

EIB 700

Software Change History

EIB700 Software Change History		Description		Change No: C065463-26		
The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without express authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design.						
<div>HEIDENHAIN</div> <div>DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH</div> <div>83301 Traunreut, Germany</div>		Serie	Version	Revision	Sheet	
		D729698 - 00 - A -08				1/8
		Document No				

Content / Inhalt

1 ENGLISH 3

2 DEUTSCH 6

1 English

This document describes the changes between various versions of the software for the EIB 700. These changes affect the firmware of the EIB 700, the driver for Windows and Linux, and the LabView VIs.

EIB 700 firmware 633281-14, driver 672014-08

Modification	Data transfer in the Streaming operating mode now also works with trigger events with a long idle time.
Modification	Enhanced robustness of communication startup for Soft Realtime operation mode.

EIB 700 firmware 633281-12, driver 672014-07

Modification	Optimization of data transfer in Streaming mode.
--------------	--

EIB 700 firmware 633281-11, driver 672014-06

Modification	DHCP client sends the DHCP request via the Gigabit-Ethernet network.
--------------	--

EIB 700 firmware 633281-10, driver 672014-06

Enhancement	Examples added
Modification	Documentation updated

EIB 700 firmware 633281-10, driver 672014-05

Enhancement	Homing signals and limit signals supported
Modification	The status of the signal amplitude is displayed correctly for the auxiliary axis when the encoder is connected.
	Several LabView examples revised
	Data transfer in Streaming and Soft Realtime mode corrected to avoid loss of data under Linux x64 operating system
	EIB7ReadEnDatIncrPos() function optimized
	With function EIB7ClearEncoderErrors() no EnDat command is sent to EnDat encoders

EIB 700 firmware 633281-09, driver 672014-04

Enhancement	Automatic checking of reference marks supported
	Function EIB7SetRefCheck() added
	Function EIB7ConfigDataPacket(): The configuration data are checked. An empty data packet section leads to an error message.
Error correction	Function EIB7EnDat22SetAddInfoCycle(): Problem: The first FIFO entry is executed only once. Solution: All FIFO entries are executed cyclically. A maximum of 9 FIFO entries can be saved.
	EnDat01: Problem: No position transfer in Soft Real-Time mode in encoders with EnDat 2.1 interface including incremental signals. Solution: The incremental position is transferred in Soft Real-Time mode.
	Data transfer in Recording mode: Problem: While transferring the recording data, the CPU utilization on the PC can rise to 100 percent if the data are only read slowly from the FIFO. Solution: When the FIFO is full, no data are transferred and processing power is released.
	Master trigger: Problem: If the axes are controlled from different trigger sources and at the same time axis 1 is not assigned to the master trigger, no data packets are transferred.
	Solution: The master trigger and the trigger sources can be assigned

EIB700 Software Change History

Description

Change No: C065463-26

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without express authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design.

HEIDENHAIN
DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH
83301 Traunreut, Germany

Serie	Version	Revision	Sheet	Page
D729698	- 00	- A	-08	3/8
Document No				

	freely.
EIB 700 firmware 633281-08, driver 672014-03	
Information	Driver 672014-03 does not support firmware 633281-07. Firmware 633281-08 requires the driver 672014-03.
Enhancement	Function EIB7MasterTriggerSource() added
	Function EIB7GlobalTriggerEnable() added
	Function EIB7ConfigPulsCounter() added
	Function EIB7SetIntervalCounterInterpolation() added
	Function EIB7SetIntervalCounterTrigger() added
	Function EIB7GetTriggerDelayTicks() added
	Function EIB7AuxAxisTriggerSource() added
	Function EIB7AuxGetPosition() added
	Function EIB7AuxGetEncoderData() added
	Function EIB7AuxClearCounter() added
	Function EIB7AuxClearSignalErrors() added
	Function EIB7AuxClearTriggerLostError() added
	Function EIB7AuxClearRefStatus() added
	Function EIB7AuxGetRefActive() added
	Function EIB7AuxStartRef() added
	Function EIB7AuxStopRef() added
	Function EIB7AuxSetTimestamp() added
	Function EIB7AxisTriggerSource() added
	Function EIB7SetRITriggerEdge() added
	Function EIB7OutputTriggerSource() added
	Function EIB7SetTriggerInputDelay() added
	Function EIB7AuxSetRITriggerEdge() added
	Function EIB7GetNumOfAxes() added
Modification	Function EIB7SoftwareTrigger(): Expanded for multiple channels
	Function EIB7GetEncoderData(): Triggering changed
	Function EIB7AddDataPacketSection(): Expanded for auxiliary axis
Obsolete	Function EIB7EnableTimerTrigger(): Is no longer supported. Replacement: To achieve the same configuration as with "EIB7EnableTimerTrigger()", all four axes must first be configured with the aid of the function "EIB7AxisTriggerSource()" for the timer trigger and then the timer trigger has to be activated through the function "EIB7GlobalTriggerEnable()". To deactivate the timer trigger, is it enough to use "EIB7GlobalTriggerEnable()" to switch off the trigger source.
	Function EIB7EnableExternalTrigger(): Is no longer supported Replacement: To achieve the same configuration as with "EIB7EnableExternalTrigger()", all four axes must first be configured with the aid of the function "EIB7AxisTriggerSource()" for the external trigger input 1 and then the external trigger input 1 has to be activated through the function "EIB7GlobalTriggerEnable()". To deactivate the external trigger, is it enough to use "EIB7GlobalTriggerEnable()" to switch off the trigger source.
Error correction	Function EIB7WriteIO() Problem: The function also accepts handles on input ports. Solution: The function accepts handles only on output ports.
	Function EIB7InitAxis() Problem: Once it was activated, the online compensation could not be deactivated. Solution: The online compensation function can also be deactivated.
	Function EIB7GetEncoderData()
	Problem: Negative values for the reference positions were

EIB700 Software Change History		Description		Change No:	C065463-26
The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without express authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design.					
HEIDENHAIN DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH 83301 Traunreut, Germany		Serial	Version	Revision	Sheet
		D729698 - 00 - A -08			
		Document No.			
		Page 4/8			

2 Deutsch

Dieses Dokument beschreibt Änderungen zwischen verschiedenen Versionen der Software für die EIB 700. Diese Änderungen betreffen die Firmware der EIB 700, den Treiber für Windows und Linux und die LabView VIs.

EIB 700 Firmware 633281-14, Treiber 672014-08

Modifikation	Datenübertragung im Betriebsmodus Streaming kann nun auch Triggerevents mit langer Ruhephase verarbeiten.
Modifikation	Robustheit beim Kommunikationsaufbau im Betriebsmodus Soft Realtime erhöht.

EIB 700 Firmware 633281-12, Treiber 672014-07

Modifikation	Optimierung der Datenübertragung im Betriebsmodus Streaming.
--------------	--

EIB 700 Firmware 633281-11, Treiber 672014-06

Modifikation	DHCP Client sendet Anfrage im Gigabit-Ethernet Netzwerk.
--------------	--

EIB 700 Firmware 633281-10, Treiber 672014-06

Erweiterung	Beispiele hinzugefügt
Modifikation	Dokumentation angepasst

EIB 700 Firmware 633281-10, Treiber 672014-05

Erweiterung	Unterstützung für Homing- und Limit-Signale
Modifikation	Bei der Hilfsachse wird der Signalamplitudenstatus bei angeschlossenem Messgerät richtig angezeigt.
	Überarbeitung einiger LabView-Beispiele
	Berichtigung der Datenübertragung im Betriebsmodus Streaming und Soft Realtime zur Vermeidung von Datenverlust unter dem Betriebssystem Linux x64
	Optimierung der Funktion EIB7ReadEnDatIncrPos()
	Die Funktion EIB7ClearEncoderErrors() sendet bei EnDat-Geräten kein EnDat-Kommando zum Messgerät

EIB 700 Firmware 633281-09, Treiber 672014-04

Erweiterung	Unterstützung einer automatischen Überprüfung der Referenzmarken
	Funktion EIB7SetRefCheck() hinzugefügt
	Funktion EIB7ConfigDataPacket(): Die Konfigurationsdaten werden geprüft. Eine leere Datenpaket-Sektion führt zu einer Fehlermeldung
Fehlerkorrektur	Funktion EIB7EnDat22SetAddInfoCycle(): Problem: Der erste FIFO-Eintrag wird nur einmal ausgeführt Lösung: Alle FIFO-Einträge werden zyklisch ausgeführt. Es können maximal 9 FIFO-Einträge gespeichert werden.
	EnDat01: Problem: Bei Messgeräten mit EnDat 2.1 Schnittstelle inklusive Inkrementalsignale wird im Betriebsmodus Soft Realtime keine Position übertragen. Lösung: Im Soft Realtime Modus wird die Inkrementalposition übertragen.
	Datenübertragung im Recording Modus: Problem: Bei der Übertragung der Recording-Daten kann die CPU-Last am PC auf 100 Prozent ansteigen, wenn die Daten nur langsam aus dem FIFO gelesen werden. Lösung: Wenn der FIFO voll ist, werden keine Daten übertragen und Rechenleistung freigegeben.
	Master-Trigger: Problem: Falls die Achsen von verschiedenen Triggerquellen angesteuert werden und gleichzeitig die Achse 1 nicht dem Master-

EIB700 Software Change History

Description

Change No: C065463-26

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without express authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design.

HEIDENHAIN
DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH
83301 Traunreut, Germany

Serie	Version	Revision	Sheet	Page
D729698	- 00	- A	-08	6/8
Document No				

	Trigger zugeordnet ist, werden keine Datenpakete übertragen. Lösung: Der Master-Trigger und die Triggerquellen können beliebig zugeordnet werden.
EIB 700 Firmware 633281-08, Treiber 672014-03	
Information	Der Treiber 672014-03 unterstützt die Firmware 633281-07 nicht. Die Firmware 633281-08 setzt den Treiber 672014-03 voraus.
Erweiterung	Funktion EIB7MasterTriggerSource() hinzugefügt
	Funktion EIB7GlobalTriggerEnable() hinzugefügt
	Funktion EIB7ConfigPulsCounter() hinzugefügt
	Funktion EIB7SetIntervalCounterInterpolation() hinzugefügt
	Funktion EIB7SetIntervalCounterTrigger() hinzugefügt
	Funktion EIB7GetTriggerDelayTicks() hinzugefügt
	Funktion EIB7AuxAxisTriggerSource() hinzugefügt
	Funktion EIB7AuxGetPosition() hinzugefügt
	Funktion EIB7AuxGetEncoderData() hinzugefügt
	Funktion EIB7AuxClearCounter() hinzugefügt
	Funktion EIB7AuxClearSignalErrors() hinzugefügt
	Funktion EIB7AuxClearTriggerLostError() hinzugefügt
	Funktion EIB7AuxClearRefStatus() hinzugefügt
	Funktion EIB7AuxGetRefActive() hinzugefügt
	Funktion EIB7AuxStartRef() hinzugefügt
	Funktion EIB7AuxStopRef() hinzugefügt
	Funktion EIB7AuxSetTimestamp() hinzugefügt
	Funktion EIB7AxisTriggerSource() hinzugefügt
	Funktion EIB7SetRITriggerEdge() hinzugefügt
	Funktion EIB7OutputTriggerSource() hinzugefügt
	Funktion EIB7SetTriggerInputDelay() hinzugefügt
	Funktion EIB7AuxSetRITriggerEdge() hinzugefügt
	Funktion EIB7GetNumOfAxes() hinzugefügt
Modifikation	Funktion EIB7SoftwareTrigger(): Erweitert für mehrere Kanäle
	Funktion EIB7GetEncoderData(): Triggerung angepasst
	Funktion EIB7AddDataPacketSection(): Erweitert für Hilfsachse
Obsolet	Funktion EIB7EnableTimerTrigger(): Wird nicht weiter unterstützt. Ersatz: Um die gleiche Konfiguration wie mit „EIB7EnableTimerTrigger()“ zu erreichen, müssen zuerst alle 4 Achsen mit Hilfe der Funktion „EIB7AxisTriggerSource()“ für den Timer Trigger konfiguriert und anschließend der Timer Trigger über die Funktion „EIB7GlobalTriggerEnable()“ aktiviert werden. Für die Deaktivierung des Timer Triggers reicht es mit „EIB7GlobalTriggerEnable()“ die Triggerquelle abzuschalten.
	Funktion EIB7EnableExternalTrigger(): Wird nicht weiter unterstützt. Ersatz: Um die gleiche Konfiguration wie mit „EIB7EnableExternalTrigger()“ zu erreichen, müssen zuerst alle 4 Achsen mit Hilfe der Funktion „EIB7AxisTriggerSource()“ für den externen Triggereingang 1 konfiguriert und anschließend der externe Triggereingang 1 über die Funktion „EIB7GlobalTriggerEnable()“ aktiviert werden. Für die Deaktivierung des externen Triggers reicht es mit „EIB7GlobalTriggerEnable()“ die Triggerquelle abzuschalten.
Fehler- korrektur	Funktion EIB7WriteIO() Problem: Die Funktion akzeptierte auch Handles auf Eingangsports. Lösung: Die Funktion akzeptiert nur Handles auf Ausgangsports.
	Funktion EIB7InitAxis() Problem: Die Online-Kompensation konnte nicht deaktiviert werden, wenn sie einmal aktiviert war. Lösung: Die Online-Kompensation kann auch deaktiviert werden.

EIB700 Software Change History		Description	Change No:	C065463-26
The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without express authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design.				
HEIDENHAIN DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH 83301 Traunreut, Germany		Serie	Version	Revision
		D729698 - 00 - A - 08		Sheet
		Document No		Page 7/8

	<p>Funktion EIB7GetEncoderData() Problem: Bei den Referenzpositionen wurden negative Werte teilweise nicht richtig im Datenformat ENCODER_POSITION dargestellt. Lösung: Die Referenzposition wird auch bei negativen Werten korrekt ins Datenformat ENCODER_POSITION konvertiert.</p> <p>Übertragung der abstandscodierten Referenzmarke Problem: Der Wert für abstandscodierte Referenzmarken wurde um 16 Bit nach rechts geschoben, was einer Division mit 65536 entspricht. Lösung: Der Wert der abstandscodierten Referenzmarke wird nun richtig übertragen.</p> <p>EnDat 2.2 Laufzeitkompensation Problem: Für EnDat 2.2 Messgeräte wurde die Laufzeitkompensation teilweise nicht richtig durchgeführt. Lösung: Für die Laufzeitkompensation bei EnDat 2.2 Messgeräten wird ein Mittelwert aus mehreren Messungen angewendet.</p>	
EIB 700 Firmware 633281-07, Treiber 672014-02		
Erweiterung	Unterstützung der Modi „Recording“ und „Streaming“	
	Unterstützung von EnDat Messgeräten in den Modi „Soft Realtime“, „Recording“ und „Streaming“	
	Funktion EIB7EnDat22SetAddInfo() hinzugefügt	
	Funktion EIB7EnDat22SetAddInfoCycle() hinzugefügt	
	Funktion EIB7ConfigDataPacket()hinzugefügt	
	Funktion EIB7GetRecordingStatus()hinzugefügt	
	Funktion EIB7GetStreamingStatus()hinzugefügt	
	Funktion EIB7TransferRecordingData()hinzugefügt	
	Funktion EIB7GetRecordingMemSize()hinzugefügt	
	Funktion EIB7SelectMode(): Erweiterung für die Modi „Recording“ und „Streaming“	
Modifikation	Funktion EIB7InitAxis(): Erweiterung der Funktion um zwei Parameter für „EnDat Recovery Time“ und „EnDat Calculation Time“	
EIB 700 Firmware 633281-06, Treiber 672014-01		

EIB700 Software Change History		Description		Change No:	C065463-26
The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without express authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design.					
HEIDENHAIN DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH 83301 Traunreut, Germany		Serie	Version	Revision	Sheet
		D729698 - 00 - A -08			Page
					8/8
		Document No.			