

"GinLink" Giga-Bit Ethernet Feldbus

High-Speed Feldbus im industriellen Einsatz

Der 1Gbit Ethernet Feldbus "GinLink" setzt neue Maßstäbe in der Feldbus-Welt. 16kHz Abtastrate für die Bahnplanung bei verketteten Achsen eröffnen sich völlig neue Anwendungsgebiete.



Next Generation:
Giga-Bit Ethernet Feldbus im industriellen Einsatz

Topologie

Der GinLink ist in Linien Struktur aufgebaut. Es wird ein Telegramm an alle Teilnehmer versandt, die Daten werden dem durchlaufenen Telegramm entnommen, bzw. eingefügt. Dadurch muss das Telegramm nicht zwischengespeichert werden und die Durchlaufzeit reduziert sich auf ein Minimum.

8kHz Slots

Die 1 Giga-Bit Übertragungsbandbreite ist zeitlich in 8 fixe Slots unterteilt. Ein Slot dauert 15.63µs, und damit etwas länger als ein Full Size Ethernet Frame.

Standardmässig sind je ein Slot für digitale I/Os, analoge I/Os, Kommunikation zwischen Master/Slaves und für Interkommunikation zwischen einzelnen Slaves reserviert. Jeder Slot hat einen Zähler mit dem die Übertragung auf jedes n'te mal reduziert werden kann. Mit diesem Multiplexer können Slots für langsamere Teilnehmer mehrfach genutzt werden.

16kHz Loop für Achsen

Für Achs-Regelungen (Stom-

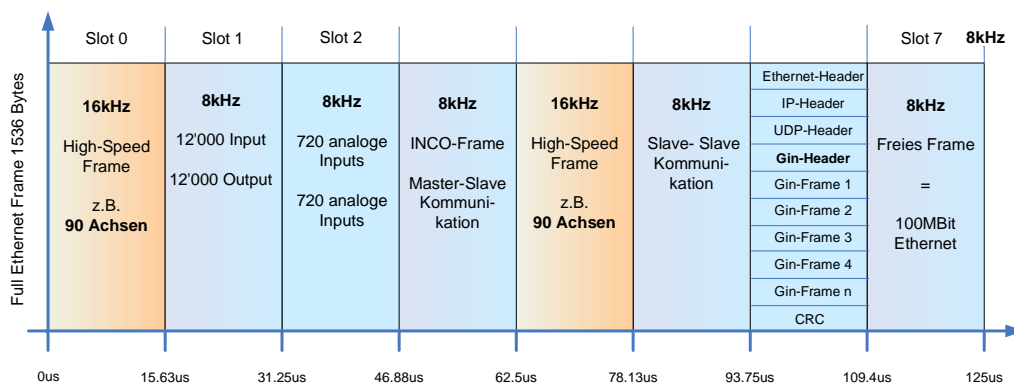


Abb. 1: GinLink Giga-Bit Ethernet: 8 Slots mit je 8kHz Abtastrate

oder Lageregelung) sind zwei weitere Slots reserviert (siehe Abb. 1). Die zentrale Bahnplanung im Feldbus-Master sendet zyklisch im 16kHz Takt Sollwerte an die Drives im Gin-Link.

Bis zu 90 Achsen können in dieser Konfiguration angesprochen werden. Dabei werden immer 4 Soll- und Istwerte im 16kHz Rythmus zwischen Feldbus-Master und Drive ausgetauscht.

Standard Ethernet

Ein Slot ist frei und kann für ein Standard-Ethernet Frame verwendet werden. So ist es möglich beliebige Ethernet Frames

z.B. von Kameras oder von anderen Ethernet Feldbussen wie EtherCAT zu übertragen.

Applikationen

Die ersten GinLink Applikationen im Bereich SMD-Bestück-

kungs Automaten und Stromregelung für Magnetlager sind bereits in Betrieb.

INDEL AG, 8332 Russikon
Tel. 044/956 20 00 Fax: 044/956 20 09
www.indel.ch E-Mail: info@indel.ch

GinLink-Performance			
Der GinLink spricht gleichzeitig folgende Peripherie an:			
	Anzahl	Sampling-Rate	Daten
Achsen	90	16kHz	4x32Bit
Digitale Input	12'000	8kHz	1Bit
Digitale Output	12'000	8kHz	1Bit
Analog Input	720	8kHz	16Bit
Analog Output	720	8kHz	16Bit
<i>Kommunikations-Kanäle</i>			
Slave to Master	1	8kHz	11.5 MByte / s
Slave to Slave	1	8kHz	11.5 MByte / s
Standard Ethernet	2	8kHz	23.0 MByte / s

Abb. 2: GinLink-Performance