

با حضور کارشناسان بخش پشتیبانی فنی و آموزش شرکت فرآیند ارقام پرداز در محل شرکت آب و فاضلاب استان قم، تست های متعدد آشکار سازی خطوط فلزی آب با استفاده از دستگاه PL960 صورت گرفت است. در ادامه گزارش آزمایشهای انجام شده و مطالعات عملی شرح داده خواهد شد.

مرحله ۱:

برای شروع به درخواست کارشناسان شرکت آب و فاضلاب دستگاه روی لوله خط انتقال آب در منطقه شهرک قدس خیابان پاسداران تست شد، هدف مسیریابی و تعیین عمق گردید. در این مرحله از مد اتصال مستقیم و فرکانس 83kHz استفاده شد. (در نزدیکی لوله انتقال آب با فاصله کمتر از یک متر لوله فلزی گاز وجود داشت و مسیر هر دو لوله به صورت مجزا آشکار سازی شد.)

مرحله ۲:

مسیری حدود ۲۰۰ متر با یک اتصال عمق یابی و مسیریابی گردید. در ادامه با توجه به درخواست معاون بهره برداری استان جناب آقای مهندس نظرزاده، قرار شد مد القایی دستگاه در محل دیگری که لوله کاملاً نامرئی بوده تست گردد.



مرحله ۳: بعد از مستقر شدن گروه در خیابان (محل دسترسی به لوله وسط خیابان بوده است) دستگاه توسط کابل های ارتباطی به لوله انتقال اصلی با قطر ۱۲۰۰ inch متصل شد و با فرکانس 83kHz کار مسیریابی آغاز گردید، حدود ۱۵۰ متر مسیر مستقیم و بعد از آن انحراف خط به سمت دیگر خیابان آشکار سازی شد، دستگاه فرستنده را از محل اتصال جدا نموده و به انتهای مسیری که آشکار سازی شده بود انتقال داده شد و در این محل توسط مد القایی و با همان فرکانس 83kHz مسیر خط از وسط خیابان تا میدان که ظاهراً انشعاب مورد نظر در آن وجود داشت آشکار سازی شد.



اتصال گیره های دستگاه PL960 به خط ۱۲۰۰ inch

قابل ذکر است که درخواست کارشناسان آبفای قم آشکار سازی مسیر خط ۱۲۰۰ inch انتقال و انشعاب ۴۰۰ inch که در مسیر از آن جدا شده بود و هیچ نقشه ای از آن وجود نداشت بوده ایت، محل مورد تست توسط کارشناسان آب و فاضلاب قم بارها با حدس و گمان سونداژ شده و لوله پیدا نشده بود، محل سونداژ ها در میدان قابل مشاهده بود.

در انتها دستگاه در محل درپوش روی انشعاب وصل شد و مسیر دقیق انشعاب به قطر ۴۰۰ inch در محل انتهایی میدان آشکار گردید. قابل ذکر است که ادامه مسیر نیز توسط کارشناس فرآیند ارقام پرداز در خیابان بعد از میدان نیز آشکار گردید که مورد تایید کارشناسان آب و فاضلاب حاضر در محل قرار گرفت.

دستگاه PL960 با سرعت پاسخ دهی بالا و استفاده آسان، یک انتخاب خوب و ابزاری بسیار کار آمد جهت کاهش احتمال خطر و یا خسارات احتمالی و کاهش هزینه ها می باشد.

مرحله ۴: با توجه به این موضوع که محل های مختلفی در میدان برای پیدا کردن مسیر لوله سونداژ شده بود، برای تست نهایی و تایید محل دقیق قرارگیری لوله، مسیر لوله توسط دستگاه روی دیواره سونداژ که ارتفاع آن حداقل ۳ متر بود انجام شد و بستر قرارگیری لوله با اطمینان به کارشناسان آب و فاضلاب قم اعلام شد .



در آزمایش انجام شده توسط دستگاه p1960 ، لوله آشکارسازی شده با زاویه از خط اصلی (۱۲۰۰ inch) جدا شده بود که با عمق تقریبی ۲۷۰ cm آشکار شد. محل مشخص شده توسط دستگاه PL960 ، سونداژ شد و لوله در محل مشخص شده آشکار گردید.

لازم به ذکر است در مسیرهایی که ترافیک تاسیسات زیر سطح زیاد بوده و نقشه ای از آنها نیز در دسترس نباشد، برای آشکارسازی خطوط استفاده از هر دو مد اتصال مستقیم و مد القایی دستگاه P1960 توصیه می گردد.

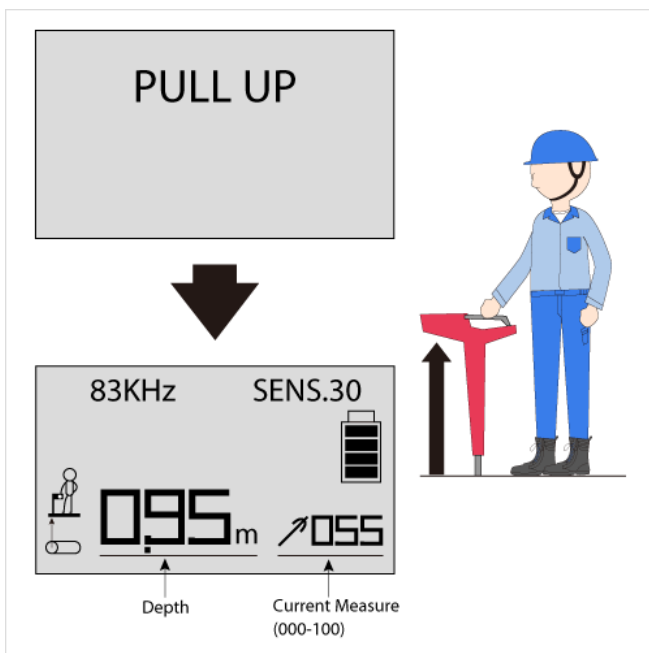
مشخصات دستگاه لوله یاب مدل PL960

■ مشخصات فرستنده

- توان خروجی در مد القایی 0.5W و در مد اتصال مستقیم 3 W .
- فرکانس های فرستنده 27kHz, 83kHz , 334kHz
- امکان کار در هر سه مد اتصال مستقیم ، القایی و Clamp .
- القاب به هدف به روش CW ، تک بوبین.
- گستره ی دمای کارکرد -10 C to +50 C .
- امکان کارکرد با باتری اتومبیل.

■ مشخصات گیرنده

- دارای دو مد کاری Minimum , Maximum .
- دارای مد کاری Sounde ، جهت خطوط غیر فلزی.
- دارای مد آشکارسازی رادیویی و ردیاب خطوط حامل جریان برق.
- دارای نمایشگر LCD گرافیکی با امکان دید در شب.
- امکان تعیین عمق هدف با بالاترین دقت.



- ۱- مسیر یابی و تعیین عمق لوله های فلزی تا عمق ۵ متر با بالاترین دقت .
- ۲- تعیین محل دفن کابل های فلزی و یا کابل های فیبر نوری با شیلد فلزی.
- ۳- مسیر یابی کابل های حامل جریان برق در مد کاری رادیو مد بدون استفاده از فرستنده.
- ۴- امکان ردیابی کابل های بدون ولتاژ برق (مرده) و تعیین عمق آنها.
- ۵- مسیر یابی لوله ها و کابل های داخلی تاسیسات ساختمان .
- ۶- تعیین محل دقیق خمش لوله ، سه راهی یا T-service و تعیین دقیق محل انتهای لوله Cap یا درپوش.
- ۷- مسیر یابی کانال ها و لوله های غیر فلزی با استفاده از سوند های کوچک و بزرگ و تعیین عمق آنها.
- ۸- مسیر یابی کابل ها و لوله ها بدون امکان اتصال با استفاده از Clamp .

کاربردها