



اسپیکو

نشر ۳۳

نخستین زینت (سوی)

عمل کار برآید

SC 1



SC 2

✕ لطفاً دفترچه راهنما را قبل از استفاده با دقت مطالعه نمایید.

اسپیکو پدیده برتر در شکوفای صنعت پمپ

www.SPICOIR.com

راهنمای نصب و راه اندازی تابلو کنترل های فرعی

مدل SC1 و SC2

Guide and Install of Slave Control Panel

SC1 & SC2 Series

مجموعه دیگر تابلوهای اسپیکو

SPM 1 & SPM 3 series



تابلو ساده و کوچک، تمام الکترونیک و هوشمند برای کنترل کلیه پمپهای تکفاز (0.37kw - 2.2kw) و سه فاز (0.75kw - 7.5kw) نصب راحت و تنظیم ساده همراه با خازن راه انداز (25μf - 50μf).
Intelligent pump control panel with small size, easy to install, easy to operate, to be applied for protection of all pumps in Single phase (0.37kw - 2.2kw) and Three phase (0.75 - 7.5kw), including run capacitor (25μf - 50μf).

SPM 511 & SPM 531 series



تابلو کنترل در ابعاد متوسط - تمام اتوماتیک و هوشمند دارای نمایشگرهای اخباری برای کنترل و نمایش شرایط کارکرد پمپ با نصب راحت و آسان - قابلیت کنترل بوسیله فلوتر و یا کلید تحت فشار برای پمپهای تکفاز (0.37kw - 2.2kw) و سه فاز (0.75 kw - 7.5kw) و به همراه خازنهای راه انداز (25μf - 50μf).

Intelligent automatic control panel of medium size with alarm display to be applied for protection of Single phase (0.37kw - 2.2kw) and Three phase (0.75kw - 7.5kw), easy to install, easy to operate, to be applied alarms for effective protection by pressure or float switch, including Run capacitor (25μf - 50μf).

SPH 511 & SPH 531 series



تابلو کنترل در ابعاد بزرگ - تمام اتوماتیک هوشمند دارای نمایشگرهای اخباری برای کنترل و نمایش شرایط کارکرد پمپ - قابلیت کارکرد بصورت دستی و اتوماتیک بوسیله فلوتر مکانیکی و کلید تحت فشار - برای راه اندازی و کنترل پمپهای تکفاز (3kw - 4kw) و سه فاز (5.5kw - 18kw) به همراه خازن های راه انداز (50μf - 100μf) - قابلیت نصب راحت و تنظیم آسان.

Intelligent automatic control panel of large size with alarm display to be applied for protection of single phase (3kw - 4kw) and three phase (5.5kw - 18kw), easy to install, easy to operate, to be applied alarms for effective protection by pressure or float switch including Run capacitor (50μf - 100μf).

SPH 512 & SPH 532 series



تابلو کنترل در ابعاد بزرگ - تمام اتوماتیک هوشمند دارای نمایشگرهای اخباری برای کنترل و نمایش شرایط کارکرد دو دستگاه پمپ و قابلیت کنترل بوستر پمپها - قابلیت کارکرد بصورت دستی و اتوماتیک بوسیله فلوتر مکانیکی و کلید تحت فشار - برای راه اندازی و کنترل پمپهای تکفاز (3kw - 4 kw) و سه فاز (5.5kw - 18 kw) - قابلیت نصب راحت و تنظیم آسان.

Intelligent automatic control panel of large size with alarm display to be applied for protection of Two pumps in Single phase (3kw - 4kw) and Three phase (5.5kw - 18kw) and to be applied for booster pumps, easy to install, easy to operate, to be applied alarms for effective protection by pressure or float switch.

SPH 8 & SPM 8 series



تابلو کنترل تمام اتوماتیک و هوشمند با صفحه نمایشگر LCD تمام رنگی با قابلیت برنامه ریزی و کنترل و گزارش گیری بوسیله کامپیوتر PC - طراحی برای راه اندازی پمپهای تکفاز (0.75kw - 4 kw) که نیازمند خازنهای استارت لحظه ای و همچنین خازنهای دائم هستند. قابلیت کارکرد بصورت دستی و اتوماتیک بوسیله فلوتر مکانیکی.

Intelligent automatic control panel with multi-color LCD and ability to control and programming by PC, to be applied for protection of Single phase (0.75kw - 4kw) and to be able to starting "Start Capacitor" and "Run Capacitor", easy to install, easy to operate, to be applied for effective protection by float switch.

SPT1 series



تابلو کنترل تمام اتوماتیک و هوشمند با صفحه نمایشگر LCD تمام رنگی قابلیت کنترل و برنامه ریزی بوسیله کامپیوتر برای راه اندازی پمپ آب با قدرت بالا بصورت ستاره مثلث (Δ/Y) قابلیت کارکرد اتوماتیک و یا دستی با قدرت (25 kw - 150 kw).

Intelligent automatic control panel with multi-color LCD and ability to control and programming by PC, to be applied single pump for protection of three phase with high power (25kw - 150kw) as Delta/Star (Δ/Y) running.

مجموعه دیگر تابلوهای اسپیکو

SPT2 series

تابلو کنترل تمام اتوماتیک و هوشمند - دارای نمایشگرهای اخباری - برای راه اندازی دودستگاه پمپ آب با قدرت بالا بصورت ستاره مثلث (Δ/Y) - قابلیت کارکرد بصورت دستی و اتوماتیک برای پمپهای سه فاز با قدرتهای (25 kw - 150 kw).

Intelligent automatic control panel with alarm display to be applied for protection of three phase, for Double pumps with high power (25kw - 150kw) as Delta/Star (Δ/Y) running, easy to install, easy to operate.



SPH 911 & SPH 931 series



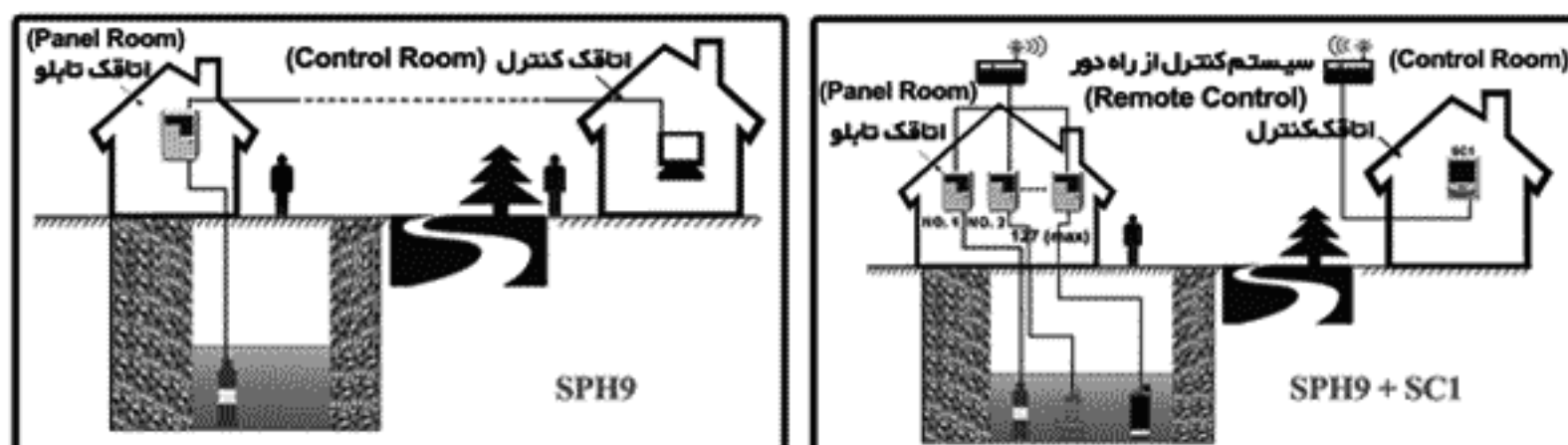
تابلو کنترل در ابعاد بزرگ، تمام اتوماتیک هوشمند با صفحه نمایشگر LCD تمام رنگی - قابلیت برنامه ریزی کنترل و گزارش گیری بوسیله کامپیوتر PC برای راه اندازی و کنترل پمپهای تکفاز (2.2kw - 4 kw) و سه فاز (3kw - 11 kw) به همراه خازنهای راه انداز (50 μ f - 100 μ f) قابلیت کارکرد بصورت دستی و اتوماتیک بوسیله فلوتر مکانیکی و کلید تحت فشار.

Intelligent automatic control panel of large size with multi-color LCD and ability to control and programming by PC, to be applied for protection of Single phase (2.2kw - 4kw) and three phase (3kw - 11kw), easy to install, easy to operate, for single pump, to be applied for effective protection by pressure or float switch, including Run capacitor (50 μ f-100 μ f).

SPH 911 & SPH 931+SC1 series

مجموعه تابلو کنترل تمام اتوماتیک هوشمند با صفحه نمایشگر LCD تمام رنگی - قابلیت برنامه ریزی کنترل و گزارش گیری بوسیله کامپیوتر PC - قابلیت راه اندازی و کنترل از راه دور تا مسافت ۱۵۰۰ متر - برای راه اندازی و کنترل پمپهای تکفاز (2.2kw - 4 kw) و سه فاز (3kw - 11 kw) به همراه خازنهای راه انداز (50 μ f - 100 μ f) - قابلیت کارکرد بصورت دستی و اتوماتیک بوسیله فلوتر مکانیکی و کلید تحت فشار - توانایی کارکرد و کنترل تا ۱۲۷ دستگاه پمپ با یک سیستم تابلوی فرعی SC1 بوسیله تغییرات فرکانس.

Intelligent automatic control panel of set with multi-color LCD and ability to control and programming by PC, to be applied for protection of Single phase (2.2kw - 4kw) and Three phase (3kw - 11kw), easy to install, easy to operate, for single pump, to be applied for effective protection by pressure or float switch, including Run capacitor (50 μ f - 100 μ f) and with regards to frequency changes, to be able to remote control up to 127 pumps along with slave control panel "SC1", Up to 1500m



SPH 912 & SPH 932 series

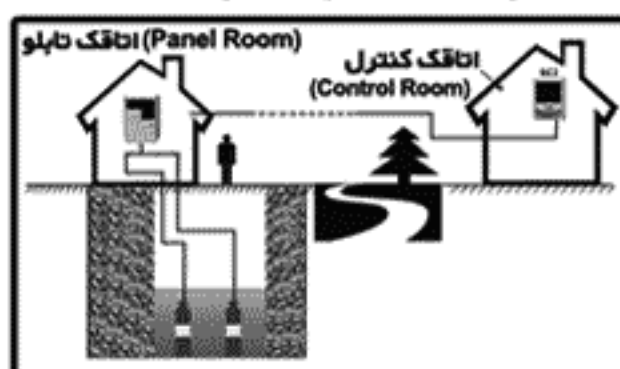
تابلو کنترل در ابعاد بزرگ - تمام اتوماتیک هوشمند با صفحه نمایشگر LCD تمام رنگی - قابلیت برنامه ریزی ، کنترل و گزارش گیری بوسیله کامپیوتر PC برای راه اندازی و کنترل دودستگاه پمپ و کنترل بوستر پمپها در مدل تکفاز (2.2kw - 4 kw) و سه فاز (3kw - 11 kw) - قابلیت کارکرد بصورت دستی و اتوماتیک بوسیله فلوتر مکانیکی و کلید تحت فشار.

Intelligent automatic control panel of large size with multi-color LCD and ability to control and programming by PC, to be applied for protection of Single phase (2.2kw - 4kw) and Three phase (3kw - 11kw), easy to install, easy to operate, for double pump or to be applied for booster pumps, to be applied for effective protection by pressure or float switch, including Run capacitor (50 μ f-100 μ f).

SPH 912 & SPH 932+SC2 series

تابلو کنترل بزرگ تمام اتوماتیک هوشمند با صفحه نمایشگر LCD تمام رنگی قابلیت برنامه ریزی گزارش گیری ، کنترل ، فرمان از راه دور تا ۱۵۰۰ متر برد بوسیله کامپیوتر و یا دستی برای دودستگاه پمپ تکفاز 2.2 - 4 kw و سه فاز 3 - 11 kw بصورت اتوماتیک قابل کنترل با فلوتر و یا کلید تحت فشار .

Intelligent automatic control panel of set with multi-color LCD and ability to control and programming by PC, to be applied for protection of Single phase (2.2kw - 4kw) and Three phase (3kw - 11kw), easy to install, easy to operate, for double pump or to be applied for booster pumps, to be applied for effective protection by pressure or float switch.



مشخصات تابلوهای هوشمند سری اسپیکو:

تابلوهای کنترل تمام اتوماتیک و هوشمند اسپیکو برای راه اندازی کلیه پمپهای آب در مدل‌های مختلف قدرتهای مختلف بصورت تکفاز 220V و یا سه فاز 380V با نصب و راه اندازی آسان و مطمئن و کارکرد بصورت خودکار و یا دستی با کنترل سطح مایعات پرشونده و خالی شونده با مشارکت شرکت Leading Science تایوان و چین طراحی و ساخته شده است.

BRIEF INTRODUCTION:

Spico intelligent pump control panel are applied for protection various pumps in single phase (220V/50HZ) or three phases (380/50HZ) with intergrated design , small size and easy to install , and applied for automatic liquid level control or pressure control and effective protection in manual and automatic system , are designed and manufactured with the participation of LEADING SCIENCE company from TAIWAN and CHINA.

مشخصات فنی تابلو کنترلرهای فرعی SC1 و SC2: Description of Slave Control Panel SC1 & SC2:

در حجم کوچک دارای نمایشگر LCD، قابلیت نصب سیستم کنترل از راه دور با ولتاژ ورودی 220V/50Hz با دو مدل کنترل یک پمپ SC1 و کنترل دو دستگاه پمپ SC2، طراحی و ساخته شده است. این تابلو کنترل برای راه اندازی، نظارت، کنترل و گزارش گیری پمپهایی که مجهز به تابلو کنترل مدل SPT, SPM8, SPH8, SPH9 می باشند به کار برده می شود.

In small size with LCD display, this control panel is able to be installed on remote control system with input voltage of 220V/50Hz. It has two models, one for controlling one pump " SC1" and another for controlling two pumps " SC2 " This panel is applied for running, monitoring, controlling and reporting from pumps, which are equipped with control panel and SPH9 series.

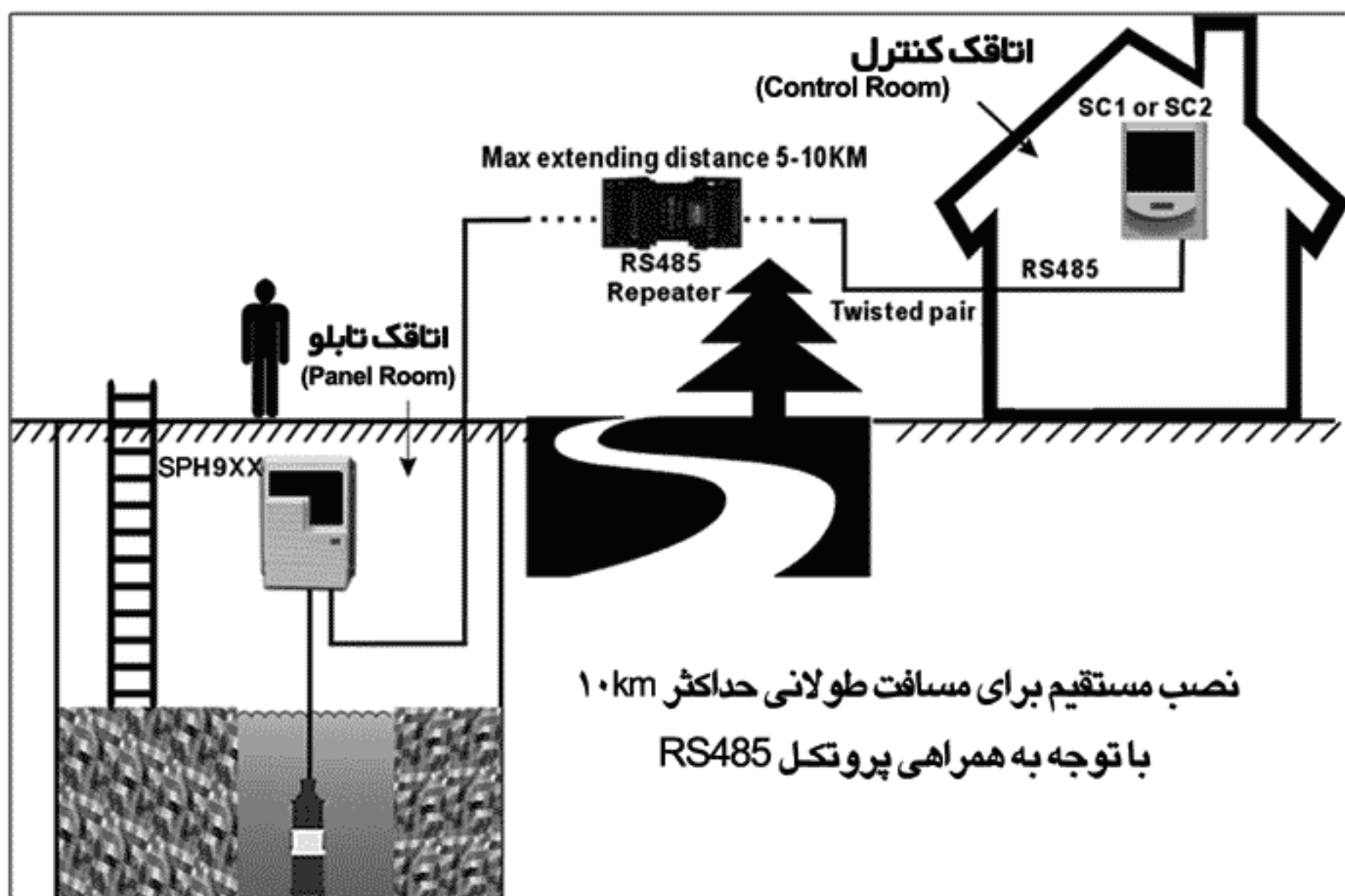
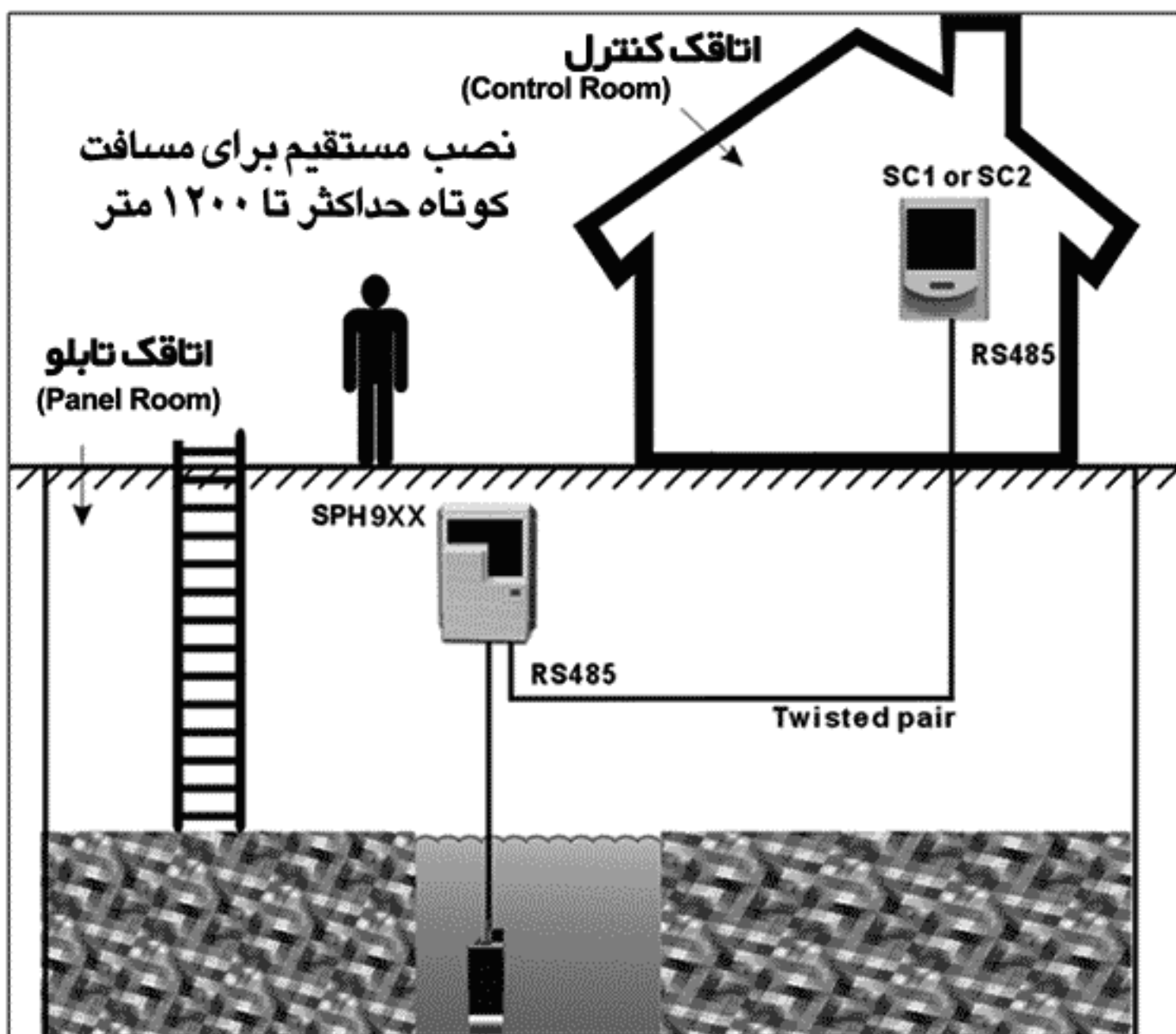
با تنظیم و تقسیم بندی سیستم های ارتباطی و فرکانسهای ارتباطی با این تابلوی فرعی می توانیم از ۱ الی ۱۲۷ پمپ را راه اندازی نمود. لطفا به مثالهای کاربردی توجه کنید.

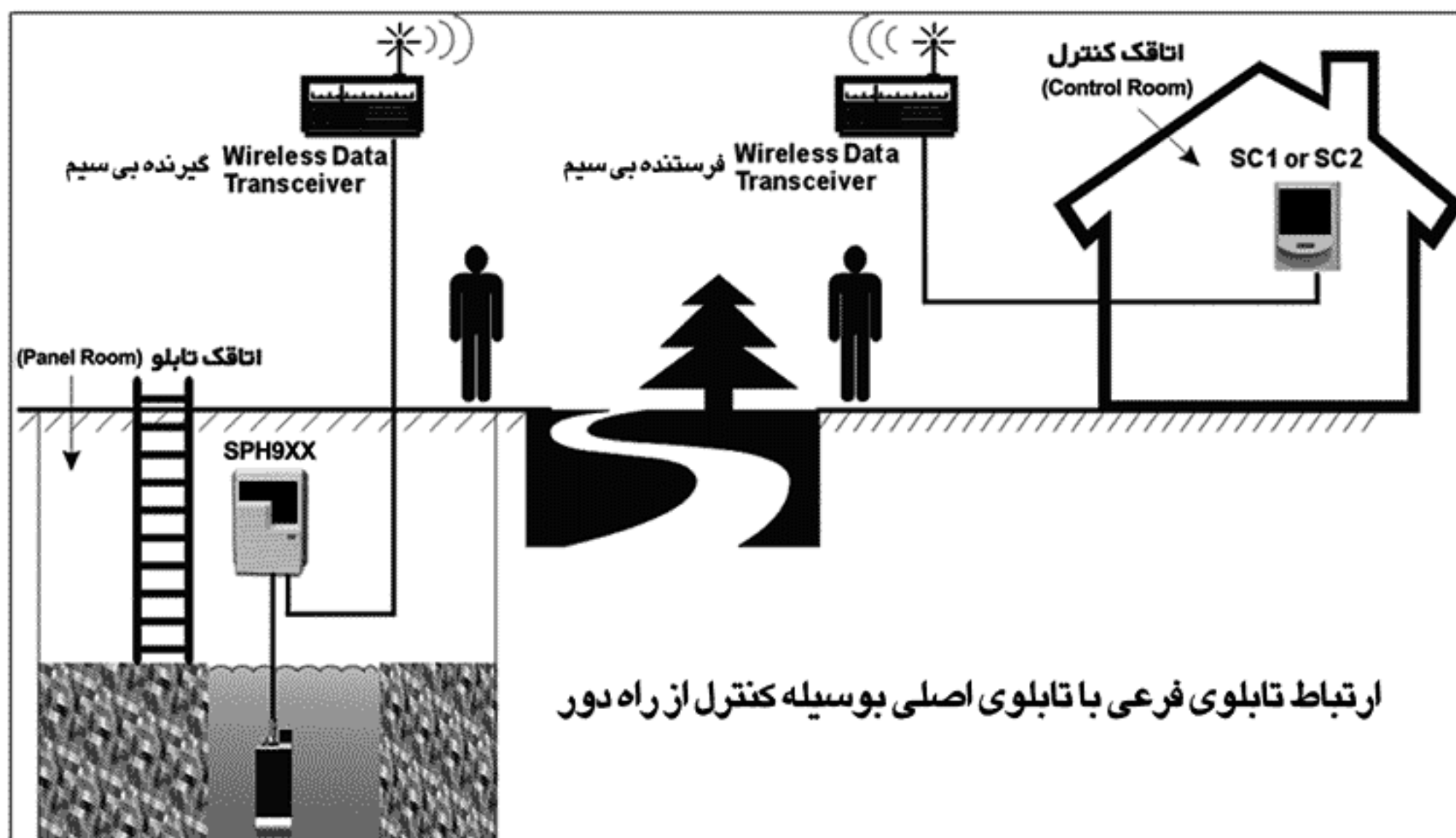
With calibrating and dividing communication systems and communication frequencies of this slave panel , we can run up to 127 pumps. Please refer to examples.

مثال 1: استفاده از کنترلر فرعی SC1 و SC2 برای کنترل یک دستگاه تابلو سری SPH9 :
کنترل SC1 و SC2 را می توان براحتی با اتصال دو سیم از نقطه A و B به تابلو کنترل SPH9 راه اندازی نمود و یا می توان براحتی سیستم کنترل از راه دور را روی آن نصب نمود.

Example 1: Using slave controller SC1 and SC2, to control one control panel SPH9 series :

Controlling SC1 and SC2 can be connected with two wires from A and B points to control panel model SPH9 series or remote control system on it.





توجه:

کنترلر فرعی SC1 برای کنترل تابلوهای SPT1 و SPH8 و SPM8 و SPH931 و SPH911 و SC2 برای کنترل تابلو SPH932 و SPH912 بکار برده خواهد شد.

Note:

The slave controller SC1 series is applied for control panel model SPT1, SPH8, SPM8, SPH911, SPH931, and slave controller SC2 series is applied for control panel model SPH912, SPH932.

با نصب کنترلر فرعی و روشن کردن پمپ، می توان تمامی اطلاعات شامل ولتاژ، آمپر، نمایش زمان کارکرد کلی پمپ، آلامر خطاها، انتخاب کنترل بصورت دستی و یا اتوماتیک، مشاهده، کنترل و انتخاب نمود.

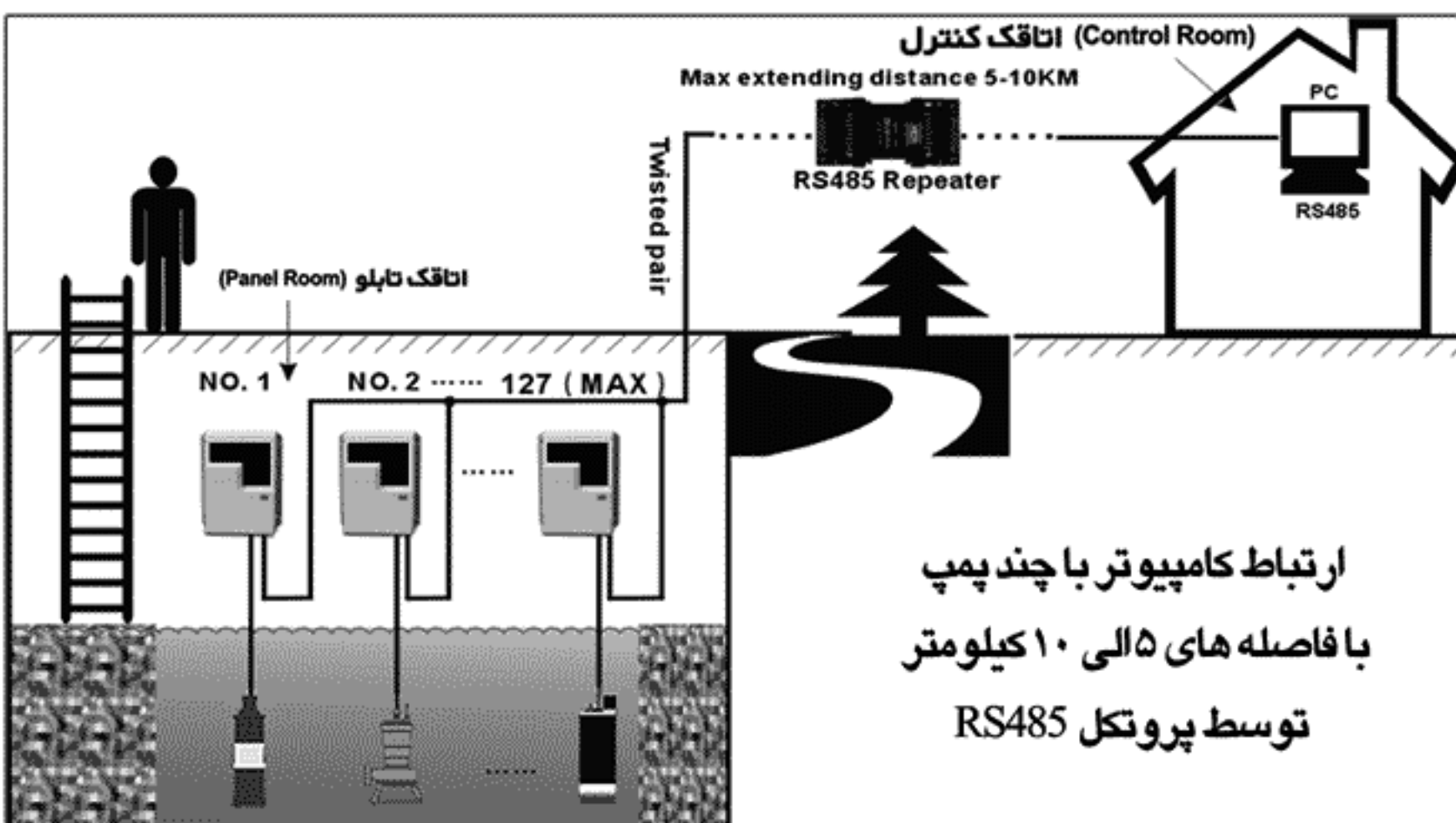
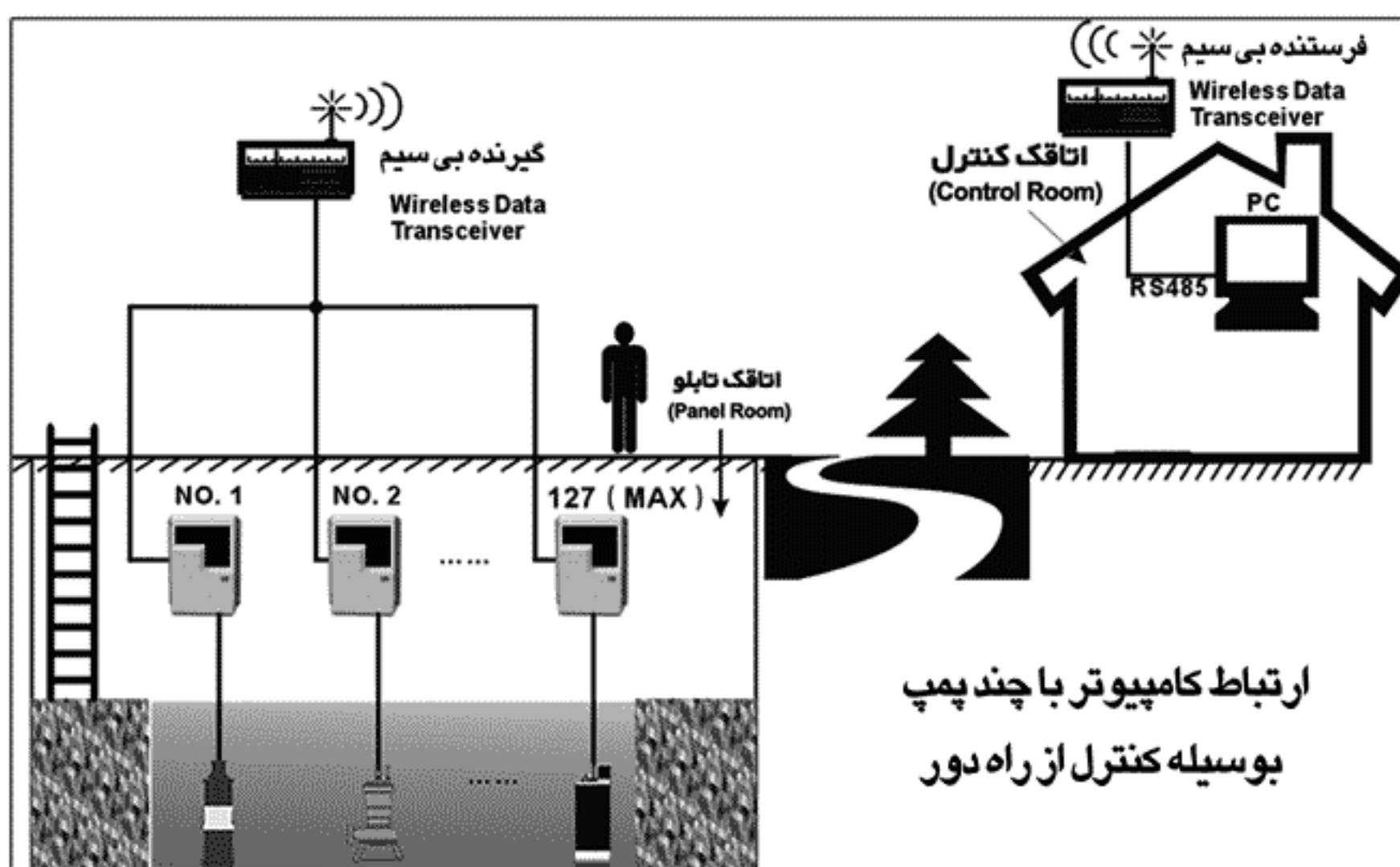
With installing slave controller and starting pump, all information including voltage, ampere, pump cumulative operation time, fault alarm, selecting control in Manual/Auto state, start/stop switch can be viewed and above operation can be done.

مثال ۲: نصب تابلو کنترلر SC1 و SC2 برای کنترل تعداد زیادی پمپ در نقاط مختلف :

با تعیین و تعریف و انتخاب کد و فرکانس مشخص برای هر کنترلر اصلی. می توان حداکثر تا ۱۲۷ دستگاه پمپ را کنترل کامل نمود.

Example 2: Installing control panel, SC1 and SC2, to control many pumps in different areas :

define and select code and frequency for each basic controller. It is possible to control 127 pumps completely.



توجه ۱:

برای اینکار بایستی به موارد ذیل کاملاً دقت شود:

اگر برای راه اندازی تعدادی پمپ از یک تابلو SC1 و یا SC2 استفاده شود، توجه داشته باشید که هر باره بایستی فرکانس تعیین شده و تعریف شده برای پمپ موردنظر روی تابلوی SC1 و یا SC2 تغییرات داده و انتخاب نمود تا کنترل صورت گیرد. ولی برای راحتی کنترل و استفاده بیشتر از این روش بهتر است بجای تابلوی فرعی SC1 و یا SC2 از کامپیوتر با نرم افزار مخصوص اینکار را پیگیری نمود که این نرم افزار امکان کنترل بهتر و شاخص تری را می نماید و تمامی اطلاعات و کنترل بصورت جداگانه در مانیتور قابل رویت و در صورت نیاز قابل تغییر است.

توجه ۲:

یادآوری می شود که تابلوهای SC2 می تواند مستقیماً دو دستگاه پمپ را بدون واسطه و براحتی کنترل نماید و دارای کلیدهای مجزا بر روی صفحه اصلی است.

تنظیم کد و فرکانس تابلوی فرعی SC1 و SC2 و تابلوهای اصلی SPH9:

تابلوکنترل های دیجیتالی SC1 و SC2 و همچنین تابلوهای اصلی SPH9 و SPM8 و SPH8 و SPT1 تماماً می تواند در باندهای ذیل فعالیت کند که توسط کاربر می تواند تنظیمات آن صورت گیرد.

Band Rate : 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 76800 Bit/Sec.

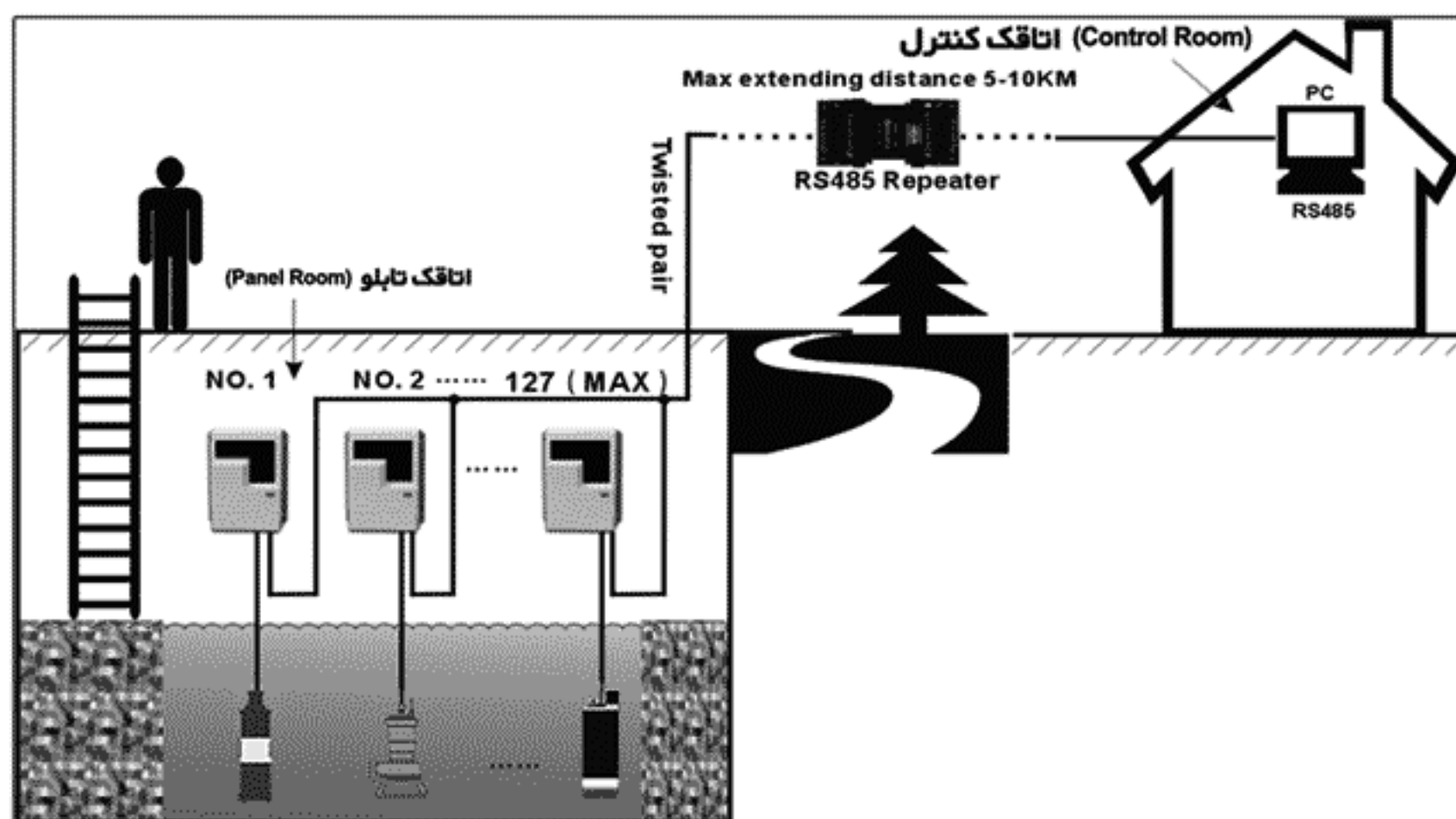
و همچنین این تابلوها می تواند با تغییرات کدهای شناسایی ID از 1 الی 127 تغییر یابد. برای تغییرات پهنای باند (band rate) می بایستی دکمه AUTO را بصورت ممتد برای چند ثانیه نگهداشت تا نمایشگر LCD متن 01-SlaveID را نمایش دهد که ID می تواند که از ۱ الی ۱۲۷ را باز فشار دادن دکمه START و یا STOP داشته باشد و همینطور برای تعویض باند با فشار دادن لحظه ای دکمه AUTO پهنای باند به یکی از هفت پهنای تعیین شده تغییر داد. در این زمان توجه به چند نکته ضروری است :

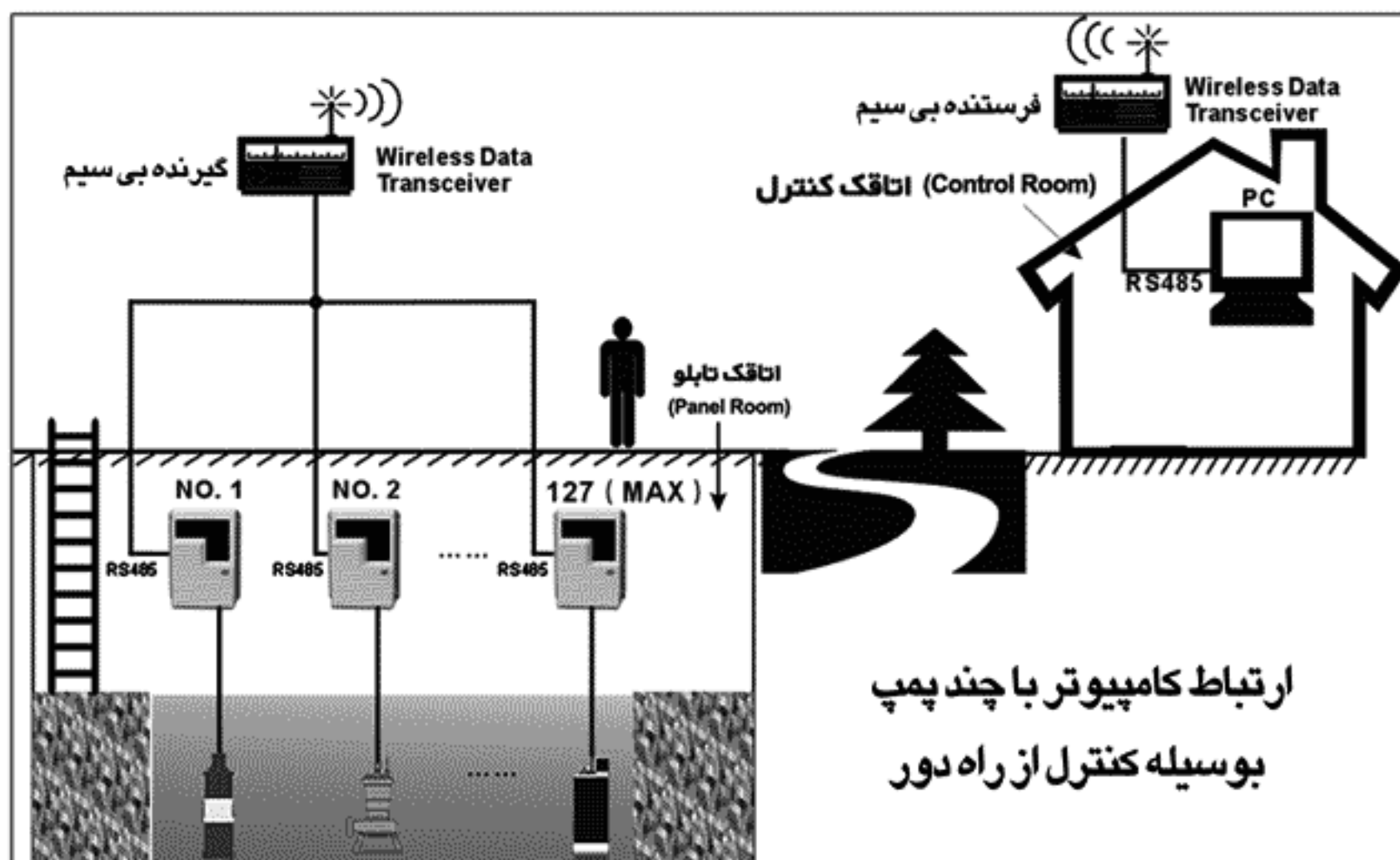
۱- تنظیم کد ID و پهنای باند تعریف شده برای تابلوی فرعی فقط می تواند تابلوهای اصلی با همان ID و پهنای باند را فرمان دهد.

۲- در صورت نصب دستگاه کنترل از راه دور بر روی تابلوی فرعی و تابلوی اصلی هر دو دستگاه فقط در پهنای باند 9600 قابل کارکرد می باشد که با تغییر کدهای ID تا ۱۲۷ عدد کد را می تواند فرمان و کنترل کند.

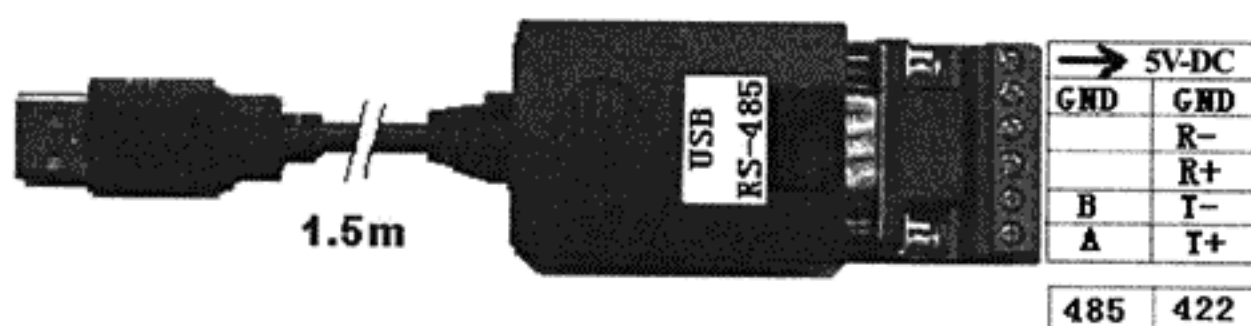
۳- در صورتیکه تابلوی فرعی و تابلوی اصلی بوسیله سیم مستقیم ارتباطی بین ترمینالهای A+ - B در هر پهنای باندی می تواند تا ۱۲۷ دستگاه پمپ را کنترل کند.

۴- با نصب نرم افزار مخصوص در کامپیوتر شخصی می توانیم تمامی فعالیتهای SC1 و SC2 را بوسیله کامپیوتر انجام داد و ثبت و یا گزارش گیری نمود. لازم بذکر است که اتصال کامپیوتر به ریموت کنترل و یا بصورت مستقیم فقط با رابط پروتکل RS485 امکان پذیر است که این پروتکل نیز بایستی در کامپیوتر Install شود. به اشکال ذیل توجه کنید.





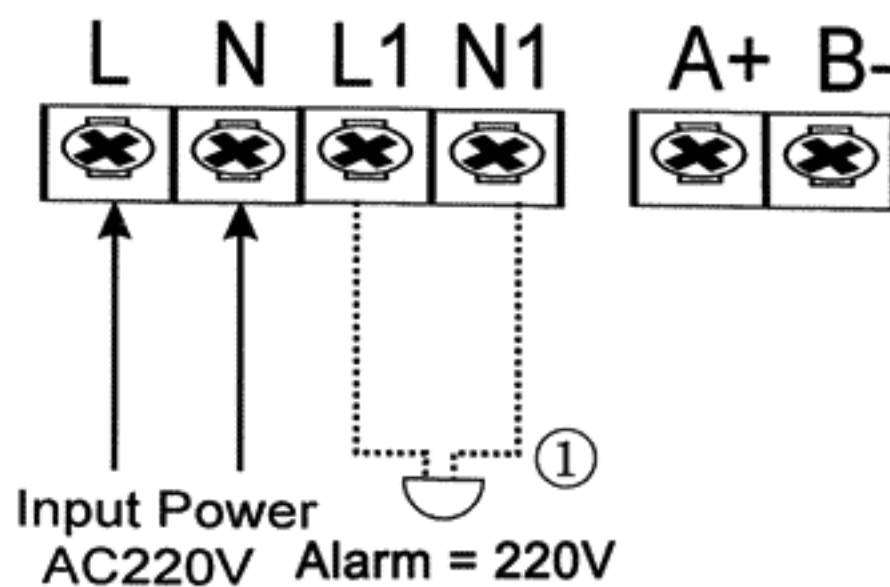
5- پروتکل RS485 یک وسیله تکرار کننده و تقویت کننده از مدل ModBus است که بین کامپیوتر و دستگاه اصلی و یا کامپیوتر و ریموت کنترل از راه دور متصل می گردد.



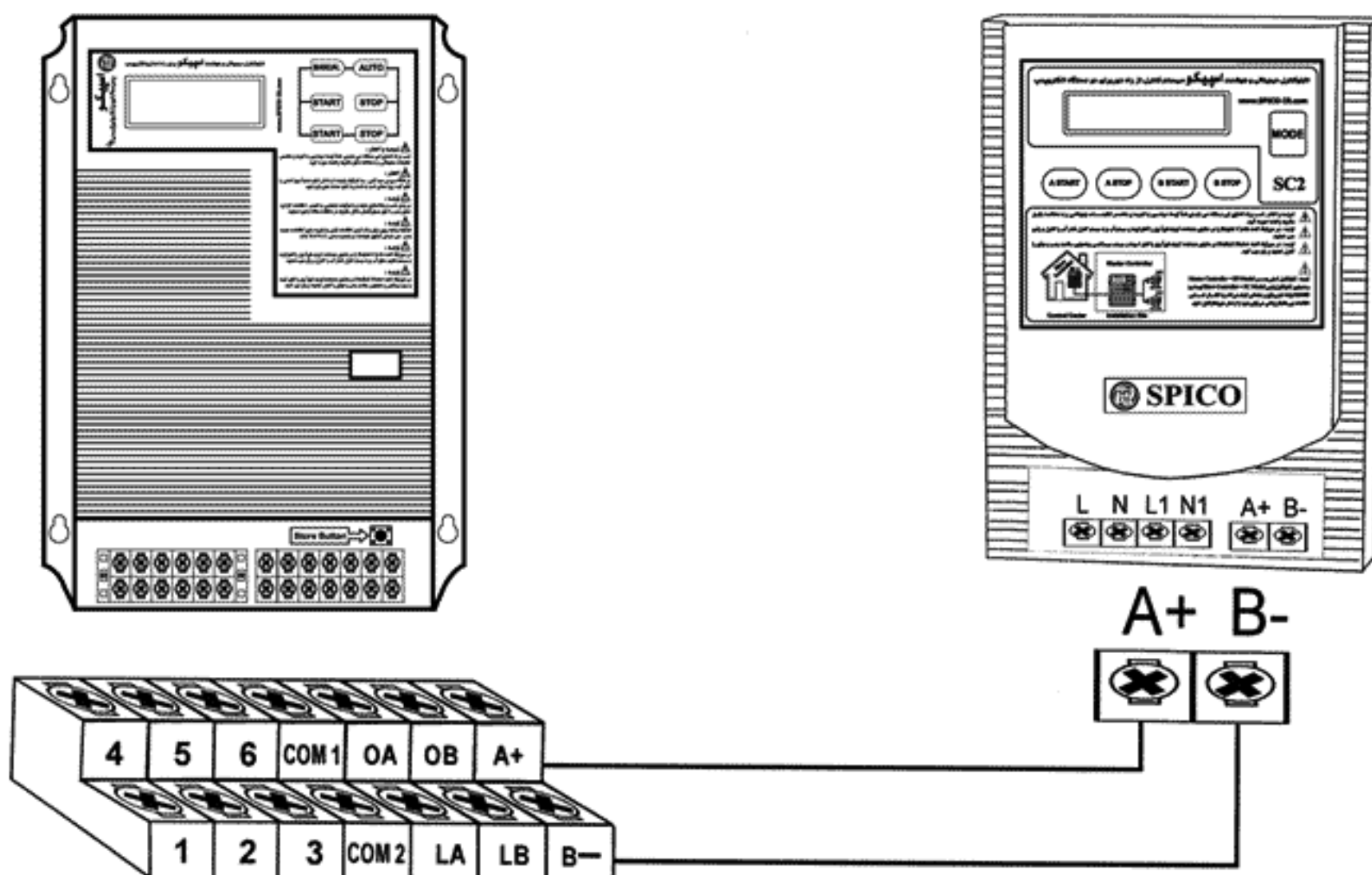
تمامی اطلاعات و تمامی کنترلها بصورت جداگانه در مونیتر قابل رؤیت و در صورت نیاز قابل تغییر می باشد.
All information and controls can be viewed and changed in monitor separately.

Wiring Diagrams For SC1 & SC2 :

نمودارهای سیم کشی برای SC1 و SC2:



ترمینال L1 N1 برای اتصال با آلارم بیرونی یا لامپ نمایشگر به کار می رود.
Terminal L1 N1 is applied for connecting with external alarm or indicator lamp.



Basic Function :

کارکرد اصلی:

● کنترلر فرعی، مدل SC1 / SC2 با رابط ارتباطی RS485، می تواند نظارت از راه دور یک نقطه به یک نقطه داشته باشد. در اتاق کنترل، کاربران پمپ می توانند تمام کارکردهای SPH9XX (کنترلر اصلی) را از طریق SC1 یا SC2 انجام دهند، بطور مثال: نمایش ولتاژ و آمپر، نمایش زمان کار کلی پمپ، آلامر خطا، سوئیچ اتوماتیک/دستی، سوئیچ استارت/استاپ پمپ.

● Slave Controller, model SC1 / SC2 with RS485 communication interface can realize single point to single point, long distance monitoring. In the control room, pump users can realize all functions of SPH9XX (Master Controller) through SC1 or SC2, including:

Voltage & Ampere displaying, Pump accumulative running time displaying, Alarm, Auto/Hand switch.

● این سیستمها می تواند برای محیط هایی که نیازمند کنترل پمپ از راه دور هستند همانند معدن، برجهای آب، فاصله بین راه آهن و یا جاده و یا پل و غیره کاربرد داشته باشد. برای اینکار کاربران می توانند از پروتکل مناسب (Repeater) و یا فرستنده و گیرنده که داده های بی سیم که طبق استاندارد RS485 منتقل می کند، استفاده کنند. (به تصاویر ارائه شده در صفحه ۶ توجه فرمایید).

● For those installation environment which require long distance transmission, say: mine, water tower, across railway, road and bridge etc, users can any brand Repeater or Wireless Data Transceiver which meet RS485 standard. (please refer to page 6).

● تقویت کننده و تکرار کننده (Repeater) و یا فرستنده و گیرنده داده های بی سیم را می توان از طریق مرکز فروش لوازم الکترونیکی خریداری نمود.

● Repeater or Wireless Data Transceiver can be offered by Leading Science & Technology or pump users.

3.Special application :

۳. شرایط ویژه:

● هرگاه فاصله تابلوی اصلی و تابلوی فرعی بیش از ۱۲۰۰ متر باشد همانند معادن، برج های آب، دشتها و مزارع کاربران می توانند از Repeater طبق استاندارد RS485 با ولتاژ 5V-DC و یا ارتباط بی سیم استفاده کرد که دیاگرام آنها در صفحات ۱ و ۳ و ۵ و ۹ آمده است.

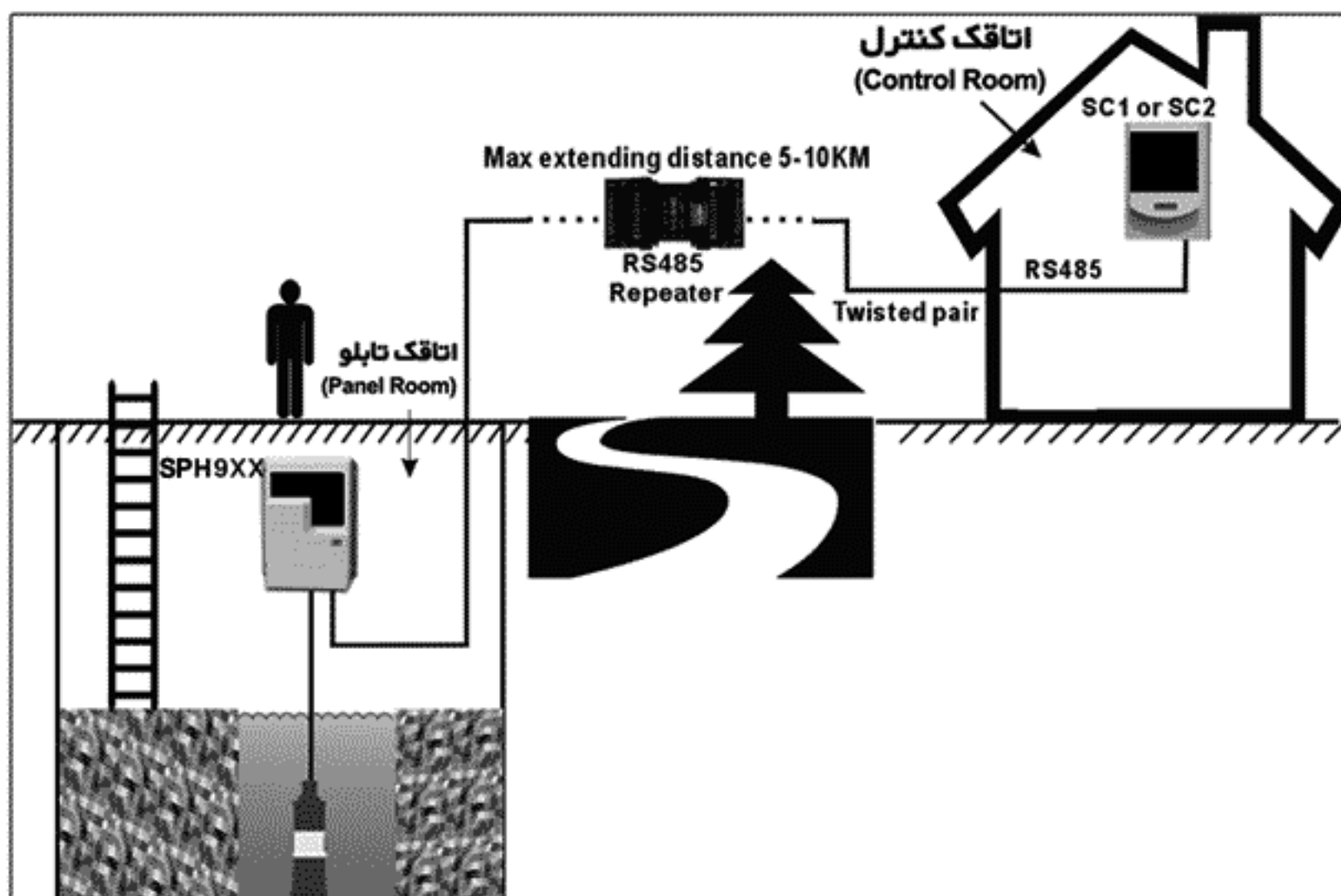
● As adopting RS485 Communication interface, the wire transmission distance is less than 1200 meters. For those installation environment which require long distance communication, say: mine, water tower, across railway, road and bridge etc, users can adopt RS485 Repeater or Wireless communication.

۳.۱. استفاده از تقویت کننده و تکرار کننده (Repeater) طبق استاندارد RS485 می تواند به دو صورت انجام گیرد:

3.1. Adopting standard RS485 Repeater:

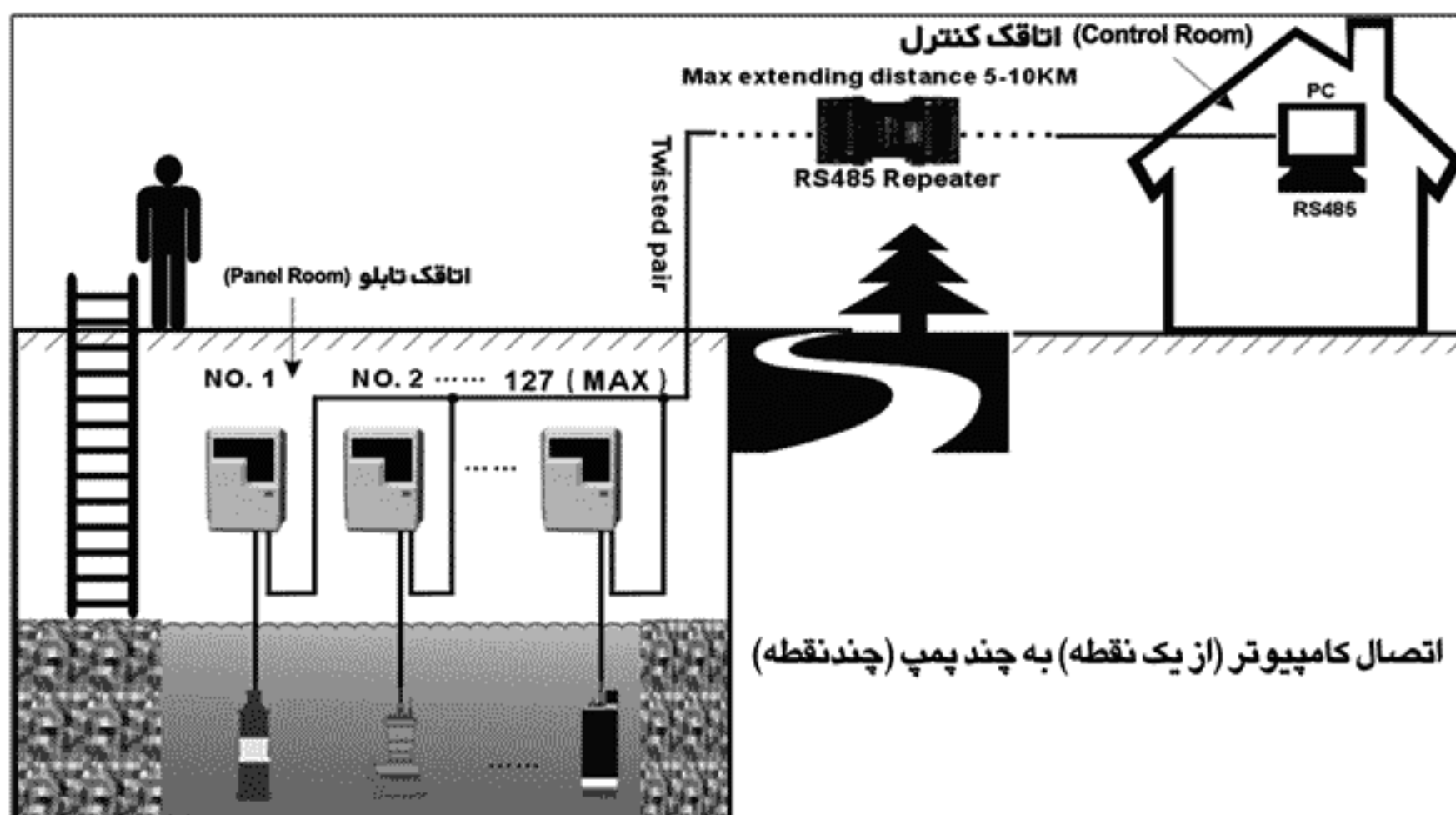
3.1.1. Single Point to Single Point:

۳.۱.۱. یک نقطه به یک نقطه



3.1.2. Single point to Multipoint:

۳.۱.۲. یک نقطه به چند نقطه



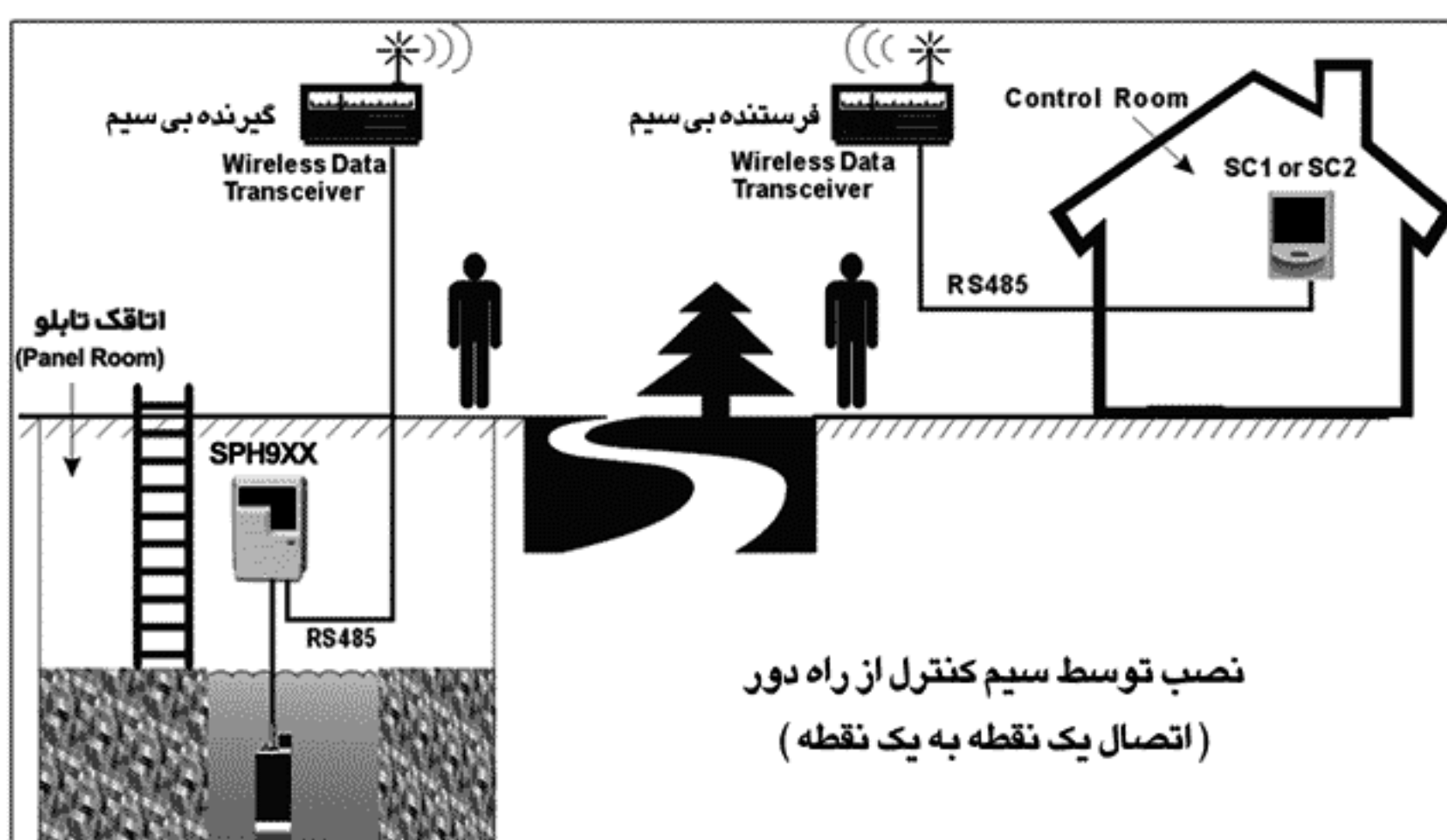
۳.۲. طریقه راه اندازی با کنترل از راه دور:

۳.۲.۱. یک نقطه به یک نقطه

3.2.1. Single Point to Single Point:

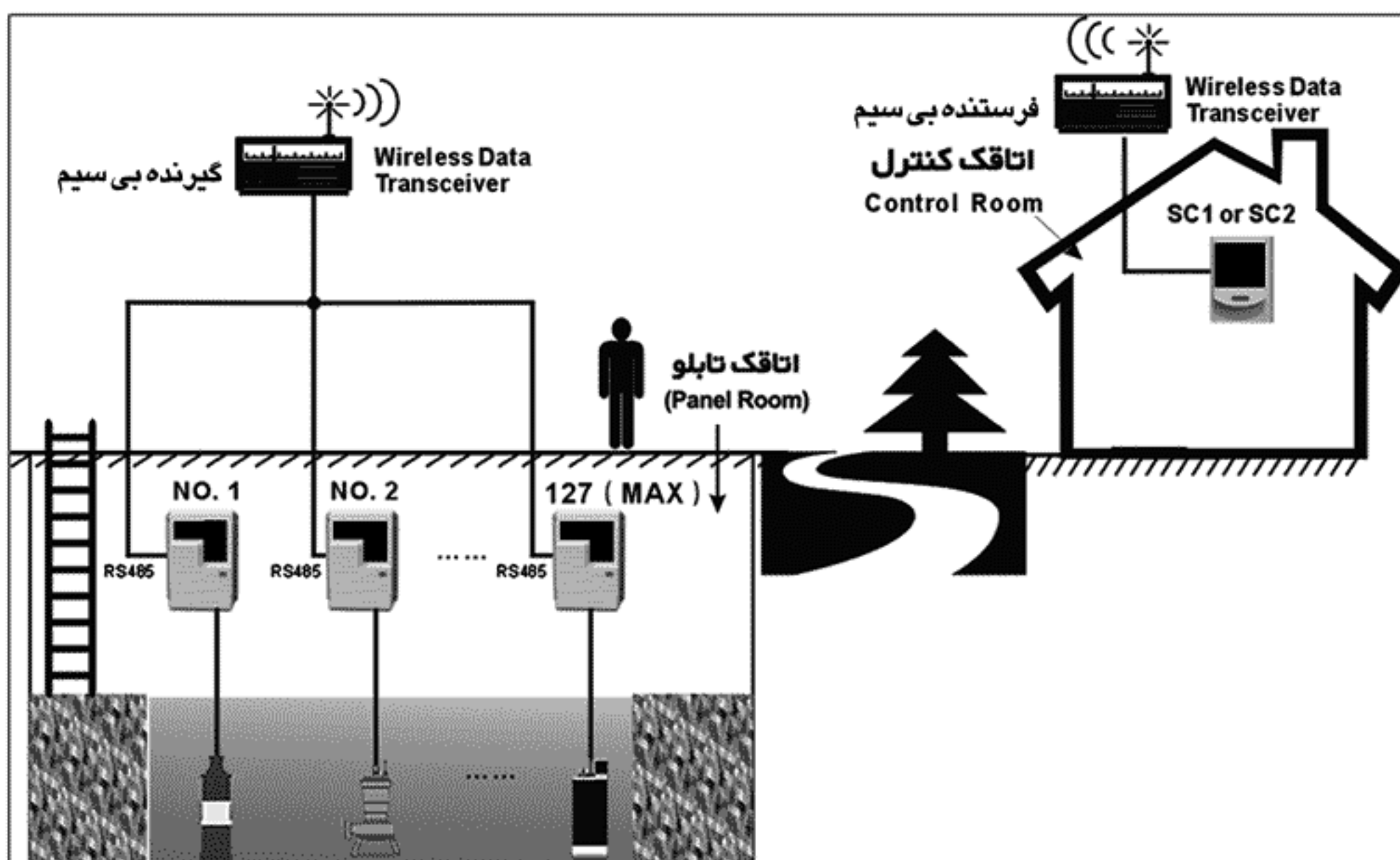
طبق فاصله مخابره، می توان نوع فرستنده و گیرنده داده های بی سیم را انتخاب کرد، اگر فاصله مخابره از 1 کیلومتر تا ۳۰ کیلومتر باشد، کاربران می توانند از فرستنده و گیرنده متفاوتی استفاده کنند. در شرکت اسپیکو فقط حداکثر تا ۱۵۰۰ متر موجود است.

- Adopting Wireless Data Transceiver, according to the transmit distance, users can use different Transceiver, transmit distance from 1km to 30km.



۳.۱.۲. یک نقطه به چند نقطه

3.1.2. Single point to Multipoint:





برنده: همیشه قسمتی از جواب است

بازنده: همیشه قسمتی از مسأله است

برنده: همیشه برنامه‌ای دارد

بازنده: همیشه بهانه‌ای دارد

برنده: می‌گوید بگذار تا برای من انجام دهم

بازنده: می‌گوید این کار من نیست

برنده: در هر مسأله‌ای جوابی می‌بیند

بازنده: در هر جوابی مسأله‌ای می‌بیند

برنده: می‌گوید احتمالاً مثل من است ولی ممکن است

بازنده: می‌گوید احتمالاً ممکن است ولی مثل من است

صنایع پمپ سعدی از حسن انتخاب شما در بکارگیری یکی از جدیدترین

و پیشرفته‌ترین تولیدات صنعت پمپ‌سازی تشکر می‌نماید.

این شرکت همواره آماده دریافت نظرات و پیشنهادات شما در جهت بهبود

کیفیت کالاهای تولیدی خود می‌باشد.

صندوق پستی: ۱۴۵ - ۱۳۸۶۵

www.SPICOIR.com

E-mail: info@spicoir.com



SPICO

New Phenomenon in Fluid Technology



شرکت اسپیکو همواره آماده دریافت نظرات و پیشنهادات شما در جهت بهبود اطلاع رسانی
به مصرف کنندگان گرامی می باشد.

صندوق پستی: ۱۴۵ - ۱۳۸۶۵

www.spicoir.com

E-mail: info@spicoir.com