

MĂNG XÔNG QUANG AJW-ZOFC-B1

IP 68 satisfied

Măng xông quang **AJW-ZOFC-B1** của hãng AJW sản xuất tại Việt Nam, được thiết kế dùng cho cáp từ 24 đến 96 sợi quang với kích thước nhỏ gọn và linh hoạt. Phù hợp chôn ngầm treo trên cột và treo trên dây. Vỏ được làm bằng nhựa tổng hợp, có khả năng chống tia tử ngoại và chống côn trùng gặm nhấm, không bị lão hóa, giòn nứt, vỡ theo thời gian. Có khả năng chống ăn mòn và hóa chất. Thi công, bảo trì, sửa chữa đơn giản. Măng xông ghép bởi 02 mảnh vỏ và được liên kết với nhau bằng ngàm kẹp bố trí hai bên theo chiều dọc của măng xông (không sử dụng cơ chế liên kết 2 mảnh vỏ măng xông bằng buloong, ốc vít). Ngàm kẹp thiết kế kiểu cơ khí, kẹp giữ 2 bên thành măng xông và được gắn liền với măng xông. Thành phần kim loại của ngàm kẹp làm bằng thép không gỉ.



- Có 6 cổng cáp cho phép cáp đường kính từ 3mm đến 15mm.
- Các nút chặn cổng cáp làm kín (Grommet) luôn kín nước.
- Khay hàn chứa mối hàn quang và chứa cả splitter
- Lắp tối đa 4 khay hàn. Dung lượng 24 sợi /1 khay.
- Chứa mối hàn quang và rập quang khi cần.
- Tuổi thọ : Trên 20 năm, bảo hành: 2 năm.
- Khả năng tái sử dụng: ≥ 10 lần
- Chống bụi và ngăn nước thâm nhập đáp ứng tiêu chuẩn: IP68
Đảm bảo lắp đặt được trong các bể/hồ cáp.
- Nhiệt độ hoạt động: -20°C to $+85^{\circ}\text{C}$
- Độ ẩm $\leq 100\%$ RH đối với măng xông ngầm
- Chịu được lực nén $\geq 1000\text{N}/25\text{cm}^2$, lực va đập khi chịu tác động của quả thép tròn nặng 1kg rơi từ độ cao 2m
- Bên trong vỏ măng xông có đồng hồ in năm tháng sản xuất
- Có thể gắn được splitter 1:8, 1:16
- Gắn 8 to 16 adapters SC





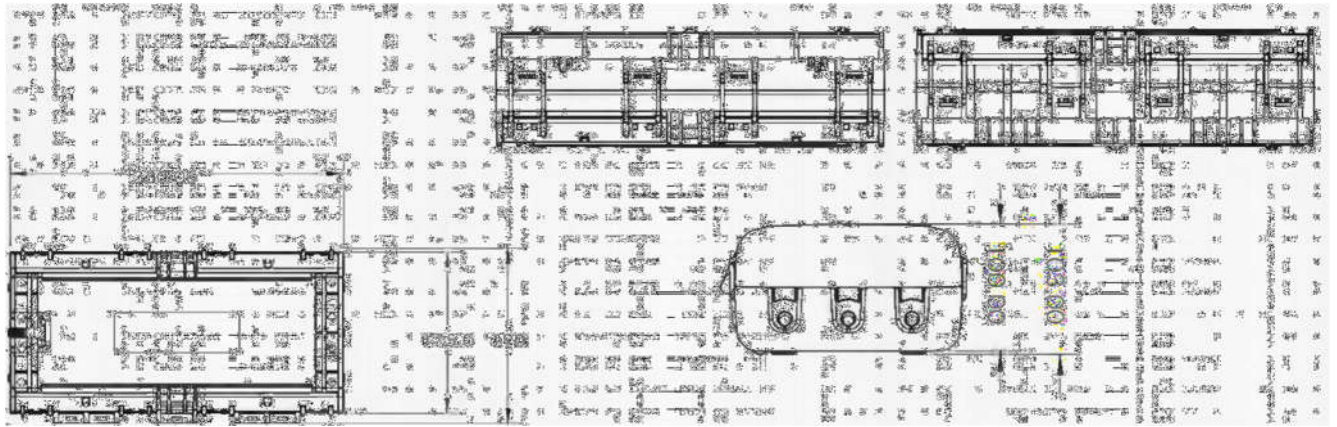
A. J. World Co., Ltd
(주) 에이 제이 월드
FTTX, Copper, LAN Solutions
www.ajw.co.kr

HQ / R&D Center | 본사 / 기술 연구소
22, Teheran-ro 34-gil, Gangnam-gu
Seoul 06223, South Korea
06223 서울시 강남구 테헤란로 34길 22
Tel. +82-2-567-5216 Fax. +82-2-563-2433

Thông số kỹ thuật

Model ZOFC	Kích thước (mm) W x L x H	Trọng lượng	Cổng cáp (Acceptable Cable)	Số khay	Dung lượng
ZOFC-B1	330 x 190 x 103	2.2 kg	6 (Ø3 ~ Ø15) mm	1 - 4	24 - 96
ZOFC-B1 lắp với adapter	330 x 190 x 103	2.3 kg	6 (Ø3 ~ Ø15) mm	1 - 4	24 - 96
	SC Adapter: 8 / 16 cái adapter				

Cấu trúc



- Có 2 cổng cáp cho cáp 96 sợi đi vòng truy nhập giữa.
- Có 4 cổng cáp cho cáp từ 8 đến 48 sợi vào/ra . Có thể đi vòng.
- Có 2 cổng cáp ra cho 8 cáp thuê bao dùng cho cả 2 cáp tròn (đường kính 3 to 6mm) và cáp dẹt 2*3 mà không cần thay nút dây cổng và phụ kiện.
- Tất cả các cổng cáp đều được dây kín đến khi cần dùng.
- Gioăng làm kín liền mạch, lắp đặt định hình giữa 02 mảnh vỏ măng sông, và được làm bằng vật liệu cao su Silicon đàn hồi, cho phép đóng/mở nhiều lần mà không cần thay thế, đảm bảo yêu cầu kín nước (không sử dụng gioăng làm bằng cao su non)
- Gel chống thấm nước để hỗ trợ khả năng kín nước: sử dụng Gel dạng mỡ, không tan trong nước, dễ lau chùi, và làm sạch khi đóng/mở măng sông (không sử dụng loại Silicon sealant đông cứng). Phần đáy măng sông được thiết kế có khoang dự trữ ống lồng cáp cho cáp đi vòng .
- Tại các cổng măng sông đầu nối cáp vào/ra: sử dụng các nút làm kín bằng cao su silicon đàn hồi, cho phép sử dụng nhiều lần, và đảm bảo yêu cầu kín nước.
- Có van khí để kiểm tra độ kín của măng sông.
- Cho phép thi công đầu nối cáp quang theo phương thức “Midspan access”; đảm bảo tại bất kỳ điểm nào trong măng sông đều đáp ứng yêu cầu về bán kính uốn cong của sợi quang luôn ≥ 30 mm.
- Có phụ kiện để đầu nối liên tục thành phần kim loại của cáp quang.
- Măng sông có đầy đủ các vật tư, phụ kiện cơ bản (khay hàn; ống co nhiệt; gioăng/nút làm kín; kẹp giữ cổ cáp/dây thuê bao, dụng cụ tháo lắp măng sông...), đảm bảo đồng bộ từ 01 nhà sản xuất.



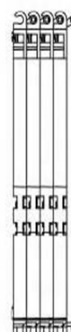
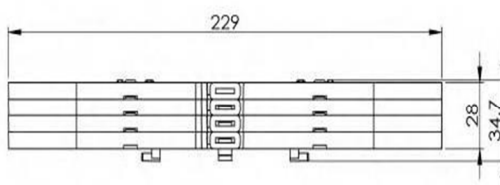
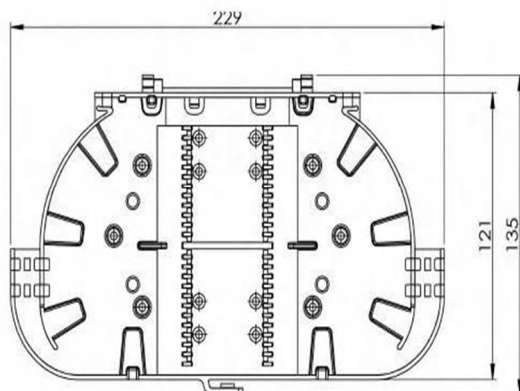
A. J. World Co., Ltd
(주) 에이 제이 월드
FTTX, Copper, LAN Solutions
www.ajw.co.kr

HQ / R&D Center | 본사 / 기술 연구소
22, Teheran-ro 34-gil, Gangnam-gu
Seoul 06223, South Korea
06223 서울시 강남구 테헤란로 34길 22
Tel. +82-2-567-5216 Fax. +82-2-563-2433

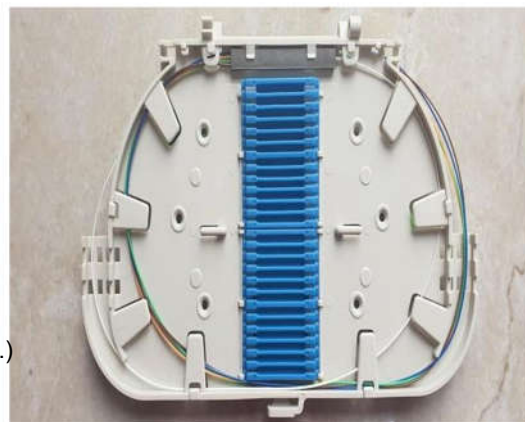
– Cơ chế cố định cáp quang trong măng xông:

- Cố định chắc chắn cổ cáp bằng ốp nhựa có kích thước phù hợp với đường kính cáp
- bu lông ốc vít cố định làm bằng kim loại không gỉ.
- Thành phần gia cường trung tâm của cáp sau khi cố định song song với mặt phẳng nằm ngang, không bị cong, gãy.
- Bu lông cố định dây gia cường không bị chèn, gãy hoặc hỏng bước ren.
- Cơ chế chống rung:
- Măng xông đáp ứng được tiêu chuẩn chống rung động tại tần số 5Hz => 55Hz => 5Hz, dạng hàm sin với biên độ tối thiểu 1 mm.
- Các khay hàn được lắp đặt chắc chắn trong lòng măng xông.
- măng xông đảm bảo kín khít, không bị nứt, vỡ, không ảnh hưởng chất lượng sợi quang (suy hao mỗi hàn thay đổi không quá 0.05 dB) sau khi kiểm tra.

Khay hàn quang



- Khay hàn chứa 1 lớp là : 24 sợi mỗi hàn nhiệt. Và có vị trí lắp đặt 01 splitter loại Naked splitter
- Chứa sợi quang trong khay ≥ 1.2 m
- Không gian bên trong khay hàn cho phép lưu trữ sợi quang và đảm bảo bán kính uốn cong của sợi quang tại mọi vị trí luôn ≥ 30 mm.
- Khay hàn Làm bằng nhựa ABS hoặc nhựa tổng hợp, bền nhẹ, có độ ổn định cao về kích thước, chống lão hóa.
- Các khay hàn được liên kết chắc chắn với nhau hoặc tháo rời.
- Khớp liên kết các khay hàn được bố trí theo chiều dọc của măng sông
- Các khay hàn được lắp đặt trong măng sông một cách hợp lý, khoa học; cho phép đóng/mở theo hướng xác định mà không ảnh hưởng đến chất lượng truyền dẫn (đứt gãy sợi quang, tăng suy hao...)
- Nắp khay được làm vật liệu nhựa trong, có dán nhãn
- Trường hợp, măng sông có các khay hàn liên kết với nhau thì chỉ cần nắp đậy đối với khay hàn trên cùng
- Khi thêm hoặc bớt khay thì không ảnh hưởng đến sợi quang khác có tín hiệu. Không bị suy hao hay mất tín hiệu.
- Nhãn trên nắp khay được mã hóa màu chuẩn EIA/TIA 598.
- Bộ định vị mỗi hàn (khe lược) trong khay hàn: được làm bằng nhựa mềm, Khe lược có chiều cao ≥ 5 mm đảm bảo giữ chắc chắn ống co nhiệt có chiều dài 60 mm và cho phép tháo gỡ ống co nhiệt dễ dàng mà không ảnh hưởng đến các ống co nhiệt khác.
- Khi cố định ống co nhiệt không ảnh hưởng đến chất lượng sợi quang (suy hao tăng thêm của sợi quang sau khi lưu giữ tại khay hàn $\leq 0,05$



Ống co nhiệt

- Số lượng ống co nhiệt: Tùy theo dung lượng măng xông
- Chiều dài danh định: 60 mm ± 3 mm.
- Ống ngoài làm bằng vật liệu nhựa Polyolefin trong suốt, đường kính trong từ 2.0 mm đến 3.0 mm và chiều dày từ 0.15 mm đến 0.25 mm.
- Ống trong làm bằng vật liệu nhựa EVA (Ethylene Vinyl Acetate) trong suốt, đường kính trong từ 1.3 mm đến 1.5 mm và chiều dày từ 0.3 mm đến 0.5mm.
- Dây gia cường làm bằng thép không gỉ, đường kính từ 1.0 đến 1.5 mm; chiều dài từ 54 mm đến 56 mm.
- Nhiệt độ co nhiệt: 90°C ÷ 120°C.
- Tỷ lệ nhiệt xuyên tâm: ≥ 50%.
- Độ ẩm hoạt động: ≤ 95% RH.
- Suy hao mỗi hàn khi co nhiệt: suy hao tăng thêm
- sau khi thực hiện co nhiệt ≤ 0.05dB (đo tại bước sóng 1550nm)

Phụ kiện đi kèm

- Băng keo: 01 cuộn,
- Lạt nhựa loại 100 mm và 200 mm (để cố định ống lồng, dây thuê bao): 10 cái
- Bộ ống nhựa mềm 06 mã màu.
- Lọ Gel hỗ trợ làm kín nước kèm dụng cụ quét gel.
- Bộ nút chặn cổng và gioăng cao su silicon, cao su non
- Ống co nhiệt: Tùy theo dung lượng măng xông
- Bộ giá treo măng xông (đối với măng xông treo).
- Tài liệu hướng dẫn lắp đặt (bằng tiếng Việt).
- Tuân theo tiêu chuẩn đóng gói của Nhà sản xuất, đảm bảo an toàn tuyệt đối cho hàng hóa trong quá trình vận chuyển (đường bộ, đường biển, đường hàng không)
- 01 bộ măng xông với đầy đủ phụ kiện kèm theo trong 1 hộp carton.

Kiểm tra và thử nghiệm

Giảm áp suất trong quá trình test.

- Tiêu chuẩn: IEC 61300-2-38 [Method B].

- Điều kiện:

+ Áp suất bên trong: [40 ± 2] kPa.

+ Nhiệt độ: tại nhiệt độ test.

+ Thời gian test: trong vòng 12 giờ.

Kết quả: Đáp ứng yêu cầu

Độ kín khít sau test (đã đầu nối cáp vào măng xông).

- Tiêu chuẩn: IEC 61300-2-38 [Method A].

- Điều kiện:

+ Áp suất bên trong: [40 ± 2] kPa.

+ Nhiệt độ: [23 ± 5]°C.

+ Thời gian thử: 15 phút.

+ Độ sâu thử: chìm măng xông nằm dưới mặt nước.

Kết quả: Đáp ứng yêu cầu

Đánh giá hình thức bên ngoài. - Tiêu chuẩn: IEC 61300-3-1. - Điều kiện: xem xét sản phẩm bằng mắt thường. Kết quả: Đáp ứng yêu cầu
Thử va đập (B.1.4 - Impact test). - Tiêu chuẩn: IEC 61300-2-12 [Method B]. - Điều kiện: + Dụng cụ thử: quả cầu thép có khối lượng 1kg. + Độ cao thả rơi: 02 m đối với măng xông ngầm; 01 m đối với măng xông treo. + Áp suất kiểm tra: $[40 \pm 2]$ kPa đối với măng xông ngầm; $[20 \pm 2]$ kPa đối với măng xông treo. + Nhiệt độ thử: $[23 \pm 5]^{\circ}\text{C}$. + Vị trí: tại trung tâm của măng xông theo các góc tại 0°, 90°, 180°, 270° xung quanh trục dài nhất. Đối với măng xông có hình dạng chữ nhật, vị trí va chạm phải ở giữa mặt phẳng lớn nhất. + Số lần va đập: 1 lần/vị trí. Kết quả: Đáp ứng yêu cầu
Khả năng chịu áp lực nước (B.1.7 - Waterhead) (chỉ áp dụng đối với măng xông ngầm đã đấu nối cáp quang). - Tiêu chuẩn: IEC 61300-2-23. - Điều kiện: + Chiều cao cột nước: 5m đối với măng xông ngầm (hoặc sử dụng thiết bị tạo áp lực nước tương ứng 50kPa). + Áp suất bên trong măng xông: 0 kPa. + Thời gian test: 7 ngày. Kết quả: không có nước thâm nhập vào trong măng xông.
Khả năng chịu tác động của các dung môi (B.1.8 - Resistance to aggressive media). - Tiêu chuẩn quốc tế: IEC 61300-2-34. - Điều kiện: ngâm măng xông ngập trong các dung môi: + HCl tại pH 2 (măng xông ngầm và treo) + NaOH tại pH 12 (măng xông ngầm và treo) + Dầu công nghiệp, dầu Diesel (măng xông ngầm). + Áp suất bên trong: $[40 \pm 2]$ kPa + Thời gian cho mỗi dung môi: 1 giờ đối dầu Diesel; 5 ngày với các dung môi khác. + Thời gian sấy khô: 24 giờ đối với dầu Diesel; các loại dung môi khác không cần sấy khô. Kết quả: không phát hiện bọt khí trong suốt quá trình kiểm tra.
Khả năng chịu sương muối (B.1.10 - Resistance to corrosion: salt fog). - Tiêu chuẩn quốc tế: IEC 61300-2-26. - Điều kiện: ngâm trong dung dịch nước chứa 5% NaCl; pH trong khoảng 6,5 đến 7,2. - Áp suất thử: 0 kPa. - Nhiệt độ thử: $[+23 \pm 2]^{\circ}\text{C}$. - Thời gian: 5 ngày. - Kết quả: Đáp ứng yêu cầu
Chu kỳ biến đổi nhiệt (B.1.11&B.1.12 - Temperature cycling). - Tiêu chuẩn quốc tế: IEC 61300-2-22. - Điều kiện: + Nhiệt độ thấp nhất/cao nhất: $[0/+60 \pm 2]^{\circ}\text{C}$. + Thời gian duy trì nhiệt: 4 giờ; + Thời gian chuyển tiếp nhiệt: 2 giờ; + Số chu kỳ: 12. Kết quả: Đáp ứng yêu cầu
Khả năng chịu rung (B.1.6 - Vibration: sealing). - Tiêu chuẩn: IEC 61300-2-1. - Điều kiện: + Tần số rung: 5Hz => 55Hz => 5Hz dạng hàm sin với biên độ 1 mm. + Áp suất bên trong: $[40 \pm 2]$ kPa đối với măng xông ngầm; $[20 \pm 2]$ kPa đối với măng xông treo. + Kẹp cáp tại vị trí 500 mm cách măng xông.

+ Thời gian thử: 2 giờ. Yêu cầu: thực hiện các đánh giá: độ kín khít (18.1.2); quan sát bằng mắt thường (18.1.3).
Khả năng đóng/mở nhiều lần (B.1.13 - Re- entries). - Tiêu chuẩn: IEC 61300-2-33. - Điều kiện: làm "già" giữa mỗi lần đóng mở mắng xông: ít nhất một chu kỳ nhiệt (15.2.6 - Chu kỳ biến đổi nhiệt). - Số lần đóng/mở: 05 lần. Kết quả: Đáp ứng yêu cầu
Khả năng chịu nén (B.1.5 - Static load: Crush test). - Tiêu chuẩn: IEC 61300-2-10. - Điều kiện: + Tải tác động tương đương 1.000 N lên vùng có tiết diện 25 cm2 tại chính giữa mắng xông ở các góc 0°, 90° quanh trục dọc mắng xông. + Áp suất bên trong: [40 ± 2] kPa đối với mắng xông ngầm; [20 ± 2] kPa đối với mắng xông treo. + Nhiệt độ thử: [23 ± 2]°C. + Thời gian thử: 10 phút. Kết quả: Đáp ứng yêu cầu
Khả năng kín khít khi cáp bị kéo căng dọc trục (B.1.1 - Cable axial tension). - Tiêu chuẩn: IEC 61300-2-4. - Điều kiện: + 20 x D (mm) với tải tối đa 1000N tác động lên cáp có đường kính (D) > 7mm; 10 x D (mm) với tải 10N đối với cáp có đường kính (D) ≤ 7 mm. + Tải tác động: tại vị trí cáp cách mắng xông 400 mm + Áp suất bên trong: [40 ± 2] kPa đối với mắng xông ngầm; [20 ± 2] kPa đối với mắng xông treo. + Nhiệt độ thử: [23 ± 2]°C. + Thời gian thử: 1 giờ. Kết quả: Đáp ứng yêu cầu
Khả năng kín khít khi cáp bị uốn cong (B.1.2 - Cable flexure). - Tiêu chuẩn: IEC 61300-2-37. - Điều kiện: + Thực hiện uốn cáp 4 lần theo phương nằm ngang với góc uốn 90° trong thời gian 15 phút (tổng cộng 360°). + Tác động lực tương ứng 10 Kg tại vị trí cáp cách mắng xông 1 m. + Áp suất bên trong: [40 ± 2] kPa đối với mắng xông ngầm; [20 ± 2] kPa đối với mắng xông treo. + Nhiệt độ thử: [23 ± 2]°C. Kết quả: Đáp ứng yêu cầu
Khả năng kín khít khi cáp bị xoắn (B.1.5 - Cable torsion). - Tiêu chuẩn: IEC 61300-2-5. - Điều kiện: + Thực hiện xoắn cáp theo góc 90° với momen xoắn cực đại 50Nm. + Vị trí xoắn cáp cách mắng xông 40 cm. + Áp suất bên trong: [40 ± 2] kPa đối với mắng xông ngầm; [20 ± 2] kPa đối với mắng xông treo. + Nhiệt độ thử: [23 ± 2]°C. Kết quả: Đáp ứng yêu cầu