

مخابرات

PRODUCER OF CABLE ACCESSORIES

مخابرات

SH.M

SHAHIN MAFSAL

[www.shahinmafsal.com](http://www.shahinmafsal.com)



این مفصل ها جهت اتصال کابل های مسی تلفن بکار می روند و روکش بکار رفته در آنها از نوع کامپوزیت تقویت شده با الیاف شیشه (Reinforced Heat Shrinkable) می باشد که در مقابل صدمات مکانیکی بسیار مقاوم بوده و انعطاف پذیر است. قسمت داخلی روکش با چسب حرارتی پوشانده شده است که آب بندی مطمئنی ایجاد می کند و قسمت خارجی آن با رنگدانه حساس به حرارت پوشیده شده است که در اثر حرارت کافی بی رنگ می شود. این مفصل ها در کابل های کانالی و خاکی با پوشش پلی اتیلن و غلاف آلومینیومی یا سربی کاربرد دارند.



• مفصل های مخابراتی به دو دسته عمده تقسیم می شوند:

۱) مفصل برای کابل های بدون فشار هوا

۲) مفصل برای کابل های تحت فشار هوا تا ۲۴۰۰ زوج

روکش های تعمیری دسته دیگری از محصولات شرکت شاهین مفصل هستند که جهت تعمیر صدمات وارد آمده به کابل استفاده میشوند با این مزیت که در موقع تعمیر کابل نیازی به قطع کردن کابل نیست. روکش این مفصلها بر اساس استاندارد IEC و ASTM ساخته شده و در حین ساخت مورد آزمایش قرار می گیرند. از هر ۱۰۰۰ مفصل کامل شده در شرکت یک عدد روی کابل بسته شده و در شرایط محیطی استاندارد مخابرات تهران مورد آزمایش عملکرد قرار می گیرند. در این شرکت با استفاده از دانش و تکنولوژی روز اغلب قطعات موجود در مفصل ها ساخته و بعد از کنترل کیفیت بسته بندی می شوند.

## REINFORCED HEAT SHRINKABLE CLOSURE

## مفصل های مخابراتی تقویت شده با الیاف

## REINFORCED HEAT SHRINKABLE CLOSURE FOR NON-PRESSURIZED TELEPHONE CABLE SYSTEM

مفصل های تقویت شده با الیاف برای کابل های بدون فشار هوا: از این نوع مفصل برای اتصال و گرفتن انشعاب در کابل های ژله فیلد و بدون فشار هوا استفاده می شود.

این مفصل ها از روکش دارای الیاف که در مقابل انتشار شکاف در موقع حرارت مقاوم هستند ساخته شده اند. مفصل های زوج پایین دارای قطعات لازم برای گرفتن انشعاب می باشند.



جدول ابعاد مفصل ها

نوع مفصل	حداکثر قطر شکم مفصل (mm)	حداکثر قطر کابل (mm)	طول کل مفصل (mm)
MA 1	43	8	370
MA 2	75	15	405
MA 3	93	25	435
MA 4	125	30	455

• اجزاء این نوع مفصل عبارتند از:

- ◀ روکش حرارتی Reinforced
- ◀ زیپ فلزی
- ◀ موشکی لامینتی
- ◀ نوار آلومینیومی پشت چسبدار
- ◀ سیم اتصال زمین
- ◀ کانکتور اتصال سیم های ارت
- ◀ نوار چسب PVC
- ◀ کلیس انشعاب کابل
- ◀ کاغذ سمباده
- ◀ نمگیر (سیلیکاژل)
- ◀ دستمال الکلی
- ◀ دستور نصب



جدول ابعاد مفصل ها

نوع مفصل	حداکثر قطر شکم مفصل (mm)	حداکثر قطر کابل (mm)	طول کل مفصل (mm)
MA 5	93	25	850
MA 6	125	30	870
MA 7	160	50	1050
MA 8	200	65	1150

مفصل های مناسب برای کابل های بزرگتر به شرح جدول زیر می باشند:

- کیت اصلی این مفصلها شامل قطعات زیر است:
- ◀ روکش حرارتی Reinforced
- ◀ زیپ فلزی
- ◀ موشکی آلومینیومی
- ◀ نوار آلومینیومی پشت چسبدار
- ◀ سیم اتصال زمین
- ◀ نوار چسب PVC
- ◀ کاغذ سمباده
- ◀ نمگیر (سیلیکاژل)
- ◀ دستمال الکلی
- ◀ دستور نصب

- کیت انشعاب شامل قطعات زیر است:
- ◀ بست کمربندی
- ◀ کاغذ سمباده
- ◀ نوار آلومینیومی پشت چسبدار
- ◀ سیم اتصال زمین
- ◀ کانکتور اتصال سیم های زمین
- ◀ کلیپس انشعاب کابل
- ◀ دستمال الکلی

مفصل های مخابراتی تقویت شده با الیاف والو دار PERESSURIZED REINFORCED HEAT SHRINKABLE CLOSURE

#### REINFORCED HEAT SHRINKABLE CLOSURE FOR PRESSURIZED TELEPHONE CABLE SYSTEM



جدول ابعاد مفصل ها

نوع مفصل	حداکثر قطر شکم مفصل (mm)	حداکثر قطر کابل (mm)	طول کل مفصل (mm)
MA 5V	93	25	850
MA 6V	125	30	870
MA 7V	160	50	1050
MA 8V (MA7V/L)	200	65	1150

مفصل های تقویت شده با الیاف برای کابل های تحت فشار هوا: این نوع مفصل ها از روکش کامپوزیت با الیاف شیشه تهیه شده اند که در مقابل انتشار شکاف مقاوم هستند و برای اتصال کابل های تحت فشار هوا استفاده می شوند و در صورت نیاز به گرفتن انشعاب، کیت انشعاب اضافه می شود.

- اجزاء این نوع مفصل عبارتند از:

- ◀ روکش حرارتی Reinforced
- ◀ نوار آلومینیومی پشت چسبدار
- ◀ کیت والو و واشرهای آب بندی
- ◀ موشکی آلومینیومی
- ◀ سیم اتصال زمین
- ◀ نوار چسب PVC
- ◀ زیپ فلزی
- ◀ کاغذ سمباده
- ◀ دستمال الکلی
- ◀ دستور نصب

- کیت انشعاب شامل موارد زیر بر حسب نوع سفارش است:
- ◀ کلیپس انشعاب کابل
- ◀ نوار آلومینیومی پشت چسبدار
- ◀ کانکتور اتصال سیم های زمین
- ◀ سیم اتصال زمین
- ◀ دستمال الکلی
- ◀ کاغذ سمباده
- ◀ بست کمربندی



این مفصل از یک تیوب پلی اولفین حرارتی تشکیل شده است و جهت اتصال کابل‌های زوج پایین استفاده می‌شود. داخل این روکش به چسب حرارتی آغشته شده که سبب آب بندی مفصل می‌گردد. این مفصل در مقابل عوامل شیمیایی، خوردگی و الکتریسیته مقاوم می‌باشد.

< جدول ابعاد مفصل ها

نوع مفصل	حداکثر قطر شکم مفصل (mm)	حداکثر قطر کابل (mm)	طول کل مفصل (mm)
MA 0	28 (33)	9 (8)	500
MA 0	38 (40)	12	500

### مفصل حرارتی تعمیرری REINFORCED HEAT SHRINKABLE CLOSURE FOR TELEPHONE CABLE SYSTEM

این نوع مفصل ها جهت تعمیر صدمات ناشی از آتش، خراش، خوردگی، بریدگی و سوراخ شدگی کابل های تلفن خاکی، هوایی و کانالی از ۱۰ تا ۲۴۰۰ زوج بکار می روند. این روکش ها، هم در کابل های تحت فشار هوا و هم بدون فشار هوا استفاده می شوند.



یک طرف این روکش ها، با یک ریل فلزی به نام زیپ بسته می شود و در نتیجه در مواقع استفاده نیاز به قطع کردن کابل نیست. سطح داخلی آنها با چسب حرارتی پوشیده شده است که آب بندی دائمی و مطمئنی را ایجاد می کند و روی روکش با رنگدانه حساس به حرارت پوشیده شده که در اثر حرارت کافی تغییر رنگ می دهد.

• اجزاء این نوع مفصل عبارتند از:

- < روکش حرارتی Reinforced
- < نوار آلومینیومی پشت چسبدار
- < دستمال الکی
- < کاغذ سمباده
- < زیپ فلزی
- < دستور نصب

< جدول ابعاد مفصل ها

نوع مفصل	حداکثر قطر شکم مفصل (mm)	حداکثر قطر کابل (mm)	طول کل مفصل (mm)
TA 1-2-600	75	15	600
TA 1-2-800	75	15	800
TA 2-3-800	100	25	800
TA 2-3-1000	100	25	1000
TA 4-5-1000	125	30	1000
TA 6-7-1200	160	42	1200
TA 6-7-1400	160	42	1400

این مفصل ها خواص عایقی بسیار خوبی برای محافظت نقاط اتصال کابل های فیبر نوری در برابر شرایط نامساعد محیط ایجاد می کنند. استفاده از درز گیرهای سیلیکونی جهت آب بندی مفصل، قابلیت اطمینان عملکرد آن را در مدت طولانی تضمین می کند. دو یا سه دریچه ورودی کابل در هر انتهای این مفصل ها وجود دارد. این مفصل ها به گونه ای طراحی شده اند که کمترین فضای ممکن را اشغال کرده و وزن بسیار کمی دارند.

• لطفاً در هنگام خرید مشخصات زیر تکمیل گردد:  
 نوع مفصل: SS ■ S ■ M ■



FOC SS (Super Small)



FOC S (Small)



FOC M (Medium)

• قابل استفاده در:

- < شبکه های مخابراتی
- < شبکه محلی
- < شبکه های CATV
- < در محیط های باز و بسته
- < به صورت های هوایی، کانالی و خاکی

• مفصلهای FOC در ۳ نوع قابل ارائه هستند:

- < FOC SS (Super Small)
- < FOC S (Small)
- < FOC M (Medium)

< جدول میزان ظرفیت مفصل ها

نوع مفصل	حداکثر تعداد اتصال در حالت تک رشته در هر شیار	حداکثر تعداد اتصال در حالت دو رشته در هر شیار	حداکثر تعداد کاست
FOCSS	24	48	4* OST-B-1 2*OST-C-1 3* OST-A-2
FOCS	72 (48) *	144	3*OST-C-1 2*OST-F-1(24) 3* OST-F-1(12) 3*OST-F-1(24)
FOCM	144	288	6* OST-C-1 6*OST-F-1(24) 6*OST-A-2 6*OST-F-1(12)

\* ۴۸ کور نورم مخابرات ایران و ۷۲ کور حداکثر ظرفیت مفصل است.

< جدول ساختار، ابعاد و وزن مفصل ها

نوع مفصل	تعداد ورودی و خروجی Ports	ابعاد (L.W.H) mm	وزن مفصل با جعبه kg
FOCSS	3-3	325*187*130	3.9
FOCS	2-2		
FOCS	2-3	450*187*130	5.0
FOCS	3-3		
FOCM	2-2		
FOCM	2-3	450*187*166	5.7
FOCM	3-3		

هر کدام از قطعات بنا به نوع مفصل به تعداد مورد نیاز در آن وجود دارد. مواردی که با \* مشخص شده است در صورت درخواست ارائه می گردد.



ردیف	قطعات موجود در مفصل ها	
1	Housing	بدنه فوقانی و تحتانی
2	Side Gasket	واشر آب بندی
3	End Gasket	دریچه ورودی
4	Splice Tray	سینی اتصال (کاست)
5	Bracket	براکت داخلی
6	Grounding Wire	سیم زمین
7	Grounding Terminal	ترمینال زمین
8	Bolt/ Nut	پیچ و مهره
9	Vacuum grease	گریس آب بندی
10	Sealant	چسب سیلیکون (آب بندی)
11	Hose Clamp	بست استیل کابل
12	Cable Tie	بست کمر بندی
13	Protection Tube	تیوب محافظ
14	Air check Valve	والو تنظیم هوا
15	Installation Manual	دستور نصب
16	Support Bracket*	براکت بیرونی
17	Splice Sleeve	کریمپ

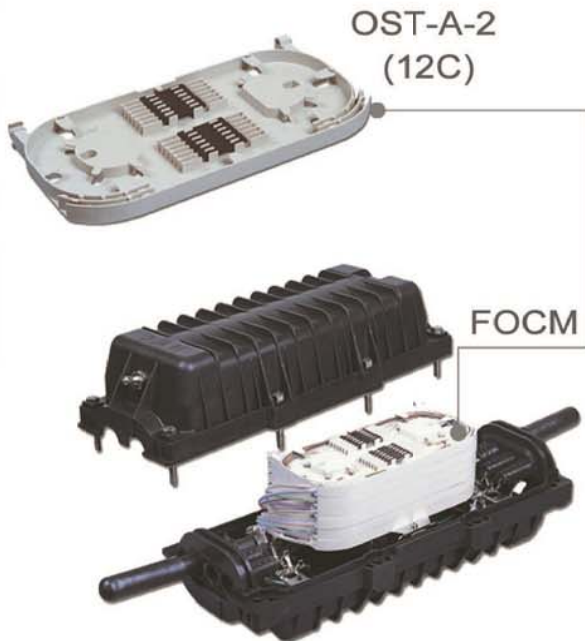
◀ داخل این نوع مفصل به تعداد مورد نیاز کریمپ حرارتی موجود است.

◀ برای استفاده در نصب هوایی بنا به درخواست، قطعه ای فلزی به نام Support Bracket در کیت مفصل قرار خواهد گرفت که امکان نصب در حالات مختلف را به وجود خواهد آورد.



OST-B-1  
(6C)

FOCSS



OST-A-2  
(12C)

FOCM

• مزایای استفاده از مفصل های فیبر نوری این شرکت :  
◀ عدم استفاده از تیوب حرارتی در گلوئی مفصل: زیرا تیوبهای حرارتی گلوئی مفصل در اثر تابش نور خورشید از بین می روند که این نوع مفصلها از بروز چنین مشکلاتی مبرا بوده و به وسیله نوارهایی از جنس سیلیکون آب بندی می گردند که ضمن کارایی بالا حتی در محیط هایی با آلودگی نفتی مقاوم می باشند و این خصوصیت در این نوع مفصل منحصر به فرد است.

◀ قابلیت باز و بسته شدن مکرر مفصل بدون نیاز به لوازم اضافی از خصوصیات ویژه این نوع مفصل است به طوری که تا چهار مرتبه باز و بسته شدن به هیچگونه لوازم اضافی احتیاج نداشته و تنها نیاز به تجدید گریس سیلیکون به روی نوارهای آب بندی دارد.

◀ فضای کافی درون مفصل با وجود حجم و وزن کم، استفاده آسان را برای کاربر ممکن ساخته است. همچنین در صورت نیاز به تعمیر، این امر به راحتی صورت خواهد گرفت.

◀ استفاده از نگهدارنده های قوی برای کابل که امکان جدا شدن کابل را از بین می برد. (کابل در داخل مفصل در سه نقطه محکم می گردد).

◀ آب بندی فوق العاده مفصل این امکان را به ما می دهد که بیش از 1Bar هوا را وارد مفصل نماییم و کوچکترین مشکلی در این خصوص ایجاد نشود.

◀ قابلیت استفاده از گلوئی های متفاوت برای ورود و خروج چند کابل به انتخاب مصرف کننده که سبب می گردد مفصل در انشعابات تا سه کابل ورودی و سه کابل خروجی کارایی داشته باشد.

◀ استفاده از بدنه مقاوم باعث گردیده این نوع مفصل در اثر فشار و ضربه مقاومت قابل ملاحظه ای داشته و آن را در مقابل حوادث ایمن سازد.

◀ پیچ ها و کلیه قطعات فلزی خارجی مفصل از جنس استیل بوده و این امر سبب مقاومت زیاد آن در برابر خوردگی می گردد.

◀ استفاده از کاست های مخصوص با شکاف های عمیق این امکان را به ما می دهد که در صورت استفاده از کریمپ حرارتی در هر شکاف دو اتصال قرار گیرد و از کاست ۶ کور برای کابل ۱۲ کور استفاده نماییم. که خود عامل بسیار موثری در کاهش قیمت خواهد بود.

◀ استفاده از یک نوع مفصل برای مصارف کابل های هوایی، حاکی و کانالی که خود عامل موثری در انتخاب مفصل می باشد.

مزایا:

قابل استفاده در محیط های باز و بسته به صورت هوایی، کانالی، خاکی و نصب بر روی تیر

نصب ساده و آسان فقط با استفاده از یک کلمپ  
 ۱۰۰٪ مقاوم در برابر نفوذ آب و رطوبت

Model	Max Capacity	Tray	Ports	Size (mm)	Applied cable size
FOC-GPJ-8022-1	48C	OST-031 (Max 4pcs)	5	435* φ190	Sub inlets: φ8~ φ16 Main inlet: max. φ20 (φ13*2)
FOC-GPJ-8022-2	72C	OST-032 (Max 3pcs)	5	435* φ190	Sub inlets: φ8~ φ16 Main inlet: max. φ20 (φ13*2)
FOC-GPJ-L-1	144C	OST-031 (Max 12pcs)	7	455* φ220	Sub inlets: φ8~ φ16 Main inlet: max. φ35 (φ26*2)
FOC-GPJ-L-2	244C	OST-032 (Max 10pcs)	7	455* φ220	Sub inlets: φ8~ φ16 Main inlet: max. φ35 (φ26*2)
FOC-GPJ-8027-1	192C	OST-031 (Max 16pcs)	7	510* φ255	Sub inlets: φ8~ φ20 Main inlet: max. φ35 (φ25*3)
FOC-GPJ-8027-3	648C	OST-034 (Max 9pcs)	7	510* φ255	Sub inlets: φ8~ φ20 Main inlet: max. φ35 (φ25*3)
FOC-GPJ-8027-4	384C	OST-035 (Max 8pcs)	7	510* φ255	Sub inlets: φ8~ φ20 Main inlet: max. φ35 (φ25*3)

نحوه سفارش:

FOC-GPJ-OO-O-OO

① ② ③



FOC-GPJ-8022



FOC-GPJ-L

Type ①	Tray ②	Fiber Count ③
8022	1: OST-031 (Single Layer)	1C~648C
L	2: OST-032 (Double Layer)	
8027	3: OST-034 (Double Layer) for 8027 only	
	4: OST-035 (Double Layer) for 8027 only	

FIBER SPLICE TRAY

کاست فیبر نوری

این کاست ها از مواد ترموپلاستیک ساخته شده و اتصال بین رشته های فیبر نوری از طریق شیارهای (Slit) تعبیه شده در آن، صورت می گیرد.



OST-A-2  
225(L)\*108(W)\*12(h)



OST-B-1  
168(L)\*119(W)\*9(h)



OST-C-1  
246(L)\*112.5(W)\*12(h)



OST-F-1(12C)  
245(L)\*112 (W)\*12(h)

- قابل استفاده در:
- شبکه های مخابراتی
- شبکه های محلی
- شبکه های ارتباطی
- شبکه های CATV

جدول مشخصات کاست ها

کد محصول	تعداد شیارهای اتصال	ابعاد (mm)	تعداد ورودی کابل به کاست
OST-A-2	12	225(L)*108(W)*12(h)	2
OST-B-1	6	168(L)*119(W)*9(h)	2
OST-C-1	24	246(L)*112.5(W)*12(h)	2
OST-F-1	24&12	245(L)*112 (W)*12(h)	4