

راهنمای استفاده از یوپی‌اس‌های فاراتل

LIFT200

مدل‌های:

■ LIFT200

■ LIFT200X



6510015025 110 14000825

پیش‌گفتار:

کاربر گرامی با سپاس از اعتماد و انتخاب شما نسبت به خرید محصولات فاراتل، ورود شما را به خانواده بزرگ فاراتل تبریک می‌گوییم.

دفترچه راهنمایی که در پیش روی دارید شامل نکات مهمی درباره چگونگی استفاده از دستگاه و شرایط نگهداری از آن است.

از آنجا که رعایت نکردن موارد درج شده ممکن است باعث بروز خسارت‌های جبران ناپذیر و فسخ گارانتی دستگاه گردد، خواهشمند است دفترچه را به طور کامل مطالعه و برای استفاده‌های بعدی در جای مناسبی نگهداری فرمایید.

فاراتل تمام تلاش خود را در جهت بالابردن کیفیت محصولات و سطح رضایت مشتری به کار می‌برد. از این روی واحدهای فروش و خدمات پس از فروش شرکت، مشتاقانه پذیرای دریافت انتقادات و پیشنهادات شما می‌باشند.

شرایط نصب و گارانتی

شرکت فاراتل یوپی‌اس خود را از نظر کیفیت مواد اولیه و همچنین عملکرد، به مدت یک سال از تاریخ خرید گارانتی می‌نماید. به منظور استفاده از مزایای گارانتی و استفاده بهینه از خدمات پس از فروش این دستگاه به نکات مندرج ذیل توجه فرمائید.

- ۱- حداکثر یکماه پس از خرید دستگاه لازم است، کارت گارانتی در سایت فاراتل ثبت گردد.
- ۲- جهت دریافت خدمات گارانتی، علاوه بر ثبت کارت گارانتی ارائه فاکتور خرید معتبر با مهر و امضای فروشنده الزامی است.
- ۳- ارائه خدمات گارانتی رایگان منحصراً توسط نمایندگی‌های مجاز خدمات پس از فروش (مندرج در لیست نمایندگان خدمات در سایت فاراتل) و در قبال تکمیل صحیح اطلاعات در قسمت ثبت کارت گارانتی انجام می‌شود.
- ۴- در صورت نصب دستگاه توسط برقکار، جهت استفاده از مزایای گارانتی حتماً میبایست کلیه نکات این دفترچه رعایت گردد.
- ۵- در صورت درخواست مشتری جهت نصب دستگاه توسط نماینده فاراتل، پرداخت هزینه‌های نصب، کابل کشی داخلی ساختمان و تامین ارت پریزها به عهده خریدار می باشد.
- ۶- پرداخت هزینه ایاب و ذهاب جهت اعزام کارشناس به محل استقرار دستگاه، به عهده خریدار می باشد.

موارد زیر اعتبار ضمانت نامه را نقض می‌نماید:

- ۱- عدم رعایت نکات مطرح شده در دفترچه‌ی راهنما و مندرجات پشت کارت ضمانت.
- ۲- فقدان کابل کشی صحیح، استفاده از نول مشترک در کابل کشی، فقدان ارت مناسب و اتصال نادرست ارت به دستگاه، نصب غیر اصولی، نا مناسب بودن محل استقرار دستگاه و عدم تناسب توان مصرفی با توان نامی دستگاه.
- ۳- صدمات ناشی از جابجایی، حمل و نقل، سقوط از ارتفاع، برخورد با اشیاء دیگر، آتش‌سوزی، زلزله، سیل و هرگونه تماس یا ورود مایعات به داخل دستگاه.
- ۴- مخدوش شدن برچسب سریال دستگاه، دستکاری، سرویس و تعمیر توسط اشخاص غیر مجاز.
- ۵- عدم صحت یا ناقص بودن اطلاعات درج شده در قسمت ثبت کارت گارانتی در سایت فاراتل.

در صورت وقوع هرگونه اشکال در عملکرد دستگاه ابتدا مدل و شماره سریال دستگاه را یادداشت نموده و سپس با شماره تلفن ۰۲۱-۶۱۹۲۲ تماس بگیرید و یا جهت اطلاع از شماره تماس نمایندگان خدمات پس از فروش در سراسر کشور به آدرس www.faratel.com مراجعه فرمائید.

هشدارهای ایمنی و نکات نگهداری

- در صورت انبارداری حتماً باتری‌ها در حالت شارژ کامل باشند. چنانچه دمای محیط از 15°C تا $30^{\circ}\text{C}+$ باشد هر ۶ ماه یکبار باتری‌های دستگاه شارژ شود و در صورتیکه دمای محیط از $30^{\circ}\text{C}+$ تا $40^{\circ}\text{C}+$ باشد زمان فوق به سه ماه کاهش می‌یابد.
- هر ماه یکبار اتصالات برق دستگاه را بازبینی نمائید و دقت شود تا سیم‌های برق در مسیر ورودی و خروجی یوپی‌اس از نظر الکتریکی ایزوله باشند.
- به علت وجود احتمال شوک‌های الکتریکی، تحت هر شرایطی از باز نمودن درب یوپی‌اس اکیداً خودداری شود. دقت شود که به دلایل گوناگون مانند وجود باتری‌ها، اجزای یوپی‌اس حتی هنگام خاموش بودن دستگاه نیز دارای ولتاژ بالا می‌باشد.
- از باز نمودن باتری‌ها خودداری نمائید زیرا به علت وجود مواد اسیدی در آنها احتمال آسیب رسیدن به پوست و چشم وجود دارد.
- بطور دوره‌ای جهت تمیز نمودن دستگاه از دستمال نرم‌دار استفاده شود. همچنین دقت نمائید تا هواکش‌های روی دستگاه تمیز بوده و پوشیده نباشند.
- از وارد نمودن هر گونه اشیاء خارجی یا قرار دادن ظروف محتوی مایعات بر روی دستگاه جداً خودداری شود.

شرایط نصب و گارانتی.....	۲
هشدارهای ایمنی و نکات نگهداری.....	۳
۱- معرفی اولیه دستگاه.....	۱
۱-۱- قابلیت‌های ویژه.....	۱
۱-۲- سیستم‌های حفاظتی.....	۲
۲- نصب دستگاه.....	۳
۲-۱- محتویات داخل بسته‌بندی.....	۳
۲-۲- انتخاب محل نصب دستگاه.....	۳
۲-۳- اتصالات جهت راه اندازی دستگاه.....	۴
۲-۳-۱- نصب LIFT200.....	۴
۲-۳-۲- اتصال به برق شهر و اِرت.....	۵
۳- عملکرد دستگاه.....	۷
۳-۱- روشن نمودن دستگاه.....	۷
۳-۲- خاموش نمودن دستگاه.....	۸
۳-۳- اعلام وضعیت از طریق هشداردهنده‌های صوتی و نوری دستگاه.....	۸
۴-اطلاعات تکمیلی.....	۱۰
۴-۱- ساختار داخلی دستگاه.....	۱۰
۴-۲- نمای پنل جلوی دستگاه.....	۱۱
۴-۳- نمای پنل پرریز.....	۱۲
۴-۳-۱- پورت اعلام خرابی یوپی‌اس.....	۱۳
۴-۴- جدول مشخصات فیزیکی.....	۱۳
۴-۵- جدول مشخصات فنی.....	۱۴

۱- معرفی اولیه دستگاه

یوپی‌اس LIFT200 فاراتل، منبع تغذیه AC بدون وقفه‌ای است که با تکنولوژی Standby طراحی شده است. دستگاه علاوه بر آسانسور و انواع بالابرهای صنعتی (تا توان 2000VA)، قابل استفاده برای باز و بسته کردن درب‌های اتوماتیک و کرکره‌های برقی پارکینگ و مغازه‌ها، سیستم‌های حفاظتی منازل، سیستم‌های کامپیوتری، ابزار دقیق و دستگاه‌های پزشکی می‌باشد.

یوپی‌اس‌های سری LIFT مجهز به سیستم کنترل هوشمند میکروپروسسوری بوده و بدین ترتیب کنترل و همچنین تشخیص خطاها در تمامی قسمت‌ها توسط آن انجام می‌شود.
تذکر:

جهت مشاهده‌ی بلوک دیاگرام ساختار داخلی یوپی‌اس‌های سری LIFT200 به بخش ۱-۴ مراجعه نمائید.

۱-۱- قابلیت‌های ویژه

قابلیت	سودمندی
مجهز به کنترل هوشمند میکروپروسسوری	شرایط برق بصورت دقیق مورد مانیتورینگ قرار گرفته و به کمک الگوریتم‌های پیشرفته‌ی کنترلی- حفاظتی عملکرد صحیح یوپی‌اس در تمامی شرایط تضمین می‌گردد.
توانایی حذف نویزهای تداخلی الکترومغناطیسی EMI و رادیویی RFI	- کاهش نویزهای Common Mode تا بیش از 50dB - کاهش تداخل فرکانسی با سایر تجهیزات - عدم ایجاد تلفات در سیم‌ها و بارهای متصل به یوپی‌اس
ماژولار بودن سیستم	تعمیرات آسان و صرفه‌جویی در وقت
مجهز به باتری‌های سیلد اسید	بدون نیاز به نگهداری و سرویس
امکان نصب در دیوار	مناسب فضاهای کوچک

قابلیت	سودمندی
مدیریت باتری	استفاده از الگوریتم‌های ویژه در حین شارژ و دشارژ باتری که نتایج زیر را در پی خواهد داشت ▲ افزایش طول عمر باتری ▲ قابلیت راه‌اندازی یوپی‌اس بدون وجود برق شهر جهت جلوگیری از خالی شدن شارژ باتری در حالت اینورتر بدون بار، بعد از ۳ دقیقه یوپی‌اس خاموش می‌گردد و با وصل برق مجدداً روشن می‌گردد.
دارای حجم و وزن پایین	
مجهز به مدار BYPASS اتوماتیک	در صورت خرابی یوپی‌اس، مدار BYPASS عمل کرده و ورودی یوپی‌اس را به خروجی متصل می‌کند توجه شود به علت وجود مدار BYPASS با متصل کردن سیم ورودی به برق، خروجی برق دار می‌شود. برای روشن شدن یوپی‌اس باید کلید ON/OFF در حالت ON قرار داده شود.

 به علت وجود مدار BYPASS، در صورت OFF بودن کلید ممکن است خروجی برق دار باشد. در هنگام کار روی تابلو لازم است کابل‌های دستگاه را جدا کنید.

۲-۱- سیستم‌های حفاظتی

- حفاظت از بارهای متصل به یوپی‌اس در مقابل رعد و برق و افزایش ناگهانی ولتاژ برق در صورت وجود ارت استاندارد
- حفاظت از بارهای متصل به یوپی‌اس در مقابل دو فاز شدن برق ورودی
- حفاظت از دستگاه‌های مصرف‌کننده در مقابل تغییرات ولتاژ خروجی خارج از محدوده‌ی مجاز
- حفاظت در مقابل تغییرات ولتاژ و فرکانس برق ورودی
- حفاظت در مقابل نویزهای Common Mode موجود در برق شهر در صورت وجود ارت استاندارد
- حفاظت در مقابل اضافه بار و اتصال کوتاه در خروجی
- حفاظت در مقابل تخلیه غیر مجاز باتری
- حفاظت در مقابل ولتاژ بالاتر از حد مجاز شارژ باتری

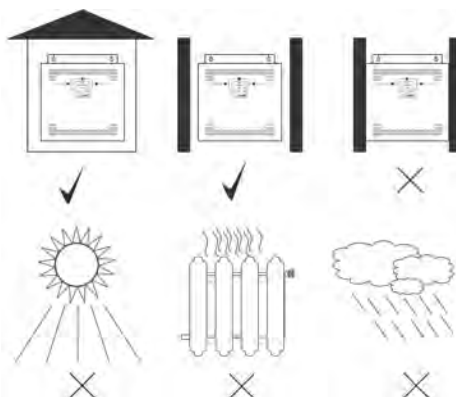
۲- نصب دستگاه

۲-۱- محتویات داخل بسته‌بندی

- دستگاه یوپی‌اس
- دفترچه راهنمای استفاده از دستگاه
- کارت گارانتی
- قطعه آویز فلزی جهت نصب به دیوار به همراه پیچ و رولپلاک
- کابل ورودی برق
- کابل خروجی برق

۲-۲- انتخاب محل نصب دستگاه

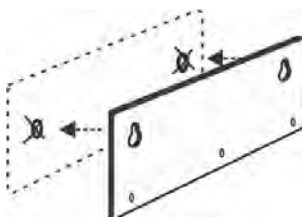
- در انتخاب محل نصب دستگاه نکات زیر در نظر گرفته شود:
- این یوپی‌اس جهت استفاده در شرایط اتاق طراحی شده و باید در جایی دور از منابع گرمایی، باران، رطوبت، هوای اسیدی، گرد و غبار قرار داده شود.
 - دستگاه باید در جایی نصب شود که امکان گردش هوا وجود داشته باشد.
 - شرایط محیطی استفاده از دستگاه، مانند رطوبت، دما و ارتفاع از سطح دریا، مطابق با جدول مشخصات فنی موجود در بخش ۴-۵ باشد.
 - کابل‌های ارتباطی یوپی‌اس نباید در مسیر تردد اشخاص باشد.



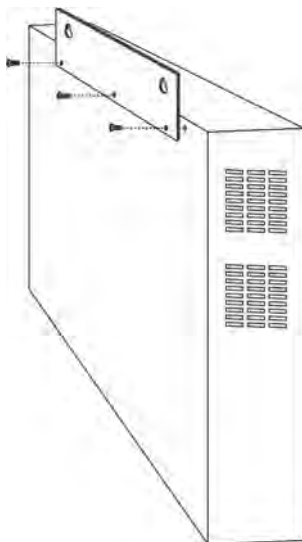
۳-۲- اتصالات جهت راه اندازی دستگاه

۱- ۳-۲- نصب LIFT200

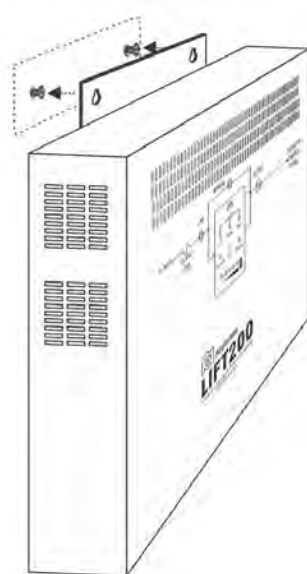
این یوپی‌اس‌ها جهت نصب در دیوار طراحی شده که دارای یک قطعه آویز فلزی به همراه پیچ و رولپلاک می‌باشد. در مرحله اول باید در دیوار (طبق سوراخ‌های قطعه آویز) دو عدد سوراخ زده شود و رولپلاک و پیچ بسته شود سپس قطعه آویز فلزی به یوپی‌اس مونتاژ و در دیوار نصب گردد. توجه: این یوپی‌اس‌ها باید در محیط مسقف نصب گردد.



شکل ۱: نصب قطعه آویز بر روی دیوار



شکل ۲: مونتاژ قطعه آویز به LIFT



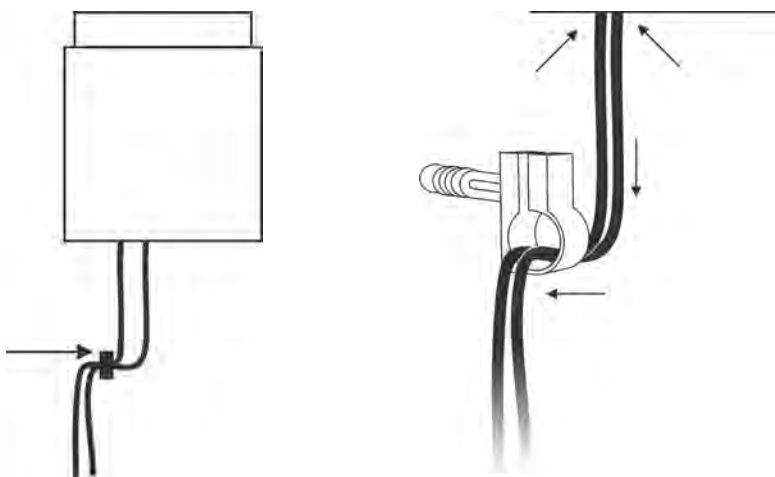
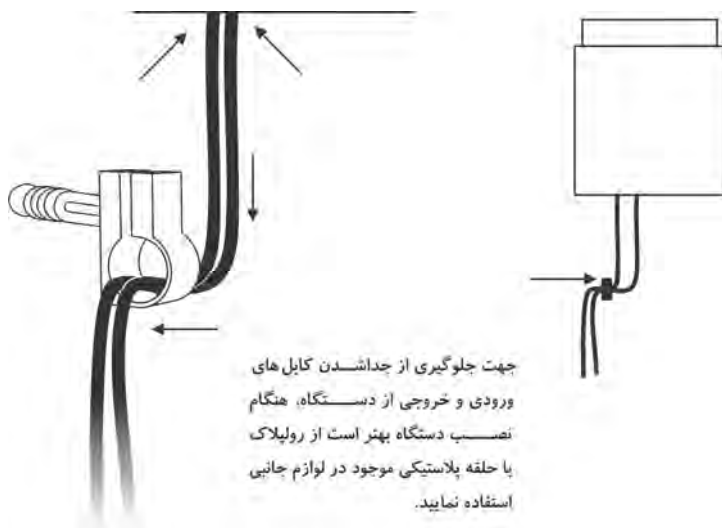
شکل ۳: نصب LIFT بر روی دیوار

۲-۳-۲- اتصال به برق شهر و اِرت

- در صورت نصب در تابلوی آسانسور از اِرت‌دار بودن تابلوی برق آسانسور اطمینان حاصل نمایید و با رعایت فاز و نول ورودی و خروجی دستگاه را به تابلو آسانسور وصل نمایید، در صورت لزوم دو شاخه و پریز از کابل‌های رابط باز شوند.

توجه: حتما در مسیر ورودی یوپی‌اس LIFT200 یک عدد فیوز مینیاتوری 16A در نظر گرفته شود. - در کارتن بسته‌بندی دو عدد کابل کامپیوتری (نری و مادگی) موجود می‌باشد که باید به یوپی‌اس متصل شوند.

توجه: به علت وجود مدار BYPASS در این یوپی‌اس، با وصل کابل ورودی (بدون روشن کردن یوپی‌اس) خروجی برق‌دار می‌شود. لازم است هر دو کابل توسط بست نگهدارنده موجود در لوازم کابل‌ها به دیوار مانند شکل ۴ بسته شوند تا کابل‌ها از پنل پشت جدا نگردند.



شکل ۴: طریقه اتصال کابل ها

- چنانچه پس از اتصال دوشاخه یوپی‌اس LIFT200 به برق شهر نمایشگر Fault در پنل جلو، روشن و خاموش گردد، ابتدا دوشاخه ورودی را بالعکس وصل نموده و در صورت خاموش نشدن کامل نمایشگر، مشکل در ولتاژ نول-ارت می‌باشد. در این صورت مشتری باید نسبت به اطمینان از درستی سیستم ارت اقدام نماید. یک دلیل دیگر ولتاژ نول-ارت بالا، کشیده شدن جریان زیاد از سیم نول در اثر بارهای نامتعادل در سیستم سه فاز می‌تواند باشد.

- توصیه می‌شود که چاه ارت ساختمان مطابق با آئین‌نامه معاونت نظام مهندسی وزارت مسکن احداث و بهره‌برداری شود. وجود اتصال ارت استاندارد برای ایمنی جان کاربران و همچنین حذف نویزهای Common Mode ضروری است.

اتصال به کابینت باتری:

برای اتصال دستگاه LIFT200X به کابینت باتری، کابل کابینت باتری را به کانکتور مخصوص متصل کنید.

با توجه به نیاز زمان برق دهی میتوان کابینت باتری‌های زیر را به LIFT200X متصل نمود:
SBC48V-18AH, SBC48V-28AH, SBC48V-42AH, SBC48V-65AH, SBC48V-100AH

۳- عملکرد دستگاه

۱-۳- روشن نمودن دستگاه

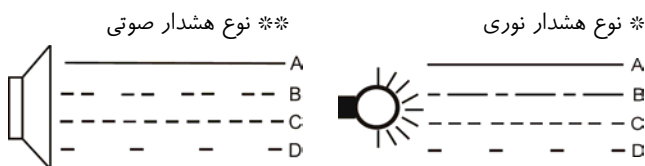
- اکنون که یوپی‌اس به دیوار مونتاز شد و اتصالات را طبق آنچه در مراحل قبل گفته شد انجام داده‌اید، کلید ON-OFF بر روی پنل پریز دستگاه را در وضعیت ۱ قرار دهید تا دستگاه روشن شود. چنانچه برق ورودی در محدوده‌ی مجاز ولتاژ و فرکانس باشد، یوپی‌اس در حالت برق روشن شده و در غیر این صورت یوپی‌اس در حالت Battery Mode خروجی را از باتری تامین کرده و روشن می‌شود.

۲-۳- خاموش نمودن دستگاه

برای خاموش کردن یوپی‌اس کلید ON/OFF در حالت صفر قرار داده شود. به علت وجود مدار BYPASS با خاموش کردن کلید برق، خروجی هنوز دارای برق می‌باشد، لذا دقت شود در صورت نیاز به قطع برق، کابل خروجی از یوپی‌اس جدا گردد.

۳-۳- اعلام وضعیت از طریق هشداردهنده‌های صوتی و نوری دستگاه

از طریق علائم نوری موجود در پنل جلو/پریز یوپی‌اس، هشداردهنده‌ی صوتی (بوق داخل دستگاه) و یا ترکیبی از آن‌ها می‌توان حالت‌های مختلف یوپی‌اس را تشخیص داد. جدول زیر مفهوم هر یک از نمایشگرها را در بر دارد. در این جدول، نوع هشداردهنده در ستون‌های * و ** از طریق اشکال زیر قابل استنباط می‌باشد.



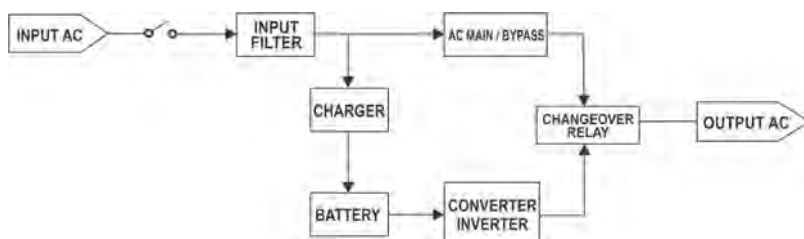
توضیح حالت	نمایشگرهای نوری			
	** هشدار صوتی		* وضعیت	حالت
برق ورودی یوپی‌اس وصل است.			A روشن	LINE
وجود هر نوع خرابی در یوپی‌اس یا خاموش بودن کلید ON/OFF منجر به تامین برق خروجی از ورودی دستگاه می‌شود.			A روشن	BYPASS
تامین برق خروجی از یوپی‌اس			خاموش	
ولتاژ برق ورودی ضعیف بوده و دستگاه در آستانه تامین برق خروجی از باتری می‌باشد.			A روشن	LOW
ولتاژ برق ورودی بسیار ضعیف (خارج از محدوده‌ی مجاز) و خروجی از باتری تامین می‌شود.	D	منقطع	C چشمک	

توضیح حالت	** هشدار صوتی		نمایشگرهای نوری		
			* وضعیت	حالت	
وجود برق مناسب در ورودی			A	روشن	Normal
ولتاژ برق ورودی زیاد بوده و دستگاه در آستانه تامین برق خروجی از باتری می‌باشد.			A	روشن	High
ولتاژ برق ورودی بسیار زیاد (خارج از محدوده‌ی مجاز) است و خروجی از باتری تامین می‌شود.	D	منقطع	C	چشمک	
برق خروجی از باتری تامین می‌شود.	D	منقطع	A	روشن	INV
اضافه بار: اگر بار بین ۱۰۵٪ تا ۱۳۰٪ توان نامی باشد دستگاه ۳۰ ثانیه و اگر بیشتر از ۱۳۰٪ توان نامی باشد سریعاً خاموش می‌گردد.	A	منقطع	A	روشن	Overload
ولتاژ نول-ارت ورودی دستگاه نامناسب می‌باشد. جهت رفع آن ابتدا از صحیح بودن اتصال فاز و نول اطمینان حاصل نموده و در صورت تداوم، ارت دستگاه را کنترل نمایید، در صورت رفع نشدن عیب با خدمات پس از فروش فاراتل تماس حاصل فرمایید.				C	Fault
در صورت بیش از حد بودن بار در خروجی و یا اتصال در خروجی و یا زیاد بودن ولتاژ باتری و قطع خروجی به هر علتی این نمایشگر روشن می‌گردد. جهت رفع مشکل، پس از حصول اطمینان از نبودن اضافه بار و یا عدم اتصال در خروجی، با خدمات پس از فروش تماس حاصل فرمائید. به علت وجود مدار بای پس، بعد از روشن شدن این نشانگر ، یوپی‌اس همچنان خروجی خواهد داشت ولی در اسرع وقت باید نسبت به رفع مشکل اقدام نمود زیرا با قطع برق، یوپی‌اس نیز قطع می‌گردد و خروجی نخواهد داشت.	C	منقطع	A	روشن	Fault
نشاندهنده وجود برق در خروجی یوپی‌اس می‌باشد.			A	روشن	OUTPUT

جدول ۱: اعلام وضعیت از طریق هشدار دهنده ها در LIFT200

۴-اطلاعات تکمیلی

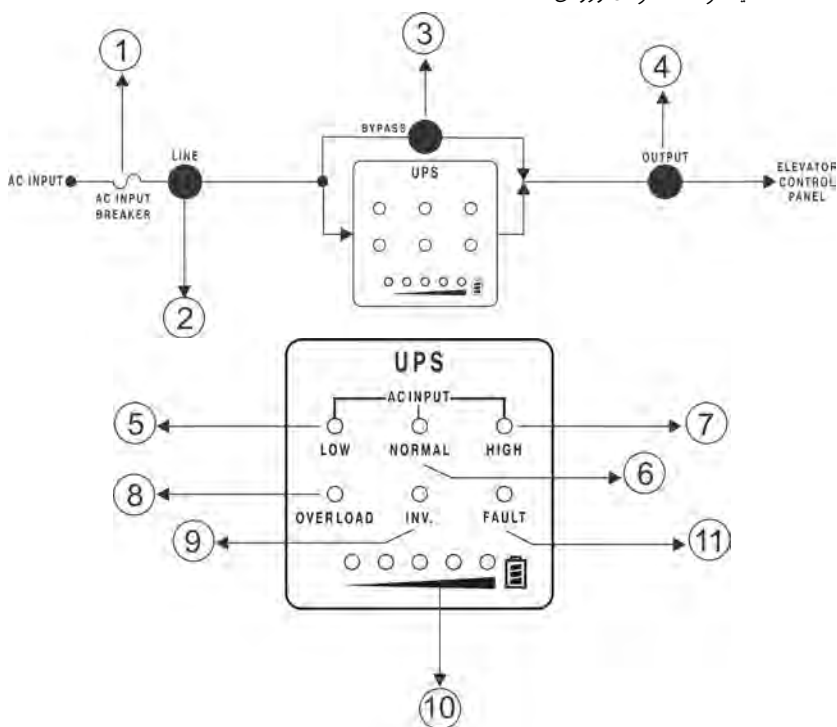
۴-۱- ساختار داخلی دستگاه



شکل ۵: ساختار داخلی یوپی‌اس‌های سری LIFT200

۲-۴- نمای پنل جلوی دستگاه

- | | |
|---------------------------------------|---|
| ۱- بریکر ورودی مونتاژ شده در پنل پریز | ۷- نمایشگر حالت HIGH |
| ۲- نمایشگر برق ورودی | ۸- نمایشگر Overload |
| ۳- نمایشگر حالت BYPASS | ۹- نمایشگر کار کردن یوپی اس در حالت باتری |
| ۴- نمایشگر خروجی | ۱۰- نشانگر میزان شارژ باتری |
| ۵- نمایشگر حالت LOW | ۱۱- نشانگر FAULT |
| ۶- نمایشگر حالت نرمال ورودی | |



شکل ۶: نمای پنل جلوی یوپی اس LIFT200

- مفاهیم هر یک از نمایشگرها و یا کاربرد دکمه‌ها در قسمت‌های "وضعیت‌های مختلف دستگاه و هشداردهنده‌ها" در همین دفترچه، وجود دارد.

۳-۴- نمای پنل پریز

۱- کلید ON/OFF یوپی اس

۲- پریز خروجی

۳- کانکتور ورودی

۴- پیچ اتصال به اِرت

۵- بریکر برق ورودی

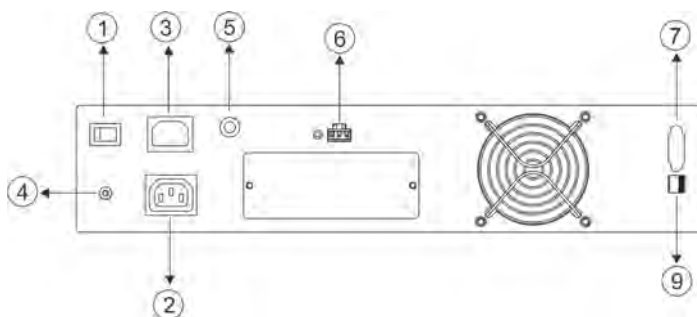
۶- پورت اعلام خرابی یوپی اس

۷- پورت ارتباطی هوشمند RS232

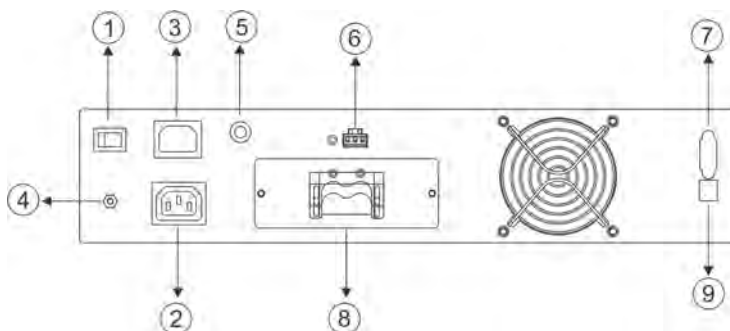
۸- کانکتور باتری مخصوص LIFT200X

۹- پورت USB

توجه : جهت خارج کردن یوپی اس از مدار می توان کابل های ورودی و خروجی (مورد ۲ و ۳ مندرج در شکل پنل پریز) را از پریزها جدا و به هم وصل کرد.



شکل ۷: نمای پنل پریز یوپی اس LIFT200

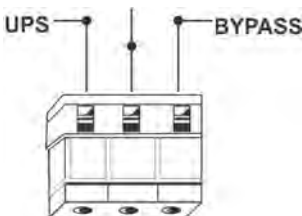


شکل ۸: نمای پنل پریز یوپی اس LIFT200X

۱-۳-۴- پورت اعلام خرابی یوپی‌اس

جهت اطلاع از خراب شدن یوپی‌اس و قرار گرفتن در حالت Bypass می‌توان از این پورت استفاده کرد. سه پایه این پورت پایه‌های کنتاکت رله و مطابق شکل ۹ می‌باشد. زمانیکه نشانگر Bypass در پنل جلو روشن باشد، پایه COM رله (پایه وسط در شکل ۹) به صورت اتوماتیک به پایه Bypass وصل می‌گردد. در غیر این صورت پایه وسط به یوپی‌اس وصل می‌باشد.

این سه پایه، پایه‌های N.O، COM و N.C رله در داخل یوپی‌اس می‌باشند که هیچ ولتاژی ندارند فقط با توجه به Bypass یا یوپی‌اس تغییر وضعیت می‌دهند.



شکل ۹: پایه‌های رله در LIFT200

در صورت نیاز می‌توان یک آلارم صوتی یا نوری (با تغذیه‌ی مناسب) به کانکتور متصل نمود تا حالت کار کردن دستگاه مشخص شود. توجه شود که بار مصرفی به گونه‌ای انتخاب گردد که جریان از 3A بیشتر نشود.

۴-۴- جدول مشخصات فیزیکی

وزن (Kg)		ابعاد [ارتفاع × عمق × عرض] (mm)	مدل
با بسته‌بندی	خالص		
11	9.5	خالص، 430*400*90	LIFT200X
20	18.5	با بسته‌بندی، 520*510*220	LIFT200

۵-۴- جدول مشخصات فنی

LIFT200		LIFT200X		مدل	
Standby				تکنولوژی	
2000VA-2000W				توان نامی	
220V				ولتاژ نامی	
190~245VAC				ولتاژ	ورودی
10A				ماکزیم جریان	
50±5Hz یا 50±3Hz				فرکانس	
تک فاز				فاز	
190~245VAC و شکل موج سینوسی				ولتاژ در حالت برق شهر	
220VAC±2% و شکل موج سینوسی				ولتاژ در حالت باتری	
240VAC±2% و شکل موج سینوسی در کاربرد آسانسور					
9.1A				جریان	
در حالت برق شهر: برابر ورودی در حالت باتری: 50Hz±0.01%				فرکانس	
تک فاز				فاز	
1				ضریب قدرت خروجی	
از ۱۰۵٪ تا ۱۲۵٪ توان نامی به مدت ۵ دقیقه				تحمل اضافه بار	
سیلد اسید بدون نیاز به نگهداری و سرویس				نوع	
48VDC				ولتاژ	
4×12V(9Ah)		ندارد		باتری داخل	
حدود 10 ساعت پس از تخلیه کامل تا 90%				زمان شارژ مجدد	
قابلیت اتصال ندارد		قابلیت اتصال دارد		باتری خارجی	
4~8msec				زمان سوئیچ	
0-40°C				دما	محدوده کاری
0~80% (غیر فشرده)				رطوبت	
تا ارتفاع 1000 متری از سطح دریا (براساس استاندارد IEC62040)				ارتفاع	