

Inhalt	Systemauswahl	2	Stand: 2022 R: SK 210808 P: SK 220330 T:	100804	
	Uaus	· passiv			3
	Uaus / laus	· bis $\pm 10V$ / $\pm 100$ mA			4
	Uaus (Leistung)	· bis 0-50, $\pm 25V$ 50W			5
	laus (Leistung)	· bis $\pm 5000$ mA 50W			6
	Uaus / laus	· U/I-Geber			7
	Uaus / laus	· U/I-Geber mit Display			8
	Funktionsgenerator	· Sin, Dreieck, Rechteck			9
	Funktionsgenerator	· Sin, Dreieck, Rechteck mit Display			10

**Systemvorstellung** MAB ist ein modulares Verstärker-System für Messkarten (PCI) oder es wird mit einer eingebauten Messkarte (z.B. USB) geliefert. Weitere Informationen finden Sie im Prospekt auf unserer Webseite

**Kontakt** I.E.D Institut für Explorative Datenanalyse GmbH • Gustav-Adolf-Straße 78 • 22043 Hamburg  
Tel.: +49 (40) 270 26 25 • Fax: +49 (40) 270 85 52 • E-Mail: [Info@iedhamburg.de](mailto:Info@iedhamburg.de)

#### Gerätebeispiel



#### Systembeschreibung

Von Geräten mit einigen Kanälen bis zur komplexen Anlage mit Sonderfunktionen ist alles möglich. Mit dieser Geräteserie sind wir in der Lage Ihnen das passende Verstärkersystem bzw. Anschluss technik zu liefern. Als Gehäuse verwenden wir 3 HE 19-Zoll-Systemgehäuse mit den Breiten 1/2 (42 TE), 3/4 (63 TE) und volle Breite (84TE). Die Geräte werden komplett mit Stromversorgung und Frontplatten geliefert. Die Systeme sind modular mit Teilfrontplatten aufgebaut. Die Frontplatten werden mit den gewünschten Buchsen bestückt. In das Gehäuse werden die Verstärker, Signalwandler und die digitalen Ein- Ausgangsfunktionen eingebaut. Selbstverständlich bauen wir auch Komponenten ein, die Sie beistellen.

## Systemauswahl

So einfach kommen Sie zu Ihrem Wunsch-System:

**1. Ein- und Ausgangsfunktionen festlegen**

- Einschübe mit analogen Funktionen auswählen
- Einschübe mit digitalen Funktionen auswählen
- Einschübe mit Sonderfunktionen auswählen
- Einschübe mit IO-Funktionen und direkter PC-Kommunikation (1)
- Einschübe mit AD-Wandlern und IOs für USB- und RS485 (2)

**2. Messkarte und Anschluss technik aussuchen**

- Messkartenanschluss für PCI-Karte oder andere externe Messsysteme
- Einbau einer USB-, Ethernet- oder RS485-Messkarte (3)

**3. Gehäusety p in der gewünschten Größe auswählen**

- Tischgehäuse                    230V AC, 110-240V AC, 10-30V DC , Akku
- Mobilgehäuse                    10-30V DC
- Hutschienengehäuse            10-30V DC
- Koffer                            230V AC, 110-240V AC, 10-30V DC, Akku

- Diese Preisliste behandelt das markierte Thema.

- (1) Dies sind Module, die über RS232/485 direkt Funktionen einlesen und ausgeben können. Beispiel: PWM- oder Frequenz-Ausgang direkt über Befehle, die über RS232 an den Einschub geschickt werden. Die Einschübe können auch von SPSen und Bediengeräten angesprochen werden.
- (2) Einschübe mit z.B. 8K AD-Wandler, digitale IOs etc. als Alternative zum Messkartenanschluss oder eingebauter USB-Karte für z.B. kleine Systeme.
- (3) USB- und Ethernet-Messsysteme von diversen Herstellern zum Einbau in die MAB-Gehäuse finden Sie auf unserer Webseite.

**Uaus  
passiv**

<b>MAB-Einschub: Uaus - passiv</b>	<b>Bestell-Nummer: MAOxU.U.Pd</b>
X Kanal (1-8) Einschub für MAB-Gehäuse zum Ausgeben von Signalen. Die Signale werden direkt durchgeschleift (passiver Ausgang).	

Hinweise für die kundenbezogene Anwendung	
Kanal-Nr.	Funktion in der Anwendung, Signalname, Bemerkung etc.

Technische Daten (allgemeine)
Keine Daten, da das Signal nur durchgeschleift wird

Technische Daten (variable)	möglich	bestellt		siehe
Keine Daten				

Bestell-Code <span style="float:right">(gewünschte Moduleigenschaften eintragen)</span>										
System	Kanäle	Eingang	Ausgang	Funktion	Funktions-Beschreibung	Bedienung	Ausgangs-Buchse	System-anschluss	Optionen OPx	
MAO		U	U		Pd			Bus		

Moduleigenschaften und Optionen						
Grundpreis für x Kanal	SP	K	2	E-Preis	St.	Preis
2 Kanäle	1	2		164,00	1	164,00
4 Kanäle	1	4		189,00	0	0,00
8 Kanäle	1	8		227,00	0	0,00
Funktionsbeschreibung	FB					0,00
Keine, nur durchverdrahtet		0		0,00	1	0,00
Ausgangsbuchsen	AB					0,00
Schraubklemmen, 1 x 2-polig ... 2 x 5-polige, bis 8K = 1SP		Skl		0,00	1	0,00
BNC-Buchsen, +: 4 K = 2 SP, 8K = 4 SP	+	Bnc		0,00	0	0,00
Bananen-Buchsen, +: 2 K = 2 SP, 4K = 4 SP	+	Ban	2	10,00	0	0,00
Sonderbuchsen, Typ und Preis bitte anfragen	+	Son	2	16,00	0	0,00
Optionen Ausgang	OP1					0,00
					0	0,00
Optionen Allgemeine	OP2					0,00
Kleinerer Frequenzgang Fgxx, xx = (k)Hz (< 20 kHz)		Fgxx	2	6,00	0	0,00
1-poliger Tiefpass 1 kΩ mit x C, gewünschten fg bitte angeben		Esp	2	6,00	0	0,00
Ausgangsschutz ±100V DC, passiver, R ca. 150 Ω						
Speisungsanschluss (nur für Skl) z.B. +15V, ±15V, +24V, die gewünschte Speisung muss vorhanden sein (Gehäuse)	+	Spa	2	8,00	0	0,00
Optionen Sondereigenschaften	OP3					0,00
				0,00	0	0,00
Legende	Steck-Plätze (Modul-Breite):		1	Gesamtpreis:		164,00

- Eine (nur eine) Funktion muss mit 1 aus dieser Auswahl gewählt werden
- Eine (nur eine) Funktion kann mit 1 aus dieser Auswahl gewählt werden
- Eine oder mehrere Funktionen können mit 1 gewählt werden

**Uaus / laus**  
 - bis ±10V / ±100  
 mA

**MAB-Einschub: Uaus / laus - Verstärker**  
 X Kanal (1-4) Einschub für MAB-Gehäuse zum Ausgeben von Spannungen  
 und Strömen (0/4..20 mA).

**Bestell-Nummer**  
 MAOXU.UI.V

Hinweise für die kundenbezogene Anwendung	
Kanal-Nr.	Funktion in der Anwendung, Signalname, Bemerkung etc.

Technische Daten (variable)	möglich	bestellt		Siehe
Uaus: Verstärkung	1..10		V/V	FB
Uaus: Ausgangsstrom	5...100		mA	OP3
U/I-Wandelfunktion Uein	±1..10		V	FB
U/I-Wandelfunktion laus	±100		mA	FB

Bestell-Code (gewünschte Moduleigenschaften eintragen)										
System	Kanäle	Eingang	Ausgang	Funktion	Funktions-Beschreibung	Bedienung	Ausgangs-Buchse	System-Anschluss	Optionen OPx	
MAO		U	UI	V				Bus		

Moduleigenschaften und Optionen						
Grundpreis für x Kanal	SP	K	2	E-Preis	St.	Preis
1 Kanal Uaus bis 5 mA	1	1		189,00	1	189,00
2 Kanäle Uaus bis 5 mA	1	2		214,00	0	0,00
4 Kanäle Uaus bis 5 mA (ISO nur Uaus bis 30mA)	2	4		253,00	0	0,00
8 Kanäle Uaus bis 5 mA (kein ISO)	2	8		316,00	0	0,00
<b>Funktionsbeschreibung</b>		<b>FB</b>				0,00
Verstärkung =1		1		0,00	0	0,00
Verstärkungen 2 Stück fest , umschaltbar V=1...100		V2	2	16,00	0	0,00
<b>Funktionsbeschreibung laus</b>		<b>FB</b>				0,00
Uaus ±10V mit bis zu ±100mA		A1	2	46,00	0	0,00
laus ±10V auf ±20 mA		la1	2	35,00	0	0,00
laus 0-10V auf 4-20 mA		la2	2	39,00	0	0,00
laus xV auf y mA		laX	2	86,00	0	0,00
<b>Bedienung</b>		<b>B</b>				0,00
Keine		0		0,00	0	0,00
Kippschalter zur Funktionsumschaltung U/I	+	Kip	2	18,00	0	0,00
<b>Ausgangsbuchsen</b>		<b>EB</b>				0,00
Schraubklemmen, 1 x 3-polig ... 4 x 3-polige		Skl		0,00	1	0,00
BNC-Buchsen, +: 4 K = 2 SP	+	Bnc		0,00	0	0,00
Bananen-Buchsen, +: 2 K = 2 SP, 4K = 4 SP	+	Ban	2	12,00	0	0,00
Sonderbuchsen, Typ und Preis bitte anfragen	+	Son	2	16,00	0	0,00
<b>Optionen ISO-Ausgang</b>		<b>OP1</b>				0,00
Isolierte Ausgabe 20 kHz, 0.1%.. Das Bezugspotential darf ±500V über GND liegen (BNC max. 40V, Skt max. 250V)		IsoL	2	152,00	0	0,00
<b>Optionen Allgemeine</b>		<b>OP2</b>				0,00
Kleinerer Frequenzgang Fgxx, xx = (k)Hz (< 20 kHz)		Fgxx	2	12,00	0	0,00
1-poliger Tiefpass 1 kΩ mit x C, gewünschten fg bitte angeben						
Speisungsanschluss (nur für Skl) z.B. +15V, ±15V, +24V, die gewünschte Speisung muss vorhanden sein (Gehäuse)	+	Spa	2	14,00	0	0,00
<b>Optionen Sondereigenschaften</b>		<b>OP3</b>				0,00
Höherer Ausgangsstrom bis 1000 mA bitte anfragen				0,00	0	0,00
<b>Legende</b>	Steck-Plätze (Modul-Breite):	<b>1</b>		<b>Gesamtpreis:</b>		<b>189,00</b>

**Uaus (Leistung) bis 0-50, ±25V 50W**

<b>MAB-Einschub: Uaus / laus - Verstärker</b>	<b>Bestell-Nummer: MAOxU.U.LV</b>
1 Kanal Einschub für SAB-Gehäuse zum Ausgeben von Spannungen 0-50V, ±25V max. 50W (fg max.1000Hz)	

Hinweise für die kundenbezogene Anwendung	
Kanal-Nr.	Funktion in der Anwendung, Signalname, Bemerkung etc.

Technische Daten (variable)	möglich	bestellt	Siehe	
Uaus:	0 -50, ±25		V	FB
Uaus: Ausgangsstrom	5...5000		mA	OP3

Bestell-Code (gewünschte Moduleigenschaften eintragen)										
System	Kanäle	Eingang	Ausgang	Funktion	Funktions-Beschreibung	Bedienung	Ausgangs-Buchse	System-Anschluss	Optionen OPx	
MAO	1	U	U	LV				Bus		

Moduleigenschaften und Optionen						
Grundpreis für x Kanal	SP	K	1	E-Preis	St.	Preis
1 Kanal Uaus	1	1		303,00	1	303,00
<b>Funktionsbeschreibung</b>						
Verstärkung eine fest V=1...10		V1		0,00	0	0,00
Verstärkungen 2 fest , umschaltbar V=1...10		V2		18,00	0	0,00
<b>Ausgangsleistung</b>						
Bis 5 Watt Ausgangsleistung		5W		0,00	0	0,00
Bis 10 Watt Ausgangsleistung (mit Lüfter)		10W		60,00	0	0,00
Bis 50 Watt Ausgangsleistung (mit Lüfter)	+	50W		112,00	0	0,00
<b>Bedienung</b>						
Keine (z.B. bei Schraubklemmen)		0		0,00	0	0,00
Kippschalter zur Funktionsumschaltung		Kip		0,00	0	0,00
<b>Ausgangsbuchsen</b>						
Schraubklemmen, 1 x 2-polig		Skl		0,00	1	0,00
BNC-Buchsen		Bnc		0,00	0	0,00
Bananen-Buchsen		Ban		12,00	0	0,00
Sonderbuchsen, Typ und Preis bitte anfragen		Son		16,00	0	0,00
<b>Optionen ISO-Ausgang</b>						
Isolierte Ausgabe 20 kHz, 0.1%.. Das Bezugspotential darf ±500V über GND liegen (BNC max. 40V, Skt max. 250V) Speisung muss getrennt sein; diese auch bestellen.		IsoL		152,00	0	0,00
<b>Optionen Allgemeine</b>						
Kleinerer Frequenzgang Fgxx, xx = (k)Hz (< 20 kHz) 1-poliger Tiefpass 1 kΩ mit x C, gewünschten fg bitte angeben		Fgxx		12,00	0	0,00
<b>Optionen Sondereigenschaften</b>						
				0,00	0	0,00
<b>Legende</b>	<b>Steck-Plätze (Modul-Breite):</b>		<b>1</b>	<b>Gesamtpreis:</b>		<b>303,00</b>

- Eine (nur eine) Funktion muss mit 1 aus dieser Auswahl gewählt werden
- Eine (nur eine) Funktion kann mit 1 aus dieser Auswahl gewählt werden
- Eine oder mehrere Funktionen können mit 1 gewählt werden

**laus (Leistung)**  
bis ± 5000mA 50W

391,00

SAB-Einschub: Uaus / laus - Verstärker	Bestell-Nummer: SAOxU.I.LV
1 Kanal Einschub für SAB-Gehäuse zum Ausgeben von Strömen (Stromquelle) bis ±5000mA max. 50W (bis 100 Hz)	

Hinweise für die kundenbezogene Anwendung	
Kanal-Nr.	Funktion in der Anwendung, Signalname, Bemerkung etc.

Technische Daten (variable)	möglich	bestellt	Siehe	
laus:	0-5, ±5		A	FB
Aussteuerung bis zu x V	±20		V	OP3

Bestell-Code											(gewünschte Moduleigenschaften eintragen)	
System	Kanäle	Eingang	Ausgang	Funktion	Funktions-Beschreibung	Bedienung	Ausgangs-Buchse	System-Anschluss	Optionen OPx			
SAO	1	U	I	LV				Bus				

Moduleigenschaften und Optionen						
Grundpreis für x Kanal	SP	K	1	E-Preis	St.	Preis
1 Kanal laus	1	1		391,00	1	391,00
<b>Funktionsbeschreibung</b>						
Verstärkung (Bereich) ein fest V=1...10		V1		0,00	0	0,00
Verstärkungen (Bereiche) 2 fest, umschaltbar V=1...10		V2		18,00	0	0,00
<b>Ausgangsleistung</b>						
Bis 5 Watt Ausgangsleistung		5W		0,00	0	0,00
Bis 10 Watt Ausgangsleistung (mit Lüfter)		10W		60,00	0	0,00
Bis 50 Watt Ausgangsleistung (mit Lüfter)	+	50W		112,00	0	0,00
<b>Bedienung</b>						
Keine (z.B. bei Schraubklemmen)		0		0,00	0	0,00
Kippschalter zur Funktionsumschaltung		Kip		0,00	0	0,00
<b>Ausgangsbuchsen</b>						
Schraubklemmen, 1 x 2-polig		Skl		0,00	1	0,00
BNC-Buchsen		Bnc		0,00	0	0,00
Bananen-Buchsen		Ban		12,00	0	0,00
Sonderbuchsen, Typ und Preis bitte anfragen		Son		16,00	0	0,00
<b>Optionen ISO-Ausgang</b>						
Isolierte Ausgabe 20 kHz, 0.1%.. Das Bezugspotential darf ±500V über GND liegen (BNC max. 40V, Skt max. 250V) Speisung muss getrennt sein; diese auch bestellen.		Isol		152,00	0	0,00
<b>Optionen Allgemeine</b>						
Kleinerer Frequenzgang Fgxx, xx = (k)Hz (< 20 kHz) 1-poliger Tiefpass 1 kΩ mit x C, gewünschten fg bitte angeben		Fgxx		6,00	0	0,00
<b>Optionen Sondereigenschaften</b>						
Höhere Bandbreite bitte anfragen				0,00	0	0,00
<b>Legende</b>	Steck-Plätze (Modul-Breite):		1	<b>Gesamtpreis:</b>		<b>391,00</b>

- Eine (nur eine) Funktion muss mit 1 aus dieser Auswahl gewählt werden
- Eine (nur eine) Funktion kann mit 1 aus dieser Auswahl gewählt werden
- Eine oder mehrere Funktionen können mit 1 gewählt werden

**Uaus / laus**  
- U/I-Geber

<b>MAB-Einschub: Uaus / laus - Geber</b>	<b>Bestell-Nummer:</b> MAOxU.UI.VDPL
1 Kanal Einschub für MAB-Gehäuse zum Ausgeben von Spannungen und Strömen. Die Einstellung erfolgt über Drehschalter oder einem Poti. Optional können die Module über den PC oder SPS gesteuert werden.	

Hinweise für die kundenbezogene Anwendung	
Kanal-Nr.	Funktion in der Anwendung, Signalname, Bemerkung etc.

Technische Daten (allgemeine)	
Spannungsausgabe Genauigkeit	± 0,05 % v. Endwert
Drift Uaus	20 µV /°C
Stromausgabe Genauigkeit	± 0,1 % v. Endwert
Drift laus	2 µA. /°C



Technische Daten (variable)	möglich	bestellt		Siehe
Uaus: Bereiche	±20		V/V	OP
laus: Bereiche	±50		mA	

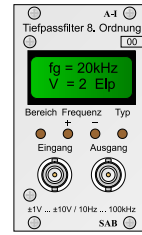
Bestell-Code <span style="float: right;">(gewünschte Moduleigenschaften eintragen)</span>										
System	Kanäle	Eingang	Ausgang	Funktion	Funktions-Beschreibung	Bedienung	Ausgangs-Buchse	System-Anschluss	Optionen OPx	
MAO	1	M	UI	V				Bus		

Moduleigenschaften und Optionen						
Grundpreis für 1 Kanal	SP	K	1	E-Preis	St.	Preis
1 Kanal Spannungsausgang 1 Bereich innerhalb von ±10V	1	1		227,00	1	227,00
1 Kanal Stromausgang 1 Bereich innerhalb von ±20 mA	1	1		265,00	0	0,00
Weitere Bereiche für I oder U (umschaltbar)		FB				0,00
2 Bereiche (Kippschalter)		2		30,00	0	0,00
3 Bereiche (Kippschalter)		3		94,00	0	0,00
4-6 Bereiche (Drehschalter)		6		152,00	0	0,00
Weitere Funktionen		FB				0,00
Variable Einstellung über 10-Gang Poti (ein Bereich)		Var	1	88,00	0	0,00
Ausgangsbuchsen		EB				0,00
Schraubklemmen, 1 x 3-polig ... 4 x 3-polige		Skl		0,00	1	0,00
BNC-Buchsen, +: 4 K = 2 SP		Bnc		0,00	0	0,00
Bananen-Buchsen, +: 2 K = 2 SP, 4K = 4 SP		Ban	1	12,00	0	0,00
Sonderbuchsen, Typ und Preis bitte anfragen		Son	1	16,00	0	0,00
Optionen Ausgang		OP1				0,00
Ausgangsstrom bis ±50 mA (Standard bis ±20 mA)		I05	1	76,00	0	0,00
Isolierte Ausgabe. Das Bezugspotential darf max. ±500V bei Bananenbuchsen (BNC max. 40V, Schraubklemme max. 250V) über GND liegen.		IsoL	1	152,00	0	0,00
Rückmessung und Anzeige		OP2				0,00
Rückmessung U oder I 3,5-stellig LCD ± 0,5%	2	Anz1	1	86,00	0	0,00
Rückmessung U oder I 4-stellig LCD ± 0,1%	2	Anz2	1	162,00	0	0,00
Eigene Buchsen für die Anzeige. Sie kann so auch zum Messen externer Signale genutzt werden. Option zu Anz1/2	2	BuA	1	46,00	0	0,00
<b>Legende</b>	Steck-Plätze (Modul-Breite):		<b>2</b>	<b>Gesamtpreis:</b>	<b>227,00</b>	

- Eine (nur eine) Funktion muss mit 1 aus dieser Auswahl gewählt werden
- Eine (nur eine) Funktion kann mit 1 aus dieser Auswahl gewählt werden
- Eine oder mehrere Funktionen können mit 1 gewählt werden

**Uaus / laus**  
- U/I-Geber mit Display

<b>MAB-Einschub: Uaus / laus - Verstärker</b>	<b>Bestell-Nummer: MAOXU.UI.VDPL</b>
1 Kanal Einschub für MAB-Gehäuse zum Ausgeben von Spannungen und Strömen (0/4..20 mA) mit Display. Über Tipptasten werden die Werte eingestellt. Optional können die Module über den PC oder SPS eingestellt werden.	



Hinweise für die kundenbezogene Anwendung	
Kanal-Nr.	Funktion in der Anwendung, Signalname, Bemerkung etc.

Technische Daten (allgemeine)	
Spannungsausgabe Genauigkeit	± 0,05 % v. Endwert
Eingangsoffsetdrift ca.	10 µV /°C
Ausgangsspannung (maximale Werte)	± 10 V max. ±5mA
Ausgangsrippel max.	0,5 mVeff
Ausgangsstrom laus im Bereich	±25 mA
Genauigkeit I-Wandler	0,1 % v. Endwert

Technische Daten (variable)	möglich	bestellt		Siehe
Uaus: Bereich	±10	0...15	V/V	OP
laus: Bereich	0...25	0...25	mA	

Bestell-Code (gewünschte Moduleigenschaften eintragen)										
System	Kanäle	Eingang	Ausgang	Funktion	Funktions-Beschreibung	Bedienung	Ausgangs-Buchse	System-Anschluss	Optionen OPx	
MAO		U	UI	V				Bus		

Moduleigenschaften und Optionen						
Grundpreis für x Kanal	SP	K	1	E-Preis	St.	Preis
1 Kanal Grundfunktion Einstellung ±10V über Tipptasten	2	1		379,00	1	379,00
Funktionsbeschreibung						
		FB				0,00
		1		0,00	0	0,00
Funktionsbeschreibung laus						
		FB				0,00
Zusätzlicher lausgang 0-25 mA		la1	1	88,00	0	0,00
Zusätzlicher lausgang 4-20 mA		la2	1	102,00	0	0,00
Zusätzlicher lausgang ±25 mA		la3	1	114,00	0	0,00
Bedienung						
		B				0,00
Tipptasten		0		0,00	1	0,00
Ausgangsbuchsen						
		EB				0,00
Schraubklemmen, 1 x 3-polig ... 4 x 3-polige		Skl		0,00	1	0,00
BNC-Buchsen, +: 4 K = 2 SP	+	Bnc		0,00	0	0,00
Bananen-Buchsen, +: 2 K = 2 SP, 4K = 4 SP	+	Ban	1	12,00	0	0,00
Sonderbuchsen, Typ und Preis bitte anfragen	+	Son	1	16,00	0	0,00
Optionen ISO-Ausgang						
		OP1				0,00
Isolierte Ausgabe Das Bezugspotential darf max. ±500V bei Bananenbuchsen (BNC max. 40V, Schraubklemme max. 250V) über GND liegen.		IsoL	1	152,00	0	0,00
Optionen Allgemeine						
		OP2				0,00
iMAB TTL-Bus Anschluss für die PC Ansteuerung. SoftwareTreiber und Schnittstellenadapter gesondert bestellen. Siehe iMAB		iMAB		60,00	0	0,00
Optionen Sondereigenschaften						
		OP3				0,00
Ausgangsspannung 0...15V statt 0..10V		Son		37,00	0	0,00
<b>Legende</b>	<b>Steck-Plätze (Modul-Breite):</b>		<b>2</b>	<b>Gesamtpreis:</b>		<b>379,00</b>

- Eine (nur eine) Funktion muss mit 1 aus dieser Auswahl gewählt werden
- Eine (nur eine) Funktion kann mit 1 aus dieser Auswahl gewählt werden
- Eine oder mehrere Funktionen können mit 1 gewählt werden

**Funktionsgenerator**  
- Sin, Dreieck,  
Rechteck

<b>MAB-Einschub: Funktionsgenerator</b>	<b>Bestell-Nummer:</b> MAO1U.U.Funk
1 Kanal Einschub für MAB-Gehäuse zum Ausgeben von Spannungen als Sinus, Dreieck, Rechteck, Rechteck TTL-Pegel. Die Signale werden digital erzeugt (DDS: Direct Digital Synthesis).	

Hinweise für die kundenbezogene Anwendung	
Kanal-Nr.	Funktion in der Anwendung, Signalname, Bemerkung etc.

Technische Daten (allgemeine)	
Eingangsoffsetdrift ca.	100 $\mu$ V / $^{\circ}$ C
Ausgangsspannung (maximale Werte)	$\pm$ 10 V max. $\pm$ 5mA
Ausgangsfrequenz	0,1 Hz ... 100 kHz

Technische Daten (variable)	möglich	bestellt		Siehe
Ausgangssignal, bitte eins wählen	Sinus, Dreieck, Rechteck			
Frequenz, fest oder einstellbar	0,1 ... 100k		Hz	
Amplitude, fest oder einstellbar	$\pm$ 0,1 ... $\pm$ 10		V	
Nullpunkt, fest oder einstellbar	$\pm$ 0,1 ... $\pm$ 10		V	

Bestell-Code <span style="float: right;">(gewünschte Moduleigenschaften eintragen)</span>										
System	Kanäle	Eingang	Ausgang	Funktion	Funktions-Beschreibung	Bedienung	Ausgangsbuchse	System-Anschluss	Optionen OPx	
MAO	1	U	U	1		0		Bus		

Moduleigenschaften und Optionen						
Grundpreis	SP	F	1	E-Preis	St.	Preis
Eine Signalform, feste Frequenz, Amplitude, Nullpunkt	1	1		379,00	1	379,00
Sinus, Dreieck, Rechteck (umschalter), feste Frequenz, Amplitude, Nullpunkt	1	2		506,00	0	0,00
<b>Funktionsbeschreibung Schnittstelle</b>		<b>FB</b>				0,00
Einstellung der Frequenz und Amplitude über RS232		ECom		152,00	0	0,00
Einstellung der Nullpunkt über RS232		NCom		102,00	0	0,00
<b>Funktionsbeschreibung Steuereingang</b>		<b>FB</b>				0,00
Frequenz 0-10V = 0...x Hz		Freq		102,00	0	0,00
Amplitude 0-10V = $\pm$ 0... $\pm$ 10V		Ampl		102,00	0	0,00
Nullpunkt $\pm$ 10V = $\pm$ 10V (Übersteuerung beachten)		Null		102,00	0	0,00
<b>Ausgang-Optionen inkl. erweiterte Speisung</b>		<b>EB</b>				0,00
Ausgangsdaten max. $\pm$ 10V / 5 mA (100 kHz -3 dB)		10/005		0,00	0	0,00
Ausgangsdaten max. $\pm$ 10V / 50 mA (100 kHz -3 dB)		10/05		176,00	0	0,00
Ausgangsdaten max. $\pm$ 10V / 200 mA ( 20 kHz -3 dB) *	+	10/20		303,00	0	0,00
<b>Ausgang-Optionen</b>		<b>EB</b>				0,00
				0,00	0	0,00
<b>Ausgangsbuchsen</b>		<b>EB</b>				0,00
BNC-Buchsen		Bnc		0,00	0	0,00
<b>Optionen Allgemeine</b>		<b>OP2</b>				0,00
LabVIEW- oder DASyLab Treiber zur Ansteuerung von Amplitude, Frequenz und Signalform über die COM-Schnittstelle (RS232)		Lvt		218,00	0	0,00
<b>Optionen Sondereigenschaften</b>		<b>OP3</b>				0,00
				0,00	0	0,00
<b>Legende</b>	Steck-Plätze (Modul-Breite):		<b>2</b>	<b>Gesamtpreis:</b>		<b>379,00</b>

- Eine (nur eine) Funktion muss mit 1 aus dieser Auswahl gewählt werden
- Eine (nur eine) Funktion kann mit 1 aus dieser Auswahl gewählt werden
- Eine oder mehrere Funktionen können mit 1 gewählt werden

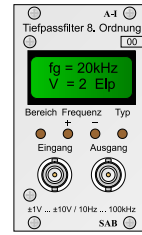
**Funktionsgenerator**  
- Sin, Dreieck,  
Rechteck mit  
Display

<b>MAB-Einschub: Funktionsgenerator</b>	<b>Bestell-Nummer:</b> <b>MAO1U.U.FunkD</b>
1 Kanal Einschub für MAB-Gehäuse zum Ausgeben von Spannungen als Sinus, Dreieck, Rechteck, Rechteck TTL-Pegel. Die Signale werden digital erzeugt (DDS: Direct Digital Synthesis).	

Hinweise für die kundenbezogene Anwendung	
Kanal-Nr.	Funktion in der Anwendung, Signalname, Bemerkung etc.

Technische Daten (allgemeine)	
Eingangsoffsetdrift ca.	100 $\mu$ V / °C
Ausgangsspannung (maximale Werte)	$\pm$ 10 V max. $\pm$ 5mA
Ausgangsfrequenz	0,1 Hz ... 100 kHz

Technische Daten (variable)	möglich	bestellt		Siehe



Bestell-Code (gewünschte Moduleigenschaften eintragen)										
System	Kanäle	Eingang	Ausgang	Funktion	Funktions-Beschreibung	Bedienung	Ausgangs-Buchse	System-Anschluss	Optionen OPx	
MAO	1	U	U	FunkD		0		Bus		

Moduleigenschaften und Optionen						
Grundpreis	SP	K	1	E-Preis	St.	Preis
Bedienung über Tipptasten, mit Display für die Funktionsanzeige.	2	1		632,00	1	632,00
<b>Funktionsbeschreibung</b>		<b>FB</b>				0,00
Manuelle über Tipptasten		Man		0,00	1	0,00
Zusätzlich über RS232 (COM-Port)	+1	232		354,00	0	0,00
Zusätzlich über Steuerspannungen (Frequenz, Amplitude)	+1	2Ust		303,00	0	0,00
<b>Ausgang-Optionen inkl. erweiterte Speisung</b>		<b>EB</b>				0,00
Ausgangsdaten max. $\pm$ 10V / 5 mA (100 kHz -3 dB)		10/005		0,00	0	0,00
Ausgangsdaten max. $\pm$ 10V / 50 mA (100 kHz -3 dB)		10/05		176,00	0	0,00
Ausgangsdaten max. $\pm$ 10V / 200 mA ( 20 kHz -3 dB) *	+	10/20		303,00	0	0,00
Ausgangsdaten max. $\pm$ 10V / 500 mA ( 20 kHz -3 dB) *	+	10/50		354,00	0	0,00
Ausgangsdaten max. $\pm$ 10V / 1000 mA ( 20 kHz -3 dB) *	+	10/100		480,00	0	0,00
Ausgangsdaten max. $\pm$ 20V / 50 mA ( 20 kHz -3 dB) *	+	20/01		480,00	0	0,00
Ausgangsdaten max. $\pm$ 20V / 200 mA ( 20 kHz -3 dB) *	+	20/20		556,00	0	0,00
Ausgangsdaten max. $\pm$ 20V / 500 mA ( 20 kHz -3 dB) *	+	20/50		682,00	0	0,00
* Über zusätzlichen Verstärkereinschub. Andere Daten sind möglich. Bitte anfragen.				0,00	0	0,00
<b>Ausgang-Optionen</b>		<b>EB</b>				0,00
Offsetsteuerung über $\pm$ 10V Eingang		Uo		102,00	0	0,00
<b>Ausgangsbuchsen</b>		<b>EB</b>				0,00
BNC-Buchsen		Bnc		0,00	0	0,00
<b>Optionen Allgemeine</b>		<b>OP2</b>				0,00
LabVIEW- oder DASyLab Treiber zur Ansteuerung von Amplitude, Frequenz und Signalform über die COM-Schnittstelle (RS232)		Lvt		218,00	0	0,00
<b>Optionen Sondereigenschaften</b>		<b>OP3</b>				0,00
				0,00	0	0,00
<b>Legende</b>	Steck-Plätze (Modul-Breite):	<b>2</b>		<b>Gesamtpreis:</b>		<b>632,00</b>

- Eine (nur eine) Funktion muss mit 1 aus dieser Auswahl gewählt werden
- Eine (nur eine) Funktion kann mit 1 aus dieser Auswahl gewählt werden
- Eine oder mehrere Funktionen können mit 1 gewählt werden

# Messtechnik - Signalverarbeitung - Industrietechnik - Dienstleistungen

<p><b>USB / PC Systeme</b> <b>Modulare Systeme</b></p>  <p><b>Messgeräte mit USB- und PC-Anschluss</b></p> 	<p><b>Signal-Verstärker</b></p> <p>U &amp; I PWM ISO DMS IEPE</p>  <p>Pt100 &amp; Thermoelement</p>  <p>Leistungsverstärker Steuerbare Netzteile</p>  <p>Messkarten &amp; USB</p> <p>PCI PCIe</p>  <p>LAN W-LAN</p> 	<p><b>Hutschienenmodule</b></p> <p>U/I-Verstärker PWM-Wandler Strommessung Sondermodule</p>  <p><b>Schaltschränke</b></p> 	<p><b>Test-Systeme</b></p>  <p><b>Messkoffer</b></p>  <p><b>Anschluss-technik</b></p> 	<p><b>Messprogramme</b> <b>Messen, Anzeigen</b></p>  <p><b>Steuern, Überwachen</b></p>  <p><b>Filter, FFT, Statistik</b></p> 	<p><b>Programmieren Schulungen</b></p>  <p>Praxisnahe Hardware Kleine Gruppen Vor Ort bei Ihnen Individuelle Themen</p> <p>POWERED BY <b>DASYLab</b> Data Acquisition System Laboratory</p> <p><b>NI DIAdem</b> LabVIEW Messen - Sichten - Auswerten</p> <p><b>FlexPro</b></p> <p>I.E.D ist nach ISO 9001: 2015 zertifiziert</p>
---	---	--	--	--	---

1 MAB analoge Ausgänge