



HADI ENERGY

شرکت ساخت تجهیزات هادی انرژی

LVA

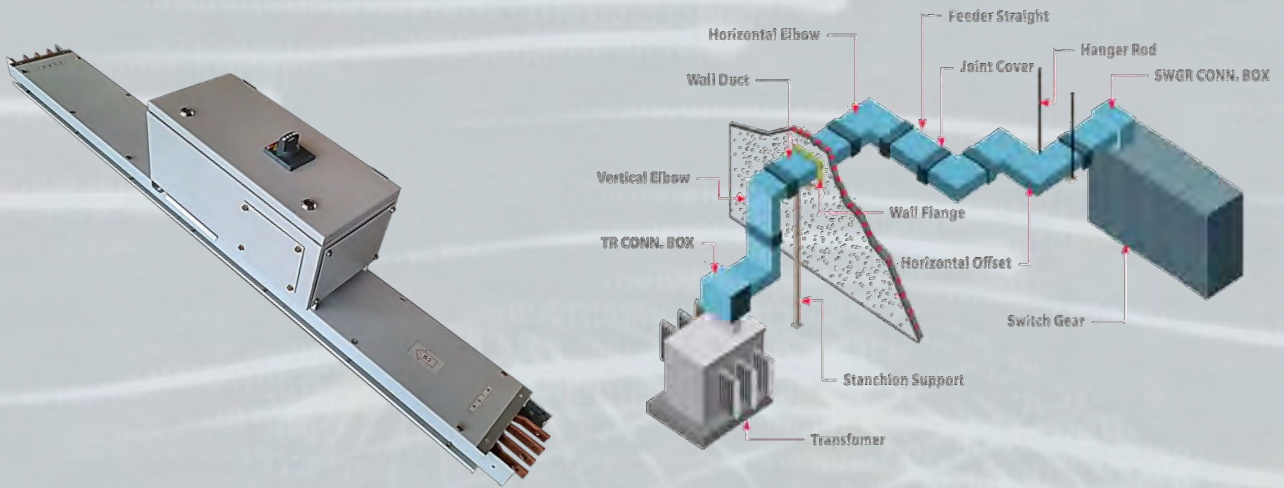


باسداکت فشار ضعیف

**LOW VOLTAGE
BUSBAR TRUNKING SYSTEM**

100 – 400 A





Contents

فهرست

۲	.....	مشخصات عمومی
2		General Specifications
۳	.....	مشخصات فنی و الکتریکی
3		Technical & Electrical Specifications
۴	.....	قطعات باسداکت
4		Busduct Parts
۶	.....	قطعات جانبی
6		Accessories
۷	.....	نصب باسداکت
7		Busduct Installation
۱۰	.....	کد گذاری
10		Coding

Hanger

❖ آویز نگهدارنده

فاصله استاندارد آویزهای نصب افقی باسداکت ۲ متر است. در صورت نصب عمودی باسداکت از آویز های ثابت یا فنری در هر طبقه استفاده میشود . چنانچه فاصله کف تا کف طبقات بیش از ۴ متر باشد ، تعداد آویزها بر اساس طراحی ارائه می شود .

Standard distance between horizontal hangers is 1.5 m .In case of vertical installation, Fixed or Spring hangers are used on each floor. If the floor-to-floor distance is more than 4 m , number of hangers is provided based on the design.

Earthing System

❖ سیستم ارتینگ

ساختار بدنه باسداکت پیوستگی الکتریکی را در سراسر مسیر باسداکت ایجاد می نماید .

Busduct enclosure provides electrical continuity throughout the entire Busduct Route.

باسداکت به عنوان جایگزین کابل و سینی کابل با امکان انشعاب گیری راحت تر در طول مسیر و دارای برتری های زیر می باشد :

Busduct Consists of two parts, Enclosure and Conductor, which replaces Cable and Cable Tray , allowing for easier branching along the route and has the following advantages:

- مدولار بودن
- ایمنی بیشتر
- قابل بازیافت
- قابل انعطاف
- نصب سریعتر
- عمر بیشتر
- Modular
- More safety
- Recyclable
- Flexible
- Faster installation
- Longer life

Design

❖ طراحی

- وزن کم
- امپدانس پایین
- تهویه طبیعی
- محافظ در برابر آسیب های مکانیکی و گرد و غبار
- Protection against mechanical damage and dust
- Light Weight
- Low Impedance
- Natural Ventilation

Busbar

❖ باسبار

- مس یا آلومینیوم با میزان خلوص ۹۹ درصد
- Copper or aluminum with %99 purity

Ambient Temperature

❖ دمای محیط

بر اساس استاندارد IEC دمای طراحی 35°C می باشد .
According to IEC , Design temperature is 35°C

Plug-In Box

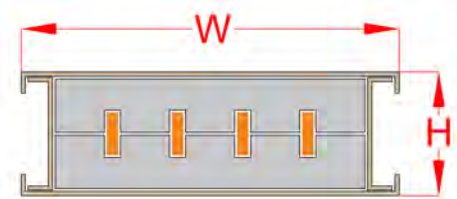
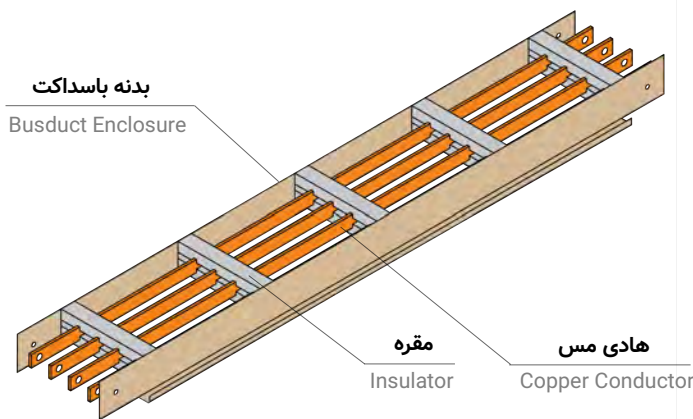
❖ جعبه انشعاب

جعبه های انشعاب با جریان ۳۲ الی ۲۰۰ آمپر تولید می گردد .

Plug-In boxes are produced with Currents 32 to 200 A .

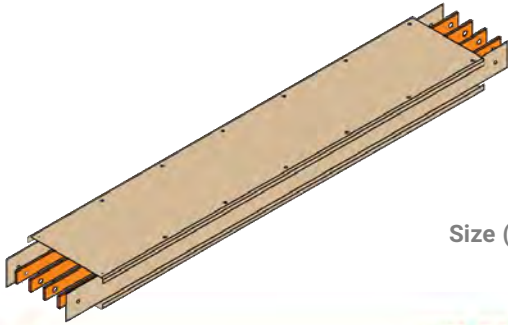
- Operational Voltage (Ue) : 400 V AC
- Insulation Voltage (Ui) : 690 V AC
- Rated Current (In) : 100 – 400 A (Cu Conductor)
- Frequency (f) : 50 Hz
- Enclosure : Galvanized Steel (Thickness 1.5 mm)
- Protection Degree : IP42
- Standard : IEC 61439-1&6
- Insulation : Air
- Conductors : 4P

- ولتاژ کاری : 400 ولت متناوب
- ولتاژ عایقی : 690 ولت متناوب
- جریان نامی : 100 – 400 آمپر (هادی مس)
- فرکانس کاری : 50 هرتز
- بدنه : گالوانیزه (ضخامت 1.5 میلیمتر)
- درجه حفاظت : IP42
- استاندارد بین المللی : IEC 61439-1&6
- عایق : هوا
- هادیها : سه فاز 4 سیمه

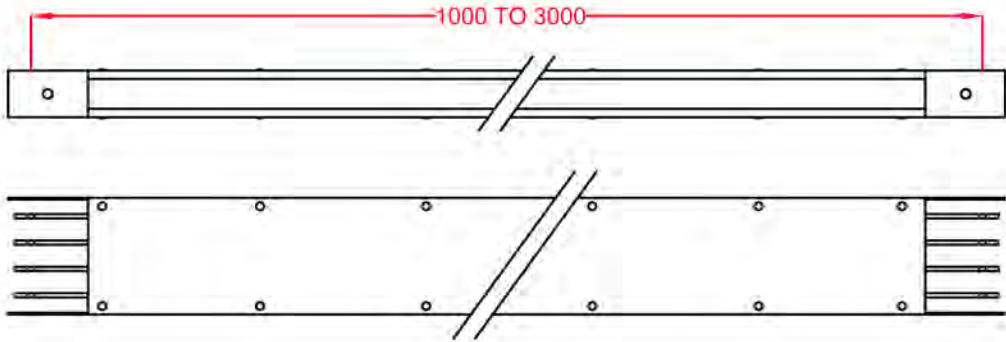


$200 < I \leq 400$	$I \leq 200$	جریان نامی (آمپر) Nominal Current (A)	
40 × 5	20 × 5	سطح مقطع هادی مس (میلیمتر) Cross-Section Copper Conductor (mm)	
180		عرض (میلیمتر) Width (mm)	
75	55	ارتفاع (میلیمتر) Height (mm)	
15	10	جریان اتصال کوتاه سه فاز I _{cw} (KA/1sec) Rated Short Circuit Current Withstand 3P	
30	22	جریان اتصال کوتاه سه فاز I _{pk} (KA) Peak Short Circuit Current 3P	
10.8	7.5	وزن (Kg/m) Weight (Kg/m)	
16	33	مقاومت اهمی فاز در جریان نامی Phase Resistance at thermal R _t (mΩ/m)	
0.369	3.930	راکتانس هر فاز Phase Reactance X (mΩ/m)	
0.864	10.74	امپدانس هر فاز در جریان نامی Phase Impedance at thermal Z (mΩ/m)	
0.014	0.170	cos φ = 0.7	افت ولتاژ سه فاز ۵۰ هرتز برای بار متمرکز در انتهای خط (میلی ولت/متر/آمپر) برای بار گسترده مقادیر در ۰.۵ ضرب شود Voltage Drop 3φ 50Hz For Concentrated load at End of Line (mV/m/A) Multiply Three-phase Voltage drop values in Table by 0.5 for extended load.
0.015	0.179	cos φ = 0.8	
0.015	0.186	cos φ = 0.9	
0.014	0.173	= 1 cos φ	

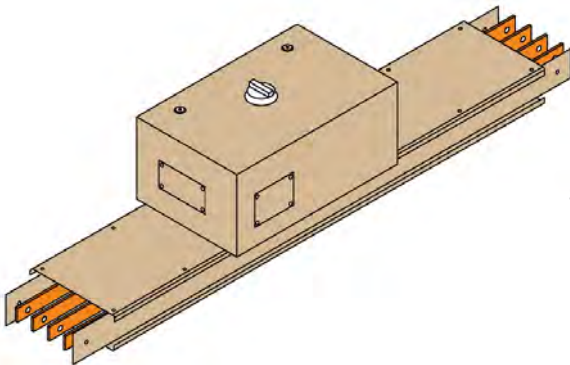
مستقیم ساده
Straight Feeder



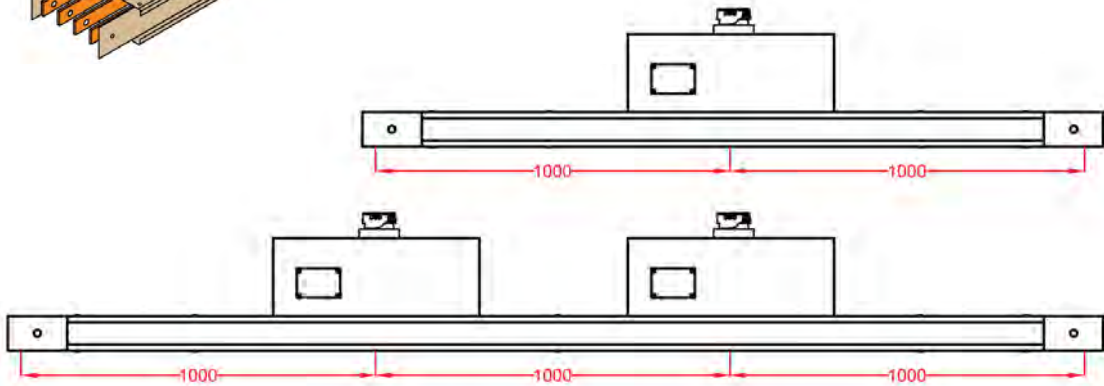
اندازه (میلیمتر) : 1000 / 2000 / 3000 : Size (mm)



مستقیم انشعاب دار کشوئی
Straight Feeder Plug-In

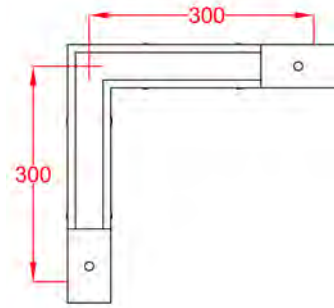
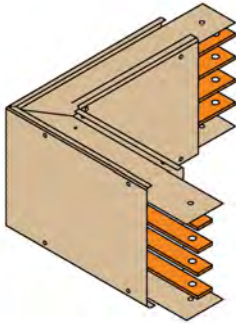


اندازه (میلیمتر) : 2000 / 3000 : Size (mm)



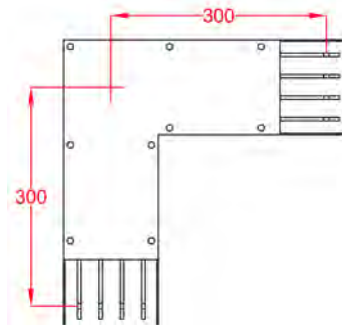
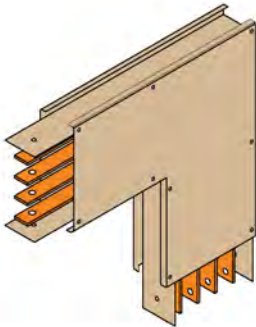
زانوی افقی (تخت)

Horizontal Elbow



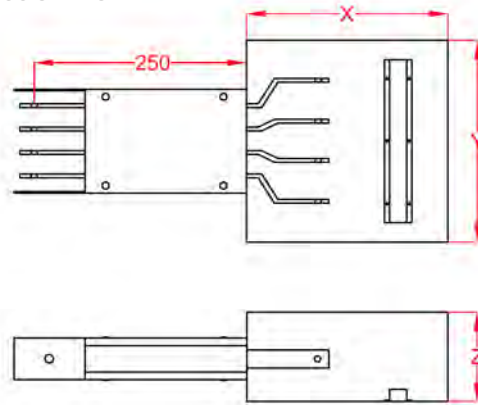
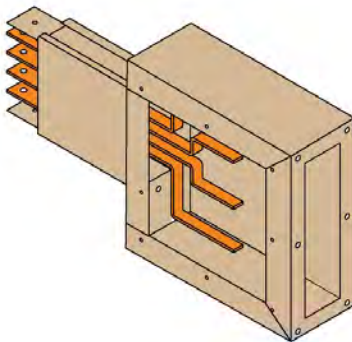
زانوی عمودی (قائم)

Vertical Elbow



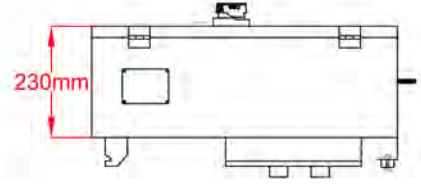
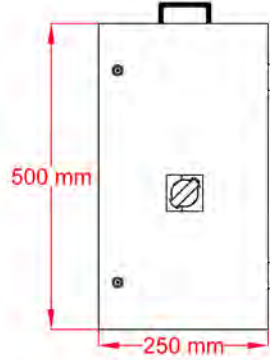
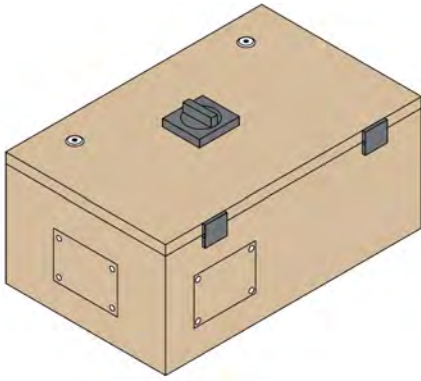
جعبه تغذیه اتصال کابل

Cable Connection Box



$200 < I \leq 400$	$I \leq 200$	Nominal Current (A)		جریان نامی (آمپر)
350	250	X	Size (mm)	اندازه (میلیمتر)
350	250	Y		
150	120	Z		

جعبه انشعاب کشوئی
Plug-In Box



o Plug-In Box : Current 32 to 160 A

o جعبه انشعاب کشوئی : جریان ۳۲ الی ۱۶۰ آمپر

o Electrical Protection : MCCB

o حفاظت الکتریکی : کلید اتوماتیک

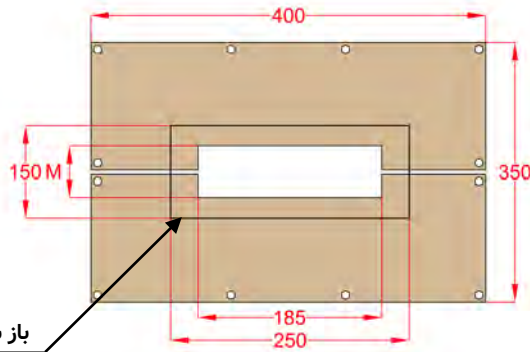
o Protection Degree : IP42

o درجه حفاظت : IP42

o International Standard : IEC61439-1&6

o استاندارد بین المللی : IEC 61439-1&6

فلنج دیوار / سقف
Wall / Ceiling Flange



باز شو دیوار / سقف
Wall/Ceiling Opening

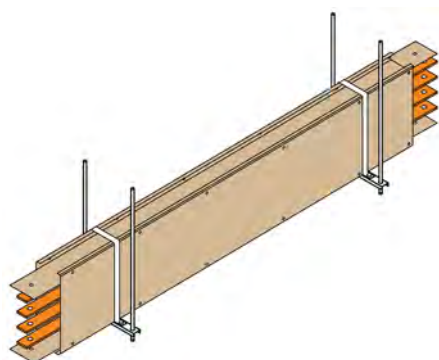
$200 < I \leq 400$	$I \leq 200$	Nominal Current (A)	جریان نامی (آمپر)
90	70	Size M (mm)	اندازه M (میلیمتر)

نصب باسداکت در مسیر افقی

- بست مخصوص نصب افقی از یک پروفیل گالوانیزه و دو میله فولادی رزوه شده M8 با طول حداکثر ۱۰۰ سانتیمتر و گیره های مخصوص مهار باسداکت تشکیل شده است .
- Horizontal Hanger Consists of a Galvanized Profile and two M8 threaded Steel rods With Maximum Length 100 Cm and Hanger Clamps for restraining Busduct.
- باسداکت می تواند به صورت قائم یا تخت روی بست قرار گیرد .
- Busduct can be placed Vertically or Horizontally On Hanger.
- جهت نصب باسداکت در مسیر افقی از بست مخصوص با حداکثر فواصل ۳ متر استفاده می گردد.
- To Install Busduct In Horizontal Run , Special Hangers are used with Maximum Spacing 3M .

نصب باسداکت به صورت قائم

Edgewise Installation



گیره مخصوص مهار باسداکت

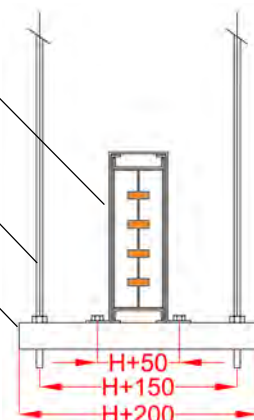
Hanger Clamp

میله فولادی رزوه شده

Threaded Steel Rod

پروفیل گالوانیزه

Galvanized Profile

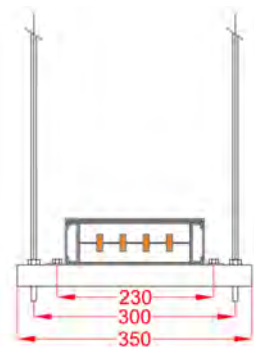
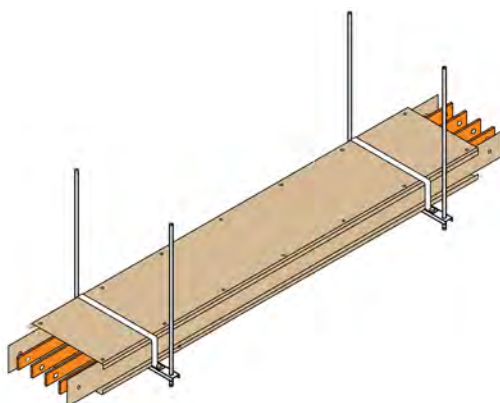


مقدار H متناسب با جریان نامی باسداکت در جدول صفحه ۳ مشخص شده است

H is proportional to Rated Current of Busduct in the table on pages 3 .

نصب باسداکت به صورت تخت

Flatwise Installation



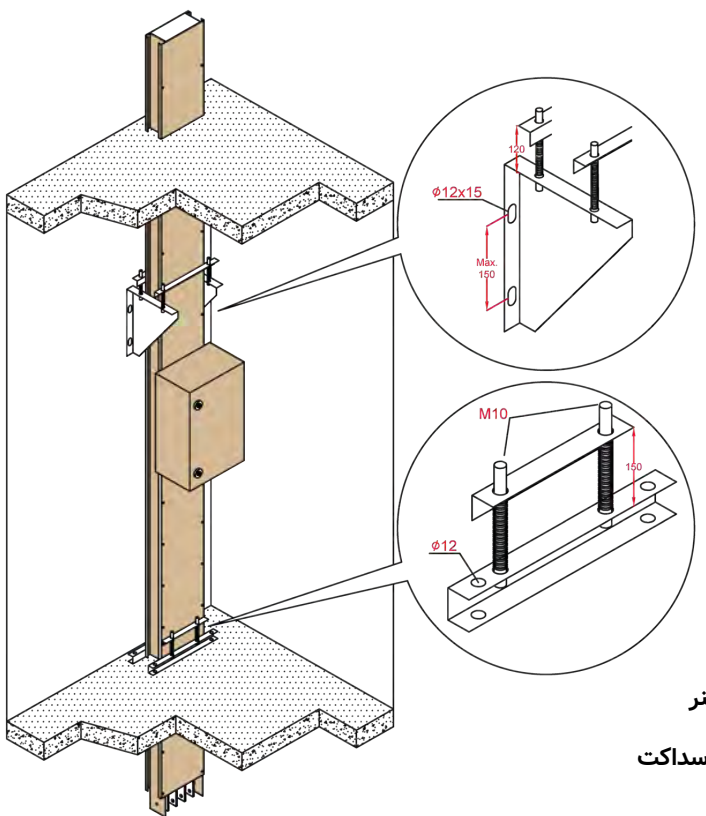
Installing Busduct In Horizontal Run

نصب باسداکت در مسیر عمودی

- جهت نصب باسداکت در مسیر عمودی از بست مخصوص ثابت یا فنری بر روی دیوار و کف طبقات استفاده می شود.
- To Install Busduct in Vertical Run , a Fixed or Spring Hanger is used on the Wall and Floor of Floors.
- به منظور قرارگیری صحیح جعبه انشعاب در زمان نصب باسداکت به صورت عمودی ، میبایست هادی نول در سمت راست قرار گیرد .
- For Correctly position Box when installing Busduct Vertically, Neutral Conductor must be on Right Side.
- به منظور امکان نصب بست مخصوص ثابت یا فنری بر روی کف طبقه ، حداقل فاصله پیچ نقطه اتصال از کف طبقه ۵۰ سانتیمتر می باشد .
- For install a special Fixed or Spring-loaded Hanger on Floor, Minimum distance between Bolt Connection point is 50 Cm from Floor.
- پس از نصب آخرین قطعه باسداکت در بالاترین طبقه ، درپوش انتهائی خط نصب و سپس آخرین قطعه باسداکت به دیوار محکم می گردد .
- After install last Busduct on top Floor, End Cap is installed and then last Busduct is fixed to Wall.

نصب باسداکت به صورت عمودی

Vertically Installation



Advantage of using Spring Hanger :

- Height adjustment to compensate for installation Error.
- Load distribution across Floors by adjusting Spring pressure.
- Preventing Transmission of Building Vibrations to Busduct.

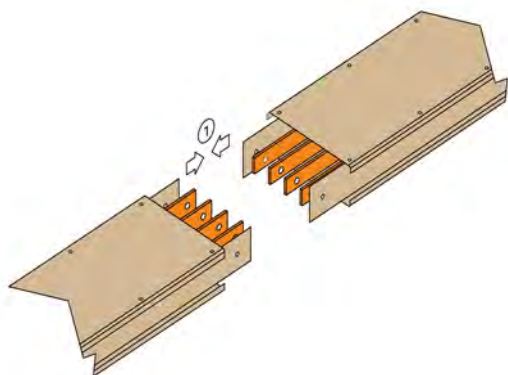
مزیت استفاده از بست فنری

- تنظیم ارتفاع برای جبران خطای نصب
- توزیع یکسان بار در طبقات با تنظیم فشار فنر
- جلوگیری از انتقال ارتعاشات ساختمان به باسداکت

اتصال دو قطعه باسداکت

Connecting two Part of Busduct

➤ مهمترین بخش نصب باسداکت ، قسمت اتصال می باشد که از گرما، افت ولتاژ و غیره جلوگیری شود. روش زیر برای اطمینان از عملکرد و یکپارچگی سیستم باسداکت است.

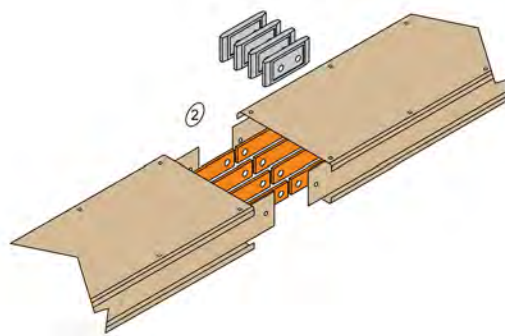


۱- از هم مرکز بودن سوراخ هادی دو قطعه باسداکت با یکدیگر و صاف و تمیز بودن سطح هادی ها جهت ایجاد یک اتصال الکتریکی مناسب اطمینان حاصل کرده و سپس دو قطعه باسداکت را به هم نزدیک کنید .

1- Make sure that Conductor holes of two busduct part are centered with each other and that Conductor surfaces are smooth and clean to create a proper electrical connection and then bring two busduct part together .

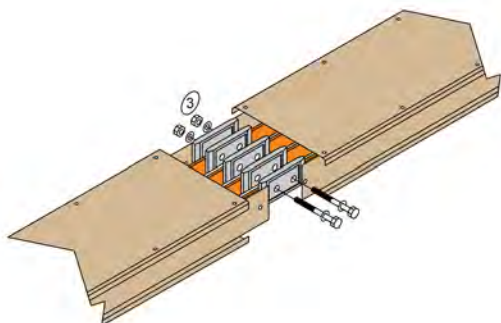
۲- قطعه اتصال را در محل اتصال قرار دهید .

2- Insert Connecting piece in Connection location.



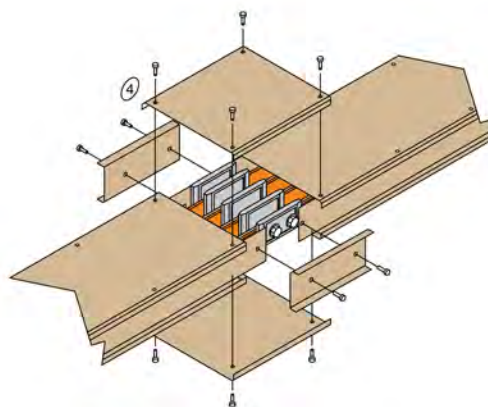
۲- پیچ و مهره های مربوط به نقطه اتصال را قرار داده و توسط ترکمتر محکم نمایید .

2- Insert Bolts & Nuts Related the Connection point and tighten with a Torque Meter .



۴- کاورهای بیرونی نقطه اتصال را به همراه پیچ های مناسب در محل خود نصب کنید .

4- Install Outer Connection point Covers in place with appropriate Screws.



LVA — C — 4 — 020 — ST

نوع باسداکت
Busduct Type

جنس هادی
Conductor Material

C	Cu	مس
---	----	----

تعداد رشته
Wire Number

4	3P+N
5	3P+N+PE

جریان نامی

Rated Current

020	$I \leq 200 \text{ A}$
040	$200 < I \leq 400 \text{ A}$

نوع قطعه
Part Type

ST	مستقیم Straight Feeder
SP	مستقیم انشعاب دار کشوئی Straight Feeder Plug-In
HE	زانوی افقی Horizontal Elbow
VE	زانوی عمودی Vertical Elbow
CB	جعبه تغذیه اتصال کابل Cable Connection Box

HADI ENERGY

شرکت ساخت تجهیزات هادی انرژی



دفتر فروش :

اتوبان کردستان (به سمت جنوب) ، خیابان ۲۷ غربی ،
پلاک ۳۵ ، طبقه اول کد پستی : ۱۴۳۷۷۴۷۳۳۳
تلفن : ۰۲۱-۸۸۳۳۸۸۰۵-۶ / تلفکس : ۰۲۱-۸۸۶۳۲۸۴۲

Sales Office :

First Floor, No.35, East 27th Ave,
Kordestan Highway (South), Tehran,
Iran Tel: +98 21 88338805-6

کارخانه :

منطقه صنعتی اشترجان ، بعد از نیرو کمر ، پلاک ۲۶۴
کد پستی : ۸۴۶۵۱۹۷۵۴۸
تلفن : ۰۳۱-۳۷۶۰۹۰۲۷-۸ / فکس : ۰۳۱-۳۷۶۰۸۵۵۲

Factory:

No.264, Oshtorjan industrial zone, Isfahan, Iran
Tel: +98 31 37609027-8