

# راهنمای راهبری سیستم

## System Administration Manual

### ارتباطات

شرکت دنیای پردازش

بخش خدمات و پشتیبانی

ویرایش ۱.۰

مهرماه ۱۳۸۵

## فهرست عناوین

۱	شناسایی نوع ارتباط.....	۱
۲	عدم ارتباط در ساعت‌های مدل RS232.....	۴
۲,۱	ساعت.....	۴
۲,۲	کابل ارتباطی.....	۴
۲,۳	کامپیوتر.....	۵
۲,۳,۱	نرم افزار.....	۵
۲,۳,۲	سخت افزار.....	۵
۲,۴	حالت‌های دیگر.....	۶
۳	عدم ارتباط در ساعت‌های مدل RS422.....	۷
۳,۱	ساعت.....	۷
۳,۲	کابل ارتباطی.....	۸
۳,۳	رابط.....	۸
۳,۴	کامپیوتر.....	۸
۳,۴,۱	نرم افزار.....	۸
۳,۴,۲	سخت افزار.....	۹
۳,۵	حالت‌های دیگر.....	۹
۴	عدم ارتباط ساعت‌های مودم‌دار داخلی (PW1200، PW1100).....	۱۱
۴,۱	سمت ساعت.....	۱۱
۴,۲	کابل ارتباطی.....	۱۱
۴,۳	سمت کامپیوتر.....	۱۳
۴,۴	نرم افزار.....	۱۳
۴,۵	رابط (INTERFACE) و کامپیوتر.....	۱۴
۵	عدم ارتباط ساعت‌های مودم اکسترنال در ساعت‌های PW1400.....	۱۵
۵,۱	سمت ساعت.....	۱۵
۵,۱,۱	کابل ارتباطی.....	۱۶
۵,۲	سمت کامپیوتر.....	۱۷
۶	عدم ارتباط در ساعت‌های ETHERNET (تحت شبکه).....	۱۸

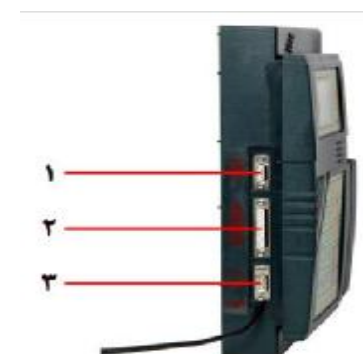
۱۸.....	سمت ساعت	۶,۱
۱۹.....	کابل RJ 45	۶,۱,۱
۲۰.....	سمت کامپیوتر	۶,۲
۲۲.....	عدم ارتباط در ساعت های RS485:	۷

## ۱ شناسایی نوع ارتباط

این جزوه مشکلات ارتباط در ساعت‌های مختلف را بررسی می‌نماید. ابتدا باید تشخیص بدهید که نحوه ارتباط ساعت شما با کامپیوتر کدام یک از موارد زیر میباشد:

- ۱. RS 232
- ۲. RS 422
- ۳. RS 485
- ۴. Modem
- ۵. External Modem (Hayes)
- ۶. Ethernet

در صورت عدم اطلاع از نحوه ارتباط به توضیحات زیر توجه نمایید.



اگر به پورتهای کنار ساعت توجه نمایید:

پورت شماره ۱: از این پورت فقط در ارتباطهای ذیل استفاده می‌شود.

۱. RS 232

پورت فوق ۹ پین مادگی می‌باشد و جهت اتصال RS232 در ساعت‌های مدل Pw1100 و PW1200 و PW1400 به کار می‌رود. اگر از این پورت کابل

مستقیم به کامپیوتر کشیده شده باشد RS232 میباشد. در این ارتباط فاصله کامپیوتر تا ساعت کمتر از ۵۰ متر است.

## ۲. External Modem (Hayes)

در صورتیکه ساعت PW1400 بوده و پورت شماره ۱ به یک دستگاه مودم External متصل شده باشد، نوع ارتباط External Modem (Hayes) است.

ü پورت شماره ۲: این پورت ۲۵ پین می باشد که جهت اتصال کابل پرینتر به کارتن استفاده می شود.

ü پورت شماره ۳: از این پورت که ۹ پین نری بوده فقط در ارتباطهای ذیل استفاده می شود.

### ۱. RS 422

در ارتباط RS422 فاصله کامپیوتر تا دستگاه حداکثر ۱۲۰۰ متر بوده و پشت کامپیوتر یک رابط کرم رنگ قرار دارد. سوکتهای خط و تلفن این رابط بسته می باشد.

## ۲. Modem (داخلی)

با توجه به اینکه اگر ساعت شما از طریق مودم ارتباط می گیرد به خط تلفن و گوشی تلفن هم نیاز دارد و پشت کامپیوتر نیز یک رابط کرم رنگ دارای سوکتهای خط و تلفن موجود می باشد.

**نکته:** در صورتیکه نتوانستید نوع کارتن ( مودم دار - بدون مودم ) را تشخیص دهید. در صورتیکه با یکبار زدن کلید F2 صدای کوتاهی (تق) شنیده شود نوع ساعت مودم دار است.

### ۳. RS 485

در این ارتباط کابل استفاده شده ۴ رشته ای بوده و توسط یک رابط مخصوص RS 485 به پورت COM کامپیوتر وصل می شود.

ü پورت شماره ۴: به این پورت کابل RJ 45 متصل می‌شود و تنها جهت ارتباط Ethernet به کار می‌رود.



ü پورت شماره ۵: از این خروجی جهت اتصال کارتخوان جانبی استفاده می‌شود.

لازم به ذکر است که امکان نصب پورت شماره ۴ فقط در ساعت‌های PW1400 بوده و در ساعت‌های PW1200 و پایین‌تر این امکان وجود ندارد.

در هر ارتباط کارتزن با ساعت سه پارامتر اصلی وجود دارد که از صحت هر کدام به طور مجزا می‌بایست اطمینان حاصل نمایید.

۱. ساعت (کارتزن) و متعلقات آن
۲. کابل ارتباطی
۳. پورت کامپیوتر (PC)
۴. تنظیمات نرم افزار ارتباطی (PWLAN ، PWCOR ، PWD، PWKara و .....)

## ۲ عدم ارتباط در ساعت‌های مدل RS232

در صورتیکه نوع ارتباط RS232 باشد و ارتباط بین ساعت و کامپیوتر شما برقرار نشود، موارد زیر را چک نمایید.

### ۲,۱ ساعت



ابتدا خروجی ولتاژ پایه‌های ساعت را با استفاده از ولت‌متر تست می‌کنیم. ولتاژ را از خروجی DB ۹ پین مادگی روی ساعت اندازه می‌گیریم. برای این کار از پایه‌های ۲ و ۵ استفاده می‌کنیم، که اندازه آن باید بین ۹- تا ۱۱- ولت باشد.

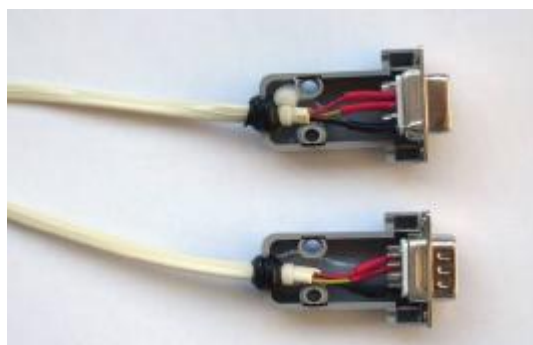
$$-9v < \text{ولتاژ پایه ۲ و ۵} < -11v$$

اگر ولتاژ فوق بدست نیامد غالباً با تعویض IC، 232 در ساعت‌های PW1400 و یا با تعویض IC 1488 یا IC 1489 این مشکل حل میشود. این کار میبایست توسط کارشناسان شرکت دنیای پردازش و یا نمایندگان صورت پذیرد.

### ۲,۲ کابل ارتباطی

جهت اطمینان از کابل ارتباطی میبایست DB ۹ پین را از پورت COM کامپیوتر جدا کرده و ولتاژگیری نمایید.

$$-9v < \text{ولتاژ پایه ۲ و ۵} < -11v$$



## ۲,۳ کامپیوتر

اگر عدم برقراری ارتباط مربوط به کامپیوتر باشد، می‌بایست دو قسمت نرم افزاری وسخت افزاری تست شود.

### ۲,۳,۱ نرم افزار

ü در برنامه PWLAN در مسیر ارتباطات - کانالهای ارتباطی - کانالهای دیگر، نوع کانال باید RS232 باشد. در غیر این صورت با کلید F1 ویرایش میکنیم.

ü شماره دستگاه در نرم افزار میبایست همان شماره دستگاه تعریف شده در ساعت باشد. این شماره از طریق کلید ۷ روی ساعت بدست می‌آید. همچنین عدد زیر ثانیه شمار LCD ساعت، شماره دستگاه را نمایش می‌دهد.

ü اطمینان حاصل نمائید ، Driver موس ، پورت شما را اشغال نکرده باشد .

### ۲,۳,۲ سخت افزار

میبایست اطمینان حاصل نمایید پورت سریال کامپیوتر سالم است. به دلیل اینکه اکثر کامپیوترها ۲ پورت سریال دارند ابتدا میتوان کابل را از پورت COM1 باز کرد و به COM2 وصل کرد و ارتباط گرفت. برنامه PWLAN قادر است به طور اتوماتیک پورت کامپیوتر را تشخیص دهد .

در صورتیکه از نرم افزار دیگری استفاده می‌کنید، می‌بایست در قسمت پارامترهای ارتباط حالت

COM1 8

COM2 •

به صورت ،

COM1 •

COM2 8

تغییر کند و یا بالعکس .

**نکته:** در صورتیکه پورت COM2، ۲۵ پین باشد باید از یک تبدیل ۲۵ به ۹ استفاده کرد. به طوری که ۹ پین نری بوده و ۲۵ پین مادگی باشد.



در صورت عدم برقراری ارتباط، با استفاده از یک کامپیوتر دیگر و نصب یک برنامه اولیه مانند PWLAN یا PWCOM و با اتصال کابل RS232 به یکی از پورت‌های کامپیوتر تست ارتباط می‌گیریم. اگر ارتباط برقرار گردید ، اشکال از پورت سریال کامپیوتر قبلی است که می‌بایست درست شود .

## ۲,۴ حالت‌های دیگر

اگر تمامی موارد گفته شده صورت گرفت ولی باز هم ارتباط برقرار نشد ۲ مرحله دیگر نیز باید تست شود.

ü در صورتیکه از ساعت‌های PW1100 یا PW1200 استفاده می‌کنید باید بر روی ساعت توسط صفحه کلید شماره ۹۹۴ را زده تا بالای ثانیه شمار AUT نمایان شود.

ü احتمال دارد طول مسیر کابل کشی مناسب نباشد و نویز حاصل از برق‌های فشار قوی یا ترانس برق و یا مانند آن، مانع از این ارتباط شود. در این حالت ساعت را از پایه آن باز کرده و مستقیماً توسط یک کابل ۵ متری به کامپیوتر متصل کرده و ارتباط می‌گیریم. فراموش نشود که در این حالت ساعت به برق متصل باشد. مشتریان محترم نیز می‌توانند یک کابل ۵ متری دیگر جهت تست از شرکت تهیه نمایند .



نکته :

نحوه کابل بندی به این صورت می باشد که :

پین شماره دو ، ۹ پین نری به پین شماره دو ، ۹ پین مادگی

پین شماره سه ، ۹ پین نری به پین شماره سه ، ۹ پین مادگی

پین شماره پنج ، ۹ پین نری به پین شماره پنج ، ۹ پین مادگی

در کابل‌های فعلی شرکت دنیای پردازش پین شماره ۲ قرمز ، پین شماره ۳ زرد و پین شماره ۵ سبز و مشکی است .

## ۳ عدم ارتباط در ساعت‌های مدل RS422

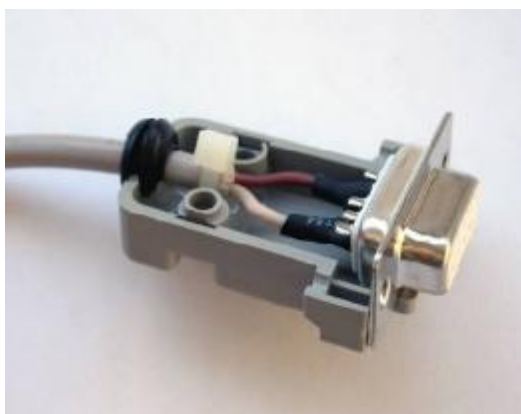
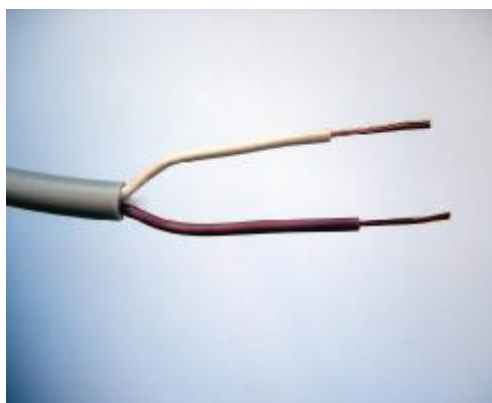
در صورتیکه نوع ارتباط RS422 باشد و ارتباط بین ساعت و کامپیوتر شما برقرار نشود، موارد زیر را چک نمایید.

### ۳,۱ ساعت

ولتاژهای خروجی ساعت ۰/۹ ولت یا ۱/۶ ولت میباشد. ساعت‌های PW1100 ولتاژ ۱/۶ ولت می دهند و ساعت‌های PW1200-PW1400 ولتاژ ۰/۹ ولت میدهند. لذا ولت‌متر پایه‌های ۶ یا ۷ را با پایه‌های ۸ یا ۹ اندازه‌گیری می‌کنیم.

**نکته:** پایه‌های ۶ و ۷ با هم و پایه‌های ۸ و ۹ با یکدیگر اتصال کوتاه هستند.

البته جهت راحتی کار میتوان از خروجی کابل RS422 متصل شده به ساعت که دارای دو سیم سفید و قهوه‌ای است استفاده کرد.

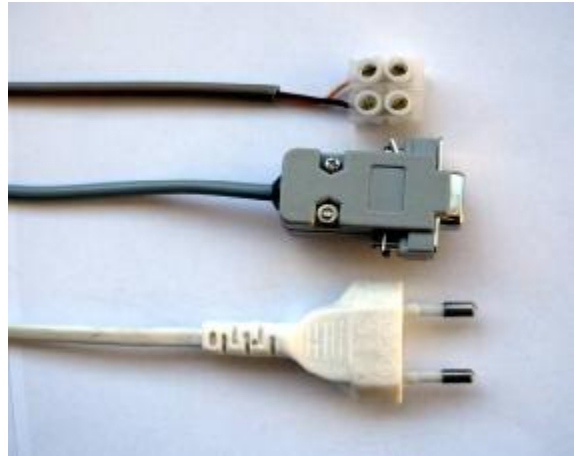


**نکته:** توجه داشته باشید سیم سفید مثبت و سیم قهوه‌ای منفی است.

## ۳,۲ کابل ارتباطی

یک رابط کرم رنگ متصل به پورت سریال کامپیوتر موجود است. این رابط دارای ۳ کابل میباشد. (۱- کابل برق ، ۲- کابل خروجی جهت اتصال به پورت سریال کامپیوتر ، ۳- کابل ۲ رشته‌ای سفید و قهوه‌ای با ترمینال. )

ورودی ترمینال را قطع کرده و ولتاژ میگیریم اگر ولتاژ ۰/۹ یا ۱/۶ ولت را بدهد کابل سالم است.



**نکته:** جهت مثبت و منفی بسیار مهم بوده و باید رعایت گردد. بر روی ساعت سیم سفید مثبت و سیم قهوه‌ای منفی است. بر روی رابط هم به همین صورت می‌باشد.

## ۳,۳ رابط

خروجی کابل رابط را از کامپیوتر جدا کرده و ولتاژگیری می‌کنیم. ( برای توضیحات بیشتر به قسمت عدم برقراری ارتباط RS232 رجوع شود. )

در صورت عدم برقراری ارتباط کابل خروجی RS232 ممکن است از داخل رابط به کانکتور ۹ پین قطعی داشته باشد و یا IC های داخل رابط سوخته باشد که می‌بایست رابط تعمیر شود.

## ۳,۴ کامپیوتر

### ۳,۴,۱ نرم افزار

ü نوع کانال باید RS422 باشد.

ü در برنامه PWLAN در مسیر ارتباطات - کانالهای ارتباطی - کانالهای دیگر، نوع کانال باید RS422 باشد. در غیر این صورت با کلید F1 ویرایش میکنیم.

ü شماره دستگاه در نرم افزار میبایست همان شماره دستگاه تعریف شده در ساعت باشد. این شماره از طریق کلید ۷ روی ساعت بدست می‌آید. همچنین عدد زیر ثانیه شمار LCD ساعت، شماره دستگاه را نمایش می‌دهد.

### ۳,۴,۲ سخت افزار

می‌بایست اطمینان حاصل نمایید پورت سریال کامپیوتر سالم است .

به دلیل اینکه اکثر کامپیوترها ۲ پورت سریال دارند ابتدا میتوان کابل را از پورت COM1 باز کرد و به COM2 وصل کرد و ارتباط گرفت. برنامه PWLAN قادر است به طور اتوماتیک پورت کامپیوتر را تشخیص دهد، در صورتیکه از نرم افزار دیگری استفاده می‌کنید، می‌بایست در قسمت پارامترهای ارتباط

COM1 8

COM2 •

به صورت ،

COM1 •

COM2 8

تغییر کند.

نکته: در صورتیکه پورت COM2، ۲۵ پین باشد باید از یک تبدیل ۲۵ به ۹ استفاده کرد. به طوری که ۹ پین نری بوده و ۲۵ پین مادگی باشد.

در صورت عدم برقراری ارتباط، با استفاده از یک کامپیوتر دیگر و نصب یک برنامه اولیه مانند PWLAN یا PWCOM و با اتصال کابل RS232 به یکی از پورتهای کامپیوتر تست ارتباط می‌گیریم. اگر ارتباط برقرار گردید می‌بایست پورت سریال کیس قبلی را درست کرد.

### ۳,۵ حالت‌های دیگر

اگر تمامی موارد گفته شده صورت گرفت ولی باز هم ارتباط برقرار نشد ۲ مرحله دیگر نیز باید تست شود. ü در صورتیکه از ساعت‌های PW1100 یا PW1200 استفاده مکنید باید بر روی ساعت توسط صفحه کلید شماره ۹۹۴ را زده تا بالای ثانیه شمار AUT نمایان شود.

ü احتمال دارد مسیر کابل کشی مناسب نباشد و نویز حاصل از برق‌های فشار قوی یا ترانس برق و یا مانند آن مانع از این ارتباط شود. در این حالت ساعت را از پایه آن باز کرده و توسط یک کابل 422 دو رشته ای به رابط کامپیوتر متصل کرده و ارتباط می‌گیریم. فراموش نشود که در این حالت ساعت به برق متصل باشد.

ü یعنی سیم سفید ساعت به سیم سفید رابط و سیم قهوه‌ای ساعت به سیم قهوه‌ای رابط .

## ۴ عدم ارتباط ساعت‌های مودم‌دار داخلی (PW1200، PW1100)

در این حالت برای بررسی عدم برقراری ارتباط به دو مورد توجه می‌کنیم.

۱. سمتی که ساعت قرار دارد.

۲. سمتی که کامپیوتر قرار دارد.

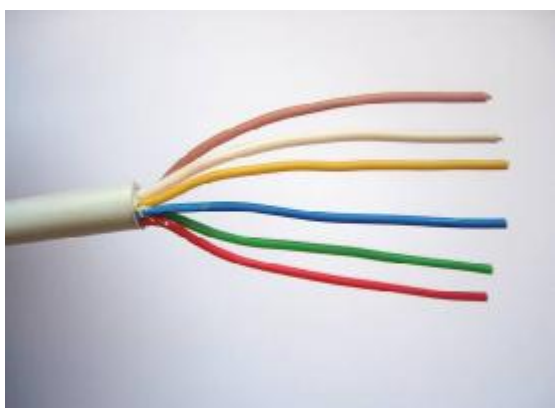
### ۴,۱ سمت ساعت

ساعت را می‌بایست از لحاظ **set up** اولیه (تنظیمات) و بُرد مودم تست کرد. اگر بُرد مودم داخل ساعت سالم باشد با کلید **F4** و وارد کردن ۸ بار عدد صفر وارد **set up** (تنظیمات) ساعت شده و در برنامه‌ریزی ساعت در قسمت کانال، نوع ساعت را مودم داخلی **PW** انتخاب می‌کنیم.

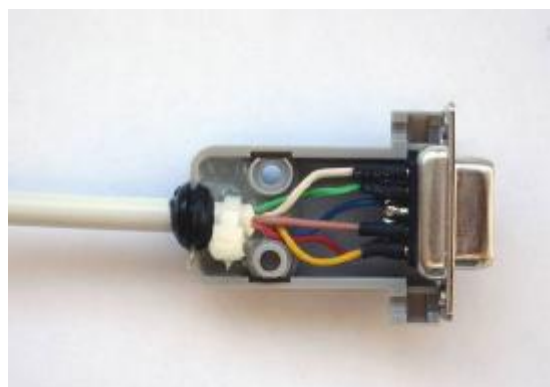
### ۴,۲ کابل ارتباطی

در ساعت‌های مودم‌دار یک کابل ۶ رشته‌ای به خروجی **RS422** متصل می‌باشد، که دارای رنگهای زیر

است :

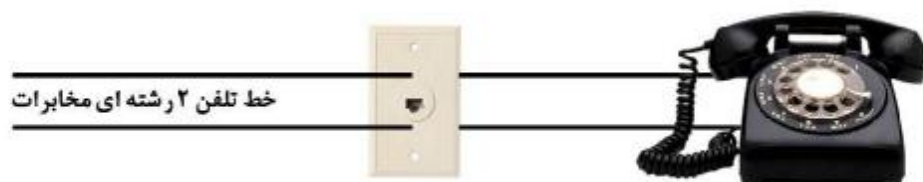


(سفید، سبز، زرد، قهوه‌ای، قرمز، آبی)

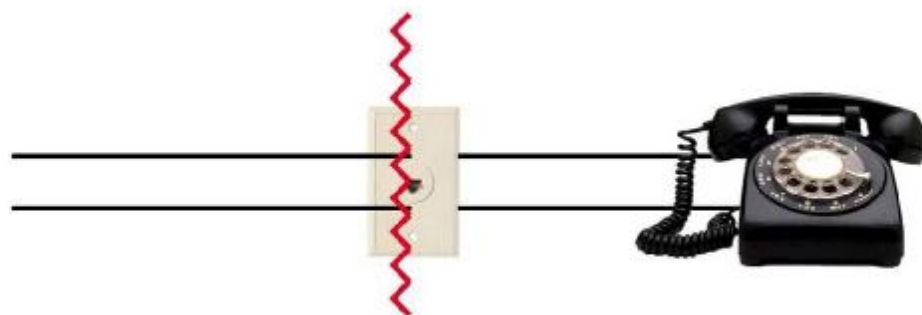


سیم‌های قرمز و آبی جهت ارتباط RS422 می‌باشد. به این صورت که سیم قرمز (مثبت) و سیم آبی را (منفی) در نظر بگیرید. همچنین سیم‌های سفید و سبز را به خط تلفن و سیم‌های زرد و قهوه‌ای را به گوشی تلفن وصل می‌کنیم.

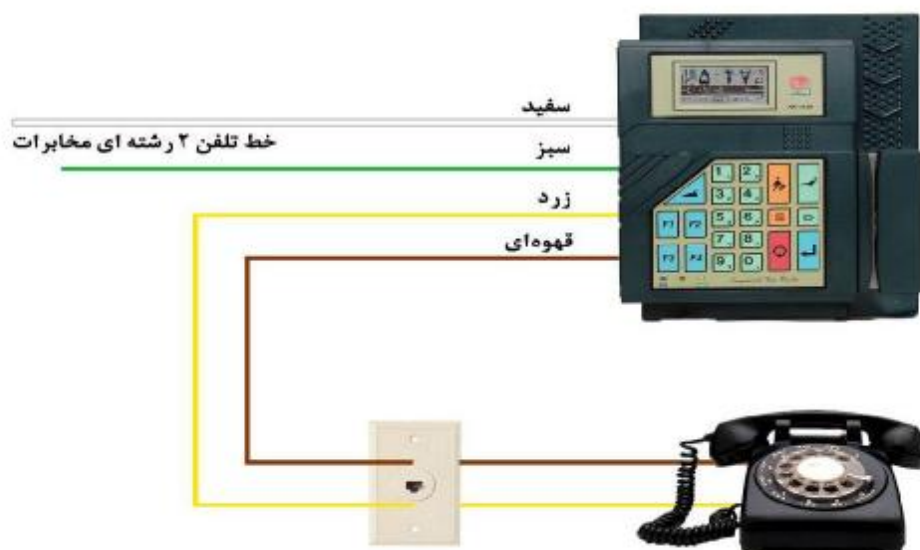
به اشکال زیر توجه فرمایید.



«حالت اولیه»



در هنگام اتصال به ساعت باید خط را از گوشی جدا کرد»



«حالت نهایی»

بر روی کانکتور ۹ DB پین سمت ساعت نیز نقشه به صورت زیر است :

- پایه ۱ و ۲ خط تلفن یا همان سیم‌های سبز و سفید.
- پایه ۳ خالی.
- پایه ۴ و ۵ گوشی تلفن یا همان سیم‌های زرد و قهوه‌ای.
- پایه ۶ و ۷ اتصال کوتاه - جهت ارتباط RS422 پایه منفی است - (سیم آبی)
- پایه ۸ و ۹ اتصال کوتاه - جهت ارتباط RS422 پایه مثبت است - (سیم قرمز)

جهت اطمینان از صحت ساعت میتوان از سمت ساعت با یک محل دیگر ( شرکت دنیای پردازش ) ارتباط گرفت. با زدن کلید F2 تست ارتباط گرفته می‌شود. اگر ارتباط برقرار بود اشکال از سمت کامپیوتر است.

نکته: با زدن کلید ۷ روی ساعت می‌توانید شماره دستگاه و کد مودم را برای کارشناسان شرکت بخوانید. کد مودم باید پس از ترجمه طبق جدول مربوطه وارد نرم افزار گردد. مثلاً ( ANI = ۰۸ ).

نکته: گاهی اوقات تنظیمات ساعت بهم خورده و با زدن کلید F2 مودم کار نمی‌کند. در این حالت بایستی پس از F2 کلید ۲ را هم بزنیم. ( F2 + 2 )

### ۴,۳ سمت کامپیوتر

برای اطمینان از سالم بودن سمت کامپیوتر که اطلاعات ساعت را از طریق خط تلفن و مودم داخلی دریافت میکند دو مورد زیر می‌بایست تست شود.

ن نرم افزار

ن رابط و کامپیوتر

### ۴,۴ نرم افزار

۱. نوع کانال در نرم افزار باید Modem انتخاب شود.
۲. شماره دستگاه همان شماره روی ساعت باشد (از طریق کلید ۷ ساعت قابل مشاهده است). ( اگر با نرم افزار PWLAN کار میکنید در قسمت ارتباطات - کانالهای ارتباطی - کانالهای دیگر - از طریق کلید F1 ویرایش و موارد بالا را اصلاح نمایید.
۳. کد مودم مطابق با جدول مربوطه ترجمه و نوشته شود.



**نکته:** مشتریان محترم میتوانند کد مودم را از روی ساعت توسط کلید ۷ خوانده با دنیای پردازش تماس بگیرند و کدی که در برنامه باید نوشته شود را دریافت نمایند.

در صورت سالم بودن موارد مذکور :

ü از سالم بودن پورت سریال کامپیوتر اطمینان حاصل نمایید.

ü از شماره پورت در نرم افزار اطمینان حاصل نمایید.

ü بهتر است قبل از ارتباط یکبار ساعت را Reset کنیم.

## ۴,۵ رابط (Interface) و کامپیوتر

رابطهای مودم دار دارای یک بُرد مودم داخل رابط میباشند که میبایست IC مودم و ترانس آن سالم باشد. خط ورودی مخابرات به قسمت L که مخفف کلمه Line است متصل میشود و گوشی تلفن به قسمت T که مخفف کلمه Tel میباشد وصل میشود.



**نکته:** توجه داشته باشید وجود گوشی تلفن برای هر دو طرف الزامی است. ( سمت ساعت و سمت کامپیوتر. )

**نکته:** در حالتی که شخص کنار ساعت از گوشی متصل به ساعت با شخص کنار کامپیوتر با گوشی متصل شده به رابط صحبت میکند کلید F2 ساعت را میزند و گوشی را نباید قطع کند تا زمانیکه مجدداً ارتباط برقرار گردد.

**نکته:** گاهی مشاهده میشود بعد از فعال شدن تست ارتباط خط آزاد نمی شود ، در این حالت شخصی که کنار کامپیوتر است با خاموش و روشن کردن رابط میتواند مشکل را برطرف نماید.

**نکته:** اگر در هنگام تخلیه اطلاعات دچار مشکل شدید، بهتر است طول بلوک را از ۹۹۹۹ به ۹۹۹ یا کمتر از آن تبدیل کنید.

## ۵ عدم ارتباط ساعت‌های مودم اکسترنال در ساعت‌های PW1400

این ارتباط تنها برای ساعت‌های PW1400 استفاده می‌شود. در این حالت برای بررسی عدم برقراری ارتباط به دو مورد توجه می‌کنیم.

ü سمتی که ساعت قرار دارد.

ü سمتی که کامپیوتر قرار دارد.

در این حالت یک مودم اکسترنال سمت ساعت و یک مودم اکسترنال کنار کامپیوتر نصب می‌گردد. وجود گوشی تلفن الزامی نیست ولی بهتر است جهت شنیدن تعداد زنگها و صحت شماره تلفن و انجام گرفتن شماره گیری یک گوشی به مودم اکسترنال وصل باشد.

### ۵,۱ سمت ساعت

۱. توجه داشته باشید گوشی را به قسمت Phone و خط را به قسمت Line در مودم اکسترنال متصل نمایید. اگر Line و Phone بر روی مودم اکسترنال مشخص نبود مهم این است که سیم Line و Phone متصل به مودم سمت ساعت با سمت کامپیوتر یکسان باشد.

۲. سمت ساعت باید خط مستقیم وصل باشد مگر در حالتی که بخواهیم به دلیل نویز موجود در خط تلفن یا عدم وجود خط مستقیم به صورت دستی ارتباط بگیریم.

۳. از شماره تلفنی که به مودم سمت ساعت وصل شده است اطمینان حاصل نمایید این شماره تلفن باید همان شماره‌ای باشد که طرف مقابل در نرم افزار وارد کرده است. برای تست این حالت میتوان یک گوشی به مودم کنار ساعت وصل کرد و شماره تلفن مورد نظر را گرفت که میبایست تلفن متصل به ساعت زنگ بخورد و بعد از چهار زنگ مودم به کار بیفتد. یا اینکه از همان تلفن متصل به مودم کنار ساعت شماره موبایل خود یا شماره ای که دارای تلفن مجهز به ID Caller است، شماره گیری کنید سپس این شماره را یادداشت کرده و به طرف مقابل اعلام نمایید تا در نرم افزار وارد نماید.

۴. کلید ۷ ساعت را دو بار بزنید در مقابل کلمه پورت باید عدد ۱۹۲۰۰ ثبت شده باشد.

۵. در هنگام زنگ خوردن نباید گوشی تلفن را بردارید.

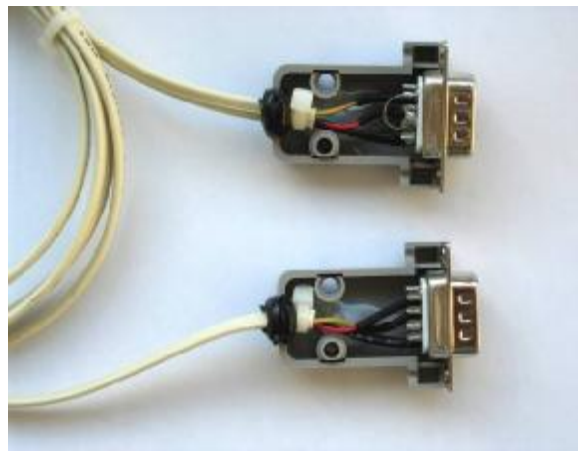
۶. نکته: اگر خط متصل شده به مودم سمت ساعت با قسمت‌های دیگر پارالل (موازی) است بهتر است یک سویچ On-Off بگذارید تا در هنگام ارتباط گیری فقط خط روی مودم باشد و سایر قسمت‌ها نتوانند مشکل ایجاد نمایند.

۷. در بعضی از مکانها که ارتباط گیری اتوما تیک انجام نمی پذیرد، می‌بایست در حالت دستی ارتباط گرفت. برای این حالت خط متصل شده به ساعت مهم نیست که خط مستقیم یا داخلی باشد. ولی وجود یک گوشی تلفن برای هر دو طرف لازم است.

**توضیح:** در حالی که هر دو طرف با گوشی‌های متصل شده با مودم اکسترنال صحبت می‌کنند، هنگامی که شخص سمت ساعت کلید F2 ساعت را زد و چراغ OH مودم اکسترنال روشن شد، می‌بایست تلفن را قطع نماید. در این لحظه شخص پشت کامپیوتر نیز قبل از قطع کردن تلفن کلید Enter را زده و بلافاصله تلفن را قطع می‌نماید.

## ۵,۱,۱ کابل ارتباطی

یک عدد کابل ارتباطی که توسط دنیای پردازش طراحی و ساخته شده است از ساعت به مودم اکسترنال وصل میگردد (به پورت RS 232). باید دقت شود که اتصال کابل به ساعت درست انجام پذیرد. جهت راهنمایی، روی سوکت، سمت ساعت نوشته شده است.



نحوه کابل بندی به این صورت می باشد که :

- پین شماره ۲ از سمت ساعت به پین شماره ۳ از سمت مودم اکسترنال .
- پین شماره ۳ از سمت ساعت به پین شماره ۲ از سمت مودم اکسترنال
- پین شماره ۵ از سمت ساعت به پین شماره ۵ از سمت مودم اکسترنال
- پین شماره ۷ و ۸ سمت مودم اکسترنال با یکدیگر اتصال کوتاه می باشد ..
- پین شماره ۴ و ۶ سمت مودم اکسترنال با یکدیگر اتصال کوتاه می باشد .

نکته: اگر ساعت به حالت مودم نرود ممکن است یا شماره تلفن اشتباه باشد، یا کابل ارتباطی و یا مودم مشکل داشته باشد.

نکته: گاهی اوقات مشاهده می‌گردد کابل و مودم سالم است ولی باز هم ارتباط برقرار نیست. در این حالت باید آداپتور چک شود، که همان آداپتوری است که در حالت آکبند روی مودم بوده یا تعویض گردیده؟

## ۵,۲ سمت کامپیوتر

۱. اطمینان حاصل نمایید پورت سریال کامپیوتر سالم است.

۲. شماره پورت

COM1 8

COM2 •

در نرم افزار درست تعریف شده باشد.

۳. نوع کانال می‌بایست Hayes تعریف شده باشد.

۴. شماره دستگاه در نرم افزار همان شماره روی ساعت باشد که با زدن کلید ۷ ساعت می‌توان آن را مشاهده نمود.

۵. کد مودم در نرم افزار درست تعریف شده باشد مثلاً ۰۸ روی ساعت باید در نرم افزار ANI تعریف شود.

۶. شماره تلفن وارد شده در نرم افزار همان شماره تلفنی باشد که به ساعت وصل شده است. در این صورت پس از چهار بار زنگ خوردن باید به حالت مودم برود.

۷. اتصال کابل‌های خط و گوشی به مودم اکسترنال همانند طرف مقابل باشد.

۸. Driver مودم اکسترنال در نرم افزارهای تحت Windows نصب شده باشد.

۹. کامپیوتر را در حالتی که مودم اکسترنال روشن است روشن کرده باشید. در غیر این صورت یکبار دیگر کامپیوتر را در حالتی که مودم روشن است Restart نمایید.

۱۰. در هنگام ارتباط گیری خط فقط به مودم وصل باشد. (با جای دیگر پارالل نباشد.)

۱۱. آداپتور متصل به مودم همان آداپتور تحویلی در حالت آکبند باشد.

۱۲. سرعت انتقال ۱۹۲۰۰ باشد.

## ۶ عدم ارتباط در ساعت‌های Ethernet (تحت شبکه)

در صورتیکه نوع ارتباط Ethernet باشد و ارتباط بین ساعت و کامپیوتر شما برقرار نشود، موارد زیر را چک نمایید.

### ۶.۱ سمت ساعت

برای تشخیص اینکه آیا مشکل ارتباط در این حالت از سمت ساعت است یا خیر، موارد زیر را تست نمایید. باید IP وارد شده در Setup ساعت همان IP وارد شده در نرم افزار باشد. برای چک کردن موضوع:

- ۱- کلید برنامه‌ریزی ساعت را از طریق ارتباط RS232 باز می‌نمایم.
- ۲- کلید برنامه‌ریزی (Setup) - عکس آچار - را می‌زنیم. پس از وارد کردن رمز هشت رقمی که در ابتدا هشت بار صفر است و سپس Enter، وارد Setup ساعت می‌شویم.
- ۳- حال توسط کلید **ae** وارد قسمت تنظیمات شبکه شده و Enter می‌کنیم. (Enter کلید سمت راست آچار می‌باشد). پس از شناسایی کارت شبکه، تعداد ۱۰ آیتیم نمایش داده می‌شود (از شماره صفر تا شماره ۹).
- ۴- کلید صفر را انتخاب می‌کنیم و Enter را می‌زنیم. برای وارد کردن IP ابتدا سه رقم وارد می‌کنیم و Enter را می‌زنیم سپس سه رقم بعدی را وارد می‌کنیم. به عنوان مثال برای وارد کردن IP=192.168.200.204 ابتدا ۱۹۲ را وارد کرده Enter را می‌زنیم، سپس ۱۶۸ و به همین ترتیب تا انتهای IP ادامه می‌دهیم.

**نکته:** اگر بخواهیم IP را برای حالت GETWAY تنظیم کنیم، حتماً باید از دستور TELNET استفاده کنیم.

- ۵- مجدداً آنقدر Enter را می‌زنیم تا همان منوهای (صفر تا ۹) را نمایش دهد. حال با زدن کلید ۹ مقادیر داده شده را ذخیره کرده و با زدن دکمه Esc ساعت (کلید سمت چپ آچار)، خارج می‌شویم.

اگر باز هم جواب نداد این بار همان مراحل بالا را طی می‌کنیم این بار کلید (۱) را به جای (صفر) می‌زنیم و موارد زیر را چک می‌کنیم. دقت نمایید مقادیر دقیقاً باید به صورت زیر باشد.

قسمتهای مهم با **i** مشخص شده است.

**i** BAUD RATE: 57600  
I/F MODE (4C?)  
FLOW (OO?)  
**i** PORTNO(10001?)  
CONNECT MODE DC?  
DETA GRAM TYPE(01?)  
**i** REMOTE IP ADDRESS (000) (000) (000) (000)  
**i** REMOTE PORT (0?)  
PACK CNTRL (00?)  
SEND CHR 1 (00?)  
SEND CHR 2 (00?)

از کلید ۹ برای **Save** کردن استفاده می‌کنیم.

( برای تنظیم موارد فوق می‌توانید از دستور **TelNet** نیز استفاده نمایید. )

۶- در قسمت **Setup** ساعت این بار وارد قسمت کانال می‌شویم و **Enter** می‌کنیم. موارد باید به صورت زیر باشد.

شماره دستگاه = یک عدد در بازه ( ۰۱ - ۹۹ )

**i** سرعت دستگاه ( پورت سریال ) = ۱۹۲۰۰

Ethernet = پورت شبکه

**i** سرعت (پورت سریال) = ۵۷۶۰۰

کنترل فلو (Flow) = غیرفعال

توجه داشته باشید، شماره دستگاه باید با شماره دستگاه تعریف شده در داخل نرم افزار یکسان باشد. در صورت مغایرت شماره روی ساعت ملاک میباشد.

### **۶,۱,۱ کابل RJ 45**

در هنگام اتصال کابل RJ 45 به پورت شبکه ساعت، چراغ سبز یا نارنجی روشن میشود. چراغ نارنجی برای سرعت 10 Mbps و چراغ سبز برای سرعت 100 Mbps می‌باشد.

نکته: در صورت روشن نشدن چراغ، برای اطمینان از سالم یا معیوب بودن کابل شبکه، از یک کابل RJ 45 دیگر که در حال کار باشد – یعنی کابلی که به شبکه وصل باشد – استفاده نمایید و ارتباط بگیرید.

نکته: اگر کابل شبکه سالم باشد ممکن است پورت شبکه ساعت دچار مشکل شده و Board آن آسیب دیده باشد که چراغ آن روشن نمی‌شود.

## ۶,۲ سمت کامپیوتر

تنظیماتی که باید در قسمت در نرم افزار بررسی نمایید عبارت است از :

- 1- نوع کانال Ethernet باشد.
- 2- شماره دستگاه در نرم افزار با شماره روی ساعت یکسان باشد.
- 3- مهم : وارد شاخه Bin نرم افزار حضور و غیاب می‌شوید. به عنوان مثال:

C:\PW \PWD\BIN

یا

C:\PWKara\BIN

یا

C:\PW\PWCom\BIN

در داخل شاخه Bin فایلی به نام XIPS.txt وجود دارد. این فایل را Open می‌کنید. محتویات آن به شکل 001 192.168.200.002 می‌باشد.

001 : شماره دستگاه است که در این مثال یک می‌باشد.

192.168.200.002 : این شماره IP آدرس ساعت می‌باشد که سه رقم سه رقم وارد شده و با نقطه از هم جدا شده‌اند.

نکته: بین شماره دستگاه و شروع IP آدرس یک فاصله (SPACE) باشد.

نکته: IP آدرس باید سه رقمی باشد. یعنی اگر IP به صورت ۱۹۲,۱۶۸,۲۰۰,۲ باشد اشتباه است و باید به صورت ۱۹۲,۱۶۸,۲۰۰,۰۰۲ باشد.

4- اگر موارد فوق درست بود و باز هم ارتباط جواب نداد باید شبکه تست گردد. برای اینکار از Ping یا TelNet استفاده می کنیم. برای گرفتن Ping در قسمت Run از منوی Start :  
وارد می کنید.

Ping 192.168.200.2

که باید Replay بدهد .

برای تست TelNet :

باز در قسمت Run از منوی Start وارد می کنیم:

TELNET 192.168.200.2 9999

قبل از 9999 یک فاصله باید وجود داشته باشد .

پس از زدن کلید Enter باید همان ۱۰ منوی روی ساعت را بیاورد. ( از صفر تا نه )

نکته: اگر TELNET یا Ping جواب داد ولی تست ارتباط برقرار نشد. تنظیمات ساعت مشکل دارد که در قسمت قبل توضیح داده شد.

نکته: اگر موارد فوق چک شده ولی ارتباط برقرار نبود ساعت را از پایه جدا کرده توسط یک کابل Cross به کامپیوتری که نرم افزار حضور و غیاب در آن نصب می باشد، وصل نموده و تست ارتباط می گیریم. اگر ارتباط برقرار شد، ساعت سالم بوده و اشکال از شبکه است.

نکته: اگر کلید برنامه ریزی ساعت بسته بوده و نتوانستید IP آدرس ساعت را چک کنید که با IP تایپ شده در فایل Bin یکسان است، توسط یک کابل ۵ متری و در حالت RS232 ارتباط گرفته و کلید برنامه ریزی را باز نموده و IP را چک نمایید.

نکته: از داخل ساعت و از روی کلیدها نمی توانید برای وارد نمودن GATE WAY استفاده کنید. لذا می بایست در حالت شبکه تست ارتباط گرفت سپس از طریق TELNET با ساعت ارتباط برقرار کرد، در قسمت تغییر GATE WAY کلید Y زده و GATE WAY را همانند IP آدرس به صورت سه رقم سه رقم وارد کرده و در آخر نیز یک PASSWORD جهت بالا بودن امنیت وارد می کنیم.



## ۷ عدم ارتباط در ساعت‌های RS485 :

این ارتباط ، همان ارتباط RS422 دوپل می باشد . با سرعت بالاتر که رابط مخصوص به خود را دارد . مطابق شکل زیر :



کابل ارتباطی RS485 چهار رشته ای بوده و ولتاژ های آن به صورت زیر است .

قهوه ای و مشکی = 0.8 ولت

قرمز و آبی = 0.8 ولت

که سیم های قهوه ای و آبی منفی بوده و سیمهای قرمز و مشکی مثبت می باشد .

