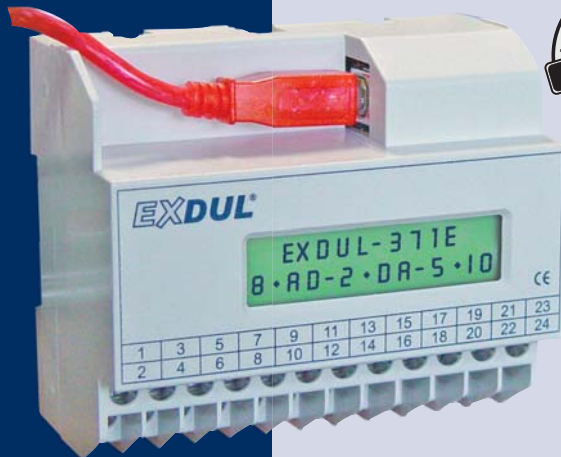


# EXDUL-371E

USB-Modul mit 8 analogen Eingängen, 2 analogen Ausgängen, 3 Optokoppler-Eingängen, 2 Optokoppler-Ausgängen, Zähler und LCD-Anzeige



## 8 A/D-Eingänge 12 Bit

8 A/D-Eingänge single-ended  
oder  
4 A/D-Eingänge differentiell

## 2 D/A Ausgänge 12 Bit

## 3 Optokoppler-Eingänge

## 2 Optokoppler-Ausgänge

## 1 Zähler 16 Bit

## LCD-Anzeige

## TECHNISCHE DATEN

Das EXDUL-371E verfügt über acht massebezogene oder vier differentiell 12 Bit A/D-Eingangskanäle mit einstellbaren unipolaren (0-5 V, 0-10 V) sowie bipolaren (+/-2.5 V, +/-5 V, +/-10 V) Eingangsspannungsbereichen. Die Wandlungsauslösung incl. der damit verbundenen Konfiguration der A/D-Komponenten (Bereich-/Kanalauswahl) erfolgt per Software-Befehl. Die Ausgangsspannungsbereiche der zwei 12 Bit D/A-Ausgänge sind ebenfalls softwaremäßig zwischen unipolar (0-5 V, 0-10 V) oder bipolar (+/-5 V, +/-10 V) wählbar. Zusätzlich verfügt das Modul über drei digitale Eingänge und zwei digitale Ausgänge mit galvanischer Trennung über hochwertige Optokoppler und zusätzlichen Schutzdioden, wobei einer der digitalen Eingänge als 16 Bit Zähler verwendet werden kann. Alle Eingangsoptokoppler sind mit integrierter Schmitt-Trigger-Funktion ausgestattet. Spezielle leistungsfähige Ausgangsoptokoppler bewältigen einen Schaltstrom von bis zu 150 mA. Die programmierbare LCD-Anzeige ermöglicht die Darstellung von digitalen I/O-Statusinformation oder programmierbare anwenderspezifischen Daten.

### A/D-Eingänge

8 Eingänge single-ended (se)  
oder 4 Eingänge differentiell (diff)  
oder kombiniert se/diff per SW wählbar  
Auflösung: 12 Bit  
Eingangsspannungsbereich  
unipolar: 0..5 Volt, 0..10 Volt  
bipolar: +/-5 Volt, +/-10 Volt  
Absolute Accuracy: typ 0.1 % +/- 1 LSB  
Eingangswiderstand: unipolar 42 kΩ  
bipolar 31 kΩ  
Überspannungsschutz: 20V  
Messzyklus: max. 1 ms

### D/A-Ausgänge

2 Ausgänge  
Auflösung: 12 Bit  
Absolute Accuracy: typ 0.1 % +/- 1 LSB  
Ausgangsspannungsbereich  
unipolar: 0..5 Volt, 0..10 Volt  
bipolar: +/-2.5 Volt, +/-5 Volt, +/-10 Volt  
Ausgangsstrom: max +/-5 mA

### Digitale Eingänge über Optokoppler

3 Kanäle, einzeln galvanisch getrennt  
programmierbar als Zählereingänge  
Optokoppler mit integrierter Schmitt-Trigger-Funktion  
Überspannungsschutz-Dioden  
Eingangsspannungsbereich  
high = 10..30 Volt  
low = 0..3 Volt  
Eingangsfrequenz: max. 10 kHz

### Digitale Ausgänge über Optokoppler

2 Kanäle, einzeln galvanisch getrennt  
Leistungsoptokoppler  
Verpolungsschutz-Dioden  
Ausgangsstrom: max. 150 mA  
Spannung-CE: max. 50 V

### Zähler

1 programmierbare Zähler 16 Bit (belegt den ersten Optokoppler-Eingang)  
Zählfrequenz: max. 5 kHz

### LCD-Anzeige

Matrixanzeige mit 2 Zeilen und 16 Spalten zur Darstellung von 16 Zeichen je Zeile  
Programmierbar zur Darstellung anwendungsspezifische Daten oder als I/O-Zustandsanzeige

### Betriebsspannung

+18V...+36V (externe Spannungsversorgung)

### USB-Schnittstelle

USB 2.0 kompatibel  
USB-Anschluss Plug&Play (hotpluggable, auch im laufenden Betrieb anschließbar)

### Modul-Anschlüsse

1 \* 24polige Schraubklemmleiste  
1 \* USB-Buchse Typ B

### USB-Anschlussleitung

1 \* USB-Stecker Typ A  
1 \* USB-Stecker Typ B

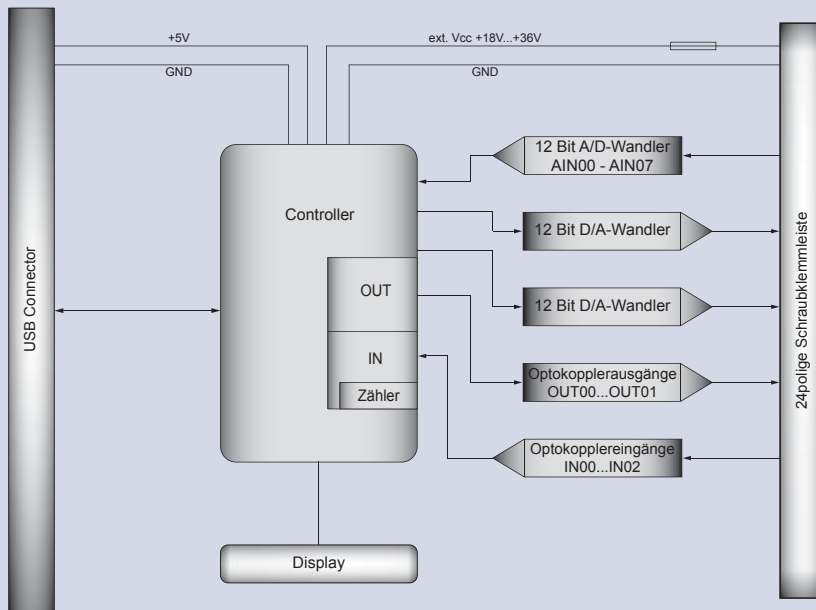
### Abmessungen

105 mm x 89 mm x 59 mm (l x b x h)

### Gehäuse

Isolierstoffgehäuse mit integrierter Schnapp-technik zur DIN EN-Hutschienenmontage  
Geeignet für Aufbaumontagen, Schaltschrank- und Verteilereinbau sowie für mobile Tischeinsätze

## BLOCKSCHALTBILD



## STECKERBELEGUNG

Die Klemmen Vcc\_EXT und GND\_EXT sind für die Zuführung einer externen Versorgungsspannung von 18 ... 36 V vorgesehen.

### Schraub-Klemmleiste CN1

AIN01+	2	1	AIN00+
AIN03+	4	3	AIN02+
AIN05+	6	5	AIN04+
AIN07+	8	7	AIN06+
DAGND	10	9	ADGND
AOUT01+	12	11	AOUT00+
OUT00-	14	13	OUT00+
OUT01-	16	15	OUT01+
IN00-	18	17	IN00+ / Zähler
IN01-	20	19	IN01+
IN02-	22	21	IN02+
GND_EXT	24	23	Vcc_EXT

## MONTAGE- UND EINSATZMÖGLICHKEITEN



Hutschienenmontage



Wandmontage



Tischeinsatz

Über eine externe Spannungsquelle wird das Modul mit der notwendigen Betriebsspannung versorgt. Die Anschlüsse für die externe Spannungsversorgung sind wie die Anschlüsse der Eingangs- und Ausgangsoptokoppler einer 24poligen Schraubklemmleiste zugeführt. Das kompakte Gehäuse erlaubt den Einsatz als mobiles Modul am Notebook oder als Steuermodul mit einer Montage auf DIN EN-Tragschienen im Steuerungs- und Maschinenbau

## PROGRAMMIERUNG

Die Treiberinstallation erfolgt mittels beiliegender CD. Informationen über die unterstützten Windows-Versionen sind im Bereich Software auf [www.wasco.de](http://www.wasco.de) erhältlich.

Beispielprogramme für Microsoft Visual C++, Microsoft Visual Basic 2010 und Visual C# 2005 sind auf CD beigelegt

## LIEFERUMFANG

USB-Modul EXDUL-371E  
USB-Verbindungskabel (Typ A-B) 3m lang  
Deutsche Beschreibung  
Installations- und Beispielprogramme

## BESTELLINFORMATION

EXDUL-371E  
EDV-Nr. A-381715  
USB Optokoppler Ein-/Ausgabemodul

## PASSENDES ZUBEHÖR

### DR-60-24

Schaltnetzteil mit einem Ausgang 24 V / 2,5 A, geschlossene Bauform, berührungsgeschützte Schraubanschlüsse, Überlastschutz durch Strombegrenzung, Power-On-LED

### EDV-Nr. A-3425



### F4652-24-Set

Industrie-Leistungsrelaiskombination mit zwei Wechsler 250 V / 8 A und Freilaufdiode auf DIN EN-Hutschienen aufrastbar

### EDV-Nr. A-351024

