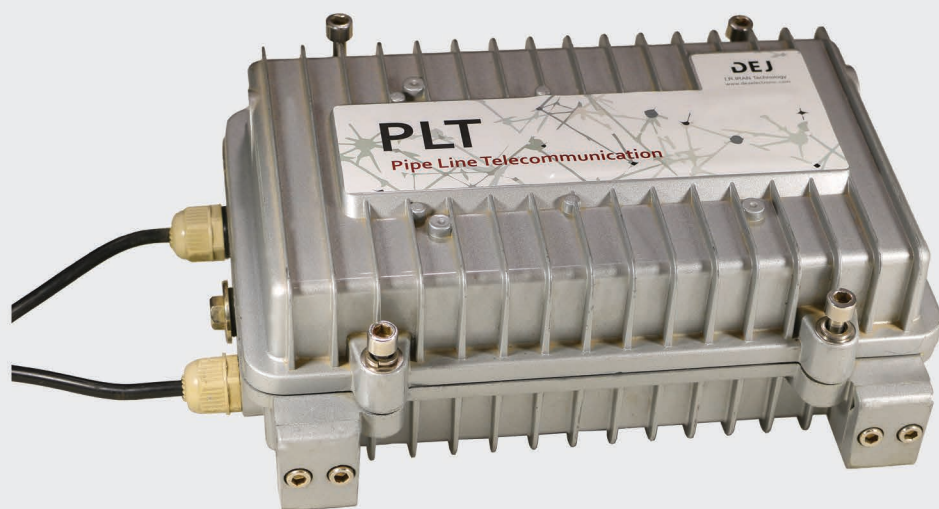


Pipe Line Telecommunication System

PLT



تولیدتان را کنترل و بهینه کنید...

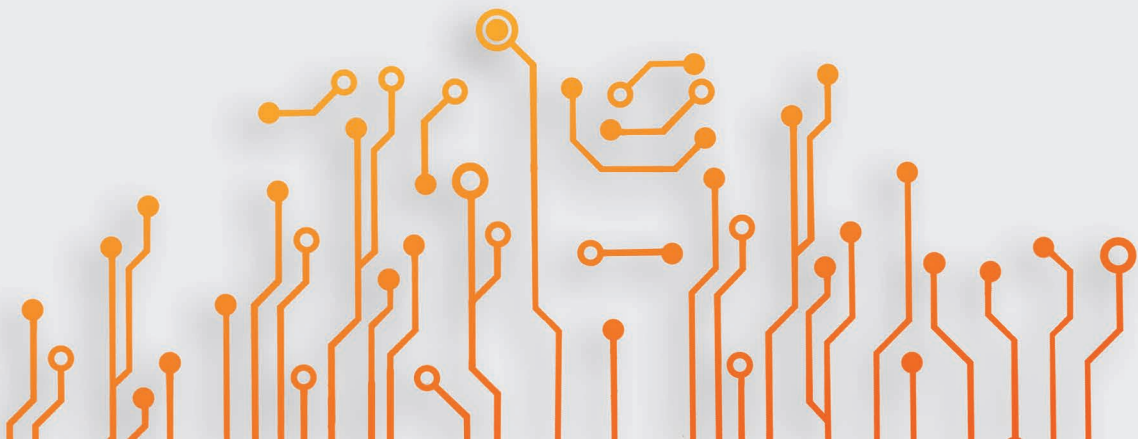


معرفی شرکت

شرکت دانش بنیان دز الکترونیک جنوب در سال ۱۳۸۴ با هدف توسعه اقتصاد دانش محور و ایجاد فرآیندی جهت تبدیل ایده به تکنولوژی تاسیس گردید. از مهمترین اهداف این شرکت دانش بنیان، تجاری سازی نتایج تحقیقات (در حوزه الکترونیک، مخابرات، کنترل و ابزار دقیق) و عرضه آنها به صنایع می باشد، تا از این طریق بتواند به ایجاد ارزش افزوده اقتصادی و رفع مشکلات در صنعت بپردازد.

معرفی محصول

در حال حاضر در صنایع مختلف از جمله نفت، گاز، آب و ... به سبب گستردگی صنعت و همچنین ضرورت انتقال اطلاعات و ایجاد شبکه های مانیتورینگ و کنترل در این تاسیسات، سیستم های مخابراتی و تله متری جایگاه ویژه ای یافته اند، اما از طرفی به علت گستردگی شبکه، نقاطی وجود دارد که استفاده از سیستم های رادیویی و ماهواره ای در آن جا ناممکن و یا مقرون به صرفه نمی باشد (مانند چاه ها و خطوط لوله نفت و گاز و ... در نواحی صعب العبور و به دور از تاسیسات مخابراتی). به همین جهت ضرورت استفاده از اینگونه سیستم های تله متری و مخابراتی به صورت فزاینده ای در حال افزایش است. لذا به منظور حل مشکلات فوق ما در مجموعه دانش بنیان دز الکترونیک جنوب، راه حل استفاده از لوله را به عنوان خط انتقال مخابراتی ارائه نموده و در طی ۳ سال پژوهش به حل این مشکل پرداخته و توانسته سیستمی را ارائه نماییم تا با استفاده از بستر لوله های نفت و گاز موجود در صنایع به انتقال دیتاهای مورد نظر بپردازد.



تله متری

تله متری به فرآیند اندازه گیری پارامتر یا جمع آوری اطلاعات از مکان هایی دور از مرکز (یا غیر قابل دسترس) و انتقال اطلاعات از طریق بسترهای مخابراتی، جهت کنترل و مانیتورینگ گویند. لذا سیستم PLT نوعی سیستم تله متری جهت مانیتورینگ و کنترل می باشد با این تفاوت که جهت ایجاد لینک ارتباطی از بستر جداگانه لوله های فلزی موجود در صنایع نفت و گاز استفاده می نماید. استفاده از این سیستم در نقاط صعب العبور (مانند نواحی کوهستانی و بیابانی) دارای اهمیت ویژه ای می باشد و می تواند تله متری پارامترهای متفاوت (به صورت online یا offline) در فواصل طولانی را انجام دهد و به سبب اینکه این سیستم جهت ایجاد و ارتباطات خود وابسته به دیگر شبکه ها مانند GSM نمی باشد لذا نیازمند تاسیس دکل های مخابراتی نیست و از بستر لوله های موجود به انتقال دیتا می پردازد و از این نظر توانسته جایگاه ویژه ای را برای خود در حوزه تله متری ایجاد نماید.

این سامانه از سه بخش تشکیل شده است:

۱ - **ترنسmitter**: سیستم اندازه گیری و ارسال (تله متری) می باشد که می تواند مولفه های متفاوت مانند فشار دبی، خوردگی و قرائت انواع سنسورها را انجام داده و به ارسال در طول لوله پردازد.

۲ - **ریپیتتر**: سیستم تکرار کننده می باشد که به منظور باز ارسال سیگنال ها در فواصل طولانی در طول مسیر استفاده می شود.

۳ - **رسیور**: سیستم دریافت کننده اطلاعات جهت ذخیره سازی و نمایش اطلاعات می باشد.

تجهیزات تکمیلی:

A - **رسیور پرتابل**: نوعی گیرنده دستی می باشد که جهت انجام تنظیمات و تست در طول مسیر مورد استفاده قرار می گیرد.

B - **ارسال گر GSM/GPRS/TarSMiter**: این سیستم بر اساس نیاز در محل دریافت اطلاعات پس از گیرنده قرار گرفته و اطلاعات را به یک سرور دیگر جهت نمایش ارسال می کند.

نوع محصول



سیستم PLT تاکنون در دو شاخه کلی ارائه می گردد :

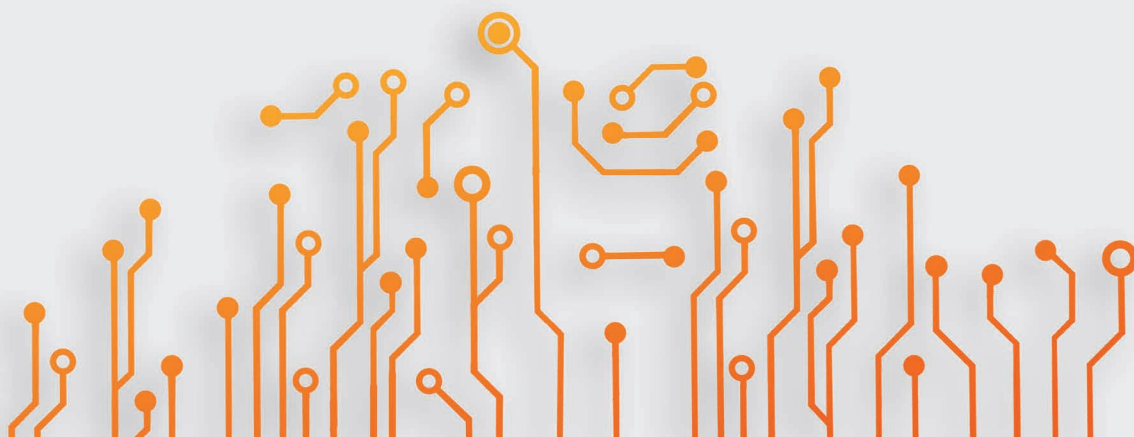
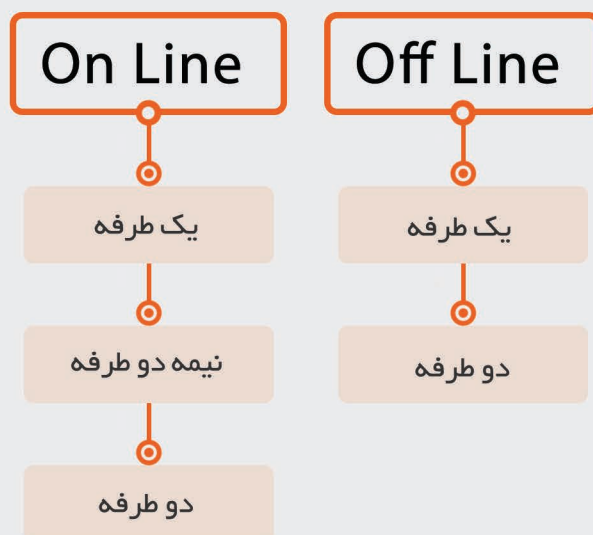
آفلاین

این سیستم دارای باتری و حافظه داخلی می باشد و قابلیت برنامه ریزی زمانی را دارد. عملکرد این سیستم به این صورت است که پیش از نصب، تنظیمات آن انجام شده و در آن تعریف می شود تا در چه زمان هایی به تبادل دیتا بپردازد.

آنلاین

این سیستم جهت عملکرد دائم طراحی شده است و قابلیت دفن در زیر خاک را ندارد و عموماً در ایستگاه ها از آن استفاده می گردد.

انواع سیستم از نظر تبادل دیتا با شبکه



اتصالات و نحوه نصب

دستگاه های فرستنده، تکرار کننده و گیرنده هر کدام فقط دارای دو سیم که یک سیم برای ارتباط با بستر لوله و سیم دیگر که به زمین متصل می گردد، می باشند. همچنین این دستگاه ها دارای تغذیه داخلی بوده (باتری داخلی) و نیازمند اتصال به برق نمی باشد.

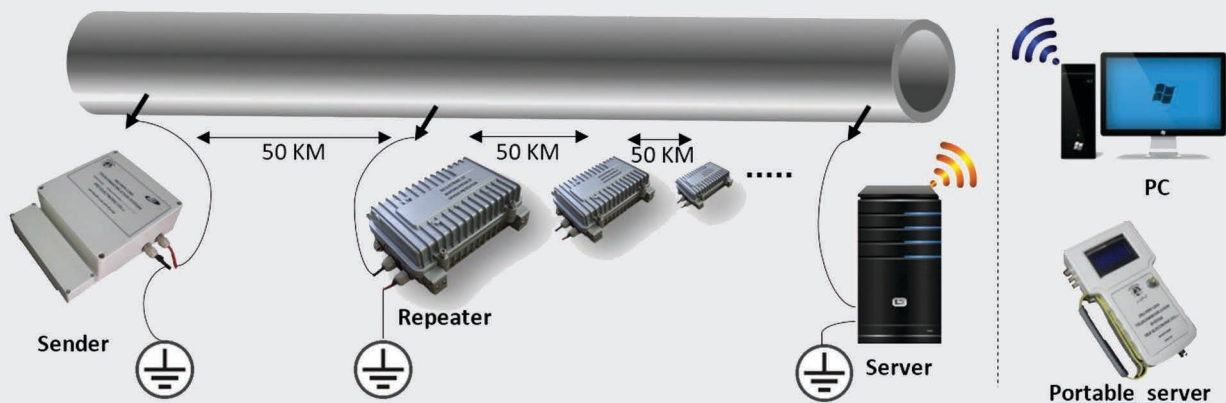
شیوه اتصال به خط

دو سیم خروجی از دستگاه ها یکی به زمین (از طریق میله ارت) و دیگری به لوله (از طریق تست پوینت های موجود) متصل می گردد و مکانیزم ارسال از این طریق صورت می پذیرد.

نحوه کارکرد

در نقطه ای که خواهان انتقال اطلاعات آن می باشیم دستگاه ارسال کننده (sender) نصب می گردد و در مابقی طول مسیر بر حسب نوع و جنس لوله و خاک با فاصله ۵ تا ۵۰ کیلومتر یک تکرار کننده (repetor) نصب می گردد و در مقصد نیز یک دستگاه رسیور نصب خواهد شد که این دستگاه رسیور به یک کامپیوتر (سرور) متصل شده و داده های انتقالی را نمایش می دهد.

بلوک دیاگرام



کاربردها

انتقال دیتا از طریق جداره لوله های فلزی

انجام تله متری بدون نیاز به شبکه های رادیویی و مخابراتی

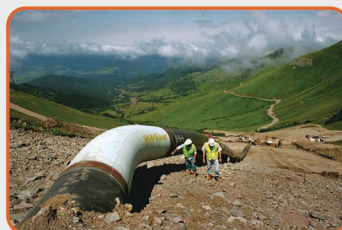
پایش خوردگی و آنالیز حفاظت کاتدیک

ایجاد بستر تبادل جهت مانیتورینگ و کنترل با استفاده از لوله های فلزی نفت و گاز و آب

مانیتورینگ انواع پارامترها (مانند دبی، فشار، EC، ولتاژ، جریان، خوردگی و ...)

ایجاد هرگونه شبکه کنترل و مانیتورینگ از راه دور در محدوده باند باریک

ایجاد بستر لازم جهت کنترل از راه دور مانند باز و بسته نمودن یک شیر و یا روشن و خاموش نمودن یک پمپ و ...



برخی ویژگی های فنی

دارای ورودی آنالوگ و دیجیتال

قابلیت دفن در زیر زمین

دارای باتری داخلی با طول عمر ۵ سال

ایجاد تل متری در طول خطوط لوله های گسترده در مناطق شهری و غیر شهری

مقاوم در برابر خوردگی و رطوبت

دارای درجه حفاظت فیزیکی IP۶۷

وجه تمایز



قابلیت تامین انرژی
تا ۵ سال و عدم
استفاده از تغذیه
خارجی



عدم نیاز به نصب
دکل و شبکه های
رادیویی، ماهواره ای،
کابل و موبایل (GSM)

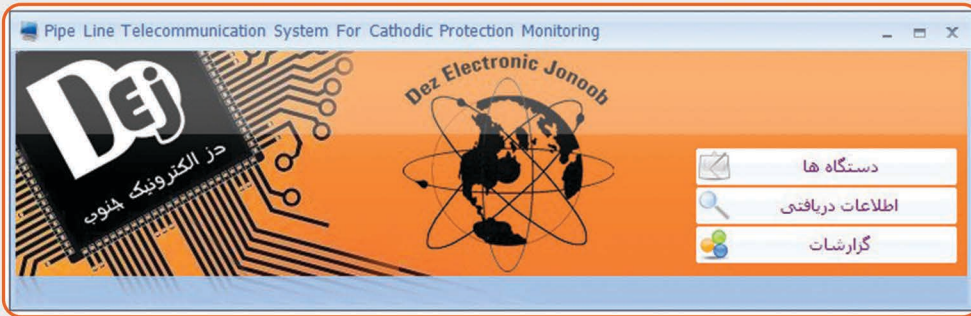


قابل استفاده در
مناطق صعب العبوری
که سیستم مخابراتی
وجود ندارد
مانند کوهستان و
بیابان (امکان نظارت
وجود ندارد)



استفاده از بستر
لوله جهت
تبادل دیتا

تصویر نرم افزار و سخت افزار

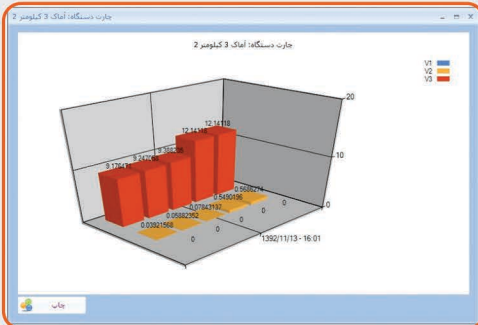


لیست دستگاه ها

#	نام	توضیحات	کد دستگاه	ص
1	آماک 3 کیلومتر 2	آماک 3 کیلومتر 2	108	32

لیست دریافتی ها

#	تاریخ	زمان	V1	V2	V1 یا صریح	V2 یا صریح	تاریخ
9	1392/11/13	16:42	0	0.5882353	2	12.28235	2.28235
10	1392/11/13	16:48	0	8.611764	5	8.611764	-1.611764
11	1392/11/13	16:58	0	4.862745	2	7.341177	-3.41177
12	1392/11/13	16:59	0	0.1960784	2	10.09412	0.09412
13	1392/11/13	17:02	0	0.6078431	2	12.42353	2.42353
14	1392/11/13	17:02	0	0.2156863	2	10.09412	0.09412
15	1392/11/13	17:03	0	4.901961	2	8.047059	-0.47059
16	1392/11/13	17:04	0	0.1372549	2	9.670588	-6.70588
17	1392/11/13	17:05	0	4.960784	2	8.329411	-3.29411



عکس از محل نصب



مشخصات عمومی

توضیحات	شرح
(برق و باتری) در نمونه آنلاین، (باتری) در نمونه آفلاین	تغذیه
۱۰- درجه تا +۵۰ درجه (Off Line) ۲۰- درجه تا +۶۰ درجه (On Line)	دمای کارکرد
۳ تا ۵ سال	تامین انرژی باتری
Usb 2.0 , Rs232	درگاه ارتباطی
حداقل ۱ ، حداکثر متناسب با سفارش	تعداد کانال های ورودی
۸ bit/s , ۱۰ bit/s	وضوح (Resolution)
در حالت جریان ۰ - ۲۰ ma ، در حالت ولتاژ ۰ - ۷۱۰ ، پالس	ورودی کانال ها
۰.۰۵ دامنه (۵ mv)	دقت نمونه برداری (Accuracy)
آنالوگ ، دیجیتال (بر حسب سفارش)	نوع کانال ها
تا ۱۰۰ رکورد	ذخیره اطلاعات
بر روی سرور	نمایش اطلاعات
IP۶۷ (Off Line) IP۴۵ (On Line)	درجه حفاظت فیزیکی
۱۰۰×۱۶۰×۳۰۰ mm	ابعاد
حداقل ۵ min و حداکثر ۱ year	قابلیت تنظیم بازه های زمانی ارسال اطلاعات
VLF Band	فرکانس کار دستگاه
حداقل ۵ km ، حداکثر ۵۰ km	ماکزیمم فاصله ارسال اطلاعات
حداقل ۵ w ، حداکثر ۴۵ w	توان خروجی

گارانتی و خدمات پس از فروش

تمامی محصولات پیش از عرضه به بازار توسط تیم کنترل کیفی از جهات مختلف مورد بررسی قرار گرفته و دارای ۲ سال گارانتی تعویض (در محل تحویل) و خدمات مادام‌العمر پس از فروش می‌باشد.

تائیدیه ها

طرح فناورانه برتر ملی

در سال ۹۱

از سوی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری





شرکت دانش بنیان دز الکترونیک جنوب

تلفن: +98 - 061 - 33 36 4527
فکس: +98 - 061 - 33 36 4529

ایمیل: info@dezelectronic.com
www.Dezelectronic.com