

Zubehör für FTTO Installationskomponenten

**Vielfältige Einbaulösungen
einfach dargestellt**

Version 3.91



Zielsetzung dieses Handbuchs

Als Spezialist für glasfaserbasierte Übertragungssysteme bietet MICROSENS das am Markt breiteste Portfolio an Netzwerkkomponenten für die professionelle Integration in Geräteeinbaukanälen, Unterflursystemen sowie Wand- und Tischinstallationen.

Für die Installation unserer Komponenten bieten wir ein umfangreiches Portfolio von Installationszubehör an. Mit dem vorliegenden Dokument werden Empfehlungen ausgesprochen für die Erweiterung bestehender Installationen als auch um Neuinstallationen realisieren zu können.

Ziel ist es, das passende Zubehör zur gegebenen Einbausituation (z.B. Kabelkanaltyp samt Einbaudose vom Hersteller xy) zu identifizieren. Hierdurch soll ein optimales Ergebnis im Hinblick auf mechanische Stabilität, normgerechten Einbau sowie ein ansprechendes Design geschaffen werden.

MICROSENS 2023 - Installationssysteme ohne Kompromisse!

Inhalt

1.	Einführung Fiber To The Office (FTTO)	5
2.	Einführung Modultechnik M45	6
3.	Mehr Sicherheit für Ihren Micro Switch	9
4.	Geräteeinbau- und Installationskanäle	10
4.1	Einbausatz mit universellem Geräteträger für Kanäle mit Ankerschiene	11
4.2	Einbausatz für frontrastende Hager (tehalit) Kanäle	12
4.3	Geräteeinbaukanäle mit Standard E2-Dose	13
4.4	Rechtsbündiger Einbau in E2-Gerätedosen	14
4.5	Einbausatz für frontrastende Kleinhuis Kanäle	15
4.6	Einbausatz für frontrastende Niedax Kanäle	16
4.7	Frontrastender Einbausatz für Rehau Kanäle	17
4.8	E2 Profilträger zur Ruckwandbefestigung	18
4.9	Geräteeinbaukanäle von Hager tehalit	19
4.10	Geräteeinbaukanäle von OBO BETTERMANN	22
4.11	Übersicht Gerätedosen nach Kanalherstellern sortiert	24
4.12	PoE+ -Netzteilmontage in Geräteeinbaukanäle	30
4.12.1	Montage Micro Power Supply auf Standard M45 Adapter	30
4.12.2	Montage auf C-Profil, 35mm Kombischiene oder 35mm DIN-Schiene.....	31
4.12.3	Montage in frontrastende Hager tehalit Kanäle	32
4.12.4	Magnetmontage	32
5	Unterflurinstallation	35
5.1	Einbausätze für OBO Unterflursysteme	36
5.2	Unterflurtanks von OBO (ehem. Ackermann)	38
5.3	electraplan Versorgungseinheiten	40
5.4	PUK Unterflursysteme	41
5.5	Einbausatz PUK Unterflursysteme für erhöhten PoE+ -Bedarf	43
5.6	PoE+ -Netzteilmontage im Unterflurbereich.....	44
5.6.1	Montage PoE+ Installationsnetzteil im Unterflurbereich	44
5.6.2	Montage Micro Power Supply PoE+/PoE++ im Unterflurbereich	45
6	Modulare Gehäuse für universelle Adaptionen	47
6.1	Das M45-Gehäuse.....	47
6.2	PoE+-Option im M45-Gehäuse.....	48
6.3	Zubehör	49
6.3.1	M45 Adapter und Blenden.....	49
6.3.2	Verkabelung.....	50
6.3.3	Befestigungsoptionen	51
6.4	RAPID 45 Aufputzmontageset.....	53
6.5	Zweizügiges Aufputzmontageset.....	54

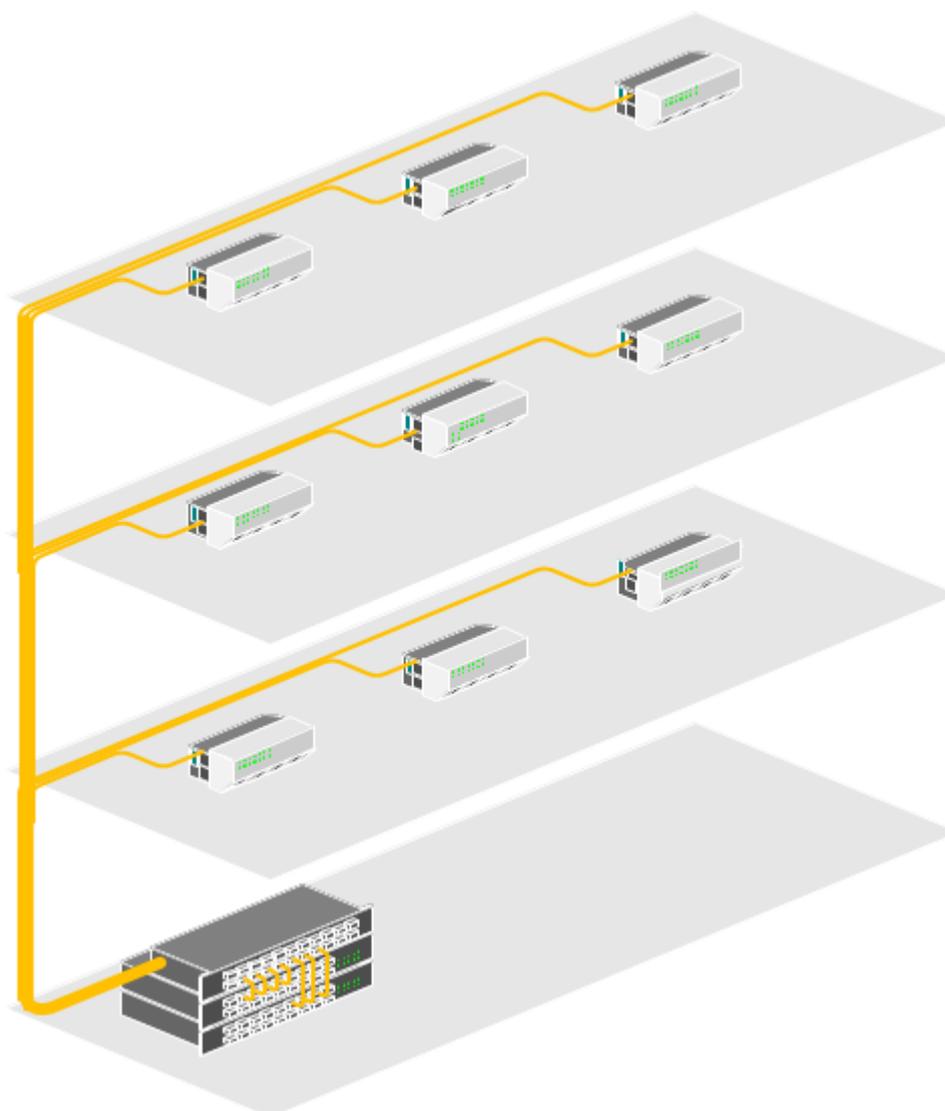
7	Wandinstallationen	55
7.1	Einbausatz für die Hohlwandmontage	56
7.2	Einbausatz für die Unterputzmontage	57
7.3	Montage-Set für KAISER Gerätedose	58
7.4	PoE+ -Netzteilmontage im Bereich der Wandinstallationen	60
7.4.1	Montage PoE+ Installationsnetzteil im Bereich der Wandinstallation	60
7.4.2	Montage Micro Power Supply PoE+ im Bereich der Wandinstallation	60
8	Möbelinstallationen	61
8.1	Möbeleinlassgehäuse	62
8.2	Versenkbare, modulare Tischsäule	63
9	Industrielle Installationen	65
9.1	DIN-Schienenmontage	65
9.2	IP 67 Mastbox	67
9.3	19" M45 Chassis	69
9.4	DIN-Rail 19" Adapterprofil	70
9.5	Weiteres Zubehör für den Industriebereich	71
9.5.1	Gerätezureitung	71
9.5.2	Kabelführung bzw. Kabelabfang	71
9.5.3	Sperrblock für DIN-Schiene	71

1. Einführung Fiber To The Office (FTTO)

Fiber To The Office (FTTO) ist ein nach EN50173 standardkonformes, dezentrales Vernetzungskonzept für moderne Büroumgebungen, welches die Vorteile von Glasfaser- und Kupfer-Verkabelungen auf effiziente Weise miteinander verbindet.

Im Unterschied zur klassisch strukturierten Verkabelung (SCN) nutzt FTTO durchgängig Glasfaser vom zentralen Verteilerraum bis hin zum Arbeitsplatzbereich. Eine Kupferverkabelung wird ausschließlich auf den letzten Metern zur direkten Anbindung von IP-Endgeräten und der optionalen PoE+ (Power-over-Ethernet)-Stromversorgung über die MICROSENS Micro Switches eingesetzt.

Durch die intelligente Entzerrung der Energiedichte und dem geringen Platzaufwand gegenüber der Kupferverkabelung entstehen hier sichtbare, ökonomisch positive Effekte. Klassische Etagenverteiler, die mit ihrem nötigen Platz- und Kühlbedarf hohe Kosten erzeugen, entfallen beim FTTO. Weitere Informationen zum Konzept finden sie auf <https://www.microsens.de>



Applikationsskizze FTTO-Konzept

2. Einführung Modultechnik M45

Zukunftsorientierte Verkabelungskonzepte zeichnen sich vor allem durch ihre Flexibilität aus. Mit Modultechnik M45 bietet MICROSENS die am Markt kompaktesten Lösungen von aktiven Netzwerkkomponenten an.

Die Modultechnik M45 basiert auf den Grundabmessungen von 45x45 mm. Dieses Design ist weltweit verbreitet und ermöglicht den Einsatz in nationalen und internationalen Installationssystemen. Es ist das kleinste Maß, auf das sich eine Schuko-Steckdose reduzieren lässt. Neben der Standardinstallation in Geräteeinbaukanälen und Unterflursystemen sind Tisch- bzw. Laboreinrichtungen sowie Raumsäulen und Unterputzinstallationen weit verbreitet.

Größter Vorteil der Modultechnik M45 ist die Kosteneffizienz im Vergleich zu klassischen Systemen, der Installationsaufwand wird um 50% reduziert. Die Komponenten werden nicht mehr geschraubt, sondern können einfach in die dafür vorgesehenen Geräteträger bzw. Gerätedosen eingerastet werden (Snap In). Die Installationszeiten reduzieren sich dadurch erheblich.

MICROSENS unterscheidet beim Einsatz der Installationskomponenten in horizontale und vertikale Varianten. Die Geräte werden passend geliefert, ein Umbau bzw. ein zeitraubender Zusammenbau vor Ort entfällt. So wird der Aufwand verkürzt und die Robustheit der Komponenten erheblich erhöht.



MICROSENS 6-Port GbE Micro Switch
Generation 6



Einbau Micro Switch im Geräteeinbaukanal
mit 45 mm Spur



MICROSENS Micro Power Supply 150W PoE++
MS700751 im M45-3 Design mit MS140069PS



MICROSENS Micro Power Supply PoE+
MS700750 im M45 Design

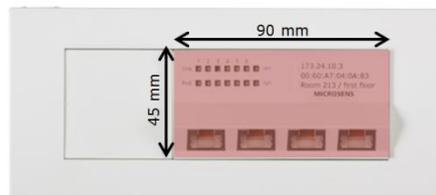
Modultechnik M45 - so schnell und einfach war die Montage und Geräteintegration noch nie!

Modul 45 Größenbezeichnung

M45



M45-2



MICROSENS-Komponenten in dieser Größe:

- u.a.
- MS140033
- MS140174
- MS140150-GT

MICROSENS-Komponenten in dieser Größe:

- Micro Switches
- Micro Power Supply MS700750

M45-3



MICROSENS-Komponenten in dieser Größe:

- MS700751

Einbau Micro Switch Montageadapter MS140029



Montageadapter auf Installationsdose aufschrauben.



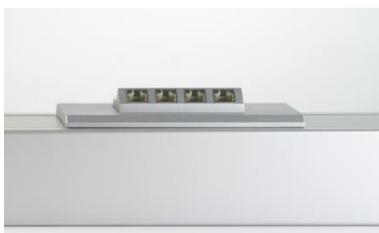
Nach Herstellen der Netzwerk- und Stromversorgungsanschlüsse
Micro Switch schräg in Montageadapter einführen.



Switch in die vorgesehenen Öffnungen vom Montageadapter platzieren.



Gerät in Montageadapter einrasten.



Kunststoffblende montieren.

3. Mehr Sicherheit für Ihren Micro Switch

Die Montageadapter ermöglichen ein werkzeugloses Ein- und Ausbauen. Um vor allem in öffentlichen Umgebungen einen unbefugten Ausbau eines Micro Switches zu erschweren, bietet MICROSENS ein optionales Verriegelungsset an.

Schritt 1



Zunächst wird der Switch wie gewohnt werkzeuglos montiert und in Position gebracht. Ein seitliches Verschieben würde in der dargestellten Situation einen Ausbau ermöglichen.

Schritt 2



Um das Verschieben zu verhindern, wird nun die Verriegelung an der vorhergesehenen Stelle mit dem Montageadapter verschraubt. Der Switch kann in dieser Situation werkzeuglos nicht mehr ausgebaut werden. Ein Ausbau ist somit nur mit Werkzeug möglich.

Schritt 3



Bei einem Montageadapter mit dreifacher Modulaufnahme wird wie in der Darstellung als nächster Schritt das Blindmodul platziert.

Dieser Schritt entfällt bei einem Montageadapter mit zweifacher Modulaufnahme.

Schritt 4



Mit dem Einsetzen des Abdeckrahmens wird die Installation abgeschlossen.

Das Verriegelungsset, bestehend aus einer Verriegelung und zwei Schrauben, besitzt die Artikelnummer MS140099 und ist kombinierbar mit den Montageadaptern MS140029-xx, MS140069-xx, MS140040F2-xx, MS140040BR2-xx, MS140040HW3 und MS140040UP3.

	Beschreibung	Art. Nr.
	Verriegelungsadapter für M45 Einbausatz, bestehend aus Verriegelungsplatte, 2 Schrauben	MS140099

4. Geräteeinbau- und Installationskanäle

Für die Installation in Geräteeinbaukanäle, deren Nennmaß der Installationsspur größer als 45 mm ist, bietet MICROSENS eine Reihe von Montageadaptern an. Auch die Kombination von Geräteträgern bzw. Gerätedosen mit dem gewünschten Geräteeinbaukanal benötigt Zusatzwissen, welches MICROSENS Ihnen auf den nächsten Seiten näher bringt.

Installationsbeispiel Montageadapter MS140029



Montageadapter + E2-Gerätedose
im OBO BETTERMANN GEK Rapid80



Switch einsetzen



Abdeckrahmen aufsetzen



Social Media QR Codes

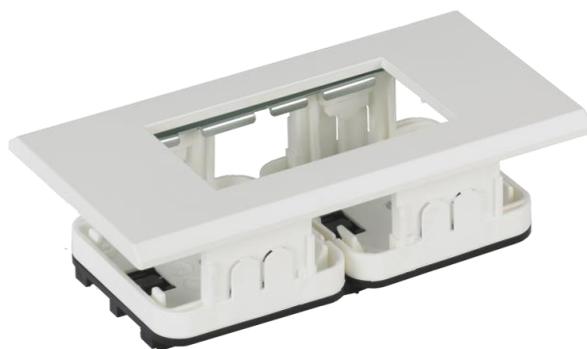
Schauen sie sich
ein Video zu diesem
Produkt an

4.1 Einbausatz mit universellem Geräteträger für Kanäle mit Ankerschiene

Das MICROSENS Einbauset MS140040BR2 eignet sich für alle Geräteeinbaukanäle mit Ankerschiene, die sich auf der hinteren Wand des Geräteträgerkanals befindet. Diese kann in Form einer Ankerschiene mit C-Profil, 35 mm Kombischiene oder DIN-Schiene ausgeführt sein.

Das universell einsetzbare Set ersetzt die Gerätedose und bietet durch die offene Konstruktion viel Platz für den Anschluss von Stromversorgung und Netzwerkanbindung. Das Set bietet einen variablen Höhenausgleich für die Innenhöhe des Kanals auf 47, 50, 52 bzw. 55 mm. Bei der Installation werden keine weiteren Montagekomponenten benötigt.

Der Abdeckrahmen ist so ausgelegt, dass die Schnittkanten des Kanaloberteils (Kanalabdeckung) kaschiert werden.



Schauen sie sich ein Video zu diesem Produkt an

	Beschreibung	Art. Nr.
	M45 Einbausatz für Ankerschiene mit C-Profil, bestehend aus Abdeckrahmen (168 x 85 mm), Montageadapter, 2x Geräteträger, vormontiert Farbe: reinweiß (RAL9010)	MS140040BR2
	Farbe: aluminiumfarben	MS140040BR2-AL
	Farbe: graphitgrau (RAL7021)	MS140040BR2-GT
	M45 Einbausatz für Ankerschiene mit C-Profil, bestehend aus Abdeckrahmen, Montageadapter, 2x Geräteträger, vormontiert und Verriegelungsadapter inklusive Befestigungsschraube Farbe: reinweiß (RAL9010)	MS140040BR2-V
	M45 Einbausatz für Ankerschiene mit C-Profil, bestehend aus Abdeckrahmen (3-fach) , Montageadapter, 2x Geräteträger, 1x Blindabdeckung Farbe: reinweiß (RAL9010)	MS140069BR2

*Weitere Farben auf Anfrage



Montage in Tehalitkanal mit C-Profil Ankerschiene



Montage auf 35mm-Kombi-Schiene GEK Kanal

4.2 Einbausatz für frontrastende Hager (tehalit) Kanäle

Das Set MS140040F2 eignet sich für alle frontrastenden Geräteeinbaukanäle aus Stahl vom Hersteller Hager (tehalit). Das Set ersetzt die Gerätedose und bietet durch die offene Konstruktion viel Platz für den Anschluss von Stromversorgung und Netzwerkanbindung. Bei der Installation werden keine weiteren Montagekomponenten benötigt. Der Abdeckrahmen schließt bündig mit dem Kanaloberteil ab, die Schnittkanten werden nicht kaschiert.

Das Set basiert aus einem Dreifachträger und einer passenden Abdeckung. Für die Montage eines Micro Switches wird zusätzlich ein M45 Blindmodul benötigt, die zum Lieferumfang des Sets gehört. Optional kann ein Verriegelungsbügel zur Sicherung des Micro Switches montiert werden.



Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.
	M45 Einbausatz für frontrastende BRS-Kanäle, bestehend aus Geräteträger, Abdeckrahmen 3-fach (184 x 86 mm), Blindmodul	MS140040F2
	Farbe: reinweiß (RAL9010)	
	Farbe: aluminiumfarben	MS140040F2-AL
	Farbe: graphitgrau (RAL7021)	MS140040F2-GT
	Verriegelungsadapter für M45 Einbausatz, bestehend aus Verriegelungsplatte, 2 Schrauben	MS140099

*Weitere Farben auf Anfrage



Abgeschlossene Montage im Hager tehalit Kanal

4.3 Geräteeinbaukanäle mit Standard E2-Dose

Für die universelle Montage von MICROSENS Installationskomponenten in handelsüblichen Kanälen mit E2-Gerätedosen bietet MICROSENS das MS140029 Montageset an.

Das zweiteilige Set besteht aus einem Montageadapter mit M45 Spur, hier kann ein Micro Switch direkt ohne zusätzliche Werkzeuge eingesetzt werden. Der neu konstruierte Montageadapter wurde zusätzlich biegefest verstärkt und kann optional mit einer Verriegelung zur Sicherung des Micro Switches kombiniert werden (siehe MS140029-V). Des Weiteren ist eine Blende enthalten, welcher die Form des Switches umschließt.

Für die Installation wird neben dem Adapterset von MICROSENS die originale E2-Gerätedose des Kanalherstellers benötigt (gehört nicht zum Lieferumfang des Sets). Eine tabellarische Übersicht der passenden E2-Gerätedosen befindet sich auf den Seiten 24ff.



Social Media QR Codes
Schauen sie sich ein Video zu diesem Produkt an

Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.
	M45 Einbausatz universal für E2-Gerätedose, bestehend aus Montageadapter und Abdeckrahmen (168 x 85 mm)	MS140029
	Farbe: reinweiß (RAL9010)	
	Farbe: aluminiumfarben	MS140029-AL
	Farbe: graphitgrau (RAL7021)	MS140029-GT
	M45 Einbausatz universal für E2-Gerätedose, bestehend aus Montageadapter, Abdeckrahmen (168 x 85 mm) und Verriegelungsadapter inklusive Befestigungsschraube	MS140029-V
	Farbe: reinweiß (RAL9010)	
	Abdeckrahmen einzeln für MS140029 und MS140040BR2	MS140070
	Farbe: aluminiumfarben	MS140070-AL
	Farbe: graphitgrau (RAL7021)	MS140070-GT

*Weitere Farben auf Anfrage



Micro Switch mit Abdeckung montiert in E2-Gerätedose

4.4 Rechtsbündiger Einbau in E2-Gerätedosen

Glasfaserkabel besitzen einen begrenzten Biegeradius. MICROSENS bietet mit dem neuen Einbausatz MS140069 eine Lösung für eine rechtsbündige Montage eines Micro Switches an, um somit zusätzlichem Platz für die Glasfaserzuführung zu erreichen.

Das dreiteilige Set enthält einen Montageadapter mit 45 mm Spur, in die ein Micro Switch werkzeuglos eingesetzt werden kann. Der Adapter wurde speziell verstärkt und ist somit biegefest und stabil. Eine Verriegelung zur Sicherung des Micro Switches, kann hier ebenfalls montiert werden. Des Weiteren enthält das Set ein Blindmodul.

Kompatible E2-Gerätedosen wie z.B. von Legrand, Bticino oder OBO-Bettermann sind im Set nicht enthalten.

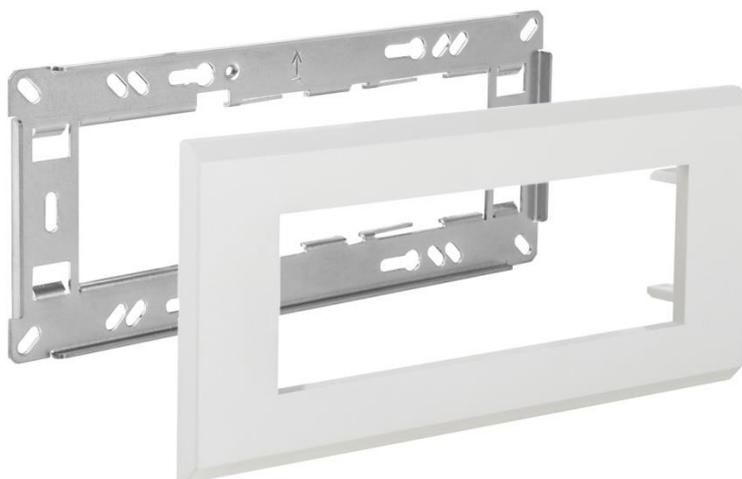


Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.
	M45 Einbausatz 3-fach für E2-Gerätedose, bestehend aus Montageadapter, Abdeckrahmen 3-fach (184 x 86 mm), Blindmodul Farbe: reinweiß (RAL9010) Farbe: aluminiumfarben Farbe: graphitgrau (RAL7021)	MS140069 MS140069-AL MS140069-GT
	Verriegelungsadapter für M45 Einbausatz, bestehend aus Verriegelungsplatte, 2 Schrauben	MS140099

*Weitere Farben auf Anfrage

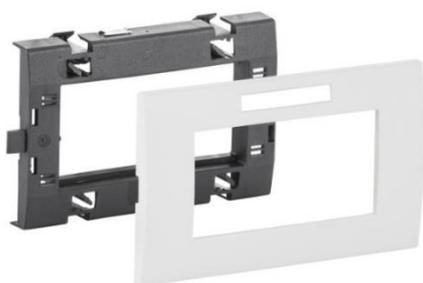


10G Micro Switch MS440507PM montiert im Kanal mit MS140069

4.5 Einbausatz für frontrastende Kleinhuis Kanäle

Die Sets MS140047F-KH und MS140047F3-KH eignen sich für alle frontrastenden Geräteeinbaukanäle vom Hersteller Kleinhuis. Die Sets ersetzen die Gerätedose und bieten durch die offene Konstruktion viel Platz für den Anschluss von Stromversorgung und Netzwerkanbindung. Bei der Installation werden keine weiteren Montagekomponenten benötigt. Der Abdeckrahmen schließt bündig mit dem Kanaloberteil ab, die Schnittkanten werden nicht kaschiert.

Das Set **MS140047F-KH** basiert aus einem Zweifachträger und einer passenden Abdeckung. Dieser Einbausatz eignet sich ausschließlich für den Micro Switch G6. Das Set **MS140047F3-KH** basiert aus einem Dreifachträger und einer passenden Abdeckung. Für die Montage eines Micro Switches wird zusätzlich ein M45 Blindmodul benötigt, die zum Lieferumfang dieses Sets gehört. Dieser Einbausatz eignet sich für alle Generationen der Micro Switches im M45 Design.



MS140047F-KH



MS140047F3-KH

Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.
	M45 Einbausatz für frontrastende Kleinhuis-Kanäle, bestehend aus Montagehalter und Abdeckrahmen (138,5 x 83 mm)	MS140047F-KH
	Farbe: reinweiß (RAL9010)	
	Farbe: aluminiumfarben	MS140047F-KH-AL
	Farbe: graphitgrau (RAL7021)	MS140047F-KH-GT
	M45 Einbausatz für frontrastende Kleinhuis-Kanäle, bestehend aus Montagehalter, Abdeckrahmen 3-fach (183,5 x 83), M45 Blindmodul	MS140047F3-KH
	Farbe: reinweiß (RAL9010)	
	Farbe: aluminiumfarben	MS140047F3-KH-AL
	Farbe: graphitgrau (RAL7021)	MS140047F3-KH-GT

*Weitere Farben auf Anfrage



MS140047F-KH montiert im Kleinhuis-Kanal



MS140047F3-KH montiert im Kleinhuis-Kanal

4.6 Einbausatz für frontrastende Niedax Kanäle

Die Sets MS140047F-ND und MS140047F3-ND eignen sich für alle frontrastenden Geräteeinbaukanäle aus Stahl vom Hersteller Niedax. Die Sets ersetzen die Gerätedosen und bieten durch die offene Konstruktion viel Platz für den Anschluss von Stromversorgung und Netzwerkanbindung. Bei der Installation werden keine weiteren Montagekomponenten benötigt. Der Abdeckrahmen schließt bündig mit dem Kanaloberteil ab, die Schnittkanten werden nicht kaschiert.

Das Set **MS140047F-ND** basiert aus einem Zweifachträger und einer passenden Abdeckung. Dieser Einbausatz eignet sich ausschließlich für den Micro Switch G6. Das Set **MS140047F3-ND** basiert aus einem Dreifachträger und einer passenden Abdeckung. Für die Montage eines Micro Switches wird zusätzlich ein M45 Blindmodul benötigt, die zum Lieferumfang dieses Sets gehört. Dieser Einbausatz eignet sich für alle Generationen der Micro Switches im M45 Design.



MS140047F-ND



MS140047F3-ND

Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.
	M45 Einbausatz für frontrastende Niedax-Kanäle, bestehend aus Montagehalter und Abdeckrahmen (138,5 x 83 mm)	MS140047F-ND
	Farbe: reinweiß (RAL9010)	
	Farbe: aluminiumfarben	MS140047F-ND-AL
	Farbe: graphitgrau (RAL7021)	MS140047F-ND-GT
	M45 Einbausatz für frontrastende Niedax-Kanäle, bestehend aus Montagehalter, Abdeckrahmen 3-fach (183,5 x 83 mm), M45 Blindmodul	MS140047F3-ND
	Farbe: reinweiß (RAL9010)	
	Farbe: aluminiumfarben	MS140047F3-ND-AL
	Farbe: graphitgrau (RAL7021)	MS140047F3-ND-GT

*Weitere Farben auf Anfrage



MS140047F-ND montiert im Niedax-Kanal



MS140047F3-ND montiert im Niedax-Kanal

4.7 Frontrastender Einbausatz für Rehau Kanäle

Für Rehau Brüstungskanäle der Serie Signa Base bieten wir einen frontrastenden Abdeckrahmen mit integrierte M45 Rastschiene an. Den Einbausatz gibt es als sowohl in zweifacher, als auch in dreifacher Ausführung. Die Sets ersetzen die Gerätedose und bieten durch die offene Konstruktion viel Platz für den Anschluss von Stromversorgung und Netzwerkanbindung. Bei der Installation werden keine weiteren Montagekomponenten benötigt. Der Abdeckrahmen schließt bündig mit dem Kanaloberteil ab, die Schnittkanten werden nicht kaschiert.



Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.
	M45 Einbausatz für frontrastende Kleinhuis-Kanäle, bestehend aus Montage Blende (135 x 80 mm)	MS140048F-RH
	Farbe: reinweiß (RAL9010)	
	M45 Einbausatz für frontrastende Kleinhuis-Kanäle, bestehend aus Montage Blende (200 x 80 mm)	MS140048F3-RH
	Farbe: reinweiß (RAL9010)	

*Weitere Farben auf Anfrage



MS140048F3-RH eingebaut im Signa Base Kabelkanal

4.8 E2 Profilträger zur Rückwandbefestigung

Alternativ zur Befestigung über eine Ankerschiene oder mittels frontrastender Halterung kann mit dem Einbauadapter MS140049-V2 eine Montage durch eine Verschraubung eines Geräteträgers mit der Rückwand des Brüstungskanals erfolgen. Der E2 Profilträger verfügt über eine Wölbung in der Mitte um auch bei einer durchlaufenden C-Schiene eine nahtlose Montage mit der Rückwand zu gewährleisten.



Einbauadapter MS140049-V2 mit E2 Einbausatz MS140029

Der Einbauadapter MS140049-V2 wird mittels vier Schrauben an der Rückwand des Kabelkanals fixiert. Da nicht alle Brüstungskanäle über die gleiche Höhe verfügen enthält das Set drei verschiedene Distanzbolzen. Zur BK-Montage eines Micro Switches dient der MS140029 als 2-fach- bzw. der MS140069 als 3-Fach-Einbausatz (siehe Bild).

Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.
	M45 Einbauadapter Farbe: reinweiß (RAL9010)	MS140049-V2



Frontansicht mit eingebautem G7 Micro Switch

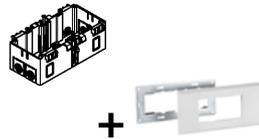
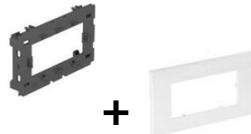
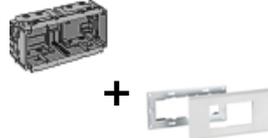
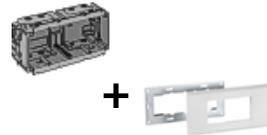
4.9 Geräteeinbaukanäle von Hager tehalit

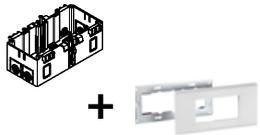
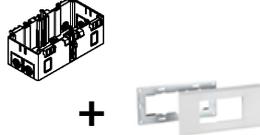
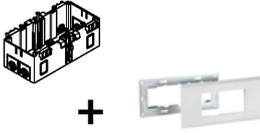
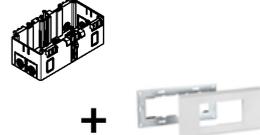
Kanal	Gerätedose/-träger	Passender MICROSENS Einbausatz	Abbildung
Hager tehalit.BRN Kanalprofile mit Höhe 68 mm, Oberteil 80 mm, Formteile, frontrastender Geräteeinbau Typ: BRN65xxx	Im MICROSENS Set enthalten	MS140040F2	
Hager tehalit.BRH Kanalprofile mit Höhe 68 mm, Oberteil 80 mm, Formteile, frontrastender Geräteeinbau Typ: BRH6xxx	Im MICROSENS Set enthalten	MS140040F2 oder MS140040BR2	
Hager tehalit.BRS Kanalprofile mit Höhe 70 mm, Oberteil 80 mm, Formteile, frontrastender Geräteeinbau Typ: BRS65xxx	Im MICROSENS Set enthalten	MS140040F2	
Hager tehalit.BRS Kanalprofile mit Höhe 85 mm, Oberteil 80 mm, Formteile, frontrastender Geräteeinbau Typ: BRS85xxx	Im MICROSENS Set enthalten	MS140040F2	
Hager tehalit.BRS Kanalprofile mit Höhe 100 mm, Oberteil 80 mm, Formteile, frontrastender Geräteeinbau Typ: BRS100xxx	Im MICROSENS Set enthalten	MS140040F2	
Hager tehalit.BRA Kanalprofile mit Höhe 70 mm, Oberteil 80 mm, Formteile, frontrastender Geräteeinbau Typ: BRA65xxx(ohne 65b)	Im MICROSENS Set enthalten	MS140040BR2	
Hager tehalit.BR Kanalprofile mit Höhe 70 mm, Formteile, C-Profil Geräteeinbau Typ: BR70100	Im MICROSENS Set enthalten	MS140040BR2	
Hager tehalit.BR Kanalprofil zweizügig, Formteile, C-Profil Geräteeinbau Typ: BR70214	Im MICROSENS Set enthalten	MS140040BR2	

Kanal	Gerätedose/-träger	Passender MICROSENS Einbausatz	Abbildung
Hager tehalit.BRN Kanalprofile mit Höhe 70 mm, Formteile, C-Profil Geräteeinbau Typ: BRN70xxx	Im MICROSENS Set enthalten	MS140040BR2	
Hager tehalit.BRHN Kanalprofile mit Höhe 70 mm, Formteile, C-Profil Geräteeinbau Typ: BRHN70xxx	Im MICROSENS Set enthalten	MS140040BR2	
Hager tehalit.BRH Kanalprofile mit Höhe 70 mm, Formteile, C-Profil Geräteeinbau Typ: BRH70132	Im MICROSENS Set enthalten	MS140040BR2 Zusätzlich die Abdeckblende MS140075-BRH +	 
Hager tehalit.BR Kanalprofile mit Höhe 70 mm, Formteile, C-Profil Geräteeinbau Typ: BR70130	Im MICROSENS Set enthalten	MS140040BR2 Zusätzlich die Abdeckblende MS140075 +	 
Hager tehalit.BR Kanalprofile mit Höhe 85 mm, Formteile, C-Profil Geräteeinbau Typ: BR85130	Im MICROSENS Set enthalten	MS140040BR2 Zusätzlich die Abdeckblende MS140075 +	 
Hager tehalit.BRS Kanalprofile mit Höhe 70 mm, Oberteil 120 mm, Formteile, C-Profil Geräteeinbau Typ: BRS65xxxB	Im MICROSENS Set enthalten	MS140040BR2 Zusätzlich die Abdeckblende R9282xxx von Hager +	 
Hager tehalit.BRS Kanalprofile mit Höhe 85, Oberteil 120 mm, Formteile, C-Profil Geräteeinbau Typ: BRS85210B	Im MICROSENS Set enthalten	MS140040BR2 Zusätzlich die Abdeckblende R9282xxx von Hager +	 
Hager tehalit.BRS Kanalprofile mit Höhe 100, Oberteil 120 mm, Formteile, C-Profil Geräteeinbau Typ: BRS100210B	Im MICROSENS Set enthalten	MS140040BR2 Zusätzlich die Abdeckblende R9282xxx von Hager +	 

Kanal	Gerätedose/-träger	Passender MICROSENS Einbausatz	Abbildung
Hager tehalit.BRA Kanalprofile mit Höhe 70 mm, Oberteil 120 mm, Formteile, C-Profil Geräteeinbau Typ: BRA65xxxB	Im MICROSENS Set enthalten	MS140040BR2 Zusätzlich die Abdeckblende BRA1202Rxxx von Hager	
Hager tehalit.BRH Kanalprofile mit Höhe 70 mm, Formteile, C-Profil Geräteeinbau Typ: BRH70172	Im MICROSENS Set enthalten	MS140040BR2 Zusätzlich die Abdeckblende R6492xxx von Hager	
Hager tehalit.BR Kanalprofile mit Höhe 70 mm, Formteile, C-Profil Geräteeinbau Typ: BR70170	Im MICROSENS Set enthalten	MS140040BR2 Zusätzlich die Abdeckblende L917290xx von Hager	
Hager tehalit.BR Kanalprofile mit Höhe 85 mm, Formteile, C-Profil Geräteeinbau Typ: BR85170	Im MICROSENS Set enthalten	MS140040BR2 Zusätzlich die Abdeckblende L917290xx von Hager	
Hager tehalit.BR Kanalprofil zweizügig, Formteile, C-Profil Geräteeinbau Typ: BR70214	Im MICROSENS Set enthalten	MS140040F2	

4.10 Geräteeinbaukanäle von OBO BETTERMANN

Kanal	Gerätedose/-träger	Passender MICROSENS Einbausatz	Abbildung
Rapid 80 Geräteeinbaukanal in Kunststoff, Stahl oder Aluminium, in verschiedenen Größen und Varianten	Set ersetzt Gerätedose 71GD7 Empfohlene Variante Keine Fräsungen für Kabelführung nötig	MS140038-RP80 2-fach Variante	
Rapid 80 Geräteeinbaukanal in Kunststoff, Stahl oder Aluminium, in verschiedenen Größen und Varianten	Set ersetzt Gerätedose 71GD7 Empfohlene Variante Keine Fräsungen für Kabelführung nötig	MS140039-RP80 3-fach Variante	
Rapid 80 Geräteeinbaukanal in Kunststoff, Stahl oder Aluminium, in verschiedenen Größen und Varianten	Frontrastende Geräteeinbaudose von OBO BETTERMANN Typ: 71GD7	MS140029	
Rapid 45 Geräteeinbaukanal aus Kunststoff oder Aluminium, in verschiedenen Größen und Varianten	Eine Gerätedose wird nicht benötigt, der Micro Switch passt ohne Zusatzmaterial in die 45mm Schiene der Rapid45 Kanäle	Wird nicht benötigt	
BK70xxx (ältere Modelle)	Gerätedose für PVC Kanäle Serie GEK von OBO BETTERMANN Typ: 2390 8T2	MS140029	
GEK 70xxx Kanäle (ältere Modelle)	Wird nicht benötigt	MS140035	
GES 70xxx Kanäle (ältere Modelle)	GED-2	MS140029	
GEA 70xxx Kanäle PVC (ältere Modelle)	GED-2	MS140029	

Kanal	Gerätedose/-träger	Passender MICROSENS Einbausatz	Abbildung
BS70xxx (ältere Modelle)	Gerätedose für PVC Kanäle Serie GEK von OBO BETTERMANN Typ: 2390 8T2	MS140029	
BBA70xxx (ältere Modelle)	Wird nicht benötigt	MS140040BR2	
BBST70xxx (ältere Modelle)	Wird nicht benötigt	MS140040BR2	
BS90xxx (ältere Modelle)	Gerätedose für PVC Kanäle Serie GEK von OBO BETTERMANN Typ: 2390 8T2	MS140029	
GEA 55110 S (ältere Modelle)	Gerätedose für PVC Kanäle Serie GEK von OBO BETTERMANN Typ: 2390 8T2	MS140029	
GEA 55135 O (ältere Modelle)	Gerätedose für PVC Kanäle Serie GEK von OBO BETTERMANN Typ: 2390 8T2	MS140029	
6 WIK 2 (älteres Modell von Ackermann)	Wird nicht benötigt	MS140040BR2	

4.11 Übersicht Gerätedosen nach Kanalherstellern sortiert

Baukulit

Abbildung	Typ / Artikelnummer	Beschreibung	Passender MICROSENS Einbausatz
	KFR/44	<ul style="list-style-type: none"> • frontrastende Gerätedose 	MS140029
	362-104	<ul style="list-style-type: none"> • Hersteller Spelsberg 	
	Höhe 44 mm		

Dahl

Abbildung	Typ / Artikelnummer	Beschreibung	Passender MICROSENS Einbausatz
	GK/D	<ul style="list-style-type: none"> • für Dahl GKB und LKO Kanäle • Nicht mehr erhältlich 	MS140029
	MS140049	<ul style="list-style-type: none"> • Für Dahl-Kanäle ohne Tragschiene • Befestigung an Kanalrückwand 	MS140029

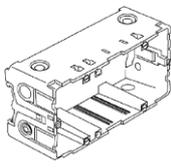
GGK

Abbildung	Typ / Artikelnummer	Beschreibung	Passender MICROSENS Einbausatz
	GED 50/2	<ul style="list-style-type: none"> • für die Installation von 80 mm Geräten in Leitungsführungskanal-Systeme und Geräteeinbaukanal-Systeme mit DIN-Montageschienen 	MS140040BR2 *ersetzt Gerätedose
	KFR/44	<ul style="list-style-type: none"> • frontrastende Gerätedose 	MS140029
	362-104	<ul style="list-style-type: none"> • Hersteller Spelsberg 	
	Höhe 44 mm		

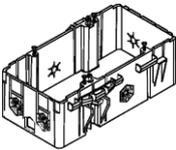
Hager (tehalit)

Abbildung	Typ / Artikelnummer	Beschreibung	Passender MICROSENS Einbausatz
	L4719SCHW EAN = 4 012740 264549 142 x 71 x 55	<ul style="list-style-type: none"> für Geräteeinbaukanäle ab 100mm Oberteil und C- Schiene, z.B. BR70130 	MS140029 * Bei Neukauf wird MS140040BR2 empfohlen
	G2737 EAN = 4 012740 885379 142 x 64 x 50	<ul style="list-style-type: none"> für Geräteeinbaukanäle mit 80mm Oberteil und C- Schiene z.B. BR70100 und BR 70214 	MS140029 * Bei Neukauf wird MS140040BR2 empfohlen
	G2860 EAN= 4012740220057 142 x 64 x 42	<ul style="list-style-type: none"> Geräteeinbaudose frontrastend 2-fach aus Polyamid halogenfrei, alte Nr. G2705 	MS140029

Kleinhuis

Abbildung	Typ / Artikelnummer	Beschreibung	Passender MICROSENS Einbausatz
	KED265 142 x 71 x 59	<ul style="list-style-type: none"> für BS- Kanäle mit 80mm und 112mm Kabeloberteil 	MS140040BR2 * ersetzt Gerätedose
	KD2/50 382 450 01 142 x 71 x 59	<ul style="list-style-type: none"> für BS- Kanäle mit 80mm und 112mm Kabeloberteil Hersteller Spelsberg 	MS140040BR2 *ersetzt Gerätedose
	KED65D	<ul style="list-style-type: none"> für BS- Kanäle mit 80mm und 112mm Kabeloberteil 2 Stk. Pro Switch erforderlich 	MS140029

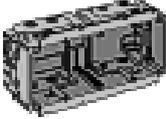
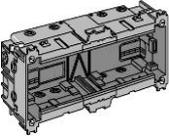
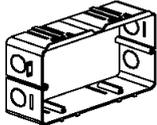
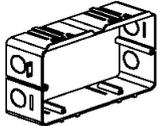
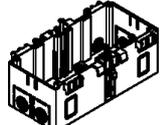
Niedax

Abbildung	Typ / Artikelnummer	Beschreibung	Passender MICROSENS Einbausatz
	GDHR 50-2 142 x 82 x 52	<ul style="list-style-type: none"> • frontrastend, Geräteeinbaukanäle GK78 Einlegebreite 78mm, Stahl/Alu 	MS140029
	KD2 Nockenv. 12mm 362 404 01	<ul style="list-style-type: none"> • frontrastend, Geräteeinbaukanäle GK78 Einlegebreite 78mm, Stahl/Alu • Höhe 44mm. • Hersteller Spelsberg 	MS140029
	KD2/52 (Typ 52mm) 382 052 01 142 x 70 x 56	<ul style="list-style-type: none"> • für Geräteeinbaukanäle GK100, Einlegebreite 110mm/Stahl • Hersteller Spelsberg 	MS140040BR2 *ersetzt Gerätedose

Nowaplast

Abbildung	Typ / Artikelnummer	Beschreibung	Passender MICROSENS Einbausatz
	KD2/52 382 052 01 142 x 70 x 56	<ul style="list-style-type: none"> • Geräteeinbaukanäle PVC/Alu/Stahl, FB • Geräteeinbaukanäle, HSG • Geräteeinbaukanäle • Hersteller Spelsberg 	MS140040BR2 *ersetzt Gerätedose
	KD2 Hakenvers. 362 104 01 Höhe 44mm.	<ul style="list-style-type: none"> • frontrastend, BR Geräteeinbaukanäle, Einlegebreite 80mm, BR-PVC, BR-Alu, BR-Stahl profiliert • Hersteller Spelsberg 	MS140029
	KD2 Nockenv.12mm 362 194 01	<ul style="list-style-type: none"> • frontrastend, BR Geräteeinbaukanäle, Einlegebreite 80mm, BR-PVC, BR-Alu, BR-Stahl profiliert • Hersteller Spelsberg 	MS140029

**OBO
BETTERMANN**

Abbildung	Typ / Artikelnummer	Beschreibung	Passender MICROSENS Einbausatz
	71GD2 35172NV 160 x 74 x 42,5	• frontrastend	MS140029
	71GD3 35172PV 150 x 74 x 47,5	• frontrastend	MS140029
	71GD7 37087BV 142 x 76 x 51	• frontrastend, für S990 Abdeckprogramm	MS140029
	71GD9 142 x 76 x 51	• frontrastend, für S990 Abdeckprogramm	MS140029
	7GD8Z 35172V4 142 x 71 x 62	• Typ 55 mm / für 110mm Kanalsysteme mit C-Schiene	MS140029 * Bei Neukauf wird MS140040BR2 empfohlen
	GED-2 (PVC) 6257 60 5 141 x 78 x 48	• Stahl/Alu Geräteeinbaukanäle Serie GES/GEA	MS140029
	GED-2 HF (ABS) 6257 62 5 141 x 78 x 48	• Stahl/Alu Geräteeinbaukanäle Serie GES/GEA	MS140029
	2390/8T2 6270 77 8 141 x 81 x 52	• PVC Geräteeinbaukanäle Serie GEK	MS140029

Rehau

Abbildung	Typ / Artikelnummer	Beschreibung	Passender MICROSENS Einbausatz
	KD2/55 382 055 01 142 x 70 x 59	<ul style="list-style-type: none"> Geräteeinbaukanäle PVC/Alu/Stahl, signo BK, BS, BA, FBK Fensterbankkanäle Hersteller Spelsberg 	MS140040BR2 *ersetzt Gerätedose
	KD2 Hakenvers. 362 104 01 142 x 70 x 59	<ul style="list-style-type: none"> Geräteeinbaukanäle PVC/Alu/Stahl, signo BK, BS, BA Hersteller Spelsberg 	MS140040BR2 *ersetzt Gerätedose

Spelsberg

Abbildung	Typ / Artikelnummer	Beschreibung	Passender MICROSENS Einbausatz
	TA55-2 392 055 01 142 x 70 x 61	<ul style="list-style-type: none"> Typ 55 mm / für 110 mm Kanalsysteme mit C-Schiene 	MS140040BR2 *ersetzt Gerätedose
	TA50-2 (Typ 50mm) 392 050 01 142 x 70 x 56	<ul style="list-style-type: none"> für FB Geräteeinbaukanäle PVC 	MS140040BR2 *ersetzt Gerätedose

Stago

Abbildung	Typ / Artikelnummer	Beschreibung	Passender MICROSENS Einbausatz
	KFR/44 362-104 Höhe 44 mm	<ul style="list-style-type: none"> frontrastende Gerätedose Hersteller Spelsberg 	MS140029

Thorsman

Abbildung	Typ / Artikelnummer	Beschreibung	Passender MICROSENS Einbausatz
	MIB-A2	<ul style="list-style-type: none"> • frontrastende Gerätedose • bei MICROSENS unter MS140037V2-5 lieferbar 	MS140029
	142 x 79 x 45		

Van Geel

Abbildung	Typ / Artikelnummer	Beschreibung	Passender MICROSENS Einbausatz
	KFR/44	<ul style="list-style-type: none"> • frontrastende Gerätedose 	MS140029
	362-104	<ul style="list-style-type: none"> • Hersteller Spelsberg 	
	Höhe 44 mm		
	Art. Nr.: 8510102	<ul style="list-style-type: none"> • Dose für Kanalsystem mit Ankerschiene (z.B. Typ GWO-4) • Hersteller legrand • bei MICROSENS unter MS140043 lieferbar 	MS140029

*Einige Gerätedosen besitzen an den Seitenwänden eine Schraubvorrichtung, welche zur Befestigung im Kanal benötigt werden. Somit dürfen die Seitenwände der Gerätedose nicht bearbeitet werden. Da der Switch aber ausreichend Platz für die Verkabelung benötigt, empfehlen wir in diesen Fällen das Set MS140040BR2 (Gerätedose nicht benötigt).

4.12 PoE+ -Netzteilmontage in Geräteinbaukanäle

Installationskomponenten, die über die Power-over-Ethernet Funktion verfügen, benötigen eine 48..56VDC für PoE+ Stromversorgung. In der Regel wird hierfür ein externes Netzteil verwendet, welches in die Installation integriert wird.



PoE+ Installationsnetzteil
MS700741



Micro Power Supply PoE+
MS700750



Micro Power Supply PoE+/PoE++
MS700751



4.12.1 Montage Micro Power Supply auf Standard M45 Adapter

Die 54VDC Stromversorgungen vom Typ MS700750 (2x M45) bzw. MS700751 (3x M45) sind Einbaunetzteile im M45-Design. Die 100..230VAC Eingangsspannung wird in die erforderliche Gleichspannung für PoE+-fähige Micro Switches (IEEE 802.3at) umgesetzt, je nach Typ stehen zur Versorgung von Switch und PoE+ Endgeräten 70W (MS700750) bzw. 150W (MS700751) zur Verfügung.

Das lüfterlose Design der Einbaunetzteile ist kurzschlussfest und arbeitet in einem Umgebungstemperaturbereich zwischen 0°..40°C. Zwei Leuchtdioden signalisieren zur Funktionsüberwachung auf primärer wie sekundärer Seite entsprechende Spannungen.

Es ist die perfekte Einbaulösung für alle handelsüblichen Modultechnik M45 Einbausysteme, wie Geräteträgerkanal, Bodentank, Mediensäule und DIN-Schiene. Die Bauform entspricht den des Micro Switches (s. Seite 7), wodurch zur Montage das identische Installationszubehör verwendet werden kann.



Netzteil MS700750 montiert mit Micro Switch im MS140131GT-7 Gehäuse



MICROSENS Micro Power Supply eingebaut mit Einbauset MS140029 im Brüstungskanal

4.12.2 Montage auf C-Profil, 35mm Kombischiene oder 35mm DIN-Schiene

MICROSENS bietet für das PoE+ Installationsnetzteil MS700741 einen universellen Montageadapter an, der eine einfache Installation auf Ankerschiene mit C-Profil, 35 mm Kombischiene und 35 mm DIN-Schiene ermöglicht. Der Montageadapter wird mit dem Netzteil verschraubt und kann anschließend auf dem jeweiligen Profil eingerastet werden. Die untere Abbildung zeigt eine solche Installation. Der Einbausatz ohne Netzteil besitzt die Artikelnummer **MS140078-UNI**. Die Kombination aus Netzteil MS700741 und Einbausatz MS140078-UNI (vormontiert) hat die Artikelnummer **MS700741-UNI**.



PoE+ Installationsnetzteil MS700741 eingebaut mit MS140078-UNI auf Kombischiene



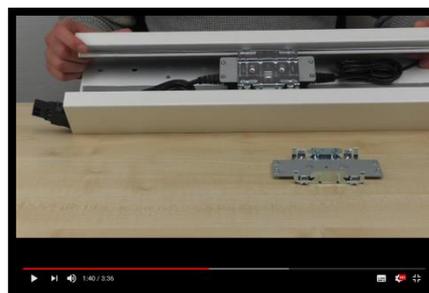
PoE+ Installationsnetzteil MS700741 eingebaut mit MS140078-UNI auf C-Profil

4.12.3 Montage in frontrastende Hager tehalit Kanäle

Für den frontrastenden tehalit-Kanal aus Stahl bietet MICROSENS einen speziellen Montagesatz an. Diese Halterung wird samt Netzteil einfach in die Befestigungsspur gerastet und mit dem Kanaloberteil verdeckt. Dieser Einbausatz besitzt die Artikelnummer **MS140078-10F**.



Netzteil MS700741 eingebaut im tehalit Kanal mit Netzteilhalterung MS140078-10F



Videos zu unseren
Artikeln MS140078-UNI
und MS140078-10F



Social Media QR Codes

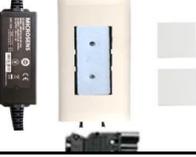
4.12.4 Magnetmontage

Für magnetisierbare Oberflächen bietet MICROSENS die Möglichkeit, das PoE+ Netzteil MS700731/700732 mit dem Einbausatz MS140075-MAG und das PoE+ Netzteil MS700741 mit dem Einbausatz MS140078-MAG zu befestigen. Die Einbausätze verfügen über vier Neodym Magnete auf der Unterseite und können somit schnell und unkompliziert auf magnetisierbaren Oberflächen befestigt werden.



PoE+ Netzteil MS700731 eingebaut im Einbausatz MS140075-MAG

Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.
	Micro Power Supply PoE+/++ 150W prim. 115..230VAC, Combicon-St., M45-Bauform, sek. 54VDC / 2,8A; Combicon-St., 1m Zul.,	MS700751
	MS700751 M45 Einbausatz 3-fach für E2-Gerätedose, bestehend aus Montageadapter, Abdeckrahmen 3-fach (184 x 86 mm) Farbe: reinweiß (RAL9010)	MS140069PS
	MS700751 M45 Einbausatz für Ankerschiene mit C-Profil, bestehend aus Abdeckrahmen (3-fach) , Montageadapter, 2x Geräteträger Farbe: reinweiß (RAL9010)	MS140069BR2-PS
	MS700751 M45 Einbausatz für frontrastende BRS-Kanäle, bestehend aus Geräteträger, Abdeckrahmen 3-fach (184 x 86 mm) Farbe: reinweiß (RAL9010)	MS140040F2-PS
	Micro Power Supply, 230VAC, 54VDC, 70 W Netzgerät für Micro Switches, Snap-In-Montage	MS700750
	Installationsnetzteil PoE+ 65W prim. 100..230VAC, 1m Zul., offen 3x 1,5mm², sek. 54VDC / 1.2A, 1m Zul., Comb icon-St.	MS700741
	MS700741 primärseitig WAGO-Stecker	MS700741-WG
	MS700741 primärseitig Wieland-Stecker (GST18)	MS700741-WL
	MS700741 primärseitig T12-Stecker	MS700741-T12
	MS700741 auf C-Profil, 35 mm Schiene (Kombi / DIN)	MS700741-UNI
	MS700741 primärseitig WAGO-Stecker, auf Adapter C-Profil, 35 mm Schiene (Kombi / DIN)	MS700741-UNI-WG
	MS700741 primärseitig Wieland-Stecker (GST18), auf Adapter C-Profil, 35 mm Schiene (Kombi / DIN)	MS700741-UNI-WL
	Montageadapter für MS700741, C-Profil, 35 mm Kombischiene, 35 mm DIN-Schiene (ohne Netzteil)	MS140078-UNI

Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.
	MS700741 auf Adapter frontrastend Tehalit BK 80mm	MS700741-FTH
	MS700741-FTH-WG primärseitig WAGO-Stecker, auf Adapter frontrastend Tehalit BK 80mm	MS700741-FTH-WG
	MS700741 primärseitig Wieland-Stecker (GST18), auf Adapter frontrastend Tehalit BK 80 mm	MS700741-FTH-WL
	Montageadapter für MS700741, für frontrastende Stahl-Geräteeinbaukanäle von Tehalit, mit 80 mm Spur (ohne Netzteil)	MS140078-10F
	Magnethalteset für MS700731, bestehend aus Magnethalterung mit Zugentlastung und Kabelbinder (ohne Netzteil)	MS140075-MAG
	Magnethalteset für MS700741, bestehend aus Magnethalterung mit Schrauben zur Befestigung des Netzteils (ohne Netzteil)	MS140078-MAG
	MS700741 auf Legrand GEK-Adapter montiert, inkl. 2x M45 Blindmodul	MS700741-LGF
	MS700741 primärseitig WAGO-Stecker, auf Legrand GEK-Adapter montiert, inkl. 2x M45 Blindmodul	MS700741-LGF-WG
	MS700741 primärseitig Wieland-Stecker (GST18), auf Legrand GEK-Adapter montiert, inkl. 2x M45 Blindmodul	MS700741-LGF-WL
	WAGO-WINSTA® MIDI Buchse, passend zu WAGO-Stecker	MS190261-F
	Wieland Gesis Verbindungsbuchse passend zu Wieland Stecker (GST18)	MS190260-F

5 Unterflurinstallation

Mit dem Einzug der Unterflurmontage in der modernen Büroarchitektur können flächendeckend Steckdosen, passive Datenanschlüsse als auch aktive Installationskomponenten leicht, platzsparend und unauffällig eingebaut werden.

Für die Unterflurmontage empfehlen wir die Verwendung einer vertikalen Version der MICROSENS Installationskomponenten. Diese Gerätevariante bietet eine optimierte Kabelzuführungstechnik, auf diese Weise werden die benachbarten Installationseinheiten durch die RJ-45 Anschlusskabel nicht verdeckt. Die TP-Anschlusskabel zeigen direkt auf die Durchführungsöffnungen der Bodentankabdeckung.

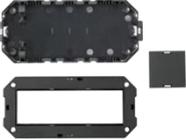
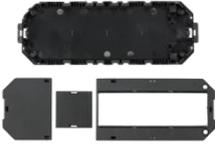


OBO BETTERMANN Unterflur Geräteinsatz mit MICROSENS
Micro Switch samt MS140027-Montageset

5.1 Einbausätze für OBO Unterflursysteme

Für die Montage von MICROSENS Installationskomponenten mit dem Modulmaß M45 in OBO BETTERMANN Unterflursysteme (ehemals Ackermann) werden die Sets MS140026 und MS140027 benötigt. Diese Sets besitzen jeweils Platz für drei M45 Module. Welches der Sets benötigt wird, hängt von der Größe des Unterflurtanks ab.



Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.
	Einbausatz Unterflur Ackermann GB2 inkl. Becher, bestehend aus Geräteträger, Abdeckung, M45 Blindmodul UF	MS140026
	Einbausatz Unterflur Ackermann GB3 inkl. Becher, bestehend aus Geräteträger, Abdeckung, M45 Blindmodul UF Abmessungen: 208x76x39mm (LxBxH)	MS140027
	Einbausatz Unterflur Ackermann GB2 ohne Becher, bestehend aus Geräteträger und M45 Blindmodul UF	MS140024
	Einbausatz Unterflur Ackermann GB3 ohne Becher, bestehend aus Geräteträger, Abdeckung, M45 Blindmodul UF	MS140025
	Abdeckplatte für GB3 Becher	MS140027-1

GTK 9/12 Adapterblech

Einige ältere Unterflursysteme von OBO Bettermann (Typ GEE 7/10-5 R, GEE 9/12-5) sind ausschließlich kompatibel mit Gerätebechern vom Typ GTK 9/12. MICROSENS hat einen speziellen Adapter entwickelt, der den Einbaumaßen des GTK 9/12 passgenau entspricht und zusätzlich über eine M45-2 Einrastspur verfügt. Der Adapter besteht aus verzinktem Stahlblech und besitzt eine Verriegelungsplatte zur Sicherung des Micro Switches.



Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.
	Einbausatz Unterflur OBO Bettermann GTK 9/12, bestehend aus Adapterblech M45-2 inkl. Verriegelungsplatte Farbe: schwarz	MS140027-GB3

UT4 Adapterblech

Das UT4 Adapterblech ist dem OBO UT4-Gerätebecher maßgetreu und kann problemlos in alle gängigen OBO Unterflursysteme installiert werden. Speziell bei hoher PoE-Last bringt das Adapterblech aufgrund der besseren Wärme Ableitung gegenüber Kunststoff-Einbaubechern einen wesentlichen Vorteil mit sich. Es besteht aus pulverbeschichteten Stahl und verfügt über eine Rastnase, die mittels zwei Schrauben fixiert und ein- oder ausgefahren werden kann, um die Montage sowie Demontage zu erleichtern.



Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.
	Einbausatz Unterflur OBO Bettermann UT4, bestehend aus Adapterblech M45-4 inkl. Verriegelungsplatte und 2x Farbe: schwarz	MS140027-UT4



UT4-Adapterblech unbestückt



UT4-Adapterblech + Micro Switch und 2x M45 Blindmodul

5.2 Unterflurtanks von OBO (ehem. Ackermann)

Geräteinsatz	Abbildung	Beschreibung	Passender MICROSENS Einbausatz
GES2		Einmal MS140026 einsetzbar	MS140026
GES4		Bis zu zweimal MS140026 einsetzbar	MS140026
GES6		Bis zu dreimal MS140026 einsetzbar	MS140026
GESR7		Zweimal MS140026 und einmal MS140027 sind einsetzbar	MS140026, MS140027,
GES9		Bis zu dreimal MS140027 einsetzbar	MS140027
GRAF9		Bis zu dreimal MS140027 einsetzbar	MS140027

MICROSENS Micro Switch im OBO BETTERMANN Bodentank



Bodentank offen



Bodentank geschlossen

5.3 electraplan Versorgungseinheiten

Alle aufgeführten electraplan Versorgungseinheiten werden mit dem Einbausatz MS140021-45 kombiniert. Der im Set enthaltene Becher besitzt eine 45 mm Rastschiene, in die alle MICROSENS Installationskomponenten ohne zusätzliches Montagewerkzeug passen.

Für ältere Versorgungseinheiten („Klappdeckel“) von electraplan, die vor 2008 angeboten wurden, benötigen Sie das Set **MS140021-AB**, welches eine passende Gerätedose für diese Modelle enthält.



Versorgungseinheit	Abbildung	Beschreibung
VR10		Einmal MS140021-45 einsetzbar
VR12		Bis zu dreimal MS140021-45 einsetzbar.
VANR12		Bis zu dreimal MS140021-45 einsetzbar
VQ12		Bis zu dreimal MS140021-45 einsetzbar
EKQ12		Bis zu dreimal MS140021-45 einsetzbar

Bestellinformation

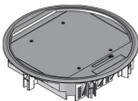
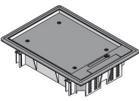
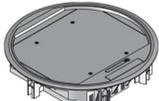
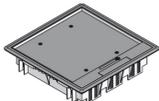
Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.
	Einbausatz für electraplan Bodentank, bestehend aus Gerätedose, Rastschiene, 2x M45 Blindmodul UF Abmessungen: 225x75x53mm (LxBxH)	MS140021-45

5.4 PUK Unterflursysteme

Alle aufgeführten PUK Unterflursysteme werden mit dem Einbausatz **MS140121-KU** kombiniert. Der im Set enthaltene Becher besitzt eine 45 mm Rastschiene, in die alle M45 Installationskomponenten ohne zusätzliches Montagewerkzeug passen.



Unterstützte Unterflursysteme

Typ	Abbildung	Beschreibung
UEKD2-R UEBD2-R		Bis zu zweimal MS140121-KU einsetzbar
UEKD2-V UEBD2-V		Bis zu zweimal MS140121-KU einsetzbar
UEKD3-R UEBD3-R		Bis zu dreimal MS140121-KU einsetzbar
UEKD3-V UEBD3-V		Bis zu dreimal MS140121-KU einsetzbar
UEKDD-V-E		Bis zu dreimal MS140121-KU einsetzbar

Bestellinformation

Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.
	Einbausatz für PUK, dreiteilig, bestehend aus Gerätedose und 2x M45 Blindmodul UF	MS140121-KU



Einbausatz MS140121-KU für PUK Unterflursysteme



Micro Switch eingesetzt in Einbausatz MS140121-KU

5.5 Einbausatz PUK Unterflursysteme für erhöhten PoE+ -Bedarf

MICROSENS hat für PUK Unterflursysteme zur besseren Ableitung der Abwärme einen speziellen Einbausatz entwickelt. Der Einbausatz besitzt eine 45 mm Rastschiene, in die alle M45 Installationskomponenten ohne zusätzliches Montagewerkzeug passen.

Das Set enthält einen Montageträger aus Metall und ein halbes M45 Blindmodul.



Micro Switch eingebaut in MS140121-GT

Bestellinformation

Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.
	Stahlblech Einbausatz für PUK, zweiteilig, bestehend aus Geräteträger und ½ M45 Blindmodul RW, RAL9010	MS140121
	Stahlblech Einbausatz für PUK, zweiteilig, bestehend aus Geräteträger und ½ M45 Blindmodul GT, RAL7021	MS140121-GT



Geräteträger ohne Blindmodul

5.6 PoE+ -Netzteilmontage im Unterflurbereich

Der Einsatz der Power-over-Ethernet-Funktion erfordert eine Spannungsversorgung mit 48..56VDC bei ausreichendem Leistungsbudget. In der Regel wird hierfür ein externes Netzteil verwendet, welches in die Installation integriert werden kann.

Auch für den Einsatz von PoE+ im Unterflurbereich gibt es diverse Installationsmöglichkeiten für die passenden Netzteilvarianten.

5.6.1 Montage PoE+ Installationsnetzteil im Unterflurbereich

Das flexible PoE+ Installationsnetzteil MS700741 eignet sich aufgrund seiner Dimensionen und Eigenschaften zur Platzierung im Zwischenboden, um der Unterflurinstallation keines Montageplatzes zu berauben. Optional ist der Einsatz der Variante MS700741-UNI, die über den hier integrierten C-Profiladapter einfach auf eine vorhandene Ankerschiene mit C-Profil bzw. einer DIN-Schiene fest montiert werden kann. Auch die einfache Platzierung des MS700741 innerhalb der Kabeltrasse ist praktikabel.



Neben dem Zwischenboden ist der Einsatz unterhalb des Unterflurkanals (wenn die Umgebungsbedingungen dies zulassen) typisch. In diesem Fall kann das Netzteil unter dem Einbaubecher (am einfachsten: der Einbaubecher, wo der Micro Switch verbaut ist) über die integrierte Vorrichtung unterseitig montiert bzw. verschraubt/ vernietet werden.

Beim Einsatz innerhalb des gewählten Unterflurkanals in einem Einbaubecher ist zu berücksichtigen, dass die Dimensionen des MS700741 in den hier vorgestellten Unterflursystemen in der Regel einen gesamten Einbaubecher erfordern. In diesem Fall ist ein direkter Zugriff auf das Netzteil möglich.



MS700741-UNI montiert auf DIN-Schiene in Kabeltrasse



MS700741 unterhalb Bodentank auf EB-Becher



MS700741 in EB-Becher (hier: MS140027)

5.6.2 Montage Micro Power Supply PoE+/PoE++ im Unterflurbereich

Durch das M45 Design des Micro Power Supplies MS700750 ist die Integration in das Unterflursystem vergleichbar mit der Integration des Micro Switches. Das MS700751 PoE+/PoE++ Netzteil benötigt hingegen drei M45 Modulplätze. Die innerhalb der Kapitel 5.1 bis 5.5 vorgestellten Adapter können ebenfalls für den MS700750 verwendet werden. Für das MS700751 Netzteil können alle vorgestellten Adapter aus Kapitel 5.1 bis 5.5 bis auf MS140027-GB3 und MS140121 verwendet werden.



MS700750 eingebaut in MS140026

Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.
OBO-Bettermann/Ackermann		
	Einbausatz Unterflur Ackermann GB2 inkl. Becher, bestehend aus Geräteträger, Abdeckung, M45 Blindmodul UF	MS140026
	Einbausatz Unterflur Ackermann GB3 inkl. Becher, bestehend aus Geräteträger, Abdeckung, M45 Blindmodul UF Abmessungen: 208x76x39mm (LxBxH)	MS140027
	Einbausatz Unterflur OBO Bettermann UT4, bestehend aus Adapterblech M45-4 inkl. Verriegelungsplatte und 2x Farbe: schwarz	MS140027-GB3
Hager/tehalit		
	Einbausatz für electraplan Bodentank, bestehend aus Gerätedose, Rastschiene, 2x M45 Blindmodul UF Abmessungen: 225x75x53mm (LxBxH)	MS140021-45
PUK		
	Einbausatz für PUK, dreiteilig, bestehend aus Gerätedose und 2x M45 Blindmodul UF	MS140121-KU

Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.
	Stahlblech Einbausatz für PUK, zweiteilig, bestehend aus Geräteträger und 1/2 M45 Blindmodul RW, RAL9010	MS140121
	Stahlblech Einbausatz für PUK, zweiteilig, bestehend aus Geräteträger und 1/2 M45 Blindmodul GT, RAL7021	MS140121-GT

MICROSENS Micro Switch und Micro Power Supply im OBO BETTERMANN Bodentank



6 Modulare Gehäuse für universelle Adaptionen

6.1 Das M45-Gehäuse

Das modulare und vielseitig einsetzbare M45-Gehäuse von MICROSENS ist die optimale Installationslösung für alle Arbeitsplätze und Zielumgebungen, deren Anbindung von Geräteeinbaukanälen oder von Bodentanks her nicht optimal ausgeführt werden kann.

Universelle Einsatzmöglichkeiten beinhalten z.B.:

- Wand-/Aufputzmontage
- Montage direkt auf dem Schreibtisch
- Montage unter der Tischplatte
- Zwischenbodeninstallation

Das modulare Gehäuse ist für das M45-Baumaß konzipiert, sowohl das frontseitige Profil, als auch die seitlichen Zugänge. Die Länge beginnt ab 4-Fach Profil (Gesamtbreite 22cm ohne seitliche Anschlüsse) und kann variable in 45er Modulschritten (pro Modulschritt + 4,5cm) erweitert werden (max. 11). Das M45-Gehäuse kann horizontal wie vertikal ausgestattet und montiert werden. Das auf helle Umgebungen optimierte reinweiße Design (MS140131-x) des Gehäuses findet vor allem im Bereich von Health Care und innerhalb von Büroumgebungen Anwendung. Passendes Zubehör wie Kabelzuführungen oder Halterungen für die gewünschte Montageart finden Sie ab Seite 49ff.

Die Gehäuse sind montiert, funktional geprüft und einem HV-Test unterzogen. Unterstützung für die optimale Ausstattung der Wunschlösung erhalten Sie auch direkt von MICROSENS. Konfigurationsbeispiele finden Sie auf Seite 52.



MS140131-6 bestückt



MS140131GT-5 bestückt

Abbildung	Bemerkung	Art. Nr.
	Für bis zu vier M45 Module, beinhaltet Gehäuse und 2x 45-Blindabdeckung	MS140131GT-4
	Für bis zu fünf M45 Module, beinhaltet Gehäuse und 2x 45-Blindabdeckung	MS140131xx-5
	Für bis zu sechs M45 Module, beinhaltet Gehäuse und 2x M45-Blindabdeckung	MS140131xx-6
MS140131GT-x graphitgrau	Für bis zu sieben M45 Module, beinhaltet Gehäuse und 2x M45-Blindabdeckung	MS140131xx-7
	Für bis zu acht M45 Module, beinhaltet Gehäuse und 2x M45-Blindabdeckung	MS140131xx-8
	Für bis zu neun M45 Module, beinhaltet Gehäuse und 2x M45-Blindabdeckung	MS140131xx-9
MS140131-x reinweiß	Für bis zu zehn M45 Module, beinhaltet Gehäuse und 2x M45-Blindabdeckung	MS140131xx-10
	Für bis zu elf M45 Module, beinhaltet Gehäuse und 2x M45-Blindabdeckung	MS140131xx-11

6.2 PoE+-Option im M45-Gehäuse

Die Installation der Micro Switch PoE+-Variante in das M45-Gehäuse erfordert einen Platzbedarf für das externe PoE+-Netzteil. Dadurch erhöht sich die M45-Modulanzahl und der Bedarf an M45-Blindmodulen.

Je nach Netzteil ergibt sich folgender zusätzlicher Platzbedarf im Gehäuse:

MS700741: 5 zusätzliche Modulplätze

MS700701: 3 zusätzliche Modulplätze

MS700750: 3 zusätzliche Modulplätze

MS700751: 4 zusätzliche Modulplätze



Micro Switch installiert mit Netzteil in MS 140131GT-8

Ein installierter Downlink am Micro Switch benötigt ebenfalls einen freien M45 Modulslot im GT-Gehäuse.



Micro Switch installiert mit Downlink in MS140131GT-8

6.3 Zubehör

6.3.1 M45 Adapter und Blenden

Abbildung	Beschreibung	Artikel Nr.
	M45 Modul GT mit integriertem Schukostecker (C14) und simplex-Kupplung LC	MS140159-GT-LCSSM
	M45 Modul GT mit integriertem Schukostecker (C14) und 4xLC/PC Kupplung	MS140159-GT-4LCPC
	M45 Modul GT mit integriertem Schukostecker (C14) und duplex-Kupplung SC, RAL7021	MS140151-GT-SCDMM
	M45 Modul GT Mit integrierter RJ45-Kupplung (1x)	MS140180-GT
	M45 Modul GT Mit integrierter RJ45-Kupplung (2x)	MS140165-GT
	M45 USB + MicroUSB Charger mit 1xUSB/1x MicroUSB Kabel 1.5 A 5 V dc RAL7021	MS140168-GT
	M45 HDMI female-female connection GT, ½ Modulbreite M45, RAL 7021	MS140169-GT
	M45 Modul GT Steckdose Schuko 45°, RAL7021	MS140174-GT
	M45 Modul RW Steckdose Schuko 45°, RAL9010	MS140174
	M45 Modul AL Steckdose Schuko 45°, aluminiumfarben	MS140174-AL
	M45 Modul GT mit integriertem Schukostecker (C14), RAL7021	MS140150-GT
	M45 Modul GT mit integrierter Schukobuchse (C13), RAL7021	MS140151-GT
	WIELAND-Stecker männlich GT 1/2 Modulbreite M45, RAL7021	MS140153-GT
	WIELAND-Stecker weiblich GT 1/2 Modulbreite M45, RAL7021	MS140154-GT
	M45 1/2 Modul GT Halterung für WIELAND-Stecker, RAL7021	MS140155-GT
	M45 Modul GT Halterung für WIELAND-Stecker, RAL7021	MS140156-GT
	M45 Modul GT Doppelhalterung für WIELAND-Stecker, RAL7021	MS140157-GT

Abbildung	Beschreibung	Artikel Nr.
	M45 Modul GT mit Auslass Mini-GEK 20x20mm, RAL7021	MS140162-GT
	M45 Modul GT mit Kabeldurchführungen 2x Ø13mm und 4x Ø6mm, RAL7021	MS140161-GT
	M45 Modul GT mit Kabeldurchführung Haube, RAL7021	MS140160-GT
	M45 Blindmodul RW (RAL9010)	MS140033
	M45 Blindmodul GT (RAL7021)	MS140033-GT
	M45 Blindmodul aluminiumfarben	MS140033-AL
	1/2 M45 Blindmodul RW (RAL9010)	MS140034
	1/2 M45 Blindmodul GT (RAL7021)	MS140034-GT

6.3.2 Verkabelung

Abbildung	Beschreibung	Artikel Nr.
	Netzkabel (Schuko) Wieland auf GST18-3S Buchse 3 x 2,5mm ² schwarz Länge wählbar	MS190105-0x,x
	Netzkabel verriegelbar (Schuko) auf Kaltgerätebuchse C13, 2m, 3 x 0,75 mm ²	MS190001VS
	Netzkabel Schweiz SEV 1011 (Typ J. T12) auf Kaltgerätebuchse C13, 1,8m, 3 x 0,75 mm ²	MS190009 
	Flexibles Flachband-Patchkabel, beidseitig RJ45 (CAT6), schwarz Länge 0.15m	MS191300-0,15
	Flexibles Flachband-Patchkabel, beidseitig RJ45 (CAT6), schwarz Länge 0.3m	MS191300-0,3
	Flexibles Flachband-Patchkabel, beidseitig RJ45 (CAT6), schwarz Länge 0.5m	MS191300-0,5



MS190001VS (verriegelbarer Schukostecker, S.49) montiert an MS140131GT

6.3.3 Befestigungsoptionen

Abbildung	Beschreibung	Artikel Nr.
	M45 Gehäuse Untertisch-Montageset	MS140142
	M45 Gehäuse Zwischenboden-Set, Halter für 2 Gehäuse	MS140143
	M45 Gehäuse Tischadapter Schraubzwinde	MS140144
	M45 Gehäuse DIN-Schienenhalter Set	MS140145-V2
	M45 Gehäuse Haltemagnet (pro Gehäusemontage werden 2 benötigt)	MS140146
	M45 Gehäuse Set Befestigungslaschen	MS140148
	M45 Gehäuse Montageadapter Medical Normschiene 10x25	MS140809
	M45 Gehäuse Montageadapter Medical Carbamedschiene 8x35	MS140809-CM

Säulenbefestigung

Für die modularen Gehäuse bietet MICROSENS eine Säule zur Befestigung von bis zu vier MS140131x an.



Abbildung	Beschreibung	Artikel Nr.
	Säule mit Standfuß zur Befestigung von bis zu vier MS140131x	MS140331

Konfigurationsbeispiele



Konfigurationsbeispiel: GT-Gehäuse

MICROSENS


Beschreibung	Art. Nr.	Anzahl
M45 GT-Gehäuse 5-fach inkl. 2x Blindmodul GT	MS140131GT-5	1
6-Port GbE Micro Switch G6 GT 1x 100/1000X SFP-Slot, horizontal, managed, 5x 10/100/1000T, 230VAC, microSD-Slot, RS-232 Port (mini USB)	MS440209M-G6+GT	1
SFP Transceiver GbE MM 850nm 1000Base-SX, LC, DDM, -40..+85°C	MS100200DX	1
M45 Modul GT mit integriertem Schukostecker (C14), RAL7021	MS140150-GT	1
M45 Blindmodul GT (RAL7021)	MS140033-GT	1
M45 Modul GT mit Kabeldurchführung Haube, RAL7021 (auf der Abb. nicht zu sehen)	MS140160-GT	1
M45 Gehäuse Tischadapter Schraubzwinde	MS140144	1
Zusammengesetzt und 230VAC Verdrahtung	MSSonderbau	
Etikett mit IP, MAC, Location	MSLabel	



Konfigurationsbeispiel: WT-Säule

MICROSENS


Beschreibung	Art. Nr.	Anzahl
M45 GT-Gehäuse 11-fach inkl. 2x Blindmodul (RAL9010)	MS140131-11	1
6-Port GbE Micro Switch G6 PoE+ 1x 100/1000X SFP-Slot, vertikal, managed, 5x 10/100/1000T PoE+, 44..57VDC, microSD-Slot, RS-232 Port (mini USB)	MS440219PM-48G6+	2
SFP Gigabit Ethernet Transceiver 1.25GB+ 1.062GB 1310nm SM LC diagnostic -40-85°C	MS100210DX	2
Micro Power Supply, 230VAC, 54VDC, Einbaunetzteil für Micro Switches PoE+, Snap-in-Montage, 45x45	MS700750	1
M45 Modul GT mit integriertem Schukostecker (C14) und 4xLC/PC Kupplung	MS140151-RW-4LCSM	1
M45 Blindmodul (RAL9010)	MS140033	2
½ M45 Blindmodul (RAL9010)	MS140134	2
M45 Modul RW Steckdose Schuko 45°, RAL9010	MS140174	1
Zusammengesetzt und Verdrahtung	MSSonderbau	
Etikett mit IP, MAC, Location	MSLabel	

6.4 RAPID 45 Aufputzmontageset

Das passende Set für den leichten Einbau eines MICROSENS Micro Switches. Die besonders einfache Variante im Design, wie auch bei der Installation bietet genug Stauraum, um die nötige Verkabelung perfekt zu verdecken.



Micro Switch eingebaut in MS140091



Micro Switch eingebaut in MS140091P

Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.
	RAPID45-Aufputzmontageset M45 Maße 330x100x53mm, Endstücke + Oberteil, RAL9010	MS140091
	Für Micro Switches mit interner 230V Stromversorgung	
	RAPID45-Aufputzmontageset M45 Maße 400x100x53mm, Endstücke + Oberteil, RAL9010	MS140091P
	Die spezielle Variante für PoE(+) inkl.: MS700750 Micro Power Supply, 230VAC, 54VDC, 70 W Netzgerät für Micro Switches, Snap In Montage	

*Auf Wunsch auch in längerer Version



Konfigurationsbeispiel: Aufputzmontageset

MICROSENS

	Beschreibung	Art. Nr.	Anzahl
	RAPID45-Aufputzmontageset M45 Maße 53x100x400mm, Endstücke + Oberteil, RAL9010	MS140091P	1
	inkl.: MS700750 Micro Power Supply, 230VAC, 54VDC, 70 W Netzgerät für Micro Switches, Snap In Montage		
	6-Port GbE Micro Switch G6 PoE+ 1x 100/1000X SFP-Slot, horizontal, managed, 5x 10/100/1000T PoE+, 44..57VDC, microSD-Slot, RS-232 Port (mini USB)	MS440209PM-48G6+	1

6.5 Zweizüiges Aufputzmontageset

Das zweizüige Aufputzmontageset überzeugt durch seine Kompaktheit und Vielseitigkeit. Auf den zwei M45-Rastspuren können Micro Switch, Micro Power Supply und/oder passive M45-Module installiert werden.

Die Oberteile können auf Anfrage auch auf die jeweiligen zu verbauenden Komponenten zugeschnitten werden.



Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.
	Zweizüiges Aufputzmontageset M45 Maße 65x130x240mm Endstücke + Oberteile, RAL9010	MS140095

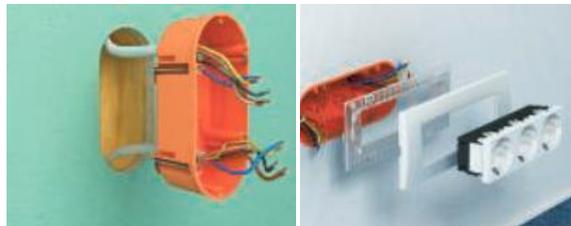


Konfigurationsbeispiel MS140095

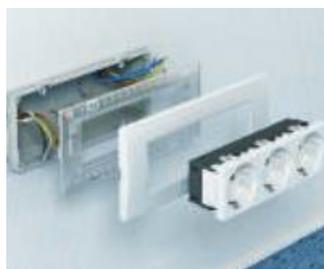
7 Wandinstallationen

Bei der Wandinstallation unterscheidet man zwischen den folgenden Montagearten:

- **Hohlwandmontage:** Bei der Hohlwandmontage wird die Gerätedose in ein angepasstes Bohrloch gesetzt und anschließend mit dem Geräteträger, Switch und Abdeckrahmen montiert.



- **Unterputzmontage:** Bei dieser Variante wird die Gerätedose in der Wand eingepipst, wobei ein Deckel das Innere der Dose vor der Verschmutzung schützt. Darauf folgt die Montage mit dem Geräteträger, Switch und Abdeckrahmen.



7.1 Einbausatz für die Hohlwandmontage

Das vierteilige Hohlwandeinbausatz ist direkt für die Modultechnik 45 konzipiert und bietet genügend Platz für MICROSENS Installationskomponenten. Für eine bessere Zugänglichkeit sowohl beim Strom- als auch beim Glasfaseranschluss ist dieses Set mit einem 3-fach M45 Rahmen ausgelegt. Ein M45 Blindmodul gehört zum Lieferumfang.

Optional kann ein Verriegelungsbügel zur Sicherung des Micro Switches montiert werden.

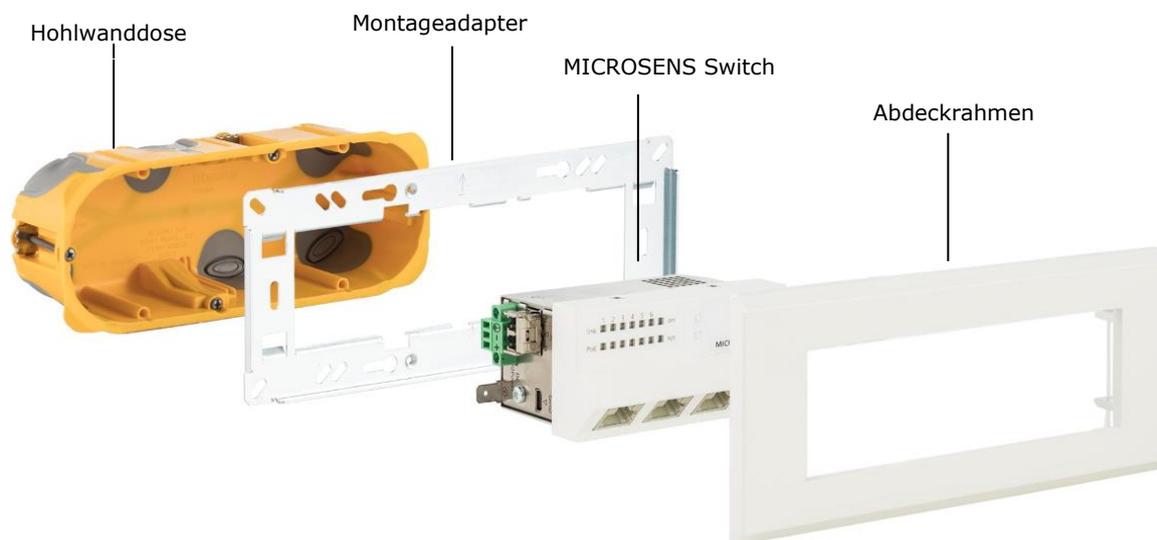


Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.
	<p>M45 Einbausatz für Hohlwandmontage 4-tlg. Set, bestehend aus: 3fach Hohlwanddose, Geräteträger, Abdeckrahmen, Blindmodul, RAL9010</p> <p>Maße der Gerätedose: 183x69x50mm (BxHxT)</p>	MS140040HW3
	<p>Verriegelungsadapter für M45 Einbausatz, bestehend aus Verriegelungsplatte, 2 Schrauben</p>	MS140099

*Weitere Farben auf Anfrage



Micro Switch + MS140040HW3

7.2 Einbausatz für die Unterputzmontage

Das vierteilige Unterputzeinbauset ist direkt für die Modultechnik 45 konzipiert und bietet genügend Platz für MICROSENS Installationskomponenten. Für eine bessere Zugänglichkeit sowohl beim Strom- als auch beim Glasfaseranschluss ist dieses Set mit einem 3-fach M45 Rahmen ausgelegt. Ein M45 Blindmodul gehört zum Lieferumfang.

Optional kann ein Verriegelungsbügel zur Sicherung des Micro Switches montiert werden.



Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.
	<p>M45 Einbausatz für Unterputzmontage 4-tlg. Set, bestehend aus: 3fach Unterputzdose, Geräteträger, Abdeckrahmen, Blindmodul, RAL9010</p> <p>Maße der Gerätedose: 186x90x50mm (BxHxT)</p>	MS140040UP3
	<p>Verriegelungsadapter für M45 Einbausatz, bestehend aus Verriegelungsplatte, 2 Schrauben</p>	MS140099

*Weitere Farben auf Anfrage



Micro Switch mit Abdeckung montiert in einer Unterputzdose

7.3 Montage-Set für KAISER Gerätedose

Das zweiteilige Set beinhaltet einen Montageadapter mit M45 Spur, hier kann ein Micro Switch samt Abdeckrahmen direkt ohne zusätzliche Werkzeuge eingesetzt werden. Der Montageadapter ist speziell für die KAISER Gerätedosen entwickelt worden. Eine Übersicht über passende Gerätedosen finden Sie auf der folgenden Seite.

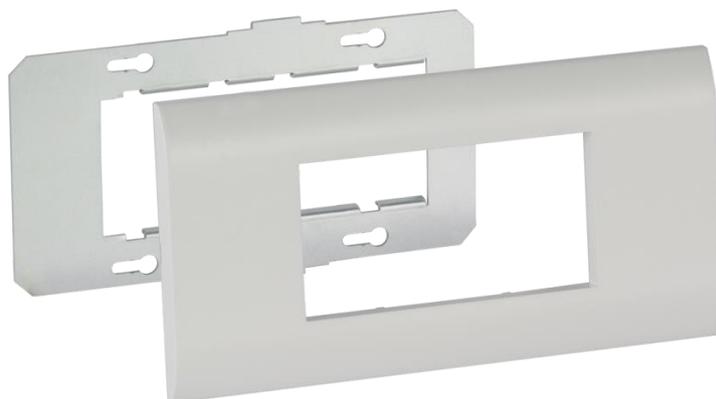


Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.
	Einbausatz für Kaiser-Gerätedose, bestehend aus Montageadapter und Abdeckrahmen	MS140045B
	Farbe: reinweiß (RAL9010)	

*Weitere Farben auf Anfrage



Micro Switch mit Abdeckung montiert in einer Hohlwanddose

Alternative Hohlwand-, Unter- und Aufputzdosen

F-tronic

Abbildung	Typ/Artikelnummer Maße B x H x T (mm)	Beschreibung	Passender MICROSENS Einbausatz
	E118 143 x 67 x 47	<ul style="list-style-type: none"> für Hohlwände und Unterputzmontage geeignet Unbedingt Fräskrone mit Randversenker bei der Montage verwenden FräslochØ 2 x 68 mm 	MS140045B

KAISER

Abbildung	Typ/Artikelnummer Maße B x H x T (mm)	Beschreibung	Passender MICROSENS Einbausatz
	9062-94 143 x 67 x 75	<ul style="list-style-type: none"> Electronic-Dose für: Hohlwände und Unterputzmontage (tiefe Ausführung, luftdicht) Farbe orange FräslochØ 2 x 68 mm 	MS140045B
	9062-74 143 x 67 x 75	<ul style="list-style-type: none"> Electronic-Dose für: Hohlwände und Unterputzmontage (tiefe Ausführung, luftdicht) Farbe weiß FräslochØ 2 x 68 mm 	MS140045B
	9062-02 143 x 67 x 47	<ul style="list-style-type: none"> Electronic-Dose für: Hohlwände und Unterputzmontage Farbe orange FräslochØ 2 x 68 mm 	MS140045B
	9062-77 143 x 67 x 47	<ul style="list-style-type: none"> Electronic-Dose für: Hohlwände und Unterputzmontage Farbe weiß FräslochØ 2 x 68 mm 	MS140045B

8 Möbelinstallationen

Für Anwender, die keine Geräteeinbaukanäle oder Bodentanks besitzen bzw. auf eine nachträgliche Installation verzichten wollen, bietet diese Kategorie vielseitige Lösungen. Hier finden Sie eine praktische Möglichkeit die einen leichten Einbau und ein ansprechendes Design für zahlreiche Anwendungsgebiete wie Bürotische, Labore, Schränke oder Tresen bietet.



8.1 Möbeleinlassgehäuse

Dieser Einbausatz wird in eine angepasste Öffnung im Möbelstück versenkt und ist unkompliziert in der Montage. Eine platzsparende und stilvolle Lösung, um einen Micro Switch nah am Anwender anzubringen. MICROSENS bietet eine Version mit Kabelabgängen auf der Hinterseite und eine Version mit seitlichen Kabelabgängen an, um je nach Einlasstiefe ausreichend Platz für die Kabelzuführung zu ermöglichen. Für die Befestigung wird zusätzlich ein Set angeboten.

Mögliche Beispiele für Einbausituationen: Einlass im Tisch, Schrank oder Tresen.

Die Auswahl der Einsatzkomponenten für die zusätzlichen Module finden Sie auf Seite 49f.



Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.
	Tischeinlassgehäuse 5x M45 Abdeckung polierter verchromter Stahl, Kabelabgänge hinten, Tischplatte mit 10..24mm Stärke	MS140128R-5
	Tischeinlassgehäuse 5x M45 Abdeckung polierter verchromter Stahl, Kabelabgänge seitlich, Tischplatte mit 10..24mm Stärke	MS140128S-5

*Zubehör auf S.49f.



Konfigurationsbeispiel: Möbeleinlassgehäuse

MICROSENS

Beschreibung	Art. Nr.	Anzahl
Tischeinlassgehäuse 5x M45 Abdeckung polierter verchromter Stahl, Kabelabgänge hinten, Tischplatte mit 10..24mm Stärke	MS140128R-5	1
 6-Port GbE Micro Switch TP G6 PoE+ GT 1x 10/100/1000 PoE+ PD, horizontal, managed 5x 10/100/1000T PoE+, 44..57VDC, microSD-Slot, RS-232 Port (mini USB)	MS450186PM-48G6+GT	1
M45 Modul GT Steckdose Schuko 45°, RAL7021	MS140174-GT	2

8.2 Versenkbare, modulare Tischsäule

Die Tischsäule eignet sich hervorragend für Besprechungsräume, die gesamte Einheit samt aktiver Technik wird im Tisch versenkt. MICROSENS M45 Komponenten passen perfekt in das Gehäuse, welches zudem Platz für weitere Modulkomponenten wie z.B. Steckdosen bietet. Der Deckel wird wahlweise in der gewünschten Farbe graphitgrau oder aluminiumfarben geliefert.

Die Auswahl der Einsatzkomponenten für die zusätzlichen Module finden Sie auf Seite 49f.



Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.
	M45 Tischsäule GT versenkbar 4-fach, inkl. 2x ½ Blindmodul GT und 1x M45 Blindmodul GT, RAL7021	MS140122-GT-4
	M45 Tischsäule GT versenkbar 5-fach, inkl. 2x ½ Blindmodul GT und 1x M45 Blindmodul GT, RAL7021	MS140122-GT-5
	M45 Tischsäule GT versenkbar 6-fach, inkl. 2x ½ Blindmodul GT und 1x M45 Blindmodul GT, RAL7021	MS140122-GT-6
	M45 Tischsäule GT versenkbar 7-fach, inkl. 2x ½ Blindmodul GT und 1x M45 Blindmodul GT, RAL7021	MS140122-GT-7
	Deckel für M45 Tischsäule GT RAL7021	MS140124-GT
	Deckel für M45 Tischsäule aluminiumfarben	MS140124-AL
	Kabelzuführung für Tischsäule	MS140124-CA
	Kabelzuführung für Tischsäule inkl. Zugentlastung	MS140124-CASR

*Zubehör auf S.49f.



Micro Switch eingebaut in einer MS140122-GT-x Säule



MS140122-GT-x Säule, Versenkung im Tisch

9 Industrielle Installationen

Industrielle Anwendungen stellen gewöhnlich besondere Anforderungen an die mechanische Montage der aktiven Komponenten. Auch für diese Anwendungsbereiche bietet MICROSENS geeignetes Zubehör an.

9.1 DIN-Schienenmontage

Für die Montage von M45 Installationskomponenten auf DIN-Schiene (bzw. in Verteilerkästen) bietet MICROSENS einen Adapter an. Hiermit werden die Installationskomponenten auf einer 35 mm DIN-Schiene eingerastet. Ein Montageset besteht aus einem Montageadapter und einer Kunststoffhalterung für 35 mm DIN-Schienen, und ist für die optimale Ausrichtung in 90°-Schritten drehbar.



Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.
	DIN-Rail Adapter für Micro Switch G6, G6S, G7 drehbar, inkl. Schrauben *Ausrichtung des Micro Switches variabel (horizontal/vertikal)	MS140805-UNI
	DIN-Rail Adapter für Micro Switch G6, G6S, G7 drehbar, inkl. Schrauben und 2x Kühlkörper	MS140805X-UNI



Micro Switch (vertikale Version) montiert mit MS140805X-G6



Micro Switch (vertikale Version) mit MS140805-G6 auf DIN-Schiene



Horizontaler Micro Switch mit MS140805-G6 auf DIN-Schiene

*Micro Switch auch in der Ruggedized-Version mit erweitertem Einsatztemperaturbereich verfügbar

9.2 IP 67 Mastbox

Mit der IP67-Mastbox bietet MICROSENS ein vorkonfektioniertes kompaktes Gehäuse an, welches sich ideal für die Integration des Ruggedized Gigabit Micro Switches eignet. So können im Außenbereich WLAN-Access Points, Videokameras, Wetterstationen, Schrankenanlagen sowie weitere Steuer- und Überwachungsanlagen mit einem IP-Netzwerk verbunden werden. Das Gehäuse besteht aus glasfaserverstärktem Polycarbonat.

Die Gehäusemontage erfolgt in der Regel über ein Schellenband oder entsprechende Montagewinkel. Die besonders kompakten Gehäuseabmessungen ermöglichen auch eine direkte Montage im Inneren von Mastanlagen, hierfür sind optionale Masthaken verfügbar. Das vorkonfektionierte IP67-Gehäuse verfügt über eine Faserkassette und unterstützt damit die Unterbringung von Glasfaseranbindungen.

Für PoE+-Anwendungen steht eine Version mit einer eingebauten 54VDC-Stromversorgung (siehe Foto, Ruggedized Micro Switch nicht im Lieferumfang enthalten) zur Verfügung, wobei die 230VAC-Zuleitungen über-Reihenklammern abgefangen werden. Für die Zuführung der Kabel ist das Gehäuse mit drei PG-Verschraubungen (2x PG11 und 1x PG16) ausgestattet. Über eine weitere Bohrvorrichtung kann optional eine weitere PG13-Verschraubung realisiert werden.

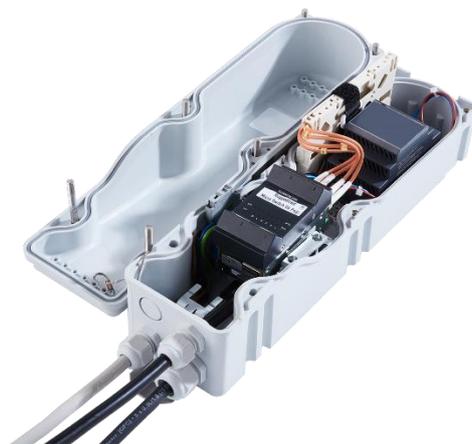


Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.
	IP67 Mastbox für Außeneinsatz inkl. Faserkassette, DIN-Schiene, 3x PG-Verschraubung, Montageplatte	MS711000
	IP67 Mastbox für Außeneinsatz inkl. Faserkassette, 2 DIN-Schienen, 3x PG-Verschraubung, Montageplatte, Stromanschlussklammern	MS711000-24
	IP67 Mastbox PoE+ für Außeneinsatz inkl. Faserkassette, 2 DIN-Schienen, PoE+Netzteil, 3x PG- Verschraubung, Montageplatte, 230VAC-Anschlussklammern, vorverkabelt	MS711000-230NT48
	Masthaken für Mastbox MS711000-xxx	MS711000-PH

Als aktive Netzwerkkomponente ist der 6-Port Gigabit Ruggedized Micro Switch ideal geeignet, dieser steht je nach Bedarf in verschiedenen Ausführungen zur Verfügung. So sind drei unterschiedliche Spannungsversionen (48..56VDC für PoE/PoE+ Anwendungen, 24VDC und 230VAC) sowie drei unterschiedliche Portvarianten verfügbar (2x LWL für Bus- oder Ringtopologien, 1x LWL sowie eine reine RJ-45-Variante).

In Verbindung mit dem Ruggedized Micro Switch wird die IP67-Mastbox zu einem leistungsfähigen und kompakten Aktivverteiler im Außenbereich.



Konfigurationsbeispiel: PoE+ Mastbox/LWL-Ring MICROSENS

	Beschreibung	Art. Nr.	Anzahl
	IP67 Mastbox PoE+ für Außeneinsatz inkl. Faserkassette, 2 DIN-Schienen, PoE+Netzteil, 3x PG-Verschraubung, Montageplatte, 230VAC-Anschlussklemmen, vorverkabelt	MS711000-230NT48	1
	6-Port GbE Ruggedized Micro Switch G6 PoE+ 2x 100/1000X SFP-Slots, vertikal, managed 4x 10/100/1000T PoE+, 44..57VDC, microSD-Slot, RS-232 Port (RJ-45)	MS440217PMXH-48G6+	1
	SFP Transceiver GbE SM 1310nm 1000Base-LX, LC, DDM, -40..+85°C	MS100210DX	2



IP67-Mastbox geschlossen mit zusätzlicher PG13-Verschraubung

9.3 19" M45 Chassis

Das passgenaue 19" M45 Chassis bieten Platz für 9x M45 Module und kann mittels der mitgelieferten Adapter auf allen 19" Racks mittels Schrauben montiert werden. Das Chassis besitzt einseitig eine IP66 Kabeldurchführung mit $\varnothing 9 - 18$ mm, welche auch in Verbindung mit einer M25 Kabelverschraubung kombiniert werden kann.



Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.
	19" Chassis für bis zu 9xM45 Einheiten, inkl. 2x Montageadapter	MS140131SL-19Z

9.4 DIN-Rail 19" Adapterprofil

Robuste Lösungen für die Industrietechnik wie Switches, Konverter und Stromversorgungen werden üblicherweise auf 35 mm DIN-Schienen montiert und verfügen aus diesem Grund über eine entsprechende einrastbare Haltevorrichtung. Für eine Vielzahl von Anwendungen müssen die zuverlässigen Systeme in 19" Schränken montiert werden.

Speziell für diesen Zweck bietet MICROSENS entsprechende 19" Alu-Profile mit integrierter 35 mm DIN-Schiene an. Hiermit gestaltet sich der Einbau von Industriekomponenten in 19" Schränke problemlos und ohne die Notwendigkeit provisorischer Maßnahmen. Das solide Profil verfügt über eine Bauhöhe von 3 HE und bietet durch eine nach hinten versetzte DIN-Schiene genügend Platz für die vorderseitige Geräte-Anschluss-technik. Eine optional erhältliche Variante mit einer Bauhöhe von 3 HE ist aufgrund ihrer Blechkonstruktion sehr kosteneffektiv.



Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.
	Hochwertiges 19" Alu-Profil mit integrierter 35 mm DIN-Tragschiene für den Einbau von Industriekomponenten in 19" Schränke, Bauhöhe 3 HE	MS140819
	Kosteneffektives 19" Alu-Profil mit integrierter 35 mm DIN-Tragschiene für den Einbau von Industriekomponenten in 19" Schränke, Bauhöhe 3 HE, lackiert RAL 7035	MS140819-V2



MS140819 montiert mit MICROSENS Komponenten

9.5 Weiteres Zubehör für den Industriebereich

Die Industrielösungen werden in der Regel auf DIN-Schienen montiert. Für eine geeignete Installation bietet MICROSENS zweckmäßige Accessoires an. Am häufigsten werden die Produkte mit passenden Stromversorgungen kombiniert. Hierfür bietet MICROSENS entsprechende Kabelsätze in verschiedenen Längen an.

Im Bereich der Kabelführung bietet MICROSENS bewährte Zugentlastungen in zwei Abstufungen an, die auf der DIN-Schiene aufgeschnappt werden. Für höhere Zugkräfte sind zudem Kabelabfangleisten aus Metall erhältlich. Weiteres Montagezubehör wie Endklammern sowie Halterungen für die Modultechnik 45 ergänzen das Programm der Industrielösungen.

Benötigen Sie weiteres Zubehör? Dann sprechen Sie uns bitte an!

9.5.1 Gerätezuleitung

Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.
	Gerätezuleitung Endhülsen 2x 1,5mm ² 10 cm lang, Litze rot/schwarz, Enden offen	MS190120-0,1
	Gerätezuleitung Endhülsen 2x 1,5 mm ² 20 cm lang, Litze rot/schwarz, Enden offen	MS190120-0,2
	Gerätezuleitung Endhülsen 2x 1,5 mm ² 50 cm lang, Litze rot/schwarz, Enden offen	MS190120-0,5

9.5.2 Kabelführung bzw. Kabelabfang

Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.
	1-fach Zugentlastung für DIN-Schiene Kunststoff schwarz	MS140820-1
	4-fach Zugentlastung für DIN-Schiene Kunststoff schwarz	MS140820-4
	2-fach Kabelabfangleiste für DIN-Schiene Metall	MS140821-2
	4-fach Kabelabfangleiste für DIN-Schiene Metall	MS140821-4

9.5.3 Sperrblock für DIN-Schiene

Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.
	Sperrblock 35mm DIN-Schiene schraubbar, Breite: 10 mm, Farbe: aluminium	MS140806

MICROSENS

MICROSENS GmbH & Co. KG

Küferstr. 16

59067 Hamm/Germany

Tel.: +49 2381/9452-0

Fax: +49 2381/9452-100

E-Mail: sales@microsens.com

Web: www.microsens.com

This document in whole or in part may not be duplicated, reproduced, stored or retransmitted without prior written permission of MICROSENS GmbH & Co. KG. All information in this document is provided 'as is' and subject to change without notice. MICROSENS GmbH & Co. KG disclaims any liability for the correctness, completeness or quality of the information provided, fitness for a particular purpose or consecutive damage. MICROSENS is a trademark of MICROSENS GmbH & Co. KG. Any product names mentioned herein may be trademarks and/or registered trademarks of their respective companies.