

## Produkt-Datenblatt - Technische Daten, Spezifikationen



Weitere Informationen im Web-Shop ► [www.meilhaus.de](http://www.meilhaus.de) und in unserem Download-Bereich.

### Kontakt

**Technischer und kaufmännischer Vertrieb, Preisankünfte,  
Angebote, Test-Geräte, Beratung vor Ort:**

Tel: **0 81 41 - 52 71-0**

FAX: **0 81 41 - 52 71-129**

E-Mail: [sales@meilhaus.de](mailto:sales@meilhaus.de)

Downloads:

[www.meilhaus.de/infos/download.htm](http://www.meilhaus.de/infos/download.htm)

**Meilhaus Electronic GmbH** | Tel. **+49 - 81 41 - 52 71-0**  
Am Sonnenlicht 2 | Fax **+49 - 81 41 - 52 71-129**  
82239 Alling/Germany | E-Mail [sales@meilhaus.de](mailto:sales@meilhaus.de)

Erwähnte Firmen- und Produktnamen sind zum Teil eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Hersteller. Preise in Euro zzgl. gesetzl. MwSt. Irrtum und Änderung vorbehalten.  
© Meilhaus Electronic.

[www.meilhaus.de](http://www.meilhaus.de)

# ME-UB Anschlussboxen - passiv, mit Opto-Isolation, mit Relais

- 15- oder 37-polige Sub-D Buchse zu den Digital-I/O-Leitungen der Messkarte bzw. USB-Minilab.
- Bequem zu öffnende Federklemmen für die I/O-Leitungen. Ideal für dauerhafte Verdrahtung oder wechselnde Verdrahtung während der System-Entwicklung.
- Handliche Mini-Desktop-Boxen.

## Boxen mit Zusatzfunktion für Digital-Kanäle:

- Je 8 Kanäle in einem Modul. Wahlweise Opto-Eingänge, Opto-Ausgängen oder Relais.
- Durchdachtes, kosten- und platzsparendes Erweitern: Sicher, zuverlässig, übersichtlich und preiswert.
- 1 Status-LED pro Kanal.
- Keine Änderung der Software erforderlich.
- Für den Einsatz der Modelle ME-UBRE, ME-UBOI und ME-UBOO an USB-Messboxen oder Messkarten wird immer ein externes Netzteil benötigt (nicht im Lieferumfang, siehe Zubehör)!

Modell	Verbinder	Anschlüsse	I/O	Für Digital-Karte
<b>Anschluss-Boxen</b>				
ME-UB15	15-pol. Sub-D Buchse	Federklemmen	-	Karten mit 15-poligem Sub-D Stecker; z. B. ME-96, oder zusammen mit anderen ME-UB an ME-630, ME-8200, ME-1400, ME-Jekyll/ME-4610, ME-FoXX/ME-46xx, ME-6x00, MEphisto Scope (UM20x), LabJack U12, RedLab-1008 und andere
ME-UB37	37-pol. Sub-D Buchse	Federklemmen	-	RedLab-1008 und andere mit 37-pol. Sub-D
<b>Anschluss-Boxen mit Zusatzfunktion</b>				
ME-UBRE	15-pol. Sub-D Buchse	Federklemmen	8 Relais	ME-8200 und MEphisto Opto, ME-6x00, ME-FoXX/ME-46x0, ME-Jekyll/ME-4610, ME-1400 und MEphisto Digi, ME-630 und MEphisto Opto sowie USB-Module: MEphisto Scope UM20x, RedLab 1008, LabJack U12
ME-UBOI	15-pol. Sub-D Buchse	Federklemmen	8 Opto-Eingänge	ME-8200 und MEphisto Opto, ME-6x00, ME-FoXX/ME-46x0, ME-Jekyll/ME-4610, ME-1400 und MEphisto Digi, ME-630 und MEphisto Opto sowie USB-Module: MEphisto Scope UM20x, RedLab 1008, LabJack U12
ME-UBOO	15-pol. Sub-D Buchse	Federklemmen	8 Opto-Ausgänge	ME-8200 und MEphisto Opto, ME-6x00, ME-FoXX/ME-46x0, ME-Jekyll/ME-4610, ME-1400 und MEphisto Digi, ME-630 und MEphisto Opto sowie USB-Module: MEphisto Scope UM20x, RedLab 1008, LabJack U12

# Spezifikationen

## ME-UBRE

### Höchstzulässige Grenzwerte

Randbedingungen:  $T_A = 25\text{ °C}$

Messgröße	Testkriterien	MIN	MAX	Einheit
Betriebsspannung $U_b$	zerstörungsfrei	-0,5	+16	V
Eingangsspannung $U_{in}$	zerstörungsfrei	-0,5	30	V
Schaltspannung $U_{out}$	zerstörungsfrei		240	VAC
Schaltspannung $U_{out}$	zerstörungsfrei		30	VDC
Dauerstrom $I_{out}$	zerstörungsfrei		5	A
Isolationsspannung/Spule/Kontakte $U_{ISO}$			4.000	$V_{ac,rms}$

### Empfohlene Betriebsbedingungen

Randbedingungen:  $U_b = 8...12\text{ V}$ ,  $T_A = 25\text{ °C}$

Messgröße	Testkriterien	MIN	MAX	Einheit
$U_{out}$		12	240	VAC
$I_{out}$	zeitlich unbegrenzt, alle Kanäle	100	5.000	mA
Abisolierlänge	berührungsgeschützt nach IP20	5	6	mm

### Statische Werte

Randbedingungen:  $U_b = 8...12\text{ V}$ ,  $T_A = 25\text{ °C}$

Messgröße	Testkriterien	MIN	Typ	MAX	Einheit
$U_{in,H}$		3,5		5	V

$U_{in,L}$				1,5	V
$I_{in,H}$	$U_{in}=3,85\text{ V}$		0,93	1,35	mA

### Dynamische Werte

Randbedingungen:  $U_b = 8...12\text{ V}$ ,  $T_A = 25\text{ °C}$

Messgröße	Testkriterien	MIN	Typ	MAX	Einheit
$f_{in}$	lastfrei			20	Hz
$\tau_{pd,on}$			5		ms
$\tau_{pd,off}$			2,5		ms
Prellzeit Schließer			1,5		ms
Prellzeit Öffner			5		ms
Kontaktlebensdauer	$I_{out}=5\text{ A}$ , $U_{out}=250\text{ VAC}$ , $\cos\varphi=1$	$1 \times 10^5$		$1 \times 10^7$	
Kontaktlebensdauer	$I_{out}=2\text{ A}$ , $U_{out}=250\text{ VAC}$ , $\cos\varphi=0,4$	$2 \times 10^5$			
Kontaktlebensdauer	$I_{out}=1\text{ A}$ , $U_{out}=24\text{ VDC}$	$2 \times 10^5$			

Zertifizierung	CE
----------------	----

## ME-UBOI

### Höchstzulässige Grenzwerte

Randbedingungen:  $T_A = 25\text{ °C}$

Messgröße	Testkriterien	MIN	MAX	Einheit
Betriebsspannung $U_b$	zerstörungsfrei	-0,5	+16	V
Eingangsspannung $U_{in}$	zerstörungsfrei	-5	70	V
Dauerstrom $I_{out}$	zerstörungsfrei, 1 Kanal	-25	+25	mA

Isolationsspannung/Spule/Kontakte $U_{ISO}$	$f=60 \text{ Hz}$ , $t=1 \text{ min}$		2.500	$V_{ac,rms}$
---	---------------------------------------	--	-------	--------------

### Empfohlene Betriebsbedingungen

Randbedingungen:  $U_b = 7 \dots 14 \text{ V}$ ,  $T_A = 25 \text{ °C}$

Messgröße	Testkriterien	MIN	Typ	MAX	Einheit
$U_{in,max}$		0		60	V
$I_{out,max}$	$t=1 \text{ s}$ , 1 Kanal			$\pm 10$	mA
$I_{out,max}$	zeitlich unbegrenzt, alle Kanäle		$\pm 1$	$\pm 1,5$	mA

### Statische Werte

Randbedingungen:  $U_b = 7 \dots 14 \text{ V}$ ,  $T_A = 25 \text{ °C}$

Messgröße	Testkriterien	MIN	Typ	MAX	Einheit
$U_{in,H}$		2,3		60	V
$U_{in,L}$				2,2	V
$I_{in,H}$	$U_{in}=3,85 \text{ V}$		0,93	1,35	mA
$U_{out,H}$	$I_{out}=-1 \text{ mA}$	3,7	4,2	4,5	V
$U_{out,L}$	$I_{out}=1 \text{ mA}$		0,3	0,5	V
$R_{in}$	$U_{in}=24 \text{ V}$		4,3		k $\Omega$
$I_{in}$	$U_{in} = 60 \text{ V}$		6,5	10	mA

### Dynamische Werte

Randbedingungen:  $U_b = 7 \dots 14 \text{ V}$ ,  $T_A = 25 \text{ °C}$

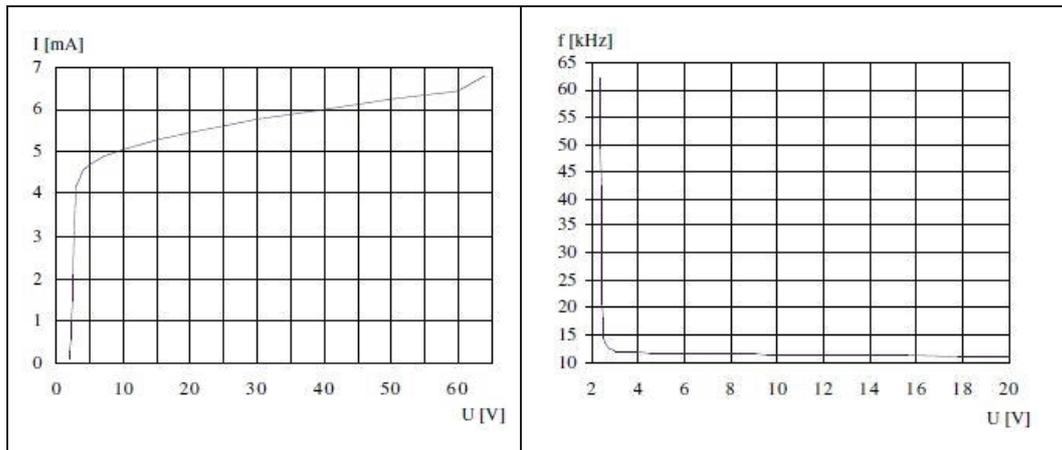
Messgröße	Testkriterien	MIN	Typ	MAX	Einheit
$f_{in}$	Ausgang schaltet, Tastverhältnis 12%, $U_{in} = 10 \text{ V}$		20		kHz
$f_{in}$	Ausgang schaltet, Tastverhältnis 50%, $U_{in} = 10 \text{ V}$		10		kHz

$f_{in}$	Ausgang schaltet, Tastverhältnis 50%, $U_{in} = 2,35 \text{ V}$		60		kHz
$\tau_{pd,HL}$	$f_{in} = 1 \text{ kHz}$ , $U_{in} = 10 \text{ V}$		36		$\mu\text{s}$
$\tau_{pd,LH}$	$f_{in} = 1 \text{ kHz}$ , $U_{in} = 10 \text{ V}$		2		$\mu\text{s}$

**Eingangsstrom im Verhältnis zur Eingangsspannung**      **Max. Eingangsfrequenz im Verhältnis zur Eingangsspannung**

$T_A = 25 \text{ °C}$ ,  $U_b = 12 \text{ V}$ ,  $f = 0 \text{ Hz}$

$T_A = 25 \text{ °C}$ ,  $U_b = 12 \text{ V}$ , Ausgang schaltet



## ME-UBOO

### Höchstzulässige Grenzwerte

Randbedingungen:  $T_A = 25 \text{ °C}$

Messgröße	Testkriterien	MIN	MAX	Einheit
Betriebsspannung $U_b$	zerstörungsfrei	-0,5	+16	V
Eingangsspannung $U_{in}$	zerstörungsfrei	-0,5	30	V
Schaltspannung $U_{out}$	zerstörungsfrei	-0,8	70	V
Dauerstrom $I_{out}$	zerstörungsfrei	-200	1.000	mA
Isolationsspannung/Spule/Kontakte $U_{ISO}$	$f = 60 \text{ Hz}$ , $t = 1 \text{ min}$		2.500	$V_{ac,rms}$

### Empfohlene Betriebsbedingungen

Randbedingungen:  $U_b = 7 \dots 14 \text{ V}$ ,  $T_A = 25 \text{ °C}$

Messgröße	Testkriterien	MIN	Typ	MAX	Einheit
$U_{out}$	$I_{out,on} > 100 \mu\text{A}$	0,6		60	V
$I_{out,max}$	zeitlich unbegrenzt, alle Kanäle	0		300	mA
$I_{out,peak}$	$t = 1 \text{ s}$ , 1 Kanal			400	mA

### Statische Werte

Randbedingungen:  $U_b = 7 \dots 14 \text{ V}$ ,  $T_A = 25 \text{ °C}$

Messgröße	Testkriterien	MIN	Typ	MAX	Einheit
$U_{in,H}$		3,5		5	V
$U_{in,L}$				1,5	V
$U_{out,on}$	$I_{out} = 100 \text{ mA}$		0,86		V
$U_{out,on}$	$I_{out} = I_{out,max}$	1,00	1,03	1,2	V
$R_{on}$		3	10	700	m $\Omega$
$R_{off}$	$U_{out} = U_{out,max}$		600		M $\Omega$

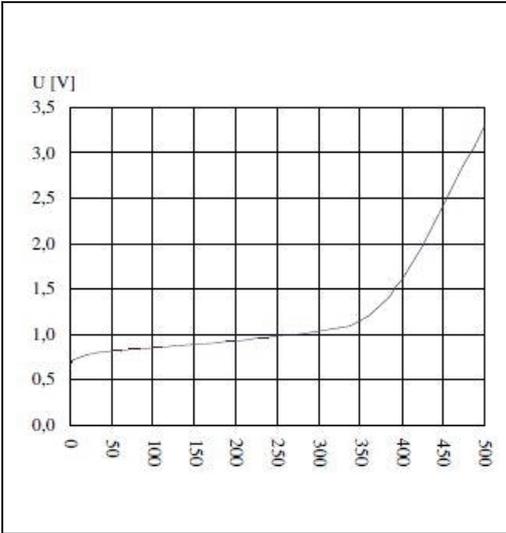
### Dynamische Werte

Randbedingungen:  $U_b = 7 \dots 14 \text{ V}$ ,  $T_A = 25 \text{ °C}$

Messgröße	Testkriterien	MIN	Typ	MAX	Einheit
$f_{in}$	$U_{out} = 90 \%$ , $I_{out} = 100 \text{ mA}$	5,0	5,5	5,7	kHz
$f_{pd,HL}$	$I_{out} = 100 \text{ mA}$ , $f_{out} = 1 \text{ kHz}$		90		$\mu\text{s}$
$t_{pd,LH}$	$I_{out} = 100 \text{ mA}$ , $f_{out} = 1 \text{ kHz}$		2,2		$\mu\text{s}$
$t_{tr,HL}$	$I_{out} = 100 \text{ mA}$ , $f_{out} = 1 \text{ kHz}$		1,4		$\mu\text{s}$
$t_{tr,LH}$	$I_{out} = 100 \text{ mA}$ , $f_{out} = 1 \text{ kHz}$		62		$\mu\text{s}$

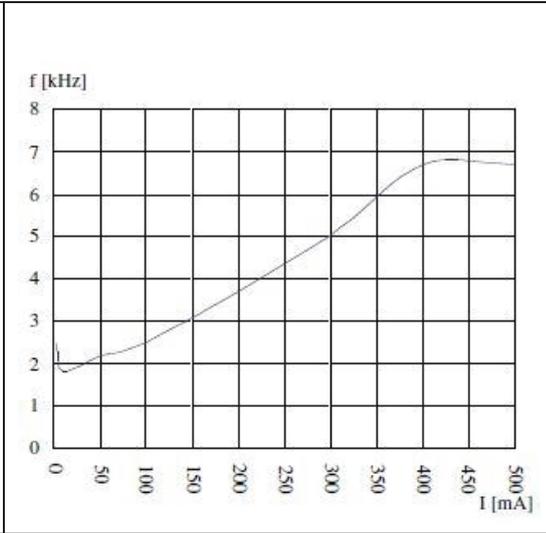
**Flussspannung im Verhältnis um Laststrom**

$T_A = 25\text{ °C}$ ,  $U_b = 12\text{ V}$ ,  $f = 0\text{ Hz}$



**Max. Eingangsfrequenz im Verhältnis zum Laststrom**

$T_A = 25\text{ °C}$ ,  $U_b = 12\text{ V}$ ,  $\Delta U = 1\text{ %}$



# Anschlussbelegungen

## Anschlussbelegung ME-UBRE

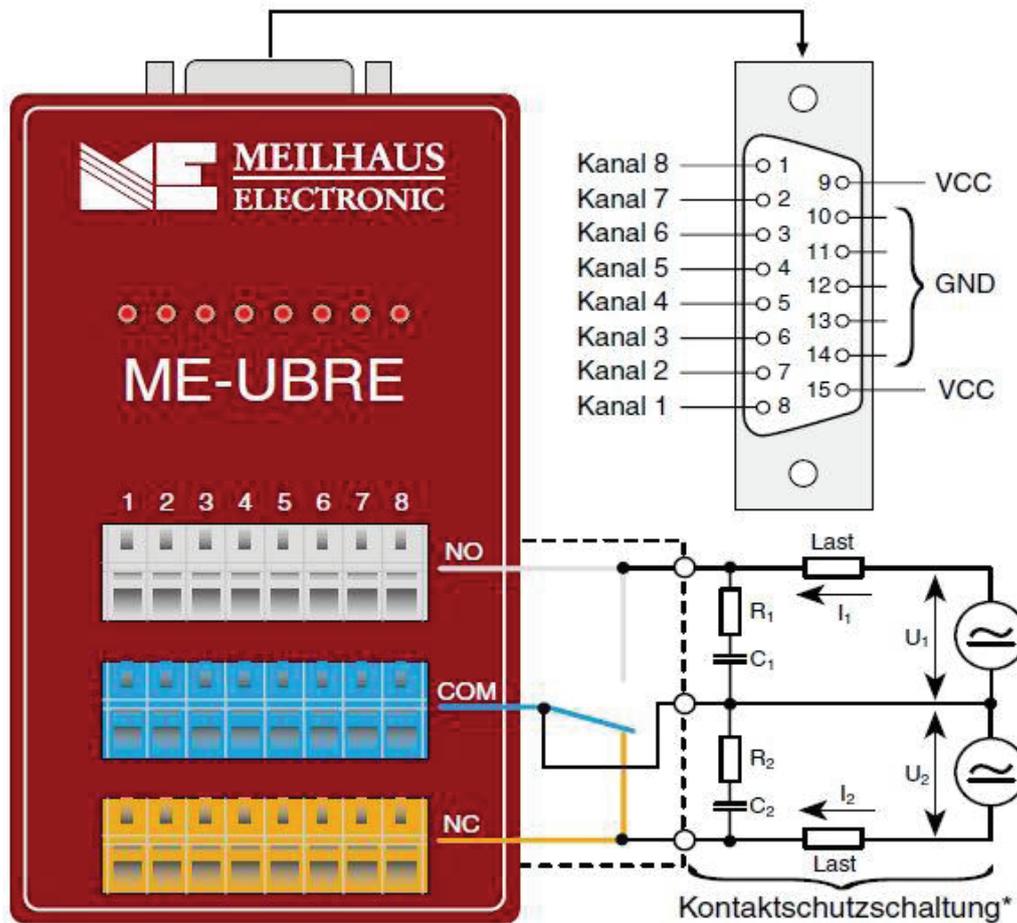


Abbildung 11: Anschlussbelegung/Kontaktschutzschaltung

# Anschlussbelegung ME-UBOO

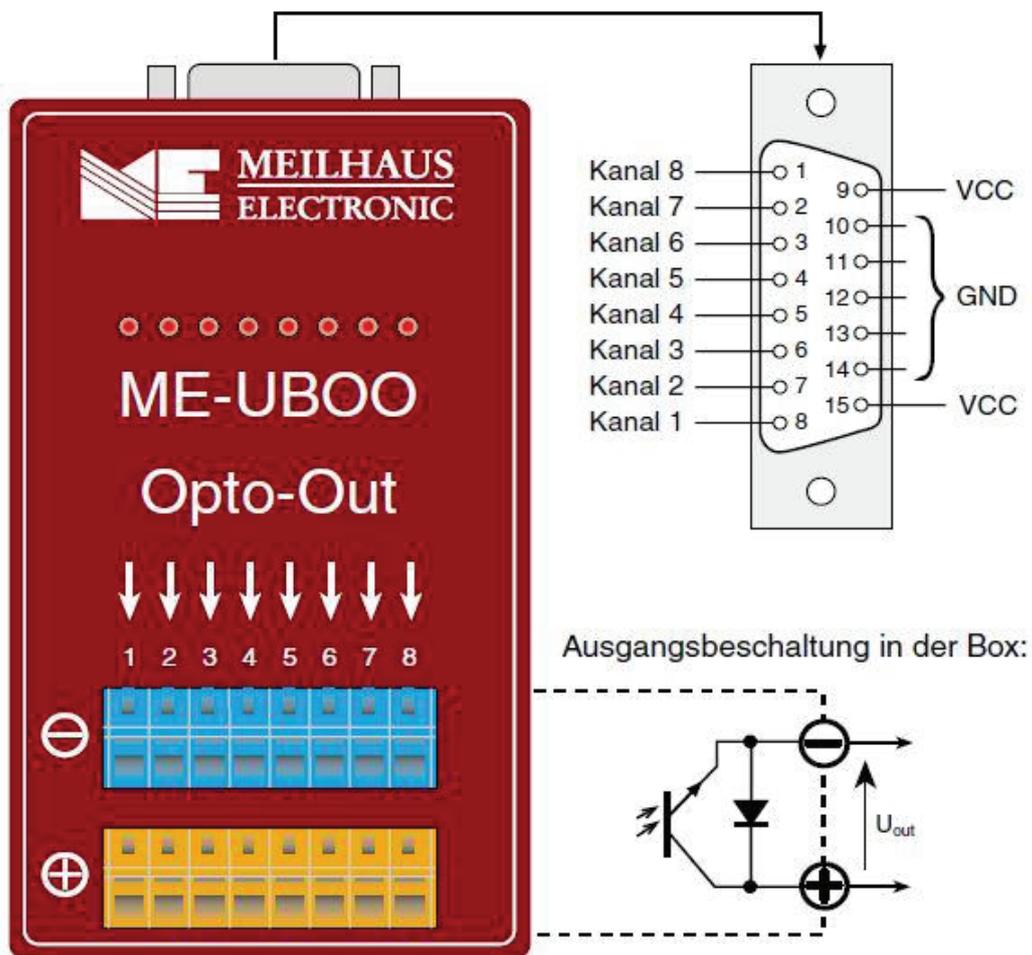


Abbildung 12: Anschlussbelegung

# Anschlussbelegung ME-UBOI

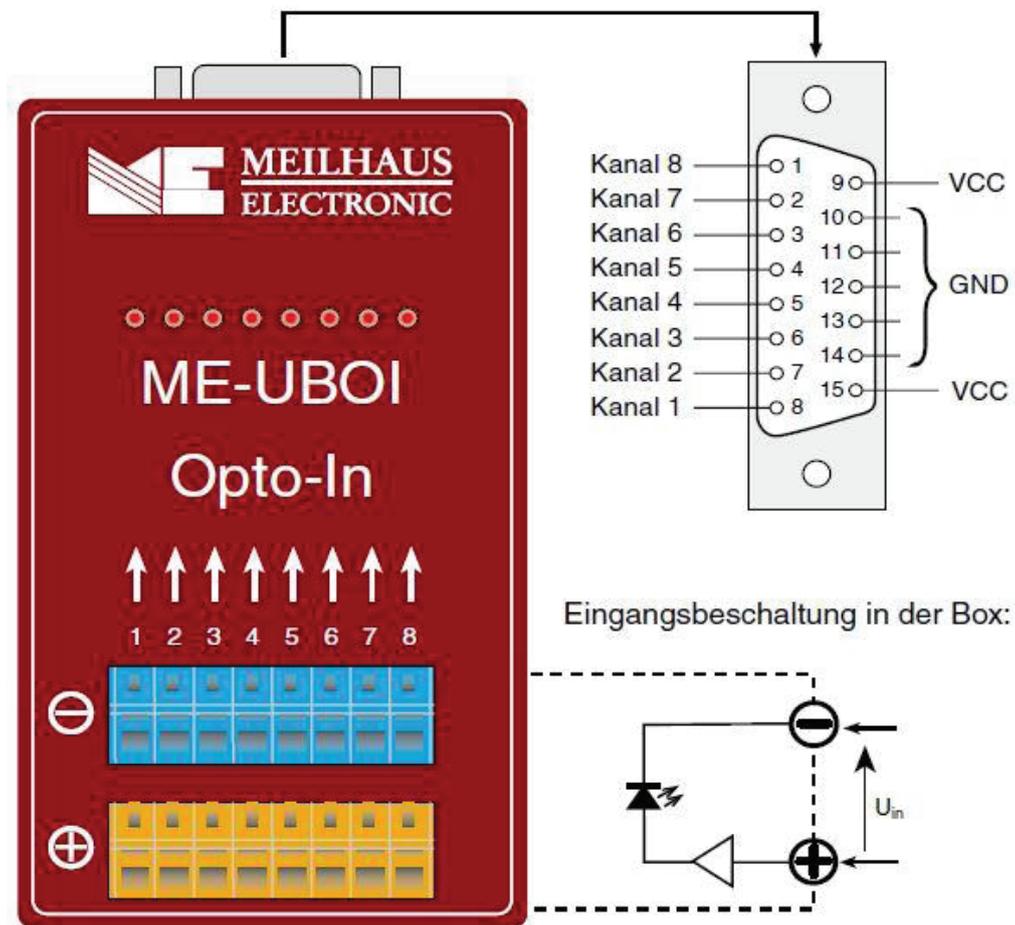


Abbildung 13: Anschlussbelegung