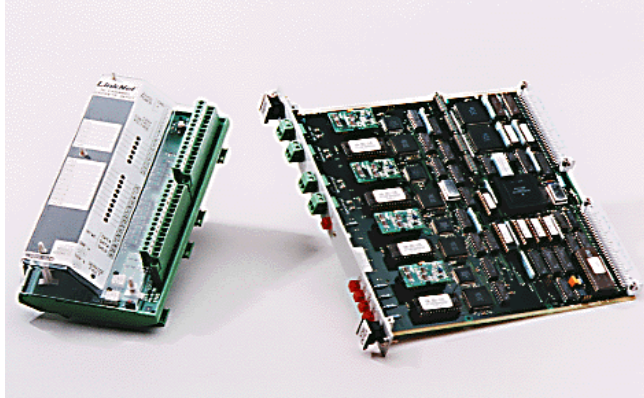


LINKnet*

Verteiltes E/A-Netz

Das verteilte LINKnet*-E/A-Netz bietet kostengünstige, implementierungsfreundliche E/A-Möglichkeiten für das NetCon*-Regelsystem. Die LINKnet-E/A-Baugruppen sind zwar langsamer und weniger leistungsstark als die NetCon-E/A-Baugruppen, aber sie eignen sich hervorragend für Nichtturbinen-Regelfunktionen, wie die Folgesteuerung und die Überwachung.



Netzarchitektur

Das Netz besteht aus einem einzigen NetCon-Modul mit vier unabhängigen Netzwerkverbindungsleitungen, die jede für sich bis zu 60 E/A-Baugruppen unterstützen. Die LINKnet-Module, oder Knoten, an jeder Verbindungsleitung sind alle über ein einzelnes verdrehtes Leiterpaar mit dem NetCon-Regler verbunden. Ein NetCon-Reglermodul kann aus diesem Grunde über vier verdrehte Leiterpaare an ganze 240 LINKnet-Module mit jeweils mehreren E/A-Kanälen verbunden werden.

Jeder der vier Kanäle am NetCon-Reglermodul kann zu einer unterschiedlichen Übertragungsraten-gruppe gehören. Die Übertragungsraten-gruppe für jeden einzelnen Kanal wird in der MOE*-Codiereranwendung definiert. Sämtliche Knoten in einem Netz haben die gleiche Übertragungsrate.

Jedes LINKnet-Modul hat zwei Drehschalter, die für die Einstellung der Netzadresse benutzt werden. Beim Installieren müssen diese Schalter so gedreht werden, daß die Modulnummer, zwischen 1 und 60, der für den betreffenden Knoten im MOE-Codierer definierten Netzadresse entspricht.

Hardware

Jedes Netz setzt sich aus einem serienmäßigen NetCon-Steckmodul und vielen E/A-Baugruppen zusammen. Zu den E/A-Baugruppen zählen Thermoelement-, Widerstandstemperaturfühler-, 4–20-mA- und Digitaleingangsbaugruppen wie auch 4–20-mA- und Relaisausgangsbaugruppen. Sämtliche Analogbaugruppen bestehen aus jeweils sechs Kanälen. Die Relaisausgangsbaugruppe hat acht Kanäle und die Digitaleingangsbaugruppe hat 16 Kanäle.

Jede E/A-Baugruppe ist in einem Phoenix-Anschlußgehäuse aus Kunststoff für DIN-Schienenmontage angeordnet. Die Baugruppen können sowohl im Schaltschrank als auch an einer beliebigen anderen praktischen Stelle in Turbinen-nähe angeordnet werden, vorausgesetzt, daß die Temperatur- und Schwingungs-kenndaten eingehalten werden.

Ein LINKnet Endmodul muss auf dem Netz als das letzte LINKnet-Modul installiert werden.

- Kostengünstiges verteiltes E/A-Netz
- Auswechslung der E/ A-Baugruppen während des Online-Betriebs
- Implementierungsfreundlich
- Nahtlose Schnittstelle mit dem NetCon*-Regler
- Hervorragend geeignet für Nichtturbinenfunktionen wie z.B. die Folgesteuerung und die Überwachung

Technische Daten der E/A-Baugruppen

Genauigkeit

1% bei 25°C ohne Kalibrierung vor Ort

Spannungsversorgungseingang

18 bis 32 Vdc

Isolation

Netz zu E/A-Kanal: 277 Vac

Spannungsversorgungseingang zum Netz: 277 Vac

E/A-Kanal zu E/A-Kanal: 0 Veff

Spannungsversorgungseingang zu E/A-Kanal: 500 Vdc
(mit Ausnahme der Digitaleingänge; die Digitaleingangsspannung kommt direkt vom Spannungsversorgungseingang)

Verdrahtung vor Ort

Maximaler Leiterdurchmesser amerikanische Drahtlehre 14

Temperaturbereich

–40 bis +55 °C

UL-Zulassung

Klasse I, Division 2, Gruppen A, B, C, und D

Stoß- und Schwingungsfestigkeit

US MIL-STD-810, 30-G-Sinuswelle bei 11 ms

US MIL-STD-167, 18–50 Hz

Elektromagnetische Verträglichkeit

Emissionen: EN 55011, Klasse A, Gruppe 1

Unempfindlichkeit gegen elektrostatische Entladung:

IEC 801-2 (1991) 8 kV Luft

und 4 kV Kontakt, HCP- und VCP-Prüfungen

Unempfindlichkeit gegen Hochfrequenz-Störstrahlung:

IEC 801-3, 10 V/m +80%

1 kHz AM, 80-1000 MHz

Unempfindlichkeit gegen schnelle

Übergangsvorgänge: IEC 801-4 (1988) 2 kV direkt an

Starkstromleitungen angelegt und 2kV kapazitiv an

E/A-Netzleitungen gekoppelt

Abtastgeschwindigkeit

Weniger als 7 Ausgabebaugruppen:

(Anz. der E/A-Baugruppen x 6 + 75) msec typisch

(Anz. der E/A-Baugruppen x 6 + 100) msec maximal

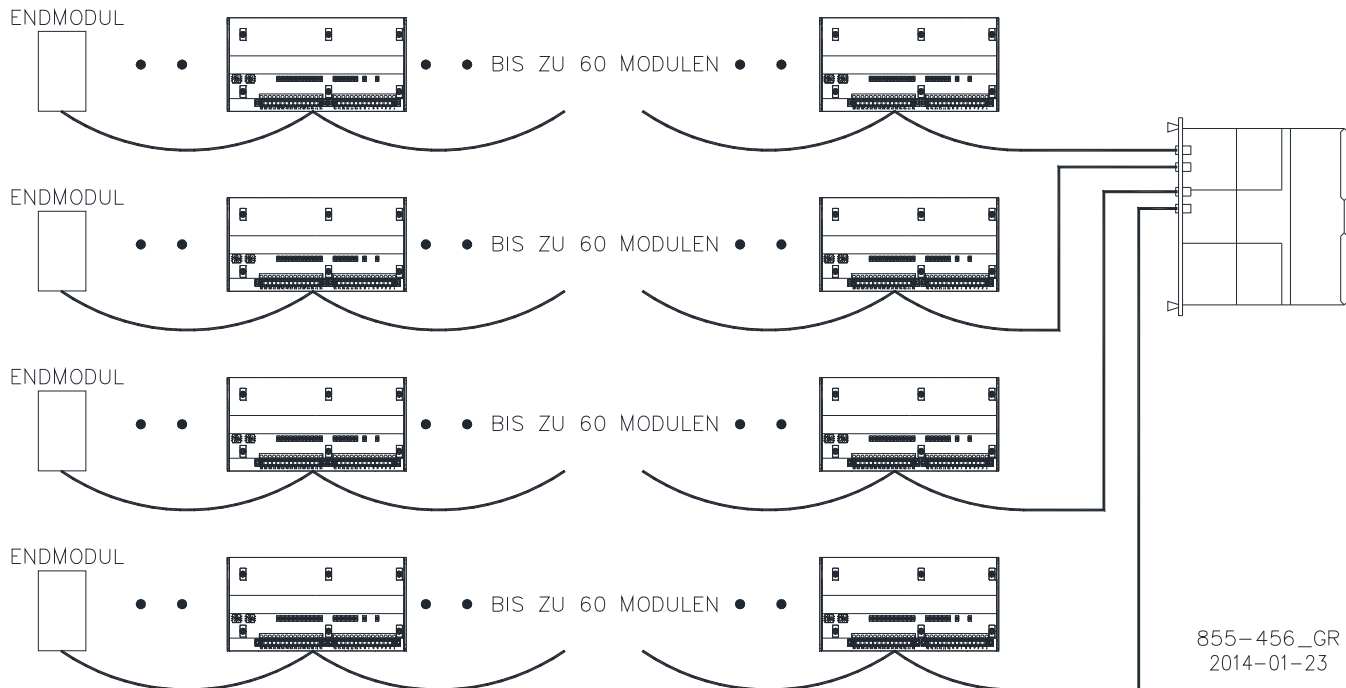
7 oder mehr Ausgabebaugruppen:

(Anz. der E/A-Baugruppen x 6 + Anz. der

Ausgabebaugruppen x 3 + 55) msec typisch

(Anz. der E/A-Baugruppen x 6 + Anz. der

Ausgabebaugruppen x 3 + 80) msec maximal



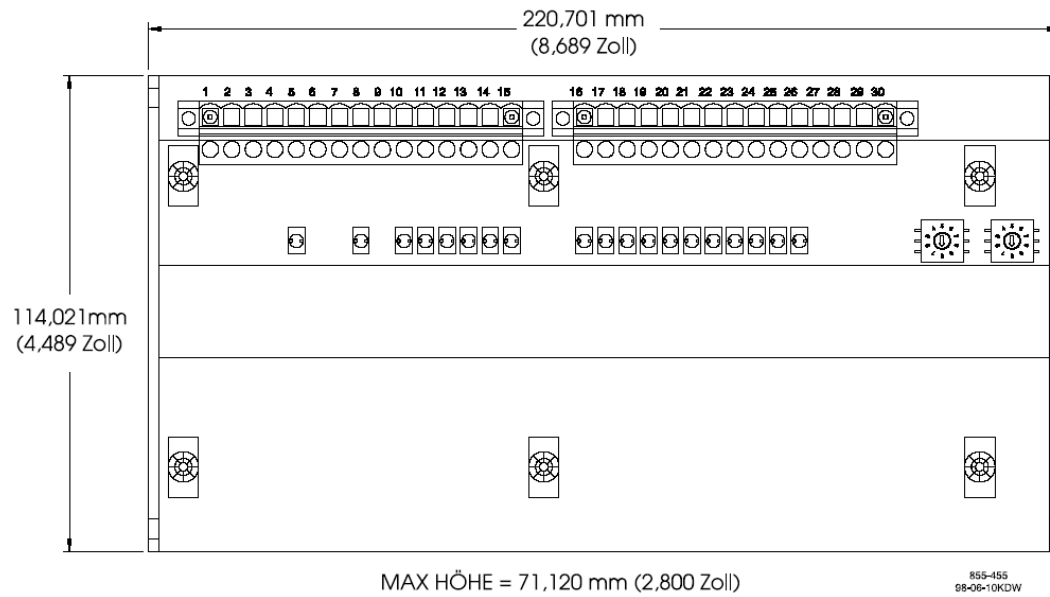
Schematische Darstellung des E/A-Netzes

Technische Daten der einzelnen Baugruppen

Baugruppentyp	Anzahl Kanäle	Auflösung (Bits)	Kontaktbelastbarkeit	Temperaturkoeffizient (ppm/°C)	Eingangs-impedanz	Leistungsbedarf
Digitaleingang	16	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	6,5
Relaisausgang	8	Entfällt	5 A bei 28 Vdc	Entfällt	Entfällt	5,3
4-20-mA-Eingang	6	12	Entfällt	235	250 Ohm	2,6
4-20-mA-Ausgang	6	12	Entfällt	250	Entfällt	7,3
Widerstandstemperaturfühler-Eingang	6	12	Entfällt	290	2,2 Mohm	3,6
Thermoelement-Eingang (Typ J oder K + 1 AD590)	6 + 1 kalte Lötstelle	12	Entfällt	235	2 Mohm	2,6

Kabellänge und Anzahl der E/A-Baugruppen

Temperaturbereich	0 bis 55°C	-20 bis 55°C	-40 bis 55°C
Maximale Kabellänge im ungünstigsten Fall	150 Meter	150 Meter	50 Meter
Maximale Knotenzahl	60	32	20
Maximale Stumpflänge	300 mm	300 mm	300 mm



Aussenabmessungen der E/A-Baugruppen



PO Box 1519, Fort Collins CO, USA 80522-1519
 1000 East Drake Road, Fort Collins CO 80525
 Tel.: +1 (970) 482-5811 • Fax: +1 (970) 498-3058
www.woodward.com

Für weitere Einzelheiten wenden Sie sich bitte an:

Dieses Blatt dient lediglich zur Information. Es ist nicht als Bestandteil irgendwelcher vertraglichen Verpflichtungen oder Garantiebedingungen der Woodward zu betrachten, es sei denn, daß dies ausdrücklich in einem Verkaufsvertrag festgelegt wurde.

Copyright © Woodward 2000–2014, Alle Rechte Vorbehalten