

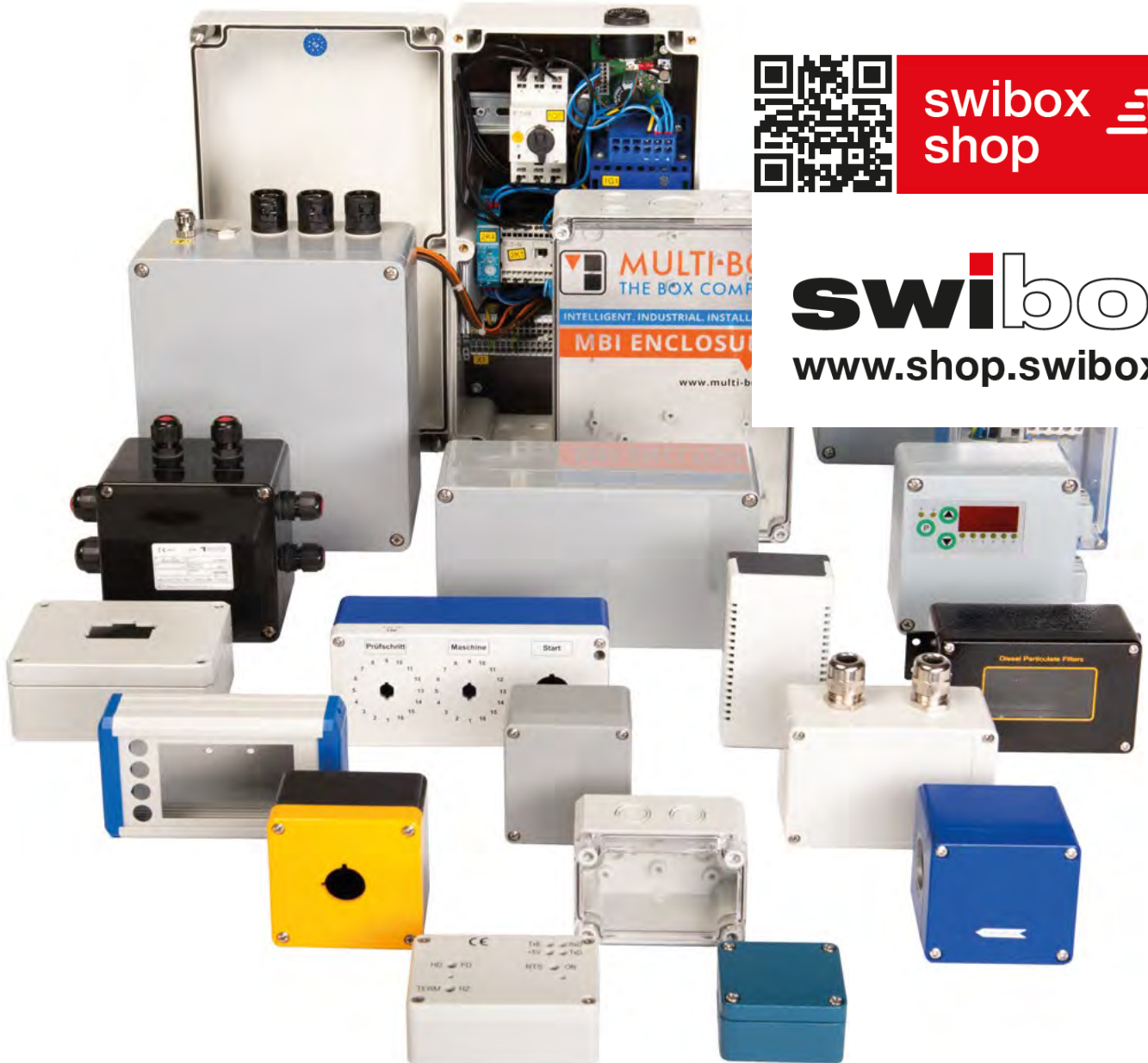


MULTI-BOX
THE BOX COMPANY

Registrieren.
Bestellen.
Profitieren.



swibox
shop



swibox
www.shop.swibox.ch

PRODUKTKATALOG

Gehäuse | Service | Zubehör

www.multi-box.com



In enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden übernehmen wir seit über 40 Jahren sowohl die Entwicklung, als auch die technische Umsetzung von individuellen und innovativen Gehäuselösungen. Unsere Gehäuse sind vielseitig einsetzbar und dienen als Verpackung und Schutz für elektronische oder elektrotechnische Geräte.

Wir sind Partner der Industrie und beliefern über eintausend Kunden aus folgenden Branchen:

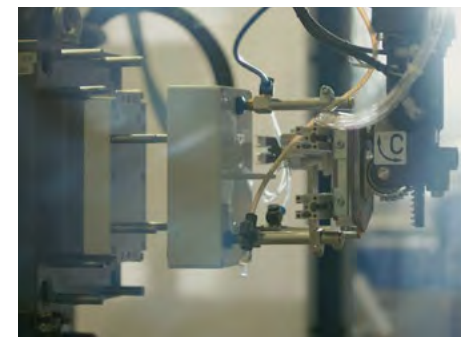
- ▶ Maschinen und Anlagenbau
- ▶ Mess- und Regeltechnik
- ▶ Steuerungsbau
- ▶ Fahrzeugtechnik
- ▶ Erneuerbare Energien
- ▶ Öl- und Gasindustrie
- ▶ Schiffsbau
- ▶ Infrastrukturprojekte
- ▶ Bahntechnik

Als inhabergeführtes Familienunternehmen stehen wir für gelebte Werte:

- ▶ Nähe zu unseren Mitarbeitern
- ▶ Außerordentliches Engagement für unsere Kunden
- ▶ Partnerschaftliche u. ehrliche Zusammenarbeit auf Augenhöhe
- ▶ Kurze Entscheidungswege und Flexibilität

Für unsere Kunden sind wir mit unserem Vertriebsteam in Deutschland und mehr als 20 Auslandsvertretungen weltweit erreichbar.

▶ MANAGEMENT SYSTEM ZERTIFIKAT



Einleitung

Serviceleistungen 4
 Kundenspezifische Lösungen aus einer Hand 6
 Produktübersicht 8

Gehäuselösungen von MULTI-BOX

Aluminium-Gehäuse MBA 12
 Profil-Gehäuse DELTA-BOX 14
 Tastatur-Gehäuse TAST / MINI-TAST 16
 Polyester-Gehäuse MBP 18
 Polycarbonat-Gehäuse MBX 22
 Polycarbonat-Gehäuse MBI 24
 Polycarbonat-Gehäuse MBM 26
 ABS-Gehäuse MBT / Multi-Colour / Folienvertiefung 28
 Duo-Box 35
 Alpha-Box 36
 Elektronik-Gehäuse, Elektronik-Stecker-Gehäuse MBPO / MBPO-ST 37
 Regler-Card-Gehäuse MBRCA / MBRC2 40
 Explosionsgeschützte Gehäuse MBA Ex-leer, Ex-e, Ex-i 44
 Explosionsgeschützte Gehäuse MBP Ex-leer, Ex-e, Ex-i 50
 Sondergehäuse 58
 Zubehör 60

Technische Informationen

(Alle Angaben ohne Gewähr)
 Definition der Schutzarten 68
 Eigenschaften der Kunststoffe 69
 Chemische Beständigkeiten 70
 Aluminium-Eigenschaften 71

Weiterführende Informationen

Allgemeine Geschäftsbedingungen 72
 Vertretungen und Kontakt 74

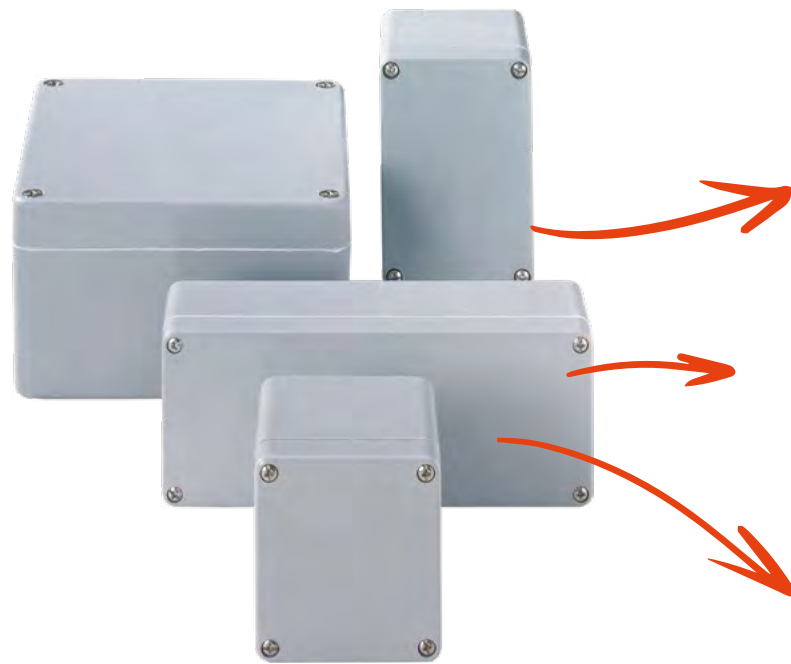


SCHAUEN SIE SICH UNSER IMAGEVIDEO AN.

▶ WIR FREUEN UNS AUF IHR FEEDBACK.

Was zeichnet uns aus?

Individualität ist unser Standard



- ▶ **Mechanische Bearbeitung**
- ▶ **Montageservice**
- ▶ **Verdrahtung & Installation**
- ▶ **Siebdruck**
- ▶ **Sonderfarben & Werkstoffe**
- ▶ **Konstruktion & Entwicklung**

Mit unserem umfangreichen Maschinenpark und einem hoch motivierten Team verwandeln wir unsere Standardprodukte in Ihre individuelle Gehäuselösung.

MULTI-BOX zeichnet sich durch eine besondere Leistungsstärke in der kundenspezifischen Bearbeitung, Gestaltung und Bestückung von Aluminium- und Kunststoffgehäusen aus. Mit einem umfangreichen Serviceangebot bieten wir unseren Kunden maßgeschneiderte Gehäuselösungen aus einer Hand und begleiten Sie von der Einzel- bis zur Serienfertigung.

Mit der Gesamtlösung aus Gehäuse und individuellem Service optimieren Sie Ihre Lieferkette, indem Sie Transportkosten und organisatorischen Aufwand minimieren. Darüber hinaus können Sie möglichen Ausschuss bei eigener Bearbeitung der Standardgehäuse vollständig ausschließen.

Überzeugen Sie sich selbst und verlassen Sie sich auf vier Jahrzehnte Erfahrung mit individuellen Gehäuselösungen.



▶ Mechanische Bearbeitung

Sämtliche MULTI-BOX Produkte können mechanisch bearbeitet werden. Mit modernster CNC-Anlagentechnik fräsen, bohren, senken und gravieren wir unsere gesamte Produktpalette gemäß Ihren Anforderungen. Dabei sichern wir Ihnen eine gleichbleibend hohe Qualität der ausgeführten Arbeiten zu.



▶ Verdrahtung & Installation

Wir liefern anschlussfertige, geprüfte Lösungen aus einer Hand. Unser Leistungsspektrum umfasst die Verdrahtung nach Ihrem Schaltplan. Wir konfektionieren Leitungen inklusive DIN-Crimpverfahren, führen Lötarbeiten aus und übernehmen die abschließende Funktionsprüfung. Dabei müssen Sie sich weder um den Einkauf, noch um die Lagerhaltung der einzelnen Komponenten kümmern.



▶ Sonderfarben & Werkstoffe

Grundsätzlich sind alle unsere Produkte bei entsprechenden Bedarfsmengen in Sonderfarben erhältlich. Somit bieten wir unseren Kunden die Möglichkeit, das ausgewählte Gehäuse farblich individuell zu gestalten. Bei besonderen Anforderungen verarbeiten wir auf Wunsch auch Sonderwerkstoffe. Unser erfahrenes Team unterstützt Sie gerne bei der Materialauswahl für Ihre Anwendung.



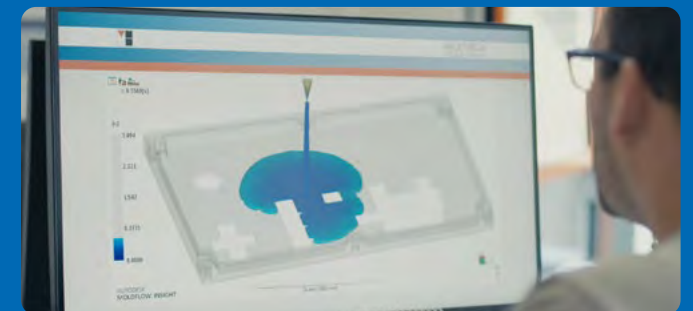
▶ Montageservice

In unserer Montageabteilung übernehmen wir die Installation von Zubehörkomponenten gemäß Ihrer Vorgabe. Wir montieren Reihenklappen, Kabelverschraubungen, Folien, Sichtfenster oder spezielle Dichtungen. Zur Befestigung von Bauteilen im Gehäuse pressen wir Gewindebuchsen und Bolzen ein oder montieren individuelle Montageplatten.



▶ Siebdruck

Mit einem individuellen Siebdruck können Sie Ihr Gehäuse für den späteren Einsatzbereich beschriften und optisch aufwerten. Bedrucken Sie Ihr Gehäuse mit einem Firmenlogo oder anderen Grafiken. Alles was wir benötigen ist eine druckfähige Vorlage des gewünschten Schriftzuges und die Definition der Farbe nach RAL oder Pantone.



▶ Konstruktion & Entwicklung

Sondergehäuse kommen immer dann zum Einsatz, wenn die Anforderungen an das Produkt so speziell sind, dass sie nicht mit einem Standardgehäuse gelöst werden können. Wir entwickeln bei entsprechenden Bedarfsmengen individuelle Lösungen. Dabei setzen wir Ihre optischen und technischen Ansprüche um.

Mehr als 2.500 individuelle Gehäuselösungen pro Jahr

360° Service, Vorteile unserer Kunden

„Konzentrieren Sie sich auf Ihre Kernkompetenzen und Überlassen Sie uns die Bearbeitung und Bestückung Ihrer Gehäuse.“



► Reduzierter Bestellaufwand

Mit unserem umfangreichen Produkt- und Serviceangebot bieten wir unseren Kunden individuelle Gehäuselösungen für jeden Einsatzbereich. Unser Service reicht von der mechanischen Bearbeitung bis hin zur optischen Gestaltung und Bestückung der Gehäuse. Profitieren Sie von unserer einzigartigen Fertigungstiefe und beziehen Sie Ihr vollständig konfiguriertes Gehäuse direkt vom Hersteller.



► Gesicherte Qualität

Durch unsere zentrale Produktion am Standort Kirchlegern haben wir direkten Einfluss auf die gesamte Wertschöpfungskette unserer Produkte. Dabei legen wir großen Wert auf Qualität und Wirtschaftlichkeit in allen Bereichen. Um unsere Arbeitsabläufe und Fertigungsschritte laufend zu überprüfen sind wir nach EN ISO 9001:2015 zertifiziert.



► Kein Ausschussrisiko

Verlassen Sie sich bei der Bearbeitung der Gehäuse auf unsere jahrzehntelange Erfahrung und senken Sie Ihr Ausschussrisiko. MULTI-BOX liefert 100%.



► Individuelle Beratung vor Ort & Online

Für unsere Kunden sind wir mit unserem Vertriebsteam in Deutschland und mehr als 20 Auslandsvertretungen weltweit erreichbar. Unsere Außendienstmitarbeiter stehen Ihnen bei Fragen jederzeit zur Verfügung und beraten Sie gerne vor Ort oder digital in einem Online Meeting.

► Garantierter Lieferservice

Die einzelnen Fertigungsschritte und sämtliche Informationen zu Ihrem Gehäuse werden anhand einer individuellen Artikelnummer in unserem System hinterlegt und gespeichert. Somit garantieren wir unseren Kunden auch nach mehreren Jahren identische Ersatzlieferungen. Um kurze Lieferzeiten zu garantieren, halten wir unsere Standardprodukte ab Lager für Sie bereit. Durch unseren modernen Maschinenpark und einer zentralen Produktion fertigen wir Ihre individuellen Gehäuselösungen in kürzester Zeit.



► Höchste Flexibilität durch eigene Kunststofffertigung

Durch unsere eigene Kunststoffspritzerei am Standort Kirchlegern bieten wir unseren Kunden ein Höchstmaß an Flexibilität. Optische Gestaltung der Gehäuse in Sonderfarben nach RAL Vorgabe sind ebenso möglich wie Sondermaterialien für besondere Einsatzzwecke.



Aluminium-Gehäuse MBA

Schutzart IP 66



Aluminium-Gehäuse sind universelle, stabile und leicht anzupassende „Verpackungen“ für elektrische, elektronische und pneumatische Bauteile. Die Herstellung erfolgt im Druckguss- bzw. Kokillengussverfahren. MBA-Gehäuse können vielfältig mechanisch bearbeitet werden und der kundenspezifischen Oberflächengestaltung sind nahezu keine Grenzen gesetzt. Als Klemmgehäuse können die Gehäuse nach einem Baukastensystem mit verschiedensten Klemmen und Kabelverschraubungen bestückt werden. In der Mess- und Regeltechnik werden sie oftmals zur Kapselung von Sensorik eingesetzt. Darüber hinaus dienen Sie als Abzweiggehäuse elektrischer Kabel und Leitungen. Als Steuerungsgehäuse übernehmen Sie den Schutz gegen Wasser, Schmutz und Staub hochempfindlicher Elektronik.

INFORMATIONEN

- ▶ Alle Gehäuse erfüllen die Schutzart IP 66 nach DIN EN 60529
- ▶ Nahtlos eingeschäumte 2-Komponenten Polyurethandichtung
- ▶ Temperaturbeständigkeit: -40 °C bis +100 °C
- ▶ Die Deckelschrauben sind unverlierbar und aus nichtrostendem Edelstahl
- ▶ Die Befestigung der Gehäuse erfolgt außerhalb des Dichtraumes durch getrennte Befestigungskanäle
- ▶ Temperaturbeständigkeit mit Silikon-Dichtung: -50 °C bis +140 °C
- ▶ Alternative Dichtungen in Sondermaterialien (z.B. Silikon) sind auf Anfrage möglich
- ▶ Die Standardfarbe der Gehäuse ist hellgrau, ähnlich RAL 7001
- ▶ Sonderfarben sind auch bei kleinen Stückzahlen auf Anfrage erhältlich
- ▶ Eine EMV-gerechte Ausführung mit lackfreiem Feder-Nutsystem und leitfähiger Deckeldichtung ist auf Anfrage



▶ PDF DXF 3D

MBA

Artikelnummer	Typ	L	B	H	TS	M	WL	GA	SI	EMV	IS	MB Fix
		mm	mm	mm								
0101100100	MBA 504530	50	45	30								■
0101100200	MBA 606030	58	64	34					■	■		■
0101100300	MBA 606045	58	64	45					■	■		■
0101100400	MBA 906030	98	64	35					■	■		■
0101100500	MBA 906045	98	64	45					■	■		■
0101100600	MBA 156030	150	64	34					■	■		■
0101100700	MBA 156045	150	64	45					■	■		■
0101100900	MBA 708055	75	80	57	■	■			■	■	■	■
0101100990	MBA 708065	70	80	65	■	■			■	■		■
0101101100	MBA 128055	125	80	57	■	■			■	■	■	■
0101101200	MBA 128012	125	80	125	■	■			■	■		■
0101101300	MBA 178055	175	80	57	■	■			■	■	■	■
0101101400	MBA 258050	250	80	57	■				■	■		■
0101101500	MBA 258065	250	80	65	■				■	■		■
0101105500	MBA 101080	100	100	80	■	■	■	■	■	■	■	■
0101106500	MBA 161080	160	100	80	■	■	■	■	■	■	■	■
0101106600	MBA 201080	200	100	80	■	■	■	■	■	■	■	■
0101101600	MBA 121265	122	120	65	■	■	■	■	■	■	■	■
0101101700	MBA 121275	122	120	75	■	■	■	■	■	■		■
0101101800	MBA 121280	122	120	80	■	■	■	■	■	■	■	■
0101101900	MBA 121290	122	120	90	■	■	■	■	■	■		■
0101102000	MBA 221265	220	120	65	■	■	■	■	■	■	■	■
0101102100	MBA 221275	220	120	75	■	■	■	■	■	■		■
0101102200	MBA 221280	220	120	80	■	■	■	■	■	■	■	■
0101102300	MBA 221290	220	120	90	■	■	■	■	■	■		■
0101102400	MBA 361280	360	122	80	■	■	■	■	■	■		■
0101104500	MBA 141490	140	140	90	■	■	■	■	■	■	■	■
0101107500	MBA 181490	180	140	90	■	■	■	■	■	■	■	■
0101108500	MBA 201490	200	140	90	■	■	■	■	■	■	■	■
0101102500	MBA 161690	160	160	90	■	■	■	■	■	■	■	■
0101104000	MBA 261665	260	160	65	■	■	■	■	■	■	■	■
0101102600	MBA 261690	260	160	90	■	■	■	■	■	■	■	■
0101102800	MBA 361690	360	160	90	■	■	■	■	■	■	■	■
0101102900	MBA 561690	560	160	90	■	■	■	■	■	■	■	■
0101108000	MBA 181810	180	180	100	■	■	■	■	■	■	■	■
0101108100	MBA 281810	280	180	100	■	■	■	■	■	■	■	■
0101103000	MBA 202311	200	230	110	■	■	■	■	■	■	■	■
0101104100	MBA 202318	200	230	180	■	■	■	■	■	■	■	■
0101103100	MBA 282311	280	230	110	■	■	■	■	■	■	■	■
0101103202	MBA 332311	330	230	110	■	■	■	■	■	■	■	■
0101103300	MBA 332318	330	230	180	■	■	■	■	■	■	■	■
0101103400	MBA 402311	400	230	110	■	■	■	■	■	■	■	■
0101103500	MBA 403111	400	310	110	■	■	■	■	■	■		■
0101103600	MBA 403118	400	310	180	■	■	■	■	■	■		■
0101103700	MBA 602311	600	230	110	■	■	■	■	■	■	■	■
0101103800	MBA 603111	600	310	110	■	■	■	■	■	■		■
0101103900	MBA 603118	600	310	180	■	■	■	■	■	■		■

L = Länge, B = Breite, H = Höhe, TS = Tragschiene, M = Montageplatte, WL = Wandlasche, GA = Außenscharnier, SI = Silikondeckeldichtung, EMV = EMV-gerechte Ausführung, IS = Innensechskantschrauben, MB-Fix = Mastbefestigung
 Technische Zeichnungen und weitere Informationen zu unseren Produkten finden Sie online unter www.multi-box.com

Profil-Gehäuse DELTA-BOX

Schutzart IP 43 / 54

IP
43

IP
54



Delta-Box-Gehäuse sind aus Aluminium-Profil gefertigt und vereinen kompaktes und formschönes Design mit extrem hoher Stabilität. Das Programm ist universal einsetzbar und besteht aus sieben Profil-Größen, deren Länge individuell angepasst werden kann. Die Abmessungen und Nutenführung im Boden ermöglichen eine komfortable Montage von Platinen oder anderen Elektronik-Komponenten. Der Einbau eines Batteriefaches MB 92 (1x9-V oder 2xMignon) ist in der Endkappe möglich. Die Aluminium-Frontplatten sind 2 mm stark und silber eloxiert. Die Endkappen sind aus schlagfestem ABS gefertigt.

DELTA-BOX

i INFORMATIONEN

- ▶ Alle Gehäuse erfüllen die Schutzart IP 43 nach DIN EN 60529
- ▶ Mit einer zusätzlichen Stanz-Dichtung kann IP 54 erreicht werden
- ▶ Temperaturbeständigkeit: -20°C bis +80°C
- ▶ Die Standardfarbe der Gehäuse ist schwarz, RAL 9005
- ▶ Sonderfarben sind auf Anfrage möglich
- ▶ Delta-Box-Gehäuse sind in sieben Profilgrößen erhältlich
- ▶ Sonderlängen sind auf Anfrage möglich
- ▶ Zubehör: EMV-gerechte Ausführung, Dichtungssatz, Batteriefach-Einbau MB 92 möglich



▶ PDF DXF 3D

Artikelnummer	Typ	L	B	H	FÜ	IP 54	EMV
		mm	mm	mm			
1501100100	DELTA-BOX 80	84	80	40	■		■
1501100200	DELTA-BOX 130	134	80	40	■		■
1501100300	DELTA-BOX 180	184	80	40	■		■
1501100400	DELTA-BOX 210	214	80	40	■		■
1501100500	DELTA-BOX 1130	134	106	50	■	■	■
1501100600	DELTA-BOX 1180	184	106	50	■	■	■
1501100700	DELTA-BOX 1210	214	106	50	■	■	■
1501100800	DELTA-BOX 1300	300	106	50	■	■	■
1501100900	DELTA-BOX 2130	134	166	35	■	■	■
1501101000	DELTA-BOX 2180	184	166	35	■	■	■
1501101100	DELTA-BOX 2210	214	166	35	■	■	■
1501101200	DELTA-BOX 2300	300	166	35	■	■	■
1501101300	DELTA-BOX 3130	134	120	35	■	■	■
1501101400	DELTA-BOX 3180	184	120	35	■	■	■
1501101500	DELTA-BOX 3210	214	120	35	■	■	■
1501101600	DELTA-BOX 3300	300	120	35	■	■	■
1501101700	DELTA-BOX 4130	134	166	50	■	■	■
1501101800	DELTA-BOX 4180	184	166	50	■	■	■
1501101900	DELTA-BOX 4210	214	166	50	■	■	■
1501102000	DELTA-BOX 4300	300	166	50	■	■	■
1501102100	DELTA-BOX 5130	134	106	70	■	■	■
1501102200	DELTA-BOX 5180	184	106	70	■	■	■
1501102300	DELTA-BOX 5210	214	106	70	■	■	■
1501102400	DELTA-BOX 5300	300	106	70	■	■	■
1501102500	DELTA-BOX 6130	134	166	70	■	■	■
1501102600	DELTA-BOX 6180	184	166	70	■	■	■
1501102700	DELTA-BOX 6210	214	166	70	■	■	■
1501102800	DELTA-BOX 6300	300	166	70	■	■	■

L = Länge, B = Breite, H = Höhe, FÜ = Gummifüße (4 Stück), IP 54 = mit zusätzlicher Stanzdichtung, EMV = EMV-gerechte Ausführung
Technische Zeichnungen und weitere Informationen zu unseren Produkten finden Sie online unter www.multi-box.com



Tastatur-Gehäuse TAST

Schutzart IP 43

IP
43

TAST-Gehäuse aus Aluminium-Strangprofil dienen als **Tisch-, Wand-, oder Maschinengehäuse**. Sie werden bevorzugt als Tastatur, Bedienelement oder Anzeigen eingesetzt. Die Abmessungen und Nutenführung im Boden ermöglichen eine komfortable Montage von Platinen. Die Aluminium-Frontplatten sind 2 mm stark und silber eloxiert. Die Endkappen sind aus schlagfestem ABS gefertigt.



PDF DXF 3D

TAST

INFORMATIONEN

- ▶ Alle Gehäuse erfüllen die Schutzart IP 43 nach DIN EN 60529
- ▶ Temperaturbeständigkeit : -20 °C bis +80 °C
- ▶ Die Standardfarbe der Gehäuse ist hellgrau/dunkelgrau, RAL 7035/7012
- ▶ Sonderfarben sind auf Anfrage möglich
- ▶ TAST-Gehäuse sind in zwei Profilhöhen erhältlich
- ▶ Sonderlängen sind auf Anfrage erhältlich
- ▶ Zubehör: Frontplatten, Tischfüße
- ▶ Batteriefach-Einbau MB 92 möglich (1 x 9V oder 2 x Mignon)

Artikelnummer	Typ	L	B	H	FÜ	VM
		mm	mm	mm		
1101100400	TAST 100	118	168	45 / 25	■	■
1101100500	TAST 170	178	168	45 / 25	■	■
1101100600	TAST 230	252	168	45 / 25	■	■
1101100700	TAST 330	338	168	45 / 25	■	■
1101100800	TAST 1100	118	168	65 / 45	■	■
1101100900	TAST 1170	178	168	65 / 45	■	■
1101101000	TAST 1230	252	168	65 / 45	■	■
1101101100	TAST 1330	338	168	65 / 45	■	■

L = Länge, B = Breite, H = Höhe, FÜ = Gummifüße (4 Stück), VM = Einschubmutter (4 Stück)
Technische Zeichnungen und weitere Informationen zu unseren Produkten finden Sie online unter www.multi-box.com

Tastatur-Gehäuse MINI-TAST

Schutzart IP 43

IP
43

MINI-TAST-Gehäuse aus Aluminium-Strangprofil dienen als Tisch-, Wand-, oder Maschinengehäuse. Sie überzeugen durch ihr schlankes Design und werden bevorzugt als Tastatur, Bedienelement oder für Anzeigen in der Steuerungs- und Messtechnik eingesetzt. Die Abmessungen und Nutenführung im Boden ermöglichen eine komfortable Montage von Platinen. Die Aluminium-Frontplatten sind 2 mm stark und silber eloxiert. Die Endkappen sind aus schlagfestem ABS gefertigt.



PDF DXF 3D

MINI-TAST

INFORMATIONEN

- ▶ Alle Gehäuse erfüllen die Schutzart IP 43 nach DIN EN 60529
- ▶ Temperaturbeständigkeit : -20 °C bis +80 °C
- ▶ Die Standardfarbe der Gehäuse ist schwarz, RAL 9005
- ▶ Sonderfarben sind auf Anfrage möglich
- ▶ MINI-TAST-Gehäuse sind in zwei Profilhöhen erhältlich
- ▶ Sonderlängen sind auf Anfrage erhältlich
- ▶ Zubehör: Frontplatten, Tischfüße
- ▶ Batteriefach-Einbau MB 92 möglich (1 x 9V oder 2 x Mignon)

Artikelnummer	Typ	L	B	H	FÜ	VM
		mm	mm	mm		
1101100100	MINI-TAST 90	92	168	45 / 25	■	■
1101100200	MINI-TAST 110	112	168	45 / 25	■	■
1101100300	MINI-TAST 130	132	168	45 / 25	■	■

L = Länge, B = Breite, H = Höhe, FÜ = Gummifüße (4 Stück), VM = Einschubmutter (4 Stück)
Technische Zeichnungen und weitere Informationen zu unseren Produkten finden Sie online unter www.multi-box.com

Polyester-Gehäuse MBP

Schutzart IP 66



Polyester-Gehäuse MBP

Polyester-Gehäuse entsprechen den hohen Anforderungen in der Maschinenbau-, Schiffsbau-, Galvanik- und Petrochemischen Industrie. Neben guter Beständigkeit gegen die meisten Lösungsmittel und Säuren ist glasfaserverstärktes Polyester schwer entflammbar und selbstverlöschend. Die Gehäuse werden vorzugsweise als Klemmgehäuse oder als Befehls- und Meldegehäuse in chemisch aggressiver Umgebung wie z.B. Raffinerien oder in Straßentunneln eingesetzt.

i INFORMATIONEN

- ▶ Alle Gehäuse erfüllen die Schutzart IP 66 nach DIN EN 60529
- ▶ Die Deckelschrauben sind unverlierbar und aus nichtrostendem Edelstahl
- ▶ Die Befestigungskanäle liegen außerhalb des Dichtraumes
- ▶ Temperaturbeständigkeit mit Neopren-Dichtung: -40 °C bis +110 °C
- ▶ Temperaturbeständigkeit mit Silikon-Dichtung: -50 °C bis +140 °C
- ▶ Die Neopren-Deckeldichtung ist öl- und benzinbeständig
- ▶ Alternative Dichtungen in Sondermaterialien (z.B. Silikon) sind auf Anfrage möglich
- ▶ Die Standardfarbe der Gehäuse ist hellgrau, ähnlich RAL 7001
- ▶ Sondereinfärbungen sind auf Anfrage möglich
- ▶ Zubehör: Wandlaschen, Montageplatten und weiteres Zubehör gemäß Übersicht lieferbar



▶ PDF DXF 3D

MBP

Artikelnummer	Typ	L	B	H	TS	M	WL	SI
		mm	mm	mm				
0201100100	MBP 807555	80	75	55	■	■	■	■
0201100200	MBP 807575	80	75	75	■	■	■	■
0201100300	MBP 117550	110	75	50	■	■	■	■
0201100350	MBP 117555	110	75	55	■	■	■	■
0201100400	MBP 117575	110	75	75	■	■	■	■
0201100500	MBP 167555	160	75	55	■	■	■	■
0201100600	MBP 167575	160	75	75	■	■	■	■
0201100700	MBP 197555	190	75	55	■	■	■	■
0201100800	MBP 197575	190	75	75	■	■	■	■
0201100900	MBP 237550	230	75	50	■	■	■	■
0201101000	MBP 237575	230	75	75	■	■	■	■
0201101100	MBP 121290	122	120	90	■	■	■	■
0201101300	MBP 221290	220	120	90	■	■	■	■
0201101200	MBP 161690	160	160	90	■	■	■	■
0201101400	MBP 261690	260	160	90	■	■	■	■
0201101500	MBP 361690	360	160	90	■	■	■	■
0201101900	MBP 561690	560	160	90	■	■	■	■
0201101620	MBP 202512	200	250	120	■	■	■	■
0201101600	MBP 252512	255	250	120	■	■	■	■
0201101650	MBP 252516	255	250	160	■	■	■	■
0201101700	MBP 402512	400	250	120	■	■	■	■
0201101750	MBP 402516	400	250	160	■	■	■	■
0201102000	MBP 602512	600	250	120	■	■	■	■
0201102200	MBP 602516	600	250	160	■	■	■	■
0201101800	MBP 404012	400	405	120	■	■	■	■

L = Länge, B = Breite, H = Höhe, TS = Tragschiene, M = Montageplatte, WL = Wandlasche, SI = Silikondeckeldichtung
Technische Zeichnungen und weitere Informationen zu unseren Produkten finden Sie online unter www.multi-box.com



Polycarbonat-Gehäuse MBX

Schutzart IP 69 / IP 66



PDF DXF 3D

MULTI-BOX MBX ist das wahrscheinlich stärkste Kunststoff-Standardgehäuseprogramm am Markt und wurde speziell für den Einsatz im Industrie- und Outdoor-Bereich konzipiert. Die drei Ausführungen der Gehäuseserie decken die vielfältigen Anforderungen anspruchsvoller Einsatzgebiete, wie beispielsweise Schiffsbau, Agrartechnik oder Windkraft, vollständig ab.

Die Gehäuse bieten auch bei extrem hoher Beanspruchung einen hervorragenden Schutz für sensible Elektronik. Mit einer nahtlos eingeschäumten 2-Komponenten Polyurethandichtung, erreichen alle Typen der Serie MBX die Schutzart IP69 und **überstehen problemlos eine Reinigung mit dem Hochdruckreiniger** oder eine kurzfristige Überflutung. Die äußerst robuste Ausführung MULTI-BOX MBX PRO ist aus einem neu entwickelten, schlagfesten und witterungsbeständigen Polycarbonat produziert. Das Material ist selbstverlöschend gemäß UL94V-0/5VA und besonders in Anwendungsbereichen mit erhöhter Korrosionsgefahr sämtlichen Aluminium-Gehäusen überlegen. Die zehn verfügbaren Größen sind **kompatibel zu den bekannten Aluminium Standardgehäusen.**



	MBX PRO	MBX BASIS	MBX BASIS-K Deckel Klarsicht
Farbbezeichnung Unterteil	Silbergrau / RAL 7001	Hellgrau / RAL 7035	Hellgrau / RAL 7035
Farbbezeichnung Deckel	Silbergrau / RAL 7001	Hellgrau / RAL 7035	Transparent
Gewindebuchsen & Schrauben	Messing vernickelt / Edelstahl	Messing / Edelstahl	Messing / Edelstahl
Schutzart	IP69 / IP66	IP69 / IP66	IP69 / IP66
Temperaturbeständigkeit	-40 °C bis +100 °C	-40 °C bis +100 °C	-40 °C bis +100 °C
UV-Stabilität	UL 746C (F1)	UL 746C (F1)	UL 746C (F1)
Schlagfestigkeit	IK10	IK08	IK08
Brennbarkeitsklasse	UL 94V-0/5VA	UL 94V-2	UL 94V-2
Dichtung (Standard)	PU nahtlos geschäumt	PU nahtlos geschäumt	PU nahtlos geschäumt



MBX PRO	Typ	L	B	H	TS	M	WL	GAM	WMB	MB Fix
Artikelnummer		mm	mm	mm						
1005100200	MBX 606030 P	58	64	34	■	■	■		■	■
1005100400	MBX 906030 P	98	64	35	■	■	■		■	■
1005100900	MBX 708055 P	75	80	57	■	■	■	■	■	■
1005101100	MBX 128055 P	125	80	57	■	■	■	■	■	■
1005101300	MBX 178055 P	175	80	57	■	■	■	■	■	■
1005101800	MBX 121280 P	122	120	80	■	■	■	■	■	■
1005101900	MBX 121290 P	122	120	90	■	■	■	■	■	■
1005102300	MBX 221290 P	220	120	90	■	■	■	■	■	■
1005102500	MBX 161690 P	160	160	90	■	■	■	■	■	■
1005102600	MBX 261690 P	260	160	90	■	■	■	■	■	■

MBX BASIS	Typ	L	B	H	TS	M	WL	GAM	WMB	MB Fix
Artikelnummer		mm	mm	mm						
1003100200	MBX 606030 B	58	64	34	■	■	■		■	■
1003100400	MBX 906030 B	98	64	35	■	■	■		■	■
1003100900	MBX 708055 B	75	80	57	■	■	■	■	■	■
1003101100	MBX 128055 B	125	80	57	■	■	■	■	■	■
1003101300	MBX 178055 B	175	80	57	■	■	■	■	■	■
1003101800	MBX 121280 B	122	120	80	■	■	■	■	■	■
1003101900	MBX 121290 B	122	120	90	■	■	■	■	■	■
1003102300	MBX 221290 B	220	120	90	■	■	■	■	■	■
1003102500	MBX 161690 B	160	160	90	■	■	■	■	■	■
1003102600	MBX 261690 B	260	160	90	■	■	■	■	■	■

MBX BASIS-K	Typ	L	B	H	TS	M	WL	GAM	WMB	MB Fix
Artikelnummer		mm	mm	mm						
1004100200	MBX 606030 BK	58	64	34	■	■	■		■	■
1004100400	MBX 906030 BK	98	64	35	■	■	■		■	■
1004100900	MBX 708055 BK	75	80	57	■	■	■	■	■	■
1004101100	MBX 128055 BK	125	80	57	■	■	■	■	■	■
1004101300	MBX 178055 BK	175	80	57	■	■	■	■	■	■
1004101800	MBX 121280 BK	122	120	80	■	■	■	■	■	■
1004101900	MBX 121290 BK	122	120	90	■	■	■	■	■	■
1004102300	MBX 221290 BK	220	120	90	■	■	■	■	■	■
1004102500	MBX 161690 BK	160	160	90	■	■	■	■	■	■
1004102600	MBX 261690 BK	260	160	90	■	■	■	■	■	■

L = Länge, B = Breite, H = Höhe, TS = Tragschiene, M = Montageplatte, WL = Wandlasche, GAM = Außenscharnier, WMB = Wandmontagebuchsen, MB-Fix = Mastbefestigung

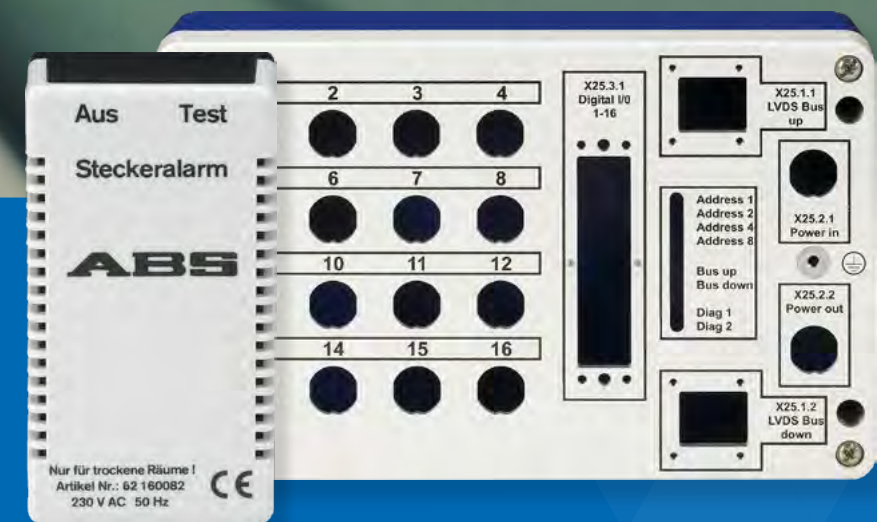


Individueller Siebdruck

Individualität ist unser Standard

► **Mehr Informationen zu unserem Siebdruck**

Scannen Sie den QR-Code, oder besuchen Sie uns unter www.multi-box.com



ABS-Gehäuse MBT / Multi-Color

Schutzart IP 65

IP
65

HB



Es muss nicht immer grau sein!

Mit unseren Multi-Color-Gehäusen aus ABS bieten wir Ihnen die Möglichkeit Ihre Produkte auch schon bei kleinen Stückzahlen farblich zu gestalten und optisch aufzuwerten. Multi-Color-Gehäuse bieten hervorragende Eigenschaften für die „Verpackung“ elektronischer und elektrischer Bauteile sowie kompletter Steuerungen im **Innenbereich**. Die Gehäuse können vielfältig mechanisch bearbeitet werden und der kundenspezifischen Oberflächengestaltung durch Siebdruck oder Folientastaturen sind nahezu keine Grenzen gesetzt.

i INFORMATIONEN

- ▶ Alle Gehäuse erfüllen die Schutzart IP 65 nach DIN EN 60529
 - ▶ Nahtlos eingeschäumte 2-Komponenten Polyurethandichtung
 - ▶ Temperaturbeständigkeit: -40 °C bis +80 °C
 - ▶ Die Deckelschrauben sind unverlierbar und aus nichtrostendem Edelstahl
 - ▶ Die Befestigungskanäle liegen ausserhalb des Dichtraumes
 - ▶ Zubehör: Wandlaschen, Montageplatten und weiteres Zubehör gemäß Übersicht lieferbar

 - ▶ **Farbtöne ab Lager:**
 - ▶ RAL 3020 (Verkehrsrot), RAL 1023 (Verkehrsgelb), RAL 5017 (Verkehrsblau), RAL 9005 (Tiefschwarz)
- Ist Ihre Wunschfarbe oder Abmessung nicht dabei? Bitte kontaktieren Sie uns. Wir fertigen auch Ihre Wunschgehäuse in Sonderfarbe.



▶ PDF DXF 3D

MULTI-COLOR

Artikelnummer	Typ	L	B	H	TS	M	FÜ	GAM	SI	WL	Farbe
		mm	mm	mm							
0401101010	MBT 080805	82	80	55	■	■	■		■	■	schwarz
0401102110	MBT 128055	120	80	55	■	■	■	■	■	■	schwarz
0401104211	MBT 121255	122	120	55	■	■	■	■	■	■	schwarz
0401103110	MBT 168055	160	80	55	■	■	■	■	■	■	schwarz
0401104950	MBT 161255	160	120	55		■	■	■	■	■	schwarz
0401105910	MBT 201275	200	120	75	■	■	■	■	■	■	schwarz
0401101020	MBT 080805	82	80	55	■	■	■		■	■	gelb
0401102120	MBT 128055	120	80	55	■	■	■	■	■	■	gelb
0401104230	MBT 121255	122	120	55	■	■	■	■	■	■	gelb
0401103550	MBT 168055	160	80	55	■	■	■	■	■	■	gelb
0401104920	MBT 161255	160	120	55		■	■	■	■	■	gelb
0401105920	MBT 201275	200	120	75	■	■	■	■	■	■	gelb
0401101030	MBT 080805	82	80	55	■	■	■		■	■	rot
0401102130	MBT 128055	120	80	55	■	■	■	■	■	■	rot
0401104240	MBT 121255	122	120	55	■	■	■	■	■	■	rot
0401103530	MBT 168055	160	80	55	■	■	■	■	■	■	rot
0401104930	MBT 161255	160	120	55		■	■	■	■	■	rot
0401105930	MBT 201275	200	120	75	■	■	■	■	■	■	rot
0401101040	MBT 080805	82	80	55	■	■	■		■	■	blau
0401102140	MBT 128055	120	80	55	■	■	■	■	■	■	blau
0401104250	MBT 121255	122	120	55	■	■	■	■	■	■	blau
0401103540	MBT 168055	160	80	55	■	■	■	■	■	■	blau
0401104940	MBT 161255	160	120	55		■	■	■	■	■	blau
0401105940	MBT 201275	200	120	75	■	■	■	■	■	■	blau

L = Länge, B = Breite, H = Höhe, TS = Tragschiene, M = Montageplatte, FÜ = Gummifüße (4 Stück), GAM = Außenscharnier, SI = Silikondeckeldichtung, WL = Wandlaschen

Technische Zeichnungen und weitere Informationen zu unseren Produkten finden Sie online unter www.multi-box.com

ABS-Gehäuse MBT / Folienvertiefung

Schutzart IP 65



ABS-Gehäuse mit Folienvertiefung bieten hervorragende Eigenschaften für die „Verpackung“ elektronischer und elektrischer Bauteile sowie kompletter Steuerungen im **Innenbereich**. Die Gehäuse können vielfältig mechanisch bearbeitet werden und der kundenspezifischen Oberflächengestaltung durch Siebdruck oder Folientastaturen sind nahezu keine Grenzen gesetzt.

INFORMATIONEN

- ▶ Alle Gehäuse erfüllen die Schutzart IP 65 nach DIN EN 60529
- ▶ Nahtlos eingeschäumte 2-Komponenten Polyurethandichtung
- ▶ Temperaturbeständigkeit: -40 °C bis +80 °C
- ▶ Die Deckelschrauben sind unverlierbar und aus nichtrostendem Edelstahl
- ▶ Die Befestigungskanäle liegen ausserhalb des Dichtraumes
- ▶ Die Standardfarbe der Gehäuse ist hellgrau, ähnlich RAL 7035
- ▶ Sondereinfärbungen sind auf Anfrage möglich
- ▶ Zubehör: Wandlaschen, Montageplatten und weiteres Zubehör gemäß Übersicht lieferbar



▶ PDF DXF 3D

MBT-FT

Artikelnummer	Typ	L	B	H	TS	M	FÜ	GAM	SI	WL
		mm	mm	mm						
0421101600	MBT 128040 FT	120	80	40		■	■	■	■	■
0421102100	MBT 128055 FT	120	80	55	■	■	■	■	■	■
0421102340	MBT 128065 FT	120	80	65		■	■	■	■	■
0421102900	MBT 128085 FT	120	80	85	■	■	■	■	■	■
0421103500	MBT 168055 FT	160	80	55	■	■	■	■	■	■
0421103800	MBT 168085 FT	160	80	85	■	■	■	■	■	■
0421104200	MBT 121255 FT	120	120	55	■	■	■	■	■	■
0421104600	MBT 121285 FT	120	120	85	■	■	■	■	■	■
0421105600	MBT 201255 FT	200	120	55		■	■	■	■	■
0421105900	MBT 201275 FT	200	120	75	■	■	■	■	■	■
0421106400	MBT 201580 FT	200	150	80	■	■	■	■	■	■
0401106550	MBT 201510 FT	200	150	100	■	■	■	■	■	■
0401108100	MBT 341555 FT	340	150	55	■	■	■	■	■	■
0401108400	MBT 341510 FT	340	150	100	■	■	■	■	■	■

L = Länge, B = Breite, H = Höhe, TS = Tragschiene, M = Montageplatte, FÜ = GummifüÙe (4 Stück), GAM = Außenscharnier, SI = Silikondeckeldichtung, WL = Wandlaschen
Technische Zeichnungen und weitere Informationen zu unseren Produkten finden Sie online unter www.multi-box.com

Polycarbonat-Gehäuse MBM / Duo-Box ABS-Gehäuse MBT / Duo-Box

Schutzart IP 65



Die Duo-Box ist ein Gehäuse mit zwei Funktionsräumen. So können zum Beispiel elektronische Komponenten von der elektrischen Anschlusstechnik getrennt werden. Die Gehäuse sind in **Polycarbonat oder ABS** erhältlich. Optional ist die Duo-Box auch mit einem Klarsichtdeckel lieferbar.

INFORMATIONEN

- ▶ Alle Gehäuse erfüllen die Schutzart IP 65 nach DIN EN 60529
- ▶ Nahtlos eingeschäumte 2-Komponenten Polyurethandichtung
- ▶ Temperaturbeständigkeit in ABS: -40 °C bis +80 °C
- ▶ Temperaturbeständigkeit in Polycarbonat : -40°C bis +100°C
- ▶ Die Deckelschrauben sind unverlierbar und aus Edelstahl
- ▶ Die Befestigungskanäle liegen ausserhalb des Dichtraumes
- ▶ Die Standardfarbe der Gehäuse ist hellgrau, ähnlich RAL 7035
- ▶ Sondereinfärbungen sind auf Anfrage möglich
- ▶ Zubehör: Wandlaschen, Montageplatten, Silikonichtung und weiteres Zubehör gemäß Übersicht lieferbar



▶ PDF DXF 3D



DUO-BOX

Artikelnummer	Typ	L	B	H	M	FÜ	GAM	SI	WL	K
		mm	mm	mm						
0301108800	MBM 178055	170	80	55	■	■	■	■	■	■
0301108900	MBM 178060	170	80	60	■	■	■	■	■	■
0301109000	MBM 178070	170	80	70	■	■	■	■	■	■
0401108800	MBT 178055	170	80	55	■	■	■	■	■	■
0401108900	MBT 178060	170	80	60	■	■	■	■	■	■
0401109000	MBT 178070	170	80	70	■	■	■	■	■	■
0402108800	MBT 178055K	170	80	55	■	■	■	■	■	
0402108900	MBT 178060K	170	80	60	■	■	■	■	■	
0402109000	MBT 178070K	170	80	70	■	■	■	■	■	

L = Länge, B = Breite, H = Höhe, M = Montageplatte, FÜ = GummifüÙe (4 Stück), GAM = Außenscharnier, SI = Silikondeckeldichtung, WL = Wandlaschen, K = Klarsichtdeckel
Technische Zeichnungen und weitere Informationen zu unseren Produkten finden Sie online unter www.multi-box.com

Aluminium-Ex-Gehäuse MBA-Ex leer

Leergehäuse mit Komponentenzertifikat
Schutzart IP 66

IP
66

UV



Die **MULTI-BOX Aluminium-Ex leer Gehäuse** entsprechen allen Anforderungen für Installationsbereiche, in denen **explosive Konzentrationen von Gasen, Dämpfen und Stäuben auftreten können (Zonen 1 und 2, sowie 21 und 22)**. MBA-Ex leer Gehäuse besitzen eine Komponentenbescheinigung, die der mechanischen Komponente Gehäuse konstruktive Sicherheit bescheinigt. Bei der Zulassung eines Ex-Neuproduktes, müssen die gehäusespezifischen Parameter nicht erneut geprüft und zugelassen werden. Das Zulassungsverfahren wird somit deutlich vereinfacht. Nach dem Einbau zugelassener elektrischer und elektronischer Komponenten in das Gehäuse muss die gesamte Einheit erneut geprüft und ein Erwärnungsnachweis erbracht werden.

INFORMATIONEN

- ▶ Prüfberichts-Nr.: IB-14-3-007 nach ATEX für die Zonen 1 und 2, sowie 21 und 22
- ▶ EG-Baumusterprüfung IBExU 10 ATEX 1158U nach Richtlinie 2014/34/EU
- ▶ Zertifikatsnummer IEC: IECEx IBE 14.0020U
- ▶ Dauereinsatztemperatur von -55 °C bis +135 °C
- ▶ Schutzart IP 66 nach EN 60529
- ▶ Prüfungen nach Normen EN60079-0, EN60079-7 und EN60079-31
- ▶ Unverlierbare Deckelschrauben aus Edelstahl 1.4301
- ▶ Silikon-Deckeldichtung als O-Ring verklebt
- ▶ Erdungsanschluss außen von 2,5 mm² bis 120 mm²
- ▶ Erdungsanschlusspunkte im Innenraum
- ▶ Typenschild auf der Deckelinnenseite mit der Kennzeichnung „U“ als unvollständiges Betriebsmittel
- ▶ Kennzeichnungen Ex II 2G Exe II C Gb und Ex II 2D Ex tb III C Db
- ▶ Pulverbeschichtung ähnlich RAL 7001



▶ PDF DXF 3D

MBA-EX

ZUBEHÖRAUSSTATTUNG NACH WUNSCH

- ▶ Montageplatten aus Stahlblech verzinkt
- ▶ Außenbefestigungslaschen aus Edelstahl
- ▶ Deckelaußengelenke aus Aluminium
- ▶ Erdungsschienen oder Erdungsbolzen
- ▶ Ex-geprüfte Kabelverschraubungen und Blindstopfen aus Edelstahl, Messing oder Polyamid

BEARBEITUNGSMÖGLICHKEITEN NACH WUNSCH

- ▶ Alle metrischen Gewinde, PG-Gewinde und Sondergewinde (Mindestabstand zur Gehäusedichtkante 2-5 mm)
- ▶ Durchgangsbohrungen, Ausbrüche und Fräsungen (Mindestabstand zur Gehäusedichtkante von 2-5 mm)
- ▶ Aussparungen und Fräsungen für Sichtfenster im Gehäusedeckel
- ▶ Vertiefungen und Aussparungen für Folien und Folientastaturen
- ▶ Sonderfarben und Beschriftungen im Siebdruck oder Tampondruck

Artikelnummer	Typ	L	B	H	TS	M	WL	GA
		mm	mm	mm				
3111100200	MBA-Ex leer 606030	58	64	34				
3111100400	MBA-Ex leer 906030	98	64	35				
3111100600	MBA-Ex leer 156030	150	64	34				
3111100900	MBA-Ex leer 708055	75	80	57	■	■		
3111101100	MBA-Ex leer 128055	125	80	57	■	■		■
3111101300	MBA-Ex leer 178055	175	80	57	■	■		■
3111101400	MBA-Ex leer 258050	250	80	57	■	■		■
3111105500	MBA-Ex leer 101080	100	100	80	■	■	■	■
3111106500	MBA-Ex leer 161080	160	100	80	■	■	■	■
3111106600	MBA-Ex leer 201080	200	100	80	■	■	■	■
3111101600	MBA-Ex leer 121265	122	120	65	■	■	■	■
3111101800	MBA-Ex leer 121280	122	120	80	■	■	■	■
3111101900	MBA-Ex leer 121290	122	120	90	■	■	■	■
3111102000	MBA-Ex leer 221265	220	120	65	■	■	■	■
3111102200	MBA-Ex leer 221280	220	120	80	■	■	■	■
3111102300	MBA-Ex leer 221290	220	120	90	■	■	■	■
3111102400	MBA-Ex leer 361280	360	122	80	■	■	■	■
3111104500	MBA-Ex leer 141490	140	140	90	■	■	■	■
3111107500	MBA-Ex leer 181490	180	140	90	■	■	■	■
3111108500	MBA-Ex leer 201490	200	140	90	■	■	■	■
3111102500	MBA-Ex leer 161690	160	160	90	■	■	■	■
3111104000	MBA-Ex leer 261665	260	160	65	■	■	■	■
3111102600	MBA-Ex leer 261690	260	160	90	■	■	■	■
3111102800	MBA-Ex leer 361690	360	160	90	■	■	■	■
3111102900	MBA-Ex leer 561690	560	160	90	■	■	■	■
3111103000	MBA-Ex leer 202311	200	230	110	■	■	■	■
3111103100	MBA-Ex leer 282311	280	230	110	■	■	■	■
3111103202	MBA-Ex leer 332311	330	230	110	■	■	■	■
3111103300	MBA-Ex leer 332318	330	230	180	■	■	■	■
3111103400	MBA-Ex leer 402311	400	230	110	■	■	■	■
3111103500	MBA-Ex leer 403111	400	310	110	■	■	■	■
3111103600	MBA-Ex leer 403118	400	310	180	■	■	■	■
3111103700	MBA-Ex leer 602311	600	230	110	■	■	■	■
3111103800	MBA-Ex leer 603111	600	310	110	■	■	■	■
3111103900	MBA-Ex leer 603118	600	310	180	■	■	■	■

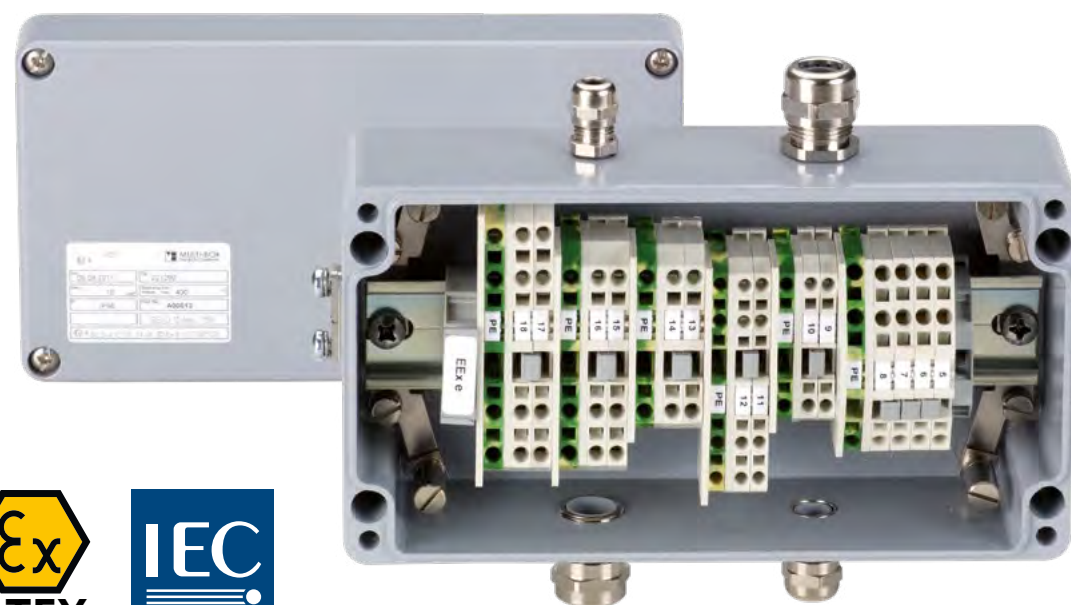
L = Länge, B = Breite, H = Höhe, TS = Tragschiene, M = Montageplatte, WL = Wandlasche, GA = Außenscharnier
Technische Zeichnungen und weitere Informationen zu unseren Produkten finden Sie online unter www.multi-box.com

Aluminium-Ex-Gehäuse MBA-Ex e

Klemmgehäuse mit Gerätezertifikat

Schutzart IP 66

IP
66



Die **MULTI-BOX Aluminium-Exe Klemmgehäuse** entsprechen allen Anforderungen für Installationsbereiche, in denen explosive Konzentrationen von Gasen, Dämpfen und Stäuben auftreten können (Zonen 1 und 2, sowie 21 und 22). MBA-Ex e Gehäuse können in den Temperaturklassen T4 bis T6 eingesetzt werden. Unter Berücksichtigung der Erwärmung bei Klemmenbestückung in der Temperaturklasse T6 tritt keine höhere Temperatur als 85 °C im Innen- oder Außenbereich auf. Brennbares Gas, Dämpfe oder Stäube können somit nicht entzündet werden. Durch den Außenerdeanschluss werden die Gehäuse in den Potenzialausgleich einbezogen. Statische Aufladung und daraus resultierende Funken werden so vollständig vermieden. Ex- Klemmgehäuse in der Zündschutzart erhöhte Sicherheit „e“ dürfen soweit es die räumliche Situation zulässt mit eigensicheren „i“ Stromkreisen kombiniert werden. Dabei muss ein Luft- und Kriechstreckenabstand von mindestens 50 mm zwischen den Klemmen beider Stromkreise eingehalten werden. Die zusätzliche Erwärmung der eigensicheren Stromkreise kann vernachlässigt werden.

INFORMATIONEN

- ▶ Prüfberichts-Nr.: IB-14-3-007 nach ATEX für die Zonen 1 und 2, sowie 21 und 22
- ▶ EG-Baumusterprüfung IBExU 10ATEX1159 nach Richtlinie 2014/34/EUG
- ▶ Zertifikatsnummer IEC: IECEx IBE 14.0021
- ▶ Dauereinsatztemperatur von -55 °C bis +135 °C
- ▶ Schutzart IP 66 nach EN 60529
- ▶ Prüfungen nach Normen EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-11 und EN 60079-31
- ▶ Unverlierbare Deckelschrauben aus Edelstahl 1.4301
- ▶ Silikon-Deckeldichtung als O-Ring verklebt
- ▶ Erdungsanschluss außen von 2,5 mm² bis 120 mm²
- ▶ Tragschiene TS 15/7,5 oder TS 35/7,5
- ▶ Erdungsanschlusspunkte im Innenraum nach Wahl durch Schutzleitersammelschiene oder PE-Klemmen
- ▶ Kennzeichnungen Ex II 2G Exe II C T6 bis T4 Gb oder Ex II 2D Ex tb III C T 85°C Db
- ▶ Typenschild auf der Deckelaußenseite mit Angabe der maximalen Strom- und Spannung
- ▶ Pulverbeschichtung ähnlich RAL 7001



▶ PDF DXF 3D

MBA-EX

ZUBEHÖRAUSSTATTUNG NACH WUNSCH

- ▶ Bescheinigte PE- und Reihenklemmen (gemäß Zulassung)
- ▶ Ex-geprüfte Kabelverschraubungen und Blindstopfen aus Edelstahl, Messing oder Polyamid
- ▶ Erdungsschienen und Erdungsbolzen
- ▶ Montageplatten aus Stahlblech verzinkt
- ▶ Außenbefestigungslaschen aus Edelstahl
- ▶ Deckelaußengelenke aus Aluminium

BEARBEITUNGSMÖGLICHKEITEN NACH WUNSCH

- ▶ Gewinde und Durchgangsbohrung für gängige Kabeleinführungen (Mindestabstände zwischen den einzelnen Gewinden und Gehäusedichtkante gemäß Zulassungsbescheinigung)
- ▶ Sonderfarben nach RAL-Vorgabe
- ▶ Siebdruck oder Gravur zur Kennzeichnung der Gehäuse
- ▶ Bezeichnungsschilder aus Kunststoff

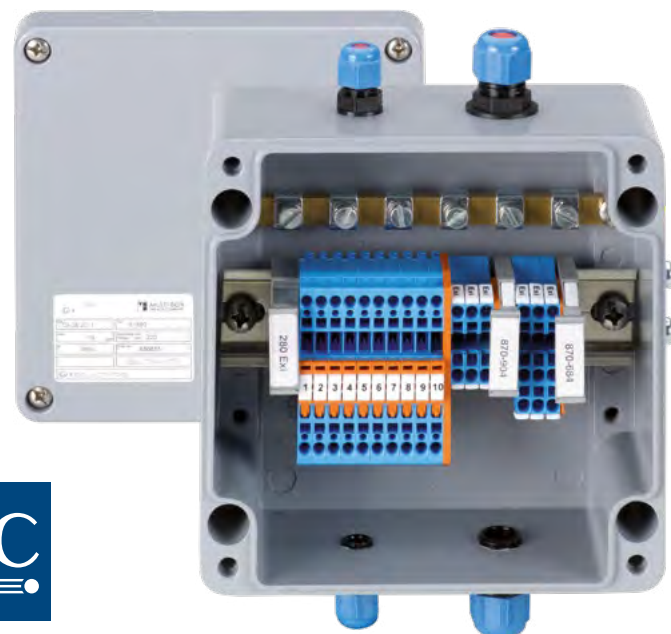
Artikelnummer	Typ	L	B	H	TS	M	WL	GA
		mm	mm	mm				
3121100200	MBA-Ex e 606030	58	64	34				
3121100400	MBA-Ex e 906030	98	64	35				
3121100600	MBA-Ex e 156030	150	64	34				
3121100900	MBA-Ex e 708055	75	80	57	■	■		
3121101100	MBA-Ex e 128055	125	80	57	■	■		■
3121101300	MBA-Ex e 178055	175	80	57	■	■		■
3121101400	MBA-Ex e 258050	250	80	57	■	■		■
3121105500	MBA-Ex e 101080	100	100	80	■	■	■	■
3121106500	MBA-Ex e 161080	160	100	80	■	■	■	■
3121106600	MBA-Ex e 201080	200	100	80	■	■	■	■
3121101600	MBA-Ex e 121265	122	120	65	■	■	■	■
3121101800	MBA-Ex e 121280	122	120	80	■	■	■	■
3121101900	MBA-Ex e 121290	122	120	90	■	■	■	■
3121102000	MBA-Ex e 221265	220	120	65	■	■	■	■
3121102200	MBA-Ex e 221280	220	120	80	■	■	■	■
3121102300	MBA-Ex e 221290	220	120	90	■	■	■	■
3121102400	MBA-Ex e 361280	360	122	80	■	■	■	■
3121104500	MBA-Ex e 141490	140	140	90	■	■	■	■
3121107500	MBA-Ex e 181490	180	140	90	■	■	■	■
3121108500	MBA-Ex e 201490	200	140	90	■	■	■	■
3121102500	MBA-Ex e 161690	160	160	90	■	■	■	■
3121104000	MBA-Ex e 261665	260	160	65	■	■	■	■
3121102600	MBA-Ex e 261690	260	160	90	■	■	■	■
3121102800	MBA-Ex e 361690	360	160	90	■	■	■	■
3121102900	MBA-Ex e 561690	560	160	90	■	■	■	■
3121103000	MBA-Ex e 202311	200	230	110	■	■	■	■
3121103100	MBA-Ex e 282311	280	230	110	■	■	■	■
3121103202	MBA-Ex e 332311	330	230	110	■	■	■	■
3121103300	MBA-Ex e 332318	330	230	180	■	■	■	■
3121103400	MBA-Ex e 402311	400	230	110	■	■	■	■
3121103500	MBA-Ex e 403111	400	310	110	■	■	■	■
3121103600	MBA-Ex e 403118	400	310	180	■	■	■	■
3121103700	MBA-Ex e 602311	600	230	110	■	■	■	■
3121103800	MBA-Ex e 603111	600	310	110	■	■	■	■
3121103900	MBA-Ex e 603118	600	310	180	■	■	■	■

L = Länge, B = Breite, H = Höhe, TS = Tragschiene, M = Montageplatte, WL = Wandlasche, GA = Außenscharnier
Technische Zeichnungen und weitere Informationen zu unseren Produkten finden Sie online unter www.multi-box.com

Aluminium-Ex-Gehäuse MBA-Ex i

Klemmgehäuse mit Gerätezertifikat

Schutzart IP 66



Die **MULTI-BOX Aluminium-Ex i Klemmgehäuse** entsprechen allen Anforderungen für Installationsbereiche, in denen **explosive Konzentrationen von Gasen, Dämpfen und Stäuben auftreten können (Zonen 1 und 2, sowie 21 und 22).**

MBA-Ex i Gehäuse können in den Temperaturklassen T4 bis T6 eingesetzt werden. Der Explosionsschutz der so genannten eigensicheren Gehäuse „i“ basiert auf den geringen Spannungen und Stromstärken, die in den Gehäusen verdrahtet werden (z.B. Daten- oder Telefonleitungen). Durch die Begrenzung der Zündenergie kann so auch im ungünstigsten Fall kein Funke entstehen. Eine Temperaturerhöhung oder Erwärmung unserer Ex i Klemmgehäuse kann auch bei maximaler Bestückung mit Reihenklemmen vernachlässigt werden. Durch den Außenerdanschluss werden die Gehäuse in den Potenzialausgleich einbezogen. Statische Aufladung und daraus resultierende Funken werden so vollständig vermieden. Um bei der Installation von Ex i Gehäusen deutlich sichtbar zu machen, dass es sich um eigensichere Stromkreise handelt, sind blaue oder blau gekennzeichnete Kabelverschraubungen und blaue Reihenklemmen zu wählen.

INFORMATIONEN

- ▶ Prüfberichts-Nr.: IB-14-3-007 nach ATEX für die Zonen 1 und 2, sowie 21 und 22
- ▶ EG-Baumusterprüfung IBExU 10ATEX1159 nach Richtlinie 2014/34/EU
- ▶ Zertifikatsnummer IEC: IECEx IBE 14.0021
- ▶ Dauereinsatztemperatur von -55 °C bis +135 °C
- ▶ Schutzart IP 66 nach EN 60529
- ▶ Prüfungen nach Normen EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-11 und EN 60079-31
- ▶ Unverlierbare Deckelschrauben aus Edelstahl 1.4301
- ▶ Silikon-Deckeldichtung als O-Ring verklebt
- ▶ Erdungsanschluss außen von 2,5 mm² bis 120 mm²
- ▶ Tragschiene TS 15/7,5 oder TS 35/7,5
- ▶ Erdungsanschlusspunkte im Innenraum nach Wahl durch Schutzleitersammelschiene oder PE-Klemmen
- ▶ Kennzeichnungen Ex II 2G Ex ia II C T6 bis T4 Gb oder Ex II 2D Ex tb III C T 85°C Db
- ▶ Typenschild auf der Deckelaußenseite
- ▶ Pulverbeschichtung ähnlich RAL 7001



▶ PDF DXF 3D

MBA-EX

ZUBEHÖRAUSSTATTUNG NACH WUNSCH

- ▶ Bescheinigte PE- und Reihenklemmen (gemäß Zulassung)
- ▶ Ex-geprüfte Kabelverschraubungen und Blindstopfen aus Edelstahl, Messing oder Polyamid
- ▶ Erdungsschienen und Erdungsbolzen
- ▶ Montageplatten aus Stahlblech verzinkt
- ▶ Außenbefestigungslaschen aus Edelstahl
- ▶ Deckelaußengelenke aus Aluminium

BEARBEITUNGSMÖGLICHKEITEN NACH WUNSCH

- ▶ Gewinde und Durchgangsbohrung für gängige Kabeleinführungen (Mindestabstände zwischen den einzelnen Gewinden und Gehäusedichtkante gemäß Zulassungsbescheinigung)
- ▶ Sonderfarben nach RAL-Vorgabe
- ▶ Siebdruck oder Gravur zur Kennzeichnung der Gehäuse
- ▶ Bezeichnungsschilder aus Kunststoff

Artikelnummer	Typ	L	B	H	TS	M	WL	GA
		mm	mm	mm				
3131100200	MBA-Ex i 606030	58	64	34				
3131100400	MBA-Ex i 906030	98	64	35				
3131100600	MBA-Ex i 156030	150	64	34				
3131100900	MBA-Ex i 708055	75	80	57	■	■		
3131101100	MBA-Ex i 128055	125	80	57	■	■		■
3131101300	MBA-Ex i 178055	175	80	57	■	■		■
3131101400	MBA-Ex i 258050	250	80	57	■	■		■
3131105500	MBA-Ex i 101080	100	100	80	■	■	■	■
3131106500	MBA-Ex i 161080	160	100	80	■	■	■	■
3131106600	MBA-Ex i 201080	200	100	80	■	■	■	■
3131101600	MBA-Ex i 121265	122	120	65	■	■	■	■
3131101800	MBA-Ex i 121280	122	120	80	■	■	■	■
3131101900	MBA-Ex i 121290	122	120	90	■	■	■	■
3131102000	MBA-Ex i 221265	220	120	65	■	■	■	■
3131102200	MBA-Ex i 221280	220	120	80	■	■	■	■
3131102300	MBA-Ex i 221290	220	120	90	■	■	■	■
3131102400	MBA-Ex i 361280	360	122	80	■	■	■	■
3131104500	MBA-Ex i 141490	140	140	90	■	■	■	■
3131107500	MBA-Ex i 181490	180	140	90	■	■	■	■
3131108500	MBA-Ex i 201490	200	140	90	■	■	■	■
3131102500	MBA-Ex i 161690	160	160	90	■	■	■	■
3131104000	MBA-Ex i 261665	260	160	65	■	■	■	■
3131102600	MBA-Ex i 261690	260	160	90	■	■	■	■
3131102800	MBA-Ex i 361690	360	160	90	■	■	■	■
3131102900	MBA-Ex i 561690	560	160	90	■	■	■	■
3131103000	MBA-Ex i 202311	200	230	110	■	■	■	■
3131103100	MBA-Ex i 282311	280	230	110	■	■	■	■
3131103202	MBA-Ex i 332311	330	230	110	■	■	■	■
3131103300	MBA-Ex i 332318	330	230	180	■	■	■	■
3131103400	MBA-Ex i 402311	400	230	110	■	■	■	■
3131103500	MBA-Ex i 403111	400	310	110	■	■	■	■
3131103600	MBA-Ex i 403118	400	310	180	■	■	■	■
3131103700	MBA-Ex i 602311	600	230	110	■	■	■	■
3131103800	MBA-Ex i 603111	600	310	110	■	■	■	■
3131103900	MBA-Ex i 603118	600	310	180	■	■	■	■

L = Länge, B = Breite, H = Höhe, TS = Tragschiene, M = Montageplatte, WL = Wandlasche, GA = Außenscharnier
Technische Zeichnungen und weitere Informationen zu unseren Produkten finden Sie online unter www.multi-box.com

Polyester-Ex-Gehäuse MBP-Ex leer

Leergehäuse mit Komponentenzertifikat

Schutzart IP 66



Die MULTI-BOX MBP-Ex leer Gehäuse aus Polyester sind nach den neuesten ATEX-Bedingungen zugelassen worden und entsprechen den Anforderungen für Installationsbereiche, in denen explosive Konzentrationen von Gasen, Dämpfen und Stäuben auftreten können (Zonen 1 und 2, sowie 21 und 22). MBP-Ex leer Gehäuse besitzen eine Komponentenbescheinigung, die der mechanischen Komponente Gehäuse konstruktive Sicherheit bescheinigt. Bei der Zulassung eines Ex-Neuproduktes, müssen die gehäusespezifischen Parameter somit nicht erneut geprüft und zugelassen werden. Das Zulassungsverfahren wird somit deutlich vereinfacht. Nach dem Einbau zugelassener elektrischer und elektronischer Komponenten in das Gehäuse muss die gesamte Einheit erneut geprüft und ein Erwärmungsnachweis erbracht werden.

INFORMATIONEN

- ▶ Prüfberichts-Nr.: IB-13-3-094 nach ATEX für die Zonen 1 und 2, sowie 21 und 22
- ▶ EG-Baumusterprüfung IBExU12ATEX1180U nach Richtlinie 2014/34/EU
- ▶ Zertifikatsnummer IEC: IECEx IBE 14.0018U
- ▶ Dauereinsatztemperatur von -55 °C bis +100 °C
- ▶ Schutzart IP 66 nach EN 60529
- ▶ Prüfungen nach Normen EN60079-0, EN60079-7 und EN60079-31
- ▶ Unverlierbare Deckelschrauben aus Edelstahl 1.4301
- ▶ Silikon-Deckeldichtung als O-Ring verklebt
- ▶ Typenschild auf der Deckelinnenseite mit der Kennzeichnung „u“ als unvollständiges Betriebsmittel
- ▶ Kennzeichnungen Ex II 2G Ex e IIC Gb und Ex II 2D Ex tb III C Db



▶ PDF DXF 3D

MBP-EX

ZUBEHÖRAUSSTATTUNG NACH WUNSCH

- ▶ Montageplatten aus Stahlblech verzinkt
- ▶ Außenbefestigungslaschen aus Edelstahl
- ▶ Deckelaußengelenke aus Aluminium
- ▶ Erdungsanschlusspunkte im Innenraum nach Wahl durch Schutzleitersammelschiene oder PE-Klemmen
- ▶ Ex-geprüfte Kabelverschraubungen
- ▶ Blindstopfen aus Edelstahl, Messing oder Polyamid

BEARBEITUNGSMÖGLICHKEITEN NACH WUNSCH

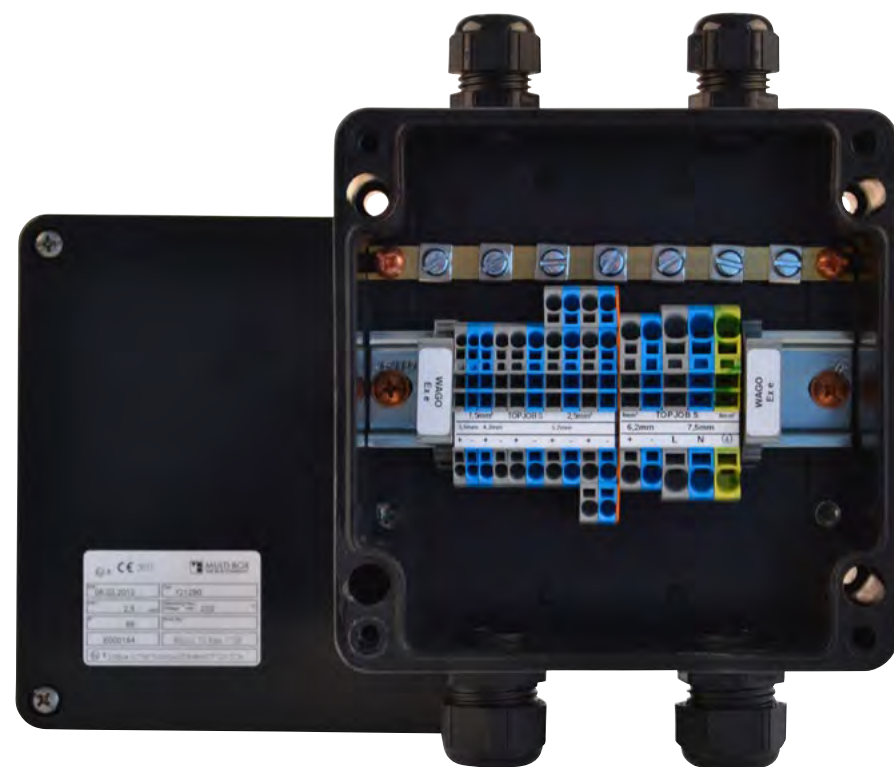
- ▶ Alle metrischen Gewinde, PG-Gewinde und Sondergewinde (Mindestabstand zur Gehäusedichtkante 2-5 mm)
- ▶ Durchgangsbohrungen, Ausbrüche und Fräsungen (Mindestabstand zur Gehäusedichtkante von 2-5 mm)
- ▶ Aussparungen und Fräsungen für Sichtfenster im Gehäusedeckel
- ▶ Vertiefungen und Aussparungen für Folien und Folientastaturen

Artikelnummer	Typ	L	B	H	TS	M	WL	GA
		mm	mm	mm				
3211100150	MBP-Ex leer 807555	80	75	55	■	■	■	■
3211100250	MBP-Ex leer 807575	80	75	75	■	■	■	■
3211100360	MBP-Ex leer 117550	110	75	50	■	■	■	■
3211100370	MBP-Ex leer 117555	110	75	55	■	■	■	■
3211100450	MBP-Ex leer 117575	110	75	75	■	■	■	■
3211100550	MBP-Ex leer 167555	160	75	55	■	■	■	■
3211100650	MBP-Ex leer 167575	160	75	75	■	■	■	■
3211100750	MBP-Ex leer 197555	190	75	55	■	■	■	■
3211100850	MBP-Ex leer 197575	190	75	75	■	■	■	■
3211100950	MBP-Ex leer 237550	230	75	50	■	■	■	■
3211101050	MBP-Ex leer 237575	230	75	75	■	■	■	■
3211101150	MBP-Ex leer 121290	122	120	90	■	■	■	■
3211101350	MBP-Ex leer 221290	220	120	90	■	■	■	■
3211101250	MBP-Ex leer 161690	160	160	90	■	■	■	■
3211101550	MBP-Ex leer 361690	360	160	90	■	■	■	■
3211101950	MBP-Ex leer 561690	560	160	90	■	■	■	■
3211111450	MBP-Ex leer 261690	260	160	90	■	■	■	■
3211101660	MBP-Ex leer 252512	255	250	120	■	■	■	■
3211101670	MBP-Ex leer 252516	255	250	160	■	■	■	■
3211101760	MBP-Ex leer 402512	400	250	120	■	■	■	■
3211101770	MBP-Ex leer 402516	400	250	160	■	■	■	■
3211102050	MBP-Ex leer 602512	600	250	120	■	■	■	■
3211101850	MBP-Ex leer 404012	400	405	120	■	■	■	■

L = Länge, B = Breite, H = Höhe, TS = Tragschiene, M = Montageplatte, WL = Wandlasche, GA = Außenscharnier
Technische Zeichnungen und weitere Informationen zu unseren Produkten finden Sie online unter www.multi-box.com

Polyester-Ex-Gehäuse MBP-Ex e

Klemmgehäuse mit Gerätezertifikat
Schutzart IP 66



Die MULTI-BOX MBP-Ex e Klemmgehäuse aus Polyester sind nach den neuesten ATEX-Bedingungen zugelassen worden und entsprechen den Anforderungen für Installationsbereiche, in denen explosive Konzentrationen von Gasen, Dämpfen und Stäuben auftreten können. (Zonen 1 und 2, sowie 21 und 22). MBP-Ex e Gehäuse können in den Temperaturklassen T5 bis T6 eingesetzt werden. Unter Berücksichtigung der Erwärmung bei Klemmenbestückung in der Temperaturklasse T6 tritt keine höhere Temperatur als 85 °C im Innen- oder Außenbereich auf. Brennbare Gase, Dämpfe oder Stäube können somit nicht entzündet werden. Der Graphitzusatz im Polyestermaterial verhindert durch den geringen Oberflächenwiderstand $< 10^{-9} \Omega$ eine statische Aufladung der Gehäuseoberflächen. Polyester-Ex-Klemmgehäuse in der Zündschutzart erhöhte Sicherheit „e“ dürfen soweit es die räumliche Situation zulässt mit eigensicheren „i“ Stromkreisen kombiniert werden. Dabei muss ein Luft- und Kriechstreckenabstand von mind. 50 mm zwischen den Klemmen beider Stromkreise eingehalten werden. Die zusätzliche Erwärmung der eigensicheren Stromkreise kann vernachlässigt werden.

INFORMATIONEN

- ▶ Prüfberichts-Nr.: IB-13-3-094 nach ATEX für die Zonen 1 und 2, sowie 21 und 22
- ▶ EG-Baumusterprüfung IBExU 12ATEX1181 nach Richtlinie 2014/34/EU
- ▶ Zertifikatsnummer IEC: IECEx IBE 14.0019X
- ▶ Dauereinsatztemperatur von -55 °C bis +100 °C
- ▶ Schutzart IP 66 nach EN 60529
- ▶ Prüfungen nach Normen EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-11 und EN 60079-31
- ▶ Unverlierbare Deckelschrauben aus Edelstahl 1.4301
- ▶ Silikon-Deckeldichtung als O-Ring verklebt
- ▶ Tragschiene TS 15/7,5 oder TS 35/7,5
- ▶ Kennzeichnungen Ex II 2G Exe IIC T6/T5 Gb oder Ex II 2D Ex tb III C T 85 °C Db
- ▶ Typenschild auf der Deckelaußenseite mit Angabe der maximalen Strom- und Spannung



▶ PDF DXF 3D

MBP-EX

ZUBEHÖRAUSSTATTUNG NACH WUNSCH

- ▶ Montageplatten aus Stahlblech verzinkt
- ▶ Außenbefestigungslaschen aus Edelstahl
- ▶ Deckelaußengelenke aus Aluminium
- ▶ Erdungsanschlusspunkte im Innenraum nach Wahl durch Schutzleitersammelschiene oder PE-Klemmen
- ▶ Ex-geprüfte Kabelverschraubungen
- ▶ Blindstopfen aus Edelstahl, Messing oder Polyamid

BEARBEITUNGSMÖGLICHKEITEN NACH WUNSCH

- ▶ Gewinde und Durchgangsbohrung für gängige Kabeleinführungen (Mindestabstände zwischen den einzelnen Gewinden und Gehäusedichtkante gemäß Zulassungsbescheinigung)
- ▶ Siebdruck oder Gravur zur Kennzeichnung der Gehäuse
- ▶ Bezeichnungsschilder aus Kunststoff

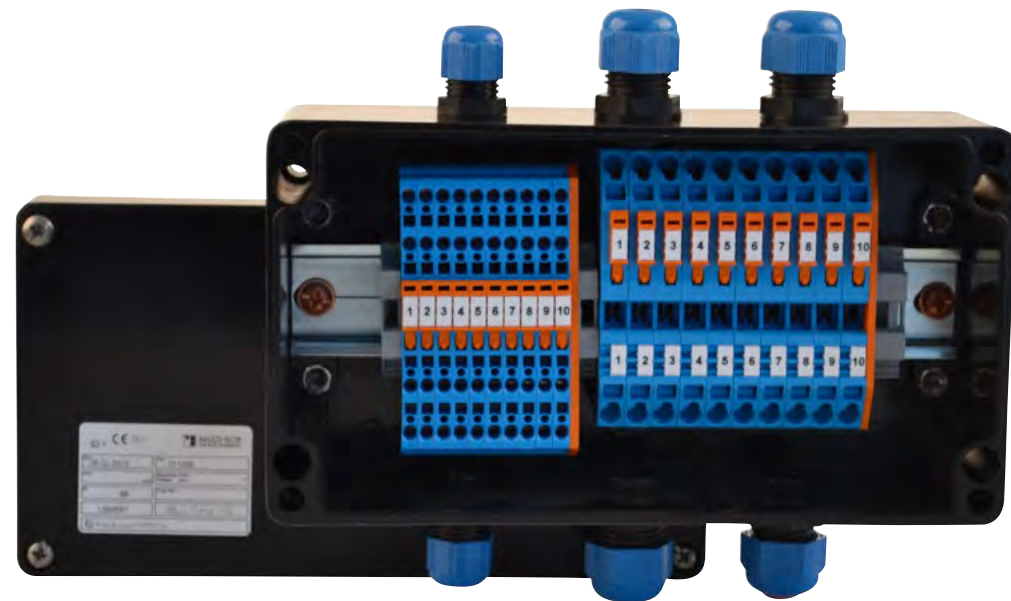
Artikelnummer	Typ	L	B	H	TS	M	WL	GA
		mm	mm	mm				
3221100150	MBP-Ex e 807555	80	75	55	■	■	■	■
3221100250	MBP-Ex e 807575	80	75	75	■	■	■	■
3221100360	MBP-Ex e 117550	110	75	50	■	■	■	■
3221100370	MBP-Ex e 117555	110	75	55	■	■	■	■
3221100450	MBP-Ex e 117575	110	75	75	■	■	■	■
3221100550	MBP-Ex e 167555	160	75	55	■	■	■	■
3221100650	MBP-Ex e 167575	160	75	75	■	■	■	■
3221100750	MBP-Ex e 197555	190	75	55	■	■	■	■
3221100850	MBP-Ex e 197575	190	75	75	■	■	■	■
3221100950	MBP-Ex e 237550	230	75	50	■	■	■	■
3221101050	MBP-Ex e 237575	230	75	75	■	■	■	■
3221101150	MBP-Ex e 121290	122	120	90	■	■	■	■
3221101350	MBP-Ex e 221290	220	120	90	■	■	■	■
3221101250	MBP-Ex e 161690	160	160	90	■	■	■	■
3221101450	MBP-Ex e 261690	260	160	90	■	■	■	■
3221101550	MBP-Ex e 361690	360	160	90	■	■	■	■
3221101950	MBP-Ex e 561690	560	160	90	■	■	■	■
3221101660	MBP-Ex e 252512	255	250	120	■	■	■	■
3221101670	MBP-Ex e 252516	255	250	160	■	■	■	■
3221101760	MBP-Ex e 402512	400	250	120	■	■	■	■
3221101770	MBP-Ex e 402516	400	250	160	■	■	■	■
3221102050	MBP-Ex e 602512	600	250	120	■	■	■	■
3221101850	MBP-Ex e 404012	400	405	120	■	■	■	■

L = Länge, B = Breite, H = Höhe, TS = Tragschiene, M = Montageplatte, WL = Wandlasche, GA = Außenscharnier
Technische Zeichnungen und weitere Informationen zu unseren Produkten finden Sie online unter www.multi-box.com

Polyester-Ex-Gehäuse MBP-Ex i

Klemmgehäuse mit Gerätezertifikat

Schutzart IP 66



Die MULTI-BOX MBP-Ex i Klemmgehäuse aus Polyester sind nach den neuesten ATEX-Bedingungen zugelassen worden und entsprechen den Anforderungen für Installationsbereiche, in denen explosive Konzentrationen von Gasen, Dämpfen und Stäuben auftreten können (Zonen 1 und 2, sowie 21 und 22). MBP-Ex i Gehäuse können in den Temperaturklassen T5 bis T6 eingesetzt werden. Der Explosionsschutz der so genannten eigensicheren Gehäuse „i“ basiert auf den geringen Spannungen und Stromstärken, die in den Gehäusen verdrahtet werden (z.B. Daten- oder Telefonleitungen). Durch die Begrenzung der Zündenergie kann so auch im ungünstigsten Fall kein Funke entstehen. Eine Temperaturerhöhung oder Erwärmung unserer Ex i Klemmgehäuse kann auch bei maximaler Bestückung mit Reihenklemmen vernachlässigt werden. Der Graphitzusatz im Polyestermaterial verhindert durch den geringen Oberflächenwiderstand $= < 10^{-9} \Omega$ eine statische Aufladung der Gehäuseoberflächen. Um bei der Installation von Ex i Gehäusen deutlich sichtbar zumachen, dass es sich um eigensichere Stromkreise handelt, sind blaue oder blau gekennzeichnete Kabelverschraubungen und blaue Reihenklemmen zu wählen.

INFORMATIONEN

- ▶ Prüfberichts-Nr.: IB-13-3-094 nach ATEX für die Zonen 1 und 2, sowie 21 und 22
- ▶ EG-Baumusterprüfung IBExU 12ATEX1181 nach Richtlinie 2014/34/EU
- ▶ Zertifikatsnummer IEC: IECEx IBE 14.0019X
- ▶ Dauereinsatztemperatur von -55 °C bis $+100 \text{ °C}$
- ▶ Schutzart IP 66 nach EN 60529
- ▶ Prüfungen nach Normen EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-11 und EN 60079-31
- ▶ Unverlierbare Deckelschrauben aus Edelstahl 1.4301
- ▶ Silikon-Deckeldichtung als O-Ring verklebt
- ▶ Tragschiene TS 15/7,5 oder TS 35/7,5
- ▶ Kennzeichnungen Ex II 2G Ex ia IIC T6/T5 Gb
- ▶ Typenschild auf der Deckelaußenseite mit Angabe der maximalen Strom- und Spannung



▶ PDF DXF 3D

MBP-EX

ZUBEHÖRAUSSTATTUNG NACH WUNSCH

- ▶ Montageplatten aus Stahlblech verzinkt
- ▶ Außenbefestigungsglaschen aus Edelstahl
- ▶ Deckelaußengelenke aus Aluminium
- ▶ Erdungsanschlusspunkte im Innenraum nach Wahl durch Schutzleitersammelschiene oder PE-Klemmen
- ▶ Ex-geprüfte Kabelverschraubungen
- ▶ Blindstopfen aus Edelstahl, Messing oder Polyamid

BEARBEITUNGSMÖGLICHKEITEN NACH WUNSCH

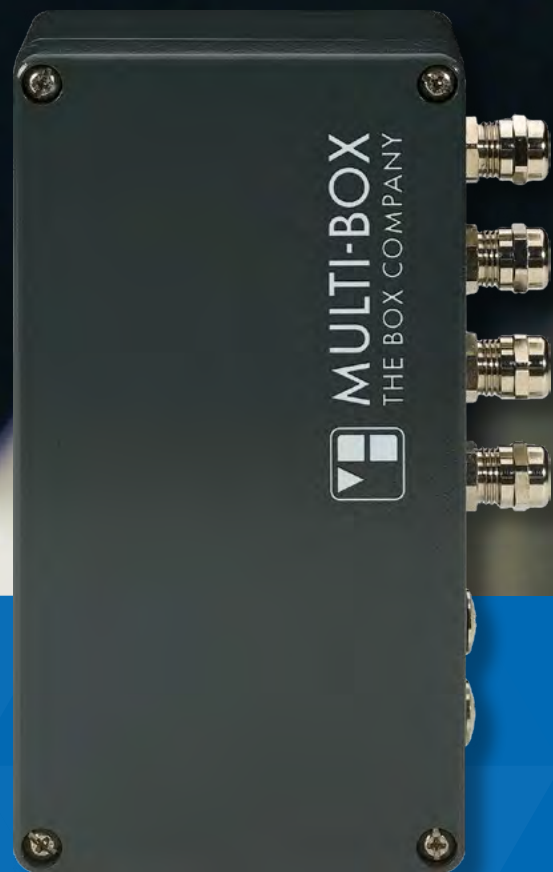
- ▶ Gewinde und Durchgangsbohrung für gängige Kabeleinführungen (Mindestabstände zwischen den einzelnen Gewinden und Gehäusedichtkante gemäß Zulassungsbescheinigung)
- ▶ Siebdruck oder Gravur zur Kennzeichnung der Gehäuse
- ▶ Bezeichnungsschilder aus Kunststoff

Artikelnummer	Typ	L	B	H	TS	M	WL	GA
		mm	mm	mm				
3231100150	MBP-Ex i 807555	80	75	55	■	■	■	■
3231100250	MBP-Ex i 807575	80	75	75	■	■	■	■
3231100360	MBP-Ex i 117550	110	75	50	■	■	■	■
3231100370	MBP-Ex i 117555	110	75	55	■	■	■	■
3231100450	MBP-Ex i 117575	110	75	75	■	■	■	■
3231100550	MBP-Ex i 167555	160	75	55	■	■	■	■
3231100650	MBP-Ex i 167575	160	75	75	■	■	■	■
3231100750	MBP-Ex i 197555	190	75	55	■	■	■	■
3231100850	MBP-Ex i 197575	190	75	75	■	■	■	■
3231100950	MBP-Ex i 237550	230	75	50	■	■	■	■
3231101050	MBP-Ex i 237575	230	75	75	■	■	■	■
3231101150	MBP-Ex i 121290	122	120	90	■	■	■	■
3231101350	MBP-Ex i 221290	220	120	90	■	■	■	■
3231101250	MBP-Ex i 161690	160	160	90	■	■	■	■
3231101450	MBP-Ex i 261690	260	160	90	■	■	■	■
3231101550	MBP-Ex i 361690	360	160	90	■	■	■	■
3231101950	MBP-Ex i 561690	560	160	90	■	■	■	■
3231101660	MBP-Ex i 252512	255	250	120	■	■	■	■
3231101670	MBP-Ex i 252516	255	250	160	■	■	■	■
3231101760	MBP-Ex i 402512	400	250	120	■	■	■	■
3231101770	MBP-Ex i 402516	400	250	160	■	■	■	■
3231102050	MBP-Ex i 602512	600	250	120	■	■	■	■
3231101850	MBP-Ex i 404012	400	405	120	■	■	■	■

L = Länge, B = Breite, H = Höhe, TS = Tragschiene, M = Montageplatte, WL = Wandlasche, GA = Außenscharnier
Technische Zeichnungen und weitere Informationen zu unseren Produkten finden Sie online unter www.multi-box.com

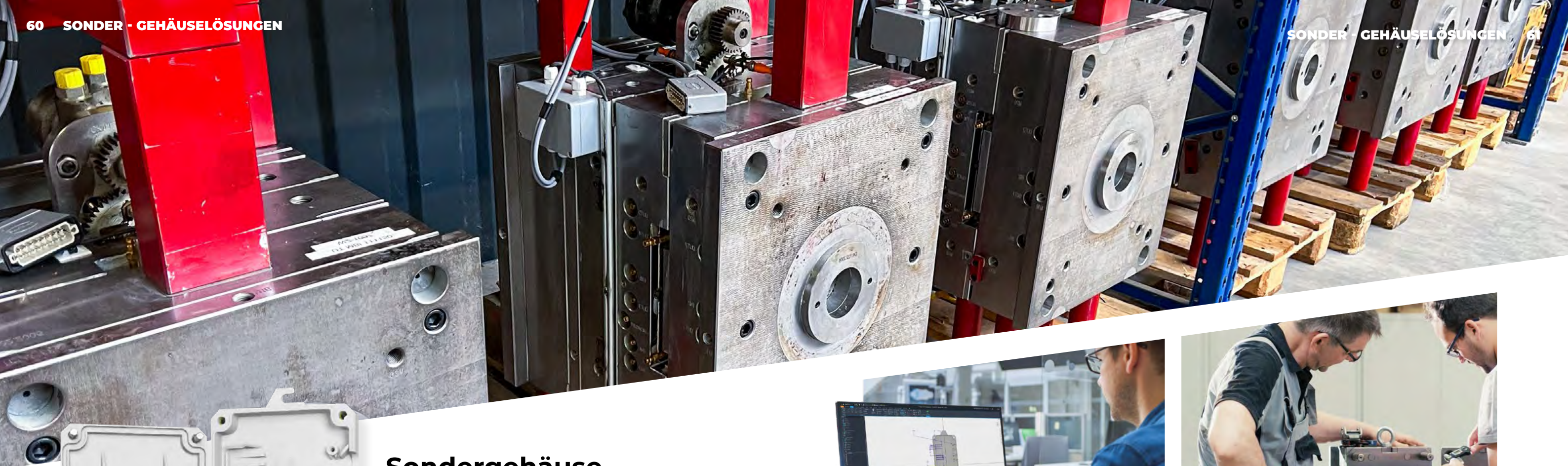
Pulverbeschichtung

Made in Germany



► **Mehr Informationen zum Thema Pulverbeschichtung**

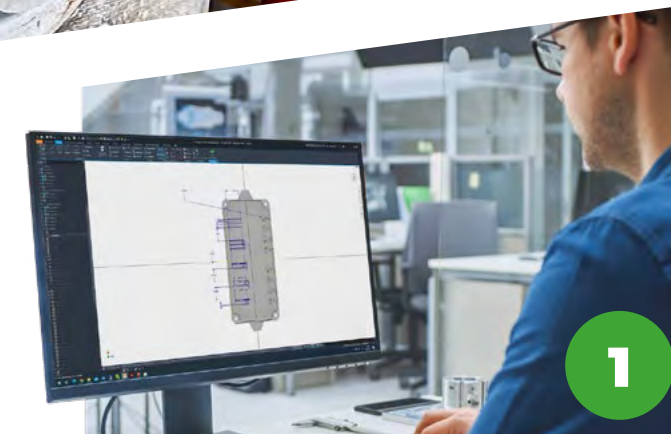
Scannen Sie den QR-Code, oder besuchen Sie uns unter www.multi-box.com



Sondergehäuse

Sie haben die Idee - wir übernehmen alles Weitere

Neben einem umfangreichen Spektrum verschiedener Standardgehäuse bietet MULTI-BOX **Sondergehäuse aus Kunststoff und Aluminium**. In enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden übernehmen wir sowohl das Design, als auch die technische Umsetzung exklusiver Gehäuselösungen. Binnen weniger Wochen erhalten Sie Design- und Konstruktionsunterlagen gemäß Ihrem Pflichtenheft. Unser erfahrenes Projektteam berät Sie bei der Auswahl der Werkstoffe, übernimmt den Bau der Werkzeuge und die Fertigung Ihrer Sondergehäuse. Dabei begleiten wir Sie von der Ideenfindung bis zur Serienfertigung. Das Ergebnis sind kosteneffiziente und maßgeschneiderte Gehäuselösungen aus einer Hand.



► Design, Konstruktion & Prototyping

In enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden übernehmen wir sowohl das Design, als auch die technische Umsetzung exklusiver Gehäuselösungen. Binnen weniger Wochen erhalten Sie Design und Konstruktionsunterlagen gemäß Ihrem Pflichtenheft. Sobald finale Konstruktionen vorliegen, erstellen wir gedruckte Prototypen der Formteile. Somit können Sie das Gehäuse bzw. spätere Einbauten in der Praxis prüfen, noch bevor die entsprechenden Werkzeuge angefertigt werden.



► Aufbau der Werkzeuge & Projektdauer

Für unsere Werkzeuge verwenden wir Stähle höchster Qualität und es kommen ausschließlich Normalien namhafter Hersteller zum Einsatz. Dabei werden alle Komponenten optimal auf die entsprechenden Formteile, den Werkstoff und die gewünschte Ausbringungsmenge ausgelegt. Nach Freigabe der Konstruktionsdaten benötigen wir je nach Komplexität ca. 3 Monate bis zur Vorstellung eines Erstmusters.



► Serienproduktion & Werkstoffauswahl

Nach abgeschlossenem Werkzeugbau produzieren wir Ihr Wunschgehäuse in unserer hauseigenen Kunststoffspritzerei. Dabei entscheiden Sie über den Einsatz von Sondermaterialien oder eine individuelle Farbgestaltung der Spritzgussteile. Im Nachgang schäumen wir nahtlose PU-Dichtungen, bearbeiten die Gehäuse mechanisch oder übernehmen die optische Gestaltung, Bestückung und Verdrahtung.



► Maßgeschneiderte Gehäuselösungen

Durch unsere einzigartige Produktionstiefe nehmen wir direkten Einfluss auf die gesamte Wertschöpfungskette unserer Produkte. Wir bieten unseren Kunden maßgeschneiderte Gehäuselösungen von der Konstruktion, über den Werkzeugbau, bis hin zur Bedruckung oder Bestückung der Sondergehäuse. Das Ergebnis sind kosteneffiziente und maßgeschneiderte Gehäuselösungen aus einer Hand und made in Germany.

i INFORMATIONEN

- Technische Beratung für individuelle Gehäuselösungen
- Beratung bei der Auswahl von Fertigungsmaterialien
- Erstellung von Design- und Konstruktionsunterlagen gemäß Ihrem Pflichtenheft
- Machbarkeitsstudien und Überarbeitung vorhandener Konstruktionen
- Erstellung von Prototypen durch 3D-Druck
- Konstruktion und Beschaffung von Spritzgusswerkzeugen
- Konstruktion und Beschaffung von Druckgusswerkzeugen
- Serienfertigung von Sondergehäusen
- Mechanische Bearbeitung (CNC)
- Optische Gestaltung (Pulverlackierung, Siebdruck, Gravur, etc.)
- Montagearbeiten und Komplettierung
- Qualitätsdokumentation, Zertifizierung und Tests



► PDF DXF 3D

SONDER

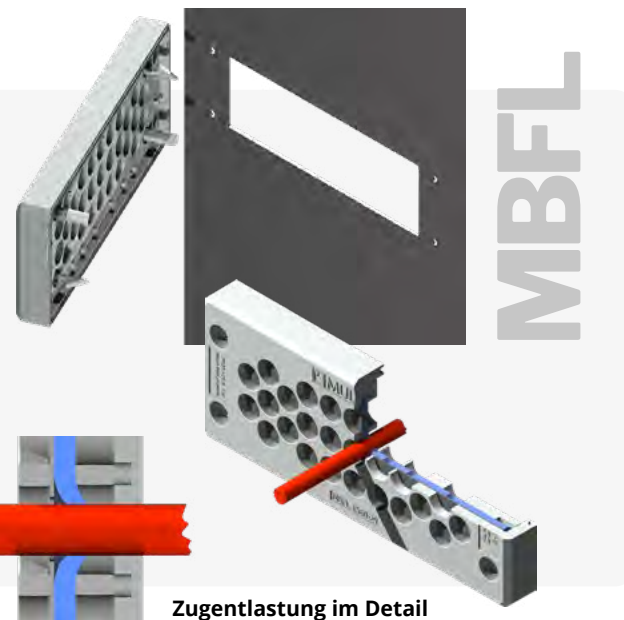
Kabeldurchführungsflansche MBFL

Schutzart IP 65

Kabeldurchführungsflansche MBFL stellen eine attraktive Alternative zu herkömmlichen Kabelverschraubungen dar. Einsparpotenzial für den Anwender ergibt sich durch die einfache Montage der Flanschplatte in Kombination mit einer unkomplizierten und platzsparenden Durchführung der Leitungen. Die Kabeldurchführungsflansche können direkt in Ausschnitte für 24-polige Industrie-Steckverbinder (z.B. Harting HAN 24B) montiert werden. Bei einer Wandstärke zwischen 1,5 und 2,0 mm wird die Flanschplatte komfortabel und werkzeugfrei in den Ausschnitt eingerastet. Bei dickeren Wandstärken muss der Flansch zusätzlich verschraubt werden. Durch die geschäumte Dichtung aus Polyurethan und eine doppelte Elastomer-Membran-Dichtung erreicht das Produkt die Schutzart IP 65 und garantiert einen wirksamen Schutz gegen Wasser, Schmutz und Staub bei Temperaturen von -30 bis +90 °C. Die innere Membrane sorgt außerdem für eine Zugentlastung der eingeführten Leitungen. Typische Einsatzgebiete sind im Anlagen- und Maschinenbau, der Mess- und Regeltechnik, den erneuerbaren Energien oder auch in der klassischen Elektroinstallation. MBFL Kabeldurchführungsflansche sind in drei verschiedenen Ausführungen erhältlich. Der Anwender entscheidet hinsichtlich der Anzahl und des Querschnitts der



zu installierenden Leitungen. Darüber hinaus steht eine geschlossene Blindplatte zum Verschluss der Normausschnitte zur Verfügung. Somit können Öffnungen bei der Erstinstallation verschlossen und bei Bedarf gegen Kabeldurchführungsflansche ausgetauscht werden.



Zugentlastung im Detail

INFORMATIONEN

- ▶ Alle Flansche erfüllen die Schutzart IP 65 nach DIN EN 60529
- ▶ Standard-Dichtung PUR nahtlos geschäumt
- ▶ Membran-Dichtung aus EPDM / Poron
- ▶ Material Gehäuse PA 6 UL94 V0
- ▶ Temperaturbeständigkeit: -30 °C bis +90 °C
- ▶ Die Standardfarbe der Flansche ist hellgrau, ähnlich RAL 7035
- ▶ Passend für Ausschnitte 24-poliger Industrie-Steckverbinder (z.B. Harting HAN 24B)
- ▶ Sondereinfärbungen sind auf Anfrage möglich

Artikelnummer	Typ	L	B	H	Anzahl Leitungseinführungen	Wandstärke für werkzeugfreie Rastmontage
		mm	mm	mm		
3603000011	MBFL 22	148	60	15	16 x Ø 3,0 - 6,5 2 x Ø 8,0 - 12,5 4 x Ø 5,0 - 9,2	1,5 - 2,0
3603000010	MBFL 23	148	60	15	23 x Ø 4,1 - 8,1	1,5 - 2,0
3603000009	MBFL 29	148	60	15	29 x Ø 3,0 - 6,5	1,5 - 2,0
3603000008	MBFL Blindkappe	148	60	15	geschlossen	1,5 - 2,0

L = Länge, B = Breite, H = Höhe
Technische Zeichnungen und weitere Informationen zu unseren Produkten finden Sie online unter www.multi-box.com

Tragschienenadapter TSFIX35

Der MULTI-BOX TSFIX35 Tragschienenadapter dient zur einfachen, sicheren und flexiblen Montage von Industriegehäusen und anderen Bauteilen auf Tragschienen nach DIN EN 60715 TH35. Der Adapter wird aus selbstverlöschendem Kunststoff Polyamid 6 (PA6) in Farbe Schwarz RAL 9005 hergestellt. Er besteht aus zwei Bauteilen, jeweils einem Sockel und einem Riegel. Der Riegel ist, je nach Höhe des zu befestigenden Bauteils, in unterschiedlichen Positionen im Sockel einzurasten und kann bei Bedarf gekürzt werden.



IM LIEFERUMFANG

- ▶ 1 x Sockel
- ▶ 1 x Riegel
- ▶ 2 x Schraube zur Direktverschraubung in Kunststoff-Kernloch d=3,2 mm
- ▶ 4 x Schraube universal für Wandstärken 2,5 - 4,5 mm (Durchgangsloch d=3,5 mm)

Bei Bedarf können auch zwei Adapter pro Gehäuse eingesetzt werden.



MONTAGE VIDEO



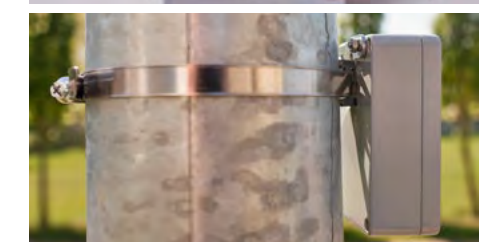
Mastbefestigung MBFIX

Die MULTI-BOX MBFIX Mastbefestigung dient zur einfachen, sicheren und flexiblen Montage von Industriegehäusen an Rundmasten oder Rohren. Mögliche Anwendungsbereiche sind Installationen an Beleuchtungsmasten, Ampeln oder Straßenschildern. Anschluss von Geräten in der Verkehrs- und Sicherheitstechnik wie Kameras, Bewegungsmelder, Zutrittskontrollen oder andere Überwachungssysteme. Die Mastbefestigung und sämtliche Zubehörteile sind aus Edelstahl gefertigt und eignen sich somit für die Installation im Außenbereich.

Das Set besteht aus jeweils einer Halterung mit den benötigten Schrauben und Unterlegscheiben. Bei Bedarf können auch zwei Halterungen pro Gehäuse eingesetzt werden. Die Montage der Halterung erfolgt mit Hilfe von Edelstahl Spannschellen. Diese sind nicht im Standard-Lieferumfang enthalten. Der benötigte Durchmesser sollte bei Beauftragung kundenseitig definiert werden. Mögliche Spannbereiche der Schellen sind 40 bis 320 mm Durchmesser.

Artikelnummer	Typ	L	B	H
		mm	mm	mm
0313000020	MBFIX M6/M4 M BM4 x 18	128	32	48
0313000021	MBFIX M6/M4 M BM4 x 20	128	32	48
0313000022	MBFIX M6/M4 M BM6 x 25	128	32	48
0313000023	MBFIX M6/M4 M BM6 x 30	128	32	48
0313000024	MBFIX M6/M4 M BM6 x 35	128	32	48
0313000025	MBFIX M6 L BM6 x 35	197	32	48
0313000026	MBFIX M6 L BM6 x 40	197	32	48
0313000016	MBFIX M4 XS BM4 x 18	51	35	17
0313000017	MBFIX M4 XS BM4 x 24	51	35	17
0313000018	MBFIX M4 S BM4 x 18	68	35	17
0313000019	MBFIX M4 S BM4 x 20	68	35	17

L = Länge, B = Breite, H = Höhe
Technische Zeichnungen und weitere Informationen zu unseren Produkten finden Sie online unter www.multi-box.com



Zubehör

KABELVERSCHRAUBUNGEN (Kunststoff) POVVS

- ▶ Aus schlagzähem Polyamid 6
- ▶ Dichteinsatz aus Neopren
- ▶ Temperaturbereich dauernd -30 °C bis +90 °C
- ▶ Schutzart IP 68 - 5 bar nach DIN EN 60529
- ▶ Vibrationsfester Sitz der Hutmutter
- ▶ In den Farben RAL 7035 (hellgrau), RAL 7001 (silbergrau) und RAL 9005 (schwarz)



Gewinde	Bezeichnung	RAL 7035	RAL 7001	RAL 9005	Ø Kabel	GL	SW	VE
		Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	mm	mm	mm	Stck.
PG 7	POVSP 7	1908103607	1908103707	1908103807	3 - 6,5	8	15	100
PG 9	POVSP 9	1908103609	1908103709	1908103809	4 - 8	8	19	100
PG 11	POVSP 11	1908103611	1908103711	1908103811	5 - 10	8	22	100
PG 13	POVSP 13	1908103613	1908103713	1908103813	6 - 12	9	24	100
PG 16	POVSP 16	1908103616	1908103716	1908103816	10 - 14	11	27	100
PG 21	POVSP 21	1908103621	1908103721	1908103821	13 - 18	11	33	100
PG 29	POVSP 29	1908103629	1908103729	1908103829	18 - 25	11	42	25
PG 36	POVSP 36	1908103636	1908103736	1908103836	22 - 32	13	53	10
PG 42	POVSP 42	1908103642	1908103742	1908103842	30 - 38	13	60	10
PG 48	POVSP 48	1908103648	1908103748	1908103848	34 - 44	14	65	10
M 12	POVSM 12	1908103912	1908104012	1908104112	3 - 6,5	8	15	100
M 16	POVSM 16	1908103916	1908104016	1908104116	5 - 10	8	19	100
M 20	POVSM 20	1908103920	1908104020	1908104120	6 - 12	9	24	100
M 25	POVSM 25	1908103925	1908104025	1908104125	11 - 17	10	30	50
M 32	POVSM 32	1908103932	1908104032	1908104132	18 - 25	10	36	25
M 40	POVSM 40	1908103940	1908104040	1908104140	22 - 31	10	46	10
M 50	POVSM 50	1908103950	1908104050	1908104150	30 - 38	12	55	5
M 63	POVSM 63	1908103963	1908104063	1908104163	34 - 44	12	66	5

Gewinde	Bezeichnung	Art.-Nr.	SW	VE
			mm	Stck.
PG 7	KUGMP 7	1908100907	19	100
PG 9	KUGMP 9	1908100909	22	100
PG 11	KUGMP 11	1908100911	24	100
PG 13	KUGMP 13	1908100913	27	100
PG 16	KUGMP 16	1908100916	30	100
PG 21	KUGMP 21	1908100921	36	50
PG 29	KUGMP 29	1908100929	46	25
PG 36	KUGMP 36	1908100936	60	10
PG 42	KUGMP 42	1908100942	65	10
PG 48	KUGMP 48	1908100948	70	10
M 12	KUGMM 12	1908101912	17	100
M 16	KUGMM 16	1908101916	22	100
M 20	KUGMM 20	1908101920	24	100
M 25	KUGMM 25	1908101925	32	100
M 32	KUGMM 32	1908101932	41	25
M 40	KUGMM 40	1908101940	50	10
M 50	KUGMM 50	1908101950	60	10
M 63	KUGMM 63	1908101963	72	5

GEGENMUTTER (Kunststoff) KUGM

- ▶ Aus Polystyrol (PG-Größen),
- ▶ Temperaturbereich -20 °C bis +60 °C
- ▶ Aus Polyamid (M-Größen),
- ▶ Temperaturbereich -30 °C bis +90 °C
- ▶ Farbe RAL 7035 (hellgrau)

KABELVERSCHRAUBUNGEN (Messing) MSKV

- ▶ Aus Messing vernickelt
- ▶ Dichteinsatz aus Neopren
- ▶ Klemmeinsatz aus Polyamid 6
- ▶ O-Ring aus Perbunan
- ▶ Schutzart IP 68 - 5 bar nach DIN EN 60529
- ▶ Temperaturbereich dauernd -40 °C bis +100 °C



Gewinde	Bezeichnung	Art.-Nr.	Ø Kabel	GL	SW	VE
			mm	mm	mm	Stck.
PG 7	MSKVP 7	1908200207	3 - 6,5	6	14	50
PG 9	MSKVP 9	1908200209	4 - 8	6	17	50
PG 11	MSKVP 11	1908200211	5 - 10	6,5	20	50
PG 13	MSKVP 13	1908200213	6 - 12	6,5	22	50
PG 16	MSKVP 16	1908200216	10 - 14	6	24	25
PG 21	MSKVP 21	1908200221	13 - 18	7,5	30	25
PG 29	MSKVP 29	1908200229	18 - 25	8	40	20
PG 36	MSKVP 36	1908200236	22 - 32	9	50	15
PG 42	MSKVP 42	1908200242	30 - 38	12	58	12
PG 48	MSKVP 48	1908200248	34 - 44	14	64	10
M 12	MSKVM 12	1908200312	3 - 6,5	6,5	14	50
M 16	MSKVM 16	1908200316	5 - 10	7	18	50
M 20	MSKVM 20	1908200320	6 - 12	8	22	50
M 25	MSKVM 25	1908200325	11 - 17	8	27	25
M 32	MSKVM 32	1908200332	15 - 21	9	34	20
M 40	MSKVM 40	1908200340	19 - 28	9	43	20
M 50	MSKVM 50	1908200350	27 - 38	9	55	12
M 63	MSKVM 63	1908200363	34 - 44	14	68	10

GEGENMUTTER (Messing) MEGM

- ▶ Aus Messing vernickelt



Gewinde	Bezeichnung	Art.-Nr.	SW	VE
			mm	Stck.
PG 7	MEGMP 7	1908200707	15	100
PG 9	MEGMP 9	1908200709	18	100
PG 11	MEGMP 11	1908200711	21	100
PG 13	MEGMP 13	1908200713	23	100
PG 16	MEGMP 16	1908200716	26	100
PG 21	MEGMP 21	1908200721	32	100
PG 29	MEGMP 29	1908200729	41	100
PG 36	MEGMP 36	1908200736	51	50
PG 42	MEGMP 42	1908200742	60	50
PG 48	MEGMP 48	1908200748	64	50
M 12	MEGMM 12	1908201712	15	100
M 16	MEGMM 16	1908201716	19	100
M 20	MEGMM 20	1908201720	24	100
M 25	MEGMM 25	1908201725	29	100
M 32	MEGMM 32	1908201732	36	100
M 40	MEGMM 40	1908201740	46	50
M 50	MEGMM 50	1908201750	50	50
M 63	MEGMM 63	1908201763	70	50

GL = Gewindelänge, SW = Schlüsselweite, VE = Verpackungseinheit, Ø = Durchmesser

VERSCHLUSSSCHRAUBEN (Kunststoff) BLK

- ▶ Aus Polystyrol (PG-Größen), Temperaturbereich -20 °C bis +60 °C
- ▶ Aus Polyamid GF (M-Größen), Temperaturbereich -30 °C bis +90 °C
- ▶ Schutzart IP 54, mit mont. Dichtung IP 65 nach DIN EN 60529
- ▶ Farbe RAL 7035 (hellgrau), andere Farben auf Anfrage



Gewinde	Bezeichnung	Art.-Nr.	Kragen	Kragen	VE
			GL	Ø	
			mm	mm	Stck.
PG 7	BLKP 7	1908101007	6	15	100
PG 9	BLKP 9	1908101009	6	19	100
PG 11	BLKP 11	1908101011	6	22	100
PG 13	BLKP 13	1908101013	6	25	100
PG 16	BLKP 16	1908101016	6	27	100
PG 21	BLKP 21	1908101021	8	33	100
PG 29	BLKP 29	1908101029	8	44	25
PG 36	BLKP 36	1908101036	10	55	10
PG 42	BLKP 42	1908101042	10	62	10
PG 48	BLKP 48	1908101048	12	69	5
M 12	BLKM 12	1908102112	5	17	100
M 16	BLKM 16	1908102116	6	21	100
M 20	BLKM 20	1908102120	6	25	100
M 25	BLKM 25	1908102125	7	30	100
M 32	BLKM 32	1908102132	8	38	25
M 40	BLKM 40	1908102140	8	46	10
M 50	BLKM 50	1908102150	9	56	10
M 63	BLKM 63	1908102163	10	69	10

VERSCHLUSSSCHRAUBEN (Messing) BLME

- ▶ Aus Messing vernickelt
- ▶ O-Ring aus Perbunan
- ▶ Temperaturbereich -30 °C bis +100 °C
- ▶ Schutzart IP 65 nach DIN EN 60529



Gewinde	Bezeichnung	Art.-Nr.	GL	Ø	VE
			mm	mm	
			mm	mm	Stck.
PG 7	BLMEP 7	1908200907	4,5	16	100
PG 9	BLMEP 9	1908200909	4,5	19	100
PG 11	BLMEP 11	1908200911	4,5	22	100
PG 13	BLMEP 13	1908200913	6	24	100
PG 16	BLMEP 16	1908200916	6	26	100
PG 21	BLMEP 21	1908200921	6	32	100
PG 29	BLMEP 29	1908200929	8	39	50
PG 36	BLMEP 36	1908200936	9	50	25
PG 42	BLMEP 42	1908200942	10	57	25
PG 48	BLMEP 48	1908200948	10	64	10
M 12	BLMEM 12	1908200412	4,5	16	100
M 16	BLMEM 16	1908200416	6	20	100
M 20	BLMEM 20	1908200420	6,5	24	100
M 25	BLMEM 25	1908200425	7	28	100
M 32	BLMEM 32	1908200432	8	35	50
M 40	BLMEM 40	1908200440	8	45	50
M 50	BLMEM 50	1908200450	9	55	25
M 63	BLMEM 63	1908200463	10	68	10

GL = Gewindelänge, SW = Schlüsselweite, VE = Verpackungseinheit, Ø = Durchmesser



Montage & Zubehör

Made in Germany

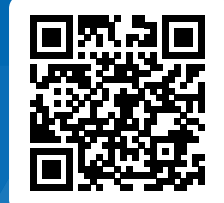
Eigenes Testlabor am Standort

Made in Germany



▶ **Mehr Informationen zu unseren
hauseigenen Testverfahren.**

Scannen Sie den QR-Code, oder besuchen uns unter www.multi-box.com



Definition Schutzarten

nach DIN EN 60529

Die Schutzarten werden durch ein Kurzzeichen angegeben, das sich aus den zwei stets gleichbleibenden Kennbuchstaben IP und zwei Kennziffern für den Schutzgrad zusammensetzt.

Erste Kennziffer	Schutzumfang	
	Schutzgrad für Berührungs- und Fremdkörperschutz	
	Benennung	Erklärung
0	Kein Schutz	Kein besonderer Schutz von Personen gegen direktes Berühren aktiver oder bewegter Teile. Kein Schutz des Betriebsmittels gegen Eindringen von festen Fremdkörpern.
1	Schutz gegen große Fremdkörper	Schutz gegen zufälliges großflächiges Berühren aktiver und innerer bewegter Teile, z. B. mit der Hand, aber kein Schutz gegen absichtlichen Zugang zu diesen Teilen. Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser größer als 50 mm.
2	Schutz gegen mittelgroße Fremdkörper	Schutz gegen Berühren mit den Fingern aktiver oder innerer bewegter Teile. Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser größer als 12 mm.
3	Schutz gegen kleine Fremdkörper	Schutz gegen Berühren aktiver oder innerer bewegter Teile mit Werkzeugen, Drähten oder ähnlichem von einer Dicke größer als 2,5 mm. Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser größer als 2,5 mm.
4	Schutz gegen kornförmige Fremdkörper	Schutz gegen Berühren aktiver oder innerer bewegter Teile mit Werkzeugen, Drähten oder ähnlichem von einer Dicke größer als 1 mm.
5	Schutz gegen Staubablagerung	Vollständiger Schutz gegen Berühren unter Spannung stehender oder innerer bewegender Teile. Schutz gegen schädliche Staubablagerungen. Das Eindringen von Staub ist nicht vollkommen verhindert, aber der Staub darf nicht in solchen Mengen eindringen, dass die Arbeitsweise beeinträchtigt wird.
6	Schutz gegen Staubeintritt	Vollständiger Schutz gegen Berühren unter Spannung stehender oder innerer bewegender Teile. Schutz gegen Eindringen von Staub.

Zweite Kennziffer	Schutzumfang	
	Schutzgrad für Wasserschutz	
	Benennung	Erklärung
0	Kein Schutz	Kein besonderer Schutz.
1	Schutz gegen senkrecht fallendes Tropfwasser	Wassertropfen, die senkrecht fallen, dürfen keine schädliche Wirkung haben.
2	Schutz gegen schräg fallendes Tropfwasser	Wassertropfen, die einen beliebigen Winkel bis 15° zur Senkrechten fallen, dürfen keine schädliche Wirkung haben.
3	Schutz gegen Sprühwasser	Wasser, das in einem beliebigen Winkel bis 60° zur Senkrechten fällt, darf keine schädliche Wirkung haben.
4	Schutz gegen Spritzwasser	Wasser, das aus allen Richtungen gegen das Betriebsmittel gerichtet wird, darf keine schädliche Wirkung haben.
5	Schutz bei Strahlwasser	Ein Wasserstrahl aus einer Düse, das aus allen Richtungen gegen das Betriebsmittel gerichtet wird, darf keine schädliche Wirkung haben.
6	Schutz gegen Überflutung	Wasser darf bei vorübergehender Überflutung, z. B. durch schwere See, nicht in schädlicher Menge in das Betriebsmittel eindringen.
7	Schutz beim Eintauchen	Wasser darf nicht in schädlichen Mengen eindringen, wenn das Betriebsmittel unter den festgelegten Druck- und Zeitbedingungen in Wasser eingetaucht wird.
8	Schutz beim Untertauchen	Wasser darf nicht in schädlichen Mengen eindringen, wenn das Betriebsmittel unter Wasser getaucht wird.
9	Schutz gegen Eindringen von Wasser bei Hochdruck- / Dampfstrahlreinigung	Wasser, das aus jeder Richtung unter stark erhöhtem Druck gegen das Betriebsmittel gerichtet ist, darf keine schädliche Wirkung haben.

Alle Angaben ohne Gewähr

Eigenschaften der Kunststoffe

Mechanische, elektrische, physikalische und chemische Eigenschaften des ABS, Noryl, Polycarbonat und Polyester.

Eigenschaft	Norm	Einheiten	ABS	NORYL	Polycarbonat z.B. Makrolon, Lexan	Polyester
Mechanische Eigenschaften						
Schlagfestigkeit	DIN 53453	kp/cm ²	>10	>15	>30	90
Biegezugfestigkeit	DIN 53452	kp/cm ²	7100	950 - 1000	>950	1800
Zugfestigkeit	DIN 53455	N/mm ²	46	450	650	850
Elektrische Eigenschaften						
Kriechstromfestigkeit	DIN 53480	Klasse	KC 600	KC 175	KA 1	KA 36
Oberflächlicher Widerstand	DIN 53482	ohm	10 ¹³		10 ¹⁵	10 ¹³
Durchschlagfestigkeit	DIN 53481	Kv/cm	-	350	350	180 - 200
Spezifischer Widerstand	DIN 53482	ohm x cm	>10 ¹⁵	10 ¹⁷	10 ¹⁷	10 ¹⁴
Physikalische Eigenschaften						
Formbeständigkeit	DIN 53458	°C	+80	+95	+115 bis +125	> +250
Schmelztemperatur	DIN 53460	°C	+95	+142	+160 bis +170	-
Temperaturbeständigkeit		°C	-40 bis +80	+110	-50 bis +125	-50 bis +140
Lichtbeständigkeit	DIN 53388				4	7 - 8
Tropen- und Schimmelbeständigkeit	CEI 689-2-3				■	■
Wasseraufnahme	DIN 53472	mg	6	0,07	10	45
Spezifisches Gewicht	DIN 53479	g/cm ³	1,05	1,06	1,20	1,75
Feuerfestigkeit						
Brennbarkeit	ASTM D-2863-70	% O ₂			24,3	24,4
Flammfestigkeit	ASTM D-635-68		33	selbstlöschend	selbstlöschend	selbstlöschend
Glühstahlprobe	DIN 53459				2c	2b
Wärmebestrahlung	C.S.T.B.					
Brennverhalten	Nach UL 94		HB	V1	V2	V0

Alle Angaben ohne Gewähr

Spritzguss am Standort

Made in Germany

Chemische Beständigkeit von Kunststoffen und Dichtungen

Bei der Beurteilung, ob ein Gehäuse gegenüber den Einflüssen von chemischen Substanzen beständig ist, muss nicht nur das Gehäusematerial, sondern auch die Dichtungsart berücksichtigt werden. In den Tabellen sind nur die wichtigsten Grundmaterialien der MULTI-BOX-Gehäuse und die am häufigsten vorkommenden chemischen Substanzen notiert. Diese Tabellen enthalten nur Informationen, inwieweit Materialien grundsätzlich gegen diese Medien beständig sind. Dabei muss jeweils auch die Konzentration und die Umgebungstemperatur berücksichtigt werden. Bei mehreren Chemikalien, die gleichzeitig auftreten, ist es ratsam, eine genaue Untersuchung durchzuführen, um die chemische Beständigkeit eines Materials beurteilen zu können.

Chemikalie	ABS	Polyamid	Polycarbonat	Polyester GFK	Chloropren CR	PUR-Schaum	Silikon
	Gehäuse				Dichtungen		
Aceton	—	□	—	—	■	—	□
Ameisensäure	—	—	30	10	■	—	□
Ammoniak	—	20	—	—	■	■	■
Benzin	—	■	□	■	■	□	■
Benzol	—	—	—	■	—	—	—
Bremsflüssigkeit	—	60	—	■	□	—	■
Butan	—	■	■	■	■	■	■
Butanol	—	■	—	■	■	□	—
Calciumchlorid	—	■	■	■	—	■	—
Chlorbenzol	—	□	—	■	—	—	—
Dieselöl	■	—	□	■	□	□	□
Essigsäure	10	—	10	40	—	□	—
Formaldehyd	—	■	—	30	—	—	■
Frigen 113	—	—	■	■	■	—	—
Fruchtsaft	—	■	■	■	■	■	■
Glycerin	■	■	□	■	■	■	■
Heizöl	□	■	□	■	□	□	□
Hydrauliköl	—	■	■	■	■	—	□
Kalilauge	—	—	—	—	■	—	—
Kaliumchlorid	—	■	■	■	■	■	■
Kaliumhydroxid	■	—	—	—	■	■	□
Leinöl	—	■	■	■	■	□	□
Methanol	—	□	—	—	■	□	■
Methylenchlorid	—	—	—	—	—	—	—
Milchsäure	■	10	10	■	■	■	■
Mineralöle	■	■	■	■	□	■	■
Motorenöle	—	■	■	■	□	□	■
Natriumcarbonat	—	■	■	■	—	—	—
Natriumchlorid	—	10	■	■	■	■	■
Natriumhydroxid	■	—	—	—	■	■	□
Natronlauge	—	10	—	40	50	□	—
Salpetersäure	30	—	10	10	□	—	—
Salzsäure	10	—	20	■	■	□	—
Schmieröl	—	■	■	■	□	□	■
Schwefelkohlenstoff	—	□	—	—	—	—	—
Schwefelsäure	30	—	50	70	50	—	25
Seifenlauge	—	■	□	■	■	■	■
Spülmittel	—	■	■	■	■	□	■
Terpentinöl	—	■	—	■	■	□	—
Tetrachlorkohlenstoff	—	□	—	■	—	—	—
Toluol	—	■	—	■	—	□	—
Trichlorethylen	—	—	—	—	—	□	—
Wasser (dest., Fluss, Leitung, Meer)	■	■	■	■	■	■	■
Weinsäure	—	■	10	■	■	—	■
Xylol	—	■	—	■	—	□	—
Zinksulfat	—	—	■	■	■	—	■
Zitronensäure	10	10	10	■	■	■	■

■ = Beständig gegen alle Konzentrationen, □ = Bedingt beständig, 10 = Beständig gegen max % Konzentration, — = Unbeständig
Alle Angaben ohne Gewähr

Eigenschaften von Aluminium

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

MULTI-BOX-Gehäuse aus DIN-Legierung Al Si 9 werden in Druckguss und Kokillenguss hergestellt. Dementsprechend liegen unterschiedliche mechanische Eigenschaften vor.

	Al Si 9 nach DIN 172 / Blatt 2		
	Maßeinheit	Druckguss* 3.2582.05	Kokillenguss 3.2581.02
Zugfestigkeit	N/mm ²	220 - 280	180 - 240
0,2 Grenze	N/mm ²	140 - 180	80 - 110
Bruchdehnung	%	ca. 3	6 - 12
Brinellhärte	HB	60 - 80	50 - 60
Kerbschlagzähigkeit	J/cm ²	6 - 9	7 - 10

* Werte an Probestäben

PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

Die physikalischen Eigenschaften werden durch zulässige Analysetoleranzen und das Gießverfahren beeinflusst. Die genannten Werte sind Richtwerte.

	Maßeinheit	GAl Si 9
Dichte bei 20 °C	G/cm ³	2,65
Wärmeausdehnungskoeffizient 20 - 200 °C	10 ⁻⁶ /K	20 - 23
Wärmeleitfähigkeit 20 °C	W cm K ⁻¹	1,5 - 1,7
Elektrische Leitfähigkeit	M Ω mm ⁻¹	17 - 27

CHEMISCHES VERHALTEN

Die nachfolgende Tabelle ist für die Legierung Al Si 9 beider Gussarten anwendbar.

Medium	Al Si 9	
	Beständigkeit	Bemerkungen
Aceton	gut	
Seewasser	gut	Brackwasser eingeschränkt
Ammoniak (trocken)	gut	Ammoniak feucht eingeschränkt
Benzin	gut	
Benzol	gut	
Beton	gut	
Heizöl	gut	
Petroleum	gut	
Wasserdampf	gut	Heißdampf eingeschränkt
Witterungseinflüssen	gut	Extremereinflüsse eingeschränkt

Beständigkeit gegen andere Medien auf Anfrage

Zustand	Dichtungsart	
	Standard (PUR-Schaum)	Silikon
Unlackiert	-40 °C bis +100 °C	-50 °C bis +140 °C
Lackiert*	-40 °C bis +100 °C	-50 °C bis +140 °C

* bei Verwendung geeigneter Lacke

Alle Angaben ohne Gewähr

Allgemeine Geschäftsbedingungen

der MULTI-BOX GmbH mit Stand vom 01.04.2022

01

Allgemeines

1. Es gelten ausschließlich unsere Geschäfts-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen, auch wenn im Einzelfall nicht Bezug darauf genommen wird, für alle, auch zukünftige Lieferungen. Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen gelten nur gegenüber Unternehmen i.S. von § 14 BGB.
2. Entgegenstehende Einkaufsbedingungen des Bestellers sind für uns unverbindlich, auch wenn sie der Bestellung zugrunde gelegt werden und wir ihrem Inhalt nicht ausdrücklich widersprochen haben. Nur durch unsere ausdrückliche, schriftliche Zustimmung erhalten sie Gültigkeit.
3. Spätestens mit der Entgegennahme der gelieferten Ware erklärt sich der Besteller mit unseren Lieferungsbedingungen einverstanden. Die Unwirksamkeit einzelner Bedingungen berührt nicht die Gültigkeit der übrigen Vertragsbedingungen.
4. Technische Änderungen der Waren im Sinne eines technischen Fortschrittes bleiben vorbehalten. Änderungen in Form, Farbe und Gewicht bleiben im Rahmen des Zumutbaren vorbehalten.
5. Mündliche Nebenabreden, Zusicherungen, Änderungen dieses Vertrages und seiner Bedingungen bedürfen zu ihrer Gültigkeit unserer schriftlichen Bestätigung. Gleichmaßen sind Auskünfte, Empfehlungen, mündliche Angebote und Vereinbarungen unverbindlich und bedürfen der schriftlichen Bestätigung durch uns.
6. Die angegebenen Maße und Gewichte sind als Richtwerte zu sehen. Produktionsbedingte Abweichungen stellen insoweit keine Mängel dar.

02

Angebote, Preise und Lieferungen

1. Alle Angebote sind freibleibend. Unsere Preise gelten ab Lager Kirchlengern, soweit nicht anderes vereinbart ist, zzgl. der jeweils gültigen Mehrwertsteuer. Sind unsere Artikel in Katalogen abgebildet, so beziehen sich die Preise auf die jeweils abgebildeten Artikel gem. Beschreibung, nicht jedoch auf Inhalt, Zubehör oder Dekoration, wenn nicht anders erwähnt.
 2. Es gelten unsere jeweils gültigen Listenpreise abzgl. der jeweils gültigen Mengenrabatte zzgl. Verpackung, Fracht, Versicherung und Kommission.
 3. Tritt eine wesentliche Erhöhung bestimmter Kostenfaktoren, wie insbesondere der Kosten für Löhne, Vormaterial oder Fracht ein, so kann der vereinbarte Preis entsprechend dem Einfluss der maßgebenden Kostenfaktoren in angemessenem Umfang erhöht werden. Übersteigt die Erhöhung mehr als 5 % des vereinbarten Preises, steht dem Besteller ein Rücktrittsrecht vom Vertrag zu.
 4. Die Waren werden in den angegebenen Ausführungen, Verpackungseinheiten bzw. Mindestmengen geliefert. Besteht die Mindestmenge in einer Verpackungseinheit, können nur eine bzw. mehrere Verpackungseinheiten, nicht aber Bruchteile einer Verpackungseinheit geliefert werden. Bei nicht gelisteten Artikeln ist die Mindestmenge die von unserem Lieferanten vorgeschriebene Abnahme bzw. Verpackungseinheit. Teillieferungen in zumutbarem Umfang sind zulässig.
 5. Bei Bestellungen, in welchen die in den Preislisten angegebenen Verpackungseinheiten nicht eingehalten werden, berechnen wir aufgrund der höheren Verpackungs- und Kommissionierungskosten die Verpackung mit 3% vom Listenpreis bzw. mindestens € 15,00.
 6. Für jeden einzelnen Auftrag bleibt die Vereinbarung einer Lieferzeit vorbehalten. Die Lieferzeit gilt mit dem rechtzeitigen Melden der Versandbereitschaft als eingehalten, wenn das rechtzeitige Absenden der Ware ohne unser Verschulden unmöglich ist.
 7. Bestellungen, die bis 12.00 Uhr bei uns eingehen, werden am gleichen Tag ausgeliefert, sofern die Ware am Lager vorrätig ist. Die Lieferung erfolgt per Paketdienst und wird mit einer Versandkostenpauschale von € 12,45 pro Paket berechnet. Warensendungen per Spedition innerhalb Deutschlands werden pauschal mit € 104,50 pro Euro-Palette berechnet.
 8. Das Transportrisiko (Verlust, Beschädigung) geht zu Lasten des Bestellers. Die Gefahr geht auch bei Vereinbarung frachtfreier Lieferung mit Absendung ab Lager auf den Besteller über. Verzögert sich der Versand durch Verschulden des Bestellers, so geht bereits mit dem Tage der Versandbereitschaft die Gefahr auf den Besteller über. Die Wahl des Versandweges bleibt uns vorbehalten.
 9. Der Mindestauftragswert beträgt € 104,50 netto. Bei Aufträgen, die unter diesem Wert liegen, berechnen wir zur anteiligen Kostendeckung einen Mindermengenzuschlag von € 15,00.
- Für Aufträge, die kurzfristig storniert werden, berechnen wir eine Stornogebühr in Höhe von 15 % des Warenwertes. Warenumtausch durch Rückgabe ist nur bei vorheriger Zustimmung unsererseits zulässig. Für Waren, die umgetauscht werden sollen oder zur Gutschrift zurückgesandt werden, berechnen wir eine Aufwandsentschädigung in Höhe von 15 % des Warenwertes.
9. Bei Produkten, die speziell auf Kundenwunsch hergestellt werden, ist eine zahlmäßige Unter- und Überlieferung von 10 % zulässig und ein Rückgaberecht ist ausgeschlossen.

03

Lieferstörungen

1. Von uns nicht zu vertretende Umstände und Ereignisse (Streik, Katastrophen, etc.), die die Lieferung verhindern oder wesentlich erschweren, befreien uns für die Dauer ihrer Auswirkungen von unserer Lieferpflicht. Das gilt auch, wenn unsere Vorlieferer von der Lieferpflicht ganz oder teilweise entbunden sind oder wenn die normalen Bezugs- oder Transportmöglichkeiten nicht mehr gegeben sind. Wir sind in solchen Fällen, selbst wenn wir uns bereits in Verzug befinden, berechtigt, mit entsprechenden Verzögerungen einschließlich angemessener Anlaufzeit zu liefern.
2. Die in Angeboten und Auftragsbestätigungen genannten Fristen hinsichtlich der Lieferung werden von uns nach Möglichkeit eingehalten. Im Falle eines Lieferverzuges ist uns eine Nachlieferungsfrist zu setzen. Liefern wir den Kaufgegenstand auch bis zum Ablauf der Nachfrist nicht aus, welche angemessen sein muss, kann der Käufer durch schriftliche Erklärung vom Vertrag zurücktreten.
3. Wird der Versand der am Lager bereitgestellten Waren auf Wunsch des Bestellers verzögert, so werden ihm, beginnend einen Monat nach Anzeige der Versandbereitschaft, die durch die Lagerung entstehenden Kosten, mindestens jedoch 0,5 % des Rechnungsbetrages pro angefangenem Monat berechnet.
4. Wir sind berechtigt, nach Setzen und fruchtlosem Verlauf einer angemessenen Frist anderweitig über den Liefergegenstand zu verfügen und den Besteller mit angemessener, verlängerter Frist zu beliefern. Nimmt der Besteller die Ware nicht an, so sind wir berechtigt, nach Ablauf einer Nachfrist von 14 Tagen, vom Vertrag zurückzutreten oder Schadenersatz wegen Nichterfüllung zu verlangen.

04

Gewährleistung Mängelrechte

1. Mängelansprüche des Bestellers setzen voraus, daß dieser seinen gem. § 377 HGB geschuldeten Untersuchungs- und Prüfungspflichten nachgekommen ist. Der Besteller hat die Mängel spätestens innerhalb von 14 Tagen nach Wareneingang am Empfangsort schriftlich anzuzeigen. Mängel, die auch bei sorgfältiger Prüfung innerhalb dieser Frist nicht entdeckt werden, sind unverzüglich, spätestens 14 Tage nach der Entdeckung, zu rügen, andernfalls gilt die Ware als genehmigt.
2. Ist die gelieferte Ware mangelhaft, so haben wir nach unserer Wahl den Mangel zu beseitigen oder eine mangelfreie Sache zu liefern (Nacherfüllung).
3. Sind wir zur Mängelbeseitigung oder Ersatzlieferung nicht bereit oder in der Lage, verzögert sich diese über eine vom Besteller gesetzte angemessene Frist von mindestens 2 Wochen hinaus oder schlägt die Mängelbeseitigung oder Ersatzlieferung in sonstiger Weise fehl oder ist uns unzumutbar, so ist der Besteller nach seiner Wahl berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten oder eine entsprechende Minderung des Kaufpreises vorzunehmen. Schadenersatzansprüche sind vorbehaltlich der Ziff. 5 dieser Bedingungen ausgeschlossen.
4. Soweit der Besteller Mängelansprüche gegen uns aufgrund öffentlicher Äußerungen durch uns, des Hersteller oder seiner Gehilfen, insbesondere in der Werbung oder bei der Kennzeichnung über bestimmte Eigenschaften, geltend macht (§ 434 Abs. 1 S. 3 BGB), trägt der Besteller die Beweislast dafür, daß diese Äußerung kausal für seinen Kaufentschluss war.
5. Für Äußerungen und Werbeaussagen Dritter wird nicht gehaftet.
6. Mängelansprüche verjähren innerhalb eines Jahres seit der Ablieferung der Sache. Für Schadenersatzansprüche, die nicht gem. Ziff. 5 dieser Bedingungen ausgeschlossen sind, gilt die gesetzliche Verjährungsfrist (2 Jahre).
7. Verlangt der Besteller die Nacherfüllung (Beseitigung des Mangels oder Lieferung einer mangelfreien Sache), so hat er innerhalb eines Zeitraumes von 2 Wochen nach Ablauf der Frist, die der Besteller uns für die Nacherfüllung gesetzt hat, zu erklären, ob er weiter Erfüllung verlangen will oder ob er vom Vertrag zurücktreten, soweit nicht ausgeschlossen, Schadenersatz verlangen oder den Kaufpreis mindern will.
8. Für die (mechanischen, elektrischen, physikalischen und chemischen Eigenschaften) unserer Produkte sind maßgebend die schriftlichen Angaben auf Auftragsbestätigungen, Katalogen oder schriftlichen Bestätigungen unsererseits. Eine telefonisch erteilte Auskunft ist nicht

verbindlich. Der Besteller ist verpflichtet, uns bei einem beabsichtigten Einsatz oder Verwendung der Produkte außerhalb der erklärten Produkteigenschaften zu informieren. Eine unerhebliche Abweichung der gelieferten Ware von der vereinbarten oder üblichen Beschaffenheit begründet keine Mängelrechte des Bestellers. Der Besteller ist insbesondere verpflichtet, bis zu 2 % der Fertigteilprodukte des jeweiligen Auftrages aus maschinentechnischen Gründen als Ausschuß anzuerkennen. Abzüge hierfür kann der Besteller nicht vornehmen.

9. Wenn der Besteller die verkaufte neu hergestellte Sache als Folge ihrer Mangelhaftigkeit zurücknehmen muss te, oder der Abnehmer des Bestellers den Kaufpreis gemindert hat (§ 478 BGB) gelten, falls die verkaufte Sache am Ende der Lieferkette an einen Verbraucher als Letztkauf (Endverbraucher) verkauft wurde, die gesetzlichen Rechte des Bestellers bei Mängeln ohne die in dieser Bestimmung (Ziff. 4 dieser Bedingungen) genannten Einschränkungen der Mängelrechte mit Ausnahme der Schadenersatzansprüche. Der Besteller muß uns wegen des von dem Endverbraucher geltend gemachten Mangels die sonst erforderliche Frist nicht setzen. Für Schadenersatzansprüche gilt Ziff. 5 dieser Bedingungen.

10. Für Produkte, die im Auftrag des Kunden von Drittlieferanten beschafft werden oder von Kunden beigestellte Produkte, übernimmt Firma Multi-Box keinerlei Haftung.

05

Schadenersatz

1. Schadenersatzansprüche wegen Pflichtverletzungen unsererseits sind unabhängig vom Rechtsgrund, insbesondere aufgrund Unmöglichkeit, Verzug, mangelhafter Leistung, Verletzung von vertraglichen Nebenpflichten, sonstigen Pflichten aus dem Schuldverhältnis und unerlaubter Handlung ausgeschlossen.

Dieses gilt nicht:

- a) für Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit,
 - b) für sonstige Schäden, wenn diese
 - aa) auf einer vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Pflichtverletzung durch uns oder der unserer leitenden Angestellten beruhen,
 - bb) eine wesentliche Vertragspflicht (Kardinalpflicht – insbesondere vertragliche Hauptleistungspflicht) verletzt wurde,
 - cc) eine sonstige, nicht unter bb) fallende Pflicht vorsätzlich oder grob fahrlässig durch einfache Erfüllungsgehilfen verletzt wurde. In den Fällen bb) und cc) ist die Haftung der Höhe nach auf den Ersatz des typisch vorhersehbaren Schadens begrenzt.
2. Soweit die Haftung vorstehend ausgeschlossen bzw. beschränkt ist, gilt dies auch für die persönliche Haftung unserer Angestellten, Arbeitnehmer, Mitarbeiter, Vertreter und Erfüllungsgehilfen.
3. Der vorstehende Haftungsausschluss gilt nicht für Ansprüche nach dem Produkthaftungsgesetz.
4. Soweit der Besteller anstelle von Schadenersatz statt der Leistung von uns Ersatz der Aufwendungen verlangt, die er im Vertrauen auf den Erhalt der Leistung gemacht hat (§ 284 BGB), sind diese Aufwendungen der Höhe nach auf solche Aufwendungen begrenzt, die ein vernünftiger Dritter gemacht hätte.
5. Der Besteller ist bei einer nicht in einer mangelhaften Leistung bestehenden Pflichtverletzung durch uns nur bei einem Verschulden unsererseits berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten.

06

Eigentumsvorbehalt

1. Wir behalten uns das Eigentum an der von uns gelieferten Ware bis zur restlosen Bezahlung des Kaufpreises einschließlich aller Nebenforderungen vor. Bei laufender Geschäftsverbindung bleibt die Ware bis zur vollen Bezahlung unserer sämtlichen bestehenden und künftigen Forderungen gegen den Besteller in unserem Eigentum, insbesondere auch bis zum vollen Ausgleich eines anerkannten Kontokorrentsaldos mit dem Besteller.
2. Der Besteller ist verpflichtet, die Kaufsache – solange das Eigentum noch nicht auf ihn übergegangen ist – pfleglich zu behandeln. Er hat uns unverzüglich schriftlich zu benachrichtigen, wenn die gelieferte Ware beschädigt, abhanden gekommen, gepfändet oder sonstigen Eingriffen Dritter ausgesetzt ist. Soweit der Dritte nicht in der Lage ist, uns die gerichtlichen und außergerichtlichen Kosten der Geltendmachung unseres Eigentums zu erstatten, haftet der Besteller für den uns entstandenen Ausfall.
3. Der Besteller ist zur Weiterveräußerung und Weiterverarbeitung der Vorbehaltsware im ordentlichen Geschäftsverkehr berechtigt. Die Forderungen des Bestellers gegenüber seinen Abnehmern aus der Weiterveräußerung der Vorbehaltsware tritt der Besteller schon jetzt in Höhe des mit uns vereinbarten Preises für die Vorbehaltsware (einschl. Umsatzsteuer) an uns ab. Nimmt der Besteller die Kaufpreisforderung in ein Kontokorrentverhältnis mit seinem Kunden auf, tritt er auch die sich hieraus ergebende Saldoforderung an uns ab. Die Abtretung umfasst auch die aus sonstigem Rechtsgrund (Versicherung, unerlaubte Handlung, Ausgleich für Rechtsverluste, etc) bezüglich der Vorbehaltsware entstehenden Forderungen. Diese Abtretung gilt unabhängig davon, ob die Vorbehaltsware ohne oder nach Bearbeitung weiterverkauft worden ist. Wir nehmen die Abtretung hiermit an.
4. Der Besteller bleibt zur Einziehung der Forderung auch nach deren Abtretung ermächtigt. Unsere Befugnis, die Forderung selbst einzuziehen, bleibt davon unberührt. Wir werden jedoch die Forderung nicht einziehen, solange der Besteller seinen Zahlungsverpflichtungen aus den vereinnahmten Erlösen nachkommt, nicht in Zahlungsverzug ist und insbesondere kein Antrag auf Eröffnung eines Insolvenzverfahrens gestellt ist oder Zahlungseinstellung vorliegt.
5. Die Verarbeitung oder Umbildung der Vorbehaltsware wird stets für uns vorgenommen. Die verarbeitete Ware dient zu unserer Sicherung nur in Höhe des Wertes der Vorbehaltsware. Sofern die Vorbehaltsware mit anderen, uns nicht gehörenden Gegenständen verarbeitet oder verbunden wird, erwerben wir das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des objektiven Wertes unserer Kaufsache zu dem der anderen bearbeiteten Gegenstände zur Zeit der Verarbeitung oder Verbindung. Sofern die Verarbeitung in der Weise erfolgt, dass die neue Sache als Hauptsache anzusehen ist, gilt als vereinbart, dass der Besteller uns anteilmäßig Miteigentum überträgt und das so entstandene Miteigentum für uns unentgeltlich verwahrt.
6. Wir verpflichten uns auf Anforderung, die nach den vorstehenden Bestimmungen uns zustehenden Sicherungen nach unserer Wahl insoweit freizugeben, als ihr Wert die zu sichernden Forderungen um 20 % übersteigt.

07

Unterlagen Schutzrechte

1. Musterbücher, Zeichnungen und Abbildungen bleiben unser Eigentum und sind auf Verlangen unverzüglich an uns zurückzusenden. Sie dürfen keinesfalls der Konkurrenz zur Einsichtnahme vorgelegt werden.
2. Werden bei der Anfertigung der Ware nach Zeichnungen, Mustern oder sonstigen Angaben des Bestellers Schutzrechte Dritter verletzt, so stellt der Besteller uns von sämtlichen Ansprüchen frei.

08

Zahlungsbedingungen

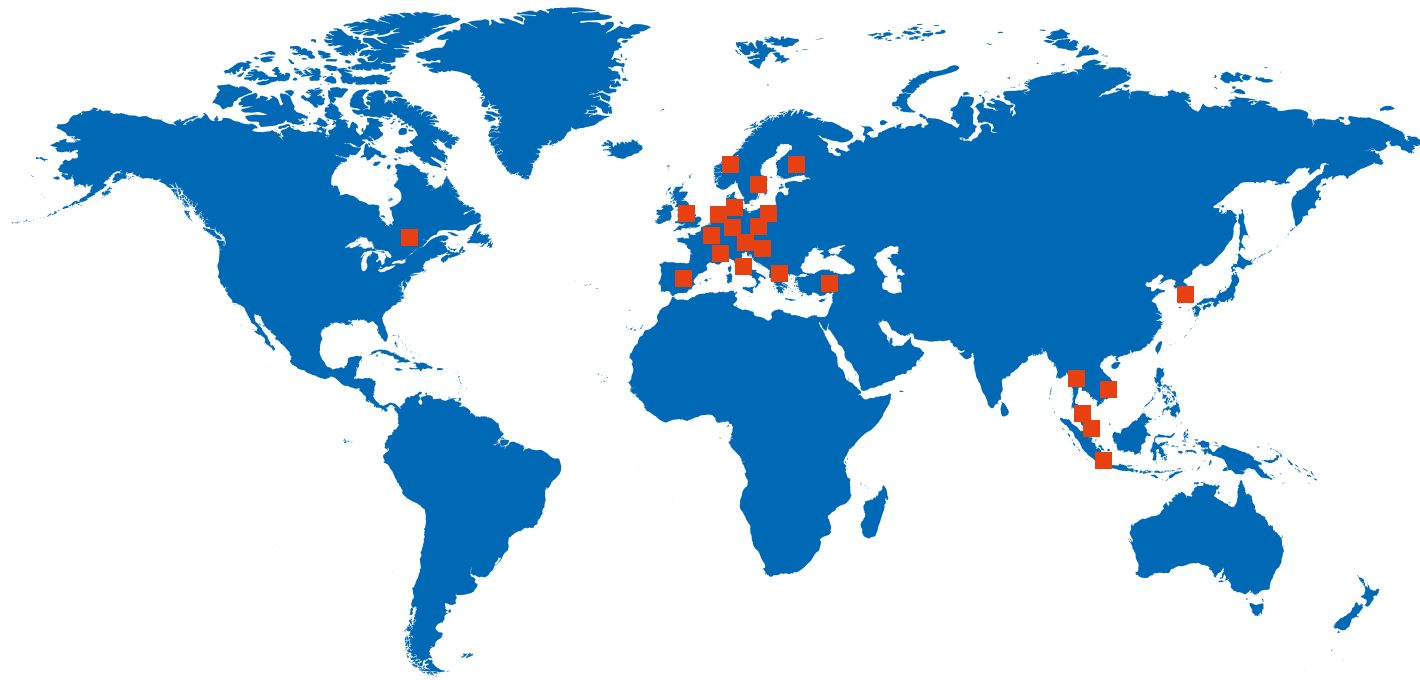
1. Unsere Zahlungsbedingungen sind: 10 Tage, 3 % Skonto, 30 Tage netto. Die Warenabrechnung erfolgt am Tage der Lieferung, wobei der Besteller, außer bei rechtskräftig festgestellten oder schriftlich zugestandenen Gegenansprüchen nicht berechtigt ist, die Zahlung zurückzuhalten oder die Aufrechnung zu erklären.
2. Für den Fall der nicht durchgeführten Zahlung zum Zeitpunkt der Fälligkeit und im Verzugsfall sind wir berechtigt ab dem Fälligkeitstage Zinsen in der Höhe der banküblichen Kreditkosten zu berechnen. Zur Deckung der außergerichtlichen Mahnkosten werden dem Käufer € 5,00 berechnet, bei wiederholter Mahnung verdoppelt sich der Betrag entsprechend. Diskontspesen, Wechselspesen und Verzugszinsen sind sofort fällig. Die Annahme von Wechseln und Schecks erfolgt zahlungshalber. Wechsel werden nur vorbehaltlich einer Diskontierungsmöglichkeit angenommen.
3. Sollte vor Lieferung der Waren zu unserer Kenntnis gelangen, daß die Kreditwürdigkeit des Bestellers gemindert ist, bzw. zu fürchten steht, daß der Besteller seinen Zahlungsverpflichtungen nicht nachkommen kann (z. B. Schecksperr), so sind wir berechtigt die Lieferung zu verweigern oder Vorauszahlung zu verlangen und in dem Falle, dass die Lieferung bereits erfolgt ist, den Rechnungsbetrag/ Restrechnungsbetrag sofort fällig zu stellen.

09

Gerichtsstand Erfüllungsort und Rechtswahl

1. Soweit der Besteller Vollkaufmann i.S. des HGB, juristische Person des öffentlichen Rechts oder öffentlich-rechtliches Sondervermögen ist, ist unser Sitz Erfüllungsort sowie ausschließlicher Gerichtsstand für alle sich aus dem Vertragsverhältnis, auch hinsichtlich Wechsel- und Scheinverbindlichkeiten, unmittelbar oder mittelbar ergebenden Streitigkeiten.
2. Für das Vertragsverhältnis gilt deutsches Recht.
3. Sollte eine Bestimmung dieser Bedingungen unwirksam sein oder werden, so wird dadurch die Gültigkeit des Vertrages und der sonstigen Bedingungen im Übrigen nicht berührt.

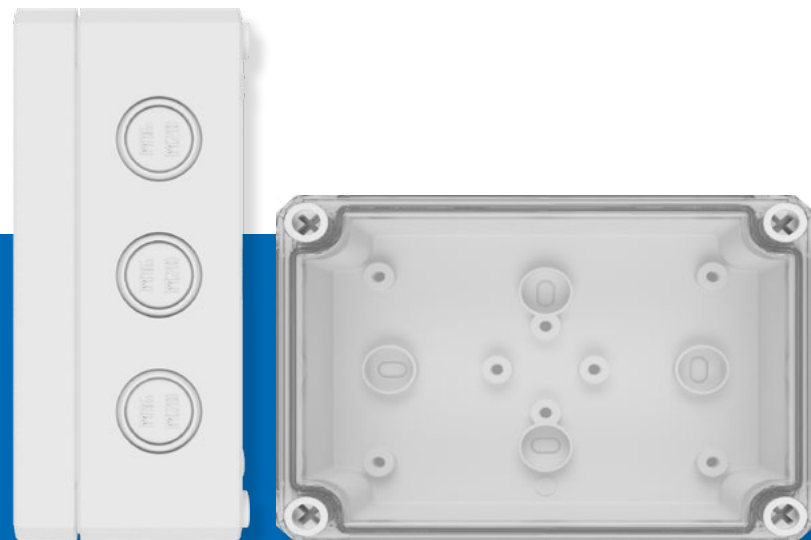
Vertretungen und Kontakt



PARTNER

INFORMATIONEN

- ▶ Für innovative Produkte sind **die Menschen der wichtigste Faktor** in der Kette von der ersten Idee bis zur Serienproduktion.
- ▶ Know-How, Verständnis für die gestellten Anforderungen und Erfahrung im Einsatz der Produkte sind die wichtigsten Voraussetzungen für die Realisierung Ihrer Ideen.
- ▶ MULTI-BOX stellt Ihnen in unserem weltweit aktiven Vertriebsnetz erfahrene und kompetente Ansprechpartner zur Seite.
- ▶ Nehmen Sie direkten Kontakt zu uns auf oder wenden Sie sich an unsere Partner.
- ▶ Die für Sie zuständige Vertretung finden Sie unter: **www.multi-box.com**



BELGIEN

▶ ADBcomp BV

Berkenveld 7
BE-9255 Buggenhout
Tel.: +32 (0) 498 29 12 62
info@adbcomp.com
www.adbcomp.com

ITALIEN

▶ Mecano Sistemi S.r.l.

Via Consorziata Saronno 70/16
IT-21040 ORIGGIO (VA)
Tel.: +39 (0) 02 967 090 50
info@mecanosistemi.it
www.mecanosistemi.it

NORWEGEN

▶ Treotham AS

Olav Brunborgs vei 27
NO-1396 Billingstad
Tel.: +47 (0) 66 77 83 20
Fax: +47 (0) 66 77 83 29
treotham@treotham.no
www.treotham.no

SCHWEIZ

▶ Swibox AG

Werkstrasse 1
CH-8362 Balterswil
Tel.: +41 (0) 71 929 52 42
info@swibox.ch
www.swibox.ch

SPANIEN

▶ E-T-A Aparellaje Electrico S.L.

Av. Averroes, 6 - Edif. Eurosevilla, pl. 5,
mód. 4 ES-41020 Sevilla
Tel.: +34 (0) 954 999 956
Fax: +34 (0) 954 518 092
info@e-t-a.es
www.e-t-a.es

TÜRKEI

▶ Birtes Elektromekanik A.Ş.

Huzur Mah. Abdullah Azam Cad.
Söğüt Sk. No:26 34773 Aşağıdudullu
Ümraniye, İstanbul, Turkey
Tel.: +90 (0) 216 364 92 11
Fax: +90 (0) 216 364 92 11
birtes@birtes.com.tr
www.birtes.com.tr

DÄNEMARK

▶ MTO electrics a/s

Stiftsvej 14
DK-7100 Vejle
Tel.: +45 (0) 75 800 310
Fax: +45 (0) 75 800 320
info@mto-electric.dk
www.mto-electric.dk

NIEDERLANDE

▶ Dijkman Elektrotechniek B.V.

Wegastraat 18
NL-5015 BS Tilburg
Tel.: +31 (0) 13 536 01 44
verkoop@dijkman.com
www.dijkman.com

ÖSTERREICH

▶ ROGER Elektronische Bauteile

Vertriebsges. m.b.H.
Samuel Morse-Straße 7
A-2700 Wiener Neustadt
Tel.: +43 (0) 2622 81313
Fax: +43 (0) 2622 81313 19
roger@roger.at
www.roger.at

ASIEN | PAZIFIK

▶ Merce Alliance Pte Ltd

No. 1 Maritime Square
09-23 HarbourFront Centre
SG-099253 Singapore
Tel.: +65 (0) 6271 1011
Fax: +65 (0) 6271 1055

sales@mercealliance.com
www.mercealliance.com

TSCHECHIEN

▶ SVK Elektronik, sro

Slavětinská 142
CZ-19014 Praha 9 - Klánovice
Tel.: +420 (0) 281 021 305
svk@svk.cz
www.svk.cz

DEUTSCHLAND

▶ MULTI-BOX GmbH

Wallücker Bahndamm 7
DE-32278 Kirchlingern
Tel.: +49 5223 49 107-0
Fax: +49 5223 49 107-28
info@multi-box.com
www.multi-box.com

NIEDERLANDE

▶ LBHbox BV

Riezenweg 9a
NL-7071 PV Ulft
Tel.: +31 (0) 315 640 546
Fax: +31 (0) 315 640 612
info@lbhbox.nl
www.lbhbox.nl

POLEN

▶ APAR Biuro Handlowe

ul Gałczyńskiego 6
PL-05-090 Raszyn
Tel.: +48 (0) 22 10 127 31
Fax: +48 (0) 22 10 127 34
automatyka@apar.pl
www.apar.pl

SLOVENIEN

▶ PLASTRON d.o.o.

Partizanska cesta 10
SL-9250 Gronja Radgona
Tel.: +386 (0) 256 111 74
info@plastron.si
www.plastron.si

USA

▶ Norstat Inc.

300 Roundhill Drive Unit 4
NJ 07866 Rockaway
Tel.: +1 (0) 973 586 2500
Fax: +1 (0) 973 586 1590
info@norstat.com
www.norstat.com

FINNLAND

▶ Cablex Oy

Kärsämäentie 23
FI-20360 Turku
Tel.: +358 (0) 2 8800 020
Fax: +358 (0) 2 8800 021
cablex@cablex.fi
www.cablex.fi

NIEDERLANDE

▶ ViFa Enclosures B.V.

Vitus Beringstraat 6
NL-7825 AJ Emmen
Tel.: +31 (0) 591 729 002
Fax: +31 (0) 591 729 003
info@vifa-enclosures.nl
www.vifa-enclosures.nl

SCHWEDEN

▶ C-Pro AB

Tagenevägen 70
SE-42537 Hisings Kärra
Tel.: +46 (0) 31 57 57 85
info@c-profil.se
www.c-profil.se

SPANIEN

▶ Falconera de Gestions, s.l.

Calle Cinca, 37 Nave 1 PI Santa Mar-
garita
ES-08223 Terrassa (Barcelona)
Tel.: +34 (0) 93 78 44 188
ventas@falconera.es
www.falconera.es

UK & IRLAND

▶ MULTI-BOX UK Office

Wallücker Bahndamm 7
DE-32278 Kirchlingern
Tel.: +44 (0) 1803 835 332
Fax: +49 (0) 5223 49 107 28
Headquarter: +49 (0) 5223 49 107 0
info@multi-box.com
www.multi-box.com



**SIE MÖCHTEN UNSERE PRODUKTE
ALS HANDELPARTNER VERKAUFEN?**

▶ WIR FREUEN UNS AUF IHREN KONTAKT.

Tel.: +49 5223 49107-0
Fax: +49 5223 49107-28

info@multi-box.com
www.multi-box.com



MULTI-BOX
THE BOX COMPANY

MULTI-BOX GmbH

Wallücker Bahndamm 7

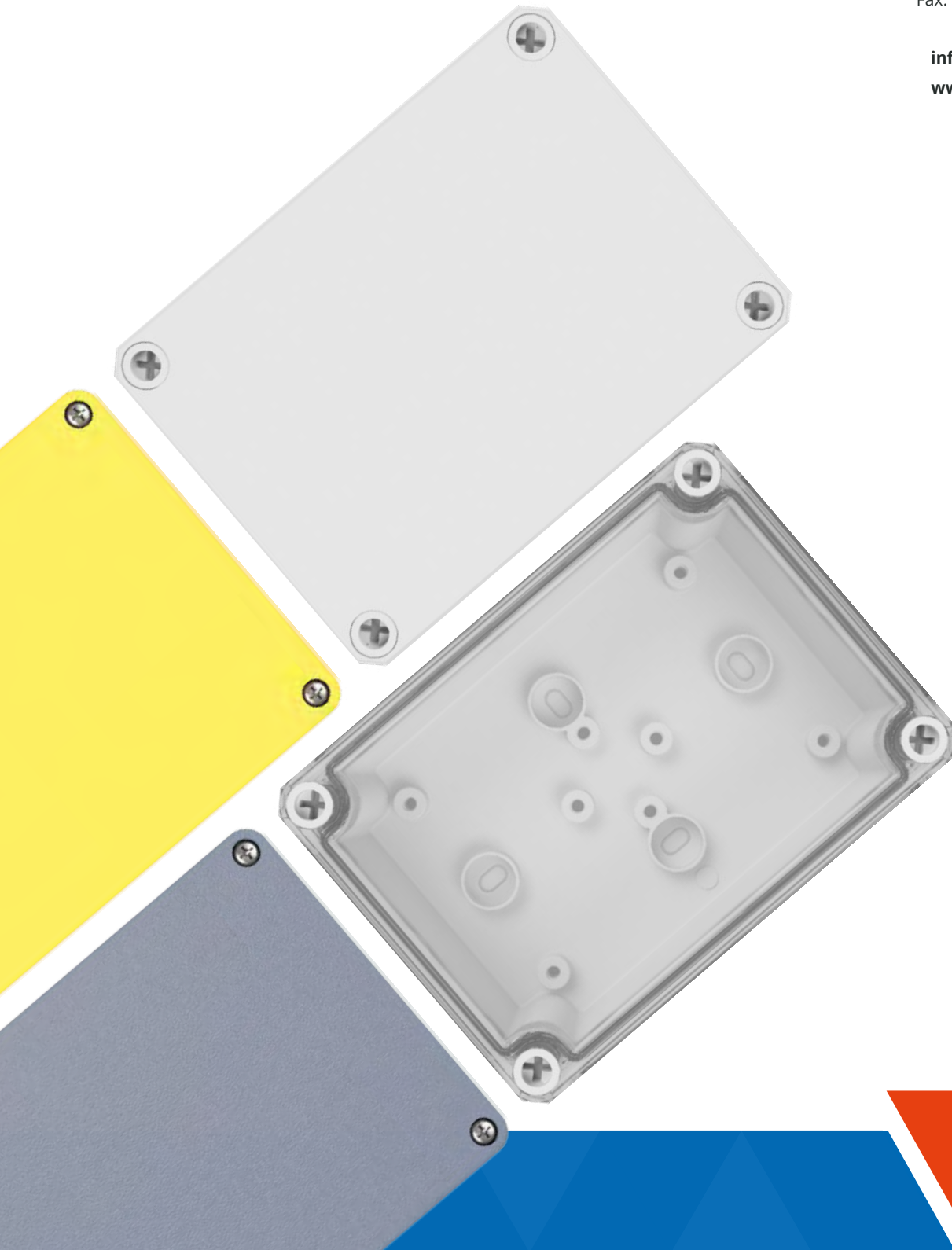
DE-32278 Kirchlengern

Tel.: +49 5223 49107-0

Fax: +49 5223 49107-28

info@multi-box.com

www.multi-box.com



www.multi-box.com