

EtherCat



since 1971 - the power to control





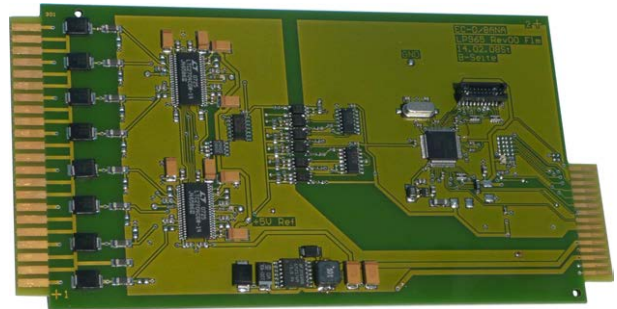
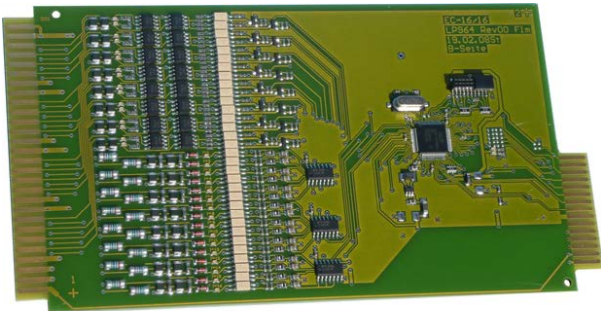
since 1971
the power to control

Fleischmann
unitro[®]
STÖRMELDESYSTEME



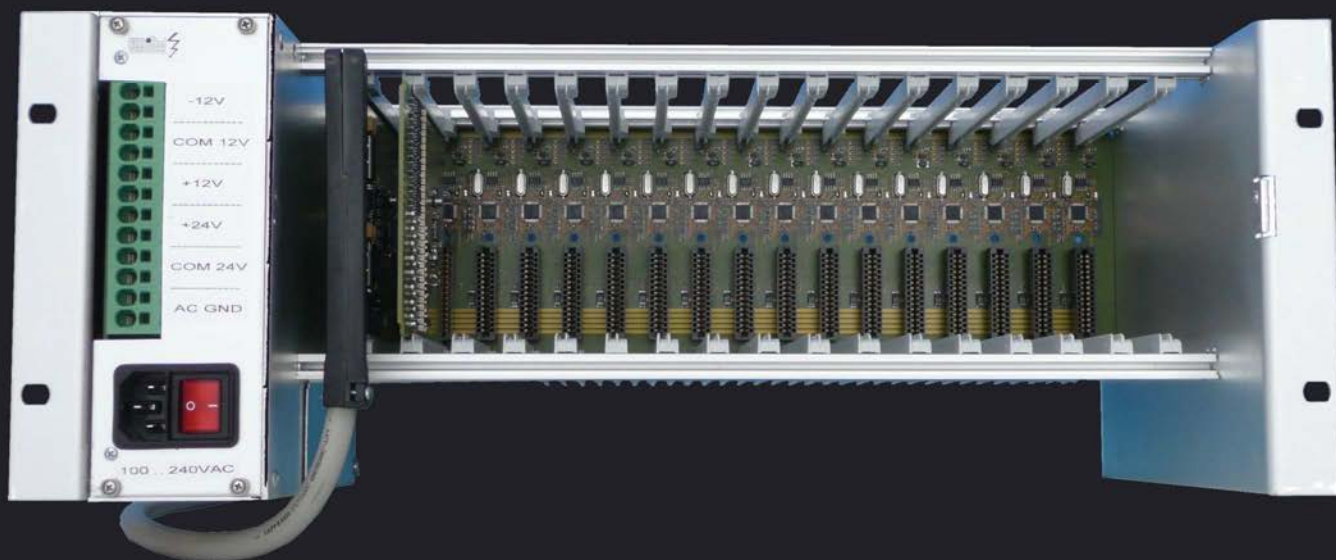
Ein Wimpernschlag...

...und sämtliche Daten eines Kernkraftwerkes sind erfasst!





19" EtherCAT-Mainboard für analoge und digitale I/O Steckkarten	213
19" EtherCAT Steckkarte mit 16 digitalen I/O	215
19" EtherCAT Steckkarte mit 8 analogen Eingängen	217
19" EtherCAT Steckkarte mit 8 analogen Ausgängen	219





since 1971
the power to control

Fleischmann
unitro[®]
STÖRMELDESYSTEME

19“ EtherCAT-Mainboard für analoge und digitale I/O Steckkarten

Typenbezeichnung:

EC-Mainboard 1/16

Busplatine 3HE 84TE für
1 Netzgerät
+16 I/O-Steckkarten
in EtherCAT-Technologie



Systemmerkmale:

- Mainboard in 19“ Rack 3HE 210mm tief
- EVU-Version 19“ Rack 4HE 270mm tief
- 1 Steckplatz für Netzgerät 12TE
- 1 Steckplatz 4TE für frontseitige Ethernet Ports
- 16 Steckplätze 4TE für direkt gesteckte I/O-Steckkarten
- Rückseitig 2 Ethernet-Buchsen RJ 45 IN/OUT
- EMV-Werte: Störfestigkeit gemäß UNITRO-Standard

Technische Daten:

1. Bauform:
19" Rack 3HE 84TE 210mm tief
EVU-Version: 19" 4HE 84TE 270mm
tief für 4HE Netzgerät und 1HE Kabel-
Rangierraum
2. Gewicht:
ca. 3000g
(ohne Steckkarten)
3. Klimatische Bedingungen:
nach UNITRO-Standard
4. Versorgungsspannung:
über Netzkarte 230V AC
5. Busanschluss:
je eine 10/100Mbit Ethernet-Buchse
rückseitig für Bus Ein- und Ausgang.
Alternativ frontseitig über separate
4TE Steckkarte.
6. Integrierte Systemkomponenten:
1 Beckhoff BGA/ASIC als EtherCAT-Slave-Control-
ler (ESC) zur physikalischen Umsetzung der Ether-
net-Schnittstellen auf den internen
E-Bus.
Die 16 Kartenplätze haben jeweils einen separaten
ESC mit einem Seriell-Peripheral-Interface (SPI)
zur „On-the-Fly“ Auswertung des Ethernet-Tele-
grammes und Ansteuerung der I/O Steckkarten.
7. Steckplätze:
 - 1 Steckplatz 12TE mit 32-pol. D Federleiste
abgeschirmt für Netzgerät
 - 1 Steckplatz 4TE mit 2x 15-pol. 2,54mm
Federleiste für direkt gesteckte Steckkarte
 - 1 Steckplatz 4TE mit frontseitigen
10/100Mbit RJ45 Ethernet-Buchsen
 - 16 Steckplätze mit 2x 15-pol. 2,54mm
Federleisten für direkt gesteckte
I/O Steckkarten.
8. Kriech- und Luftstrecken:
nach UNITRO-Standard
9. EMV, Störfestigkeit:
UNITRO-Standard,
Störfestigkeits- Schärfegrade gemäß den
gültigen Fachgrundnormen DIN EN 61000



since 1971
the power to control

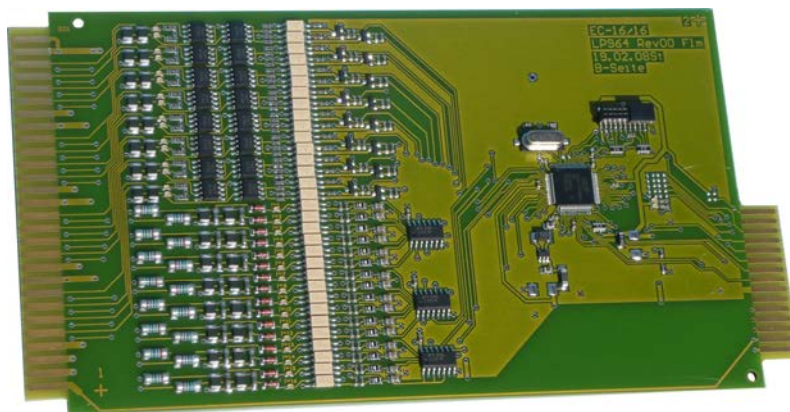
Fleischmann
unitro[®]
STÖRMELDESYSTEME

19“ EtherCAT Steckkarte mit 16 digitalen I/O

Typenbezeichnung:

EC-16/16

3HE Steckkarte mit 16 digitalen
Ein- und Ausgängen, direkt gesteckt
für EtherCAT-Technologie



Systemmerkmale:

- 3HE Steckkarte mit Anschlussfahnen für Direktsteckung:
- 16 Eingänge 24V mit LED-Anzeige
- 16 Ausgänge 24V kurzschlussfest mit LED-Anzeige
- EtherCAT SPI-Schnittstelle
- EMV-Werte: Störfestigkeit gemäß UNITRO-Standard

Front: 2x 28-pol.
Rückseite: 2x 15-pol.

Technische Daten:

1. Bauform:
Steckkarte 4TE 100 x 190mm
direkt gesteckt
2. Gewicht:
ca. 75g
3. Klimatische Bedingungen:
nach UNITRO-Standard
4. Anschluss:
frontseitig: 2x 28-pol. 3,18mm
vergoldete Anschlussfahnen für I/O's
Rückseitig: 2x 15-pol. 2,54mm
vergoldete Anschlussfahnen für
Versorgungsspannung und
SPI-Schnittstelle
5. Eingänge:
16 Eingänge 24V 6mA
Eingangsschutzbeschaltung und LED-Anzeige
6. Ausgänge:
16 Ausgänge +24V 20mA Smartpower High-side-
switch kurzschlussfest mit LED-Anzeige
7. Isolations-Trennspannung:
Ein- und Ausgänge 2000V_{eff} zum System
8. Prozessor:
AMR7/32bit Prozessor mit SPI Schnittstelle
und Ports für digitale und analoge I/O's.
9. Kriech- und Luftstrecken:
nach UNITRO-Standard
10. EMV, Störfestigkeit:
UNITRO-Standard,
Störfestigkeits- Schärfegrade gemäß den
gültigen Fachgrundnormen DIN EN 61000



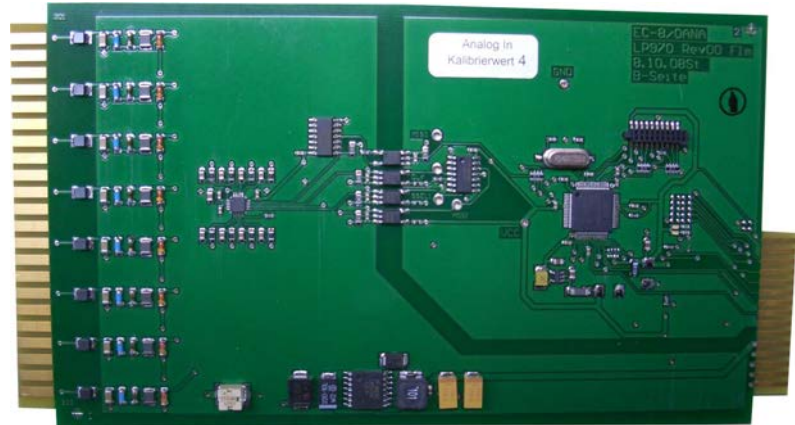
since 1971
the power to control

19“ EtherCAT Steckkarte mit 8 analogen Eingängen

Typenbezeichnung:

EC-8/0 ana

3HE Steckkarte mit 8 analogen
Eingängen, direkt gesteckt für
EtherCAT-Technologie



Systemmerkmale:

- 3HE Steckkarte mit Anschlussfahnen für Direktsteckung: Front: 2x 22-pol.
Rückseite: 2x 15-pol.
- 8 analoge Eingänge 0-20mA, 0-10V
- Auflösung: 14bit
- Genauigkeit: $\pm 0,05\%$
- EtherCAT SPI-Schnittstelle
- EMV-Werte: Störfestigkeit gemäß UNITRO-Standard

Technische Daten:

1. Bauform:
Steckkarte 4TE 100 x 190mm
direkt gesteckt
2. Gewicht:
ca. 75g
3. Klimatische Bedingungen:
nach UNITRO-Standard
4. Anschluss:
frontseitig: 2x 22-pol. 3,96mm
vergoldete Anschlussfahnen für
Eingänge
Rückseitig: 2x 15-pol. 2,54mm
vergoldete Anschlussfahnen für
Versorgungsspannung und
SPI-Schnittstelle
5. Eingänge:
8 Analogeingänge 0-20mA, 0-10V
6. Auflösung:
14bit
7. Genauigkeit:
 $\pm 0,05\%$
8. Eingangswiderstand:
0-20mA: 56 Ω
0-10V: 100k Ω
9. Isolations-Trennspannung:
D/A-Wandler zur digitalen Ansteuerung
2000V_{eff}
10. Prozessor:
AMR7/32bit Prozessor mit SPI Schnittstelle
und Ports für digitale und analoge I/O's.
11. Kriech- und Luftstrecken:
nach UNITRO-Standard
12. EMV, Störfestigkeit:
UNITRO-Standard,
Störfestigkeits- Schärfegrade gemäß den
gültigen Fachgrundnormen DIN EN 61000



since 1971
the power to control

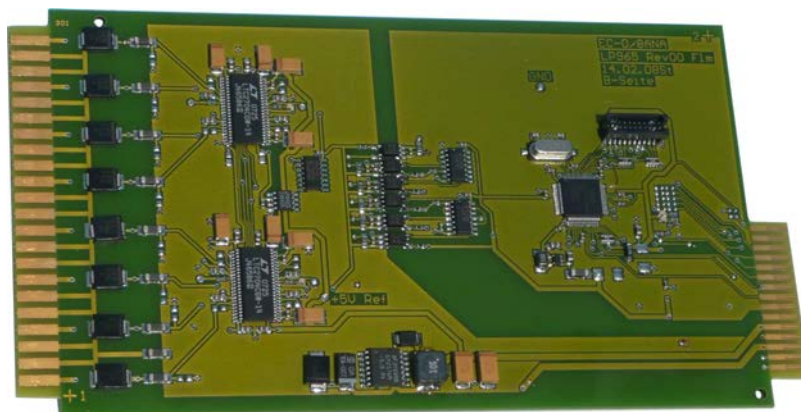
Fleischmann
unitro[®]
STÖRMELDESYSTEME

19“ EtherCAT Steckkarte mit 8 analogen Ausgängen

Typenbezeichnung:

EC-0/8 ana

3HE Steckkarte mit 8 analogen Ausgängen, direkt gesteckt für EtherCAT-Technologie.



Systemmerkmale:

- 3HE Steckkarte mit Anschlussfahnen für Direktsteckung: Front: 2x 22-pol.
Rückseite: 2x 15-pol.
- 8 analoge Ausgänge 0-10V
- Auflösung: 14bit
- Genauigkeit: $\pm 0,03\%$
- EtherCAT SPI-Schnittstelle
- EMV-Werte: Störfestigkeit gemäß UNITRO-Standard

Technische Daten:

1. Bauform:
Steckkarte 4TE 100 x 190mm
direkt gesteckt
2. Gewicht:
ca. 75g
3. Klimatische Bedingungen:
nach UNITRO-Standard
4. Anschluss:
frontseitig: 2x 22-pol. 3,96mm
vergoldete Anschlussfahnen für
Ausgänge
Rückseitig: 2x 15-pol. 2,54mm
vergoldete Anschlussfahnen für
Versorgungsspannung und
SPI-Schnittstelle
5. Ausgänge:
8 Analogausgänge 0-10V
6. Auflösung:
14bit
7. Genauigkeit:
 $\pm 0,03\%$
8. Anschlusswiderstand:
>500 Ω
9. Isolations-Trennspannung:
A/D-Wandler zur digitalen Ansteuerung
2000V_{eff}
10. Prozessor:
AMR7/32bit Prozessor mit SPI Schnittstelle
und Ports für digitale und analoge I/O's.
11. Kriech- und Luftstrecken:
nach UNITRO-Standard
12. EMV, Störfestigkeit:
UNITRO-Standard,
Störfestigkeits- Schärfegrade gemäß den
gültigen Fachgrundnormen DIN EN 61000



Gaildorfer Straße 15
71522 Backnang
Tel. + 49 7191 141-0
Fax + 49 7191 141-299
info@unitro.de
www.unitro.de

