



e.pac IP / DP



e.pac EC

Neben der parallelen, voneinander unabhängigen Erfassung von Messsignalen spielt in der Prüftechnik die sogenannte „verknüpfende Messtechnik“, bei der es um die anwendungsbezogene Konditionierung und Verknüpfung von Signalen geht, eine wesentliche Rolle.

Mit dem Controller e.pac lassen sich beliebige Funktionalitäten aus mehreren Messgrößen und I/Os, aus Berechnungen, Verknüpfungen, Zeit- und Übertragungsgliedern usw. autark - PC-unabhängig - realisieren.

e.pac ergänzt zusammen mit dem grafischen Programmiersystem e.con die Produktreihe e.bloxx zu einem sehr leistungsfähigen und zugleich sehr effizientem Mess- und Prüfsystem.

### Umfangreiche Bausteinbibliothek

Ablaufbausteine, Datenarchive, Regler und weitere Übertragungsstrecken, Mathematik, Numerik, Boolesche Verknüpfungen, Funktionsgeneratoren

### Datenspeicher 16 MByte (DL-Version 128 MByte Flash)

Speicherung von gemessenen und konditionierten Daten

### Synchronität

Synchronisierung der Datenerfassung in den Modulen und der PAC Funktionalität mit bis zu 1 kHz

### Offene Dateistruktur

Vollständige Integration in Automatisierungssysteme, Zugriff auf alle Parameter und Variablen (FTP-Funktionalität)

### Verschiedene Schnittstellen

Ethernet TCP/IP-Schnittstelle (alle e.pac-Versionen), Profibus-DP (DP-Version), EtherCAT (EC-Version), USB Host (DL-Version)

### Bestellinformationen:

Produkt	Artikelnr.
e.pac IP	439988
e.pac DP	439786
e.pac EC	637685
e.pac DL	152677

#### Zubehör

USB Datenspeicher 1 GByte	636886
Grafisches Programmiersystem e.con	304373
e.con - Lite	438987

#### Konfigurationssoftware

e.commander	234476
-------------	--------

Patchkabel Ethernet cross	496524
---------------------------	--------

### Weitere Merkmale

- e.gate DP: Profibus-DP mit bis zu 12 Mbps
- e.gate EC: EtherCAT gemäß Spezifikation ETG
- Ethernet mit 10/100 Mbps, FTP, TCP/IP, UDP
- 4 x RS 485 Slave-Schnittstelle für den Anschluss von e.bloxx-Modulen
- RS 232 und RS485 Host-Schnittstelle
- 8 digitale I/O (Watchdog, Synchronisation usw.)
- Teilbarer Messwertspeicher (8 Archive zu je 2 MByte)
- 128 MByte Flash Speicher, erweiterbar über externe USB Schnittstelle
- Zeitmarkierung aller Messwerte
- Synchrone Messung (maximal 20 µs Jitter)
- Galvanische Trennung von I/O-Signalen, Versorgung und Schnittstelle
- Versorgung 10...30 VDC
- Montage auf Tragschiene nach DIN EN 50022
- Elektromagnetische Verträglichkeit nach EN 61000-4 und EN 55011

# e.pac IP / DP / EC / DL Technische Daten

## Host-Schnittstelle RS 232

Datenformate	8E1, 8O1, 8N1
Protokolle	ASCII, Modbus RTU (Teile)
Baudraten	9,6 kbps bis 115,2 kbps
Anschlüsse	RX, TX, COM, RTS, CTS

## Host-Schnittstelle RS 485

Datenformate	8E1, 8O1, 8N1
Protokolle	ASCII, Modbus RTU (Teile)
Baudraten	9,6 kbps bis 115,2 kbps
Anzahl der Geräte am Bus	max. 32 an einer Linie

## Host-Schnittstelle Ethernet

Protokolle	TCP/IP, UDP, PING, ASCII, Modbus TCP/IP
Dienste	DHCP, FTP-Server
Baudraten	10/100Mbps
Anzahl gleichzeitiger Clients	max. 10
Isolationsspannung	500 V

## Host-Schnittstelle Profibus-DP (nur e.pac DP)

Standard	RS 485
Datenformat	8E1
Baudraten	9,6 kbps bis 12 Mbps
Anzahl der Geräte am Bus	max. 32 ohne-, max. 127 mit Repeater
Isolationsspannung	500 V

## Host-Schnittstelle EtherCAT (nur e.pac EC)

Standard	Ethernet
Kanalzahl	max. 1024 Byte Messdaten
Baudraten	100 Mbps
Zykluszeit	>= 100µs
Isolationsspannung	500 V

## Host-Schnittstelle USB (nur e.pac DL)

Version	USB 2.0
Datenrate	typisch 100 kByte/s

## Slave-Schnittstellen RS 485 (4 pro e.pac)

Standard	RS 485, 2-Leiter
Datenformat	8E1
Protokolle	Gantner Local-Bus
Baudraten	9,6 kbps bis 6 Mbps
Anzahl der Geräte am Bus	max. 32 an einer Linie
Isolationsspannung	500 V

## Datenspeicher

RAM	16 MByte, 8 Datenarchive zu je 2 MByte
Flash (nur e.pac DL)	128 MByte

## Digitale Ein-/Ausgänge

Eingänge	
Funktion	Fix definiert
	Synchronisation, Triggerung
Eingangsspannung	max. 30 VDC
Eingangsstrom	max. 1,5 mA
obere Schaltschwelle	>3,5 V (high)
untere Schaltschwelle	<1,0 V (low)

Ausgänge	
Funktion	Fix definiert
	Synchronisation, Überwachung
Ausgangsart	Open-Collector
Ausgangsspannung	max. 30 VDC
Ausgangsstrom	max. 100 mA

## Versorgung

Versorgungsspannung	10 bis 30 VDC
Leistungsaufnahme	Überspannungs- und Verpolungsschutz ca. 5 W

## Gehäuse

Material	Aluminium und ABS
Abmessungen (B x H x T)	
und Gewicht	(129 x 90 x 83) mm, 500 g
Schutzart	IP20
Montageart	DIN EN-Tragschiene

## Anschlüsse

Steckbare Schraubklemmen	Aderquerschnitt bis max. 1,5 mm <sup>2</sup>
Profibus-DP	Sub-D9 Stecker
Ethernet	RJ 45 Stecker

## Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	-20 °C bis +60 °C
Lagertemperatur	-40 °C bis +85 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	5 % bis 95 % bei 50 °C nicht kondensierend

## Betriebssystemunabhängig

Standardisierte Schnittstelle Ethernet (FTP/Berkeley-Socket)

## Leistungsbeispiele (Anzahl Kanäle bei Datenrate)

Jeweils Variable lesen - Funktion ausführen - Variable schreiben

Funktion	Rate 1000/s	Rate 500/s
Regler Typ PID	20	44
FIR Filter, 100 Koeffizienten	4	20
Grenzwertüberwachung	30	60
Linearisierung, 16 Punkte, interpol.	20	40
Arithmetik	90	180