



Configure offline scope

FAQ No.0002

Part	Version	Revision	Date	Status
de	6.2.3.0	002	2020-03-11	released

Inhalt

Einführung	2
Allgemeine Informationen zum Offline-Scope	2
Kompatibilität	2
Zeitbasis	3
Offline Speicher	3
Trigger Quelle	4
Trigger Position	4
Offline-Scope Parameter	5
Offline-Scope Verfahren	6
Flussdiagramm	6
Parameter Lese- und Schreibvorgang	7
Disclaimer	8



Einführung

Dieses Dokument erläutert einige Parameter von bestimmten KEB-Geräten mit denen das Offline-Scope konfiguriert und die aufgezeichneten Daten ausgelesen werden können.

Allgemeine Informationen zum Offline-Scope

Das Offline-Scope, welches in der Software bestimmter KEB-Geräte (F5[nicht F5-B] H6...) implementiert ist, bietet eine Funktionalität zur Aufzeichnung von Werten von bis zu 4 verschiedenen Geräteparametern mit hoher Auflösung für einen bestimmten Zeitraum.

Die aufgezeichneten Werte können für spätere Statistiken und/oder Diagnosezwecke verwendet werden.

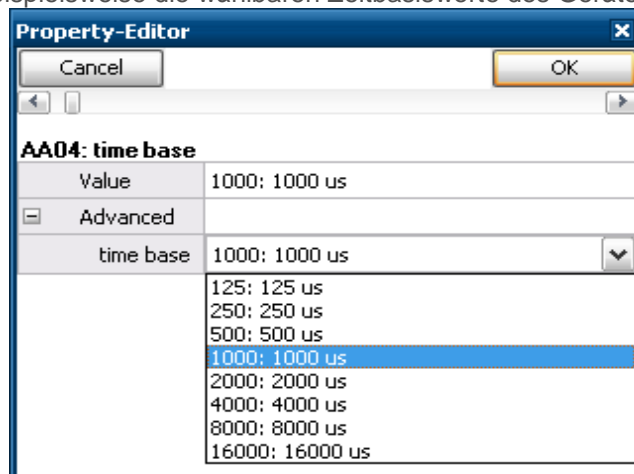
Kompatibilität

Die Offline-Scope-Funktionalität ist in die KEB-Parameterstruktur integriert und kann daher in SPS-Applikationen genutzt werden, wenn das Gerät über die proprietären KEB-Protokolle "DIN66019II" und „HSP5" sowie über andere Feldbusse (z.B. EtherCAT, ProfiNET, ProfiBUS, PowerLINK, CANopen und viel mehr) angeschlossen ist.

Zeitbasis

Je nach Gerätetyp kann das Zeitraster, in dem die Daten aufgezeichnet werden, zwischen 63µs und 32ms gewählt werden.

Der Screenshot zeigt Beispielsweise die wählbaren Zeitbasiswerte des Gerätetyps F5A-S an:



Offline Speicher

Je nach Gerätetyp steht für den Offline-Bereich eine unterschiedliche Menge an Speicher zur Verfügung. Die Zeitspanne, die aufgezeichnet werden kann, hängt daher vom Datentyp der zu speichernden Parameter und dem verfügbaren Offline-Speicher ab.

Beispiel 1:

Zeitbasis = 125 µs

Speicher = 4 kByte

Parameter: 2x32 Bit + 2x16Bit



Beispiel 2:

Zeitbasis = 16000 µs

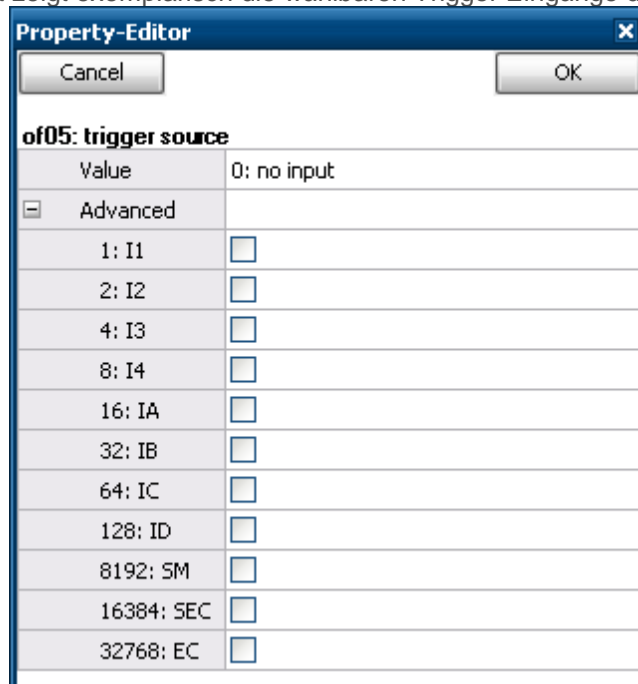
Speicher = 4 kByte

Parameter: 2x16 Bit, 3rd and 4th Parameter disabled



Trigger Quelle

Je nach Gerätetyp können auch verschieden digitale Eingänge als Trigger Bedingung konfiguriert werden. Der Screenshot zeigt exemplarisch die wählbaren Trigger Eingänge der Antriebseinheit H6:



Trigger Position

Die Trigger Position ist ein Wert zwischen 0 und 100 [%], dieser gibt den Bereich des Triggerereignisses an, indem aufgezeichnet werden soll und die im FIFO-Puffer gespeichert sind. Ein Wert von 0% bedeutet, dass die Aufzeichnung direkt mit dem Trigger Ereignis gestartet wird. Ein Wert von 50% bedeutet, dass 50% des offline-Speichers verwendet werden, um Werte vor dem Trigger Ereignis und 50% nach dem Ereignis zu speichern. Ein Wert von 100% bedeutet, dass die Aufzeichnung gestoppt wird, wenn das Trigger Ereignis eintritt.

Offline-Scope Parameter

Jedes Gerät, das den Offline Bereich unterstützt, hat den gleichen Satz von 14 Parametern für die Konfiguration des Offline Bereichs. Lediglich die Startadresse der Parameter kann sich je nach Gerätetyp unterscheiden.

Die am häufigsten Verwendeten Basis Adressen sind:

F5/ B6/ R5/ R6 :0x1200

H6: 0x2D00

G6: 0x3200

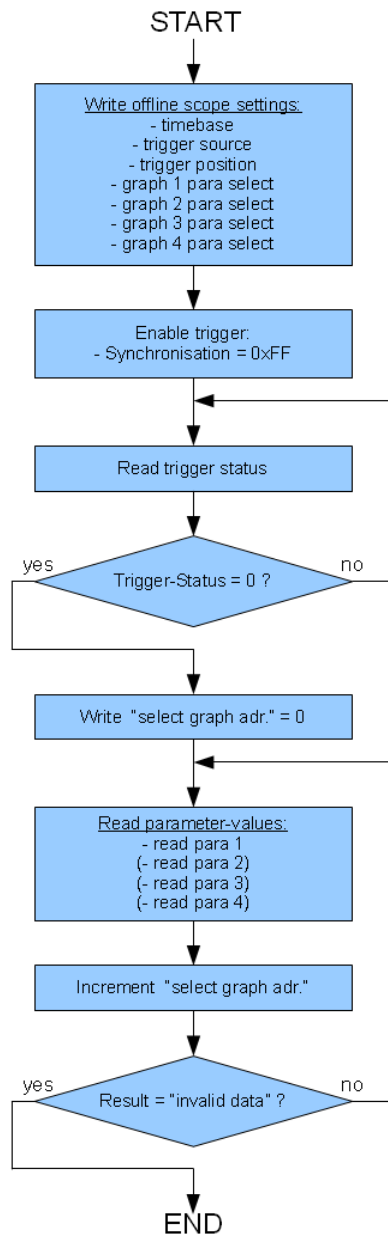
Address -Offset	Name	Datentyp	Einheit	Lower limit	Upper limit	Beschreibung
0x00	graph 1 para select	word	-	-1	32767	Address of 1 st recorded parameter
0x01	graph 2 para select	word	-	-1	32767	Address of 2 nd recorded parameter
0x02	graph 3 para select	word	-	-1	32767	Address of 3 rd recorded parameter
0x03	graph 4 para select	word	-	-1	32767	Address of 4 th recorded parameter
0x04	time base	unsigned word	µs	*	*	See chapter 2.1
0x05	trigger source	unsigned word	-	*	*	See chapter 2.3
0x06	trigger position	unsigned byte	%	0 %	100 %	See chapter 2.4
0x07	synchronisation	unsigned byte	-	0	255	This parameter is used to enable the scope. Write a value of 255, to enable the trigger, which has to be configured before. To trigger the scope manually, write a value != 255 on this parameter.
0x08	trigger status	unsigned byte	-	0	255	This value has to be monitored, after the offline scope was configured. The following values are returned: 0 : Ready. The application may now read out the offline memory 1 : Offline scope is waiting for trigger-event 2 : Offline scope is recording data (after trigger-event)
0x09	select graph address	unsigned word	-	0	*	Index of data. To read out the recorded data, start with 0 and increment this value. The recorded data can be accessed via the 4 parameters below. The error-code 'invalid data' indicates, that the end of the offline memory was reached.
0x0A	read para 1	long	-	-2147483647	2147483647	Value of 1 st recorded parameter
0x0B	read para 2	long	-	-2147483647	2147483647	Value of 2 nd recorded parameter
0x0C	read para 3	long	-	-2147483647	2147483647	Value of 3 rd recorded parameter
0x0D	read para 4	long	-	-2147483647	2147483647	Value of 4 th recorded parameter

*: Depending on device type

Offline-Scope Verfahren

Flussdiagramm

Das folgende Flussdiagramm zeigt den kompletten Konfigurations-, Überwachungs-, und Lesevorgang des Offline-Scope:



Parameter Lese- und Schreibvorgang

Die folgende Liste zeigt die Leseanforderung (R) und die Schreibanforderung (W), die durchgeführt werden müssen, um den Offline-Scope zu nutzen:

Addr.-Offset	Name	R/W	Wert	Beschreibung
0x00	graph 1 para select	W	address of 1 st recorded parameter	
0x01	graph 2 para select	W	address of 2 nd recorded parameter	-1 = 'disabled'
0x02	graph 3 para select	W	address of 3 rd recorded parameter	-1 = 'disabled'
0x03	graph 4 para select	W	address of 4 th recorded parameter	-1 = 'disabled'
0x04	time base	W	Zeitbasis (in µs)	See chapter 2.1
0x05	trigger source	W	trigger source (Bit-coded, > 0)	See chapter 2.3
0x06	trigger position	W	trigger position (in %)	See chapter 2.4
0x07	synchronisation	W	0xFF (255)	Enable trigger
0x08	<i>trigger status</i>	R	<i>repeat until value == 0</i> (Ready to read out)	
0x09	select graph address	W	0	Start-index
0x0A	read para 1	R	1 st value of 1 st recorded parameter	
0x0B	read para 2	R	1 st value of 2 nd recorded parameter (only if para enabled)	
0x0C	read para 3	R	1 st value of 3 rd recorded parameter (only if para enabled)	
0x0D	read para 4	R	1 st value of 4 th recorded parameter (only if para enabled)	
0x09	select graph address	W	1...n	Increment each
0x0A	read para 1	R	Increment parameter "select graph address" (address-offset 0x09) and read the corresponding parameter values (address-offset 0x0A...0x0D) until write-request for data-index fails with error-code 'invalid data'	
0x0B	read para 2	R		
0x0C	read para 3	R		
0x0D	read para 4	R		
...

Disclaimer

KEB Automation KG reserves the right to change/adapt specifications and technical data without prior notification. The safety and warning reference specified in this manual is not exhaustive. Although the manual and the information contained in it is made with care, KEB does not accept responsibility for misprint or other errors or resulting damages. The marks and product names are trademarks or registered trademarks of the respective title owners.

The information contained in the technical documentation, as well as any user-specific advice in verbal or in written form are made to the best of our knowledge and information about the application. However, they are considered for information only without responsibility. This also applies to any violation of industrial property rights of a third-party.

Inspection of our units in view of their suitability for the intended use must be done generally by the user. Inspections are particularly necessary, if changes are executed, which serve for the further development or adaptation of our products to the applications (hardware, software or download lists). Inspections must be repeated completely, even if only parts of hardware, software or download lists are modified.

Application and use of our units in the target products is outside of our control and therefore lies exclusively in the area of responsibility of the user.

KEB Automation KG
Südstraße 38 • D-32683 Barntrup
fon: +49 5263 401-0 • fax: +49 5263 401-116
net: www.keb.de • mail: info@keb.de