

آیفونهای تصویری

آیفونهای تصویری (VIDEO DOOR PHONE) سیستمهای ارتباطی هستند که ارتباط صوتی و تصویری بین فرد مراجعه کننده و افراد داخل ساختمان را برقرار میکنند. در صورت لزوم میتوانند تصاویر را با کمک تجهیزات جانبی ذخیره نمایند.

به طور کلی آیفونهای تصویری به دو نوع تقسیم میشوند :

۱. سیاه سفید

۲. رنگی

اجزای تشکیل دهنده آیفونهای تصویری :

۱. گوشی یا مانیتور : داخل ساختمان نصب میشود

۲. پانل : جلوی درب نصب میشود

۳. منبع تغذیه : داخل جعبه تقسیم نصب میشود

۴. قفلبرقی : پشت درب ورودی ساختمان نصب میشود




گوشی یا مانیتور (MONITOR)

بر دو نوع هستند : رنگی و سیاه سفید

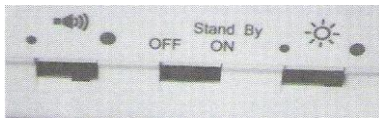
برای نمایش تصویر در نوع سیاه سفید از لامپ تصویر و در نوع رنگی از LCD استفاده میشود.



قسمتهای تشکیل دهنده مانیتور :

۱. گوشی دهنی : شامل بلندگو و میکروفن میباشد
۲. صفحه نمایش تصویر
۳. لامپ LED : نشانگر روشن بودن مانیتور
۴.  کلید نمایش تصویر : با زدن آن بدون برداشتن گوشی میتوان تصویر مراجعه کننده را مشاهده کرد
۵.  کلید ارتباط داخلی : با فشردن آن میتوان با مانیتور دیگری ارتباط صوتی برقرار کرد البته در صورت سیم کشی مربوطه
۶.  کلید درب باز کن : با زدن آن قفل برقی عمل کرده و درب باز میشود
۷. کلیدهای تنظیم

در مانیتورهای سیاه سفید در زیر قرار دارند و شامل :



- کلید کشویی تنظیم نور تصویر
 - کلید کشویی روشن و خاموش کردن مانیتور
 - کلید کشویی تنظیم صدای زنگ
- در مانیتورهای رنگی معمولاً در بغل قرار دارند و شامل :
- کلید تنظیم روشنایی تصویر BRIGHTNESS
 - کلید تنظیم رنگ تصویر COLOR
 - کلید روشن و خاموش کردن مانیتور
 - کلید تنظیم صدای زنگ

۸. سیم و دو شاخه برق ۲۲۰ ولت : معمولاً مانیتورها به طور مستقل از برق ۲۲۰ ولت تغذیه میکنند

۹. نگهدارنده یا HOLDER : قطعه فلزی یا پلاستیکی است که به دیوار پیچ میشود و مانیتور روی آن نصب میشود

۱۰. پینهای اتصال در پشت مانیتور : محل اتصال سیمهای پانل و ارتباط داخلی و حافظه تصویری به مانیتور میباشد

مشخصات فنی مانیتور رنگی COMMAX :

- ولتاژ تغذیه ۲۲۰ ولت AC
- توان مصرفی در حالت کار ۲۳ وات در حالت عادی ۵/۵ وات
- رطوبت مجاز کمتر از ۹۰٪
- دمای کار از ۱۰- الی ۴۰+ سانتیگراد
- صفحه تصویر LCD رنگی

- زمان نمایش تصویر ۹۰ ثانیه
- وزن ۲/۵ کیلوگرم

مشخصات فنی مانیتور سیاه سفید COMMAX :

- ولتاژ تغذیه ۲۲۰ ولت AC
- توان مصرفی در حالت کار ۳۵ وات در حالت عادی ۱ وات
- رطوبت مجاز کمتر از ۹۰٪
- دمای کار از ۱۰- الی ۴۰+ سانتیگراد
- صفحه تصویر سیاه سفید تخت
- زمان نمایش تصویر ۹۰ ثانیه
- وزن ۱/۷ کیلوگرم
- حداکثر سیم کشی مجاز ۵۰ متر
- ابعاد ۵۸ × ۲۱۰ × ۱۸۰ میلی متر

پانل جلوی درب (CAMERA)

در دو نوع رنگی و سیاه سفید هستند

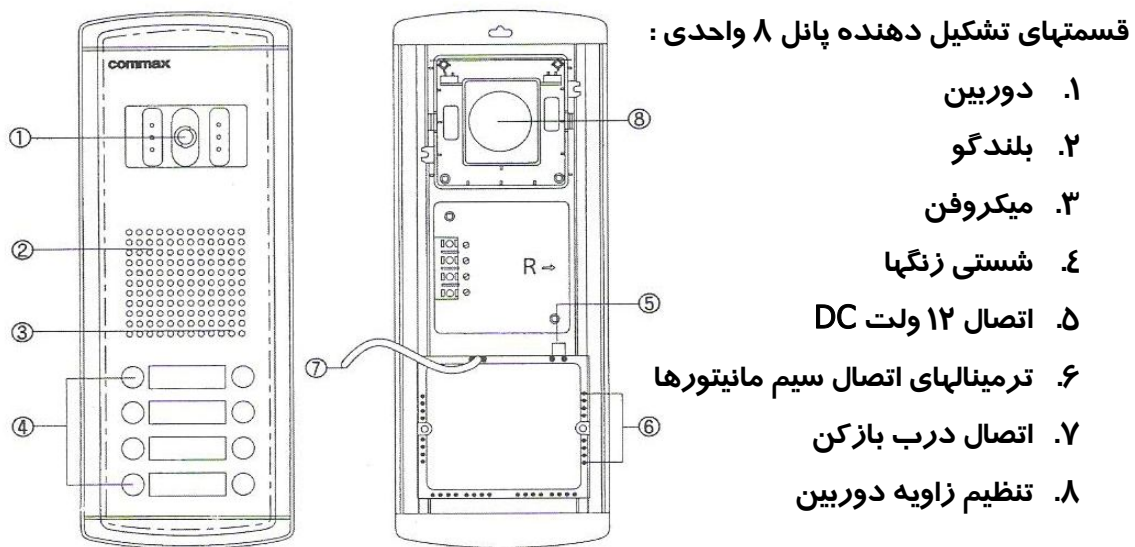
در زیر ۳ نوع پانل یک طبقه و پانل هشت واحدی را میتوانید مشاهده کنید



قسمتهای اصلی پانل :

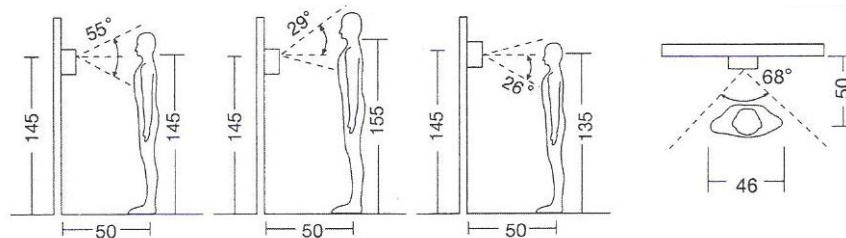
۱. صفحه فلزی : از جنس آلومینیوم آلیاژی است
۲. دوربین : از نوع CCD یا CMOS است که وظیفه دریافت تصویر را بر عهده دارد و دارای دو نوع رنگی و سیاه سفید است لنز آن فیکس میباشد و تنها با تغییر مکان دوربین زاویه دید آن تغییر میتواند بکند
۳. شیشه محافظ لنز دوربین
۴. LED های مادون قرمز : جهت دید دوربین در تاریکی مطلق

۵. بلندگوی پخش صدا (SPEAKER)
۶. میکروفن برای انتقال صدا (MICROPHON E)
۷. شستی زنگ به تعداد واحدها
۸. پیچهای مخصوص بستن پانل به قوطی آن به همراه آچار آلن همراه آن
۹. پیچهای تنظیم زاویه دوربین
۱۰. ترمینالهای اتصال سیم مانتورها در پشت پانل
۱۱. سیم اتصال تغذیه ۱۲ ولت DC
۱۲. سیم اتصال به درب بازکن



برای نصب پانل ابتدا باید قوطی آنرا داخل دیوار کار گذاشت و با گچ محکم کرد به طوری که لبه بیرونی قوطی مماس با سطح دیوار باشد سپس سیمهای مربوط را به پانل اتصال داد و پانل را به قوطی پیچ کرد دقت شود که لاستیک دور پانل دقیقاً در جای خودش فیکس شده باشد تا از نفوذ آب جلوگیری شود.

معمولاً ارتفاع نصب دوربین ۱۴۵ سانتی متری از سطح زمین میباشد
زاویه دید عمودی دوربین حدود ۵۵ درجه و زاویه دید افقی دوربین حدود ۶۸ درجه است



مشخصات فنی پانل :

- ولتاژ کار ۱۲ ولت DC ۱۶۰ میلی آمپر
- امپدانس تصویر ۳۰۰ اهم
- اندازه CCD برای رنگی ۱/۴ اینچ و سیاه سفید ۱/۳ اینچ
- حداقل روشنایی لازم برای دید در ۳۰ سانتی متری دوربین برای سیاه سفید ۱/لوکس و برای رنگی ۳ لوکس است
- رطوبت مجاز کمتر از ۹۰٪

قفل برقی :

وظیفه آن پس از اعمال ۱۲ ولت DC یا AC به آن باز کردن درب میباشد که دارای دو نوع میباشد :

۱. زنجیری
۲. بدون زنجیر



منبع تغذیه :

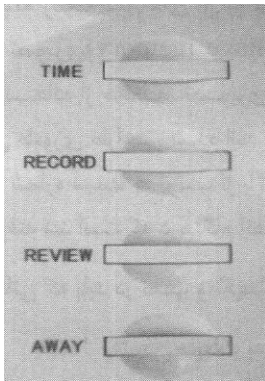
منبع تغذیه استفاده شده در آیفونهای تصویری مانند آیفونهای صوتی است دارای خروجی ۱۲ ولت AC و DC است .

خروجی AC برای تغذیه قفل برقی و خروجی DC مستقیماً به سیمهای آبی و قرمز پشت پانل وصل میشوند (جهت روشن ماندن LED های شستی زنگها . که توصیه میشود وصل نشود)



حافظه تصویر :

معرفی کلیدهای حافظه :



۱. TIME : برای تنظیم تاریخ و زمان به همراه کلید REVIEW

بکار میرود

۲. RECORD : برای ضبط تصویر به صورت دستی بکار میرود

۳. REVIEW : برای مشاهده تصاویر ضبط شده بکار میرود

۴. AWAY : برای خاموش و روشن کردن حافظه بکار میرود



در صورت پر شدن حافظه اولین عکس حذف میشود

که به همراه حافظه موجود است را در جای خود در پشت

و عکس جدید در جای آخر قرار میگیرد.

برای اتصال حافظه به مانیتور میبایست سیم ۷ رشته ای

مانیتور وصل نمود (بعد از خارج کردن جامپر پایه های ۳ و ۴

سیم کشی آیفونهای تصویری

برای سیم کشی آیفونهای تصویری باید از هر واحد ۴ رشته سیم به پانل آمده باشد مگر در

صورتی که بخواهیم آیفون صوتی را به آیفون تصویری تبدیل کنید بدون تعویض سیم کشی

که در ادامه توضیح داده خواهد شد.

در پشت مانیتور از بالا ۴ پین برای اتصال به پانل و ۴ پین وسط برای ارتباط داخلی و ۷ پین

پایین برای حافظه تصویر وجود دارد (در صورت عدم استفاده از حافظه تصویر میبایست

پینهای ۳ و ۴ بوسیله جامپری که همراه مانیتور موجود است اتصال کوتاه شود) . به همراه

هر مانیتور سوکت ۴ سیمه ارائه میشود که که رنگ سیمهای آن به ترتیب قرمز - آبی -

زرد - سفید است . در ۴ پین بالایی پشت مانیتور شماره سیمهای آنرا به ترتیب از بالا ۱- ۲-

۳- ۴ در نظر بگیرید که ۱=قرمز و ۲=آبی و ۳=زرد و ۴=سفید میباشد . کلیه سوکتهای

اتصال مانیتور و پانل طوری طراحی شده اند که به طور اشتباه جا نمیرود.

بایستی دقیقاً سیمهای ۱- ۲- ۳- ۴ هر مانیتور به قسمت سوئیچر پانل سمت زنگ همان

واحد اتصال پیدا کند (به وسیله سوکت ۴ سیمه ای که رنگ سیمهای آن نیز قرمز - آبی -

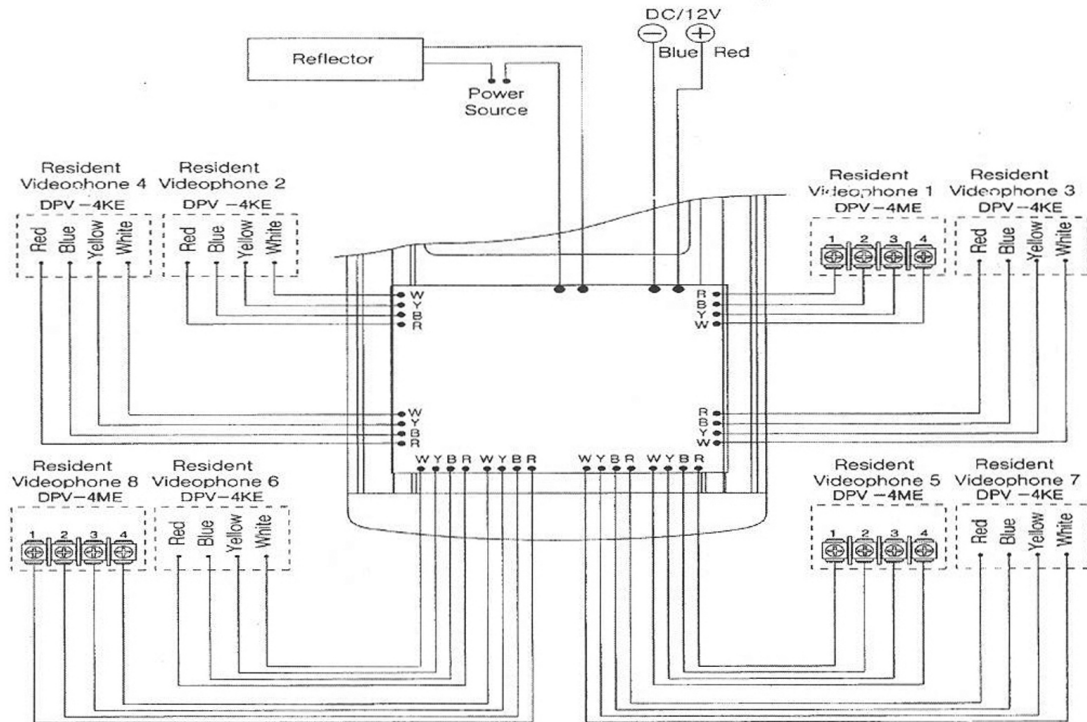
زرد - سفید میباشد) به این صورت که قرمز مانیتور به قرمز پانل و آبی مانیتور به آبی

پانل و زرد مانیتور به زرد پانل و سفید مانیتور به سفید پانل و بعد سوکت را در محل مربوطه

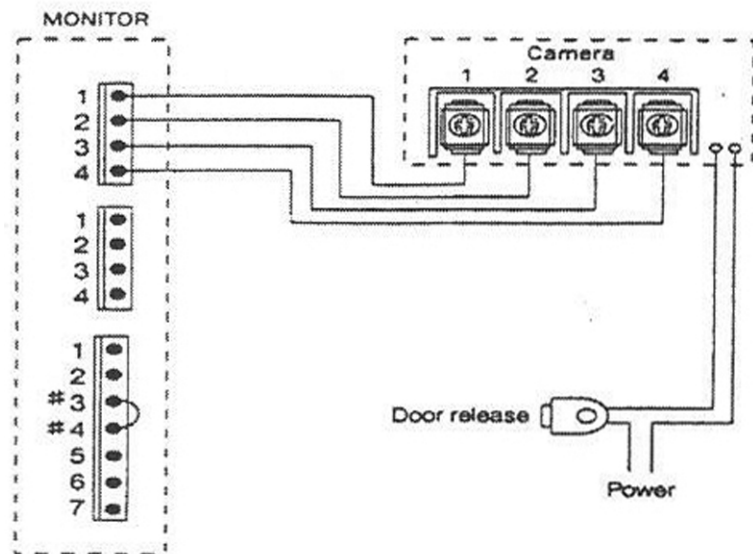
قرار داد .

لازمه ذکر است که در بعضی از پانلها (مثل تک واحدی) برای اتصال سیمهای مانیتور به جای سوکت از پیچ استفاده شده است که باید به شماره آنها دقت شود .

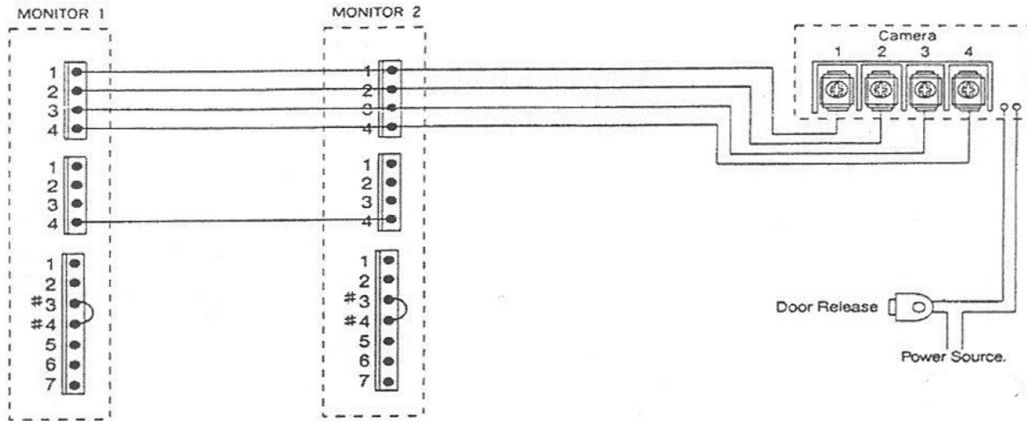
در زیر دیاگرام اتصال پانل ۸ واحدی نمایش داده شده است:



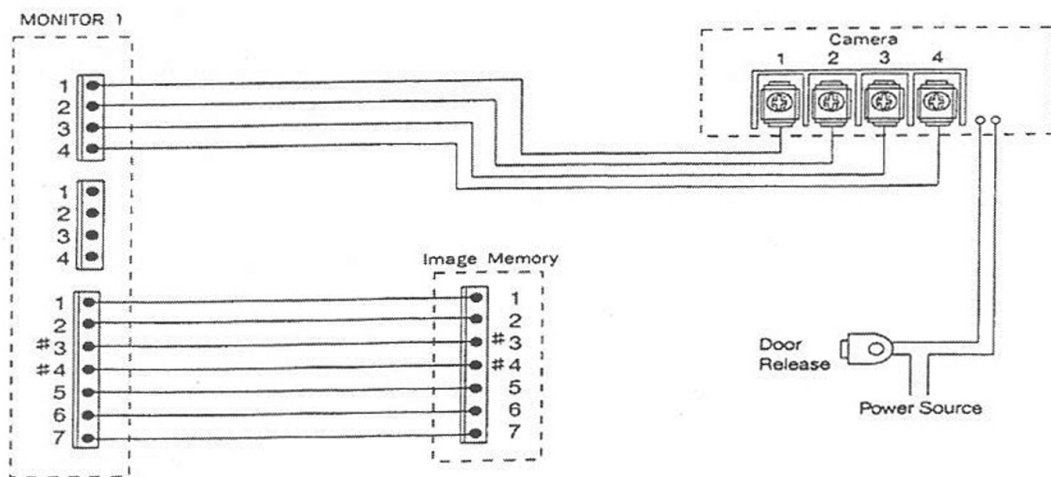
در زیر دیاگرام اتصال پانل تک واحدی نمایش داده شده است:



در زیر دیاگرام اتصال پانل تک واحدی با دو مانیتور نمایش داده شده است:



در زیر دیاگرام اتصال پانل تک واحدی با مانیتور و حافظه تصویر نمایش داده شده است:



تبدیل آیفون صوتی به تصویری بدون تعویض سیم کشی (جهت دو واحد به بالا)

اغلب برای نصب آیفونهای تصویری میبایست آیفونهای صوتی را به آیفونهای تصویری تبدیل نمود و از سیم کشی قبلی استفاده نمود .

در مبحث قبلی از سوئیچر مرکزی که در داخل پانل قرار داشت استفاده شده بود و آن برای وقتی بود که از هر واحد ۴ رشته سیم به پانل آمده باشد . اما برای تبدیل آیفونهای صوتی به آیفونهای تصویری میبایست از سوئیچر سرخود که در پشت مانیتور هر واحد نصب میشود استفاده کرد .

برای سوئیچر مرکزی (سوئیچر پشت پانل) میبایست $n*4$ رشته سیم به پانل آمده باشد ولی در سوئیچر سرخود $n+5$ رشته سیم به داخل پانل آمده است .
 n تعداد واحد میباشد .

به طور کلی سیم بندی پشت گوشی آیفونهای صوتی به دو گونه است :

۱. آیفونهای مانندمدل تابا

۲. آیفونهای مانندمدل الکتروپیک

تبدیل آیفونهای صوتی مانند تابا به آیفونهای تصویری

در پشت گوشی تابا سیمها به این صورت هستند :

A, B, C, D, E, F (شش رشته سیم)

که A, B, C, E, F تمام واحدها مشترک میباشد و E, F برای باز کردن درب میباشد ولی D برای هر واحد مجزا از پانل آمده است و مربوط به زنگ آن واحد است .

در پشت پانل تابا سیمها به این صورت هستند :

A, B, C و $+$ ، $-$ (۱۲ ولت DC) و سیمهای زنگ واحدها (D ها)

حال به این ترتیب عمل میکنیم :

۱. ابتدا سیمها را شناسایی کرده و از گوشی جدا میکنیم و یکی از سیمهای خروجی ۱۲

ولت AC منبع تغذیه را قطع کنید

۲. سیمهای E, F پشت گوشی را به هم میتابانیم و یکی میکنیم و آنرا سیم ۴

مینامیم

۳. سیمهای A, B, C, D گوشی را به ترتیب از A ۱ و ۲ و ۳ و D مینامیم

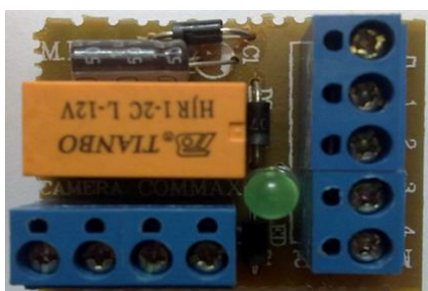
۴. سیمهای پانل را نیز شناسایی کرده و از پانل جدا میکنیم (توضیح اینکه سیمهای E و F که از گوشی واحدها به سمت جعبه تقسیم آمده با دو سیم ۱۲ ولت AC منبع تغذیه و دو سیم قفل برقی با هم سری شده اند به این ترتیب که :
E به یک سر AC۱۲ و سر دیگر AC۱۲ به قفل برقی و سر دیگر قفل برقی به F رفته است که به این ترتیب با زدن شستی درب بازکن آیفون صوتی E به F اتصال کرده و درب باز میشود)
۵. سیمهای A , B , C پانل را به ترتیب از A ۱ و ۲ و ۳ مینامیم (قوطی پانل را در جای خود روی دیوار گچ نمائید)
۶. سوئیچرهای پانل تصویری را از پانل جدا کنید (پشت پانل شامل سه قسمت کلی به این ترتیب میباشد : از بالا قسمت دوربین و قسمت وسط آمپلی و قسمت پائین سوئیچرها که دقیقاً پشت شستی زنگها میباشد)
۷. دقت شود که از قسمت سوئیچرها در پشت پانل یک سوکت ۴ سیمه و یک سوکت ۲ سیمه به قسمت آمپلی پانل رفته که باید هر دو سوکت را از قسمت آمپلی جدا کنید تا سوئیچرها از پانل جدا شود
۸. بعد از جدا شدن سوئیچرها مبنایست سوکت دو سیمه ذکر شده در بند ۷ را سر جای قبلی خود قرار دهید
۹. طبق توضیح بند ۴ باید E و F آمده به جعبه تقسیم را شناسایی کرده و به هم بتابانید
۱۰. سیمهای خروجی ۱۲ ولت AC منبع تغذیه را از منبع تغذیه جدا کرده و به هم بتابانید و به E F تاییده شده اتصال دهید
۱۱. از داخل پانل قبلی دو سیم اتصال شده به قفل برقی را جدا کرده و به هم بتابانید (اینها همان دو سیم E و F یا دو سیم جدا شده AC منبع تغذیه هستند) و آنرا سیم ۴ مینامیم .این همان سیم ۴ توضیح داده شده در بند ۲ نیز میباشد
۱۲. در قسمت وسط پانل (آمپلی) یک سوکت ۴ سیمه طبق بند ۷ جدا شده بود که حالا باید یک سوکت ۴ سیمه به جای آن قرار داد (به همراه هر پانل به تعداد واحدها سوکت ۴ سیمه موجود است) وقتی این سوکت در جای خود قرار گیرد به ترتیب از چپ به راست سیمهای آن سفید=۲ و زرد=۴ و آبی=۱ و قرمز=۳ (از چپ ۲۴۱۳) میباشد
۱۳. حال طبق بندهای ۵ و ۱۱ سیمهای ۱ و ۲ و ۳ و ۴ شناسایی شده را به سیمهای شناسایی شده در بند ۱۲ اتصال نمایید
۱۴. یک رشته سیم زوج نیز از قسمت آمپلی پانل بیرون آمده که قبلاً هم توضیح داده شد که برای باز کردن قفل برقی است . حال باید این سیم زوج را به

همراه دو سیم + و - (۱۲ ولت DC جدا شده از پانل قبلی) و دو سیم قفل
برقی با هم سری نمائید به این ترتیب که یک رشته سیم پانل به + و - به
یک رشته قفل برقی و دیگر رشته قفل برقی به دیگر سیم آمده از پانل
وصل گردد

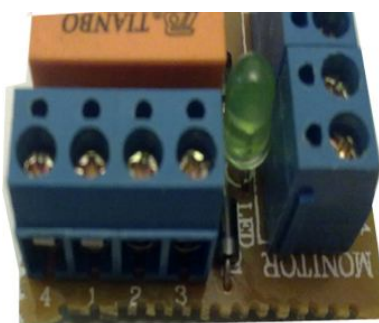
۱۵. سیمهای زنگ جدا شده از قسمت سوئیچر پانل را به سیمهای زنگ پانل قبلی با
حفظ رعایت ترتیب واحدهای قبلی وصل نمائید

۱۶. پانل را به قوطی آن پیچ نمایید (کار پانل تمام است) حال میبایست مانیتورها را
وصل کرد

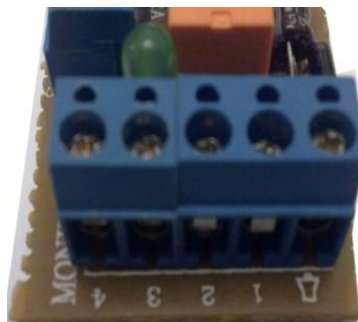
۱۷. طبق بندهای ۲ و ۳ برای هر واحد ۵ رشته سیم به نامهای ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و D
داریم که میبایست به سوئیچر سرخود وصل شود
در زیر یک نمونه سوئیچر سرخود را میبینید :



۱۸. سیمهای ۱ و ۲ و ۳ و ۴ بند ۱۷ را در جاهای مشخص شده در سمت سوکت ۴
تائی سوئیچر وصل میکنیم :



۱۹. به همراه هر مانیتور یک سیم ۴ رشته ای موجود است (در فصل قبل توضیح داده شد) آنرا به ترتیب قرمز=۱ و آبی=۲ و زرد=۳ و سفید=۴ و D توضیح داده شده در بند ۱۷ را در قسمت سوکت ۵ تایی سوئیچر قرار دهید :
(D به قسمت شکل زنگ نشان داده شده در تصویر باید وصل شود)



تبدیل آیفونهای صوتی مانند الکتروپیک به آیفونهای تصویری

در آیفونهایی مانند الکتروپیک پنج رشته سیم در پشت گوشی قرار دارد به نامهای :
۱, ۲, ۳, ۴, D که همان سیم زنگ هر واحد است . که طبق دستور اتصال به سوئیچر سرخود در بالا انجام دهید
در پانل نیز سیمهای ۱ و ۲ و ۳ و ۴ وجود دارند که باید به سیمهای توضیح داده شده در بند ۱۲ قبل اتصال دهید
۲ رشته سیم مستقیم از ۱۲ ولت AC منبع تغذیه به پانل آمده است ۲ رشته سیم هم مستقیم از قفل برقی به پانل آمده است که مانند بند ۱۴ قبلی انجام شود

