

Version **4.01.10.02** :

**wichtigste Änderungen der Version 4.01.10.02 gegenüber der Version 4.01.01.21 :**

- ADbasic Version 4.01.10 :
  - Bugfix : wenn das gleiche Fifo in einem Ausdruck mehrmals benutzt wird
  - diverse Bugfixes bei Optimierung 2 (z. B. bei : Digin() )
  - Bugfix : bei Integer Ausdruck VARIABLE \* KONST / KONST oder VARIABLE / KONST \* KONST jetzt auch mehr als 128 Buchstaben für Datei-/Pfadnamen möglich
  - Bugfix : mögliches Problem bei Librarys
  - Bugfix : beim Taskwechsel unter mehreren niedrig priorisierten Prozessen
  - bessere Überprüfung der Übergabeparameter von : Fifo\_Full(), Fifo\_Empty(), Fifo\_Clear()
  - bessere Überprüfung der Datei, die an den IMPORT Befehl übergeben wird
- ADwin Betriebssystem (ADwin9.BTL , ADwinS9.BTL , ADwin10.BTL) :
  - Bugfixes im Kommunikationsprozess und in der Prozessverwaltung für niedrig priorisierte Prozesse
- Developer Software :
  - Diadem Treiber : Laden und Starten Reihenfolge im INIT-Block verändert : Es werden jetzt zuerst alle Prozesse (Reihenfolge 1..10) geladen. Anschließend werden alle Prozesse gestartet (Reihenfolge 1..10).
  - Matlab Treiber : Version 2.05 : Neue Funktion Data\_Length()
  - C - Treiber : Beispiele überarbeitet
  - ADwinActiveX V 2.0.0.10 : Bugfix bei Funktion "Boot": Wenn die Property Exception\_Enable benutzt wurde, so wurde im Fehlerfall beim Booten keine Exception ausgelöst.
- Pro-Storage V1.8 : Bugfixes ; jetzt kann auch FLOAT gespeichert und gelesen werden

**wichtigste Änderungen der Version 4.01.01.21 gegenüber der Version 4.01.0106 :**

- ADbasic Library files : neu : FFT library jetzt auch für T10 (FFT.Lia)
- ADbasic Include files :
  - ADwpdio.inc : neu : Befehle für das COMP16 Modul ; bugfix bei Pro-Storage (RTC)
  - ADwpext.inc : korrigiert : SET\_RS()
  - ADwpda.inc : neue Befehle für Memory Option (z.B. Pro-Aout-4/16-M2)
- ADwin Treiber Bugfixes und Optimierungen :
  - mögliches Problem bei SetData Funktion behoben (ENET)
  - mögliche Probleme bei Zugriff von mehreren PCs auf ein ADwin- System behoben (ENET)
  - Bessere Ausnutzung der Übertragungsbandbreite bei gleichzeitigem Zugriff von einem PC auf mehrere ADwin-Systeme mit dem selben TCP/IP Port.
  - ENET Optimierungen bei SetFifo Funktion , wirksam vor allem bei Win9X/ME PCs
- ADwin Betriebssystem (ADwin9.BTL , ADwinS9.BTL , ADwin10.BTL) :
  - Bugfix : beim Starten eines zweiten Prozesses
- Developer Software :
  - VisualBasic Treiber : Rückgabewert der Funktion Get\_Globaldelay
  - Testpoint Treiber : A/D Objekt jetzt auch für GOLD und L16
  - Labview Treiber : Acquire.vi jetzt auch für GOLD und L16
  - InTouch Treiber : Beispiele erstmals auf CD
  - Matlab Treiber : Einige Funktionen lieferten ein doppeltes Ergebnis
- GoldCalib V1.0 Kalibrierprogramm für ADwin-Gold-ENET/USB
- Pro-Storage V1.6 : jetzt auch Moduladressen > 99
- ADEthFlash V2.2 : unterstützt jetzt auch Firmware 2.52

**wichtigste Änderungen der Version 4.01.0106 gegenüber der Version 4.00.0600 :**

- ADbasic Version 4.01.01 :
  - Mark Controlblock jetzt auch für SELECTCASE
  - Neue Funktionen : CAST\_FLOATTOLONG ( ) , CAST\_LONGTOFLOAT ( )
  - Bugfixes :
    - bei Optimierungsstufe 2
    - Konstante -2147483648 wurde nicht akzeptiert
    - Problem mit Fifo (Float) als LValue
    - Open All Includes funktionierte unter Umständen nicht
    - In LowInit funktionierte der Debugmode nicht
    - Problem bei Verarbeitung von Strings

- bei ADC Befehl falls der erste Übergabeparameter keine Konstante ist
- Fehler bei geschachtelten Libraries bei T10 falls Array im externen Speicher (DX)
- ADbasic Include files :
  - ADwinpro.inc : neue Funktion : CPU\_DIGIN()
  - ADwpdio.inc : neu: Pro-Storage : PCMCIA- Speicher und Echtzeituhr
- Developer Software :
  - Testpoint Treiber : Unterstützung von Prozessor T10
  - Labview Treiber : Pfade angepasst für Labview 7 und Beispielprogramme
  - C - Treiber : überarbeitet
- ADEthFlash V2.1 : Support von ADwin Ethernet interface 2

### wichtigste Änderungen der Version 4.00.0600 gegenüber der Version 4.00.0500 :

- ADbasic Version 4.00.06 :
  - Bugfix : alte inkompatible Libraries werden jetzt abgewiesen
  - FFT- library mit ADbasic 4 neu generiert
- ADconfig V2.7 :
  - Bugfix (Problem, falls alle Device\_No gelöscht wurden)
- ADPro Version 4.1 :
  - Unterstützung von neuen Pro-AIN 8/14, Pro-AIN-32/14, Pro-Ain-8/16 Rev C, Pro-Ain-32/16 Rev C

### wichtigste Änderungen der Version 4.00.0500 gegenüber der Version 4.00.0301 :

- ADbasic Version 4.00.05 :
  - Bugfixes :
    - bei Kommandozeilen- Funktionalität
    - bei Optimierungsstufe 2
- ADwin Treiber Bugfixes :
  - mögliches Problem (Errorcode 2000) bei SetFifo Funktion bei ENET
  - mögliches Problem mit Pfad-/Dateiname bei der Funktion ADwin\_Debug\_Mode\_On

### wichtigste Änderungen der Version 4.00.0301 gegenüber der Version 3.20.1200 :

- ADbasic Version 4.00.03 :
  - T10 Prozessor (80 MHz) wird unterstützt (\*1)
  - Projektverwaltung: Es kann ein Projektfile angelegt werden, das in der Lage ist mehrere ADbasic Dateien zu öffnen. (\*1)
  - neue Optimierungen für T10 : bis zu 10 % geringerer Programmspeicherplatzverbrauch (PM) als beim T9
  - auch ADwin-Gold-ENET und ADwin-Gold-USB (jeweils Rev. B1 oder höher) wird unterstützt
  - für ADwin-Gold : Multiplexer Einschwingzeit bei dem **ADC12** Befehl von 1,5 auf 2,5 µs geändert. (Programme mit dem ADbasic Befehl ADC12 benötigen jetzt mehr Rechenzeit und müssen ggfs. überarbeitet werden)
  - Load Standardprocesses : Falls "No" steht ca. 11 kByte mehr Speicher (PM) zur Verfügung
  - Default Settings für Directory (BTL, INC, LIB) jetzt auch bei mehreren Usern unter NT, W2K, XP
  - Kommandozeilen- Funktionalität
  - verbesserte Benutzeroberfläche :
    - Parameterfenster kann nun alle 80 PARs/FPARs anzeigen
    - "Processes Window" ermöglicht die gleichzeitige Steuerung aller 10 Prozesse (\*1)
    - neuer Button: "Enable cyclic update"
    - neuer Button: "Parameter Scan" (\*1)
    - System (Gold, Pro, Light-16, ..) ist jetzt einstellbar. (Ersetzt: "16 bit resolution")
    - Shortcuts für Boot, Compile, Start, Stop, Parameter Scan, (Un-)Comment Block, In-/Outdent
    - permanente Anzeige der Optionen :
      - Process X delay (= ehemals : (Global-) Delay)
      - Initial Processdelay (= ehemals : (Global-) Delay)
      - Device No. , Eventsource , Priority , Process number , Optimize Level
  - neue Befehle :
    - Sleep()
    - AT DM\_LOCAL, AT DRAM\_EXTERN kann optional bei BYREF Übergabeparametern von Libraries spezifiziert werden um Code zu optimieren
    - #IF PROZESSOR = T10 THEN

- Bugfixes :
  - #DEFINE nun auch bei Strings erlaubt
  - bei Potenzfunktion ( ^ ), bei Optimierungsstufe 2, bei IMPORT Befehl
- überarbeitetes ADbasic Manual und Tutorial
- überarbeitete, Kontextsensitive ADbasic Online Hilfe

\*1 = neue ADbasic4 Lizenz ist hierfür erforderlich

- ADbasic Include files :
  - für Prozessor T10 angepasst : ADwpAD.inc, ADwpDA.inc, ADwpDIO.inc, ADwinPro.inc, ADwpEXT.inc
  - ADwpAD.inc : neu für Pro-AIN-F-X/14 (Rev B2) : BURST\_CSTART(), BURST\_CREAD(), SYNC\_MODE() neue Befehle für Ablaufsteuerung : SEQ\_...() Unterstützung von neuen Pro- AIN 8/14 , Pro- AIN 32/14
  - ADWgcnt.inc : neu für ADwin-Gold-ENET/-USB (Rev. B1 oder höher) mit CO1 Erweiterung : CNT\_GETSTATUS(), CNT\_RESETSTATUS(), CNT\_SE\_DIFF()
- ADbasic Library files : neu : ADwpEXT\_lib.Li9, ADwpEXT\_lib.LiA
- ADwin Betriebssystem (ADwin9.BTL, ADwinS9.BTL) :
  - ADwinS9.BTL : ca. 11 kByte mehr Programmspeicher (PM) zur Verfügung
- Developer Software :
  - Labview Treiber : Verbesserungen bei Stopdac, Startdac, Acquire, Process\_Status
  - Delphi Treiber : Verbesserungen bei Get\_last\_error\_text
- ADtools V4.6 : TProcess : Prozessor T10 wird unterstützt ; Bugfixes bei TPoti und TPar\_FPar ; Verbesserungen bei TGraph
- ADEthFlash V2.0 : Prozessor T10 wird unterstützt
- ADPro Version 4.0 : Prozessor T10 wird unterstützt
- ADtest V1.7 : (Einstellungen werden jetzt in der Registry unter „HKEY\_CURRENT\_USER“ gespeichert)
- ADwinTCPIPserver V1.2 : bei Fehlern werden jetzt Fehlernummern ausgegeben
- ADbootload V3.4 : Bugfix

#### wichtigste Änderungen dieser Version gegenüber der Version 3.20.0804 :

- ADbasic Version 3.20.12 :
  - Bugfixes bei Libraries und sleep - Befehl in Optimierungsstufe 2
  - Bugfix bei sin-, cos- und Potenzfunktion ( ^ ) bei niedrig prioren Prozessen
- ADwin Treiber :
  - verbesserter USB Treiber
- ADwin Betriebssystem (ADwin9.BTL) :
  - Bugfix beim Booten des ADwin-Pro Systems (undefiniertes Verhalten)
- Developer Software :
  - Diadem Treiber : Bugfix im Einzelwertmodus bei (F)PAR Blöcken in Kombination mit DATAs
  - Matlab Treiber : (Lizenz hierfür erforderlich).
- ADtest V1.6 : (Einstellungen werden jetzt in der Registry unter „HKEY\_CURRENT\_USER“ gespeichert)
- ADwinTCPIPserver V1.1 : (erstmalig auf ADwin-CD)

#### wichtigste Änderungen dieser Version gegenüber der Version 3.20.0703 :

- ADbasic Version 3.20.08 :
  - Bugfixes bei Libraries und bei Berechnungen mit vorzeichenbehafteten Konstanten
  - Die Standardeinstellung für „16 Bit resolution“ ist jetzt „Yes“
- ADbasic Include files überarbeitet : ADwL16.inc, ADWgcnt.inc, ADwpad.inc, ADwpDIO.inc ( neu: Befehle für Pro-CO4, Pro-DIO-32 (Rev B) )
- ADbasic Beispiel „Bas\_Dmo7.bas“ überarbeitet
- FFT- library erstmals verfügbar in : C:\ADwin\ADbasic3\lib
- ADwin Treiber Verbesserungen :
  - bei GetData\_Float / GetFifo\_Float / GetFPar\_All werden eventuell vorhandene ungültige Bitmuster (z. B. wg. nicht initialisierten Daten) jetzt auf Q-NAN gesetzt.
- Developer Software :
  - Diadem Treiber, Labview Treiber und C Treiber überarbeitet
  - **ADwinActiveX V 2.0** erstmals verfügbar in : C:\ADwin\Developer\ActiveX

Damit erstmals Schnittstelle zur Entwicklungsumgebung :

- **Visual Studio .NET:** C#, VC++ 7, VB.NET

sowie zu den Entwicklungsumgebungen :

- Visual C++ 6, Visual Basic 6, Borland Delphi, Borland C-Builder, Agilent VEE, etc.

- ADPro Version 2.9 : Die Revisionsbezeichnung wird nun für alle (d.h. auch alte) Module angezeigt
- Windows Installer Engine Version 2.0 :
  - Falls notwendig wird die neue Engine Version automatisch installiert.
  - Problem beim Deinstallieren älterer Versionen (Error 1316) jetzt behoben
  - Bei WinNT wird nun Service Pack 6 benötigt (verfügbar auf CD im Verzeichnis : NT4\_SP6a).

### wichtigste Änderungen dieser Version gegenüber der Version 3.20.0109 :

- ADbasic Version 3.20.07 :
  - Bugfixes bei Strings, Libraries, ADC12, Optimierungsstufe 2, Potenzfunktion (^)
  - Escape Sequenzen für Strings
  - Konstanten werden jetzt zur Compilezeit, und nicht mehr zur Laufzeit zusammengefasst / berechnet. Dies gilt für alle "Optimierungs-Levels". Vorteil : Programme laufen schneller ab. Aber **ACHTUNG** : Wartezeiten (z.B für Multiplexer Einschwingzeit), die durch Programmcode realisiert wurden, der Konstantenberechnungen enthält, sind jetzt kürzer und müssen entsprechend überarbeitet werden.
- ADbasic Include files :
  - ADwpEXT.inc (neuer Befehl wg. CAN-LS : `GET_LINE_STATUS`)
  - ADwL16.inc (für ADwin-L16-DIO1 und ADwin-L16-CO1)
- ADwin Treiber Bugfixes :
  - verbesserte Fehlerbehandlung bei diversen Funktionen
  - verbesserter USB Treiber (Fehlerbehandlung)
- ADwin Betriebssystem (ADwin9.BTL) :
  - Verringerung der Beeinflussung des Prozess-Timings, die hervorgerufen werden konnte durch :
    - `BEGIN_CRITICAL_SECTION` (besonders verwendet bei : ADwin-Pro)
    - oder Division in einem niedrig priorisierten Prozess
- Developer Software :
  - Visual Basic, Labview und C Treiber überarbeitet
- ADPro Version 2.7 : neu : Erkennung / Kalibrierung von neuem Modul Pro-AIN-F-X/14
- L16Calib V1.0 Kalibrierprogramm für ADwin-Light16
- ADconfig V2.2 : (Das Konfigurieren von mehreren Devices ist bedienerfreundlicher)
- ADtools V4.4 :
  - neu : TString ( zum Anzeigen und Ändern von ADbasic- Strings)
  - TPar\_FPar : Beschriftungsmöglichkeit für jede Par / FPar-Zeile ;
  - Bugfixes : siehe Helpfile von ADtools (ADToolsD.HLP)
- ADfind\_dll V 1.0 Sucht alle auf einem PC vorhandenen ADwin- DLL und BTL Dateien

### wichtigste Änderungen dieser Version gegenüber der Version 3.20.0101 :

- ADwin Treiber Feature :
  - bei ENET gibt es bei GetData\_Long, ...\_Float, ...\_String, ...\_Double höhere Datendurchsatzraten, falls die Firmware des ADwin ENET Interfaces >= 2.5 und falls <= 1750 Daten abgeholt werden
- ADwin Treiber Bugfixes :
  - mögliches Problem (Windows- Schutzverletzung) bei GetData Funktion bei stark ausgelasteten Netzwerken
  - mögliches Problem (falscher Errorcode) bei SetFifo Funktion bei ENET
- ADPro Version 2.6 : neu : Erkennung von neuem Zählermodul Pro-CO4
- ADbasic Include files :
  - ADwpAD.inc (wg. neuen Pro-AIN-8/16-RB, Pro-AIN-32/16-RB, Pro-AIN-F-X/14)
  - ADwpDIO.inc (neu: Befehle für Pro-CO4 (und SSI))
- Developer Software :
  - Testpoint Treiber Version 1.3.6 mit folgenden neuen Actions :
    - Get\_Last\_Error
    - Read Parameter All, Read Parameter Block
  - Labview Treiber Version 2.0 mit folgenden neuen Funktionen:
    - mit Labview konforme Fehlerbehandlung (Fehlerverdrahtung über Error In, Error Out : basierend auf Get\_Last\_Error, Get\_Last\_Error\_Text )
    - Get\_Par\_Block, Get\_FPar\_Block
    - GetData\_String, SetData\_String, String\_Length
    - Process\_Status, Data\_Length, Set\_Globaldelay, Get\_Globaldelay, Set\_Language

- ADEthFlash V1.5 (neu : EEprom support)
- ScanAEI V1.2 (neu : Falls DIL-Schalter 1 vorhanden ist, wird bei der Anzeige der Versionsnummer eine ".1" angehängt).
- ADtools : Bugfixes bei Tgraph und TProcess
- ADconfig V2.1 : einfachere Benutzerführung beim Konfigurieren von Ethernet

### wichtigste Änderungen dieser Version gegenüber der Version 3.00.3011 :

- Windows XP Unterstützung (neuer USB Treiber)
- ADbasic Version 3.20.01 : neu :
  - Libraries (siehe : ADbasic3.20-lib\_ger.pdf)
  - String Funktionen (siehe ADbasic Handbuch : ADbasic3\_ger.pdf )
  - „Syntax Color“ (farbliche Hervorhebung von ADbasic Schlüsselwörtern, Kommentaren, etc.)
  - Autoindent (automatisches Einrücken beim Einfügen einer neuen Zeile)
  - mehrfaches „Undo“ und „Redo“ (Rückgängig machen bzw. Wiederholen der letzten Aktion)
  - „Open All Includes“ ( öffnet alle Dateien, die mit dem #INCLUDE Befehl eingebunden sind)
  - „Tabsize“ jetzt einstellbar (Default Tabsize = 2 , d.h. bei alten ADbasic Programmen, bei denen TABs verwendet wurden, ist ggf. die Formatierung zu überprüfen)
  - Bei rechtem Mausklick :
    - (Un-)Comment Block (mehrere Codezeilen in Kommentare umwandeln und umgekehrt)
    - Indent/Outdent (Einzug vergrößern/ verkleinern)
    - Mark Controlblock (durch rechten Mausklick auf eine Zeile, die IF , ELSE oder ENDIF enthält, wird der gesamte Textblock der IF – ELSE – ENDIF Struktur farblich hinterlegt ; das gleiche gilt ebenso bei :  
DO .. UNTIL, FOR .. NEXT )
  - Info window (zur Anzeige von mehreren Compiler- Fehlermeldungen und Warnungen)
  - diverse Bugfixes (z.B. bei SELECTCASE)
- ADPro Version 2.4 : neu : Verstärkung bei Kalibrierfunktion einstellbar ; binäre Eingabe möglich ; Umschaltmöglichkeit zwischen UNI/BIP-Spannungsbereich ; Erkennung von neuem Modul AIN32/16RB
- ADtest V1.4 : zuletzt benutzte Device No. wird jetzt gespeichert
- ADconfig V2.0 : diverse Verbesserungen, Timeout jetzt mit 100 ms Auflösung einstellbar
- ADwin Treiber :
  - verbesserte Fehlerbehandlung
  - Bugfix bei Set\_Fifo ( Fehler trat nur bei Ethernet auf, wenn Float Daten in Long DATA(s) übertragen wurden)
  - Bugfix in der Prozessverwaltung für niedrig priorisierte Prozesse
- Developer Software : Visual Basic , Delphi und C – Treiber mit folgenden neuen Funktionen :
  - Get\_Last\_Error, Get\_Last\_Error\_Text
  - Get\_Par\_All, Get\_FPar\_All
  - GetData\_String, SetData\_String, String\_Length
  - Process\_Status, Data\_Length, Set\_Globaldelay, Get\_Globaldelay, Set\_Language
  - etc.
- ADtools V4.1 (neu : TFifo und TBin)
- ScanAEI V1.0 (Scannt alle ADwin-Ethernet- Interfaces, die sich im gleichen TCP/IP- Subnet wie der PC befinden)
- Linux : neuester Treiber und (erstmals) XADbasic\_beta (= ADbasic-GUI)

### wichtigste Änderungen dieser Version gegenüber der Version 3.00.2735 :

- ADPro Version 2.2 : neu : Kalibrierfunktion für RB module
- ADtest V1.3 : jetzt wird auch GOLD und Light-16 unterstützt ; Info Fenster zeigt alle installierten ADwin Software Pakete an
- ADconfig Version 1.7 : jetzt 4-stellige Linkaddress möglich
- ADbasic : diverse Bugfixes bei : DAC- Befehl, Libraries, externer Event, Integerdivision
- diverse Updates und Bugfixes bei : Ethernet, Profibus, ADserver.exe, Standardprozesse, Bootloader (Link), Prozessverwaltung der niedrig priorisierten Prozesse, Kommunikationsproblem bei sehr großer Blockübertragung von Daten unter WinNT und Win2000 behoben, Problem behoben beim Starten und Stoppen von Prozessen unter Testpoint
- Developer Software :

- Labview Treiber angepasst auf Labview 6.0
- erstmals auf CD : ADbasic Entwicklungssystem und Treiber für Linux

**wichtigste Änderungen der Version 3.00.2735 gegenüber der Version 3.00.2733 :**

- ADEthFlash V1.2 (zur Programmierung des Bootloaders und zum Firmware Updaten von ADwin-Systemen mit Ethernet interface)
- ADTools V 3.6
- Signifikante Verbesserung der Durchsatzrate bei ADwin-light-16

**wichtigste Änderungen der Version 3.00.2733 gegenüber der Version 3.00.2332 :**

- Unterstützung von ADwin-Systemen mit Ethernet interface
- Unter Win2000 wird nun auch ADPCMCIA und PCI unterstützt.
- Unter Win2000 werden ISA-LINK Karten nun im "Device Manager" verwaltet.
- neuer ADbasic Befehl : `SELECTCASE`
- bei den ADbasic Compiler Options wird jetzt „16 Bit resolution“ voreingestellt
- Verbesserungen der Rechengenauigkeit bei der Exponentialfunktion
- Verbesserung der Funktionalität und der Durchsatzrate bei USB