

## Beschreibung

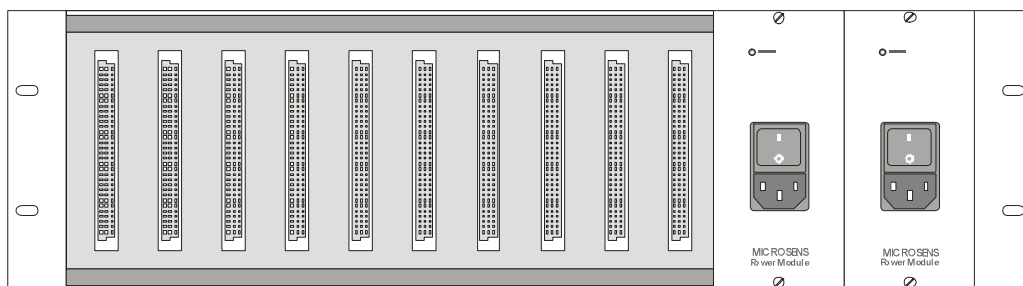
Der stetig steigende Bandbreitenbedarf und die wachsende räumliche Ausdehnung bestehender Datennetze führt zu einer rasanten Verbreitung von Lichtwellenleitern auf allen Anwendungsebenen.

Moderne Netz-Infrastrukturen benötigen offene, glasfaserbasierte Systeme, die problemlos installiert und flexibel an wechselnde Anforderungen angepasst werden können. MICROSENS bietet Modulare Access Systeme mit einer Vielzahl von Funktionsmodulen sowohl für den LAN- und WAN-Bereich als auch für die Umsetzung von Telekommunikations- und Industrieschnittstellen.

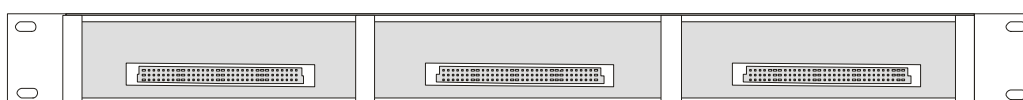
Das MICROSENS Access System besteht im Kern aus einem Einschubrahmen für die Montage in 19"-Schränken. Ein zentrales Netzteil versorgt über eine Backplane alle Einschübe mit Strom. Bei besonderen Anforderungen an die Ausfallsicherheit kann ein redundantes Netzteil eingebaut werden.

Eine Vielzahl von Funktionsmodulen sorgen für die passive und aktive Umsetzung aller gängigen Schnittstellen. Sämtliche Einschübe können beliebig miteinander kombiniert werden. Das Produktspektrum umfasst u.a.: Multimode / Single Mode Umsetzer, Wellenlängen Umsetzer, Glasfaser / Kupfer long haul Konverter, Bridges und Switches, 3R Signalregenerierung, Redundante Umsetzer, Gigabit Extender, transparente WDM Umsetzer, Kupfer/Glasfaser WDM Umsetzer.

Je nach Anforderung an Bandbreite, optische Parameter und Anschlusstechnik kann aus einer breiten Produktpalette eine optimale Lösung für jetzige und zukünftige Einsatzfelder ausgewählt werden. Alle Funktionsmodule können frei miteinander kombiniert und im Betrieb gewechselt werden (Hot Swap).



3HE Chassis (MS416001M) mit zwei Netzteilen für Redundanz (MS416004M):



1HE Chassis (MS416006M / MS416007M) mit integrierten Netzteilen:

## Technische Daten

<b>Typ</b>	Modulares Access System für 19" Aufbautechnik
<b>Abmessungen</b>	MS416001M (3 HE) 450 x 130 x 250 mm (B x H x T) 84 TE für 3HE-Module  MS416010M (4 HE) 450 x 174 x 400 mm (B x H x T) 168 TE (1x84 TE vorne + 1x 84 TE hinten) für 3HE-Module  MS416006M / MS416007M (1 HE) 450 x 43 x 285 mm (B x H x T) 3x 6 TE bei 1 HE
<b>Stromversorgung</b>	Netzteil-Einschub 230 V/ 50 Hz, auch für Redundanz, optional auch 48 V DC und 24 V DC (nicht für MS416006M/MS416007M, hier fest integriert)
<b>Betriebstemperatur</b>	0°C .. +55°C
<b>Lagertemperatur</b>	-20°C .. +80°C
<b>rel. Luftfeuchtigkeit</b>	5% bis 80% nicht kondens.

## Kombinationen

Das 19" Einschubgehäuse (MS416001M) nimmt bei Belegung mit einem zentralen Netzteil (MS416004M) bis zu 12 Einschübe auf. Das Netzteil kann auch redundant ausgelegt werden (2x MS416004M), in diesen Fall finden noch 10 Einschübe Platz. Für die Redundanz können die Netzteil-Versionen (230 V AC bzw. 24 und 48 V DC frei miteinander kombiniert werden.

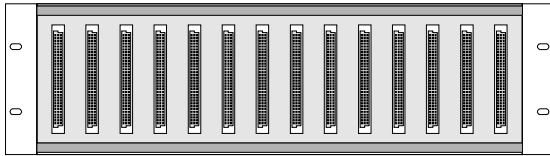
In einer erweiterten Version (MS416010M, 4HE) stehen sowohl frontseitig als auch auf der Rückseite jeweils 14 Slots (gesamt 28 Slots) zur Verfügung. Für die Belüftung muss dieses Chassis mit min. zwei Lüftermodulen (dreifache Slotbreite) bestückt werden. Somit können bei Positionierung von zwei Netzteilen und einem Management-Modul bis zu 17 Funktions-Einschubmodule montiert werden. Dieses 4HE-Chassis ist für die Luftzirkulation optimiert verfügt über einer erhöhte Einbautiefe.

Zusätzlich stehen kleinere Varianten für die Aufnahme von bis zu 3 Einschubmodulen zur Verfügung (MS416006M). Die Stromversorgung ist hier fest integriert und wird optional auch redundant ausgelegt (MS416007M)

Weiterhin stehen Tischgehäuse für die Aufnahme von 1 bzw. 2 Einschubmodulen zur Verfügung. Hier wird die Stromversorgung wahlweise per integrierten oder externen Netzteil gewährleistet. Eine optionale Wandhalterung ist verfügbar.

## Komponenten

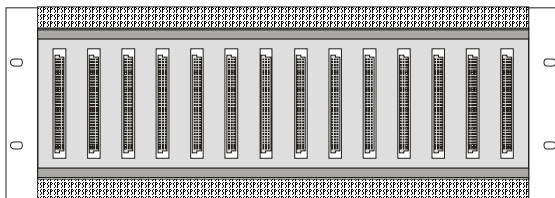
### MS416001M Enterprise-Chassis für 19"-Montage



- Backplane für Stromversorgung und Management
- Lieferung ohne Netzteil
- inkl. 1 Lüftermodul (Rückseite)
- für 12 Einschübe bei einem Netzteil oder 10 Einschübe bei zwei Netzteilen

Einbauhöhe: 3 HE  
Einbautiefe: 250 mm

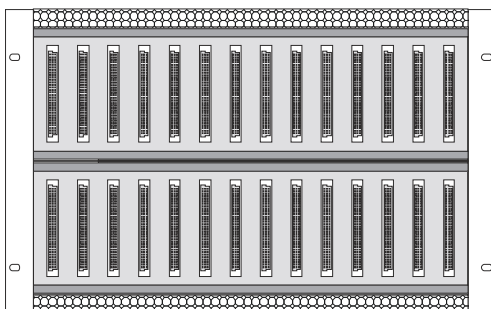
### MS416010M Carrier-Chassis für 19"-Montage



- Backplane für Stromversorgung und Management
- für 28 Einschubplätze (14 vorderseitig, 14 rückseitig)
- Lieferung ohne Netzteile und Lüftereinschübe

Einbauhöhe: 4 HE  
Einbautiefe: 400 mm

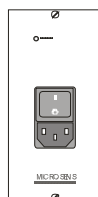
### MS416014M Carrier-Chassis für 19"-Montage



- Backplane für Stromversorgung und Management
- für 28 Einschubplätze (nur vorderseitig)
- Lieferung ohne Netzteile und Lüftereinschübe

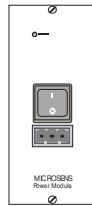
Einbauhöhe: 7 HE  
Einbautiefe: XXX mm

### MS416004M Netzteil-Einschub für 19"-Rahmen



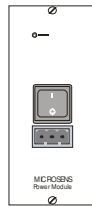
- Backplaneanschluss für Stromversorgung und Management
- per Management überwachbar
- Anschluss: Kaltgerätebuchse für 100 - 230 V AC 90 W

Einbauhöhe: 3 HE  
Einbaubreite: 12 TE (belegt 2 Steckplätze!)

**MS416005M**  
**Netzteil-Einschub für 19"-Rahmen**


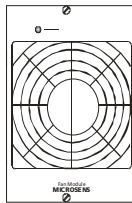
- Backplaneanschluss für Stromversorgung und Management
- per Management überwachbar
- 48 V DC 90 W

Einbauhöhe: 3 HE  
 Einbaubreite: 12 TE (belegt 2 Steckplätze!)

**MS416005M-24**  
**Netzteil-Einschub für 19"-Rahmen**


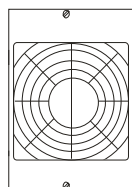
- Backplaneanschluss für Stromversorgung und Management
- per Management überwachbar
- Anschluss: Steckbare Schraubklemme für 24 V DC 90 W

Einbauhöhe: 3 HE  
 Einbaubreite: 12 TE (belegt 2 Steckplätze!)

**MS416040M**  
**Lüfter-Einschub für Carrier-Chassis**  
**4HE (MS416010M)**


- Backplaneanschluss für Stromversorgung und Management
- per Management überwachbar
- nur für Chassis MS416010M

Einbauhöhe: 3 HE  
 Einbaubreite: 18 TE (belegt 3 Steckplätze!)

**MS416001M-FAN**  
**Lüfter-Einschub für Enterprise-Chassis**  
**3HE (MS416001M)**


- Steckbarer Anschluss für Stromversorgung
- nur für Chassis MS416001M
- per Management überwachbar

Einbauhöhe: 3 HE  
 Einbaubreite: 18 TE auf Rückseite  
 (belegt keine Steckplätze)

**MS416100**  
**Blindabdeckung für 19"-Rahmen**


- kein Anschluss zur Backplane für Stromversorgung und Management notwendig

Einbauhöhe: 3 HE  
 Einbaubreite: 6 TE (verdeckt 1 Steckplatz)

**MS416006M**  
**Enterprise-Chassis für 19"-Montage**

- Backplane für Stromversorgung und Management
- integrierte Lüfter (überwacht per Management)
- int. Netzteil 1x 100 - 230 V AC 40 W
- Anschluss: 1x Kaltgerätebuchse
- für 3 Einschübe (3 HE quer, 6 TE)

Einbauhöhe: 1 HE  
Einbautiefe: 285 mm

**MS416006M-48**  
**Enterprise-Chassis für 19"-Montage**

- Backplane für Stromversorgung und Management
- integrierte Lüfter (überwacht per Management)
- int. Netzteil 1x 48 V DC
- Anschluss: 1x Schraubbare Steckklemme
- für 3 Einschübe (3 HE quer, 6 TE)

Einbauhöhe: 1 HE  
Einbautiefe: 285 mm

**MS416006L**  
**Enterprise-Chassis für 19"-Montage**

- für passive Module wie Multiplexer, Bandfilter, Splitter, Combiner usw.
- ohne Backplane, keine Stromversorgung

Einbauhöhe: 1 HE  
Einbautiefe: 285 mm

**MS416007M**  
**Enterprise-Chassis für 19"-Montage**

- Backplane für Stromversorgung und Management
- integrierte Lüfter (überwacht per Management)
- zwei integrierte Netzteile (Redundanz) 2x 100 - 230 V AC 40 W
- Anschluss: 2x Kaltgerätebuchse
- für 3 Einschübe (3 HE quer, 6TE)

Einbauhöhe: 1 HE  
Einbautiefe: 285 mm

**MS417001**  
**Tischgehäuse für 1 Modul**

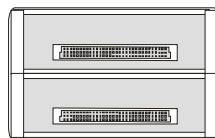
- Backplane für Stromversorgung
- keine aktive Lüfter notwendig
- inkl. externem Netzteil  
100 - 230 V AC, 1,3 A (MS700645)
- Anschluss: 1x Buchse
- für 1 Einschub (3 HE quer, 6 TE)
- opt. Wandhalterung (MS417001-WH)

Abmessungen (BxHxT): 38 x 132 x 240 mm

**MS417021**  
**Tischgehäuse für 1 Modul**

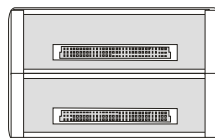
- Backplane für Stromversorgung
- keine aktive Lüfter notwendig
- integriertes Netzteil 230 V AC, 1,25 A
- Anschluss: 1x Kaltgerätebuchse
- für 1 Einschub (3 HE quer, 6 TE)
- opt. Wandhalterung (MS417001-WH)

Abmessungen (BxHxT): 38 x 132 x 240 mm

**MS417041M**  
**Tischgehäuse für 2 Module**

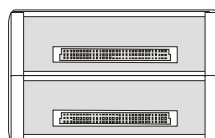
- Backplane für Stromversorgung  
und Management
- keine aktive Lüfter notwendig
- inkl. externen Netzteil  
100 - 230 V AC, 1,3 A (MS700645)
- Anschluss: 1x Buchse
- für 2 Einschübe (3 HE quer, 6 TE)
- opt. Wandhalterung (MS417001-WH)

Abmessungen (BxHxT): 69 x 132 x 240 mm

**MS417041-24**  
**Tischgehäuse für 2 Module**

- Backplane für Stromversorgung
- keine aktive Lüfter notwendig
- externer Stromanschluss 24 V DC
- Anschluss: 1x Buchse
- für 2 Einschübe (3 HE quer, 6 TE)
- opt. Wandhalterung (MS417001-WH)

Abmessungen (BxHxT): 69 x 132 x 240 mm

**MS417051M**  
**Tischgehäuse für 2 Module**

- Backplane für Stromversorgung  
und Management
- keine aktive Lüfter notwendig
- integriertes Netzteil 230 V AC, 1,25 A
- Anschluss: 1x Kaltgerätebuchse
- für 2 Einschübe (3 HE quer, 6 TE)
- opt. Wandhalterung (MS417001-WH)

Abmessungen (BxHxT): 69 x 132 x 240 mm

## Bestell-Bezeichnungen

Art.-Nr.	Bezeichnung	Anschlüsse
MS416001M	19" Chassis 3HE (84 TE), max. 12 Einschubplätze (72 TE) bei Verwendung eines Netzteils (12 TE), inkl. 1 Lüftermodul (Rückseite), ohne Zubehör wie Netzteile, Blindabdeckungen usw.	
MS416010M	19" Chassis 4HE (2x 84 TE), max. 23 Einschubplätze (138 TE) bei Verwendung von einem Netzteil (12 TE) und einem Lüftermodul (18 TE), ohne Zubehör wie Netzteile, Lüfter, Blindabdeckungen usw.	
MS416014M	Carrier Chassis 7 HE, 28 Modul-Einschubplätze (vorderseitig), inkl. Backplane	
MS416004M	Schaltnetzteil für MS416001M bzw. MS416010M, 3 HE / 12 TE, prim.: 230 V AC 50 Hz, 90 VA (auch für Redundanz), managebar	1x 230 V AC
MS416005M	Schaltnetzteil für MS416001M bzw. MS416010M 3 HE / 12 TE, prim.: 36..72 V DC, 90 VA (auch für Redundanz), managebar	1x 48 V DC
MS416005M-24	Schaltnetzteil für MS416001M bzw. MS416010M, 3 HE / 12 TE, prim.: 18..36 V DC, 40 VA (auch für Redundanz), managebar	1x 24 V DC
MS416040M	Lüftermodul 18 TE (für MS416010M zwingend erforderlich, 2 Stück pro 4HE-Chassis)	
MS416001M-FAN	Lüftermodul 18 TE (für MS416001M) für Service-Zwecke	
MS416100	Blindabdeckung für freien bzw. nicht verwendeten Einschubplatz (3HE, 6 TE)	
MS417001-24	Tischgehäuse für Modulaufnahme, 1 Einschub inkl. externem Netzteil 24 V DC	1x 24 V DC
MS417001-48	Tischgehäuse für Modulaufnahme, 1 Einschub inkl. externem Netzteil 48 V DC	1x 48 V DC
MS416006M	19" Chassis 1HE, 3 Einschubplätze, prim.: 110..230 V AC, max. 10 VA Backplane für Stromversorgung und Management, integriertes Netzteil, ohne Blindabdeckungen	1x 230 V AC
MS416006M-48	19" Chassis 1HE, 3 Einschubplätze, prim.: 36..72 V DC, max. 35 VA Backplane für Stromversorgung und Management, integriertes Netzteil, ohne Blindabdeckungen	1x 48 V DC

---

MS416006L	19" Chassis 1HE, 3 Einschubplätze, rein passiv (ohne Stromversorgung, Backplane und Lüfter), ohne Blindabdeckungen	
MS416007M	19" Chassis 1HE, 3 Einschubplätze, Backplane für Stromversorgung und Management, integrierte redundante Netzteile, ohne Blindabdeckungen	2x 230 V AC
MS417001	Tischgehäuse für Modulaufnahme, 1 Einschub inkl. externem Netzteil 100-230 V AC, 1,3 A	1x 12 V DC
MS417021	Tischgehäuse für Modulaufnahme, 1 Einschub integriertes Netzteil 230 V AC, 1,25 A	1x 230 V AC
MS417041M	Tischgehäuse für Modulaufnahme, 2 Einschübe inkl. externem Netzteil 100-230 V AC, 1,3 A	1x 12 V DC
MS417041-24	Tischgehäuse für Modulaufnahme, 2 Einschübe ext. Stromversorgung 24 V DC	1x 24 V DC
MS417041-48	Tischgehäuse für Modulaufnahme, 2 Einschübe ext. Stromversorgung 48 V DC	1x 48 V DC
MS417051M	Tischgehäuse für Modulaufnahme, 1 Einschübe integriertes Netzteil 230 V AC, 1,25 A	1x 230 V AC
MS417001M-WH	Wandhalterung für Tischgehäuse	
MS416020-B	SNMP/Web basiertes Management Modul, 6TE, 2xRJ-45 Ethernet 10/100Base-TX, RS-232 Konsole	2x RJ-45 1x SUB-D9

---

Für die Richtigkeit der gemachten Angaben wird keine Haftung übernommen. Aufgrund der ständigen Weiterentwicklung unserer Produkte behalten wir uns technische Änderungen vor. (PK/SH2811)