

Line 21

Gleichzeitige Übertragung analoger Telefonie und Ethernet über EINE vorhandene Telefonleitung.

Technik:

Das Verlegen einer zusätzlichen Leitung ist nicht notwendig. Die vorhandenen Telefondosen werden einfach durch Line 21-Anschlussdosen ersetzt. Damit wird aus der bestehenden Telefonleitung (4adrig) ein erweitertes Netzwerk für zwei Dienste - analoge Telefonie und PC-Verzweigung.

Mögliche Anwendungen sind analoge Telefonie plus:

- Vernetzung aller PCs im Haus oder
- Verlängerung einer DSL-Strecke oder
- Anschluss digitaler Videorekorder im Netzwerk oder
- Anschluss von netzwerkfähigen Überwachungskameras oder
- Gemeinsame Nutzung von Druckern

! Die Kombination eine Line 21-Strecke mit ISDN-Anwendungen (S₀) ist nicht möglich.

Hinweis:

Der Aufbau einer Line 21-Strecke in einem mehradrigen Kabel neben anderen Diensten/Anwendungen ist problemlos möglich.

Die Technik

Line 21 basiert auf dem Prinzip der "Phantom-Technik". Dabei werden - hier durch Line 21-Komponenten am Anfang und Ende der Übertragungsstrecke - fehlende Übertragungsadern simuliert. Eine separate Spannungsversorgung oder besondere Endgeräte sind nicht erforderlich.

Die für die Übertragung von analogen Telefondiensten/Gesprächen und digitalen Daten notwendigen 6 Adern werden durch den Einsatz von Line 21 auf 4 reduziert, die jede herkömmliche Telefonleitung zur Verfügung stellt.

Installation

Üblicherweise sind 2 Adern der Telefonleitung mit analoger Telefonie belegt. Die zwei freien Adern dienen der Line 21-Installation für Telefon und Netzwerk. An den Anschlusspunkten der Endgeräte werden die

Anschlussdosen gegen Line 21-Anschlussdosen getauscht. Der Anschluss der Telefonleitungen erfolgt mittels Schraubklemmen. Die frontseitigen Anschlussbuchsen besitzen die für die Endgeräte erforderlichen Steckgesichter (TAE/UAE).

Sollen nicht nur einzelne Strecken, sondern das gesamte Netzwerk nachgerüstet werden, bildet das Line 21 Patch-Panel als zentraler Verteiler die nötigen Voraussetzung für den Aufbau von bis zu 6 Line 21-Strecken.

Line 21 - Komponenten / Netzwerkkomponenten

Line 21 Kombidose UAE/TAE	Art.-Nr. 465709
Line 21 UAE-Einsatz 8/8	Art.-Nr. 465708
Line 21 Patch-Panel REG, 6fach	Art.-Nr. 465714
Line 21 Patchkabel UAE/TAE	Art.-Nr. 465713

Patch-Panel REG, 6fach	Art.-Nr. 465712
Switch REG, 5fach	Art.-Nr. 465711
Patchkabel UAE/UAE	Art.-Nr. 465710

Line 21 - Technische Daten

Temperaturbereich

Betrieb:	-5 °C bis 45 °C
Lager:	-25 °C bis 70 °C

Leitungstyp:

2 x 2 Adern, twisted pair oder Sternvierer, keine Schirmung erforderlich, z.B. IY(St)Y 2x2x0,6

Übertragungsdaten

Leitungslänge ≤ 30 m:	100 Mbit/s
Leitungslänge ≤ 50 m:	10 Mbit/s

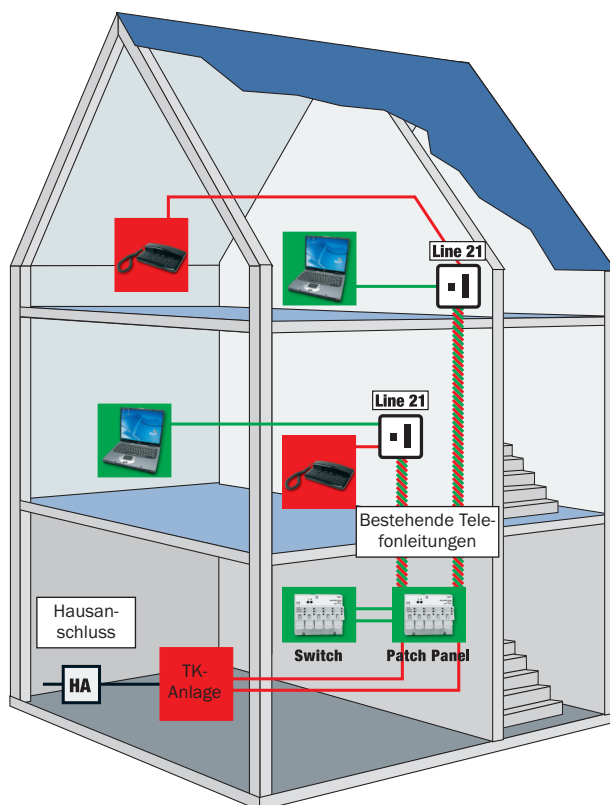
Schutzart:

IP 20 gemäß EN 60529

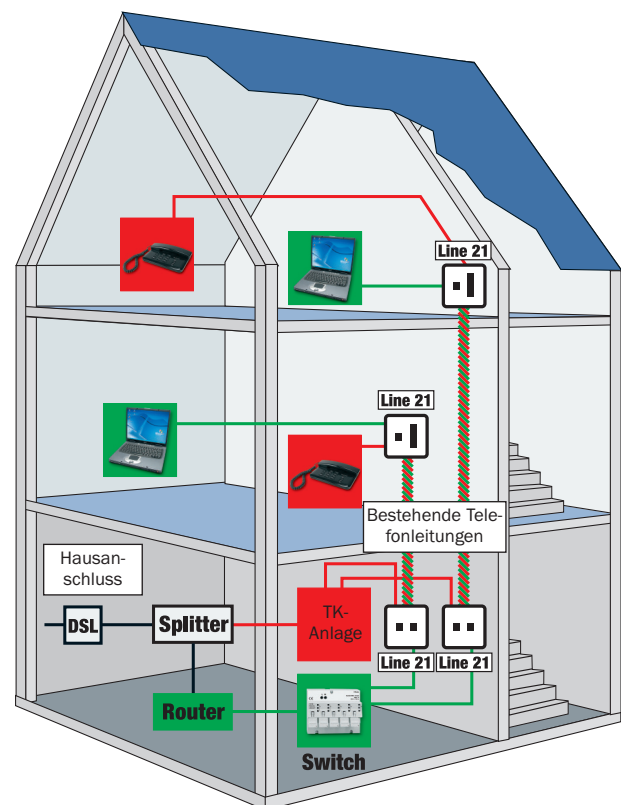
Schutzklasse:

II

Nachrüstung einer Netzwerkinstallation



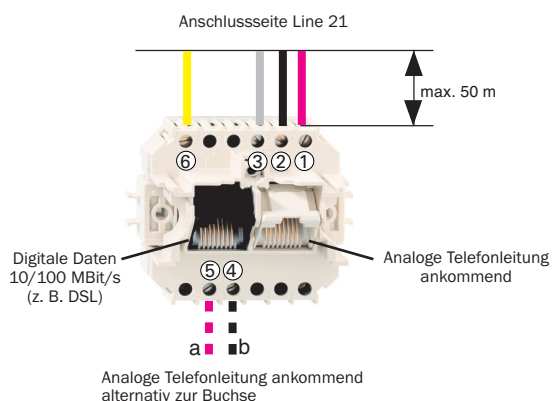
Nachrüstung einer Netzwerkinstallation mit DSL-Anbindung



Anschluss Line 21-Komponenten

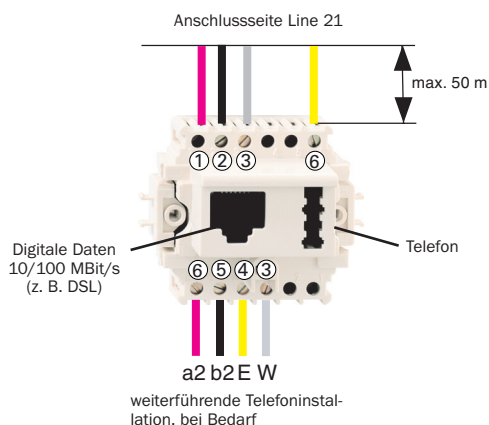
Line 21 UAE-Einsatz 8/8: Art.-Nr. 465708

Klemmen-nummer	Adern-farbe	Ader-paar	Funktion
1	rot	1	Line 21
2	schwarz	1	Line 21
3	weiß	2	Line 21
6	gelb	2	Line 21
4 unten	rot	-	analoge Telefonleitung ankommend**
5 unten	schwarz	-	analoge Telefonleitung ankommend**



Line 21 Kombidose UAE/TAE: Art.-Nr. 465709

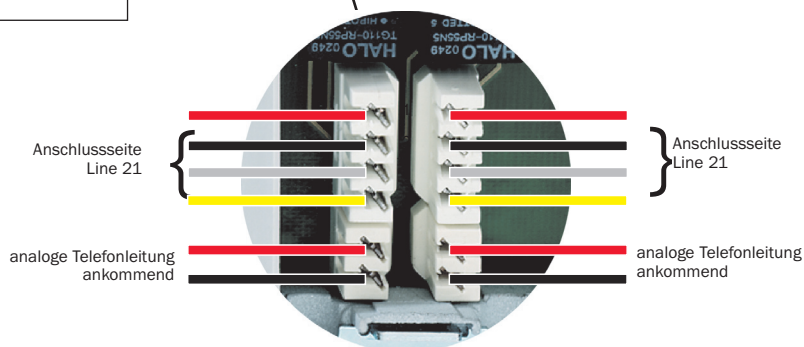
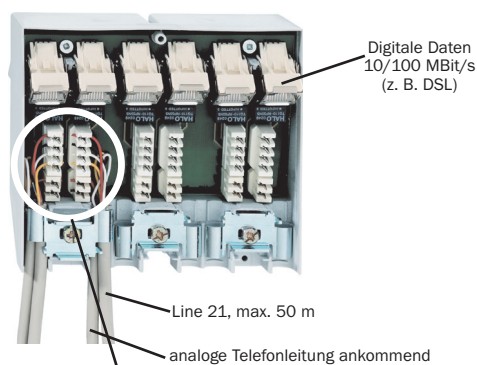
Klemmen-nummer	Adern-farbe	Ader-paar	Funktion
1	rot	1	Line 21
2	schwarz	1	Line 21
3	weiß	2	Line 21
6	gelb	2	Line 21
6 unten	rot	-	weiterführende Telefoninstallation, bei Bedarf
5 unten	schwarz	-	weiterführende Telefoninstallation, bei Bedarf
4 unten	gelb	-	weiterführende Telefoninstallation, bei Bedarf
3 unten	weiß	-	weiterführende Telefoninstallation, bei Bedarf



Line 21 Patch-Panel REG, 6fach

Art.-Nr. 465714

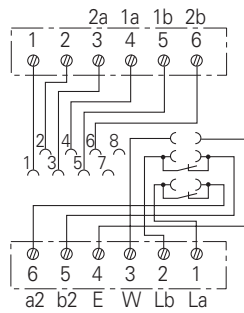
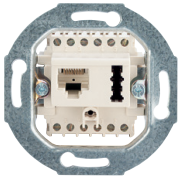
Klemmen-nummer	Adern-farbe	Ader-paar	Funktion
1	rot	1	Line 21
2	schwarz	1	Line 21
3	weiß	2	Line 21
6	gelb	2	Line 21
a	rot	-	analoge Telefonleitung ankommend
b	schwarz	-	analoge Telefonleitung ankommend



**Alternativ zum Anschluss über Buchse

Kommunikationseinsätze

Kombidose UAE/TAE(Kat 3) Art.-Nr. 465707



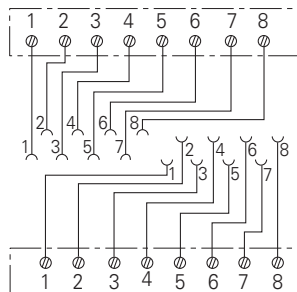
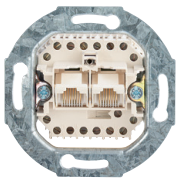
Belegung für die obere Anschlussleiste (UAE)

Anschlussklemme		1	2	3	4	5	6
analog	DTAG			b			a
	int. Norm				a	b	
digital	ISDN (S ₀)			2a	1a	1b	2b
	Up ₀				a	b	
DSL		TX+	TX-	RX+			RX-

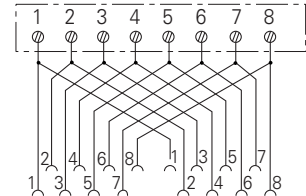
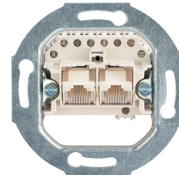
Belegung für die untere Anschlussleiste (TAE)

Anschlussklemme		1	2	3	4	5	6
analog	DTAG	La	Lb	W	E	b2	a2

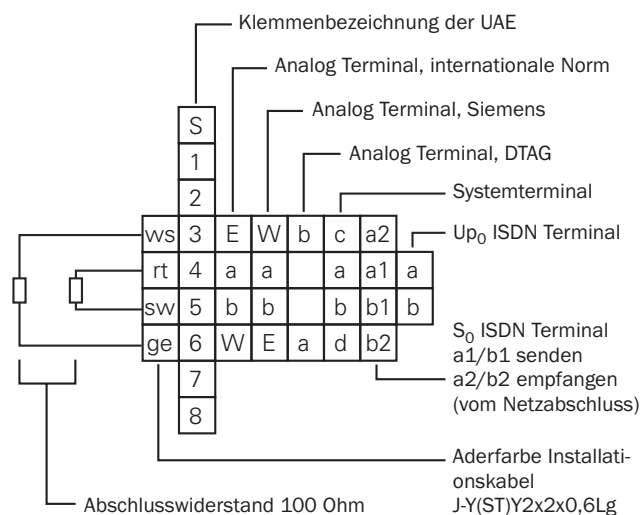
UAE-Einsatz 8/8 Art.-Nr. 465701



UAE-Einsatz 2x8 Art.-Nr. 465702

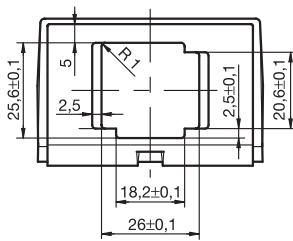


Farbcode		
Anschlussklemme	EIA/TIA-568-A	EIA/TIA-568-B
1	weiß/grün	weiß/orange
2	grün	orange
3	weiß/orange	weiß/grün
4	blau	blau
5	weiß/blau	weiß/blau
6	orange	grün
7	weiß/braun	weiß/braun
8	braun	braun



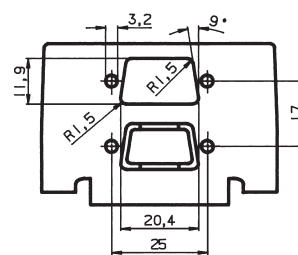
Einschübe für Schrägauslass / Einbaumaße

Die Durchbrüche für die Steckverbinder sind in allen Programmen gleich groß.



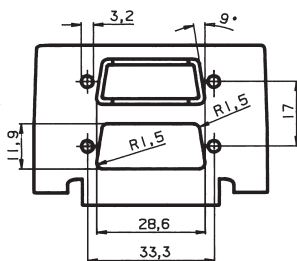
IBM-LAN
4-poliger Datenstecker für IBM-LAN
z.B. AMP-Typ 554000-1

System M 464379
System Fläche 464379
System Basis 461396



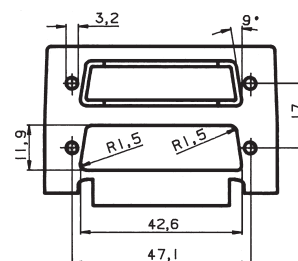
D-Sub 9polig
RS 232
2x9pol. D-Subminiatur-Buchse oder
2x9pol. D-Subminiatur-Stecker
1 Öffnung ausbrechbar

System M 464391
System Fläche 464391
System Basis 461391
OCTOCOLOR 463391



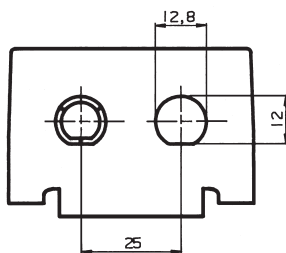
D-Sub 15polig
2x15pol. D-Subminiatur-Buchse
oder
2x15pol. D-Subminiatur-Stecker, 1
Öffnung ausbrechbar

System M 464392
System Fläche 464392
System Basis 461392
OCTOCOLOR 463392



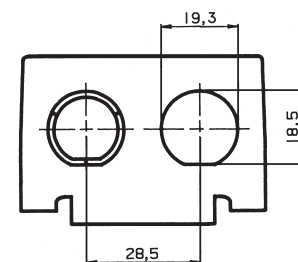
D-Sub 25polig
2x25pol. D-Subminiatur-Buchse
oder
2x25pol. D-Subminiatur-Stecker, 1
Öffnung ausbrechbar

System M 464393
System Fläche 464393
System Basis 461393
OCTOCOLOR 463393



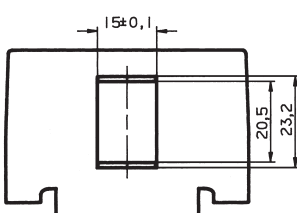
BNC/TNC
2xBNC/TNC-Kabeleinbaubuchse
oder
2xTNC-Einbaubuchse, 1 Öffnung
ausbrechbar

System M 464395
System Fläche 464395
System Basis 461395
OCTOCOLOR 463395



Twinax
2xTwinax-Einbaubuchse, 1 Öffnung
ausbrechbar

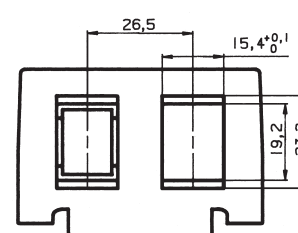
System M 464397
System Fläche 464397
System Basis 461397
OCTOCOLOR 463397



Modular Jack Kat. 5
AMP-Modular Jack System (8polig
geschirmt Kategorie 5) (siehe Über-
sicht)

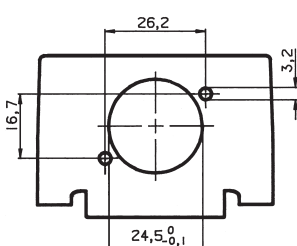
System M 464399
System Fläche 464399
System Basis 461399
OCTOCOLOR 463399

**2 Öffnungen, 1 Öffnung ausbrech-
bar**

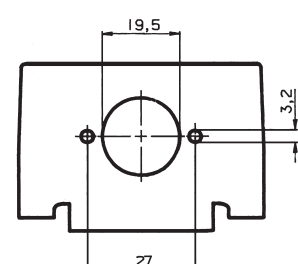


Modular Jack
2xAMP-Modular Jack System, 1
Öffnung ausbrechbar (siehe
Übersicht)

System M 464398
System Fläche 464398
System Basis 461398
OCTOCOLOR 463398

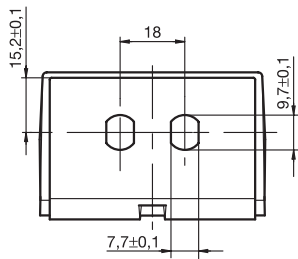


Audio-Steckbuchse XLR
System M 464390
System Fläche 464390
System Basis 461390
OCTOCOLOR 463390



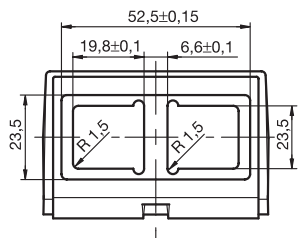
Audio-Stecker XLR
System M 464389
System Fläche 464389
System Basis 461389
OCTOCOLOR 463389

Einschübe für Schrägauslass / Einbaumaße



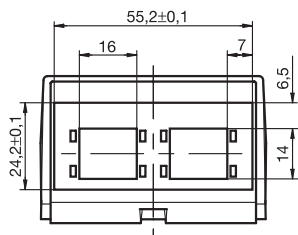
Lichtwellenleiter ST-Kupplungen
Für 2 Lichtwellenleiter ST-Kupplungen

System M 464386
System Fläche 464386
System Basis 461386
OCTOCOLOR 463386

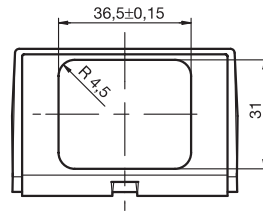


Daten-Kommunikationsverbinder von Thomas & Betts
Für Daten-Steckverbinder von Thomas & Betts sowie IBM-Einsätze IBM ACS Typ 6

System M 464394
System Fläche 464394
System Basis 461394

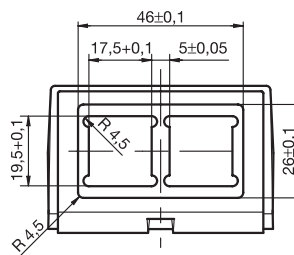


Reichle & De-Massari
System M 464384
System Fläche 464384



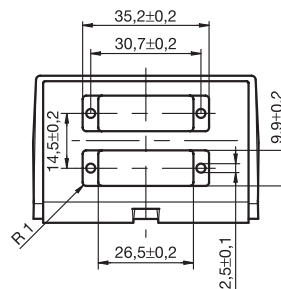
ACO-Einbaudosen
Für AMP-Art.-Nr. 00966800-1, 20966036-1

System M 464396
System Fläche 464396



IBM-System ACS Typ-Mini C
Für 2 IBM Advanced Connectivity System (ACS) Typ Mini C Module

System M 464383
System Fläche 464383
System Basis 461385



Duplex SC
Für 2 Duplex SC Steckverbinder

System M 464381
System Fläche 464381
System Basis 461381

Einschübe Kommunikationstechnik

Hersteller	Artikel.-Nr.
Merten	465516
Merten	465518
Ackermann	06363 B5
Ackermann	06363 B6
AMP	216000
AMP	216005
AMP	553983
AMP	554171
AMP	554546
AMP	554578
AMP	555322
AMP	556151
AMP	556152
AMP	556166
AMP	556167
AMP	556671
AMP	556672
AMP	556744
Dracod	8polig
Dr.-Ing. Sieger	VC4
Dr.-Ing. Sieger	VC6
Dr.-Ing. Sieger	VC8
Dr.-Ing. Sieger	VC8S
Dr.-Ing. Sieger	VC8VS
Dr.-Ing. Sieger	RJ02-8PM
Dr.-Ing. Sieger	RJ02S-8PM
Keystone	cat 5-E157358
RADIALL	R280 Mod. 804
RADIALL	R280 Mod. 805
RADIALL	R280 Mod. 807
RADIALL	R280 Mod. 809
RADIALL	RJ12 Typ 6P 6C
Quante	47027-590 30
Quante	43027-590 30
SIEMON	MX-K-C5-80-ND
SIEMON	MX-K-C5-02-ND
Telena	42290
Telena	42291
Thomas + Betts	009-6-723 F-40
Thomas + Betts	009-6-723 F-60
Thomas + Betts	009-6-723 F-80

Hersteller	Artikel.-Nr.
AMP	188650
AMP	338038
AMP	406372
AMP	555224
AMP	555225
AMP	555234
AMP	555235
AMP	557374
AMP	557375
AMP	557377
AMP	557378
AMP	557461
AMP	557462
AMP	557819
AMP	557902
AMP	569012
AMP	569013
AMP	569014
AMP	569015
AMP	MT-RJ 1278414
AMP	MT-RJ 1278415

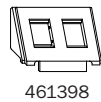
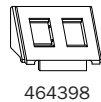
Datenkommunikationsverbinder
Thomas + Betts
IBM ACS Typ G

Lichtwellenleiter ST-Kupplungen
Telegärtner
AMP

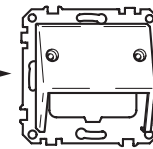
IBM-System ACS Typ Mini C

Duplex SC
Telegärtner
AMP

Reichle & De-Massari

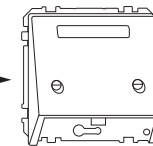


System M M-SMART, M-ARC, M-PLAN



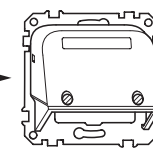
Schrägauslass	
weiß glänzend	464944
polarweiß	
glänzend	464919
aktivweiß	
glänzend	464925
weiß	464644
polarweiß	464619
anthrazit	464614
aluminium	464660

System Fläche ARTEC, TRACENT, ANTIK



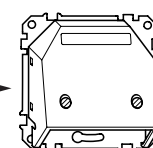
Schrägauslass	
weiß	464344
polarweiß	464319
vanillegelb	464382
blütengelb	464371
pistaziengrün	464385
eisblau	464388
apricotorange	464373
lichtgrau	464329
rubinrot	464306
moosgrün	464376
nachtblau	464378
dunkelbrasil	464315
schwarzgrau	464369
aluminium	464360
Edelstahl	464346

System Basis M1, Atelier



Schrägauslass	
weiß	461324
polarweiß	461318

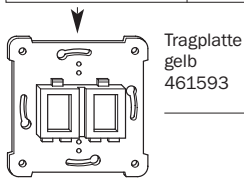
OCTOCOLOR



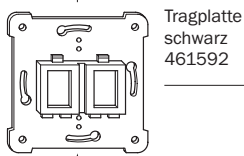
Schrägauslass	
weiß	463344
polarweiß	463319
bronzemetallisch	463342
titan	463305

Datentechnik über Zentralplatte Art.-Nr. 4615..

Hersteller	Artikel-Nr.
AMP	188650
AMP	338038
AMP	406372
AMP	555224
AMP	555225
AMP	555234
AMP	555235
AMP	557374
AMP	557375
AMP	557377
AMP	557378
AMP	557461
AMP	557462
AMP	557819
AMP	557902
AMP	569012
AMP	569013
AMP	569014
AMP	569015
AMP	MT-RJ 1278414
AMP	MT-RJ 1278415



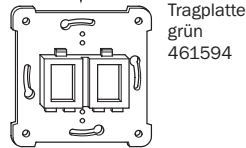
Tragplatte
gelb
461593



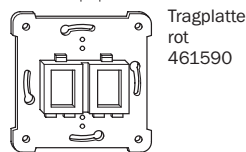
Tragplatte
schwarz
461592

Hersteller	Artikel-Nr.
Ackermann	06363 B3
Ackermann	06363 B4
AMP	186605
AMP	188650
AMP	338038
AMP	406372
AMP	506372
AMP	554908
AMP	554909
AMP	555224
AMP	555225
AMP	555234
AMP	555235
AMP	557373
AMP	557374
AMP	557375
AMP	557376
AMP	557377
AMP	557378
AMP	557460
AMP	557461
AMP	557462
AMP	557476
AMP	557594
AMP	557680
AMP	557681
AMP	557818
AMP	557819
AMP	557901
AMP	557902
AMP	557952
AMP	557955
AMP	569013
AMP	569014
AMP	569015
AMP	111 6515
AMP	MT-RJ LWL Duplex
Kannegieter	BICC Brand Rex
	Snap-In-Jacks RJ 45
LEVITON	41108
Telena	42292 B3
Telena	42293 B4

Hersteller	Artikel-Nr.
AT&T	M 11...
AT&T	T 568 B
AT&T	M 100...
Lucent Techn.	M11...
Lucent Techn.	M1 BH...
Lucent Techn.	MPS 100 E
Lucent Techn.	MGS 200



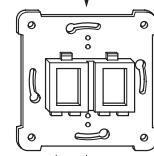
Tragplatte
grün
461594



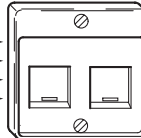
Tragplatte
rot
461590

Hersteller	Artikel-Nr.
Merten	465516
Merten	465518
Ackermann	06363 B5
Ackermann	06363 B6
AMP	216000
AMP	216005
AMP	553983
AMP	554171
AMP	554546
AMP	554578
AMP	555322
AMP	556151
AMP	556152
AMP	556166
AMP	556167
AMP	556671
AMP	556672
AMP	556744
Dracod	8polig
Dr.-Ing. Sieger	VC4
Dr.-Ing. Sieger	VC6
Dr.-Ing. Sieger	VC8
Dr.-Ing. Sieger	VC8S
Dr.-Ing. Sieger	VC8VS
Dr.-Ing. Sieger	RJ02-8PM
Dr.-Ing. Sieger	RJ02S-8PM
Keystone	cat 5-E157358
RADIALL	R280 Mod. 804
RADIALL	R280 Mod. 805
RADIALL	R280 Mod. 807
RADIALL	R280 Mod. 809
RADIALL	RJ12 Typ 6P 6C
Quante	47027-590 30
Quante	43027-590 30
SIEMON	MX-K-C5-80-ND
SIEMON	MX-K-C5-02-ND
Telena	42290
Telena	42291
Thomas + Betts	009-6-723 F-40
Thomas + Betts	009-6-723 F-60
Thomas + Betts	009-6-723 F-80

Hersteller	Artikel-Nr.
AMP	216811



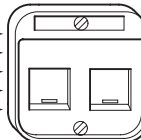
Tragplatte
transparent
461591



System M M-SMART, M-ARC, M-PLAN

Zentralplatte Modular Jack mit Verschlusschieber

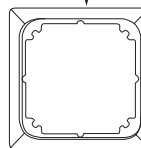
weiß glänzend	461944
polarweiß	
glänzend	461919
aktivweiß	
glänzend	461925
weiß	461744
polarweiß	461719
anthrazit	461714
aluminium	461760



System Basis M1, ATELIER

Zentralplatte Modular Jack mit Verschlusschieber

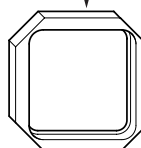
weiß	461524
polarweiß	461518
vanillegelb	461582
blütengelb	461571
pistaziengrün	461585
eisblau	461588
apricotorange	461573
lichtgrau	461529
rubinrot	461513
moosgrün	461576
nachtblau	461578
dunkelbrasil	461515
schwarzgrau	461569
aluminium	461560
Edelstahl	461546



System Fläche ARTEC, TRACENT, ANTI-K

Adapter System Fläche

weiß	518044
polarweiß	518019
vanillegelb	518082
blütengelb	518071
pistaziengrün	518085
eisblau	518088
apricotorange	518073
lichtgrau	518029
rubinrot	518006
moosgrün	518076
nachtblau	518078
dunkelbrasil	518015
schwarzgrau	518069
aluminium	518060
Edelstahl	518046



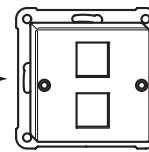
OCTOCOLOR

Adapter OCTOCOLOR

weiß	517094
polarweiß	517099
bronzemetallisch	517042
titan	517005

Datentechnik über Zentralplatte Art.-Nr. 2929..

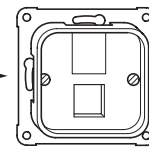
Hersteller	Artikel.-Nr.
Merten	465516
Merten	465518
Ackermann	06363 B5
Ackermann	06363 B6
AMP	216000
AMP	216005
AMP	553983
AMP	554171
AMP	554546
AMP	554578
AMP	555322
AMP	556151
AMP	556152
AMP	556166
AMP	556167
AMP	556671
AMP	556672
AMP	556744
Dracod	8polig
Dr.-Ing. Sieger	VC4
Dr.-Ing. Sieger	VC6
Dr.-Ing. Sieger	VC8
Dr.-Ing. Sieger	VC8S
Dr.-Ing. Sieger	VC8VS
Dr.-Ing. Sieger	RJ02-8PM
Dr.-Ing. Sieger	RJ02S-8PM
Keystone	cat 5-E157358
RADIALL	R280 Mod. 804
RADIALL	R280 Mod. 805
RADIALL	R280 Mod. 807
RADIALL	R280 Mod. 809
RADIALL	RJ12 Typ 6P 6C
Quante	47027-590 30
Quante	43027-590 30
SIEMON	MX-K-C5-80-ND
SIEMON	MX-K-C5-02-ND
Telena	42290
Telena	42291
Thomas + Betts	009-6-723 F-40
Thomas + Betts	009-6-723 F-60
Thomas + Betts	009-6-723 F-80



System M M-SMART, M-ARC, M-PLAN

Zentralplatte für Steck- verbinder Modular Jack

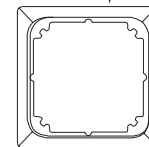
weiß glänzend	290144
polarweiß	
glänzend	290119
aktivweiß	
glänzend	290125
weiß	295744
polarweiß	295719
anthrazit	295714
aluminium	295760



System Basis M1, ATELIER

Zentralplatte für Steck- verbinder Modular Jack

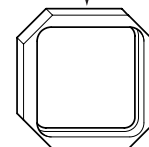
weiß	292974
polarweiß	292919
lichtgrau	292929
rubinrot	292906



System Fläche ARTEC, TRACENT, ANTI-K

Adapter System Fläche

weiß	518044
polarweiß	518019
vanillegelb	518082
blütenengelb	518071
pistaziengrün	518085
eisblau	518088
apricotorange	518073
lichtgrau	518029
rubinrot	518006
moosgrün	518076
nachtblau	518078
dunkelbrasil	518015
schwarzgrau	518069
aluminium	518060
Edelstahl	518046



OCTOCOLOR

Adapter OCTOCOLOR

weiß	517094
polarweiß	517099
bronzemetallic	517042
titan	517005