

Products

CATALOG

Karno Engineering Group

Complete Set For Monitoring IT Managers



**Bit Rack
smart**



Karnologic



**Bit Rack
Pdu**



Raised Floor

کمیته برنامه‌ریزی و نظارت
خداوند روزی ده رهنمای

برنامه خداوند جان و خرد
خداوند نام و خداوند جای



گروه فنر و مهندسی کارنو



درباره گروه فنی و مهندسی کارنو

گروه فنی و مهندسی کارنو با علامت اختصاری  و شماره ثبت ۴۱۵۱۰، یکی از مجریان برتر صنعت IT و دیتاستر می باشد که در سال ۱۳۷۹ با نام فراز شبکه کارنو فعالیت خود را در زمینه مشاوره، طراحی، نظارت و اجرای شبکه های ارتباطی مبتنی بر استاندارد های جهانی آغاز نمود، که به حمد الهی و نیز تلاش مدیران کارآمد شرکت تا کنون خدمات ارزنده بسیاری ارائه نموده است.

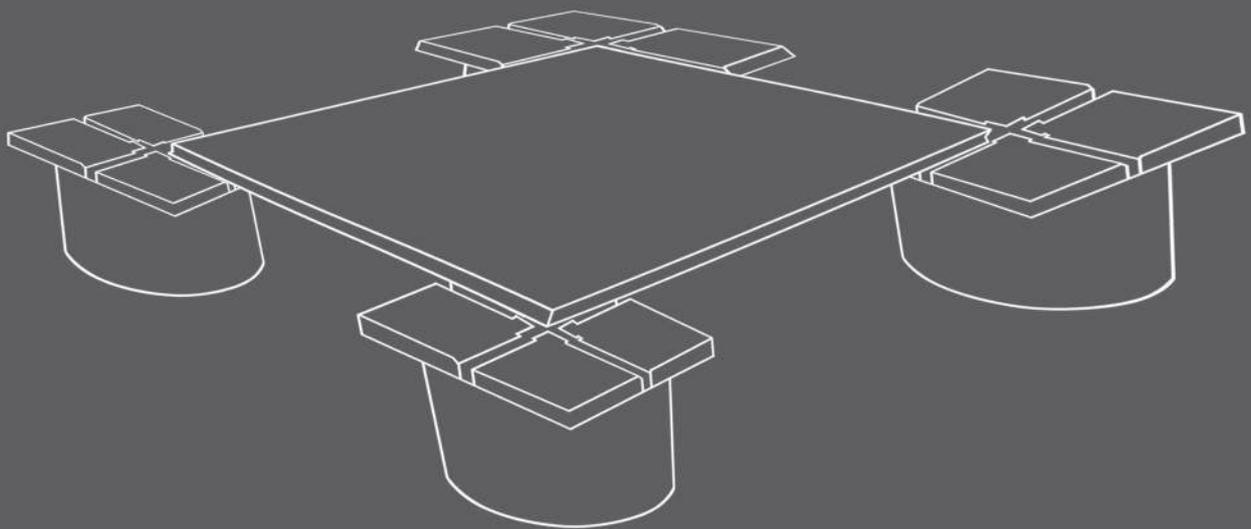


زمینه فعالیت شرکت فنی و مهندسی کارنو تنها به صنعت IT محدود نمی گردد، این شرکت با حدود دو دهه فعالیت در عرصه IT و بازرگانی، با هدف ارتقاء جایگاه تولید در ایران و همچنین رفع نیاز مشتریان، ضمن بررسی کامل محصولات اروپایی، پایه و اساس طراحی محصولات را نظیر آن محصولات گذاشته و تولیدات خود را با کیفیت یکسان و استانداردهای لازم آغاز نموده است. و اینک خدا را شاکر و سپاسگذاریم که تلاش ما در استفاده از تکنولوژی روز و بهبود مستمر کیفیت در ساخت محصولات به بار نشسته و رضایتمندی شما مصرف کنندگان، انگیزه ما را در افزایش روز افزون کیفیت و ارائه خدمات گسترده تر صد چندان نموده است.



Karno

Raised Floor





درباره گروه تولیدی کف کاذب کارنو

گروه فنی و مهندسی کارنو با سابقه حدود دو دهه خود در صنعت IT کشور، از سال ۱۳۹۲ تولیدات خود را با تولید کف کاذب گالوانیزه در ایران، طبق استانداردهای آمریکا و نظیر به نظیر محصولات اروپایی (لگرانده فرانسه) شروع کرده است و با تولید تجهیزات هوشمند سازی دیتاسنتر و هوشمندسازی رک و نیز پاور ماژول های مخصوص مراکز حساس گسترش داده است. کف کاذب کارنو جدیدترین و پرکاربردترین نوع کف کاذب در ایران، به ویژه در مراکز داده، دیتاسنترها، مراکز تجاری و اداری و سایت های مخابراتی می باشد. کلیه قطعات کف کاذب فوق در گروه تولیدی فنی و مهندسی کارنو، طبق نظام نامه مدیریت کیفیت (استاندارد CE اروپا و نیز استاندارد ISO9001 و ISO14001) تولید شده است و آزمایشات انجام شده بر روی کلیه محصولات طبق دستورالعمل استاندارد انجمن آمریکا و نیز آزمایشگاه رازی ایران انجام می گردد.

ظرفیت تولید ماهانه کف کاذب کارنو ۱۰۰۰ متر مربع می باشد. که ظرفیت تولید روزانه تایل حدود ۱۵۰۰ عدد و پایه ۱۰۰۰ عدد به صورت همزمان می باشد. میزان نصب، ۵۰ الی ۱۰۰ متر مربع در روز است که البته بستگی به محل نصب و شرایط کار متغیر می باشد. مهندسین و مدیران خط تولید این محصول، با تحقیقات یک ساله قبل از تولید و بررسی معایب و مزایای محصولات تولید شده و وارد شده در ایران و همچنین حساسیت جهت مواد اولیه مورد استفاده در تهیه و تولید این محصول، سعی بر این داشته که با تولید محصولی با کیفیت، نیاز سازمانها و ادارات و دیگر مراکز IT را رفع و همچنین گامی موثر در جهت استاندارد سازی زیر ساخت های مراکز IT و مخابراتی کشورمان بردارند.

همچنین این شرکت با بهره گیری گروهی از متخصصین و مهندسین و همچنین با داشتن مرکز تحقیق و توسعه (R&D) توانسته پس از تولید، کلیه تست های مربوط به تولیدات کف کاذب را طبق آزمایشات و استانداردهای به روز دنیا انجام دهد و به یقین به اهداف خود دست یابد و همچنین با داشتن ارتباط با شرکت های موفق و به نام اروپایی و آمریکایی در زمینه فنی و فن آوری های جدید توانسته است تبادل اطلاعات انجام داده و موارد را در تولیدات خود لحاظ نماید. قابل ذکر است که گروه فنی و مهندسی کارنو به شکرانه الهی و حمایت مسئولین از تولیدات داخلی کشور، توانسته است با صادرات این محصول به کشورهای خاورمیانه گامی فراتر در صنعت IT این مرز و بوم بردارد.





نحوه اجرا و نصب کف کاذب

کف کاذب کارنو به سادگی و به سرعت قابل اجرا و پیاده سازی است. اما این موضوع به معنی این نیست که برای اینکار نیاز به نیروی متخصص نیست. اجرای کف کاذب زمانی که به درستی انجام گیرد، باعث خواهد شد تا طول عمر کف بیشتر شده و همچنین هزینه‌های نگهداری آن کاهش یابد. مراحل اجرای کف کاذب شامل: اندازه‌گیری دقیق محل نصب، مشخص کردن ارتفاع کف از سطح زمین، تعیین نقطه شروع نصب، پیاده‌سازی بخش زیرسازی، نصب کف کاذب، تراز کف و نیز برش کاری می‌باشد. در اجرا، یکی از مهم‌ترین نکات، صاف و هم سطح بودن محل نصب می‌باشد. با توجه به اینکه در کف کاذب کارنو هر تایل بر روی چهار عدد پایه نصب میگردد و اندازه ارتفاع پایه‌ها ثابت می‌باشد و هیچ گونه پیچ و مهره‌ای در نصب پایه‌ها و تایل‌ها استفاده نمیشود، در صورتی که محیط محل نصب مسطح نباشد و تراز کف به درستی انجام نگیرد، باعث خواهد شد تا یلبا دچار لغزش شوند، لذا جهت نصب کف بهتر است از نیروی متخصص و مجرب استفاده شود.



چرا کف کاذب کارنو

کف کاذب کارنو تنها کف کاذبی است که دارای قطعات کاربردی کامل شامل اگزیت تایل (تایل خروجی کابل)، ارتینگ تایل، تایل مخصوص باکس کفی، پلنیوم و غیره می‌باشد. در ایران به دلیل دارا بودن منابع فروان آلومینیوم و همچنین مقرون به صرفه بودن هزینه تولید آلومینیوم و فولاد، بیشتر کف‌های کاذب موجود از این دو نوع جنس می‌باشد. همین موضوع سبب شده است تا بازار کف کاذب آلومینیومی و فولادی در ایران داغ شده و بسیاری از شرکت‌ها از این نوع کفیوش‌ها استفاده میکنند.

اما کف کاذب گالوانیزه کارنو در طراحی و نوع مواد به کار گرفته در بازار ایران، منحصر به فرد می‌باشد. این شرکت به عنوان تولید کننده کف کاذب، توانسته است کف کاذبی مطابق با متریاالهای کف کاذب لگراند فرانسه (سولفلکس)، تولید نماید و جهت تکمیل نقاط قوت آن، توانسته است قطعاتی را تولید و ثبت اختراع نماید. لازم به ذکر است، گروه فنی و مهندسی کارنو در تولیدات خود، کلیه استانداردهای مربوطه اروپایی را که در ایران نیز مورد تایید و دارای اعتبار می‌باشد را از نظر کیفیت ساخت و مواد اولیه رعایت نموده است. این درحالی است که از نظر قیمتی میتواند با محصول مشابه خارجی خود (کف کاذب سولفلکس لگراند فرانسه) به خوبی رقابت نماید.



ویژگی های کف کاذب کارنو

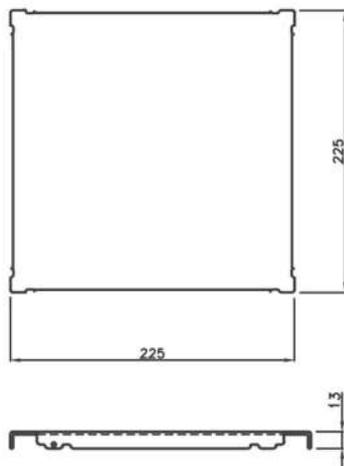
۱. مقاومت زیاد در برابر فشار و ضربه (تحمل بار بصورت نقطه ای ۱ تن می باشد).
۲. قابلیت جذب الکتریسیته ساکن (آنتی استاتیک).
۳. امکان استفاده از باکس کفی جهت تجهیز پرز های مورد نیاز در کف.
۴. دارای قطعات جانبی کاربردی کامل.
۵. وزن سبک (۲۰ کیلو گرم در هر متر مربع).
۶. قابلیت دسترسی سریع و راحت به سیستم کابل کشی کف.
۷. مناسب ترین راهکار جهت مدیریت کابل کشی از کف.
۸. مقاوم در برابر حریق و اشتعال آتش.
۹. نگهداری آسان و قابلیت جا به جایی راحت جهت استفاده در مکانی دیگر.
۱۰. مقاوم در برابر رطوبت و تغییرات محیطی.
۱۱. پیوستگی الکتریکی و خصوصیات اتصال الکتریکی به زمین بسیار عالی.
۱۲. مقاوم در برابر بارهای استاتیک سنگین.
۱۳. نصب آسان و سریع بدون بوجود آوردن خرابی در کف سازه‌ها.
۱۴. کمترین نیاز به برش کاری به دلیل داشتن متعلقات مورد نیاز.
۱۵. عدم خرابی کف ساختمان (سرامیک و ...) به دلیل عدم نیاز به استفاده از پیچ و مهره جهت نصب.
۱۶. دارای مقاومت بالا در برابر نیروهای دینامیکی.
۱۷. قابلیت پوشش با موکت، پارکت و ... در محیط های مورد نیاز.



قابلیت های کف کاذب کارنو

- طبق استاندارد، کف کاذب باید خاصیت جذب الکتریسیته ساکن را داشته باشد و از نوع هادی جریان الکتریسیته باشد. جهت جذب الکتریسیته ساکن می بایست یک عدد سیم ارت مستقیماً از کف کاذب به شین ارت متصل شود. کف کاذب کارنو با داشتن قطعه ای به نام ارتینگ تایل این مشکل را رفع نموده و مطابق با استاندارد می باشد.
- در سیستم کابل کشی از کف به دلیل حجم متفاوت کابل کشی و لوله گذاری و یا استفاده از سینی کابل در ساختمانهای مختلف، کف کاذب می بایست قابلیت تغییر ارتفاع را داشته باشد که کف کاذب کارنو با داشتن قطعه ای به نام قطعه ارتفاع دهنده، امکان داشتن ارتفاع از ۱۲ سانت تا ۳۴ سانت را به صورت هر ۱۱ سانت به ۱۱ سانت را به کاربر می دهد.
- در انواع کف کاذب موجود در بازار، به مرور زمان و پس از استفاده و راه رفتن بر روی کف کاذب، به دلیل نصب پایه ها با پیچ و رولپلاک به زمین، بعد از مدتی پیچ ها هرز شده و این امر باعث ایجاد لغزش و غیر استیبل بودن کف کاذب در هنگام راه رفتن می شود، اما به دلیل طراحی منحصر به فرد و استفاده از مواد P.P در پایه های کف کاذب کارنو این مشکل رفع شده است.
- از دیگر مشکلات و دغدغه های کاربران در استفاده از کف کاذب، ایجاد خرابی در کف سازه می باشد که باز هم این مشکل توسط کف کاذب کارنو به دلیل استفاده نشدن از پیچ و رولپلاک در کف رفع گردیده است.
- امکان استفاده از باکس کفی جهت تجهیز نمودن کف به پریزهای برق، شبکه، تلفن و غیره ...
- از دیگر مشکلات کاربران در استفاده از کف کاذب، وزن تحمیلی و وارده از کف بر روی سازه می باشد. کف کاذب کارنو وزنی کمتر از ۲۰ کیلوگرم در هر متر مربع را به سازه متحمل می کند که این نیز در جای خود قابل تحسین است.
- یکی دیگر از قابلیت های کف کاذب کارنو، کمترین نیاز به برش کاری به دلیل داشتن متعلقات مختلف و نصب سریع و آسان آن میباشد و این موضوع باعث شده تا مدت زمان اجرای پروژه نسبت به دیگر کف کاذب ها به حداقل زمان ممکن برسد.
- یکی از دغدغه های کاربران در هنگام انتخاب کف کاذب، استهلاک کف کاذب مخصوصاً در ناحیه روکش آن می باشد (روکش های PVC و HPL). که این روکش ها به مرور زمان (حداکثر ۱۰ سال)، از لایه زیری کف جدا و یا دچار شکستگی و ... می شود. اما کف های کاذب کارنو با رعایت کردن استاندارد های لازم و با توجه به اینکه از ورق گالوانیزه بدون روکش استفاده میکند و خود ورق نیز دارای زیبایی می باشد و قابلیت پوشش با موکت، فرش، پارکت و غیره را دارد، باعث از بین بردن این دغدغه کاربران می باشد.
- کف کاذب کارنو را به دلیل جمع آوری ساده و راحتی می توانید بدون متحمل شدن هزینه مجدد، به راحتی از مکانی به مکان دیگر انتقال دهید و استفاده مجدد نمائید .





مشخصات عمومی

کد نامبر	وزن (گرم)	تعداد در بسته
K8400010	۹۰۰	۲۰

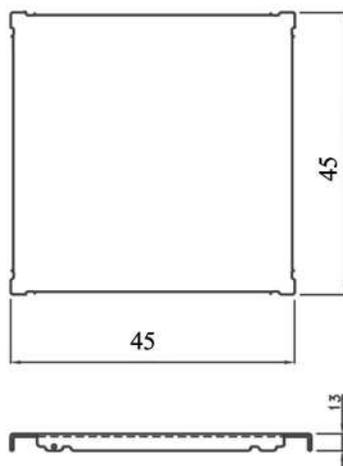
مشخصات فنی

گالوانیزه	جنس مواد اولیه	قطعه ای جهت رویه اصلی کف
22.5*22.5 CM	ابعاد	
2 MM	ضخامت ورق	
۱۰۰۰ کیلوگرم	تحمل وزن نقطه ای	
ندارد	گسترش اشتعال	
ندارد	جرم پذیری	
ندارد	ایجاد دود بعد از شعله	
دارد	آب شدن پس از آتش	
مراکز پر تردد	طبقه بندی مصرف	
دارد	مقاومت در برابر چرخ صندلی	
ندارد	رنگ بندی	
ایران	کشور سازنده	





مشخصات عمومی و فنی تایل ۴۵



مشخصات عمومی

کد نامبر	وزن (گرم)	تعداد در بسته
K8400011	۳۶۰۰	۱

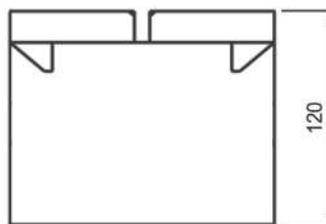
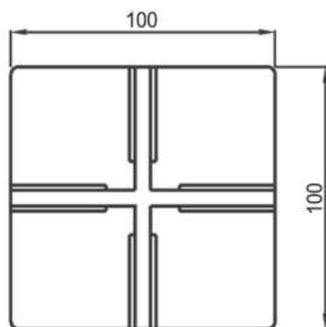
مشخصات فنی



گالوانیزه	جنس مواد اولیه	قطعه ای جهت رویه اصلی کف
۴۵*۴۵ CM	ابعاد	
2 MM	ضخامت ورق	
۷۰۰ کیلوگرم	تحمل وزن نقطه ای	
ندارد	گسترش اشتعال	
ندارد	جرم پذیری	
ندارد	ایجاد دود بعد از شعله	
دارد	آب شدن پس از آتش	
مراکز پر تردد	طبقه بندی مصرف	
دارد	مقاومت در برابر چرخ صندلی	
ندارد	رنگ بندی	
ایران	کشور سازنده	



مشخصات عمومی و فنی پایه (ساپورت)



مشخصات عمومی

کد نامبر	وزن (گرم)	تعداد در بسته
K8409000	۱۶۰	۴۰

مشخصات فنی

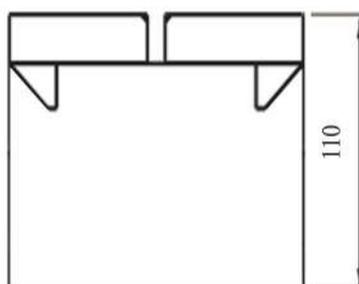
جنس مواد اولیه	پ.p
گرید	A
ارتفاع	12 CM
قطر	10 MM
تحمل وزن نقطه ای	۱۵۰۰ کیلوگرم
گسترش اشتعال	ندارد
جرم پذیری	ندارد
ایجاد دود بعد از شعله	ندارد
آب شدن پس از آتش	دارد
طبقه بندی مصرف	مراکز پر تردد
رنگ بندی	ندارد
کشور سازنده	ایران

قطعه ای جهت نگهداری تایل





مشخصات عمومی و فنی ارتفاع دهنده



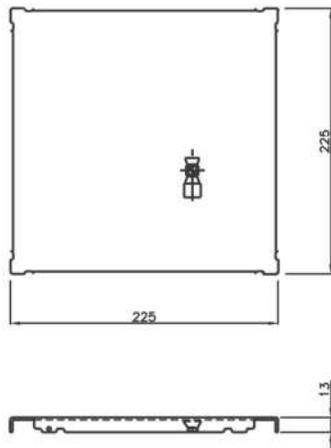
مشخصات عمومی

کد نامبر	وزن (گرم)	تعداد در بسته
K8409001	۱۵۰	۴۰

مشخصات فنی



مشخصات فنی	مشخصات عمومی	مشخصات فنی
p.p	جنس مواد اولیه	<p>قطعه ای جهت افزایش ارتفاع کف کاذب</p> 
A	گرید	
11 CM	ارتفاع	
10 MM	قطر	
۱۲۰۰ کیلوگرم	تحمل وزن نقطه ای	
ندارد	گسترش اشتعال	
ندارد	جرم پذیری	
ندارد	ایجاد دود بعد از شعله	
دارد	آب شدن پس از آتش	
مراکز پر تردد	طبقه بندی مصرف	
ندارد	رنگ بندی	
ایران	کشور سازنده	



مشخصات عمومی

کد نامبر	وزن (گرم)	تعداد در بسته
K8400020	۱۰۰۰	۱

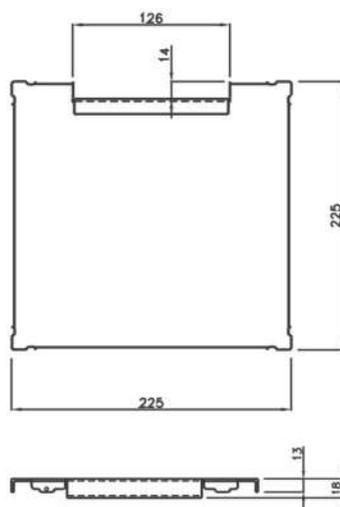
مشخصات فنی

گالوانیزه	جنس مواد اولیه	قطعه ای جهت جذب الکتریسیته ساکن
22.5*22.5 CM	ابعاد	
2 MM	ضخامت ورق	
۱۰۰۰ کیلوگرم	تحمل وزن نقطه ای	
ندارد	گسترش اشتعال	
ندارد	جرم پذیری	
ندارد	ایجاد دود بعد از شعله	
دارد	آب شدن پس از آتش	
مراکز پر تردد	طبقه بندی مصرف	
دارد	مقاومت در برابر چرخ صندلی	
ندارد	رنگ بندی	
ایران	کشور سازنده	





مشخصات عمومی و فنی اگزیت تایل



مشخصات عمومی

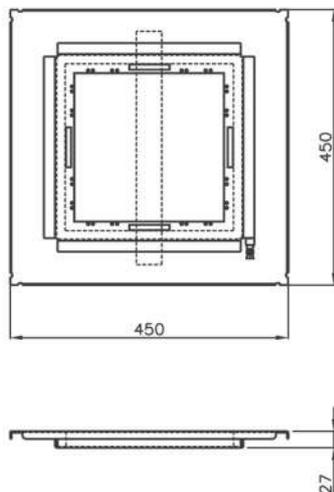
کد نامبر	وزن (گرم)	تعداد در بسته
K8400030	۹۰۰	۱

مشخصات فنی



گالوانیزه	جنس مواد اولیه	قطعه ای جهت خروج المان ها از کف به محیط
22.5*22.5 CM	ابعاد	
2MM	ضخامت ورق	
۱۰۰۰ کیلوگرم	تحمل وزن نقطه ای	
ندارد	گسترش اشتعال	
ندارد	جرم پذیری	
ندارد	ایجاد دود بعد از شعله	
دارد	آب شدن پس از آتش	
مراکز پر تردد	طبقه بندی مصرف	
دارد	مقاومت در برابر چرخ صندلی	
ندارد	رنگ بندی	
ایران	کشور سازنده	





مشخصات عمومی

کد نامبر	وزن (گرم)	تعداد در بسته
K8409051	۲۷۰۰	۱

مشخصات فنی

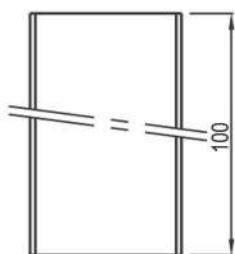
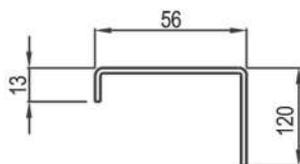
گالوانیزه	جنس مواد اولیه
45*45 CM	ابعاد
2 MM	ضخامت ورق
۱۰۰۰ کیلوگرم	تحمل وزن نقطه ای
ندارد	گسترش اشتعال
ندارد	جرم پذیری
ندارد	ایجاد دود بعد از شعله
دارد	آب شدن پس از آتش
مراکز پر تردد	طبقه بندی مصرف
دارد	مقاومت در برابر چرخ صندلی
ندارد	رنگ بندی
ایران	کشور سازنده

قطعه ای جهت نصب باکس کفی





مشخصات عمومی و فنی پلنیوم



مشخصات عمومی

کد نامبر	وزن (گرم)	تعداد در بسته
K8409020	۳۰۰۰	۱

مشخصات فنی



گالوانیزه	جنس مواد اولیه	قطعه ای جهت پوشاندن فضاهای باز کناره
100 CM	ابعاد	
2MM	ضخامت ورق	
۱۰۰۰ کیلوگرم	تحمل وزن نقطه ای	
ندارد	گسترش اشتعال	
ندارد	جرم پذیری	
ندارد	ایجاد دود بعد از شعله	
دارد	آب شدن پس از آتش	
مراکز پر تردد	طبقه بندی مصرف	
دارد	مقاومت در برابر چرخ صندلی	
ندارد	رنگ بندی	
ایران	کشور سازنده	



محصولات اصلی کف کاذب کارنو را با علامت کارنو بر روی پایه ها بشناسید.

گارانتی



کف کاذب کارنو دارای گارانتی ۲۵ ساله شرکت فنی و مهندسی کارنو می باشد.



تاییدیه مرکز پژوهش و متالورژی رازی

گزارش نتایج آزمون

مرکز پژوهش متالورژی رازی (سهامی خاص)

پروخواست کننده: توسعه شبکه کابین
نشانی: میدان دوم صادقیه - بلوار فروردین شرقی - خیابان وفادان جنوبی - کوچه پرسبو - پلاک ۱۳
تیم قطعه یا نمونه: ۲۲۱۵ / ۲۲۱۵
شماره مرجع مشتری: *
آزمایش انجام شده در محدوده دامنه گواهینامه استاندارد ISO/IEC17025 رای دارد.

تاریخ: ۱۳۹۳/۰۹/۰۶
شماره پیگیری: ۲۵۸۱۱-۲
شماره ویرایش: -
تاریخ دریافت نمونه: ۱۳۹۳/۰۹/۰۶
تاریخ تایید مالی: ۱۳۹۳/۰۹/۰۸
تاریخ انجام آزمون: ۱۳۹۳/۰۹/۰۸
صفحه: ۱ از ۱

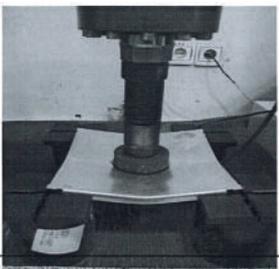
شرایط محیطی آزمایشگاه: دما: 25°C رطوبت: ۶۰٪ پیوست: -

نمونه گیری توسط مشتری انجام گرفته است

اظهارات فنی:

نتیجه آزمون انجام شده بر روی نمونه ارسالی به شرح زیر می باشد:

ردیف	نیروی اعمالی (KN)	نتیجه آزمون
1	9.39	با بارگذاری یک نیروی نیجه متمرکز بوسیله یک کره به قطر 79,75 mm در وسط نمونه در حداکثر نیروی 9.39 KN نمونه لایه فلزی دچار درمگی گردید. لازم بذکر است هیچگونه درمگی در پایه ها مشاهده نگردید.



گزارش تنها با بر حسب هولوگرام مورد تایید است. تطابق نام نمونه با قطعه ارسالی در جهت مسئولیت این مرکز نمی باشد. باقیمانده نمونه های مورد آزمون حداکثر به مدت یک ماه نگهداری خواهد شد. در صورت وجود هرگونه ابهام، مراتب را به صورت مکتوب به مدیر آزمایشگاه اعلام فرمایید. نمونه ارتباط مستقیم با مدیر عامل تلقی (۰۲۱)۴۸۱۵۵۳۳ یا Email: y_jaferian@razi-center.net می باشد. نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است. نشانی: تهران، کیلومتر ۱۱ جاده مخصوص کرج، ورودی سرخه حصار، خیابان فرزان، پلاک ۸. تلفن: (۰۲۱)۴۳۰۰۷ (دورنگار)، ۴۸۳۳۳۷۱ و ۴۸۳۳۳۵۷ (۰۲۱) صدای مشتری: (۰۲۱)۴۸۳۳۱۵۶۸ Website: www.razi-center.net Email: info@razi-center.net

گزارش نتایج آزمون

مرکز پژوهش متالورژی رازی (سهامی خاص)

پروخواست کننده: توسعه شبکه کابین
نشانی: میدان دوم صادقیه - بلوار فروردین شرقی - خیابان وفادان جنوبی - کوچه پرسبو - پلاک ۱۳
تیم قطعه یا نمونه: پایه ۱۲ سافت متری
شماره مرجع مشتری: *
آزمایش انجام شده در محدوده دامنه گواهینامه استاندارد ISO/IEC17025 رای دارد.

تاریخ: ۱۳۹۳/۰۹/۰۶
شماره پیگیری: ۲۵۸۱۱-۱
شماره ویرایش: -
تاریخ دریافت نمونه: ۱۳۹۳/۰۹/۰۶
تاریخ تایید مالی: ۱۳۹۳/۰۹/۰۸
تاریخ انجام آزمون: ۱۳۹۳/۰۹/۰۸
صفحه: ۱ از ۱

شرایط محیطی آزمایشگاه: دما: 25°C رطوبت: ۶۰٪ پیوست: -

نمونه گیری توسط مشتری انجام گرفته است

اظهارات فنی:

نتیجه آزمون انجام شده بر روی نمونه ارسالی به شرح زیر می باشد:

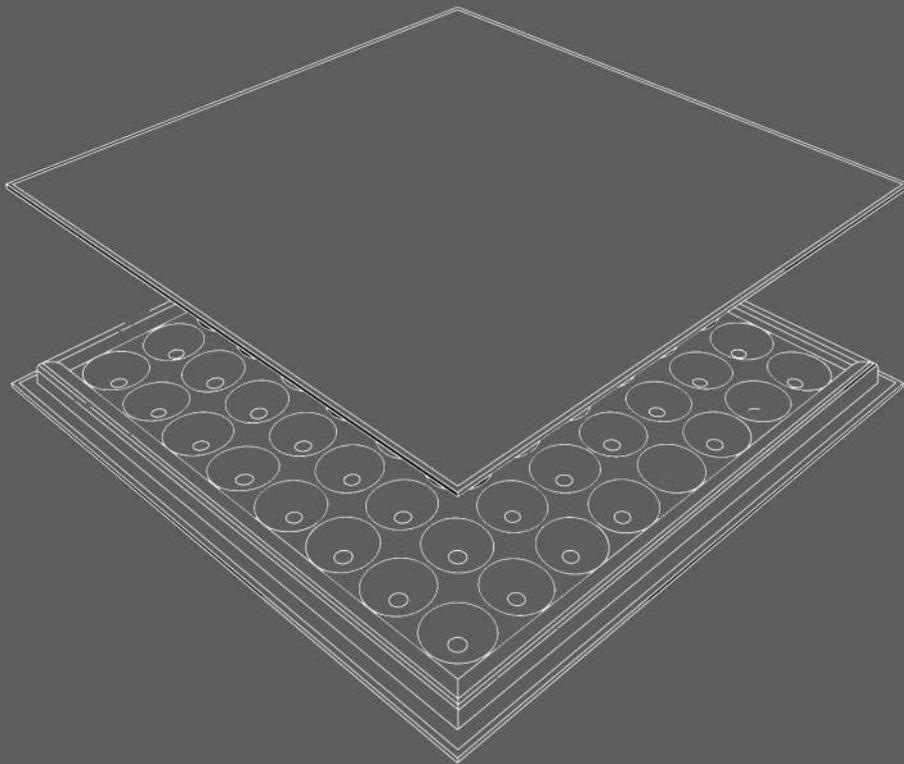
ردیف	نیروی اعمالی (KN)	نتیجه آزمون
1	15.07	با اعمال نیروی فشاری بر نمونه ۱، در حداکثر نیروی 15.07 KN دچار درمگی از قسمت انتهایی گردید.



گزارش تنها با بر حسب هولوگرام مورد تایید است. تطابق نام نمونه با قطعه ارسالی در جهت مسئولیت این مرکز نمی باشد. باقیمانده نمونه های مورد آزمون حداکثر به مدت یک ماه نگهداری خواهد شد. در صورت وجود هرگونه ابهام، مراتب را به صورت مکتوب به مدیر آزمایشگاه اعلام فرمایید. نمونه ارتباط مستقیم با مدیر عامل تلقی (۰۲۱)۴۸۱۵۵۳۳ یا Email: y_jaferian@razi-center.net می باشد. نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است. نشانی: تهران، کیلومتر ۱۱ جاده مخصوص کرج، ورودی سرخه حصار، خیابان فرزان، پلاک ۸. تلفن: (۰۲۱)۴۳۰۰۷ (دورنگار)، ۴۸۳۳۳۷۱ و ۴۸۳۳۳۵۷ (۰۲۱) صدای مشتری: (۰۲۱)۴۸۳۳۱۵۶۸ Website: www.razi-center.net Email: info@razi-center.net

Steel

Raised Floor



کف کاذب فولادی



کف کاذب فولادی کارنو

ماهیت اصلی این محصول از جنس فولاد می باشد. کف کاذب فولادی از سه قطعه با نام های تایل، پایه و استرینگر به وجود آمده است و در دسته کف کاذب های ۶۰*۶۰ قرار می گیرد. تایل اصلی ترین قطعه در کف کاذب های ۶۰*۶۰ است و ساختار آن، به صورت توپر می باشد. تایل ها متشکل از دو لایه زیرین و بالایی هستند و جنس آن ها نیز از فولاد می باشد. فضای ما بین این دو لایه از ترکیبات مخصوصی تشکیل شده است. مهمترین آن بتن سبک و مستحکم می باشد که مقاومت کف کاذب را به حداکثر رسانده است. سطحی ترین لایه تایل روکش آن بوده که در معرض اصلی تردد قرار دارد. این روکش ها می توانند در دو نوع PVC و HPL عرضه گردند.

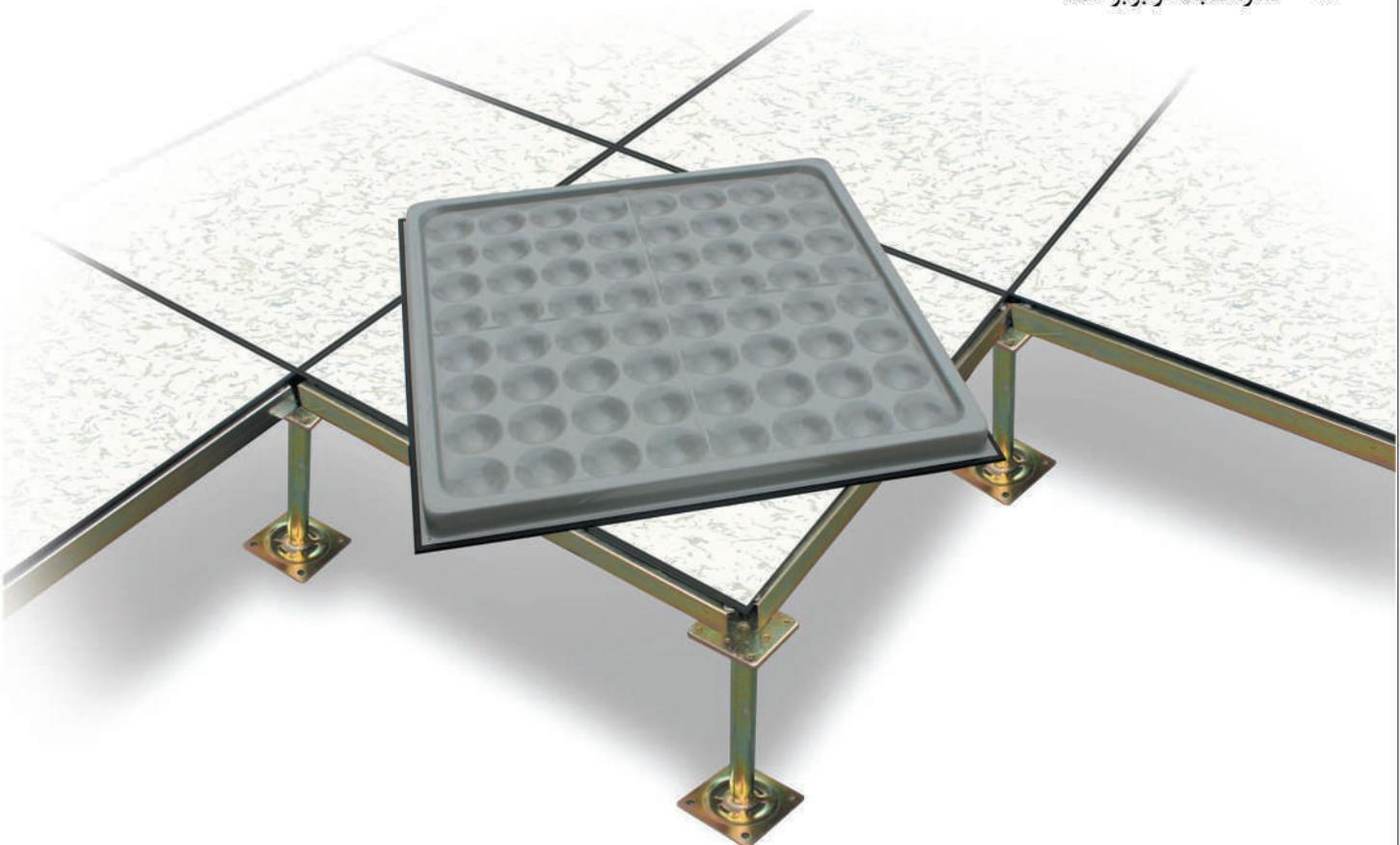
نکته: اگر می خواهید از روکشی استفاده نمایید که از خاصیت ضدخش بودن برخوردار باشد می توانید روکش HPL را انتخاب کنید. این روکش یکی از محبوب ترین گزینه های انتخابی برای مشتریان است و جهت مانا بودن زیبایی کالا در طولانی مدت می توان از آن بهره گرفت.

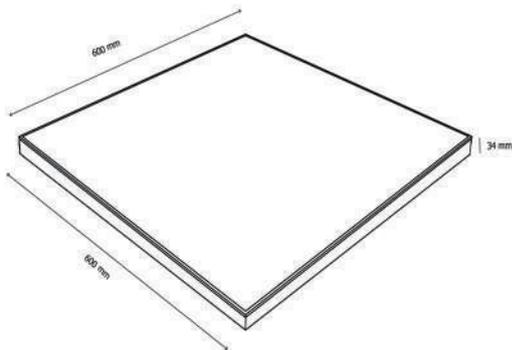
از دیگر قطعات کف کاذب فولادی که می توان به آن اشاره نمود، پایه و استرینگر است. جنس پایه و استرینگر نیز از فولاد می باشد. در ادامه می توانید توضیحات کامل درباره قطعات کف کاذب فولادی را مطالعه نمایید.



ویژگی های کف کاذب فولادی

۱. ابعاد تایل ۶۰*۶۰ سانتی متر و از جنس فولاد می باشد.
۲. ضخامت ورق بالا ۰.۶ میلیمتر و ورق پائین ۰.۷ میلیمتر می باشد.
۳. جنس ورق زیرین ST۱۴ و ورق رویی ST۱۲ می باشد.
۴. دارای زهوار دور از جنس ABS مقاوم در برابر فشار و گرما و سرما.
۵. حداقل ارتفاع پایه ۶ سانتی متر و حداکثر ارتفاع ۱۶۰ سانتی متر می باشد.
۶. مقاومت بالا در برابر آتش و اشتعال.
۷. مقاومت بالا در برابر صدا.





مشخصات عمومی

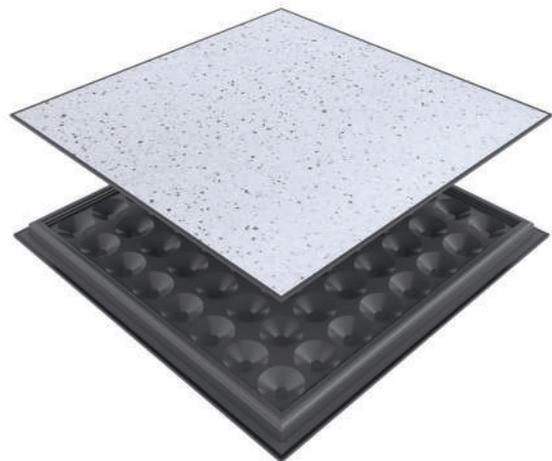
کد نامبر	وزن (کیلو گرم)	تعداد در بسته
KF606010	15	2

مشخصات فنی



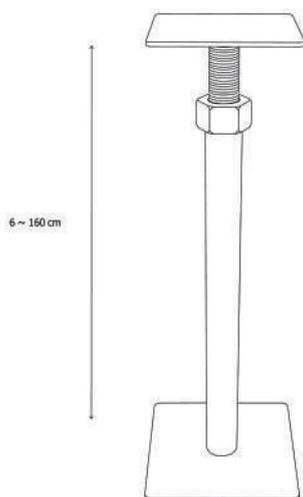
جنس مواد اولیه	فولاد
ابعاد	600*600 MM
ضخامت تایل	34MM
تحمل وزن نقطه ای	2318 کیلوگرم
وزن تحمیلی در متر مربع	42 کیلوگرم
قابلیت نصب روکش	دارد
زهوار دور	ABS
قابلیت بازیافت	دارد
طبقه بندی مصرف	مراکز پر تردد
مقاومت در برابر چرخ صندلی	دارد
رنگ بندی	دارد
کشور سازنده	ایران

قطعه ای جهت رویه اصلی کف





مشخصات عمومی و فنی پایه فولادی



مشخصات عمومی

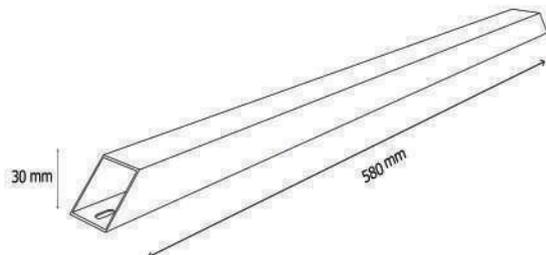
کد نامبر	وزن (کیلو گرم)	تعداد در بسته
KF606011	1	1

مشخصات فنی



فولاد	جنس مواد اولیه	قطعه ای جهت نگهداری تاییل
6 ~ 160 CM	ابعاد	
34MM	ضخامت ورق	
2318 کیلوگرم	تحمل وزن نقطه ای	
42 کیلوگرم	وزن تحمیلی در متر مربع	
دارد	قابلیت نصب روکش	
دارد	زهوار دور	
دارد	قابلیت بازیافت	
مراکز پر تردد	طبقه بندی مصرف	
دارد	مقاومت در برابر چرخ صندلی	
دارد	رنگ بندی	
ایران	کشور سازنده	





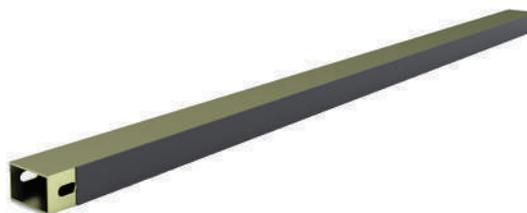
مشخصات عمومی

کد نامبر	وزن (گرم)	تعداد در بسته
KF606012	450	1

مشخصات فنی

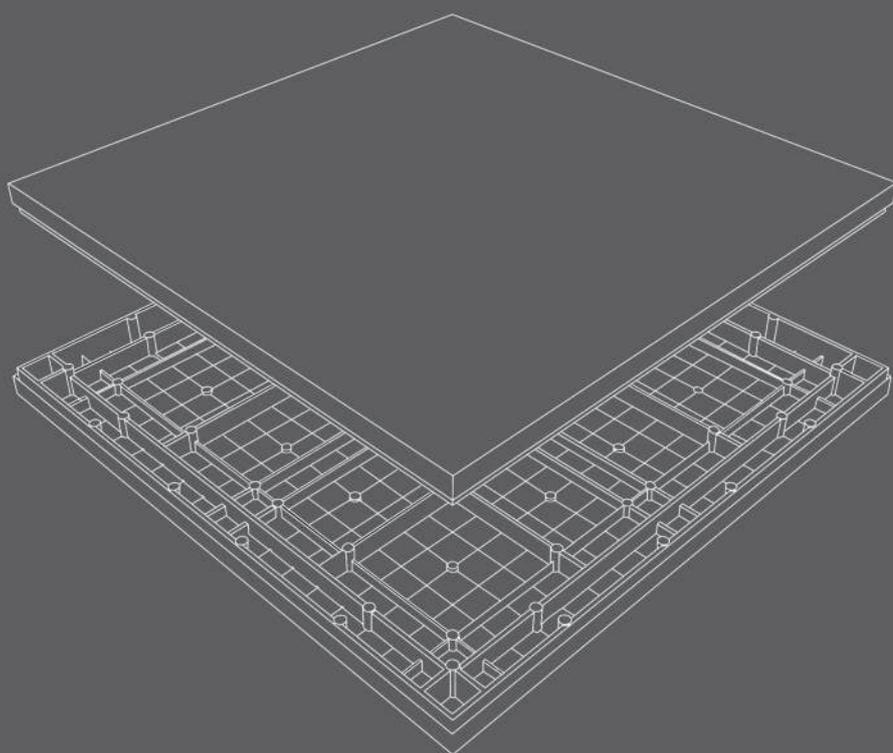


گالوانیزه	جنس مواد اولیه	قطعه ای جهت نگهداری تاییل
580*30*20 MM	ابعاد	
34 MM	ضخامت ورق	
990 گرم	وزن تحمیلی در متر مربع	
دارد	نیاز به پیچ و مهره	
دارد	قابلیت بازیافت	
مراکز پر تردد	طبقه بندی مصرف	
دارد	مقاومت در برابر چرخ صندلی	
ندارد	رنگ بندی	
ایران	کشور سازنده	



Aluminium

Raised Floor



كف كاذب آلومینیومی



کف کاذب آلومینیومی کارنو

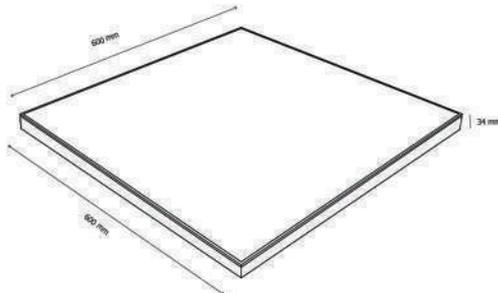
این نوع کف کاذب همانطور که از نامش مشخص است ماهیت اصلی اش، از آلومینیوم می باشد. این محصول نیز جز کف کاذب های ۶۰*۶۰ به شمار می آید. کف کاذب های ۶۰*۶۰ از ۳ قطعه اصلی از جمله: تایل، پایه و استرینگر به وجود آمده اند. تایل و پایه های کف کاذب آلومینیومی از جنس آلومینیوم می باشند. تایل های کف کاذب آلومینیوم همانند کف کاذب فولادی قابلیت نصب روکش های PVC و HPL را دارند و بر اساس نیاز و کاربرد کف کاذب نوع روکش آن انتخاب می گردد. در کشور ایران، کف کاذب آلومینیوم به وفور مورد استفاده قرار می گیرد؛ زیرا آلیاژ آلومینیوم، جز مقاوم ترین آلیاژها در برابر آب، حرارت و رطوبت شناخته شده است. این محصول همچنین از قابلیت بازیافت برخوردار می باشد. چون کف کاذب آلومینیومی به روش دایکاست تهیه می شود، آن را با نام دایکاست نیز می شناسند.



ویژگی های کف کاذب آلومینیومی

۱. ابعاد تایل ۶۰*۶۰ سانتی متر و از جنس آلومینیوم می باشد.
۲. نوع آلومینیوم مصرفی تایل، آلومینیوم LM۲ می باشد.
۳. برخورداری از قابلیت بازیافت بدون تغییر خاصیت آلومینیوم.
۴. تایل ها دارای نوار دور از جنس PVC می باشند.
۵. حداقل ارتفاع پایه ها ۱۴ سانتی متر و حداکثر ارتفاع ۱۰۰ سانتی متر.
۶. جنس کلاهک و کفشک پایه ها آلومینیوم و لوله واسط، فولاد می باشد.





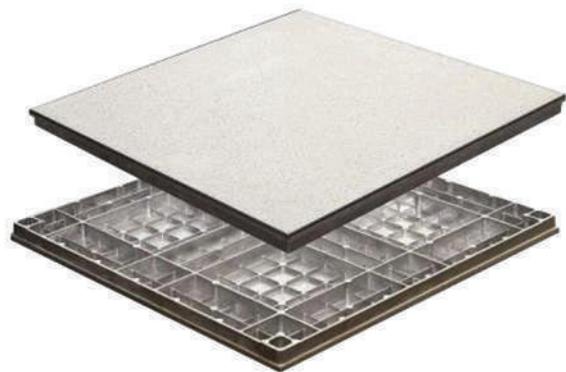
مشخصات عمومی

کد نامبر	وزن (کیلو گرم)	تعداد در بسته
KF606020	8	2

مشخصات فنی

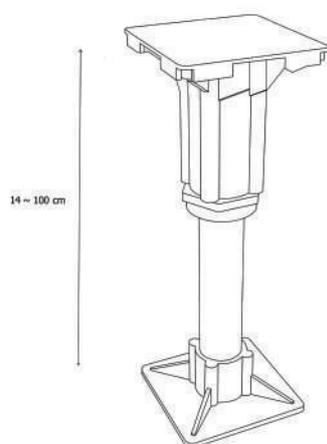


آلومینیوم LM2	جنس مواد اولیه	قطعه ای جهت رویه اصلی کف
600*600 MM	ابعاد	
36 MM	ضخامت تایل	
2300 کیلوگرم	تحمل وزن نقطه ای	
22 کیلوگرم	وزن تحمیلی در متر مربع	
دارد	قابلیت نصب روکش	
PVC	زهوار دور	
دارد	قابلیت بازیافت	
مراکز پر تردد	طبقه بندی مصرف	
دارد	مقاومت در برابر چرخ صندلی	
دارد	رنگ بندی	
ایران	کشور سازنده	





مشخصات عمومی و فنی پایه آلومینیومی



مشخصات عمومی

کد نامبر	وزن (کیلو گرم)	تعداد در بسته
KF606021	1	1

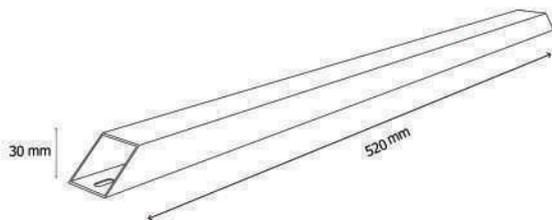
مشخصات فنی



قطعه ای جهت نگهداری تایل

فولاد	جنس مواد اولیه
100 ~ 14 CM	ارتفاع
آلومینیوم	جنس کلاهک
3100 کیلوگرم	تحمل وزن نقطه ای
24 کیلوگرم	وزن تحمیلی در متر مربع
دارد	نیاز به پیچ و مهره
دارد	قابلیت افزایش ارتفاع
دارد	قابلیت بازیافت
مراکز پر تردد	طبقه بندی مصرف
دارد	مقاومت در برابر چرخ صندلی
ندارد	رنگ بندی
ایران	کشور سازنده





مشخصات عمومی

کد نامبر	وزن (گرم)	تعداد در بسته
KF606022	400	1

مشخصات فنی

گالوانیزه	جنس مواد اولیه	قطعه ای جهت نگهداری تاییل
520*30*20 CM	ابعاد	
400 گرم	وزن	
3200 کیلوگرم	وزن تحمیلی در متر مربع	
دارد	نیاز به پیچ و مهره	
ندارد	قابلیت افزایش ارتفاع	
دارد	قابلیت بازیافت	
مراکز پر تردد	طبقه بندی مصرف	
دارد	مقاومت در برابر چرخ صندلی	
ندارد	رنگ بندی	
ایران	کشور سازنده	

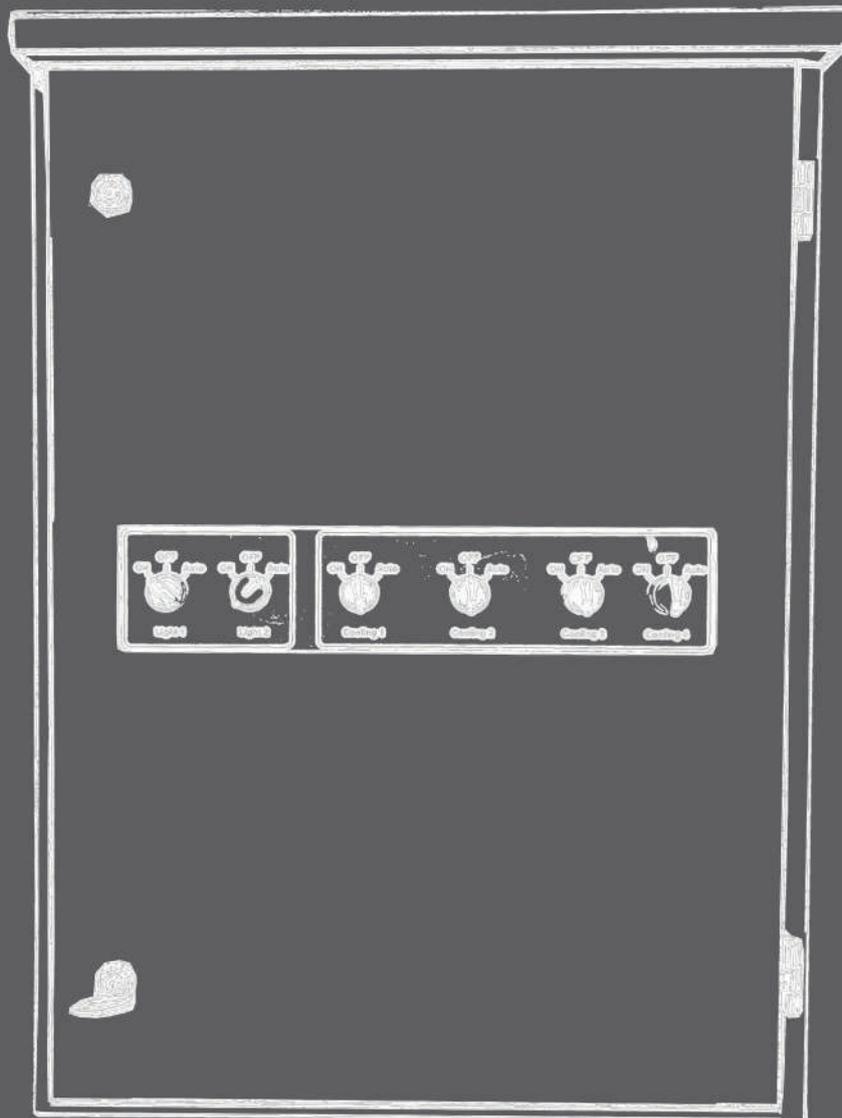




معرفی تعداد محدودی از پروژه های اجرا شده با کف کاذب کارنو

۱. پروژه کف کاذب اتاق سرور حرم مطهر امام حسین (ع)
۲. پروژه کف کاذب اتاق سرور مجتمع امام خمینی (بیت رهبری)
۳. پروژه کف کاذب اتاق سرور مرکز اسناد انقلاب اسلامی
۴. پروژه کف کاذب اتاق سرور فرودگاه امام خمینی
۵. پروژه کف کاذب اتاق سرور پتروشیمی تخت جمشید پارس عسلویه
۶. پروژه کف کاذب اتاق سرور پتروشیمی مرجان
۷. پروژه کف کاذب اتاق سرور پتروشیمی لوردگان
۸. پروژه کف کاذب اتاق سرور پتروشیمی البرز
۹. پروژه کف کاذب اتاق سرور پتروشیمی نفت تبریز
۱۰. پروژه کف کاذب اتاق سرور پتروپالایش کنگان
۱۱. پروژه کف کاذب اتاق سرور شرکت پخش فرآورده های نفتی استان خراسان رضوی
۱۲. پروژه کف کاذب اتاق سرور شرکت نفت ناحیه مرکزی چابهار
۱۳. پروژه کف کاذب اتاق سرور شرکت نفت چین در تهران
۱۴. پروژه کف کاذب اتاق سرور صدا و سیما تهران
۱۵. پروژه کف کاذب اتاق سرور صدا و سیما مشهد
۱۶. پروژه کف کاذب اتاق سرور بیمارستان رضوی استان خراسان رضوی
۱۷. پروژه کف کاذب اتاق سرور بیمارستان فارابی خراسان رضوی
۱۸. پروژه کف کاذب اتاق سرور بیمارستان قلب تهران
۱۹. پروژه کف کاذب اتاق سرور ساختمان اداری کل آستان قدس (ثامن)
۲۰. پروژه کف کاذب اتاق سرور چاپ و نشر آستان قدس رضوی
۲۱. پروژه کف کاذب اتاق سرور استانداری کردستان
۲۲. پروژه کف کاذب اتاق سرور استانداری بیرجند
۲۳. پروژه کف کاذب اتاق سرور شرکت دیجی کالا
۲۴. پروژه کف کاذب اتاق سرور دانشگاه فردوسی مشهد
۲۵. پروژه کف کاذب اتاق سرور شرکت صنایع غذایی به آرا (کارخانه چاکلز)
۲۶. پروژه کف کاذب اتاق سرور شرکت تراکتور سازی ایران
۲۷. پروژه کف کاذب اتاق سرور ساختمان اداری شرکت کانتینر سازی ماموت
۲۸. پروژه کف کاذب اتاق سرور دانشگاه آزاد ارومیه
۲۹. پروژه کف کاذب اتاق سرور دانشگاه خوارزمی تهران
۳۰. پروژه کف کاذب اتاق سرور صنایع مس باهنر کرمان
۳۱. ...

KarnoLogic





معرفی KarnoLogic

پکیج مدیریت زیر ساخت KarnoLogic، برای نظارت و مدیریت شرایط محیطی دیتاسنتر از راه دو مناسب است. محصولات تولید شده در دو قالب رک مونت و تابلویی، جهت کاربردهای متفاوت و متناسب با شرایط پروژه، جهت مانیتورینگ درجه حرارت و میزان رطوبت، مانیتورینگ فاکتورهای الکتریکی، مانیتورینگ ولتاژ، جریان، توان اکتیو، توان راکتیو، توان ظاهری، فرکانس، ضریب قدرت، مانیتورینگ و کنترل فن رک ها و اگزاست های خروجی، مانیتورینگ و کنترل تردد به دیتاسنتر، دزدگیر و سیستم های امنیتی، دوربین های مداربسته، کنترل روشنایی محیط و رک های دیتاسنتر، سیستم اعلام حریق، مانیتورینگ پارامترهای الکتریکی UPS ها، سیستم اعلام نشتی آب و نشتی مخزن سوخت و کنترل پمپ های مربوطه، مانیتورینگ سیستم ارتینگ، کنترل وسیله های سرمایشی و ... استفاده می گردد. که کنترل این پارامترها از طریق سامانه کنترل پیامکی، کنترل از طریق اینترنت، نرم افزار اندروید و IOS ارائه می شود.



اهداف پیاده سازی

- ایمن سازی در برابر حریق
- جلوگیری از اضافه بار الکتریکی
- جلوگیری از Down شدن دیتاسنتر در زمان قطع برق
- جلوگیری از مشکلات ناشی از افزایش یا کاهش دما و رطوبت
- کنترل رفت و آمدها به دیتاسنتر و نیز امنیت دیتاسنتر
- مدیریت مصرف انرژی
- کاهش مصرف انرژی تا ۴۰٪ در بحث برودت
- کاهش ۷۰٪ مصرف انرژی در بحث روشنایی و ...





ویژگی های KarnoLogic

توسط پکیج مدیریت زیر ساخت دیتا سنتر شرکت فنی و مهندسی کارنو، هوشمند سازی اتاق سرور و دیتا سنتر در دو قالب فیزیکی رک مونت و تابلویی، جهت کاربردهای متفاوت قابل ارائه می باشد.

- قابلیت اندازه گیری میزان دما و میزان رطوبت موجود در اتاق سرور، اتاق برق، رک ها و ..
- مجهز به سیستم هشدار برای اعلام حریق
- مجهز به سیستم دزدگیر
- قابلیت اتصال به سنسور نشتی مایعات و تشخیص نشتی مایعات و آلام در صورت لزوم
- قابلیت کنترل سرمایه به صورت سناریو پذیر یا تنظیم دستی
- امکان مانیتورینگ و کنترل از روی پانل لمسی
- مجهز به سیستم آلام در صورت بروز افزایش و یا کاهش میزان دما و رطوبت
- قابلیت مانیتورینگ و کنترل پارامترهای الکتریکی از جمله: ولتاژ، جریان، فرکانس، توان اکتیو، توان راکتیو، ضریب توان و ضریب PUE
- امکان مانیتورینگ و کنترل درب اتاق و درب رک ها
- پورت خروجی برای اتصال به آژیر
- قابلیت کنترل روشنایی اتاق سرور و رک
- مجهز به سیستم هوشمند برای کنترل دمای داخل اتاق سرور و رک (کنترل فن های رک و یا فن های اگزاست)
- قابلیت اتصال به سنسور دود برای داخل رک و داخل اتاق سرور
- امکان اتصال به سنسور تشخیص حرکت متصل به سیستم دزدگیر
- قابلیت دسترسی به پانل دوربین های مداربسته از طریق نرم افزار جامع کارنولاجیک
- قابلیت دسترسی به پانل دستگاه کنترل تردد از طریق نرم افزار جامع کارنولاجیک



آلام ها

پکیج KarnoLogic قادر به تولید آلام می باشد. این آلام ها از طریق آلام های نوری، شنیداری و نرم افزار مدیریتی و همچنین ارسال SMS به مدیران مربوطه اعلام خواهند شد و در جداولی ثبت میشود تا در زمان گزارش گیری، تمامی رویدادها و اتفاقاتی که در دیتاسنتر رخ داده، مشخص و قابل پیگیری باشد.

آلام ها به شرح ذیل می باشد:

- مجهز به سیستم هشدار برای افزایش و یا کاهش دما و رطوبت
- اعلام حریق
- تردد غیر مجاز (دزدگیر)
- قطع و یا وصل برق شهر
- اضافه جریان مصرفی در هر رک و یا هر UPS
- کاهش و افزایش ولتاژ ورودی در هر رک و هر UPS
- بروز نشتی آب
- باز بودن درب اتاق
- باز بودن درب رک ها



مانیتورینگ و کنترل

در پکیج KarnoLogic، چهار نوع نظارت و کنترل در نظر گرفته شده است تا امکان نظارت و پایش شرایط محیطی از این چهار طریق، برای مدیران و کاربران مجاز فراهم شود.

- پانل لمسی ۷ اینچی قابل نصب در داخل و یا بیرون دیتاسنتر (قابل سفارش برای تعداد بالاتر)
- نرم افزار مانیتورینگ و کنترل کامپیوتری با قابلیت های زیر:
 - نمایش آنلاین مقادیر رطوبت و دما
 - نمایش آنلاین پارامترهای الکتریکال
 - نمایش وضعیت ها
 - ثبت تاریخچه هشدارها و وقایع
 - Log گیری از پارامترها
 - تنظیم Setpoint دما، رطوبت، پارامترهای الکتریکال و... برای ارسال SMS و آژیر
 - فعال / غیر فعال کردن بخش های مختلف
 - پشتیبانی از سیستم های کنترل تردد
 - پشتیبانی از دوربین های مدار بسته
 - و ...
- برنامه تحت وب نیز امکان را میدهد از هر مکانی بتوان مانیتورینگ و کنترل را انجام داد.
- برنامه موبایلی سازگار با Android و IOS
- سامانه کنترل پیامکی



کنترل دسترسی

با استفاده از این سرویس، تمامی تردد ها به محیط دیتا سنتر و دسترسی ها به رک، قابل مانیتورینگ و کنترل بوده و مدیر دیتا سنتر از تمامی این وقایع، در هر تردد، توسط پیامک یا ایمیل مطلع شده و این امکان برای وی فراهم شده است تا با کاربر مربوطه ارتباط متقابل پیدا کند. هم چنین مدیر دیتا سنتر توانایی گزارش گیری روزانه، هفتگی و ماهانه از سیستم را دارد.



نصب سریع و آسان

- امکان استقلال سیستم کنترل هوشمند از دیگر دستگاه ها
- امکان نصب بدون تغییر در سیستم کنترل موجود
- توسعه پذیری و امکان گسترش
- نصب سریع و آسان



دزدگیر و دوربین های مدار بسته محیط دیتا سنتر

در این بخش از خدمات، مدیر دیتا سنتر توانایی کنترل تمامی دوربین های نصب شده در محیط دیتا سنتر را دارد و از طرفی توانایی فعال / غیر فعال نمودن دزدگیر سیستم از راه دور را خواهد داشت.



کاربری و مدیریت آسان سیستم

- امکان نصب سیستم بدون نیاز به توقف روال عادی کار
- آموزش رایگان کاربران در محل برای کاربران سیستم
- پشتیبانی از نرم افزار توسط کارشناسان مجرب
- دارای دفترچه راهنما و آموزش کاربران سیستم
- رابط کاربری آسان و کاربر پسند
- طراحی شده به صورت بومی



مشخصات فنی Karnologic

مشخصات فنی

سنسورها		پکیج مدیریت زیر ساخت دیتاسنتر
تا ۹ عدد	دما و رطوبت	
تا ۱۰ عدد	الکتريکال	
تا ۴ عدد	نشتی آب	
۱ عدد	ارت	
تا ۱۰ عدد	سنسور مغناطیسی درب رک و درب اتاق	
خروجی ها		
تا ۲ خط	روشنایی	
تا ۱۰ عدد	فن	
تا ۵ عدد	آزیر	
تا ۲ عدد	قفل برقی	
تا ۸ عدد	دوربین مداربسته	
منبع تغذیه		
220v AC – 50~60Hz	ولتاژ نامی	
رابط گرافیکی		
۱ عدد قابل افزایش	پانل لمسی ۷ اینچ	
شبکه ارتباط محلی		
RJ45 10M/100M/1000M Ethernet Interface	پروتکل	
شرایط محیطی		
0° C ~ 50° C	دمای عملکرد	
30% ~ 90%	رطوبت	

تعداد دستگاههای قید شده در این جدول به صورت پایه می باشد که در پروژه های مختلف، قابلیت سفارشی سازی و افزایش تعداد و سناریو را خواهد داشت.



نمای برخی از صفحات نرم افزار کامپیوتری کارنو لاجیک

■ صفحه اصلی (Home)

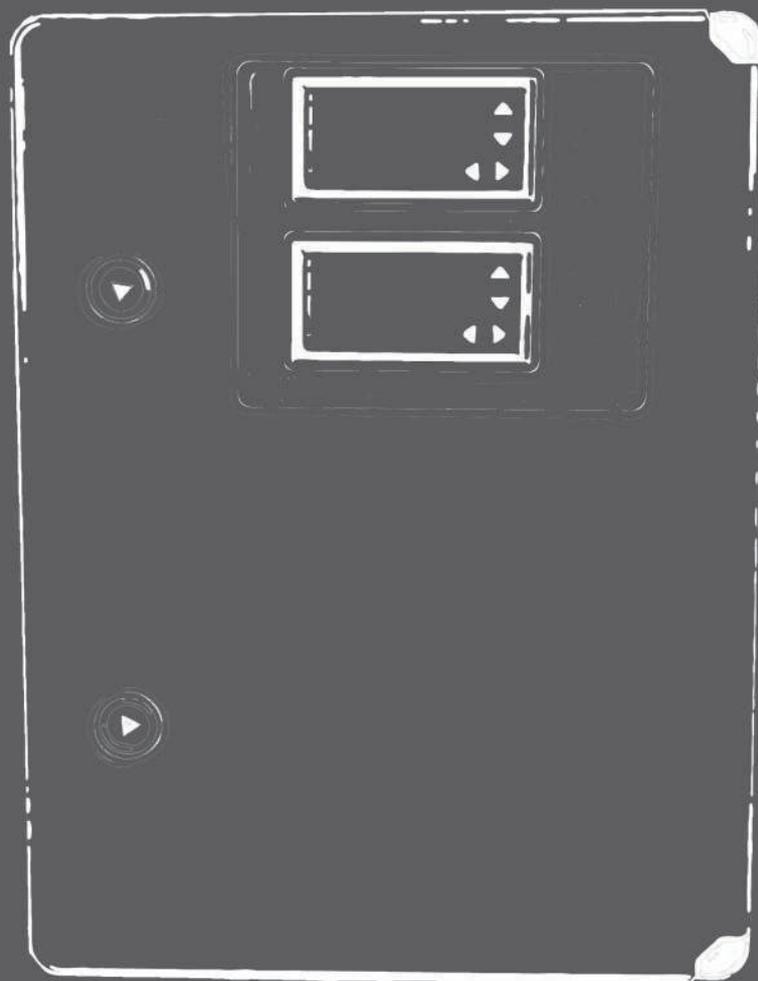
■ صفحه نمودار آنلاین و گزارش (Trends & Reporting)

■ صفحه مانیتورینگ دما و رطوبت (Monitoring)

■ صفحه دزدگیر و دوربین های مدار بسته (Ip Camera)

لازم به ذکر است در ورژن های جدید کارنولاجیک، امکان تغییر شمای ظاهری صفحات نرم افزار کامپیوتری و ... نیز وجود خواهد داشت.

Power analyzer





معرفی power analyzer

دستگاه پاور آنالایزر برای اندازه گیری پارامترهای ولتاژ، جریان و سایر پارامترها شامل فرکانس و توان اکتیو و راکتیو و توان ظاهری و ضریب قدرت به کار می رود. این دستگاه دارای پورت سریال بوده که قابلیت اتصال به سیستم مرکزی کارنولاجیک و اسمارت بیت رک را فراهم می آورد.

در دستگاه مولتی امکان تعریف ضریب CT وجود دارد. از این رو با توجه به CT به کار رفته در تابلو الکتریکال، می توان برای اندازه گیری جریان مورد نظر استفاده نمود.

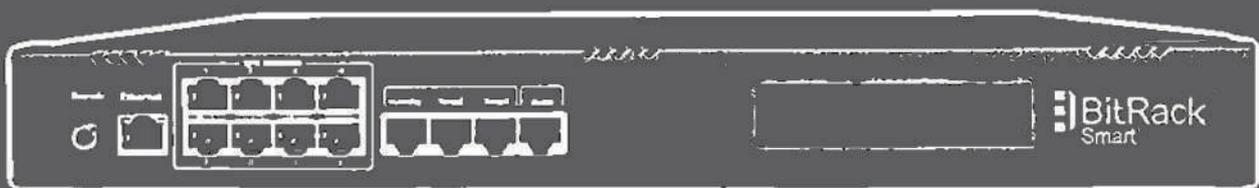


اهداف پیاده سازی

- True RMS
- کلاس دقت ۰.۵ برای ولتاژ و جریان
- کلاس دقت ۱ برای توان
- انتخاب ضریب CT بصورت نرم افزاری
- قابلیت انجام کالیبراسیون بصورت نرم افزاری
- دارای نمایشگر به منظور مشاهده پارامترهای دستگاه
- امکان شبکه کردن و اتصال چند دستگاه به کارنولاجیک

BitRack

Smart





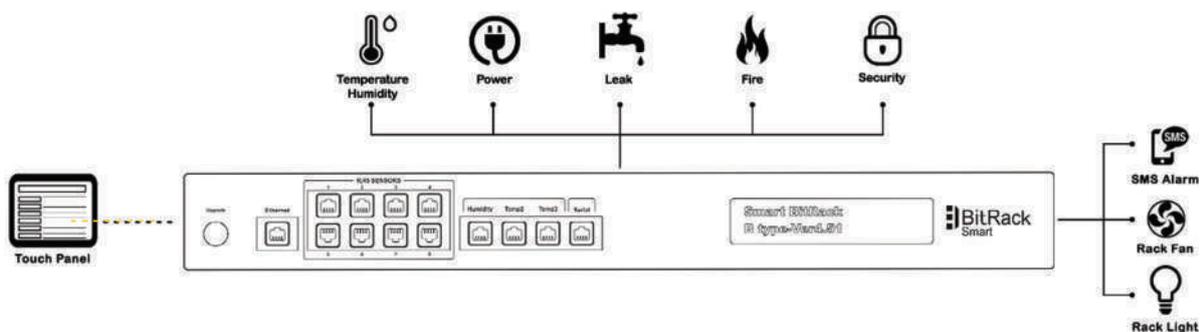
معرفی Smart BitRack

همگام با رشد و توسعه تجهیزات و سرویس های مختلف مراکز داده، لازم است اطلاعات و داده های مهم، در فضایی کاملاً مطمئن با رعایت کردن استانداردهای لازم، نگهداری و ارائه شوند. به همین ترتیب، فراهم آوردن سرویس های کاربردی با دسترسی بالا، برای مراکز داده بسیار حائز اهمیت می باشد. در همین راستا، لازم است مراکز داده ها، مجهز به سامانه کنترل و مانیتورینگ باشند. گروه فنی و مهندسی کارنو با توجه به اهمیت این موضوع و شناخت دقیق از مراکز داده، اقدام به تولید و عرضه محصولاتی در این زمینه کرده است.

Smart BitRack محصولی کاربردی و مشابه کارنولاجیک می باشد، که به منظور هوشمندسازی هر رک، به صورت کاملاً مستقل، استفاده می شود. از طرفی امکان ارتباط با کارنولاجیک به منظور یکپارچه سازی وجود دارد.



سیستم مانیتورینگ **Smart BitRack** راه حلی یکپارچه و پیشرفته برای گزارش گیری و پایش پارامترهای مختلف و شرایط محیطی مانند: میزان رطوبت، درجه حرارت، ورود و خروج، سیستم دزدگیر، اعلام حریق، سیستم روشنایی و ... است.





کاربرد Smart BitRack

Smart BitRack به صورت ۲۴ ساعته شرایط محیطی یک رک را نظارت کرده و در صورت مشاهده هرگونه شرایط غیر استاندارد و نامناسب، مثل خارج شدن دما یا رطوبت از حد مجاز تعیین شده، نشستی آب، ورود افراد غیرمستول، اعلام حریق و... با ارسال آلارم، افراد مسئول از جمله مدیران IT را از موضوع با خبر می کند.

ارسال آلارم به سه روش زیر توسط اسمارت بیت رک صورت می پذیرد:



آژیر خطر



پیامک



نرم افزار



ویژگی های Smart BitRack

- دارای اندازه ۱۹ اینچ، مطابق با استاندارد کامپیوتری، مخابراتی و صوتی
- رک مونت با ارتفاع ۱ یونیت
- قابلیت اندازه گیری میزان دما و میزان رطوبت موجود در رک (بالای رک)
- قابلیت اندازه گیری میزان دمای پشت و جلوی رک (و یا قابل استفاده برای دو رک مجاور و یا رک و اتاق سرور)
- مجهز به سیستم آلارم، در صورت بروز افزایش و یا کاهش میزان دما و رطوبت
- مجهز به سیستم هشدار برای اعلام حریق
- قابلیت اتصال به سیستم دزدگیر
- قابلیت اتصال به سنسور نشستی مایعات و تشخیص نشستی مایعات و آلارم در صورت لزوم
- امکان مانیتورینگ و کنترل از روی پانل لمسی (Optional)
- دریافت گزارش از وضعیت موجود دستگاه، از طریق ارسال پیامک
- قابلیت تشخیص قطع شدن خروجی برق UPS و ورودی برق شهر
- دارای نمایشگر دو ردیفه، برای نمایش پارامترهای داخلی دستگاه
- امکان مانیتورینگ و کنترل درب رک
- یک عدد پورت خروجی، برای اتصال به آژیر در صورت لزوم
- دارای یک پورت خروجی، برای ارسال فرمان ریست به پاورماژول موجود در رک
- قابلیت کنترل روشنایی رک
- مجهز به سیستم هوشمند، برای کنترل دمای داخل رک (کنترل فن های رک و یا فن های اگزاست)
- قابلیت اتصال به سنسور دود، برای داخل رک و یا داخل اتاق
- امکان اتصال به سنسور تشخیص حرکت، متصل به سیستم دزدگیر
- دارای ساعت و تاریخ داخلی شمسی / میلادی
- ارائه نرم افزار مانیتورینگ و کنترل کامپیوتری با قابلیت های زیر:
 - نرم افزار دارای قابلیت نمایش آنلاین مقادیر رطوبت و میزان درجه حرارت می باشد.
 - نمایش وضعیت موجود دستگاه
 - ثبت تاریخچه هشدارها و وقایع
 - Log گیری از پارامترها
 - تنظیم شماره مخاطبان مجاز
 - قابلیت Setpoint مقادیر دما و رطوبت، برای ارسال SMS و آژیر



معرفی بخش های مختلف Smart BitRack

مانیتورینگ دما و رطوبت



با استفاده از ماژول تعبیه شده در رک، امکان مانیتورینگ دما و رطوبت وجود دارد. همچنین بحث کنترل دما، در صورت وجود زیرساخت امکان پذیر بوده و مدیران دیتا سنتر می توانند دما را از طریق این پنل تنظیم نمایند.

کنترل فن رک



در رک، کنترل فن ها به دو صورت اتوماتیک و دستی انجام می شود. با استفاده از سرویس فوق، تنظیمات مربوط به روشن یا خاموش شدن فن های رک به صورت اتوماتیک امکان پذیر می باشد و یا می توان آنها را به صورت دستی، روشن / خاموش نمود. همچنین مانیتورینگ کلی وضعیت فن ها از راه دور، توسط این سرویس میسر می باشد.

اعلام حریق



تعبیه سنسور حرارتی و یا دود در داخل رک، یکی از خدمات امنیتی است، که در این بسته ارائه می شود. با استفاده از این سرویس، در هنگام بروز حریق، به مسئول مربوطه اطلاع رسانی می شود تا قبل از بروز مشکل بزرگتر، با این خطر مقابله کند.

مانیتورینگ نشتی آب



با استفاده از این ماژول، با توجه به سنسورهای نصب شده و موجود در محیط، در صورت وجود نشتی آب در هر محل مشکوک، مدیر دیتا سنتر سریعاً توسط آلام های محیطی و پیامکی، از خطر آگاه می شود و می تواند به آن رسیدگی کند.

سامانه کنترلی پیامکی



تمامی اتفاقات تعریف شده در سیستم، توسط این سامانه به مدیر دیتا سنتر اطلاع داده می شوند. از این رو، مدیر دیتا سنتر زمان بروز حادثه و قبل از تبدیل شدن آن به یک فاجعه، از تمامی وقایع آگاه شده و می تواند اقدامات پیشگیرانه را اجرا نماید. این امر سبب می شود تا زمان های Uptime بیشتری برای سیستم های دیتا سنتر فراهم شود.

کنترل روشنایی داخل رک



با توجه به اینکه سیستم کنترل روشنایی داخل رک، به منظور مدیریت و بهره وری در مصرف انرژی در نظر گرفته شده است، با استفاده از این ماژول، در ساعات غیر ضروری، کنترل روشنایی داخل رک به صورت دستی انجام میشود.

دزدگیر محیط دیتا سنتر



سیستم دزدگیر، برای محیط دیتا سنتر و اتاق سرور که بصورت مستقل در نظر گرفته شده است کاربرد دارد. با استفاده از این ماژول، با فعال نمودن دزدگیر، در صورت تشخیص تردد غیر مجاز در محیط، از طریق آلام (آژیر) و ارسال SMS، به مسئول مربوطه اطلاع رسانی می شود.

» دزدگیر میتواند طوری تنظیم شود که پس از فعال شدن تا ۳۰ ثانیه به کاربر اجازه دهد که از محیط خارج شود. بعد از این زمان، دزدگیر فعال می شود. در زمان تشخیص سنسور، این اخطار هم از طریق آلام محیطی و هم از طریق پیامک برای مدیر دیتا سنتر ارسال خواهد شد. «

مانیتورینگ ورودی برق شهری و خروجی UPS متصل به رک



با استفاده از ماژول تعبیه شده در رک، امکان مانیتورینگ دما و رطوبت وجود دارد. همچنین بحث کنترل دما، در صورت وجود زیر ساخت امکان پذیر بوده و مدیران دیتا سنتر می توانند دما را از طریق این پنل تنظیم نمایند.

پنل مرکزی ۷ اینچ لمسی جهت کنترل کل مجموعه



سرور ۷ اینچ رنگی، کنترل و مانیتورینگ تمامی مجموعه تحت پوشش را بر عهده دارد. با استفاده از سرور ۷ اینچ، تمامی المان ها از جمله دما و رطوبت، نقطه شبنم، وضعیت فن رک، روشنایی داخل رک، وضعیت نشستی آب، اعلام حریق، دزدگیر و ... در داخل رک، قابل کنترل بوده و امکان مانیتورینگ آن ها فراهم می شود.

نرم افزار آندروید و IOS



در صورتی که از سرور ۷ اینچ استفاده نمائید، بوسیله نرم افزاری که در این پکیج تقدیم شما می گردد، امکان مانیتورینگ و کنترل از طریق نرم افزار موبایلی را خواهید داشت. این نرم افزار هم چنین، امکان این را دارد که به صورت ریموت در محیط دیتا سنتر و اتصال به Wi-Fi عمل نماید.

نظارت امنیتی و ایمنی



- نظارت ۲۴ ساعته بر سیستم
- کاهش هزینه های ناشی از اتفاقات غیر مترقبه
- تشخیص حریق
- ارسال پیامک، برای کاربران تعریف شده در صورت بروز حادثه
- تشخیص حرکت، در زمان تعطیلی کار _ سناریوی دزدگیر

خدمات و پشتیبانی



- آموزش رایگان کاربران در محل برای کاربران سیستم
- پشتیبانی از نرم افزار
- دارای دفترچه راهنما و آموزش کاربران سیستم
- رابط کاربری آسان و کاربر پسند
- طراحی شده به صورت بومی
- یک سال گارانتی و دو سال خدمات پس از فروش دستگاه



نصب و پیاده سازی

- امکان نصب سیستم بدون نیاز به توقف روال عادی کار
- امکان استقلال سیستم کنترل هوشمند از دیگر دستگاه ها
- امکان نصب، بدون تغییر در سیستم کنترل موجود
- توسعه پذیری و امکان گسترش
- نصب سریع و آسان



مشخصات فنی Smart Bitrack

مشخصات فنی

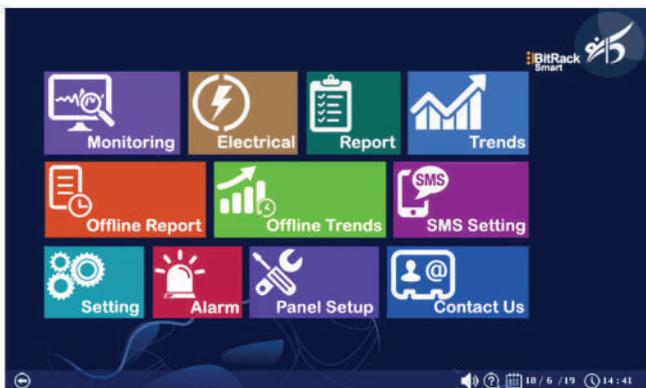


ویژگی ها		دستگاه مدیریت و مانیتورینگ رک
220v AC – 50~60Hz	ولتاژ نامی	
3 M	طول کابل برق ورودی	
1 M	طول کابل سنسور دما	
RJ11	کانکتور ورودی ها (سنسور دود، درب، PIR)	
PTR	کانکتور خروجی (کنترل فن – روشنایی – آژیر)	
مشخصات فیزیکی		
1unit	ابعاد	
مشکی، الکترو استاتیک	رنگ	
گالوانیزه با قطر 1mm	جنس بدنه	
مشخصات ارتباطی پورت سریال		
ModBus-RTU	پروتکل	
RS485	پورت ارتباطی	
2400 ~ 57600 BPS	Baud Rate	
شرایط محیطی		
0° C ~ 50° C	دمای عملکرد	
30% ~ 90%	رطوبت	

نمای برخی از صفحات HMI دستگاه Smart BitRack



صفحه اصلی (Main)



صفحه مانیتورینگ (Monitoring)



صفحه الکتریکی (Electrical)

The Electrical page displays parameters for the UPS and AC Input. Each section includes a table of values and set points.

Parameter	Value	Set High	Set Low	Status
Voltage	221.1 V	210	230	
Current	10.5 A	0	15	
Frequency	50.0 Hz			

Parameter	Value	Set High	Set Low	Status
Voltage	221.1 V	210	230	
Current	10.5 A	0	15	
Frequency	50.0 Hz			

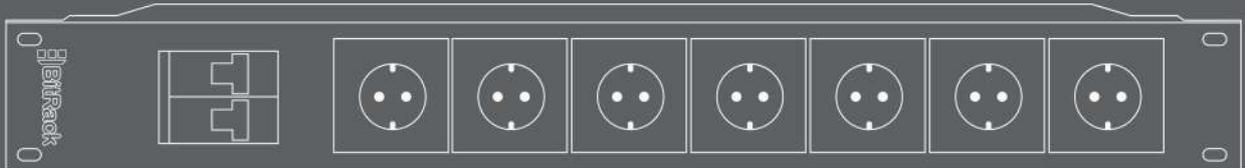
صفحه گزارش آنلاین (Report)

The Report page displays a data log table with columns for Date, Time, Temp1, Temp2, Temp3, Humi, and Dewpoint. The table contains 15 rows of recorded data.

Date	Time	Temp1	Temp2	Temp3	Humi	Dewpoint
19/06/18	15:10	26.7	25.7	25.5	73.0	23.3
19/06/18	15:10	29.0	25.7	25.6	69.8	22.9
19/06/18	15:10	27.5	25.7	25.6	62.2	19.6
19/06/18	15:10	27.6	25.7	25.6	57.0	18.3
19/06/18	15:10	26.6	25.7	25.6	47.4	14.4
19/06/18	15:17	26.7	25.7	25.6	45.2	13.8
19/06/18	15:17	26.5	25.7	25.6	45.0	13.5
19/06/18	15:17	26.4	25.7	25.6	45.1	13.5
19/06/18	15:17	26.7	25.7	25.6	45.1	13.8
19/06/18	15:17	26.4	25.7	25.6	45.1	13.5
19/06/18	15:17	26.5	25.7	25.6	45.0	13.5
19/06/18	15:17	26.3	25.7	25.6	45.0	13.4
19/06/18	15:17	26.8	25.7	25.6	45.0	13.8
19/06/18	15:17	26.5	25.7	25.6	45.0	13.5
19/06/18	15:17	26.6	25.7	25.6	45.0	13.6

BitRack

PDU





معرفی دستگاه پاور ماژول (Power Distribution Unit)

در داخل رک های مخابراتی و دیتا، برای توزیع برق بین دستگاه های مصرف کننده مانند روتر ها، سرور ها، سوئیچ ها و ... از دستگاهی به نام پاور ماژول یا Power Distribution Unit استفاده می شود که به اختصار به آن PDU میگویند. با توجه به اینکه پاور ماژول آخرین وسیله استفاده شده در شبکه برق رسانی از نیروگاه تا یک تجهیز (مثل یک سرور و یا سوئیچ) می باشد، از اهمیت بالایی برخوردار است.



کارنو پاور (پاور ماژول بیت رک) چیست؟

با توجه به حجم تجهیزات الکتریکی نصب شده در رک ها و نیز اهمیت تأمین توان برق مصرفی این تجهیزات، شرکت فنی و مهندسی کارنو، به منظور پاسخگویی به نیاز کاربران و با نگاهی تخصصی به این مهم، اقدام به طراحی و ارائه پنل های توزیع برق یا همان پاور ماژول با نام تجاری PDU BitRack در انواع مختلف نموده است. برای مجموعه کارنو باعث افتخار است که بتواند سهمی از تولید کشور را به خود اختصاص داده و نیازهای داخلی را تا حدی برآورده سازد.

پاور ماژول های موجود در بازار دارای کیفیت های بسیار پائینی هستند. کابل های استفاده شده در آنها ضعیف، مواد اولیه و پلاستیک استفاده شده در پریزهای پاور ماژول بسیار نامرغوب و بسیار سبک، جنس بدنه آلومینیوم ضعیف و بزرگترین مشکل آن عدم کنترل و امنیت در زمان اضافه بار می باشد. زمانی که یکی از تجهیزات مصرف کننده دچار مشکل شود و جریان زیادی مصرف نماید و یا اتصال کوتاهی رخ دهد، در بیشتر مواقع، پریزهای استفاده شده در پاور ماژول های معمول به علت گرمای ایجاد شده ذوب می شوند و این خود باعث آتش سوزی می شود. در بهترین حالت نیز، خود پاور ماژول شروع به کشیدن جریان می نماید و کل برق رک از تابلو برق اصلی قطع می شود که این خود نیز باعث بوجود آمدن مشکلات زیادی برای تمامی تجهیزات متصل به پاور ماژول خواهد گردید و خسارات جبران ناپذیری به بار خواهد آورد. از این رو گروه فنی و مهندسی کارنو سعی بر ایمن سازی این تجهیزات نموده است.

قابل ذکر است پاور ماژول های BitRack PDU دارای یک سال گارانتی بی قید و شرط در سراسر ایران می باشد.



ویژگی های کلی پاور ماژول های بیت رک

تمامی این پاور ماژول ها ر کمونت بوده و به منظور استحکام بیشتر و همخوانی با محیط، بدنه آنها از گالوانیزه ۱.۵ با رنگ الکترواستاتیک کوره ای و به رنگ مشکی می باشد. کابل برق ورودی ۳×۲.۵ به طول ۳ متر می باشد. مدل فیوزهای مینیاتوری و پریزهای برق مصرفی در پاور ماژولها از جنس مرغوب و با کیفیت می باشند.

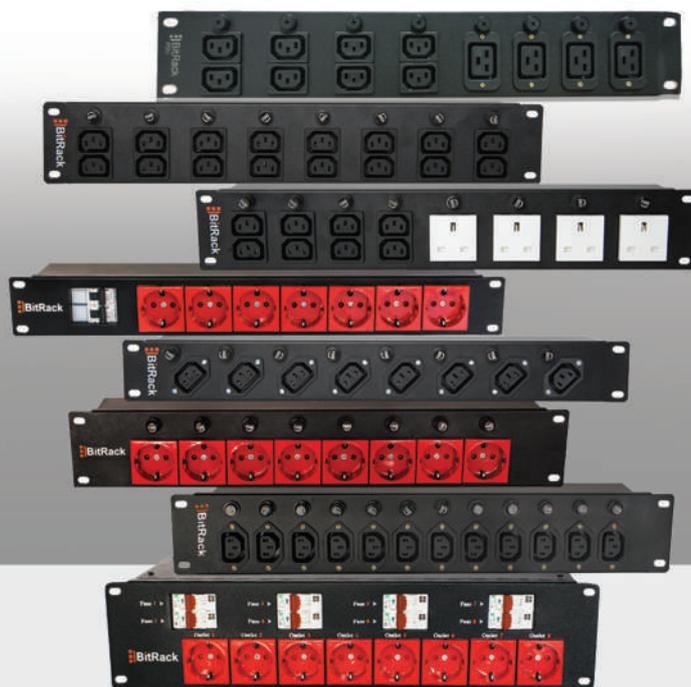
به علت اختصاص هر پریز به فیوز جداگانه، زمانی که یکی از تجهیزات با مشکل مواجه شود، فقط همان دستگاه از مدار خارج شده و بقیه تجهیزات به کار خود ادامه می دهند.

با توجه به تنوع نیاز مصرف کنندگان کم مصرف و پرمصرف، در تولید پاور ماژول های بیت رک سعی بر این بوده تا از ترکیب های متفاوت پریزهای متداول در صنعت IT استفاده شود. از این رو، پاور ماژول های بیت رک دارای ۷ تا ۱۶ پورت با نوع پریزهای متفاوت می باشند که در جدول زیر آورده شده است:

ردیف	توضیحات	استاندارد
۱	پریز برق ساده ارت دار	CEE7 , DIN49440
۲	پریز MK	BS 1363
۳	پریز Back to Back	IEC320 C-13

لازم به ذکر است پاور ماژولها، به صورت سفارشی بر اساس نیاز مشتری نیز تولید می گردد که می تواند در کلیه قسمتها دستخوش تغییرات باشد.

این محصولات در ۸ مدل ساخته شده اند که در ادامه به معرفی آنها می پردازیم.





مشخصات عمومی و فنی پاور ماژول مدل KARN0 POWER 8P-8F

این دستگاه دارای ۸ عدد فیوز مینیاتوری با ظرفیت ۴ آمپر و ۸ عدد پریز برق ارت دار (استاندارد CEE7/4, DIN49440) می باشد. امکان سفارش هر نوع فیوزی با ظرفیت های متفاوت در زمان خرید امکان پذیر است. ابعاد این دستگاه استاندارد بوده و قابلیت نصب در تمامی رک ها را دارد.

مشخصات عمومی

ارتفاع ۲.۵ یونیت
استفاده آسان و سریع
کابل ورودی: ۳ متری _ ۳×۲,۵
قابلیت نصب کابل ارت در پشت دستگاه
دارای ۸ خروجی برق ارت دار DIN49440
حداکثر جریان قابل تحمل با فیوز ۴ آمپر ۳۲ آمپر
حداکثر جریان قابل تحمل با فیوز ۶ آمپر ۴۸ آمپر
مناسب برای مراکز حساس مخابراتی و دیتاسنتری
دارای اندازه ۱۹ اینچ مطابق با استاندارد کامپیوتری، مخابراتی و صوتی
طراحی ویژه مطابق با سیستم برق ایران 220V~230V - 50/60 Hz
بدنه گالوانیزه به منظور استحکام، زیبایی و همخوانی با محیط، رنگ مشکی الکترواستاتیک کوره ای
دارای ۸ عدد فیوز مینیاتوری ۴ و ۶ آمپر به منظور محافظت دستگاه ها در برابر اتصال کوتاه و نوسانات جریان برق

مشخصات فنی



مشخصات فنی		KARN0 POWER 8P-8F
تعداد یونیت	۲.۵	
ابعاد	48.5CM × 11CM × 16CM	
تعداد پورت	۸	
نوع پورت	پریز برق ارت دار CEE 7 DIN 49440	
اتصال به ارت	دارد	
طول کابل ورودی	۳ متر	
سایز کابل ورودی	۳×۲.۵ میلیمتر مربع	
Plug Style	DIN49441	
نوع فیوز	مینیاتوری	
تعداد فیوز	۸	
نوع رنگ	الکترواستاتیک کوره ای	
جنس بدنه	گالوانیزه ۱.۵	
رنگ	مشکی	
نوع بسته بندی	کارتن	



مشخصات عمومی و فنی پاور ماژول مدل KARNO POWER 7P-2F

این دستگاه دارای دو عدد فیوز مینیاتوری با ظرفیت ۱۶ آمپر، ۷ عدد پریز برق برق ارت دار (استاندارد CEE7/4, DIN49440) می باشد. امکان سفارش هر نوع فیوزی با ظرفیت های متفاوت در زمان خرید امکان پذیر است.

مشخصات عمومی

ارتفاع ۱.۵ یونیت
استفاده آسان و سریع
کابل ورودی: ۳ متری _ ۲×۲.۵
قابلیت نصب کابل ارت در پشت دستگاه
دارای ۷ خروجی برق ارت دار DIN49440
حداکثر جریان قابل تحمل ۳۲ آمپر
مناسب برای مراکز حساس مخابراتی و دیتاسنتری
دارای اندازه ۱۹ اینچ مطابق با استاندارد کامپیوتری، مخابراتی و صوتی
طراحی ویژه مطابق با سیستم برق ایران 220V~230V - 50/60 Hz
بدنه گالوانیزه به منظور استحکام، زیبایی و همخوانی با محیط، رنگ مشکی الکترواستاتیک کوره ای
دارای ۲ عدد فیوز مینیاتوری ۱۶ آمپر به منظور محافظت دستگاه ها در برابر اتصال کوتاه و نوسانات جریان برق

مشخصات فنی

مشخصات فنی		KARNO POWER 7P-2F
تعداد یونیت	۱.۵	
ابعاد	48.5 CM × 6 CM × 8.5 CM	
تعداد پورت	۷	
نوع پورت	پریز برق ارت دار CEE 7 DIN 49440	
اتصال به ارت	دارد	
طول کابل ورودی	۳ متر	
سایز کابل ورودی	۲×۲.۵ میلیمتر مربع	
Plug Style	DIN49441	
نوع فیوز	مینیاتوری	
تعداد فیوز	۲	
نوع رنگ	الکترواستاتیک کوره ای	
جنس بدنه	گالوانیزه ۱.۵	
رنگ	مشکی	
نوع بسته بندی	کارتن	



مشخصات عمومی و فنی پاور ماژول مدل KARN0 POWER 8P-8G

این دستگاه از ۸ عدد پریز برق برق ارت دار (استاندارد CEE7/4, DIN49440) و ۸ عدد فیوز شیشه ای ۴ آمپر تشکیل شده است. حداکثر جریان مجاز برای پاور ماژول ۳۲ آمپر می باشد.

مشخصات عمومی



ارتفاع ۲ یونیت
استفاده آسان و سریع
کابل ورودی: ۳ متری _ ۳×۲,۵
قابلیت نصب کابل ارت در پشت دستگاه
دارای ۸ خروجی برق ارت دار DIN49440
حداکثر جریان قابل تحمل ۳۲ آمپر
مناسب برای مراکز حساس مخابراتی و دیتاسنتری
دارای اندازه ۱۹ اینچ مطابق با استاندارد کامپیوتری، مخابراتی و صوتی
طراحی ویژه مطابق با سیستم برق ایران 220V~230V - 50/60 Hz
بدنه گالوانیزه به منظور استحکام، زیبایی و همخوانی با محیط، رنگ مشکی الکترواستاتیک کوره ای
دارای ۸ عدد فیوز شیشه ای ۴ آمپر به منظور محافظت دستگاه ها در برابر نوسانات جریان برق و اتصال کوتاه

مشخصات فنی



مشخصات فنی		KARN0 POWER 8P-8G
تعداد یونیت	۲	
ابعاد	48.5 CM × 8 CM × 6.2 CM	
تعداد پورت	۸	
نوع پورت	پریز برق ارت دار CEE 7 DIN 49440	
اتصال به ارت	دارد	
طول کابل ورودی	۳ متر	
سایز کابل ورودی	۳×۲.۵ میلیمتر مربع	
Plug Style	DIN49441	
نوع فیوز	شیشه ای	
تعداد فیوز	۸	
نوع رنگ	الکترواستاتیک کوره ای	
جنس بدنه	گالوانیزه ۱.۵	
رنگ	مشکی	
نوع بسته بندی	کارتن	



مشخصات عمومی و فنی پاور ماژول مدل KARNO POWER 12B-12G

این محصول برای کابل های برق کامپیوتری (استاندارد IEC320 C14) استفاده می شود و دارای ۱۲ عدد پورت IEC320 C-13 Back to Back و ۱۲ عدد فیوز شیشه ای می باشد.

مشخصات عمومی

ارتفاع ۲ یونیت
استفاده آسان و سریع
کابل ورودی: ۳ متری _ ۲×۲,۵
قابلیت نصب کابل ارت در پشت دستگاه
دارای ۱۲ خروجی IEC320 C-13
حداکثر جریان قابل تحمل ۴۸ آمپر
مناسب برای مراکز حساس مخابراتی و دیتاسنتری
دارای اندازه ۱۹ اینچ مطابق با استاندارد کامپیوتری، مخابراتی و صوتی
طراحی ویژه مطابق با سیستم برق ایران 220V~230V - 50/60 Hz
بدنه گالوانیزه به منظور استحکام، زیبایی و همخوانی با محیط، رنگ مشکی الکترواستاتیک کوره ای
دارای ۱۲ عدد فیوز شیشه ای ۴ آمپر به منظور محافظت دستگاه ها در برابر نوسانات جریان برق و اتصال کوتاه

مشخصات فنی

مشخصات فنی		KARNO POWER 12B-12G
تعداد یونیت	۲	
ابعاد	48.5 CM × 8 CM × 6.2 CM	
تعداد پورت	۱۲	
نوع پورت	IEC320 C-13 Back to Back	
اتصال به ارت	دارد	
طول کابل ورودی	۳ متر	
سایز کابل ورودی	۲×۲,۵ میلیمتر مربع	
Plug Style	DIN49441	
نوع فیوز	شیشه ای	
تعداد فیوز	۱۲	
نوع رنگ	الکترواستاتیک کوره ای	
جنس بدنه	گالوانیزه ۱,۵	
رنگ	مشکی	
نوع بسته بندی	کارتن	



مشخصات عمومی و فنی پاور ماژول مدل KARNO POWER 8B-8G

این محصول برای کابل های برق کامپیوتری (استاندارد IEC320 C14) استفاده می شود و دارای ۸ عدد پورت Back to Back IEC320 C-13 و ۸ عدد فیوز شیشه ای می باشد.

مشخصات عمومی



ارتفاع ۱.۵ یونیت
استفاده آسان و سریع
کابل ورودی: ۳ متری _ ۳×۲,۵
قابلیت نصب کابل ارت در پشت دستگاه
دارای ۸ خروجی IEC320 C-13
حداکثر جریان قابل تحمل ۳۲ آمپر
مناسب برای مراکز حساس مخابراتی و دیتاسنتری
دارای اندازه ۱۹ اینچ مطابق با استاندارد کامپیوتری، مخابراتی و صوتی
طراحی ویژه مطابق با سیستم برق ایران 50/60 Hz - 220V~230V
بدنه گالوانیزه به منظور استحکام، زیبایی و همخوانی با محیط، رنگ مشکی الکترواستاتیک کوره ای
دارای ۸ عدد فیوز شیشه ای ۴ آمپر به منظور محافظت دستگاه ها در برابر نوسانات جریان برق و اتصال کوتاه

مشخصات فنی



KARNO POWER 8B-8G	
تعداد یونیت	۱.۵
ابعاد	48.5 CM × 8 CM × 6.5 CM
تعداد پورت	۸
نوع پورت	IEC320 C-13 Back to Back
اتصال به ارت	دارد
طول کابل ورودی	۳ متر
سایز کابل ورودی	۳×۲.۵ میلیمتر مربع
Plug Style	DIN49441
نوع فیوز	شیشه ای
تعداد فیوز	۸
نوع رنگ	الکترواستاتیک کوره ای
جنس بدنه	گالوانیزه ۱.۵
رنگ	مشکی
نوع بسته بندی	کارتن





مشخصات عمومی و فنی پاور ماژول مدل KARN0 POWER 16B-8G

این محصول برای کابل های برق کامپیوتری (استاندارد IEC320 C14) استفاده می شود و دارای ۱۶ عدد پورت Back to Back IEC320 C-13 و ۸ فیوز شیشه ای می باشد. در این مدل هر دو عدد پورت دارای یک فیوز هستند.

مشخصات عمومی

ارتفاع ۲ یونیت
استفاده آسان و سریع
کابل ورودی: ۳ متری _ ۲×۲,۵
قابلیت نصب کابل ارت در پشت دستگاه
دارای ۱۶ خروجی IEC320 C-13
حداکثر جریان قابل تحمل ۳۲ آمپر
مناسب برای مراکز حساس مخابراتی و دیتاسنتری
دارای اندازه ۱۹ اینچ مطابق با استاندارد کامپیوتری، مخابراتی و صوتی
طراحی ویژه مطابق با سیستم برق ایران 220V~230V - 50/60 Hz
بدنه گالوانیزه به منظور استحکام، زیبایی و همخوانی با محیط، رنگ مشکی الکترواستاتیک کوره ای
دارای ۸ عدد فیوز شیشه ای ۴ آمپر به منظور محافظت دستگاه ها در برابر نوسانات جریان برق و اتصال کوتاه

مشخصات فنی

		KARN0 POWER 16B-8G
تعداد یونیت	۲	
ابعاد	48.5 CM × 6 CM × 6.5 CM	
تعداد پورت	۱۶	
نوع پورت	IEC320 C-13 Back to Back	
اتصال به ارت	دارد	
طول کابل ورودی	۳ متر	
سایز کابل ورودی	۲×۲,۵ میلیمتر مربع	
Plug Style	DIN49441	
نوع فیوز	شیشه ای	
تعداد فیوز	۸	
نوع رنگ	الکترواستاتیک کوره ای	
جنس بدنه	گالوانیزه ۱,۵	
رنگ	مشکی	
نوع بسته بندی	کارتن	





مشخصات عمومی و فنی پاور ماژول مدل KARN0 POWER 8B-4M-8G

این دستگاه دارای ۸ عدد پورت IEC320 C-13 Back to Back، ۴ پریز MK (استاندارد BS 1363) و ۸ عدد فیوز شیشه ای می باشد. در این مدل پاور ماژول هر دو پورت IEC320 C-13 Back to Back دارای یک فیوز هستند.

مشخصات عمومی



ارتفاع ۲ یونیت
استفاده آسان و سریع
کابل ورودی: ۳ متری _ ۳×۲,۵
قابلیت نصب کابل ارت در پشت دستگاه
دارای ۸ خروجی IEC320 C-13
حداکثر جریان قابل تحمل ۳۲ آمپر
دارای ۴ پریز MK (استاندارد BS 1363)
مناسب برای مراکز حساس مخابراتی و دیتاسنتری
دارای اندازه ۱۹ اینچ مطابق با استاندارد کامپیوتری، مخابراتی و صوتی
طراحی ویژه مطابق با سیستم برق ایران 220V~230V - 50/60 Hz
بدنه گالوانیزه به منظور استحکام، زیبایی و همخوانی با محیط، رنگ مشکی الکترواستاتیک کوره ای
دارای ۸ عدد فیوز شیشه ای ۴ آمپر به منظور محافظت دستگاه ها در برابر نوسانات جریان برق و اتصال کوتاه

مشخصات فنی



KARN0 POWER 8B-4M-8G	
تعداد یونیت	۲
ابعاد	48.5 CM × 8 CM × 6.5 CM
تعداد پورت	۱۲
نوع پورت	IEC320 C-13 Back to Back, BS 1363
اتصال به ارت	دارد
طول کابل ورودی	۳ متر
سایز کابل ورودی	۳×۲.۵ میلیمتر مربع
Plug Style	DIN49441
نوع فیوز	شیشه ای
تعداد فیوز	۸
نوع رنگ	الکترواستاتیک کوره ای
جنس بدنه	گالوانیزه ۱.۵
رنگ	مشکی
نوع بسته بندی	کارتن





مشخصات عمومی و فنی پاور ماژول مدل KARN0 POWER 8B-4C-8G

این دستگاه دارای ۸ عدد پورت IEC320 C-13 Back to Back، ۴ عدد پورت UPS C-19 و عدد فیوز شیشه ای می باشد. در این مدل پاور ماژول ۸ عدد فیوز شیشه ای طراحی شده است.

مشخصات عمومی

ارتفاع ۲ یونیت
استفاده آسان و سریع
کابل ورودی: ۳ متری ۳×۲.۵
قابلیت نصب کابل ارت در پشت دستگاه
دارای ۸ خروجی C-13 back to back
حداکثر جریان قابل تحمل ۳۲ آمپر
دارای ۴ پورت UPS C-19
مناسب برای مراکز حساس مخابراتی و دیتاستری
دارای اندازه ۱۹ اینچ مطابق با استاندارد کامپیوتری، مخابراتی و صوتی
طراحی ویژه مطابق با سیستم برق ایران 230V~220V
بدنه گالوانیزه به منظور استحکام، زیبایی و همخوانی با محیط، رنگ مشکی الکترواستاتیک کوره ای
دارای ۸ عدد فیوز شیشه ای ۴ آمپر به منظور محافظت دستگاه ها در برابر نوسانات جریان برق و اتصال کوتاه

مشخصات فنی

		KARN0 POWER 8B-4C-8G
تعداد یونیت	۲	
ابعاد	48.5 CM × 8 CM × 6.5 CM	
تعداد پورت	۱۲	
نوع پورت	IEC320 C-13 Back to Back, UPS C-19	
اتصال به ارت	دارد	
طول کابل ورودی	۳ متر	
سایز کابل ورودی	۳×۲.۵ میلیمتر مربع	
Plug Style	DIN49441	
نوع فیوز	شیشه ای	
تعداد فیوز	۸	
نوع رنگ	الکترواستاتیک کوره ای	
جنس بدنه	گالوانیزه ۱.۵	
رنگ	مشکی	
نوع بسته بندی	کارتن	





گروه فنی و مهندسی کارنو

تلفن تماس: ۰۲۱-۸۸۴۸۶۳۰۰

تلفن تماس: ۰۵۱-۳۷۶۰۳۷۶۰

۰۵۱-۳۷۰۵۷۰۵۰-۴

www.floorcell.com

www.farazit.com