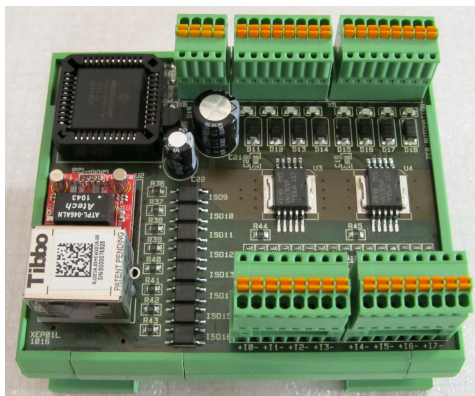



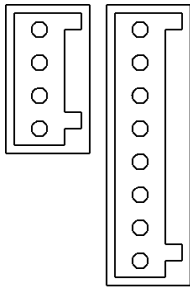

## Ethernet-Interface und MultiFunktionsRelais Modul XEP01L

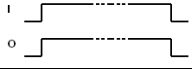
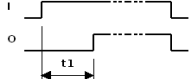
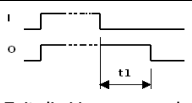
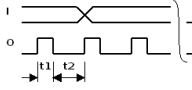
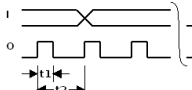
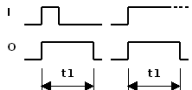

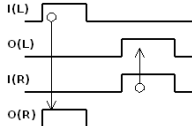


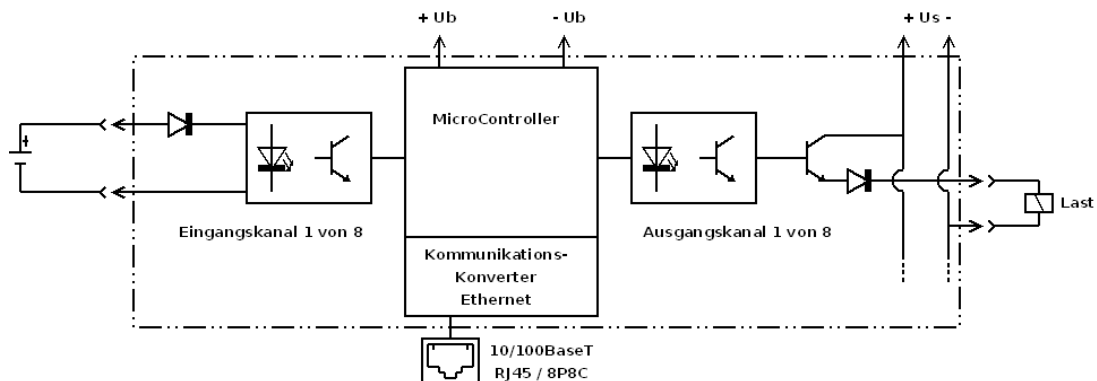
Der Interface-Baustein ermöglicht den einfachen Anschluss von bis zu acht digitalen Ein- und Ausgängen an eine Ethernet-Schnittstelle. Da Ein- und Ausgänge durch Optokoppler vom Rest der Schaltung getrennt sind, können Signale industrieller Steuerungen mit einem PC, einem Terminal oder sonstigen Geräten mit Ethernet-Schnittstelle verbunden werden. Die digitalen Ein- und Ausgänge sind für 24V-Gleichspannung ausgelegt. Die Speisung erfolgt getrennt für Logik und entkoppelte Ausgänge. Zur Montage kann der Baustein einfach auf eine Tragschiene aufgerastet werden. Der elektrische Anschluss der digitalen Ein- und Ausgänge erfolgt über steckbare Federzugklemmen.

Technische Daten	
<b>Digitale Eingänge (8) I0 .. I7</b> Spannung Strom Schaltschwelle	Optokoppler 0 .. 30VDC je Kanal 4mA @ 24VDC ca. 4VDC
<b>Digitale Ausgänge (8) O0 .. O7</b> Spannung Strom	Halbleiterschalter, plus-schaltend 12 .. 30VDC (s. Versorgung - Last) je Ausgangskanal max. 600mA (Widerstandslast)
<b>Versorgung - Logik (Ub)</b> Spannung Strom Leistungsaufnahme	Nennspannung 24VDC 8 .. 30VDC 12mA @ 24VDC 280mW @ 24VDC
<b>Versorgung - Last (Us)</b> Spannung Strom	Nennspannung 24VDC 12 .. 30VDC Summe ( $I_{00} .. I_{07}$ ) + 4mA @ 24VDC
<b>Status-Anzeigen</b> Eingänge (8) Ausgänge (8) Versorgung (1) Lebenszeichen (1) Kommando (1)	LED zeigt eine anliegende positive Spannung >2V an LED, direkt am Last-Ausgang, zeigt den 'EIN' Zustand an LED zeigt die Versorgungsspannung (Logik) an LED blinkt (Normal: 1Hz, Programm: 2.5Hz, Fernsteuerung: 0.5Hz) LED blinkt beim Empfang eines Kommandos
<b>Modul-Identifikation</b>	Neben der Möglichkeit, dem Modul einen freien Namen zuzuweisen, enthält jedes Modul eine eindeutige, nicht veränderbare, 12-stellige Seriennummer in hexadezimaler Notierung.
<b>Abmessungen</b>	90mm(L) x 77mm(B) x 40mm(H) Umverpackung: 115mm(L) x 85mm(B) x 50mm(H)
<b>Montage</b>	Rastbar auf Tragschiene TS15 / TS35 / G32
<b>Einbaulage</b>	Beliebig
<b>Gewicht</b>	0,175kg
<b>Schutzart</b>	IP00
<b>Umgebungsbedingungen</b>	-5°C .. +65°C bei normalen Einbauverhältnissen (Schaltschrank). Bei beengten Einbauverhältnissen sind angemessene Durchlüftungen bzw. Kühlungen vorzusehen. Bei Anwendungen im Freien sind geeignete Übergehäuse mit Schutz vor direkter Sonneneinstrahlung, Frost und Schweißwasser vorzusehen.

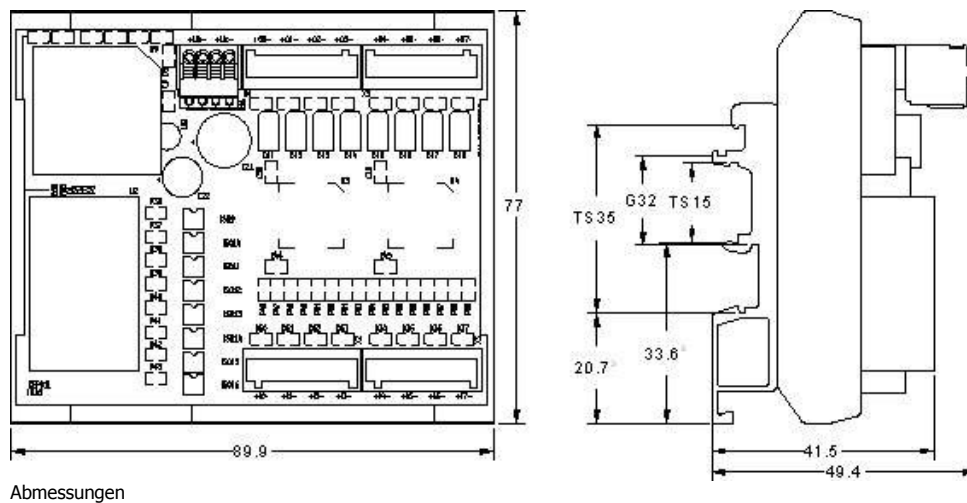
Technische Daten	
<b>RoHS - Konformität</b>	Auf die Einhaltung maßgeblicher Bestimmungen wird geachtet. Es werden allerdings keine eigenen Analysen durchgeführt, sondern den diesbezüglichen Erklärungen der Vorlieferanten vertraut.
<b>Zulassungen</b>	CE in Prüfung
<b>Ethernet-Konverter</b> Protokolle	Tibbo EM203+RJ203 <b>HTTP</b> ( Port 80), <b>TCP</b> (Port 65200), <b>UDP</b> (Port 65100)
<b>Kommunikationsparameter</b> (Werkseinstellungen) DHCP IP-Adresse Netzmaske Gateway Ziel-IP (nur für Fernsteuer-Modus)	Ipv4, Werte können mittels Konfigurations-Software geändert werden. Aktiv (damit sind nachstehende Werte nicht wirksam!) 192.168.0.1 255.255.255.0 192.168.0.1 192.168.0.2
<b>Technologie</b>	Mikrocontroller und diskrete Bauteile auf zweiseitiger Leiterplatte. Durch einen integrierten Bootloader kann die Firmware jederzeit über die Kommunikationsschnittstelle aktualisiert werden.
<b>Anschlüsse</b> Versorgung Eingänge/Ausgänge Ethernet	Steckbare Verbinder Stiftleiste 4pol MCV 0,5/ 4-G-2,5 Stiftleiste 8pol MCV 0,5/ 8-G-2,5 RJ45, 10/100 BaseT, CAT5
<b>Lieferumfang</b>	MFR-Modul (voreingestellt als I/O-Interface für 8 Kanäle) 4 Stecker 8pol (FK-MC 0,5/8-ST-2,5) 1 Stecker 4pol (FK-MC 0,5/4-ST-2,5) CD 'MFR Tools' Betriebsanleitung
<b>Zolltarif-Nummer</b>	85364110
<b>Ursprung / Herstellung</b>	Deutschland
<div>  <p><b>Sicherheitshinweis</b> Dieses Produkt ist nicht ausfallsicher und darf daher in lebenserhaltenden Systemen und anderen sicherheitskritischen Anwendungen nicht ohne weitere Risiko-Einschätzung und Bewertung der Konformität eingesetzt werden! Sofern der Einbau in eine Maschine oder Anlage vorgesehen ist, für die die Maschinen-Richtlinie 98/37/EG oder deren Nachfolger zur Anwendung gelangt, ist sicherzustellen, dass auch nach dem Einbau die maßgeblichen Bestimmungen weiterhin eingehalten werden!</p> </div>	

Anschlussbelegung										
MCV .. 4 / 8	X6		X4		X5		X2		X3	
	+	Logik Ub	+	Ausgang O0	+	Ausgang O4	-	Eingang I3	-	Eingang I7
	-		-		-		+		+	
	+	Last Us	+	Ausgang O1	+	Ausgang O5	-	Eingang I2	-	Eingang I6
	-		-		-		+		+	
			+	Ausgang O2	+	Ausgang O6	-	Eingang I1	-	Eingang I5
			-		-		+		+	
			+	Ausgang O3	+	Ausgang O7	-	Eingang I0	-	Eingang I4
			-		-		+		+	
RJ45 / 8P8C			U2							
			1	TX+				5	Frei	
			2	TX-				6	RX-	
			3	RX+				7	Frei	
			4	Frei				8	Frei	
			Schirm	Masse						

Funktionen	
Die nachstehenden Funktionen gelten für jeweils 1 Kanal, d.h. jeder der vorhandenen 8 Kanäle kann eine andere Funktion ausführen. Die Funktionen sind beliebig kombinierbar. In jedem Fall werden alle Ein- und Ausgangszustände über die Kommunikationsschnittstelle an die übergeordnete Steuereinheit übertragen, unabhängig von einer eventuellen Auswertung. Das Modul kann als reines Interface zur Verarbeitung von Ein- und Ausgängen, als eigenständiges Multifunktions- bzw. Mehrkanal-Relais oder in Kombination betrieben werden. Die Zeiten sind durch Teiler von einem 8-MHz-Quarz abgeleitet, also hinreichend genau für die meisten technischen Prozesse.	
<b>I/O – Interface</b> (Werkseinstellung)	Die über die Kommunikationsschnittstelle angeschlossene Steuereinheit liest die Eingänge I0 .. I7 und steuert die Ausgänge O0 .. O7.
<b>Direkt</b>	 <p>Der Ausgang folgt dem dem vorgegebenen Eingang unmittelbar. Die Zeitfunktion ist ausgesetzt.</p>
<b>Einschaltverzögerung</b>	 <p>Der Ausgang folgt dem vorgegebenen Eingang beim Einschalten mit konfigurierbarer Verzögerung <b>t1</b>, und sofort beim Ausschalten.</p>
<b>Ausschaltverzögerung</b>	 <p>Der Ausgang folgt dem vorgegebenen Eingang beim Einschalten sofort, und beim Ausschalten mit konfigurierbarer Verzögerung <b>t1</b>. Die jeweilige Verzögerung ist nur gewährleistet, wenn während dieser Zeit die Versorgung des Moduls aufrecht erhalten wird!</p>
<b>Takt Puls / Pause</b>	 <p>Der Ausgang arbeitet frei-laufend, oder über einen Eingang gesteuert, als Taktgeber mit getrennt einstellbarer Pulszeit <b>t1</b> und Pausenzeit <b>t2</b>.</p>
<b>Takt Puls / Periode</b>	 <p>Der Ausgang arbeitet freilaufend, oder über einen Eingang gesteuert, als Taktgeber mit getrennt konfigurierbarer Pulszeit <b>t1</b> und Periodendauer <b>t2</b>.</p>
<b>Wischimpuls beim Einschalten</b>	 <p>Der Ausgang erzeugt, unabhängig von der Dauer des Eingangssignals, beim Anlegen der Eingangsspannung an den vorgesehenen Eingang einen einzelnen Impuls konfigurierbarer Dauer <b>t1</b>.</p>
<b>Wischimpuls beim Ausschalten</b>	 <p>Der Ausgang erzeugt, unabhängig von der Dauer des Eingangssignals, beim Wegnehmen der Eingangsspannung vom vorgesehenen Eingang einen einzelnen Impuls konfigurierbarer Dauer <b>t1</b>.</p>
<b>Fern-Eingang (RTU)</b>	 <p>Der Ausgang folgt dem vorgegebenen Eingang der Gegenstation. Der eigene Eingang wird an den Ausgang der Gegenstation übertragen. Für diese Betriebsart müssen zwei Module mit einer entsprechenden IP-Paarung versehen werden. Über diese IP-Nummern erkennen sich die Module im Netzwerk.</p>
<b>Funktionswahl und Zeit-Einstellungen</b>	Die Funktionen und Zeiten können mit Hilfe der mitgelieferten Konfigurations-Software über die Kommunikations-Schnittstelle verändert werden.
<b>Zeiten / Zeitbereiche</b> Millisekunden Sekunden Minuten Stunden	Abgeleitet vom 8-MHz-Quarz, E/A-Zyklus 100ms 100 .. 2000 Millisekunden in 100-Millisekunden-Schritten 1 .. 120 Sekunden in 1-Sekunden-Schritten 1 .. 120 Minuten in 1-Minuten-Schritten 1 .. 100 Stunden in 1-Stunden-Schritten



Principalschaltung

**ZEB Automation Limited**

Wakefield, West Yorkshire, GB

Niederlassung Deutschland

Obentrautstr. 35, D-10963 Berlin

Fon +49 30 6212667 \* Fax +49 30 25294347 \* eMail [info@zeb-automation.com](mailto:info@zeb-automation.com)

Technische Änderungen bleiben vorbehalten und erfolgen ohne weitere Ankündigung.  
Veröffentliche Abbildungen und allgemeine Angaben sind unverbindlich.

Ausgabe 11.2011 (xep01l\_td)