe	Benötigter Zugriffslevel	
		Release notes 65-66		9323.blb	2024-03-07 11:35:08	683,9 kB	6: Supervisor	Umbenennen
		Arbeitsdatei_Whitepaper Function		language_f6.dat	2023-12-13 13:58:32	12,72 kB	7: Supervisor	Umbenennen
	> 🧊 3D-Objekte	Kurbos.docx		paras.blb	2024-01-18 17:12:36	800,19 kB	7: Supervisor	Umbenennen
	> 📰 Bilder	Parameter list_S6_test1.dw5	[	dwn12720.DW5	2003-01-01 01:00:00	597 B	6: Supervisor	Umbenennen
	V Desktop	Parameterliste_test_vl.dw5			2003-01-01 01:00:00	41,73 kB	6: Supervisor	Umbenennen
	> Links	Scope neu 1.sch	>					
	> Müll	Scope_new.sc6	1	dwn12721.DW5	2003-01-01 01:00:00	597 B	6: Supervisor	Umbenennen
	BinLibraryControl.zip	Scope_new_km.sc6	٢	startup.wr5	2024-07-31 11:12:58	179 B	6: Supervisor	Umbenennen
	> Dokumente	📷 startup.wr5	2		1		1	11
	> Uownloads	Use case F7.docx						
	> J Musik							
	Videos							

Abb. 431: FTP LAN 1

Version 2 mit LAN Verbindung über KEB FTP:

- Operator direkt mit COMBIVERT F6 oder über Kabel 0058025-004A mit COMBIVERT S6 verbinden
- PC und Operator mit LAN Kabel verbinden (ggf. IP-Adresse in Parameter fb01 über USB oder Tastatur anpassen)
- Operatormenü "FTP Lokalmodus" wählen
- Im COMBIVIS Navigator im Kontextmenü (rechte Maustaste) das Gerät "offline" schalten. Alternativ in der Karte "Kommunikationseinstellungen" im Geräteeditor.
- Menü / Tools / KEB FTP starten
- IP-Adresse und Port eintragen Format "xxx.xxx.xxx:8002" (zweistellige Nummer auch nur zweistellig eintragen)
- · Feld "COMs" leer

• Passwort "660" (Anwenderzugriff) eintragen

	<ul> <li>"Connect"</li> </ul>								
			(dag)						
	Startseite Node_1_S6P start	tup [Node_1	_S6P: Parameter lists]	2	🖁 KEB FTP 🗙	KEE	B-Dokument	e	
1	IR <mark>tPort / COMx:Baud</mark> Size								
	x 172.17.128.143:8002			Pass	word				
	2 COMs: KIB		DISCONNECT	660					
					remote : con	nected			
							Files: 7		
					S 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10		Bytes: 1576	838 B	
	C:\Users		*		C:\				
	E F KERA Linear								
	Meine Datenguellen								
	H. Meine Shapes								
	🕀 🖻 Motordatenbank								
	🖳 🖳 OneNote-Notizbücher			~					
	NAME	SIZE	DATE TIME	^	NAME		SIZE	DATE TIME	
	S6_testrun.project	224174 B	27.07.2017 15:40:56		9323.blb		700312 B	07.03.2024 10:35:08	
	SafetyBox_0.0.0.1.Device.SafetyBox.81808ca8-21d1-441f	487069	20.09.2021 13:33:20		language_f6.	.dat	13028 B	13.12.2023 12:58:32	
	SafetyBox_0.0.0.1.project	517680 B	17.09.2021 12:26:36		paras.blb		819392 B	18.01.2024 16:12:36	
	Safety_modul_messetisch.project	69043 B	15.11.2017 14:10:00		dwn12720.D	W5	597 B	01.01.2003 00:00:00	
	Sample_DriveControlCia402_C6S+S6_EtherCat.C6.CiaCont	324939	28.05.2021 13:49:06		dwn9323.DW	/5	42733 B	01.01.2003 00:00:00	
	Sample_DriveControlCia402_C6S+S6_EtherCat.project	512158 B	13.11.2017 13:18:32		dwn12721.D	W5	597 B	01.01.2003 00:00:00	
	Scope 2021-07-29T14_04_42.sc6	581696 B	29.07.2021 14:27:20		startup.wr5		179 B	31.07.2024 09:12:58	
	Scope_f6.sc6	343581 B	24.11.2021 11:40:24						
	SDLC Test 1.project	106336 B	15.02.2021 11:30:14						
	Sichere Üherdrehzehlerkennung mit SM3 docv	15357 R	06.00.2018.15(55)36						

Abb. 432: FTP LAN 2

- In der linken Hälfte ist der Zugriff auf den PC, auf der rechten Hälfte ist der Zugriff auf den Operatorspeicher sichtbar.
- Im Operatorspeicher das Laufwerk C:\ anklicken und öffnen
- Im PC die vorgefertigte Arbeitsliste auswählen
- Mit Button ">>" übertragen

1			10-50 10-50						
:	🛃 Startseite 🔛 Node_1_S6P 🔜 start	tup [Node_1	_S6P: Parameter lists]			KEB FTP 🗙 🔡 KE	B-Dokument	e	
-	IP:Port / COMx:Baud								
G	x 172.17.128.143:8002 COMs: MiB	<b>N</b>	DISCONNECT	Pa 66	asswo 50	ord			
e					1	remote : connected	Files: 7 Bytes: 1576	5838 B	
					-		-,		
	C:\Users Documents\startup.wr5		*			C:\			
	🗄 📴 KEBA Linear				~				
- 11	🕀 🖂 Meine Datenquellen								
- 11					_				
- 11									
- 11	New folder								
- 11					<u>×</u>				
	NAME	SIZE	DATE TIME		^	NAME	SIZE	DATE TIME	
- 11	SafetyBox_0.0.0.1.Device.SafetyBox.81808ca8-21d1-441f	487069	20.09.2021 13:33:20			9323.blb	700312 B	07.03.2024 10:35:08	
- 11	SafetyBox_0.0.0.1.project	517680 B	17.09.2021 12:26:36			language f6.dat	13028 B	13.12.2023 12:58:32	
- 11	Safety_modul_messetisch.project	69043 B	15.11.2017 14:10:00			paras.blb	819392 B	18.01.2024 16:12:36	
	Sample_DriveControlCia402_C6S+S6_EtherCat.C6.CiaCont	324939	28.05.2021 13:49:06			dwn12720.DW5	597 B	01.01.2003 00:00:00	
- 11	Sample_DriveControlCia402_C6S+S6_EtherCat.project	512158 B	13.11.2017 13:18:32			dwn9323.DW5	42733 B	01.01.2003 00:00:00	
	Scope 2021-07-29T14_04_42.sc6	581696 B	29.07.2021 14:27:20			dwn12721.DW5	597 B	01.01.2003 00:00:00	
- 11	Scope_f6.sc6	343581 B	24.11.2021 11:40:24			startup.wr5	179 B	31.07.2024 09:12:58	
	SDLC Test 1.project	106336 B	15.02.2021 11:30:14						
- 11	Sichere Überdrehzahlerkennung mit SM3.docx	15357 B	06.09.2018 15:55:36						
	SM Downloadliste Login.project	96624 B	21.09.2021 12:07:44						
	startup.wr5	179 B	31.07.2024 09:12:59						
	Stückliste Messestand Safety.xlsx	10288 B	30.01.2017 15:07:36						
	Tage mit Pedelec.xlsx - Verknüpfung.lnk	1130 B	17.04.2014 13:27:42						

Abb. 433: FTP LAN 3

- "Disconnect", FTP schließen, Gerät "online" schalten
- Operatormenü "FTP Lokalmodus" beenden
- Version 3 mit USB Kabel über KEB FTP:
- Operator direkt mit COMBIVERT F6 oder über Kabel 0058025-004A mit COMBIVERT S6 verbinden
- PC und Operator mit USB-B Kabel verbinden
- Operatormenü "FTP Lokalmodus" wählen
- Im COMBIVIS Navigator im Kontextmenü (rechte Maustaste) das Gerät "offline" schalten. Alternativ in der Karte "Kommunikationseinstellungen" im Geräteeditor.
- Menü / Tools / KEB FTP starten
- COM-Schnittstelle auswählen
- Baudrate eintragen. Format "COMxx:38400" oder "COMxx:115200"
- Passwort "660" (Anwenderzugriff) eintragen
- "Connect"



Abb. 434: FTP USB 1

- In der linken Hälfte ist der Zugriff auf den PC, auf der rechten Hälfte ist der Zugriff auf den Operatorspeicher sichtbar.
- Im Operatorspeicher das Laufwerk C:\ anklicken und öffnen
- Im PC die vorgefertigte Arbeitsliste auswählen
- Mit Button ">>" übertragen

Startseite Node_1_S6P   IP:Port / COMx:Baud     Size   Password   660        COM12:38400   COMs:   COM12        ID:CONNECT   Password   660            Password   660           ID:CONNECT   Password   660                    ID:COM:: COM12   ID:COM:: COM12         ID:COM:: COM12          ID:COM:: COM12      ID:COM:: COM12      ID:COM:: COM12       ID:COM:: COM12      ID:COM:: COM12   ID:COM:: COM12        ID:COM:: COM12   ID:COM:: COM12   ID:COM:: COM12   ID:COM:: COM12   ID:COM:: COM12   ID:COM:: COM12   ID:COM:: COM12   ID:COM:: COM12   ID:COM:: COM12   ID:COM:: COM12   ID:COM:: COM12   ID:COM:: COM12   ID:COM:: COM12   ID:COM:: COM12   ID:COM:: COM12   ID:COM:: COM12   ID:COM:: COM12   ID:COM:: COM12   ID:COM:: COM12   ID:COM:: COM12   ID	e -
IP:Port / COMx:Baud       Size            x COM12:38400           Byte          ?       COMs: COM12          MiB       DISCONNECT         660         ?       COMs: COM12          MiB       remote : connected         Piles: 7       Bytes: 1576838 B	
x COM12:38400     COMs:     COMs:     COMs:     COMs:     COMs:     COMs:     Comparing     C:\Users     Documents     Image: Comparing     Image: Compari	
COMs: COM12   Files: 7 Bytes: 1576838 B    C:\Users Documents\startup.wr5 C:\Users Documents Benutzerdefinierte Office-Vorlagen Image: Startup of the sta	
remote : connected Files: 7 Bytes: 1576838 B C:\Users Documents\startup.wr5 * C:\Users A_Recipes Benutzerdefinierte Office-Vorlagen Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C6_Schulung Br_C	
Files: 7   Bytes: 1576838 B   Files: 7 Bytes: 1576838 B    Files: 7 Bytes: 1576838 B Files: 7 Bytes: 1576838 B Files: 7 Bytes: 1576838 B Files: 7 Files: 7 Bytes: 1576838 B Files: 7 File: 7	
Image: Provide the second	
C:\Users       Documents\startup.wr5       *       C:\       Access:6       *         □····· Documents       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •       •	
C:\Users Documents\startup.wr5 * C:\ Access:6 *	
Documents     A_Recipes     Benutzerdefinierte Office-Vorlagen     BT_C6_Schulung   Download CV     Eigene Bilder     Eigene Musik	
A_Recipes	
Benutzerdennierte Office-Vorlagen      BT_C6_Schulung      Download CV      Eigene Bilder      Eigene Musik	
Download CV      Eigene Bilder      Eigene Musik	
i Eigene Bilder	
Eigene Musik	
🕀 🖓 🔚 Eigene Videos	
🗄 🖓 🛅 HMI_SafetyBox	
€ KEB-DRIVE-TEST	
NAME SIZE ON NAME SIZE DATETIME	
S6_testrun.project 224174 9323.blb 700312 B 07.03.2024 10:35:08	
SafetyBox_0.0.0.1.Device.SafetyBox.81808ca8-21d1-441f 487065   language_f6.dat 13028 B 13.12.2023 12:58:32	
SafetyBox_0.0.0.1.project 517680 paras.blb 819392 B 18.01.2024 16:12:36	
Safety_modul_messetisch.project 690431 dwn12720.DW5 597 B 01.01.2003 00:00:00	
Sample_DriveControlCia402_C6S+S6_EtherCat.C6.CiaCont 324935 dwn9323.DW5 42733 B 01.01.2003 00:00:00	
Sample_DriveControlCla402_C65+56_EtherCat, project 512156 dwn12/21.Dw5 5978 01.01.2003 00:00:00	
Scope 2021-07-29114_04_42.sco 58169c startup.wr5 179 B 31.07.2024 09:12:38	
SDLC Test 1 project 106336	
Sichere Überdrehzahlerkennung mit SM3 docy 153571	
Sty Downloadliste) on project 966241	
startup.wr5 179 B	
Stuckliste Messestand Safety, xlsx 10288 I	
Tage mit Pedelec.xlsx - Verknüpfung.lnk 1130 B	
Temp_Project-AllUsers.opt 718 B	

Abb. 435: FTP USB 2

- "Disconnect", FTP schließen, Gerät "online" schalten
- Operatormenü "FTP Lokalmodus" beenden

#### 24.2.2 Operator 00F6P00-2000

Verbinden mit Operator 00F6P00-2000 (LAN-Version) über KEB FTP:

- Operator direkt mit COMBIVERT F6 oder über Kabel 0058025-004A mit COMBIVERT S6 verbinden.
- Operator mit Netzwerkkabel verbinden (ggf. IP-Adresse in Parameter fb01 über USB oder Tastatur anpassen).
- Im Operatorgrundmenü (Taste F1) den Cursor auf "FTP Menü" stellen, aber noch nicht entern.
- In den Kommunikationseinstellungen das Gerät trennen und den Port auf 8002 stellen.

	Startseite 2 6 Node 1	S6A X III KEB-Dok	umente			
Kommu	unikationseinstellungen 🔑 Wiz	ards Geräte-Parameter	Operato	x-Parameter Gera	itespeicher	Dokumente
Alige	mein					
	Geräte-Name: Node_1_S6	A				
	Beschreibung:					
Komr	munikation					
	Verbindung: IP-Adresse Port: 8002 Knotenadre	: 172.17.128.145 :sse: 1				
Ver	rbindungsstatus: 💅 🛛 Offlin	e Verbinden		Kommunikatio	nseinstellur	ngen bearbeiten
Gerä	te-Typ					
	🗾 Kommunikationseinstellu	ngen			-	
						- 1
- 80		UDP/IP	Seriell	e Schnittstelle		
	IP-Adresse:	Suchergebnis				Refresh
	172 . 17 . 128 . 145	Gerät		IP Adresse	Ort	
-	Last Head	F6 Operator		172.17.128.145	-anywhere	e- Blinken
	Last Used:	T6 Main Control Uni	t II/V3.5	172.17.129.227	<anywher< td=""><td>re&gt; Blinken</td></anywher<>	re> Blinken
	Standard Ports prüfen	Spezifischer Port:				8002 🜩
	✓ Knotenadresse automati	sch erkennen	Knot	ten-Adresse		1 🗢
		Kommunikationst	est erneu	t starten		
	Verbindungstest abgeschlos	sen				
	Gefundene Geräte Keine Geräte gefunden					
				ОК	8	Abbrechen
L			_			

Abb. 436: FTP - Port 8002

- Menü / Tools / KEB FTP starten.
- IP-Adresse und Port eintragen Format "xxx.xxx.xxx:8002" (zweistellige Nummer auch nur zweistellig eintragen).
- · Feld COMs leer.
- Passwort "660" (Anwenderzugriff) eintragen.
- "Connect".

		-		
	😥 Startseite 🔛 KEB-Dokumente 🔬 N	lode	e_1_S6A 🛛 🏭 KEB FTP 🗙 📃	
	IP:Port / COMx:Baud Size			
E	x 172.17.128.145:8002	te }	CONNECT	Password 660
	? COMS: V O MIE	3	~	
1	-local		remote	
:	🕑 🖬 🗉 🔲	1	🕙 🖕 🖭	
	C:\User esktop\Müll\ *	٦		
		~		
	😥 🖂 .cisco			
	😥 🖂 .openjfx			
	🗈 🗠 🔚 .otcv			
	😥 🖓 🔁 3D Objects			
	😥 🖂 Anwendungsdaten			
	😥 🗁 🔁 AppData			
	E Contacts			
	😥 🖓 🔁 Cookies			
	🗐 🖓 🔁 Desktop			
	🕀 🖓 🔁 Links			
	😟 🔁 Müll			
	Documents			
	🗈 🖓 🔁 Downloads			
	😥 🖓 🔁 Druckumgebung			
	😥 🖓 🔁 Eigene Dateien			
	🕀 🖂 Favorites			
	i intelGranhicsProfiles	*		
	NAME SIZE DATE TIME		NAME SIZE	DATE TIME
	9318.blb 682552 B 06.03.2024 14:00:40			
	Arbeitsdatei_Whitep 991262 B 24.01.2024 10:14:52			

Abb. 437: FTP - Connect

- In der linken Hälfte ist der Zugriff auf den PC, auf der rechten Hälfte ist der Zugriff auf den Operatorspeicher sichtbar.
- Im Operatorspeicher das Laufwerk C:\ anklicken und öffnen.
- Im PC die vorgefertigte Arbeitsliste auswählen.
- Mit Button ">>" übertragen.

		COLUMN 1	20 C					_
:	Startseite 🕋 Node_1_S6P 🔚 start	tup [Node_1	_S6P: Parameter lists]	<b>#</b>	KEB FTP 🗙 🔛 🗵	B-Dokument	e	
-	IP:Port / COMx:Baud Size							
G	x 172.17.128.143:8002	d		Passv	vord			
٦	O KIB		DISCONNECT	660				
		~						
e	local				remote : connected			
	(F) 📻 🖅				🛞 🔚 📼	Files: 7 Bytes: 157/	ARTR R	
L						0,000.007		
	C:\User: Documents\startup.wr5				C:\			
	😟 🔁 KEBA Linear			-				
	B - Call Meine Datenquellen							
	B Meine Shapes							
	Image: Motordatenbank							
	B-C New folder							
	III-III OneNote-Notizbücher			~				
	NAME	SIZE	DATE TIME	^	NAME	SIZE	DATE TIME	
	SafetyBox 0.0.0.1 Device SafetyBox 81808ca8-21d1-441f	487069	20.09.2021 13:33:20		0323 bb	200312 B	07 03 2024 10:35:08	
	SafetyBox 0.0.0.1 project	517680 B	17.09.2021 12:26:36		Jacouros fé dat	13039 B	13 13 2023 12-58-32	
	Safety modul massakisch regiant	60043 B	15 11 2017 14:10:00		arguage_roluat	01020 D	19.01.2023 12:30:32	
	Sample DriveControlCla402 C65+56 EtherCat C6 ClaCont	324939	28.05.2021 13:49-06		dwn12720 DWS	507R	01.01.2003.00.00.00	
	Sample DriveControlCia402 C65+56 EtherCat project	512158 B	13.11.2017 13:18:32		dwn9323.DW5	42733 R	01.01.2003.00:00:00	
	Scope 2021-07-29T14 04 42.sc6	581696 B	29.07.2021 14:27:20		dwn12721.DW5	597B	01.01.2003.00:00:00	
	Scope f6.sc6	343581.8	24.11.2021 11:40:24		startup.wr5	179 R	31.07.2024.09:12:58	
	SDLC Test 1.project	106336 B	15.02.2021 11:30:14		Star tap: III S	1770	51.07.202403.12.30	
	Sichere Überdrehzahlerkennung mit SM3. dock	15357B	06.09.2018 15:55:36					
	SM Downloadliste Lotin.project	96624 B	21.09.2021 12:07:44					
	startup.wr5	179.8	31.07.2024 09:12:59					
L	Sticklate Messester d Safety xisx	10288 B	30.01.2017 15:07:36					
	Tage mit Pedelec, xlsx - Verknüpfung, Ink	1130 B	17.04.2014 13:27:42					
	regener reversions - renomphiling and	11000	AND TRACT DESCRIPTION					

Abb. 438: FTP Startup

- "Disconnect", FTP schließen, In den Kommunikationseinstellungen den Port wieder zurückstellen, Gerät "online" schalten.
- Operatormenü "FTP Modus" beenden.

#### 24.2.3 Operator 00F6P00-3000

Verbinden mit Operator 00F6P00-3000 (USB-Version) über KEB FTP

- Operator direkt mit COMBIVERT F6 oder über Kabel 0058025-004A mit COMBIVERT S6 verbinden.
- PC und Operator mit USB-B Kabel verbinden.
- Im Grundmenü vom Operator (Taste F1) den Cursor auf "FTP Menü" stellen, aber noch nicht entern.
- Im COMBIVIS Navigator im Kontextmenü (rechte Maustaste) das Gerät "offline" schalten. Alternativ in der Karte "Kommunikationseinstellungen" im Geräteeditor.
- Im COMBIVIS Menü / Tools / KEB FTP starten.
- COM Schnittstelle auswählen.
- Baudrate eintragen. Format "COMxx:38400" oder "COMxx:115200".
- Passwort "660" (Anwenderzugriff) eintragen.

x EB FTP X KEB FTP X KEB FTP X	
IP:Port / COMx:Baud     Size	
X         COM12:38400         Ø Byte         Password           7         COMs:         COM12         O KiB         O KiB         O KiB	- 1999 A.B.
	🖃 📧 📼
C:\Users ocuments\startup.wr5	•
Cocuments	^
i) 🔁 🗛 Recipes	
B- Benutzerdefinierte Office-Vorlagen	
e-ca BT_C6_Schulung	
B- Car Download CV	
B G Bloer	
e 📴 Egene Musik	
e-ca Egene Videos	
to the sector	

Abb. 439: FTP - Connect

- "Connect".
- Innerhalb von 10s die Entertaste am Operator betätigen und damit den FTP Modus starten.
- In der linken Hälfte ist der Zugriff auf den PC, auf der rechten Hälfte ist der Zugriff auf den Operatorspeicher sichtbar.
- Im Operatorspeicher das Laufwerk C:\ anklicken und öffnen
- Im PC die Datei auswählen
- Mit Button ">>" übertragen

0	5 × 1 📷 1 🎟 • 🕐 1 👹 📷 1 🖉 📖 1 🖄 1 📷 🦳					
	Startseite 🖾 Node_1_S6P 🔚 star	tup [Nod	e_1	S6P: Parameter lists]	— / 🖽 кі	EB FTP 🗙 🔛 KEB-Dokumente 👻
	IP:Port / COMx:Baud		-			
1	x COM12:38400		1		Password	l i i i i i i i i i i i i i i i i i i i
	O KIB			DISCONNECT	660	
	COMI2 V OMIB	P				
			_	remote : connected		
				🕙 🔚 📼	Files: 7 Bytes: 1576	838 B
			-		-,	
	C:\Users Documents\startup.wr5	•		C:\		Access:6 *
	- Documents		^			
	A_Recipes		4			
	Benutzerdefinierte Office-Vorlagen					
	BT_C6_Schulung					
	Download CV					
	Einene Bilder					
	Eigene Musk					
	Eigene Videos					
	in the second second					
	Image: HMI_SafetyBox					
			~			
			-			
	NAME	SIZE		NAME	SIZE	DATE TIME
	S6_testrun.project	224174		9323.blb	700312 B	07.03.2024 10:35:08
	SafetyBox_0.0.0.1.Device.SafetyBox.81808ca8-21d1-441f	487069		language_f6.dat	13028 B	13.12.2023 12:58:32
	SafetyBox_0.0.0.1.project	517680		paras.blb	819392 B	18.01.2024 16:12:36
	Safety_modul_messetisch.project	69043		dwn12720.DW5	597 B	01.01.2003 00:00:00
	Sample_DriveControlCia402_C6S+S6_EtherCat.C6.CiaCont	324935		dwn9323.DW5	42733 B	01.01.2003 00:00:00
	Sampe_DriveControiCla402_C65+56_EtherCat.project	591606		dwn12/21.0W5	170 B	31 07 2024 00:12:58
	Scope 2021-07-25114_04_42.500	343581		star tup.wr s	1/90	51.07.2024 05.12.35
	SDLC Test 1 project	106336				
	Sichere Überdrehzahlerkennung mit SM3.docx	15357				
	SM Downloadliste Login.project	96624				
	startup.wr5	179 B				
	Stuckliste Messestand Safety.xlsx	10288				
	Tage mit Pedelec.xlsx - Verknüpfung.lnk	1130 B				
	Temp_Project-AllUsers.opt	718 B				

Abb. 440: FTP - Datei übertragen

- "Disconnect", FTP schließen, Gerät "online" schalten
- Operatormenü "FTP Modus" mit F1 beenden

## 25 IP-Scan Tool

Das IP-Scan Tool dient zum einfachen Auffinden von ansprechbaren Geräten im eigenen Subnetzwerk.

## 25.1 Beschreibung

KEB IPScan nutzt das UDP Protokoll, um einen Datenblock zu übertragen mit dem KEB Geräte per Ethernet Interface erkannt werden können. Die Scananforderung wird von einem als IP Scanner bezeichneten Gerät per Broadcast gesendet, um alle Geräte im Iokalen Netzwerk-Subnetzbereich zu erreichen. Alle Geräte mit IPScan Funktionalität (auf KEB Kontiki basierende Firmwaren) antworten dem IPScanner mit ihrem Namen, Location und IP-Parametern. Es wird auch jede aktive Instanz der IPScan.exe-Software gefunden (z.B.: IPScanning wird in C6-IPC ausgeführt).

## 25.2 Unterstützte Geräte

- Voller Support: embedded devices (C6-C, H6-CU, P6, T6) + Ethernet Operator, Port Expander
- Eingeschränkter Support: C6 X86 based (ECON, PERFORM, E22, P3X)
- Kein Support: arm based WEC7 devices (C6 SMART, C6 HMI LC)

#### 25.3 Ports

Der Request Port ist 67 für das UDP-Protokoll, der Response Port ist 68. Manchmal wird der Request Port auf dem IPScanner verwendet, dann kann/wird ein alternativer Port verwendet werden (Geräte mit Firmware nach 2014).

#### 25.4 Scannen

Bei Betätigen der "Scan devices" Schaltfläche wird eine Anfrage an das Netzwerk ausgeführt und die antwortenden Geräte werden in der Liste aufgeführt.

### 25.5 Winken

Durch Drücken der Schaltfläche "Wink this device" wird das ausgewählte Gerät aus der Liste aufgefordert, eine lokale Antwort anzuzeigen. Dies kann je nach Hardware ein blinkendes Licht oder ein blinkender Header sein.

### 25.6 IP-Adresse zuweisen

Mit der Schaltfläche "Assign IP-Address" können die ausgewählten Geräteparameter und der Standort geändert werden. Dies hängt stark vom ausgewählten Gerätetyp ab und erfordert dafür ein spezielles Passwort. Es wird hauptsächlich vom Servicepersonal verwendet.

## 25.7 Zusatzinformation

Bei Betätigen der Schaltfläche "Info" werden zusätzliche Informationen zum Gerät angezeigt, falls verfügbar.

#### 25.8 Benutzen von IPScan

Das Programm ist unabhängig von COMBIVIS, wird aber darin aufgerufen. Menüleiste "Tools"  $\rightarrow$  "IPScan".

<u>File E</u> dit <u>V</u> iew <u>P</u> roject	<u>T</u> oo	ls <u>W</u> indow <u>C</u> onfigurator <u>H</u> elp	
: 🖆 🚅 🔚 🛃   👪 🐻		Customize	· 🗂 🔛 🤬
Navigator		Options	Page 🛛 🔛 I
Temp_Project		Import KEB parameter description file	n settings 🚀
Node_1_S6A_E KEB Safety Mo	2	Reload parameter description	ameter-Name
	₿ <b>F</b> ₽	KEB FTP	un parameter
	۲	I <u>P</u> Scan	un parameter B
		KEB Documents	levice info
	3	Manage KEB Documents	rive parameter
	5	Parameter <u>b</u> ackup	elocity mode
			ds: drive specif. contr co: control
			-

Abb. 441: IPScan Tool

IP Scanner V3.1 (17		prod.loca)		
Scan devices	Wink this d	evice A	Assign IP address	Info
Devices (5)	IpAddress	SubNetMask	MacAddress	Location
IP Scanner V3.1	1	255.255.252.0	FC	0 MDECLL.p
C6 Compact II/V3.4	11	255.255.252.0	00	INV001_C6C2_1
IP Scanner V3.1		255.255.252.0	AC 47	7 MDEL. 12.proc
T6 Main Control Unit/V3.4	1	255.255.252.0	00	T6_MCU_192
T6 Main Control Unit/V3.4	118	255.255.252.0	00-60,,, 02	T6_MCU_11

Abb. 442: Registrierung Benutzen von IPScan

1 Start Netzwerkscan

- 2 Gerät blinken lassen
- 3 Adresse zuweisen für KEB Service resierviert

# 26 Energieeffizienz Tool

Jeder Hersteller von Antriebstechnik ist verpflichtet für seine Geräte eine Energieeffizienzerklärung abzugeben. Mit diesem Plug-in kann die Energieeffizienz verschiedener Typen von COMBIVERT klassifiziert und dokumentiert werden. Das Plug-in berechnet absolute und relative Verlustleistungen an 8 verschiedenen Lastpunkten gemäß der Norm EN 61800-9-2. Benutzer können auch bis zu 8 zusätzliche benutzerdefinierte Lastpunkte definieren, um den genauen Wirkungsgrad des COMBIVERT zu ermitteln.

Für alle KEB Geräte, auch die welche nicht im Tool aufgeführt werden, kann die Erklärung aus der Dokumenten-Datenbank oder von der KEB Homepage (⊕► www.keb.de )als PDF bezogen werden (Suche nach Artikelnummer -> Datenblätter).

#### 26.1 Funktion

Dieses Plug-in erzeugt ein PDF-Dokument für einen spezifizierten KEB COMBIVERT. Als Datenbasis liegt der KEB Konfigurator zu Grunde. Deshalb funktioniert das Plug-in nur bei Geräten, die dort aufgeführt sind.

Die Arbeitspunkte beziehen sich auf den drehmomentbildenden Strom und die Nennfrequenz des Motors. Die Verluste werden auf die Bemessungsscheinleistung des COMBIVERT bezogen.

Das Tool kann direkt aus dem Konfigurator oder als Editor im Navigator geöffnet werden. Konfigurator:

Aus dem Konfigurationsprojekt wählen Sie einen bestimmten COMBIVERT aus und klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, um zum Kontextmenü zu gelangen. Klicken Sie anschließend auf "Energieeffizienzerklärung erstellen".

🛛 🔁 Startseite	🦯 👯 Konfigi	iration ×	
	·		
	• • • •		
	- <b>I</b>	Rückgängig	Strg+Z
	· ·	5 55	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Wiederholen	Stra+Y
		Ausschneiden	StrauV
	🚥 🕫	Ausschneiden	Sug+A
	· · ·	Konjoran	StrauC
		Kopieren	Sug-C
		Finfügon	StrauM
		Liniugen	Sug+v .
	· •		+ ·
	· · ·		
		Zeige Dokumente	
		Concerts France Fff days Deduction	
	· · •	Generate Energy Efficiency Declaration	
	· · · · · · · ·		
		Erstellte Objekte in COMBIVIS öffnen	
	· ·		
		Auswahl gruppieren	
		2. akkesser	
	17-1	Gruppierung aufheben	
		Verbindung trennen	
		verbindung dennen	
		Kompatibles Modul einfügen	
		Kompatibles Modul enhagen	

Abb. 443: Energieeffizienz Tool Generate Energy Efficiency Declaration

#### Navigator:

Klicken Sie im Navigator mit der rechten Maustaste auf den Projektknoten und navigieren Sie zum Element "Objekt hinzufügen". Klicken Sie auf den Punkt "Energieeffizienzerklärung", um den Editor zu öffnen.

Date	i	Bearbeiten	Ansicht	Projekt	Tools	Fenste	er Konfigurator	Hilfe	
🖹 🚔	H	🔁   🔛 🔜   e	5   M M	X 🖻 🛍	×   🌇	🏪 🗋	🕵 🎧   🖉 🐚	🕿   🔡   👯	
Navigat	tor				+ ↓ ×		Startseite ×		
=- <b>)</b>	1	KEB-Geräte	e auflisten		-		<b>2</b> сомв	IVIS 6 6.5.0_	_3.5.:
		KEB-Geräte	esuche						
	R	KEB-Gerät	hinzufüger	n					
		Elemente i	n Konfigur	ation anze	eigen		Zuletzt verw	endete Proje	kte
	2	Parameter	iste hinzuf	ügen			൙ Demo	1	
(	*::	Objekt hin:	zufügen		•	1	Bibliotheksverwalt	er	
		Gerät anhä	ngen				Bildersammlung		
	6	Ordner hin	zufügen				COMBIVIS Scope		
	ß	Objekt bea	rbeiten			<b>P</b>	COMBIVIS studio	HMI project	
		Objekt bea	rbeiten mi	it			Energie Effizienz E	Frklärung	
	_					×	Externe Datei		
							KER Daramatarlist	<u> </u>	

Abb. 444: Energieeffizienz Tool Objekt hinzufügen

Geben Sie dem Editor einen Namen:

Energie Effizienz Erklärung hinzufügen	X
Energie Effizienz Erklärung	
Füge Energieeffizienzerklärung für einen Umrichter hinzu	
Namen Energie Effizienz Erklärung	
Hinzufügen Abbred	:hen

Abb. 445: Energieffizienz Editorname



Abb. 446: Energieeffizienz Erklärung 1

- 1 Aktivieren des Verlust-Zeit-Profils
- 3 Punkte für die Verlustberechnung
- 2 Gerät auswählen
- 4 Durch Benutzer definierte Arbeitspunkte
- 5 Verluste der Arbeitspunkte normativ und benutzerdefiniert
- 6 Dokument erzeugen

Aus dem Navigator kommend muss der COMBIVERT aus der Liste ausgewählt werden. Nach dem Öffnen des Fensters wird das 1. Gerät in der Liste angezeigt. Wählen Sie den richtigen COMBIVERT anhand der Materialnummer aus.



Abb. 447: Energieeffizienz Erklärung Auswahl

In der Grundeinstellung werden für die in EN 61800-9-2 definierten Arbeitspunkte die relativen und absoluten Verluste dargestellt.



Abb. 448: Energieeffizienz Tool Normative Arbeitspunkte

Zusätzlich kann der Nutzer bis zu 8 eigene Arbeitspunkte definieren. Die Verlustwerte werden aus den normativen Werten interpoliert. Die Punkte können als Maus-Doppelklick im linken Graf oder manuell in die Tabelle "Benutzerdefinierte Arbeitspunkte" eingegeben werden.



Abb. 449: Energieeffizienz Tool Benutzerdefinierte Arbeitspunkte

Die Werte werden grafisch im linken Feld angezeigt.

### 26.2 Verlust-Zeit-Profil

Damit kann eine Kurve erstellt werden, mit der die Verluste über einen Betriebszyklus dargestellt werden. Aktiviert wird das Profil über Setzen des Hakens im Feld "Verlust-Zeit-Optionen.

eclaration [Node_1_S6A] ×			
· · · · ·	Verlust-Zeit-Optionen Verlust-Zeit-Profile benötigt		Un Voi
	Normative Arbeitspunkte		
	rel. Frequenz	rel. Strom	
	90 %	100 %	
	50 %	100 %	
	0.0%	100 %	

Abb. 450: Energieeffizienz Tool Verlust-Zeit-Profil Optionen

Die Zykluszeit kann absolut in Sekunden oder relativ eingegeben werden.

Das Profil wird ausschließlich aus der Tabelle der "Benutzerdefinierten Arbeitspunkte" generiert.

Um normative Arbeitspunkte zu integrieren, können diese aus der oberhalb liegenden Tabelle "Normative Arbeitspunkte" per Maus heruntergezogen können. Die Zeitwerte müssen manuell eingetragen werden.

erlust-Zeit-Profile be	nötigt 🕡 Absolut	e Zeit (s)
	Relative	e Zeit (%)
ormative Arbeitspunk	de	
rel. Frequen	z	rel. Strom
90 %		100 %
50 %		100 %
0 %		100 %
90 % 50 %		50 %
0 %		<u>50 %</u>
50 %		25 %
0 %		25 %
9%	10 %	80
<u>9 %</u> 29 %	10 % 42 %	<u> </u>
29 % 60 %	10 % 42 % 80 %	80 45 10
29 % 60 % 85 % 90 %	10 % 42 % 80 % 66 %	80 45 10 15 10
9 % 29 % 60 % 85 % 90 %	10 % 42 % 80 % 66 % 50 %	80 45 10 15 10
<b>29</b> % 60% 85% 90%	10 % 42 % 80 % 66 % 50 %	80 45 10 15 10
<b>29</b> % <b>60</b> % <b>85</b> % <b>90</b> % <b>erlust-Zeit-Profil</b> 72 60	10 % 42 % 80 % 66 % 50 %	80 45 10 15 10
29 % 60 % 85 % 90 % erlust-Zeit-Profil 72 60 48	10 % 42 % 80 % 66 % 50 %	80 45 10 15 10
9 %         29 %         60 %         85 %         90 %         erlust-Zeit-Profil         72         60         48         36	10 % 42 % 80 % 66 % 50 %	

Abb. 451: Energieeffizienz Tool Verlust-Zeit-Profil benötigt

## 26.3 Erklärung / Datenblatt erzeugen

Nach der Definition der Arbeitspunkte und optional des Verlust-Zeit-Profils kann der Benutzer einen PDF-Bericht erstellen. Der Bericht enthält alle wichtigen Gerätedaten, die normativen und benutzerdefinierten Verlustwerte sowie das Verlust-Zeit-Profil (falls ausgewählt).

ΚE

## ENERGIEEFFIZIENZ NACH EN 61800-9-2

#### Energieeffizienzdaten¹ 15F6A12-3511

Effizienzklass

	1000	100.0
e	KEB	IE 2

Arbeitspunkt	rel. Frequenz ²	rel. Strom ²	rel. Verluste ³	abs. Verluste ⁴
1	90 %	100 %	1,49 %	247 W
2	50 %	100 %	1,39 %	230 W
3	0 %	100 %	1,27 %	210 W
4	90 %	50 %	0,88 %	146 W
5	50 %	50 %	0,86 %	142 W
6	0 %	50 %	0,81 %	134 W
7	50 %	25 %	0,68 %	112 W
8	0 %	25 %	0,65 %	108 W
erlustleistung Standby	-			29,41









Abb. 453: Energieeffizienz Tool Datenblatt 2

# 27 Parameter Cockpit

Parameter Cockpit ist ein Werkzeug, um Anzeigewerte in einem separaten Anzeigebereich und mit größerem Schriftbild besser erkenn- und überwachbar zu machen.

Parameter Cockpit kann an einem Projekt oder einem Gerät geöffnet werden.

Wenn das Cockpit an dem Projekt geöffnet wird, können Parameter mehrerer Geräte eingefügt werden. Wenn es an einem bestimmten Gerät geöffnet wird, nur von diesem Gerät.

Öffnen:

Menüleiste Icon "Objekt hinzufügen":



Abb. 454: Parameter Cockpit

oder im Navigator mit rechter Maustaste:

Datei Bearbeiten Ansicht	Projekt Tools Fe	nster Konfigurator H	Hilfe	
12 🚅 🔲 💽 🔛 🔜 🗠	∾% Ba Bax	i 🔝 🛅 - 🗗 i 🥁 🕻	🔎 🐚   🖄   🔡   👯	
Navigator	т п х	Achse 1 X		
Project X	· + ~		e 🤣 Wizerde Geräte-Parameter	Corätornoiche
Cockpits			n / Wizards Ocrate Faranteter	Geratespeiche
Achse_1 (KEB Geraet)		Gruppen-/ParameterNan	ne	Para
Cockpits	& Ausschneiden		ter	0. he
Parameter lists	Kopieren		estatus	0: ke
Scopes	Einfügen		us	0: ke
Wizards	< Löschen		rsorgungseinheit	4: in
Achse_2 (KEB Geraet)	KEB-Geräte auflic	ten	nzeige	0,000
Parameter lists	KEB-Gerätesuche		Rampenausgangswert	0,000
Scopes	KEB-Gerät hinzuf	ügen	ınz	0,000
Wizards			shi	-0,01
Parameter lists 🤞	Geräte-Passwort (	eingeben	irenzani	-0,04
Scopes	Satzzeiger eingeb	en	iom	0,00
Wizards	<ul> <li>Online</li> </ul>		rom	0,00
•	Flash device		om Spitzenwert	0,00
	Komplette Liste e	rstellen	annung	317,9
	CP Parameterliste	erstellen	enspannung	321,
		erstellen	Ausgangsspannung	0,0 V
10	Elemente in Konf	iguration anzeigen	insgrad	0,0 %
	Parameterliste hir	nzufügen	gange Status	501/
	🛛 Objekt hinzufüge	n 🕨	COMBIVIS Scope	76: 0
	Ordner hinzufüge	en	Energieeffizienzerklärung	12: F
	) Objekt bearbeiter	ı	Folder: Cockpits	0,0 9
	Objekt bearbeiter	n mit	Folder: Parameter lists	0,0 9
		E ru25: Kuhlkorp	R Folder: Scopes	4
		tinnenrau	- Folder: Wizards	5
		= ru2/: OL2-Zahl	Inbetriebnahme-Assistent	36.0
		v ru29: OL-Zähle	KEB Parameterliste	0.0 9
		= vu30: interner l	🔟 KEB Sicherheitsmodul	2516
		=© ru32: Motorst	Parameter Cockpit	0,0 9
		= v ru33: Istwert	sepenage	1290
		i i… =≜ ru24i skt More	ontonoronza matariach Dachtelauf	200 (

Abb. 455: Parameter Cockpit Objekt hinzufügen

Namen vergeben:

Parameter Cockpit hinzufügen	×
Parameter cockpit	
Name: Parameter Cockpit	
	Hinzufügen Abbrechen

Abb. 456: Parameter Cockpit Name vergeben

* # X	Node_1_S6A X		
J 💌	Communication settings 🎤 Wizards Device parameter	Drive storage 🔐 Documents	
Node_1_S6A (KEB Device	Group-/Parameter-Name	Parameter while	
KEB Safety Module	B Caron preseter		
Parameter Cockpit	18 colti esceritos state	Discoveration	
	- 19 m02: warring hits		
	19 cu01: warring state	er se seminarju	
	- 19 out is supply unit state		
	19 cutts not value deplay	0.0000 Jim	
	- 19 puBi ramo put display	0.0001 Wini	
	19 m02 act frequency	0.0000 Hz	
	··· P ruffi; ect, value	-0.0133 I/min	
	- 19 pulli act, encoder speed		
	- 19 milli art annarent current	0.004	
	19 milli art actus current	0.004	
	19 mil2i act, reactive ourrent	0.004	
	nu13: peak apparent current	0.00 A	
	19 publicant, Lic voltage	124.7 V	
	19 nut5i peak Lic voltage	238.6 V	
	• rutó: act, output voltage	8.0 /	
	- 19 mul7: modulation grade	0.0%	
	IV rut8: do, input state	\$176: IC + \$T0-1 + \$T0-2	
	- 19 ru19: internal output state	76: OC	
	- 19 ru20: do, output state	761.00	
	- 19 ru21: dg. output flags	12: F3 + F4	
	- 49 ru23: reference torque	0.0 %	
	- 19 ru24; actual torque	0.0%	
	* 📋 ru25: heatsink temperature values (Count)	4	
	Image: state internal temperature values (Count)	5	
	- 19 ru27: OL2 counter	0.0%	
	19 ru28: motor temperature	33.8 °C	
	• Pru29: OL counter	0.0 %	
	- 19 ru30: internal communication state	251658255; safety mod. comm. OK + enc. interf. comm. init. OK	
	- 19 ru32: motor prot. counter	0.0%	
	Addressing mode - Callogen   password - applicat		
(			
	Parameter Cockpit (Node_1_56A)		<b>~</b> 9
	empty en	ty empty empty empty empty empty empty	
	(drop parameter here) (drop param	ter here) (drop parameter here)	

Abb. 457: Parameter Cockpit Anzeigefelder

Das Parameter Cockpit bietet 8 Anzeigefelder.

Einzelne Parameter können per Drag&Drop aus dem Editor oder aus seiner Parameterliste in die einzelnen Anzeigefelder gezogen werden.

]	Communication settings 🎤 Wizards Device parameters	Drive storage 🔐 Documents
e	Group-/Parameter-Name	Parameter value
	🗏 🗁 ru: run parameter	
	= v ru01: exception state	0: no exception
	= ru02: warning bits	0: no warning
		0: no exception
		4: run
		515.0000 1/min
	=® ru06: ramp out display	515.0000 1/min
		25.7139 Hz
	=	513.9674 1/min
	···· 🕪 ru09: act. encoder speed	517.0729 1/min
		0.02 A
	····· = v11: act. active current	0.03 A
		0.00 A
	ru13: peak apparent current	0.04 A
	ru14: act. Uic voltage	321.5 V
	ru15: peak Uic voltage	324.6 V
	ru16: act. output voltage	18.8 V
	ru17: modulation grade	8.6 %
	ru18: dig. input state	50176: IC + STO-1 + STO-2
	ru19: internal output state	76: OC
	ru20: dig. output state	76: OC
	ru21: dig. output flags	12: F3 + F4
	ru23: reference torque	3.2 %
	= ^a ♥ ru24: actual torque	2.9 %
	Figure 25: neatsink temperature values (Count)	4
	Tuzo: Internal temperature values (Count)	5
		0.2 %
		42.5 °C
		0.0 %
		2.51650255; Salety mod. comm. OK + elic. interi. comm. OK + int. comm. int. OK
	Addressing mode : CANopen   password : application	2   ·
l	Parameter Cockpit	
	co01: modes of operation 🗙 ru03: warning state	➤ ru05: set value display ➤ ru09: act. encoder speed ➤
	2. velocity mode 0. no exce	empty ontion 515 0000 1/min 513 8594 1/min (drop parameter here) (drop
	Node_1_S6A (9274) Node_1_S6A (9274)	Node_1_S6A (9274) Node_1_S6A (9274)

Abb. 458: Parameter Cockpit Drag and Drop

Das Parameter Cockpit wird erstmals unterhalb vom Editor angeordnet. Es kann aber, wie andere Fenster auch, an anderen Seiten platziert werden. (≡► Bildschirmaufteilung [▶ 147])



Abb. 459: Parameter Cockpit Testrun

Das Parameter Cockpit kann mehrfach geöffnet werden.

Parameter von mehreren Geräten können gemeinsam in ein Parameter Cockpit gelegt werden, wenn dieses am Projekt und nicht an einem bestimmten Gerät angehängt ist.
# 28 Zusatzmodule / Plug-ins

Während der Laufzeit der Version können weitere Zusatzmodule für COMBIVIS 6 und/ oder COMBIVIS studio 6 veröffentlicht werden. Diese werden entweder über die Updatefunktion oder als separate Installation integriert. Die Beschreibung für die Zusatzmodule wird separat in der KEB Dokumenten-Datenbank veröffentlicht.

(≡► Dokumenten-Datenbank [▶ 292])

## 29 Hilfebereiche

### 29.1 Hilfe zu bestimmten Funktionen

Durch Fahren mit der Maus auf das O-Zeichen wird kurzzeitig der dazugehörige Hilfeoder Erklärungstext eingeblendet.

V Index (#)       V Info-Boxadigeklappt         Ø Geräte-Name       Ø Gittemetz aktiviert         Ø Addresse       Vuick compare' aktiviert         Ø Addresse       Vuick compare' aktiviert         Ø Stet       Exwird empfohlen, diese Option zu aktivieren!         Ø IdTxt       Erweiterte Einstellungen         Ø Name       Erweiterte Einstellungen         Ø Kanäle während Up-/Download       Ø         Ø Online-Wert       CANopen-kompatiblen         Ø Bemerkung       DWS-Export erlauben	KEB Parametrierung         Parameter       Kommunkation       Parameter-Lis         Spalten (für neue Listen)       V       Index (#)         V       Geräte-Rafi.       Geräte-Name         Ø Addresse       SubIndex       Set         Ø SubIndex       Ø Set       Ø Read/Write         Ø IdTxt       Ø Name       Benutzerdef. Name         Ø Offline-Wert       Ø Online-Wert       Ø Bemerkung	sten Verhalten Gerätesuche Datei Standard-Enstellungen (bein Öffnen) Vinfo-Boxaufgeklappt Gitternetz aktiviert Vuick compare' aktiviert Uuick compare' aktiviert Wanäle während Up-/Download Von Parameterlisten verriegeln CANopen-kompatiblen CANopen-kompatiblen	Fade         Image: State of the state
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Abb. 460: Hilfebereich Parametrierung

### 29.2 Hilfe zu Programmfunktionen

Durch Drücken der Taste F1 in einer bestimmten Programmfunktion wird an die entsprechende Stelle der Bedienungsanleitung gesprungen.



Abb. 461: Hilfebereiche Geräte-Editor



Bei der Hilfe wird unterschieden zwischen der Funktion des COMBIVIS 6 und dem Programmiersystem CODESYS.



Abb. 463: Hilfebereiche Online Hilfe Programmiersystem

#### 29.3 Hilfe zu bestimmten Gerätefunktionen (FAQ)

(Früher "HowTo" Dokumente)

Für bestimmte Gerätefunktionen und Vorgehensweisen sind Beschreibungen oder Beispiele vorhanden. Menüleiste "Hilfe"  $\rightarrow$  "FAQ"-Dokumente anzeigen".

Hilf	e					
1	Inhalt	Strg+Umschalttaste+F1				
?	Index	Strg+Umschalttaste+F2				
	Suchen					
	Services und S	Support				
	COMBIVIS 6 B	edienungsanleitung anzeigen				
	"FAQ"-Dokum	"FAQ"-Dokumente anzeigen				
	Release Notes	anzeigen				
	KEB Website b	pesuchen				
۲	Auf Updates p	prüfen				
	Informationer	۱				

Abb. 464: Hilfebereiche Gerätefunktionen

 Funktionsbeschreibungen und Beispiellisten ansehen

Die Dokumenten-Datenbank mit Dateityp FAQ wird geöffnet. Abhängig vom Programmoder Gerätetyp werden Beschreibungen oder Beispielparameterlisten angezeigt. Dateien können direkt mit Doppelklick geöffnet werden. Parameterlisten können mit Doppelklick einem Gerät zugeordnet und geöffnet werden.



Abb. 465: Hilfebereiche FAQ

#### 29.4 Hilfe zu Parameterfunktionen

COMBIVIS 6 erlaubt einen direkten Zugriff auf die Gerätedokumentation. Voraussetzung ist, dass die Dokumentation von der KEB Homepage in das COMBIVIS eingebunden wurde. Die Funktion ist nur bei registrierten COMBIVIS 6 oder lizensierten COMBIVIS studio 6 -Versionen verfügbar. Ein PDF-Viewer ist erforderlich. In COMBIVIS ist der KEB-PDF-Viewer integriert. Es können allerdings auch andere genutzt werden.

Wenn das entsprechende Programmierhandbuch installiert ist, kann mit der Funktion Kontextmenü - "In Dokumentation suchen…" die Erklärung des Parameters aufgerufen werden.





Es öffnet sich das Programmierhandbuch des Gerätes im KEB-PDF-Viewer.



Abb. 467: Hilfebereiche Parameterfunktionen

Im rechten Fensterteil werden alle Stellen angezeigt, wo der gewählte Parameter auftaucht. Die Auswahl einer Fundstelle führt zu einem Sprung an die Stelle im PDF-Dokument.

Das direkte Öffnen und der Import der Dokumentation werden im folgenden Kapitel (≡► Dokumenten-Datenbank [▶ 292]) beschrieben.

#### 29.5 COMBIVIS Fehlermeldungen

COMBIVIS zeigt ggf. Fehlermeldungen in einem Meldungsfenster oder an Stelle des Parameterwertes an.

Wert	Bezeichnung	Quelle	Beschreibung
-200	Ausnahme-Fehler	Treiber (COMBIVIS intern)	Unerwarteter Fehler in der Telegramm-Verarbeitung
-110	Service-Parameter ungültig	Treiber (COMBIVIS intern)	Ungültige Kodierung der Anfrage
-109	Kanal nicht verfügbar	Treiber (COMBIVIS intern)	Telegramm konnte nicht gesendet werden (z.B. Schnittstel- le nicht verfügbar)
-108	Kanal belegt	Treiber (COMBIVIS intern)	Der Kanal ist von einer anderen Komponente belegt
-107	BCC-Fehler	Treiber (COMBIVIS intern)	Übertragungsfehler (Antwort des Gerätes fehlerhaft einge- gangen)

-106	Protokoll-Fehler	Treiber (COMBIVIS intern)	Ungültige Kodierung des Antwort-Telegramms
-105	Service decoding un- supported	Treiber (COMBIVIS intern)	Ungültige Kodierung der Anfrage
-104	Service encoding un- supported	Treiber (COMBIVIS intern)	Ungültige Kodierung der Anfrage
-103	Knotenadresse ungül- tig	Treiber (COMBIVIS intern) / Gateway	Ungültige Knoten-Adresse
-102	Invoke-ID ungültig	Treiber (COMBIVIS intern)	Ungültige Kodierung des Antwort-Telegramms
-101	Antwort ungültig	Treiber (COMBIVIS intern)	Ungültige Kodierung des Antwort-Telegramms
-100	Kanal geschlossen	Treiber (COMBIVIS intern)	Der Kanal ist geschlossen / in Parameterliste:" falsche Ge- rätereferenz
-10	Keine Antwort	Treiber (COMBIVIS intern)	Keine Antwort innerhalb der Timeout-Zeit empfangen
0	ОК	Zielgerät	ОК
1	Gerät nicht bereit	Gateway	Das Ziel-Gerät ist nicht erreichbar (Fehlercode wird ty- pi- scherweise von einer Gateway-Komponente gemel- det, z.B. USB-Wandler, Operator, Port Expander)
2	Adresse/Passwort un- gültig	Zielgerät / Gateway	Passwort-Level zum Zugriff ist nicht ausreichend
3	Daten ungültig	Zielgerät	Daten sind ungültig (z.B. außerhalb des Wertebe- reichs)
4	Parameter schreib- geschützt	Zielgerät	Parameter kann nur gelesen werden
5	BCC-Fehler	Zielgerät	Übertragungsfehler (Anfrage beim Gerät fehlerhaft einge- gangen)
6	Gerät beschäftigt	Zielgerät	Das Gerät ist erreichbar, jedoch beschäftigt (z.B. Re- set o.ä.) und wird bald wieder verfügbar sein
7	Dienst nicht verfüg- bar	Zielgerät / Gateway	Dienst wird nicht unterstützt (kann vom Gerät oder ei- ner Gateway-Komponente gemeldet werden)
8	Passwort ungültig	Zielgerät / Gateway	Passwort-Level zum Zugriff ist nicht ausreichend
9	Telegrammfehler	Zielgerät / Gateway	Ungültige Kodierung des Telegramms
10	Übertragungsfehler	Zielgerät / Gateway	Ungültige Kodierung des Telegramms
11	Satz/Subindex ungül- tig	Zielgerät / Gateway	Satz (bei Service 0) / Subindex (bei Service 14) für diesen Parameter nicht verfügbar
13	Adresse ungültig	Zielgerät	Ungültige Parameter-Adresse
14	Operation nicht mög- lich	Zielgerät / Gateway	Funktion (im aktuellen Zustand des Gerätes) nicht möglich. z.B.: Reglerfreigabe ist gesetzt

29.5.1 Weitere Fehlermeldungen:

a) Beim Starten von COMBIVIS oder COMBIVIS studio erscheint eine Fehlermeldung: Die Datei C:\Programdata\COMBIVIS6\ COMBIVIS6ProjectDefaults.opt kann nicht geladen werden.



Abb. 468: Hilfebereiche Fehlermeldungen

Beim letzten Speichern des Projektes ist die "COMBIVIS6ProjectDefaults.opt"-Datei beschädigt worden oder ist jetzt leer. Diese .opt-Dateien speichern persönliche Einstellungen zu Sprache, Fenstergrößen etc. ab. Für den Inhalt des Projektes sind sie ohne Einfluss. Die Dateien werden mit jedem Speichern des Projektes neu angelegt. Deshalb kann die beschädigte Datei (nur diese!) gelöscht werden:

Der Pfad wird in der Fehlermeldung angezeigt. "Programm Data" ist ein sogenannter "versteckter" Ordner. Wenn er im Windows Explorer nicht sichtbar ist, müssen Sie ihn in den Ordneroptionen sichtbar machen.

Windows 10:

Ordneroptionen 💌
Allgemein Ansicht Suchen Ordneransicht Sie können die Ansicht (z. B. Details oder Symbole), die Sie für diesen Ordner verwenden, für alle Ordner dieses Typs übernehmen. Für Ordner übernehmen Ordner zurücksetzen
Erweiterte Einstellungen:
Vorherige Ordnerfenster bei der Anmeldung wiederherstellen Vorschauhandler im Vorschaufenster anzeigen
OK Abbrechen Übernehmen

Abb. 469: Hilfebereiche Ansicht Versteckte Dateien

Danach COMBIVIS 6 neu starten.

Eine Neuinstallation von COMBIVIS hilft nicht, da dieser Ordner beim Deinstallieren nicht gelöscht wird.

#### 29.6 TeamViewer

Über den Menüeintrag "Service und Support" erreicht man KEB Internetseite zur technischen Unterstützung. Hier steht eine Software "TeamViewer Quicksupport" zum Download bereit.



Menü "Hilfe" → "Service und Support"

Abb. 470: Hilfe – Service und Supportseite aufrufen

TeamViewer ist ein Programm, mit dem ein Teilnehmer über das Internet Zugriff auf einen anderen PC bekommt, dessen Bildoberfläche sieht und diese bedienen kann.

Der Rechner mit COMBIVIS muss eine ausreichend schnelle Internetverbindung haben.

Der Besitzer des "beobachteten" PC muss das Programm ausdrücklich starten und dem Zugriff zustimmen. Der Fernzugriff kann nur mit einer lizenzierten Vollversion mit gleichem oder höherem Versionsstand erfolgen.

Mit dem COMBIVIS TeamViewer kann nicht auf einen anderen PC zugegriffen werden. Der Zugriff ist nicht auf COMBIVIS beschränkt.

Starten des Programms:

Dem Haftungsausschluss zustimmen:

😔 Haftungsausschluss	X ]
Bedingungen für Fernwartungsleistungen von KEB-Produkten	
1. Zweck der Fernwartung Bei der Fernwartung verbindet sich ein KEB Mitarbeiter über den Computer des Kunden auf die Maschine oder Anlage des Kunden und greift so auf diese zu. Auf diesem Wege besteht die Möglichkeit, eine Inbetriebnahme zu unterstützen, Fehler zu analysieren und Servicedienstleistungen zu erbringen.	H
2. Fernwartungen werden als Möglichkeit der Unterstützung angeboten. Hierzu verbindet sich KEB wie oben beschrieben mit der Maschine oder Anlage des Kunden. Der Kunde hat die Verbindung freizugeben, ebenfalls sind weitere Kommunikationswege analog der verwendeten Software zur Verfügung zu stellen. Eine eigenständige Übernahme der Steuerung durch KEB ist ansonsten nicht möglich. Sofern die Steuerung für KEB freigegeben wird, hat der Kunde sicher zu stellen, dass der Bitte beachten Sie, dass der oben gezeigte Haftungsausschluss nicht im Zusammenhang der TeamViewer GmbH steht, sondern von einem Nutzer individuell festgelegt wurde.	▼ mit
Annehmen Ablehnen	

Abb. 471: Hilfebereiche Haftungsausschluss

ID und Passwort dem Nutzer des aufzuschaltenden PC durchgeben:

Info! Bei jedem Neuaufruf wird ein neues Passwort vergeben.

KEB QuickSupport DE	x
KEB	
Fernsteuerung zulassen	☆
Bitte teilen Sie Ihrem Partner die folgende mit, um sich mit Ihrem Computer zu verbin	ID den.
Ihre ID	
495 402 70	
Passwort	
8353	
www.teamviewer.com	en
• Warte auf Authentifizierung	

Abb. 472: Hilfebereiche Fernsteuerung zulassen

Am unteren Rand wird der Verbindungstatus angezeigt. Es kann eine Aufzeichnung der Sitzung gemacht werden:

Bestätige	Zugriff für MDEHQ5CG6150ZP7
$\bigcirc$	Diese Sitzung soll aufgezeichnet werden. Erlauben Sie die Aufnahme von Ihrem Video und VoIP, wenn Sie diese aktivieren?
	Zulassen Ablehnen (30)

Abb. 473: Hilfebereiche Bestätige Zugriff

Das Kontroll- und Eigenschaftenfenster wird eingeblendet:



Abb. 474: Hilfebereiche TeamViewer

Zum Beenden und Schließen auf das "X" klicken.

# 30 Häufig gestellte Fragen (FAQ) zu COMBIVIS 6

#### 30.1 FAQ COMBIVIS 6 Parametrierumgebung

30.1.1 Können COMBIVIS 5 und COMBIVIS 6 gleichzeitig benutzt werden?

Ja, beide Programme können gleichzeitig geöffnet sein, aber nicht auf dieselbe COM-Schnittstelle zugreifen. Z. B. COMBIVIS 5 über COM1 (seriell) und COMBIVIS 6 über USB funktioniert gleichzeitig.

30.1.2 Kann COMBIVIS 6 mehrfach geöffnet werden?

COMBIVIS 6 kann mehrfach gleichzeitig geöffnet sein, auch mit verschiedenen Sprachen, aber jede COM-Schnittstelle kann nur von einem Projekt/COMBIVIS 6 benutzt werden.

30.1.3 Können mit COMBIVIS 5 erstellte Parameter- ("dw5") oder Arbeitslisten "wr5" oder Scopeda- teien (.sc5) mit COMBIVIS 6 weiterverwendet werden?

Mit COMBIVIS 6 kann man Listen im Format "dw5" oder "wr5" öffnen und auch wieder abspeichern. Scopedateien "sc5" nicht.

30.1.4 Kann man mit COMBIVIS 6 auch ältere KEB Drive Controller (z. B. Typ F0 oder F4) parametrieren?

Nein, das ist nicht vorgesehen.

30.1.5 Nach Einfügen einer Parameterliste steht in den Online-Werten "Kanal geschlossen".

Die Gerätereferenz der Parameter in der Liste stimmt nicht mit dem angeschlossenen Gerät überein

- $\rightarrow$  GRef. in der Liste anpassen. Oder: Gerät ist nicht verbunden.
- 30.1.6 Kann man in COMBIVIS 6 mehrere Projekte gleichzeitig geöffnet haben?

COMBIVIS 6 kann immer nur ein Projekt geöffnet halten, aber COMBIVIS 6 selbst kann mehrfach geöffnet werden.

30.1.7 Warum wird mit dem USB-Seriell-Wandler Art.-Nr. 0058060-0020 / -0040 dasselbe Gerät im Projekt mehrfach gefunden?

Mit dem USW an einer HSP5-Schnittstelle von F5 oder B6 wird an jeder durchsuchten Knotenadresse ein Gerät gefunden, da bei HSP5 die Knotenadressen nicht spezifiziert sind (immer nur 1 Teilnehmer an HSP5). Der USW wandelt das HSP5 Protokoll nach DIN66019, und dort werden die Knotenadressen abgefragt. Lösung: Nur auf einer Knotenadresse suchen lassen. Oder bei manueller Suche nur ein gefundenes Gerät markieren und einbinden.

30.1.8 Mit dem USB-Seriell-Wandler, angeschlossen an eine HSP5-Schnittstelle von F5/B6, wird der Drive Controller nicht oder erst nach mehrfacher Suche gefunden.

In der Standardeinstellung sucht COMBIVIS 6 mit angeschlossenem USW alle Baudraten beginnend mit 9600 Baud durch. Da HSP5 immer mit 38400 Baud arbeitet, muss der USW erst die Baudrate hochzählen. → Baudrate an der entsprechenden Schnittstelle auf 38400 Baud voreinstellen, damit wird der FU dann zuverlässig gefunden.

Beachten: bei Verwendung des USW an einer seriellen Schnittstelle DIN66019 kann auch eine andere Baudrate richtig sein (Default F5: 9600 Baud).

30.1.9 Beim Ändern eines Parameterwertes erscheint der Property-Editor (Eingabe-) Fenster nicht. Oder: Parameterwerte lassen sich nicht eingegeben/ändern.

Probieren Sie zuerst unter "Menü"  $\rightarrow$  "Anzeige" das Property-Editor Fenster zu öffnen. Dann am Bildschirmrand suchen, ob das Property-Editor Fenster nicht zugeklappt steht. Wenn Sie es gefunden haben, das Fenster anklicken und öffnen.

Anklicken des Pin-Symbols fixiert die Fenstergröße.

Auch möglich: "Menü"  $\rightarrow$  "Fenster"  $\rightarrow$  "Fenster-Layout zurücksetzen".



Abb. 475: FAQ Property Editor

30.1.10 Die Kopierfunktion Fr01 bei COMBIVERT F5/B6/G6 scheint nicht zu funktionieren.

Mit der Parametersatzkopierfunktion Fr01 bei COMBIVERT F5/B6/G6 kann man fertiggestellte Sätze auf andere Sätze kopieren und muss dann nicht alle Parameter noch einmal eingeben. Die Kopierfunktion läuft im Drive Controller ab und wird über das COMBIVIS durch Beschreiben des Parameters Fr01 nur angestoßen.

Da der Parameter "Kopierfunktion" satzprogrammierbar ist, spielt die eingestellte Satzadressierungsart eine wesentliche Rolle im Ablauf.

Bei Kopieren des "zugeklappten" Parameters ist der voreingestellte direkt adressierte Satz das Ziel (meistens sind dann Ziel und Quelle gleich Satz 0):

🗐 F	r: Param	etersätze							
	- Fr01:	Parameter	satz Kop	oierfunk	tion <0>	>	0		
<u> </u>	Fr02:	Parameter	satz Anw	vahlmoo	dus		0: aus (Satz (	0 immer aktiv)	
	Fr03:	Parameters	satz Spe	rre			0: kein Satz		
		Parameters	satz Vor	gabe			0		
6	- Fr05:	Parameters	satz Eins	chaltve	zögeru	ng <0>	0,00 s		
6	- Fr06:	Parameters	satz Aus	schaltv	elzögeri	ung <0>	0,00 s		
		D	satz Eino	jangsw	ah		0: kein Einga	ng	
	Fr07:	Parameter							
9	Fr07:	Parameter: Motorsatz	zuordnu	ng <0>	1		0		
9	Fr07:	Motorsatz	zuordnu	ng <0>			0		
9 Adres	Fr07: Fr08: Fr08: sierungs	Parameters Motorsatz n	zuordnu kt   Pass	ng <0> swort :	CP-Mo	de Lesen/S	0 Schreiben 🔑	Parametersat	z Zeiger
Adres	Fr07: Fr08: F-00- sierungs	Parameters Motorsatz art : direl	zuordnu kt   Pass	ng <0> swort :	CP-Mo	de Lesen/S	0 Schreiben 🔌	Parametersat	z Zeiger
Adres	Fr07: Fr08: F-00- sierungs Paran	Parameters Motorsatz art : direl neterliste [F	zuordnu kt   Pass 5H_G]	ng <0> swort :	CP-Mo	de Lesen/S	0 Schreiben 🖉	)   Parametersat	z Zeiger
Adres	Fr07: Fr08: F-00- sierungs Paran	Parameters Motorsatz Sart : direl neterliste (F g	zuordnu kt   Pass 5H_G]	ng <0> swort :	CP-Mo	de Lesen/:	0 Schreiben 🔑	)   Parametersat	z Zeiger
Adres	Paran chreibun	Parameters Motorsatz sart : direl neterliste [F g	zuordnu kt   Pass 5H_G]	ng <0> swort :	СР-Ио	de Lesen/!	0 Schreiben 💋	)   Parametersat	z Zeiger
Adres	Fr07: Fr08: Fr08: Paran schreibun neter GRef	Adress	zuordnu kt   Pass 5H_G]	ng <0> swort : X	CP-Mo IdTxt	de Lesen/S	0 Schreiben 🔑	Parametersat Offline-Wert	z Zeiger Online
Adres	Paran schreibun	Parameter Motorsatz Part : direl neterliste [F g	zuordnu kt   Pass 5H_G]	swort :	СР-Мо	de Lesen/S	0 Schreiben 🔑	Parametersat	z Ze

Abb. 476: FAQ Kopierfunktion

Lösung: Stellen Sie in der Spalte "Satz" den Satz ein, in den Sie hineinkopieren wollen und als Wert in die "Online/offline Spalte" den Satz, welcher kopiert werden soll.

30.1.11 Beim Anlegen eines neuen Projektes wird der Speicherort als C:\user\... angezeigt. Im Windows 7–Arbeitsplatz gibt es aber keine Datei mit diesem Namen.

> Bei Windows 7 ist es so, dass die vom System vorgegebenen Dateinamen in englischer Bezeichnung gehandhabt werden. Im "Arbeitsplatz" werden die Originalnamen ("user") dann mit dem übersetzten Text ("Benutzer") überlagert. Das COMBIVIS (und die meisten anderen Programme) kann (können) aber nur auf den Originalnamen ("user") zugreifen. Das geht sogar so weit, dass man den Dateinamen "Benutzer" noch einmal anlegen kann, da die andere Datei ja ursprünglich "user" heißt. Lösung: "Benutzer" = "user" bzw. "Programme" = "programs" usw.

#### 30.1.12 Im Editor steht bei jedem Parameterwert "Dienst nicht verfügbar".

Bei Betrieb mit Bussystemen in "synchronem Betrieb" kann nur die indirekte Adressierung verwendet werden.

(≡► Satzadressierung [► 114])

#### 30.2 FAQ Scope

30.2.1 Können mehr als 16 Kanäle im Scope aufgezeichnet werden?

Pro Scope können max. 16 Kanäle gleichzeitig aufgezeichnet werden. Da Scope selbst aber mehrmals gespeichert werden kann, können X-mal 16 Kanäle nacheinander aufgezeichnet werden. Es funktioniert aber der schnelle Scope Modus pro Gerät nur auf 4 Kanälen.

30.2.2 Kann man eine COMBIVIS 6-Scope Aufnahme im COMBIVIS 5 (sc5) Format abspeichern?

Nein, wegen unterschiedlicher und erweiterter Strukturen ist das nicht möglich.

30.2.3 Kann man Kanäle aus unterschiedlichen Scope-Aufnahmen zusammenlegen?

Das ist für eine spätere COMBIVIS 6-Version geplant. Zurzeit ist es aber schon indirekt über den Export in ein Excel-kompatibles Format möglich. Exportieren Sie das Scope als CSV-Datei. In Excel können die Kurven als Tabellen anhand der Zeitachse zusammengelegt werden und über die Diagrammfunktion direkt verglichen werden.

#### 30.2.4 Die extern gespeicherte Scope-Datei mit Endung sc6 kann nicht geöffnet werden.

Mit COMBIVIS 6-Versionen bis 6.2.2.0 können nur XML-Dateien importiert werden!

Das Datenformat .sc6 ist auch weiterhin ein XML-Format. Eine Dateiendung .sc6 kann in XML umbenannt werden und damit auch in früheren COMBIVIS 6 Versionen importiert werden.

#### 30.3 Bekannte Probleme

30.3.1 Scope – horizontale Cursor

Im Scope rasten die **horizontalen Cursor** nur auf der Kurve des ersten Kanals ein. Die Messwerte der anderen Kurven können nicht gelesen werden.

Workaround:

Unter "Scope  $\rightarrow$  Einstellungen  $\rightarrow$  Erweitert": Cursor nicht auf Werte einrasten lassen, dann können die Cursor mit der Maus frei positioniert werden.

Node_1_F6P 🔀 Sco	pe_1 [Node_1_F	6P: Scopes] 🗙			
Anzeige Einstellungen Neuer Kan	al [0]ru14(GRef:	0)			
Allgemein					
Name: Scope_1					
Beschreibung:					
- Modus					
Online Offline Offline S	peicher auslesen 🖁				
🗆 Darstellung					
Farbe	Raster	Legende			
Raster	O Aus	<ul> <li>Deaktiviert</li> </ul>			
Cursors	O Einfach	Kompakt			
Hintergrund (Diagramm)	Komplett	⊖ Erweitert			
Hintergrund (Rahmen)		⊖ Komplett			
± Trigger					
Erweitert					
Abtastzeit (ms): 0	<b>•</b>				
Kanäle verriegeln:	]				
Exklusive Kommunikation:	]St	andard aus			
Zeitbasis:  ms Optionen laden					
c	) µs				
Cursors rasten auf Werte ein: 🔽	]				
Abort on error:	]				

Abb. 477: Scope Einstellungen

#### 30.3.2 Windows - Dezimalstelle

Bei deutschem Windows Betriebssystem und Einstellung in Englisch kommt es im Wizard ASCL/SCL bei COMBIVERT G6/F6 zu Problemen, wenn das Komma zur Trennung der Dezimalstelle verwendet wird.

Workaround:

Wenn eine Zahl mit Dezimalstelle eingegeben wird, **muss der im Englischen übliche Punkt verwendet** werden. Ein Komma wird ignoriert! In der Anzeige kann jedoch "per Default" ein Komma stehen und gilt dann auch. Im Parameter-Editor kann Punkt oder Komma verwendet werden, dort gilt beides.

		4 6 <b>9</b> 0						
😥 Start Page	📝 🔜 N	ode_1_	F5A_M	×				
Communication se	ttings 🥕	🖁 Online V	Wizards	Device pa	rameters	de Documents	5	
Start I	dentificati	ion						
	[1] Pre-/	Adjustem	ents				ASM	Equival
	contro	ol type 🗍				<b>-</b>		
Motor ident.	Reset d	levice:	.oad para	ameter def	ault value	S	0-	<b>F</b>
		plata (A	nunchron	ous moto	()			2.70
		r plate (As	synchion		)			
	IN:	3.6	<b>₽</b> A	nn:	1400	📮 1/mn		
	UN:	230	🔷 V	fN:	50.0	🚔 Hz		
	cos(φ)	0,73		PN:	0,75	kw		
	[3] Iden	tification						
	Start I	dentifica	ation .			Inverter state	e:	0: r
	Start	uentino				Ident state:		0: c
						Ident error s	tate:	0: r
						Actual utilizat	tion:	0 %
						Apparent cur	rent:	0.0

Abb. 478: Motoridentifikation

#### 30.3.3 Fehlermeldung beim Start

Beim Starten von COMBIVIS oder COMBIVIS studio erscheint eine Fehlermeldung: Die Datei C:\Programdata\COMBIVIS6\ COMBIVIS6ProjectDefaults.opt kann nicht geladen werden.

Workaround:

Die Datei im Windows Explorer löschen. Programm neu starten.



Abb. 479: Fehlermeldung beim Start

Glossar KEB

## Glossar

#### CODESYS

CODESYS® ist eine herstellerunabhängige Automatisierungssoftware zur Projektierung von Steuerungssystemen. CODESYS ist eine eingetragene Marke der CODESYS Development GmbH.

#### COMBIVIS

KEB Inbetriebnahme- und Parametriersoftware.

#### IEC 62061

Sicherheit von Maschinen - Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer, elektronischer und programmierbarer elektronischer Steuerungssysteme. Deutsche Fassung EN IEC 62061.

#### ISO 13849-1

Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze.

#### SCADA

SCADA steht für Supervisory Control and Data Acquisition und beschreibt die grundlegenden Funktionen eines SCADA-Systems. Unternehmen nutzen SCADA-Systeme, um ihre Anlagen standortübergreifend zu steuern sowie Daten über deren Betrieb zu sammeln und aufzuzeichnen.

# Stichwortverzeichnis

C	
COMBIVIS connect	25
COMBIVIS studio HMI	24
F	
Fernwartung	25
Р	
Parametrier-Version	24
Programmier-Version	24
S	
SCADA	24
Sicherheitshinweise	22
V	
Visualisierungsplattform	24
W	
Wizard	177





WEITERE KEB PARTNER WELTWEIT: www.keb-automation.com/de/contact







# Automation **mit Drive** www.keb-automation.com

KEB Automation KG • Südstraße 38 • D-32683 Barntrup • Tel: +49 5263 401-0 • E-Mail: info@keb.de