

Rozšířená řada optických spojek 3M™ BPEO



Spojky

3M

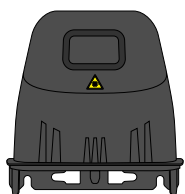
OFA
Inovace optických sítí



Řada optických spojek 3M™ BPEO

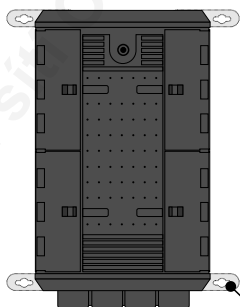
BPEO Evolution představuje novou inovovanou řadu optických hrncových spojek pro distribuční i přístupové sítě včetně sítí FTTx a PON. Řada byla v roce 2014 rozšířena o další typy. Spojky se dodávají se v pěti velikostních řadách a jednotlivé řady mají až několik dalších variant podle konfigurace průchodek na vstupním čele. Spojky využívají unikátní mechanické těsnění vstupů ECAM a standardní optické kazety 3M, které jsou popsány v samostatném katalogovém listu. Kazety jsou uvnitř spojek nesené organizéry, spojky BPEO 1, 2 a 3 využívají standardní SCM organizéry T1 až T3, rovněž popsány v samostatném katalogovém listu. Organizéry a optické kazety Evolution byly vyvinuty tak, aby umožňovaly pružný vláknový management pomocí širokého sortimentu optických kazet, umožňující uložení svarů, mechanických spojů nebo splitterů.

Spojky se dodávají v následujících velikostech:



BPEO size 0

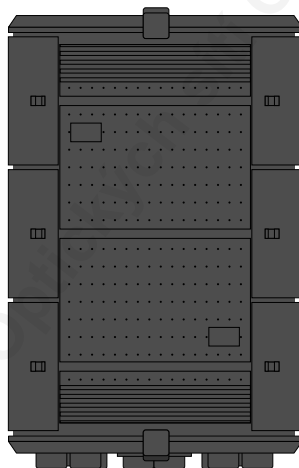
- **BPEO size 0** - Organizér pro 4 pozice (sloty) optických kazet je součástí těla spojky
- **BPEO size 1** - SCM Organizer T1 pro 12 pozic (slotů) optických kazet
- **BPEO size 1.5** - Inovovaný šikmý organizér pro 12 pozic (slotů) optických kazet
- **BPEO size 2** - SCM Organizer T2 pro 28 pozic (slotů) optických kazet
- **BPEO size 3** - SCM Organizer T3 pro 48 pozic (slotů) optických kazet



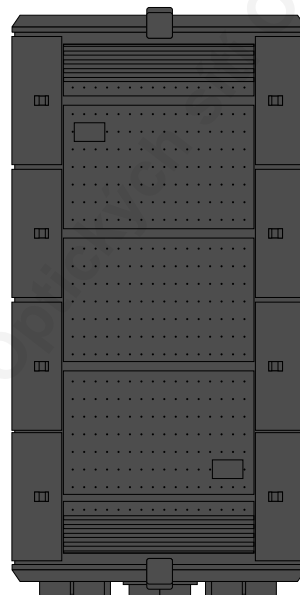
Pouze
BPEO 1.5



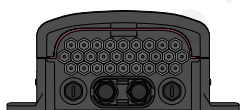
BPEO size 1



BPEO size 2



BPEO size 3



BPEO size 1.5

Porovnání velikostí spojek BPEO

Řada optických spojek 3M™ BPEO



BPEO S1-EVOL CDP

Spojky

Do spojek řady BPEO lze umístit držáky adaptérů SC/E2000. Držák se do spojky nýtuje pomocí slepého nýtu. Dodává se včetně samolepky a šroubků pro uchycení adaptérů.

Držák/panel pro 6SC konektorů do spojky BPEO

	Spojky 3M™ BPEO				
Spojka:	BPEO size 0	BPEO size 1	BPEO size 1,5	BPEO size 2	BPEO size 3
Rozměry spojky:					
Šířka:	230 mm	204 mm	204* mm	341 mm	341 mm
Hloubka:	90 mm	92 mm	120 mm	149 mm	149 mm
Výška:	240 mm	335 mm	335 mm	520 mm	661 mm
Použitý držák kazet:	součást těla	SCM T1	šikmý nosník	SCM T2	SCM T3
Počet pozic pro kazety:	4 (sloty)	12 (sloty)	12 (sloty)	28 (sloty)	48 (sloty)
Výklopná základna:	ne	ne	ne	ano	ano
Kapacita spojky:	dle použitých kazet				
Max. kapacita spojky:	48 svarů	144 svarů	144 svarů	336 svarů	576 svarů
	24 mech. sp.	72 mech. sp.	72 mech. sp.	168 mech. sp.	288 mech. sp.
Rázová odolnost:	20 J (IK10)				
Stupeň krytí:	IP68				
Max.tah na kabel:	1000 N				

*) uvedená šířka 204 mm spojky BPEO 1,5 je bez upevňovacích držáků, s držáky je šířka 270 mm



Řada optických spojek 3M™ BPEO

Spojky jsou vybaveny mechanickým systémem uzavírání a otevírání, který nevyžaduje použití speciálního nářadí. Ke spojkám je možné objednat držáky na sloup a na stěnu.

Veškeré vstupní otvory jsou při dodání spojky zaslepeny. Každá spojka je vybavena ventilkem.

Vrchní základna je u SCM Organizéru T2 a T3 s nosníky kazet výklopná, v otevřené poloze lze základnu fixovat (drátěnou vzpěrou v případě vodorovného umístění, pryžovou fixací v případě svislého umístění). SCM Organizéry T2 a T3 jsou vybaveny spodními zásobníky rezerv optických vláken (vláken, bufferů, kabelů). V příbalu každé spojky jsou samolepící etikety pro popis kazet a fixační elementy vláken/trubiček.

Spojky



ECAM SB 4-12

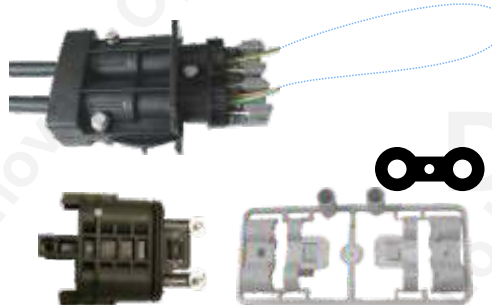
Systém mechanických vstupních těsnění slouží k zavedení a zatěsnění vstupujících přerušených nebo nepřerušených kabelů do spojek. Každá spojka je vybavena určitou konfigurací portů pro ECAMy, které mohou, ale nemusí být osazeny ECAMem příslušné velikosti. Tuto skutečnost je nutné brát na zřetel již při návrhu spojky a zvolit spojku s vhodnými porty pro vstupující kabely. Všechny porty pro ECAMy jsou na dodané spojce zatěsněny přes použití je nutné v souladu s návodem port „otevřít“, tzn.

vyjmout ucpávku, vylomit přepážku a podobně. ECAM se namontuje na kabel (kabely) a poté se zasune i s kabelem do portu ve spojce. ECAMy jsou v portu spojky fixovány mechanicky, například klipem, viz obrázek výše. ECAMy se dělí na tyto základní skupiny:

Základní (Single) ECAMY slouží pro zavedení jednoho konce kabelu do spojky a jeho utěsnění. Jsou označovány písmenem **S**, písmena **A** až **E** určují velikost portu, do kterého lze ECAM nainstalovat a dále je součástí označení rozsah možných průměrů kabelu. Například ECAM **SD 4-12** slouží k zatěsnění kabelu o rozsahu Ø 4 - 12 mm v portu SD. Tabulka velikostí portů je na následující straně.



Dvojitě (Double) ECAMY slouží pro zavedení obou konců nepřerušeného kabelu (omega) do spojky a jeho zatěsnění. Dvojitě (Double) ECAMY jsou označovány písmenem **D** písmena **A** a **B** určují velikost portu, do kterého lze ECAM nainstalovat a dále je součástí označení rozsah možných průměrů kabelu. Modulární Dvojitý ECAM **DM** sestává ze dvou prvků, společného těla ECAMU a sady těsnění, které lze objednat ve čtyřech různých variantách podle průměru utěšňovaného kabelu, viz rozložený ECAM DM vpravo.



V minulosti byly do spojek BPEO dodávány ještě těsnící prvky MULTIECAM, které sloužily pro zatěsnění několika kabelů malého průměru v jednom portu pro Single ECAM. MULTIECAMy se již v současnosti nedodávají.



Specifikace portů pro těsnění ECAM



Port velikosti **SA**. Port je obsazen pružnou ucpávkou. V portu je možné zatěsnit kabel o vnějším průměru v rozsahu 3 - 7 mm. Do portu je v takovém případě nutné objednat: **ECAM SA 3-7**.



ECAM **SB8** je použit na některých spojkách, například BPEO S1-EVOL FDP. ECAMy **SB8** jsou součástí dodávky spojky, neobjednávají se tedy zvlášť. V tomto ECAMu je možné zatěsnit kabel o průměru 4 - 8 mm. Veškeré ECAMy SB8 jsou namontované z výroby na spojkách a jsou osazeny odnímatelnou ucpávkou.



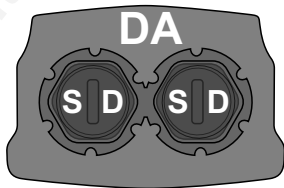
Port velikosti **SC** je obsazen pružnou ucpávkou. V portu je možné zatěsnit kabel o vnějším průměru v rozsahu 3,5 - 9,5 mm. Do portu je v takovém případě nutné objednat: **ECAM SC 3,5-9,5**.



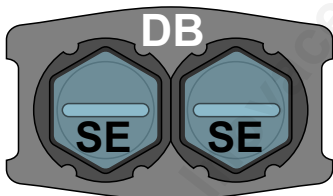
Port pro ECAM **SD** je obsazen ucpávkou. V portu je možné při použití ECAMu SD zatěsnit kabel o vnějším průměru v rozsahu 4 - 12 mm. Do portu je v takovém případě nutné objednat: **ECAM SD 4-12**.



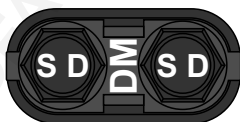
Port pro ECAM **SE** je obsazen ucpávkou. V portu je možné při použití ECAMu SE zatěsnit kabel o vnějším průměru v rozsahu 5 - 18 mm. Do portu je v takovém případě nutné objednat: **ECAM SE 5-18**.



Port pro Dvojitý ECAM **DA** obsazen ucpávkou, ve které jsou předlisovány dva porty pro ECAM SD, použitelné po vylomení záslepek jako standardní porty SD (ECAM SD). Pokud zásleпку vyjeme, do portu instalujeme dvojitý ECAM DA 5-20. Dvojitý ECAM DA 5-20 umožní zavedení dvou kabelů o průměru v rozsahu 5 - 20 mm, nebo jednoho nepřerušeno kabelu téhož rozsahu průměru. Do portu je nutné objednat: průchodky **ECAM DA 5-20**, nebo 1-2 kusy **ECAM SD 4-12**.



Port pro Dvojitý ECAM **DB** je obsazen ucpávkou, ve které jsou předlisovány dva porty pro ECAM SE, použitelné po vylomení záslepek jako standardní porty SE (ECAM SE). Pokud zásleпку vyjeme, do portu instalujeme dvojitý ECAM DB 5-27. Dvojitý ECAM DB 5-27 umožní zavedení kabelů o průměru v rozsahu 5 - 27 mm, nebo jednoho nepřerušeno kabelu téhož rozsahu průměru. Do portu je nutné objednat: průchodky **ECAM DB 5-27**, nebo 1-2 kusy **ECAM SE 5-18**.



Port pro Modulární Dvojitý ECAM **DM**. Port je obsazen ucpávkou, ve které jsou předlisovány dva porty pro ECAM SD, použitelné po vylomení záslepek (ECAM SD). Pokud zásleпку vyjeme, do portu instalujeme sestavu ECAMu D6-18. Modulární Dvojitý ECAM **DM 6-18** sestává z těla (objednáváného zvlášť) a sady těsnění pro daný průměr kabelu. Lze objednat 4 sady - Ø 6 - 9 mm, Ø 9 - 12 mm, Ø 12 - 15 mm a Ø 15 - 18 mm (liší se barvou plastů). Do portu je nutné objednat: průchodky **ECAM DM 6-18** - objednat separátně tělo + příslušnou průchodku podle průměru kabelu, nebo 1-2 ECAMy **SD 4-12**.



ECAM SA 3-7



Port SA

Poznámka: ECAM SA lze objednat i v nestandardní variantě s těsněním pro **low friction kabely**. Pro objednání tohoto prvku kontaktujte vždy obchodního zástupce distributora 3M, společnost OFA s.r.o.



ECAM SB 4-8 - součást spojky



Port SB



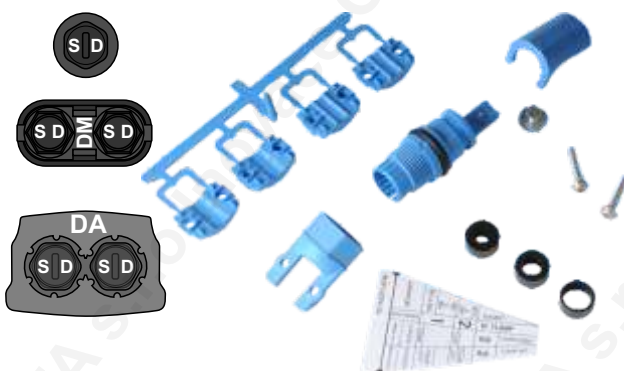
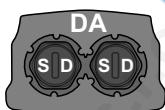
ECAM SC 3,5-9,5



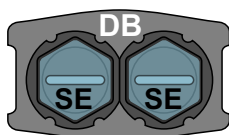
Port SC



ECAM SD 4-12



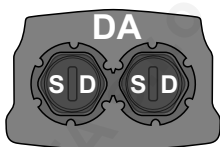
ECAM SE 5-18



Porty SE a DB



ECAM DA 5-20

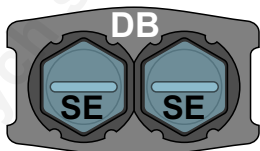


Port DA



Řada optických spojek 3M™ BPEO

ECAM DB 5-27



Port DB



ECAM DM

Modulární Dvojitý ECAM DM sestává ze dvou separátně objednaných částí - těla ECAMU a sady těsnění pro daný průměr kabelu. Rozsah průměrů 6 - 18 mm je pokryt čtyřmi typy těsnění.



Port DM

ECAM DM 6-9

Natural color

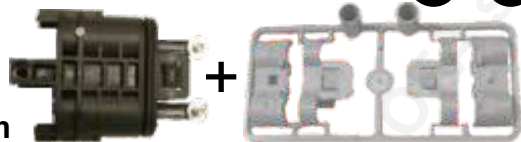
Ø kabelu 6 - 9 mm



ECAM DM 9-12

Grey color

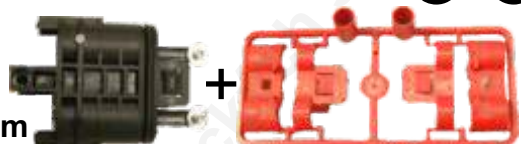
Ø kabelu 9 - 12 mm



ECAM DM 12-15

Red color

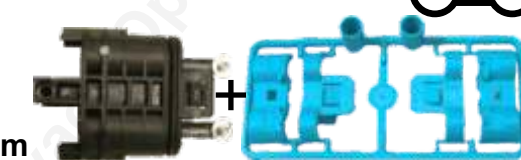
Ø kabelu 12 - 15 mm



ECAM DM 15-18

Blue color

Ø kabelu 15 - 18 mm





Řada optických spojek 3M™ BPEO

BPEO size 0 je nejmenší variantou hrncových spojek BPEO. Spojka obsahuje pevný organizér pro 4 pozice (sloty) pro optické kazety. Organizér je součástí těla spojky a rozděluje prostor ve spojnici na dvě poloviny, jedna slouží pro uložení sezerv trubiček s vlákny, druhá pro osazení kazet.

Organizér využívá standardní řadu kazet 3M, která je popsána v samostatném katalogovém listu. Kapacita spojky při maximálním osazení kazetami je 48 svarů ve smršťovací ochraně. Ve spojnici lze použít kazety pro uložení mechanických spojů, případně lze použít i kazety pro uložení splitterů.

Spojka se dodává pouze v jedné variantě vstupního čela, konfigurace portů je popsána níže. Spojku lze umístit na sloup, úchyt pro páskování je součástí plastového těla spojky.



BPEO size 0

Spojky



Spojka BPEO size 0 využívá standardní systém vstupních průchodek typu ECAM řady S a D. Spojka obsahuje jeden port DM, který umožňuje do spojky zavést nepřerušovaný kabel v rozsahu průměrů 6–18 mm. Veškeré porty jsou zatěsněny ucpávkami, jednotlivé průchodky je potřeba ke spojnici objednávat zvlášť. Při objednávání průchodky do portu DM je nutné mít na paměti, že ECAM DM sestává ze dvou samostatných položek. Konfigurace portů je patrná z obrázku níže.



Spojka BPEO Size 0
500 530 220

Vstupy:

1 × port DM
2 × port SC
12 × port SA

Řada optických spojek 3M™ BPEO

BPEO size 1

BPEO size 1 je druhou nejmenší variantou hrncových spojek BPEO. Spojka obsahuje pevný organizér [SCM Organizer T1](#) pro 12 pozic (slotů) optických kazet. Organizér není výklopný a nemá oddělenou spodní základnu pro uložení rezerv.

Organizér využívá standardní řadu kazet 3M, která je popsána v samostatném katalogovém listu. Kapacita spojky při maximálním osazení kazetami je 144 svarů ve smršťovací nebo krimpovací ochraně nebo až 72 mechanických spojů, případně je možná kombinace dle konfigurace kazet. Lze použít kazety pro uložení splitterů.

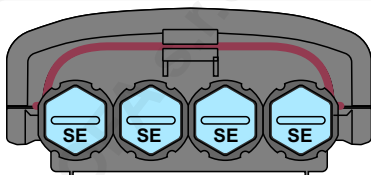
Spojka se dodává v celkem pěti variantách vstupního čela.

Spojky BPEO size 1 označené „DROP“ dodávají v konfiguracích vstupního čela pro velké množství vstupujících kabelů malého průměru. Tyto spojky jsou určeny mimo jiné jako distribuční body nadzemních optických přístupových sítí.



BPEO Size 1 EOC

Spojky



BPEO S1-EVOL EOC 12
500 068 185

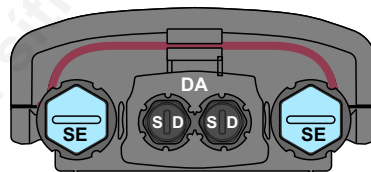
Vstupy:



4 × Port SE

EOC

DO VYPRODÁNÍ ZÁSOB



BPEO S1-EVOL CDP 12
500 068 193

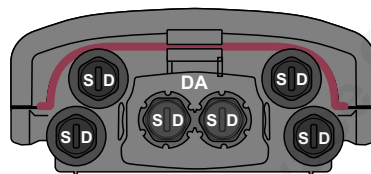
Vstupy:



2 × port SE
1 × port DA

CDP

DO VYPRODÁNÍ ZÁSOB

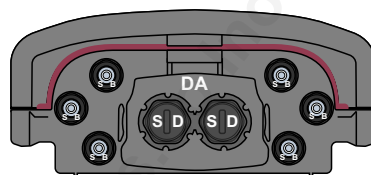


BPEO S1-EVOL EDP 12
500 068 201

Vstupy:

4 × port SD
1 × port DA

EDP



BPEO S1-EVOL FDP 12
500 068 219

Vstupy:



6 × ECAM SB
1 × port DA

FDP

Porty SB jsou již osazeny ECAM SB 4-8 (6 ks), které jsou součástí standardní dodávky spojky FDP

DO VYPRODÁNÍ ZÁSOB



BPEO S1-EVOL FDP DROP
500 547 797

Vstupy:

16 × ECAM SA
1 × port DM

FDP
DROP



Řada optických spojek 3M™ BPEO

Spojky BPEO size 1.5 představují mutaci spojek BPEO size 1. Spojka má shodnou kapacitu jako spojka BPEO size 1, nicméně využívá speciální šikmý listovací organizér pro 12 pozic (slotů) optických kazet. Organizér není výklopný nicméně umožňuje lepší organizaci rezerv trubiček s vlákny a vláken. Spojka potom konstrukčně umožňuje zástavbu většího počtu portů pro vstupní těsnění kabelů ECAM.

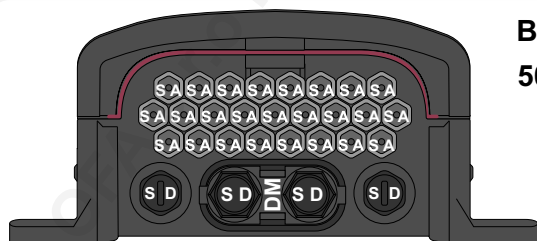
Organizér využívá standardní řadu kazet 3M, která je popsána v samostatném katalogovém listu. Kapacita spojky při maximálním osazení kazetami je 144 svarů ve smršťovací nebo krimpovací ochraně nebo až 72 mechanických spojů, případně je možná kombinace dle konfigurace kazet. Lze použít i kazety pro uložení splitterů.

Spojky



BPEO size 1.5

Spojku lze zatím objednat pouze v jedné variantě vstupního čela, v provedení BPEO size 1.5 DROP. Tato spojka se dodává v konfiguraci vstupního čela pro velké množství odchodných kabelů malého průměru (3 - 7 mm). Tyto spojky jsou určeny mimo jiné jako distribuční body nadzemních optických přístupových sítí, ze kterých odchází až 25 účastnických drop kabelů s průměrem pláště 3 až 7 mm.



BPEO S1.5-EVOL FDP DROP

500 083 713

Vstupy:

- 25 × port SA
- 2 × port SD
- 1 × port DM

FDP
DROP

Řada optických spojek 3M™ BPEO

BPEO size 2

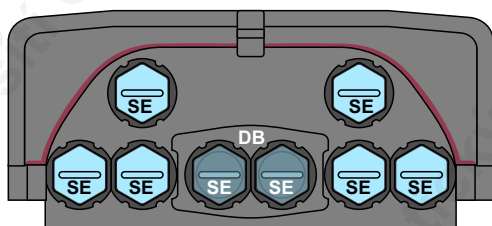
BPEO size 2 je střední variantou hrncových spojek BPEO. Spojka obsahuje výklopný dvoudílný organizér [SCM Organizer T2](#) pro 28 pozic (slotů) optických kazet. Organizér má oddělenou spodní základnu pro uložení rezerv. Organizér využívá standardní řadu kazet 3M, která je popsána v samostatném katalogovém listu. Kapacita spojky při maximálním osazení kazetami je 336 svařů ve smršťovací nebo krimpovací ochraně nebo až 68 mechanických spojů, případně je možná kombinace dle konfigurace kazet. Lze použít kazety pro uložení splitterů.

Spojka se dodává ve třech variantách vstupního čela.



BPEO Size 2 CDP

Spojky



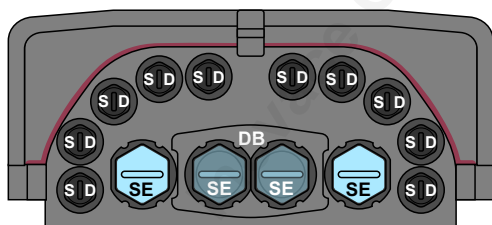
BPEO S2-EVOL CDP 28

500 068 227

CDP

Vstupy:

6 × port SE
1 × port DB



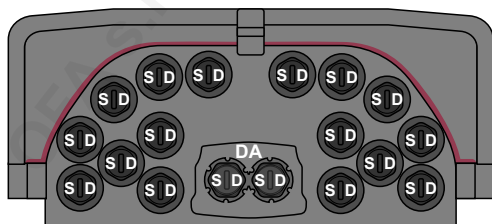
BPEO S2-EVOL EDP 28

500 068 235

EDP

Vstupy:

2 × port SE
10 × port SD
1 × port DB



BPEO S2-EVOL BDP 28

500 068 243

BDP

Vstupy:

16 × port SD
1 × port DA



Řada optických spojek 3M™ BPEO

BPEO size 3 je největší variantou hrncových spojek BPEO. Spojka obsahuje výklopný dvoudílný organizér [SCM Organizer T3](#) pro 48 pozic (slotů) optických kazet (popsaný v samostatném katalogovém listu). Organizér má oddělenou spodní základnu pro uložení rezerv. Organizér využívá standardní řadu kazet 3M, která je popsána v samostatném katalogovém listu.

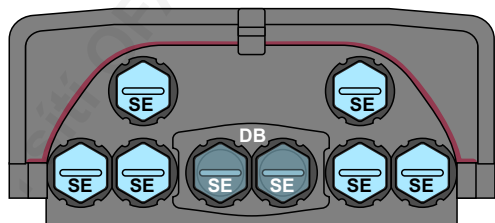
Kapacita spojky je při maximálním osazení kazetami 576 svarů ve smřšťovací nebo krimpovací ochraně, nebo až 288 mechanických spojů, případně je možná kombinace dle použitých optických kazet. Je možné použít kazety pro uložení PLC splitterů.

Spojka se dodává ve třech variantách vstupního čela dle níže uvedené tabulky..

Spojky



BPEO Size 3 CDP

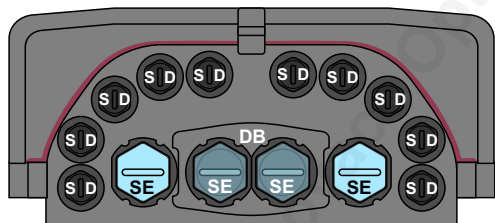


BPEO S3-EVOL CDP 48
500 068 250

Vstupy:

CDP

6 × port SE
1 × port DB

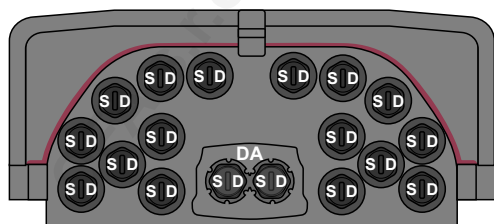


BPEO S3-EVOL EDP 48

Vstupy:

EDP

2 × port SE
10 × port SD
1 × port DB



BPEO S3-EVOL BDP 48
500 068 276



Vstupy:

BDP

16 × port SD
1 × port DA

DO VYPRODÁNÍ ZÁSOB

Řada optických spojek 3M™ BPEO

Spojky BPEO lze objednat ve velikostech Size 0, Size 1, Size 1.5, Size 2 a 3. Dále se jednotlivé spojky mohou lišit v konfiguraci vstupních čel v různých variantách rozložení portů pro kabelové průchodky ECAM.

Do spojek je dále podle konkrétní konfigurace nutno objednat separátně adekvátní počet optických kazet pro uložení svarů, mechanických spojů nebo PLC splitterů. Tyto prvky naleznete v samostatných katalogových listech na webu www.ofacom.cz.



BPEO Size 1 EDP

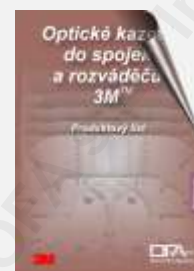
Optické spojky BPEO

SIZE 0	500 530 220	BPEO 0 EVOL 4 PAS/organizer pro 4 kazet max.
SIZE 1	500 068 185	BPEO I EVOL EOC 12 PAS/organizer pro 12 kazet max. DOPRODEJ
	500 068 193	BPEO I EVOL CDP 12 PAS/organizer pro 12 kazet max. DOPRODEJ
	500 068 201	BPEO I EVOL EDP 12 PAS/organizer pro 12 kazet max.
	500 068 219	BPEO I EVOL FDP 12 PAS/organizer pro 12 kazet max. DOPRODEJ
	500 547 797	BPEO I EVOL FDP DROP 12 PAS/organizer pro 12 kazet max.
SIZE 1.5	500 083 713	BPEO I.5 EVOL FDP DROP 12 PAS/organizer pro 12 kazet max.
SIZE 2	500 068 227	BPEO II EVOL CDP 28 PAS/organizer pro 28 kazet max.
	500 068 235	BPEO II EVOL EDP 28 PAS / organizer pro 28 kazet max.
	500 068 243	BPEO II EVOL BDP 28 PAS / organizer pro 28 kazet max.
SIZE 3	500 068 250	BPEO III EVOL CDP 48 PAS / organizer pro 48 kazet max..
	500 068 276	BPEO III EVOL BDP 48 PAS / organizer pro 48 kazet max. DOPRODEJ



BPEO Size 1.5 FDP DROP

Sortiment příslušenství spojek BPEO naleznete na následující straně tohoto katalogu. Sortiment dostupných optických kazet do spojek BPEO a rozváděčů 3M naleznete v samostatném katalogu na webu www.ofacom.cz



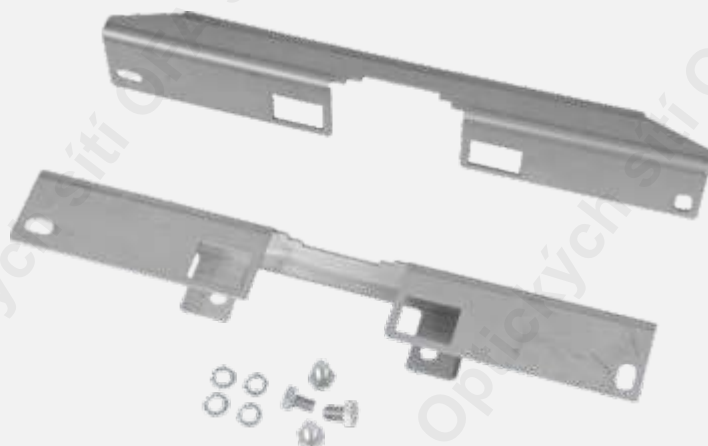
POZOR NA POSTUPNÉ UTLUMENÍ VÝROBY NĚKTERÝCH KAZET



Řada optických spojek 3M™ BPEO



Držák/panel pro 6SC konektorů do spojky BPEO



Držák spojky BPEO S2,3 na zeď/sloup

Spojky

Vstupy ECAM

500 084 224	Vstup ECAM SA 3-7 kit - těsnění na kabel 3-7mm	
500 721 151	Vstup ECAM SA - těsnění na low friction plochý kabel	
Součást spojky	Vstup ECAM SB 4 - 8 - těsnění na kabel 4 - 8mm	
500 530 192	Vstup ECAM SC 3,5-9,5 - těsnění na kabel 3,5-9,5mm	
500 056 099	Vstup ECAM SD 4-12 - těsnění na kabel 4-12 mm	
500 001 749	Vstup ECAM SE 5-18- těsnění na kabel 5-18 mm	
500 056 792	Vstup duplex. ECAM DA 5-20 - dvojitý vstup pro prům. 5-20 mm	
500 001 889	Vstup duplex. ECAM DB 5-27 - dvojitý vstup pro prům. 5-27 mm	
500 721 162	Vstup duplex. modular. ECAM DM tělo (pro kabel 6-18mm)	+
500 721 163	Vstup duplex. modular. ECAM DM 6-9 - těsnění 6-9mm	←
500 721 164	Vstup duplex. modular. ECAM DM 9-12 - těsnění 9-12mm	←
500 721 165	Vstup duplex. modular. ECAM DM 12-15 - těsnění 12-15mm	←
500 721 166	Vstup duplex. modular. ECAM DM 15-18 - těsnění 15-18mm	←

Příslušenství

500 068 367	Závěs na zeď/sloup BPEO II/III
500 076 493	Držák/panel pro 6 SC konektorů pro 3M



Součástí všech spojek BPEO jsou organizéry (nosníky) kazet. U spojky BPEO Size 0 je organizér součástí těla spojky. U spojek BPEO Size 1, 2 & 3 jsou součástí spojky SCM Organizéry T1 až T3, které lze případně dodat i samostatně pro jiné aplikace. SCM organizéry jsou popsány v [samostatném katalogovém listu](#).

Spojka BPEO Size 1.5 využívá speciální šikmý organizér, který se samostatně nedodává.

