

UNIVERSAL DOOR CHECK EXCESS FORCE TEST SYSTEM

PND 4699 - ZND 2020 UDCEFTS



راهنمای اپراتوری ، سرویس و نگهداری

ZANIDJ Industrial R&D Co. Ltd.

شرکت تحقیقات و توسعه صنعتی زانیدج

Office: Suit No.2 – No.16 – Cross St. 121 & 188 W – Tehran Pars – Tehran
Tel.: +98-21-7729 9228 ~ 30 **Fax:** +98-21-7729 9230 **Mobile:** +98-912 171 4611
Factory: No.1809 – Kousar Boulevard – Khavaran Guild Town – Khavaran Road – Tehran
Tel.: +98-21-3328 1401 ~ 3 **Fax:** +98-21-3328 1403 **Mobile:** +98-912 722 3400

P.O Box 16765 – 3174 Tehran – Iran

WEB SITE : WWW.ZANIDJ.COM

E-MAIL : ZANIDJ@GMAIL.COM ,

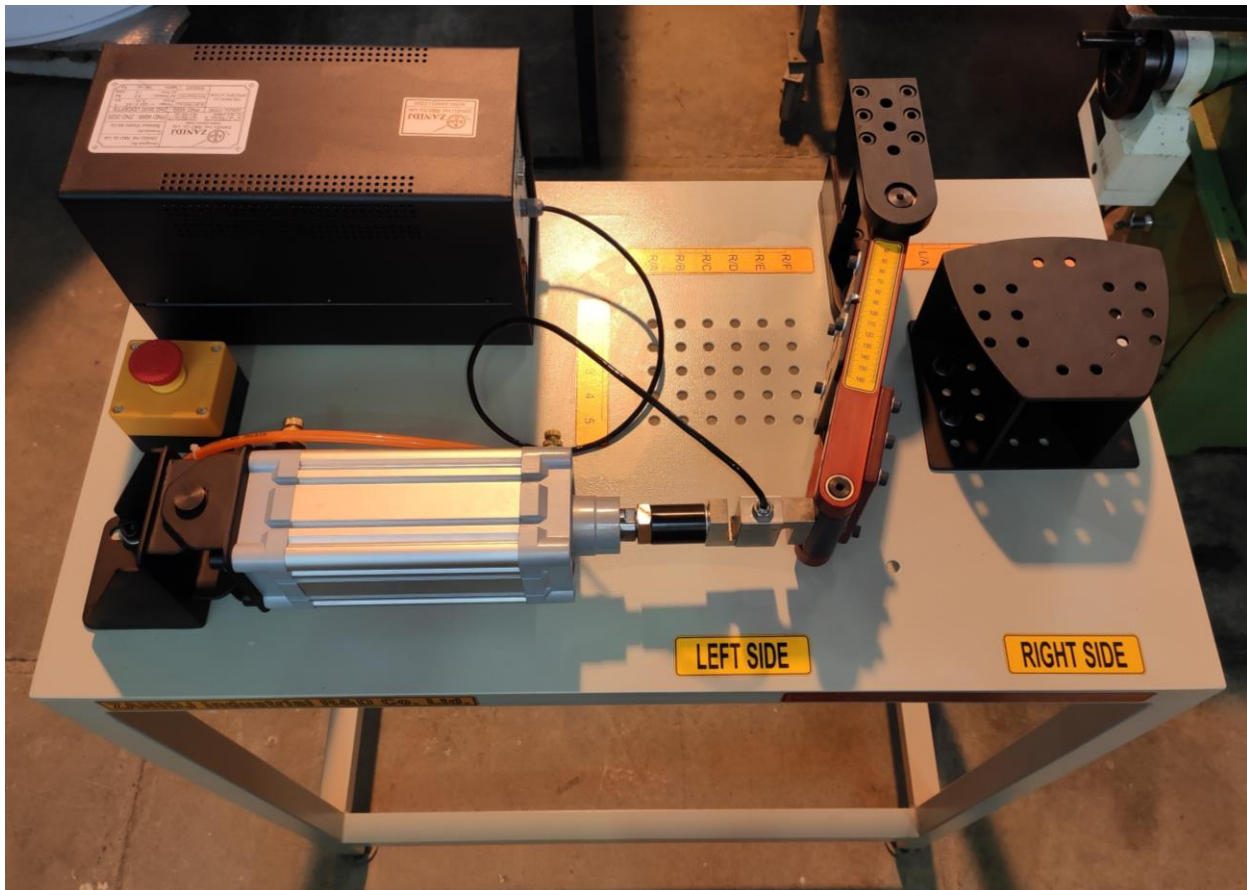
INEO@ZANIDJ.COM

دفتر مرکزی : تهران – تهران پارس – خیابان ۱۲۱ – نبش خیابان ۱۸۸ غربی – شماره ۱۶ – واحد ۲
 تلفن : ۳۰ – ۷۷۲۹ ۹۲۲۸ – ۲۱ – فکس : ۷۷۲۹ ۹۲۳۰ – ۲۱ – همراه : ۹۱۲ ۱۷۱ ۴۶۱۱
 کارخانه : تهران – جاده خاوران – شهرک صنعتی خاوران – سایت فناوران – بلوار کوثر – شماره ۱۸۰۹
 تلفن : ۳ – ۳۳۲۸ ۱۴۰۱ – ۲۱ – فکس : ۳۳۲۸ ۱۴۰۳ – ۲۱ – همراه : ۹۱۲ ۷۲۲ ۳۴۰۰
 صندوق پستی شماره : ۳۱۷۴ – ۱۶۷۶۵

بنام خدا

معرفی :

- دستگاه یونیورسال تست نیروی اضافه ترمز درب های جانبی انواع خودرو مدل PND 4699 – ZND 2020 UDCEFTS جهت انجام تست نیروی اضافه بر روی ترمز درب های جانبی انواع خودرو های سواری ، طراحی و ساخته شده است :
- ۱ - مکانیزم اعمال نیرو جک نیوماتیک می باشد . مقدار نیروی اضافه توسط یک مرحله رگولاتور نیوماتیک کاهش قابل تغییر و تنظیم می باشد . سائز جک نیوماتیکی محرک 80 mm در نظر گرفته شده است که قادر است نیرویی معادل 300 Kgf در فشار معادل 6 Bar اعمال نماید .
 - ۲ - طی مدت آزمایش ، میزان نیروی اعمالی توسط یک نیروسنج با ظرفیت 500 Kgf و دقت ± 1 Kgf اندازه گیری و کنترل می گردد .
 - ۳ - سرعت حرکت رفت و برگشتی محرک نیوماتیک توسط دو عدد شیر فلوکنترل قابل تنظیم و تغییر است .
 - ۴ - دستگاه بصورت تک ایستگاه طراحی و اجرا شده است .
 - ۵ - حرکت ترمز درب در یک مسیر خطی صورت خواهد پذیرفت و شرایط واقعی خودرو از نظر وزن درب ، نقطه گرانیگاه و . . . در این دستگاه شبیه سازی نشده است .
 - ۶ - این دستگاه مجهز به سیستم کنترل میکروکنترلی می باشد .
 - ۷ - برای تست هر نوع از ترمز درب های مختلف ، نیاز به یک سری فیکسچر مخصوص می باشد . به همراه دستگاه یک ست فیکسچر برای تست ترمز درب های یک خودرو ارائه شده است . فیکسچرهای اضافه تر بر حسب سفارش جداگانه مشتری قابل ارائه خواهد بود .



ZANIDJ Industrial R&D Co. Ltd.

شرکت تحقیقات و توسعه صنعتی زانیج

Office: Suit No.2 – No.16 – Cross St. 121 & 188 W – Tehran Pars – Tehran
Tel.: +98-21-7729 9228 ~ 30 Fax: +98-21-7729 9230 Mobile: +98-912 171 4611
Factory: No.1809 – Kousar Boulevard – Khavaran Guild Town – Khavaran Road – Tehran
Tel.: +98-21-3328 1401 ~ 3 Fax: +98-21-3328 1403 Mobile: +98-912 722 3400
P.O Box 16765 – 3174 Tehran – Iran

WEB SITE : WWW.ZANIDJ.COM E-MAIL : ZANIDJ@GMAIL.COM ,
INFO@ZANIDJ.COM

دفتر مرکزی : تهران – تهران پارس – خیابان ۱۲۱ – نبش خیابان ۱۸۸ غربی – شماره ۱۶ – واحد ۲
تلفن : ۳۰ – ۹۲۲۸ ۷۷۲۹ – ۲۱ – فکس : ۹۲۳۰ ۷۷۲۹ – ۲۱ – همراه : ۱۷۱ ۹۱۲ ۰۹۱۲
کارخانه : تهران – جاده خاوران – شهرک صنعتی خاوران – سایت فناوران – بلوار کوثر – شماره ۱۸۰۹
تلفن : ۳ – ۱۴۰۱ ۳۳۲۸ – ۲۱ – فکس : ۱۴۰۳ ۳۳۲۸ – ۲۱ – همراه : ۲۲۲ ۷۲۲ ۰۹۱۲
صندوق پستی شماره : ۳۱۷۴ – ۱۶۷۶۵



حمل و نقل دستگاه :

برای حمل و نقل دستگاه ، موارد زیر می بایست به دقت رعایت شود :

- ۱- دقت نمائید که سیستم کنترل خاموش باشد .
- ۲- کابل برق ورودی سیستم کنترل را از کانکتور مربوطه جدا نمائید .
- ۳- شیر باد اصلی دستگاه را بسته و شلنگ باد ورودی دستگاه را محل فیتینگ خودکار جدا نمائید .
- ۴- نیروسنج دستگاه را با پیچیدن در ورق های ضربه گیر حبابدار ، محافظت نمائید .
- ۵- دیگر قسمت های حساس و ظریف دستگاه نظیر رگولاتور و واحد کنترل و مراقبت نیوماتیک دستگاه ، جک نیوماتیک و ... را توسط ورق های ضربه گیر حبابدار محافظت نمائید .
- ۶- دستگاه برای حمل و نقل آماده است .
- ۷- در هنگام حمل و نقل و بارگیری دقت کنید که به دستگاه و لوازم جانبی دستگاه هیچگونه ضربه و شوکی اعمال نگردد .
- ۸- پس از بارگیری از لایه های حفاظ مناسب (نظیر ورق کارتن) بین بدنه دستگاه و خودرو استفاده نمائید تا از صدمه خوردن به رنگ و تجهیزات دستگاه پیشگیری شود .

نصب و راه اندازی دستگاه :

قبل از نصب و راه اندازی دستگاه موارد زیر را کنترل نمائید :

- ۱ - سوئیچ برق اصلی دستگاه خاموش باشد .
- ۲ - کلیه سوئیچ ها و تجهیزات الکترونیکی ، سنسورها و قسمت های مکانیکی دستگاه نظیر فیکسچرها ، بازوی محرک و ... را به دقت وارسی نمائید تا همگی سالم باشند و در حین حمل و نقل دچار آسیب دیدگی نشده باشند .
- تذکر: در صورت مشاهده هر گونه آسیب دیدگی مراتب را به شرکت سازنده گزارش دهید تا اقدامات لازم صورت پذیرد .
- ۳ - کابل برق اصلی دستگاه کاملا سالم و پریز مورد استفاده جهت تامین برق دستگاه دارای اتصال زمین مناسب و مطمئن باشد .
- ۴ - محل نصب دستگاه ها می بایست در محیط آزمایشگاهی با شرایط کنترل شده دمائی و رطوبتی استاندارد باشد .
- ۵ - برق سیستم کنترل حتما می بایست از یک منبع تغذیه UPS تامین گردد .

پس از کنترل موارد فوق ، مراحل زیر جهت نصب و راه اندازی دستگاه می بایست اجرا گردند :

- ۱ - دستگاه ها را با توجه فضای کار مورد نیاز حول دستگاه در موقعیت مناسبی در محل آزمایشگاه کنترل کیفی قرار دهید .
- ۲ - پس از استقرار دستگاه ، ابتدا پایه های قابل تنظیم دستگاه ها را بگونه ای تنظیم نمائید تا ضمن استقرار کامل دستگاه ها روی چهار عدد پایه خود ، دستگاه ها کاملا تراز باشد . برای این منظور میتوانید از یک تراز استفاده نمائید .
- ۳ - با احتیاط لازم ورق های ضربه گیر حبابدار را از دور قسمت های حساس و ظریف دستگاه باز کنید .
- ۴ - ورق های ضربه گیر حبابدار حول نیروسنج دستگاه باز نمائید .
- ۵ - کابل برق ورودی دستگاه را به کانکتور مربوطه متصل نموده و دوشاخه آنرا به پریز برق (220-230V/ AC) دارای اتصال زمین مطمئن اتصال دهید .
- ۶ - میزان روغن موجود در واحد کنترل و مراقبت نیوماتیک را کنترل و در صورت لزوم پس از قطع نمودن باد دستگاه توسط شیر کشویی تعبیه شده در ورودی واحد کنترل و مراقبت ، روغن اضافه نمائید . همچنین میزان دبی روغن اعمال شده به هوای فشرده را کنترل و در صورت نیاز تنظیم نمائید .

تذکر: برای روغن زن واحد کنترل و مراقبت ، فقط از روغن هیدرولیک فرمان خودرو استفاده نمائید . استفاده از روغن های دیگر موجب صدمه دیدن تجهیزات نیوماتیک دستگاه خواهد شد .

۷ - فیلتر ورودی واحد کنترل و مراقبت نیوماتیک را کنترل و در صورت لزوم پس از قطع نمودن باد دستگاه توسط شیر کشویی تعبیه شده در ورودی واحد کنترل و مراقبت ، آنرا تخلیه و تمیز نمائید .

پس از اجرای مراحل فوق دستگاه جهت بهره برداری آماده خواهد بود .

اپراتوری دستگاه :

دستگاه یونیورسال تست نیروی اضافه ترمز درب های جانبی انواع خودرو مدل ZND 2020 UDCEFTS – PND 4699 ، بگونه ای طراحی و ساخته شده است که اپراتوری ، سرویس و نگهداری آن در نهایت سهولت و آسانی باشد .

کنترل نمودن دستگاه قبل از بکارگیری :

- قبل از راه اندازی و بکارگیری دستگاه ، موارد زیر را کنترل کنید :
- ۱- کلیه کابل های برق و همچنین شلنگ های باد دستگاه سالم ، بدون زدگی و یا قطع شدگی باشد .
 - ۲- کلیه کانکتورهای دستگاه نصب و در جای خود محکم بوده و سیم های ارتباطی آنها کاملاً سالم باشند .
 - ۳- سیم اتصال زمین دستگاه متصل و سالم باشد .
 - ۴- اجزاء مکانیکی دستگاه را از نظر صحت و سلامت ، عدم وجود شکستگی ، ترک خوردگی و ... بررسی نمائید .
 - ۵- باد دستگاه متصل باشد و شیر باد ورودی دستگاه باز و فشار باد ورودی قبل از واحد کنترل و مراقبت دستگاه حداقل معادل 6 Bar باشد .
 - ۶- میزان روغن موجود در واحد کنترل و مراقبت نیوماتیک را کنترل و در صورت لزوم پس از قطع نمودن باد دستگاه توسط شیر کشویی تعبیه شده در ورودی واحد کنترل و مراقبت ، روغن اضافه نمائید . همچنین میزان دبی روغن اعمال شده به هوای فشرده را کنترل و در صورت نیاز تنظیم نمائید .

تذکره : برای روغن زن واحد کنترل و مراقبت ، فقط از روغن هیدرولیک فرمان خودرو استفاده نمائید . استفاده از روغن های دیگر موجب صدمه دیدن تجهیزات نیوماتیک دستگاه خواهد شد .

- ۷- فیلتر ورودی واحد کنترل و مراقبت نیوماتیک را کنترل و در صورت لزوم پس از قطع نمودن باد دستگاه توسط شیر کشویی تعبیه شده در ورودی واحد کنترل و مراقبت ، آنرا تخلیه و تمیز نمائید .
- ۸- سرعت حرکت بازوی محرک دستگاه را کنترل کنید . برای این منظور ابتدا قسمت کنترل دستگاه را روشن نمائید . پس از طی مراحل مختلف Boot شدن سیستم کنترل ، در پنجره اصلی برنامه کنترل دستگاه با فشردن سوئیچ های فشاری ▶ یا ◀ ، بازوی محرک را در جهت مورد نظر حرکت داده و در صورت لزوم سرعت حرکت رفت و برگشت آن را توسط شیرهای فلو کنترل تعبیه شده بر روی جک نیوماتیک مربوطه ، تنظیم نمائید .

تذکره : در این دستگاه اندازه گیری نیرو و گشتاور به صورت کاملاً استاتیکی انجام می گیرد ، از اینرو سرعت حرکت بازوی دستگاه می بایست در حداقل مقدار ممکن تنظیم گردد تا نتایج تست قابل استناد باشد .

تذکره : در صورتیکه مقدار سرعت دستگاه بر حسب نوع آزمایش به درستی تنظیم نشود ، ضمن اینکه احتمال آسیب جدی به نیروسنج دستگاه وجود دارد ، ممکن است تست مربوطه به درستی انجام نشده و نتایج بدست آمده قابل استناد نباشد . لذا اپراتور محترم همیشه قبل از بکارگیری دستگاه می بایست سرعت دستگاه را بر حسب نوع تست مورد نظر کنترل و تنظیم نماید .

تذکره : هرگونه صدمات وارده به سنسورهای دستگاه که ناشی از اهمال اپراتور و عدم رعایت نکات ذکر شده در این دفترچه راهنما و همچنین آموزش های حضوری ارائه شده ، باشد ؛ شامل خدمات گارانتی دستگاه نگردیده و کلیه هزینه های تعویض ، تنظیم مجدد مکانیکی ، سخت افزاری ، نرم افزاری و کالیبراسیون مجدد ، بر عهده خریدار محترم خواهد بود .

ZANIDJ Industrial R&D Co. Ltd.

شرکت تحقیقات و توسعه صنعتی زانیدج

Office: Suit No.2 – No.16 – Cross St. 121 & 188 W – Tehran Pars – Tehran
Tel.: +98-21-7729 9228 ~ 30 Fax: +98-21-7729 9230 Mobile: +98-912 171 4611
Factory: No.1809 – Kousar Boulevard – Khavaran Guild Town – Khavaran Road – Tehran
Tel.: +98-21-3328 1401 ~ 3 Fax: +98-21-3328 1403 Mobile: +98-912 722 3400
P.O Box 16765 – 3174 Tehran – Iran
WEB SITE : WWW.ZANIDJ.COM E-MAIL : ZANIDJ@GMAIL.COM ,
INEO@ZANIDJ.COM

دفتر مرکزی: تهران – تهران پارس – خیابان ۱۲۱ – نیش خیابان ۱۸۸ غربی – شماره ۱۶ – واحد ۲
تلفن : ۲۰ – ۳۰ – ۹۲۲۸ – ۷۷۲۹ – ۰۲۱ – فکس : ۹۳۳۰ – ۷۷۲۹ – ۰۲۱ – همراه : ۱۷۱ ۰۹۱۲
کارخانه: تهران – جاده خاوران – شهرک صنعتی خاوران – سایت فناوران – بلوار کوثر – شماره ۱۸۰۹
تلفن : ۳ – ۲ – ۱۴۰۱ – ۳۳۲۸ – ۰۲۱ – فکس : ۱۴۰۳ – ۳۳۲۸ – ۰۲۱ – همراه : ۲۲۲ ۰۹۱۲
صندوق پستی شماره: ۳۱۷۴ – ۱۶۷۶۵

نصب فیکسچر تست و ترمز درب :

۱ - در این دستگاه برای نصب ترمز درب بر روی بازوی محرک دستگاه ، از یک فیکسچر یونیورسال استفاده شده است که قابلیت نصب اکثر ترمز درب های مختلف را دارد . فاصله محل نصب ترمز درب بر روی این فیکسچر تا مرکز دوران بازوی محرک (شعاع دوران) ، قابل تنظیم است . شعاع دوران توسط گیج طولی نصب شده بر روی قسمت فوقانی بازوی محرک ، قابل اندازه گیری می باشد . در حالت کلی شعاع دوران می بایست معادل شعاع دوران در شرایط واقعی نصب ترمز درب بر روی خودرو در نظر گرفته شود که این مقدار از روی نقشه های فنی هر ترمز درب قابل استخراج است .

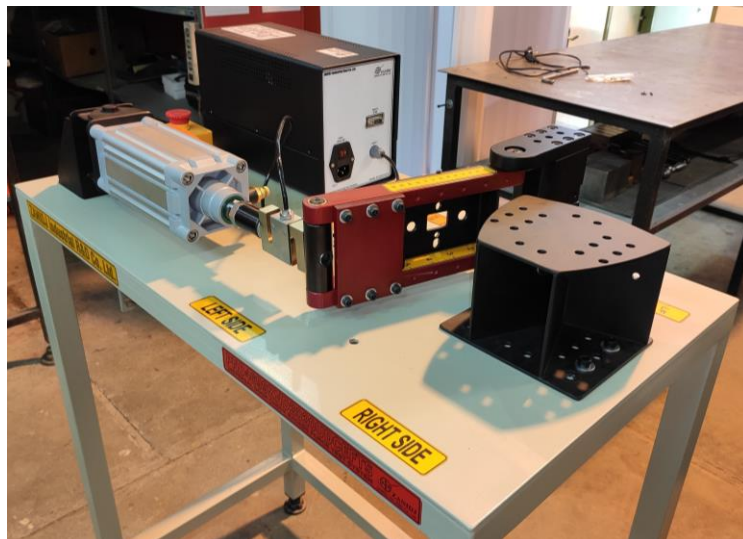
تذکره : در صورت لزوم می توان شعاع دوران محل نصب ترمز درب را با لحاظ نمودن مقادیر جبرانی در میزان نیرو یا گشتاور اعمالی ، تغییر داد . مقادیر جبرانی نیرو یا گشتاور معادل نسبتی خطی و مستقیم از افزایش و یا کاهش فاصله نصب ترمز درب نسبت به مقدار نامی فاصله نصب آن می باشد :

$$\text{نیرو یا گشتاور جبرانی} = \text{نیرو یا گشتاور نامی} \times (\text{شعاع دوران نصب} / \text{شعاع دوران نامی})$$

۲ - با توجه به نوع خودروی مورد نظر ، جهت درب (جلو و عقب ، سمت چپ و راست) فیکسچر مناسب را برای نصب براکت ترمز درب ، بر روی دستگاه نصب نمائید . در این دستگاه امکان استفاده از فیکسچرهای اختصاصی برای ترمز درب های مختلف و یا فیکسچر یونیورسال برای حالت های کلی وجود دارد .

تذکره : دقت کنید که در صورت استفاده از فیکسچرهای اختصاصی ، با توجه به نوع ترمز درب مورد نظر برای تست (مدل خودرو ، درب جلو و یا عقب ، درب سمت چپ و یا راست) از فیکسچر مناسب استفاده نمائید . مدل خودرو ، درب جلو و یا عقب و همچنین سمت چپ و راست لولا بر روی هر چسب های نصب شده بر روی هر مجموعه فیکسچر مشخص شده است .

تذکره : محل نصب فیکسچر های اختصاصی در راستای عرض دستگاه با توجه به شعاع دوران انتخاب شده تعیین می گردد . محل نصب فیکسچرهای اختصاصی در راستای طولی دستگاه باید به گونه ای باشد که کورس حرکتی بازوی محرک قابلیت اعمال نیرو و یا گشتاور تست را با توجه به میزان تغییر شکل های الاستیک و پلاستیک ترمز درب داشته باشد .



تذکره : فیکسچر یونیورسال را می توان برای گستره وسیعی از ترمز درب های مختلف استفاده نمود . بر روی این فیکسچر یک بلوک متحرک برای نصب براکت ترمز درب های مختلف پیش بینی شده است . بر روی یک انتهای این بلوک متحرک که به سمت بازوی محرک دستگاه و محل نصب ترمز درب واقع شده است ، سوراخ قلاویز های متعددی برای نصب براکت های مختلف در نظر گرفته شده است . با خارج نمودن این بلوک از داخل غلاف راهنمای خود و چرخاندن آن حول محور طولی خود و جا زدن مجدد آن داخل غلاف ، می توان به دیگر سوراخ قلاویز های تعبیه شده بر روی این بلوک برای نصب براکت مورد نظر دست یافت . همچنین می توان بلوک های سفارشی دیگری نیز بر روی این فیکسچر استفاده نمود .

ZANIDJ Industrial R&D Co. Ltd.

شرکت تحقیقات و توسعه صنعتی زانیدج

Office: Suit No.2 – No.16 – Cross St. 121 & 188 W – Tehran Pars – Tehran
Tel.: +98-21-7729 9228 ~ 30 Fax: +98-21-7729 9230 Mobile: +98-912 171 4611
Factory: No.1809 – Kousar Boulevard – Khavaran Guild Town – Khavaran Road – Tehran
Tel.: +98-21-3328 1401 ~ 3 Fax: +98-21-3328 1403 Mobile: +98-912 722 3400
P.O Box 16765 – 3174 Tehran – Iran
WEB SITE : WWW.ZANIDJ.COM E-MAIL : ZANIDJ@GMAIL.COM ,
INFO@ZANIDJ.COM

دفتر مرکزی : تهران – تهران پارس – خیابان ۱۲۱ – نیش خیابان ۱۸۸ غربی – شماره ۱۶ – واحد ۲
تلفن : ۲۰ - ۹۲۲۸ ۷۷۲۹ - ۲۱ - فکس : ۹۳۳۰ ۷۷۲۹ - ۲۱ - همراه : ۱۷۱ ۹۱۲ ۰۹۱۲
کارخانه : تهران – جاده خاوران – شهرک صنعتی خاوران – سایت فناوران – بلوار کوثر – شماره ۱۸۰۹
تلفن : ۳ - ۱۴۰۱ ۳۳۲۸ - ۲۱ - فکس : ۱۴۰۳ ۳۳۲۸ - ۲۱ - همراه : ۲۲۲ ۳۴۰۰ ۰۹۱۲
صندوق پستی شماره : ۳۱۷۴ - ۱۶۷۶۵



تذکره: این بلوک در انتهای دیگر خود مجهز به یک پیچ انتقال نیرو می باشد. با کمک این پیچ انتقال نیرو می توان با جابجا کردن بلوک در راستای طولی دستگاه، یک میزان نیرو یا گشتاور اولیه که البته می بایست کمتر از میزان نیرو یا گشتاور تست نیروی اضافه می باشد به ترمز درب اعمال نمود. بدین ترتیب می توان بخشی از تغییر شکل های الاستیک و پلاستیک ترمز درب را قبل از شروع تست جبران نمود تا کورس حرکتی بازوی محرک در تمامی شرایط جوابگوی انجام تست بر روی ترمز درب های مختلف باشد.

تذکره: محل نصب فیکسچر های اختصاصی در راستای عرض دستگاه با توجه به شعاع دوران انتخاب شده تعیین می گردد. محل نصب فیکسچر های اختصاصی در راستای طولی دستگاه باید به گونه ای باشد که کورس حرکتی بازوی محرک قابلیت اعمال نیرو و یا گشتاور تست را با توجه به میزان تغییر شکل های الاستیک و پلاستیک ترمز درب داشته باشد.

۳- ترمز درب مورد نظر را بر روی فیکسچر نصب نمائید. برای این منظور ابتدا یک ترمز درب را بر روی مجموعه فیکسچر های نصب شده قرار داده و توسط پیچ و مهره های مشابه آنچه در خودرو مورد استفاده قرار می گیرد، آن را محکم نمائید.

ZANIDJ Industrial R&D Co. Ltd.

شرکت تحقیقات و توسعه صنعتی زانیج

Office: Suit No.2 – No.16 – Cross St. 121 & 188 W – Tehran Pars – Tehran
Tel.: +98-21-7729 9228 ~ 30 Fax: +98-21-7729 9230 Mobile: +98-912 171 4611
Factory: No.1809 – Kousar Boulevard – Khavaran Guild Town – Khavaran Road – Tehran
Tel.: +98-21-3328 1401 ~ 3 Fax: +98-21-3328 1403 Mobile: +98-912 722 3400

P.O Box 16765 – 3174 Tehran – Iran

WEB SITE : WWW.ZANIDJ.COM

E-MAIL : ZANIDJ@GMAIL.COM ,

INFO@ZANIDJ.COM

دفتر مرکزی: تهران – تهران پارس – خیابان ۱۲۱ – نیش خیابان ۱۸۸ غربی – شماره ۱۶ – واحد ۲
تلفن: ۳۰ – ۹۲۲۸ ۷۷۲۹ – ۲۱ – فکس: ۹۲۳۰ ۷۷۲۹ – ۲۱ – همراه: ۴۶۱۱ ۱۷۱ ۰۹۱۲
کارخانه: تهران – جاده خاوران – شهرک صنعتی خاوران – سایت فناوران – بلوار کوثر – شماره ۱۸۰۹
تلفن: ۳ – ۱۴۰۱ ۳۳۲۸ – ۲۱ – فکس: ۱۴۰۳ ۳۳۲۸ – ۲۱ – همراه: ۷۲۲ ۳۴۰۰ ۰۹۱۲
صندوق پستی شماره: ۳۱۷۴ – ۱۶۷۶۵

انجام تست :

۱ - سیستم کنترل دستگاه را توسط سوئیچ تعبیه شده در پنل عقبی آن روشن نمائید . سیستم کنترل مذکور پس از طی مراحل Boot شدن ، نمایش شماره سریال و مشخصات نرم افزار ، برنامه کنترل صفحه اصلی برنامه دستگاه را اجرا خواهد نمود .

تذکر : دقت نمائید که این اینترفیس در قسمت کانکتور برق ورودی مجهز به یک فیوز شیشه ای کوچک می باشد که در شرایط اضطراری برق دستگاه را قطع می نماید . در این صورت ابتدا در خصوص منشاء سوختن فیوز بررسی و یا با شرکت سازنده تماس حاصل فرمائید . سپس فیوز مذکور را توسط یک پیچ گوهی دو سو و بصورت کشویی از جای خود خارج و با نمونه مشابه تعویض کنید .

⚠️ اخطار : در صورت تکرار سوختن فیوز ، دستگاه را خاموش و سریعاً با شرکت سازنده جهت بررسی دستگاه و رفع نقص تماس حاصل فرمائید .

۲ - پس از ورود به صفحه اصلی برنامه کنترل ، دستگاه آماده کار خواهد بود .

۳ - در صورتیکه قصد دارید به منظور انجام تنظیمات ، بستن و یا باز نمودن نمونه بر روی دستگاه ، بازوی محرک دستگاه را بصورت دستی (Manual) حرکت دهید ، در پنجره اصلی برنامه کنترل دستگاه با فشردن سوئیچ های فشاری ◀ یا ▶ ، بازوی محرک آن ایستگاه را در جهت مورد نظر حرکت داده و در صورت لزوم سرعت حرکت رفت و برگشت آن را توسط شیرهای فلو کنترل تعبیه شده بر روی جک نیوماتیک مربوطه ، تنظیم نمائید .

۴ - در صورتیکه قصد دارید نیروی قرائت شده را صفر (Zero Offsetting) نمائید ، سوئیچ مرکزی • را فشار دهید .

⚠️ اخطار : انجام عملیات Zero Offsetting می بایست صرفاً در ابتدای تست و فقط و فقط در زمانی که نیروسنج تحت هیچ نیروی خارجی قرار ندارد ، انجام پذیرد . به این منظور می بایست نیروسنج از طرف متصل شده به بازوی محرک آزاد گردد . در غیر این صورت استفاده نادرست از این عملکرد ، می تواند منجر به حصول نتایج نادرست در آزمایشات گردد .

۵ - سرعت حرکت های رفت و برگشتی را می توانید توسط فلو کنترل های تعبیه شده بر روی جک های نیوماتیک هر ایستگاه تنظیم نمایید .

تذکر : در این دستگاه اندازه گیری نیرو و گشتاور به صورت کاملاً استاتیکی انجام می گیرد ، از اینرو سرعت حرکت بازوی دستگاه می بایست در حداقل مقدار ممکن تنظیم گردد تا نتایج تست قابل استناد باشد .

تذکر : در صورتیکه مقدار سرعت دستگاه بر حسب نوع آزمایش به درستی تنظیم نشود ، ضمن اینکه احتمال آسیب جدی به نیروسنج دستگاه وجود دارد ، ممکن است تست مربوطه به درستی انجام نشده و نتایج بدست آمده قابل استناد نباشد . لذا اپراتور محترم همیشه قبل از بکارگیری دستگاه می بایست سرعت دستگاه را بر حسب نوع تست مورد نظر کنترل و تنظیم نماید .

تذکر : هر گونه صدمات وارده به سنسورهای دستگاه که ناشی از اهمال اپراتور و عدم رعایت نکات ذکر شده در این دفترچه راهنما و همچنین آموزش های حضوری ارائه شده ، باشد ؛ شامل خدمات گارانتی دستگاه نگردیده و کلیه هزینه های تعویض ، تنظیم مجدد مکانیکی ، سخت افزاری و کالیبراسیون مجدد ، بر عهده خریدار محترم خواهد بود .

۶ - با توجه نوع ترمز درب نصب شده بر روی دستگاه ، با فشردن سوئیچ Setup (سوئیچ فشاری F2) وارد قسمت تنظیمات دستگاه شده و میزان تیرانس مجاز تغییرات گشتاور را با توجه تست پلن و استاندارد مربوطه تنظیم نمائید .

تذکر : روش انجام تنظیمات در منوی Setup در بخش های بعدی بصورت کامل شرح داده شده است .

۷ - پس از آماده سازی دستگاه و انجام تنظیمات لازم در برنامه میکروکنترلر دستگاه ، سوئیچ Test (سوئیچ فشاری F1) را فشار دهید .

۸ - در پنجره تنظیم پارامترهای تست ، می بایست میزان حداکثر گشتاور اعمالی و مدت زمان اعمال گشتاور تست را با توجه تست پلن و استاندارد مربوطه برای ترمز درب تحت آزمایش ، تنظیم نمائید .

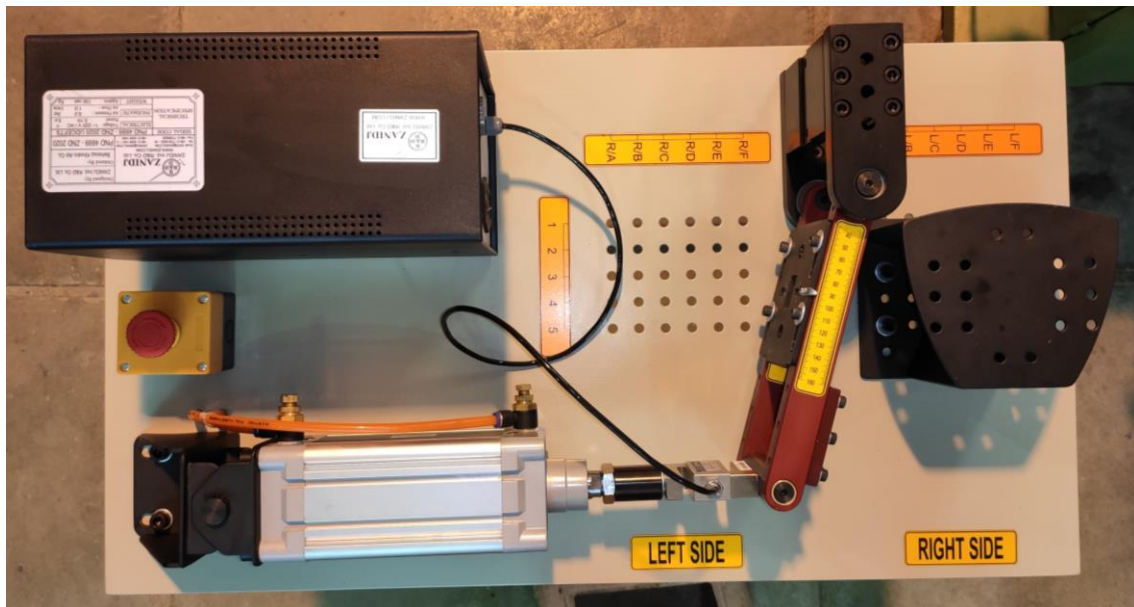
تذکر: برای تنظیم میزان حداکثر گشتاور اعمالی و مدت زمان اعمال گشتاور تست ، با فشردن سوئیچ های فشاری ▲ و ▼ پارامتر مورد نظر خود را انتخاب کرده و سپس توسط سوئیچ های فشاری ► یا ◀ ، می توانید مقدار آن پارامتر را در محدوده های مجاز تعریف شده تغییر داده و تنظیم نمایید .

تذکر: در صورت استفاده از فیکسچر یونیورسال برای نصب براکت ترمز درب بر روی دستگاه می توانید با کمک پیچ انتقال نیرو تعبیه شده بر روی این فیکسچر ، با جابجا کردن بلوک در راستای طولی دستگاه ، یک میزان گشتاور اولیه که البته می بایست کمتر از میزان گشتاور تست نیروی اضافه می باشد به ترمز درب اعمال نمود . بدین ترتیب می توان بخشی از تغییر شکل های الاستیک و پلاستیک ترمز درب را قبل از شروع تست جبران نمود تا کورس حرکتی بازوی محرک در تمامی شرایط جویاگی انجام تست بر روی ترمز درب های مختلف باشد .

۹ - سپس بر حسب سمت درب مورد نظر ، سوئیچ فشاری F1 را برای درب سمت چپ و سوئیچ فشاری F2 را برای درب سمت راست بفشارید . با این عمل ، نرم افزار کنترلی دستگاه وارد فاز اول تست و اعمال گشتاور می شود . در این فاز ابتدا جک نیوماتیک دستگاه ، بازوی محرک را بر حسب سمت درب انتخاب شده در جهت مناسب با سرعتی بسیار آهسته به حرکت در آورده و شروع به اعمال گشتاور بصورت استاتیکی می نماید . با این عمل ترمز درب تحت نیروی کششی اعمال شده دچار تغییر فرم های الاستیکی و پلاستیکی می گردد . نرم افزار دستگاه حداکثر مدت ۳۰ ثانیه تأمل می نماید تا گشتاور اعمال شده به میزان گشتاور پیش تنظیم برسد .

تذکر: در صورتیکه به هر دلیل ، از جمله عدم استحکام کافی قطعات ترمز درب و تغییر فرم های الاستیک و پلاستیک صورت گرفته بر روی آن ، طی مهلت مذکور گشتاور اعمالی به مقدار پیش تنظیم نرسد ، نرم افزار دستگاه پیغام خطا داده و تست را مردود اعلام خواهد نمود .

۱۰ - پس از رسیدن گشتاور اعمالی به مقدار پیش تنظیم ، دستگاه وارد فاز دوم تست و تثبیت گشتاور طی مدت زمان تنظیم شده می گردد . در این فاز زمان سنج نرم افزاری دستگاه از زمان تنظیم شده بصورت معکوس شروع به شمارش می نماید . حین این فرآیند اگر میزان گشتاور به دلیل تغییر فرم های الاستیک و پلاستیک ترمز درب تحت آزمایش از بازه مجاز خارج شود ، سیستم کنترل در صدد جبران آن و قرار دادن گشتاور در تیرانس مجاز تعریف شده می نماید . اگر پیش از سپری شدن زمان تست ، گشتاور اعمالی کماکان در محدوده مجاز قرار داشته باشد ، قطعه قبول و در غیر این صورت مردود اعلام خواهد شد .



ZANIDJ Industrial R&D Co. Ltd.

شرکت تحقیقات و توسعه صنعتی زانیدج

Office: Suit No.2 – No.16 – Cross St. 121 & 188 W – Tehran Pars – Tehran
Tel.: +98-21-7729 9228 ~ 30 **Fax:** +98-21-7729 9230 **Mobile:** +98-912 171 4611
Factory: No.1809 – Kousar Boulevard – Khavaran Guild Town – Khavaran Road – Tehran
Tel.: +98-21-3328 1401 ~ 3 **Fax:** +98-21-3328 1403 **Mobile:** +98-912 722 3400

P.O Box 16765 – 3174 Tehran – Iran

WEB SITE : WWW.ZANIDJ.COM

E-MAIL : ZANIDJ@GMAIL.COM ,

INEO@ZANIDJ.COM

دفتر مرکزی : تهران - تهران پارس - خیابان ۱۲۱ - نیش خیابان ۱۸۸ غربی - شماره ۱۶ - واحد ۲
 تلفن : ۰۲۱ - ۷۷۲۹ ۹۲۲۸ ~ ۳۰ - فکس : ۰۲۱ - ۷۷۲۹ ۹۲۳۰ - همراه : ۰۹۱۲ ۱۷۱ ۴۶۱۱
 کارخانه : تهران - جاده خاوران - شهرک صنعتی خاوران - سایت فناوری - بلوار کوثر - شماره ۱۸۰۹
 تلفن : ۰۲۱ - ۳۳۲۸ ۱۴۰۱ ~ ۳ - فکس : ۰۲۱ - ۳۳۲۸ ۱۴۰۳ - همراه : ۰۹۱۲ ۷۲۲ ۳۴۰۰
 صندوق پستی شماره : ۳۱۷۴ - ۱۶۷۶۵

تنظیمات دستگاه در منوی Setup :

۱ - جهت انجام تنظیمات دستگاه ، در صفحه اصلی برنامه سوئیچ فشاری Setup (سوئیچ فشاری F2) را فشار دهید . سپس در پاسخ به نیاز به تنظیمات و جهت ورود به قسمت تنظیمات برنامه ، کلید Yes را فشار دهید . سپس برای ورود رمز ، کلید های زیر را به ترتیب از راست به چپ و با فاصله هر یک ثانیه فشار دهید . با فشردن هر کلید ، عدد مندرج در قسمت رمز ورود می بایست تغییر نماید که نشاندهنده فشردن هر کلید می باشد :

← ↓ → ↓ ↑ ↓

با فشردن آخرین کلید عدد 2857177 ایجاد شده و به قسمت تنظیمات برنامه وارد می شوید .

۲ - پس از ورود به قسمت تنظیمات ، ابتدا توسط سوئیچ های فشاری ▲ و ▼ ، منوی Test Parameters را انتخاب کرده و سپس با فشردن سوئیچ فشاری Enter (سوئیچ فشاری F1) ، وارد آن شوید .

۳ - در منوی Test Parameters می توانید پارامترهای مختلف تست را تنظیم و ذخیره نمایید . در هر پنجره از این بخش نرم افزار با فشردن سوئیچ های فشاری ▲ و ▼ پارامتر مورد نظر خود را انتخاب کرده و سپس توسط سوئیچ های فشاری ► یا ◀ ، می توانید مقدار آن پارامتر را در محدوده های مجاز تعریف شده تغییر داده و تنظیم نمایید .

۴ - پس از اصلاح پارامتر مورد نظر در هر پنجره ، کلید Save را فشار دهید تا مقادیر جدید در حافظه پاک نشدنی دستگاه (EEPROM) ذخیره گردد . در صورت عدم نیاز به تغییر مقادیر ، کلید Next را فشار دهید .

۵ - پس از خروج از برنامه تنظیمات ، به قسمت اصلی برنامه تست وارد خواهید شد .

کالیبراسیون دستگاه :

۱۱ - جهت انجام تنظیمات دستگاه ، در صفحه اصلی برنامه سوئیچ فشاری Setup (سوئیچ فشاری F2) را فشار دهید . سپس در پاسخ به نیاز به تنظیمات و جهت ورود به قسمت تنظیمات برنامه ، کلید Yes را فشار دهید . سپس برای ورود رمز ، کلید های زیر را به ترتیب از راست به چپ و با فاصله هر یک ثانیه فشار دهید . با فشردن هر کلید ، عدد مندرج در قسمت رمز ورود می بایست تغییر نماید که نشاندهنده فشردن شدن هر کلید می باشد :

← ↓ → ↓ ↑ ↓

با فشردن شدن آخرین کلید عدد 2857177 ایجاد شده و به قسمت تنظیمات برنامه وارد می شوید .

۲ - پس از ورود به قسمت تنظیمات ، ابتدا توسط سوئیچ های فشاری ▲ و ▼ ، منوی Load Cell Calib. را انتخاب کرده و سپس با فشردن سوئیچ فشاری Enter (سوئیچ فشاری F1) ، وارد آن شوید .

۳ - در منوی Load Cell Calib. در هر مرحله با توجه به توضیحات و راهنمایی انجام شده در نرم افزار ، مقادیر Offset Factor و Scale Factor را برای نیروسنج دستگاه تنظیم و کالیبره نمائید .

۴ - نیروسنج دستگاه دارای ظرفیت 500 KgF و دقت نامی ± 0.50 KgF بوده و در دستگاه تست بصورت کششی / فشاری عمل می نماید . برای کالیبراسیون این نیروسنج ، ابتدا نیروسنج را از روی دستگاه باز کرده بر روی یک سطح افقی قرار دهید . سپس با توجه به راهنمایی های نرم افزار دستگاه ابتدا مقدار Offset Factor را تنظیم نمائید . سپس نیروسنج را در وضعیت اعمال نیرو (کششی یا فشاری) قرار دهید . اعمال نیرو می تواند از طریق اعمال وزنه استاندارد ، دستگاه دینامومتری و یا دستگاه کشش / فشار صورت پذیرد . سپس نیروی مرجع را اعمال نمائید . در صورت وجود خطای بیشتر از حد مجاز ، با فشردن سوئیچ های فشاری ▲ و ▼ می توانید مقادیر نشان داده شده توسط دستگاه را اصلاح نمائید . پس از اصلاح و کالیبره نمودن نیروی این سایت ، کلید Done را فشار دهید تا مقدار جدید ضریب کالیبراسیون این سایت در حافظه پاک نشدنی دستگاه (EEPROM) ذخیره گردد .

۵ - پس از اصلاح پارامتر مورد نظر در هر پنجره ، کلید Save را فشار دهید تا مقادیر جدید در حافظه پاک نشدنی دستگاه (EEPROM) ذخیره گردد . در صورت عدم نیاز به تغییر مقادیر ، کلید Next را فشار دهید .

۶ - پس از خروج از برنامه تنظیمات ، به قسمت اصلی برنامه تست وارد خواهید شد .



سرویس و نگهداری سیستم :

دستگاه یونیورسال تست نیروی اضافه ترمز درب های جانبی انواع خودرو مدل ZND 2020 UDCEFTS – PND 4699 ، بگونه ای طراحی و ساخته شده است که دستورات سرویس و نگهداری آن به حداقل ممکن کاهش یافته و سرویس و نگهداری آن در نهایت سهولت و آسانی صورت پذیرد .

دستگاه یونیورسال تست نیروی اضافه ترمز درب های جانبی انواع خودرو مدل ZND 2020 UDCEFTS – PND 4699 ، دارای چهار سری دستور سرویس و نگهداری می باشد :

الف (سرویس و نگهداری روزانه :

- ۱ - کنترل تنظیمات دستگاه از نظر مکانیکی شامل فیکسچرها و
- ۲ - کنترل کلیه کانکتور ، کابل ها و اتصالات الکتریکی و برقی ، شلنگ ها و اتصالات نیوماتیکی دستگاه .
- ۳ - کنترل فشار رگولاتور واحد کنترل و مراقبت و حداکثر نیروی اعمالی به استاپ انتهایی ترمز درب ها .
- ۴ - تمیز نمودن کلیه سطوح دستگاه ابتدا توسط باد و سپس توسط یک دستمال پارچه ای نرم آغشته به مواد تمیز کننده متداول . از بکار بردن مواد بنزینی و تینری اکیدا خودداری نمائید .

ب (سرویس و نگهداری هفتگی :

- ۱ - تمیز کاری شفت جک نیوماتیکی دستگاه توسط تینر روغنی .
- ۲ - کنترل و آچار کشی کلیه تجهیزات مکانیکی .
- ۳ - کنترل و آچار کشی پیچ های فیکسچرها و قطعه تحت آزمایش .
- ۴ - کنترل میزان روغن واحد کنترل و مراقبت نیوماتیک و همچنین میزان دبی روغن اعمالی .
- ۵ - کنترل وضعیت فیلتر واحد کنترل و مراقبت و در صورت نیاز تخلیه آن .

ج (سرویس و نگهداری ماهیانه :

- ۱ - چک نمودن کالیبراسیون نیروسنج دستگاه توسط یک نیروسنج کالیبره شده مرجع و یا وزنه های استاندارد .

د (سرویس و نگهداری سالیانه :

- ۱ - در انتهای هر سال کاری دستگاه ، می بایست کلیه قسمت های اساسی دستگاه توسط شرکت سازنده مورد بازرسی و سرویس قرار گیرد . جدول زیر زمانبندی سرویس سالیانه دستگاه را مشخص می نماید :

تاریخ تحویل قطعی دستگاه :

ردیف	تاریخ سرویس	تاریخ سرویس بعدی	نوع سرویس	توضیحات
۱				
۲				
۳				
۴				
۵				
۶				
۷				
۸				
۹				
۱۰				

ZANIDJ Industrial R&D Co. Ltd.

شرکت تحقیقات و توسعه صنعتی زانج

Office: Suit No.2 – No.16 – Cross St. 121 & 188 W – Tehran Pars – Tehran
Tel.: +98-21-7729 9228 ~ 30 Fax: +98-21-7729 9230 Mobile: +98-912 171 4611
Factory: No.1809 – Kousar Boulevard – Khavaran Guild Town – Khavaran Road – Tehran
Tel.: +98-21-3328 1401 ~ 3 Fax: +98-21-3328 1403 Mobile: +98-912 722 3400
P.O Box 16765 – 3174 Tehran – Iran
WEB SITE : WWW.ZANIDJ.COM E-MAIL : ZANIDJ@GMAIL.COM ,
INEO@ZANIDJ.COM

دفتر مرکزی : تهران – تهران پارس – خیابان ۱۲۱ – نبش خیابان ۱۸۸ غربی – شماره ۱۶ – واحد ۲
تلفن : ۲۰ – ۳۰ – ۹۲۲۸ – ۷۷۲۹ – ۰۲۱ – فکس : ۹۲۳۰ – ۷۷۲۹ – ۰۲۱ – همراه : ۱۷۱ ۴۶۱۱ ۰۹۱۲
کارخانه : تهران – جاده خاوران – شهرک صنعتی خاوران – سایت فناوران – بلوار کوثر – شماره ۱۸۰۹
تلفن : ۳ – ۲ – ۱۴۰۱ – ۳۳۲۸ – ۰۲۱ – فکس : ۱۴۰۳ – ۳۳۲۸ – ۰۲۱ – همراه : ۱۷۲ ۳۴۰۰ ۰۹۱۲
صندوق پستی شماره : ۳۱۷۴ – ۱۶۷۶۵

عیب یابی سیستم :

موارد ذکر شده در این قسمت تنها جهت عیب یابی کلی سیستم توسط خریدار ارائه شده است . در صورتیکه با راهنمایی های ارائه شده مشکل سیستم برطرف نگشت ، از هر گونه دستکاری سیستم جدا خودداری نموده و فقط و فقط با شرکت سازنده تماس حاصل فرمائید تا در اسرع وقت نسبت به رفع نقص اقدام شود .

در غیر این صورت گارانتی سیستم باطل خواهد شد .

ردیف	عیب	علت احتمالی
۱	دستگاه روشن نمی شود .	- کنترل کنید برق ورودی دستگاه از تابلوی برق اصلی قطع نباشد . - فیوز برق اصلی دستگاه را چک کنید . - کابل برق ورودی را از نظر قطعی و زدگی کنترل نمائید .
۲	دستگاه روشن می شود ولی فرامین دستگاه کار نمی کند .	- کنترل کنید سوئیچ توقف اضطراری دستگاه فعال نباشد .
۴	تست در مراحل میانی متوقف می گردد .	- با توجه به نوع تست صحت تنظیمات و فیدبک های مربوطه را چک نمائید .
۵	نتایج تست ها با استاندارد مغایرت دارد .	- نصب صحیح و دقیق قطعه را کنترل نمائید . - تنظیمات دستگاه و فیدبک های دستگاه را چک نمائید . - از صفر بودن نیروسنج در حالت بی باری مطمئن شوید .



تجلی کیفیت - دقت - ظرافت در محصولات زانیج

۱۴

ZANIDJ Industrial R&D Co. Ltd.

شرکت تحقیقات و توسعه صنعتی زانیج

Office: Suit No.2 – No.16 – Cross St. 121 & 188 W – Tehran Pars – Tehran
Tel.: +98-21-7729 9228 ~ 30 **Fax:** +98-21-7729 9230 **Mobile:** +98-912 171 4611
Factory: No.1809 – Kousar Boulevard – Khavaran Guild Town – Khavaran Road – Tehran
Tel.: +98-21-3328 1401 ~ 3 **Fax:** +98-21-3328 1403 **Mobile:** +98-912 722 3400

P.O Box 16765 – 3174 Tehran – Iran

WEB SITE : WWW.ZANIDJ.COM

E-MAIL : ZANIDJ@GMAIL.COM ,

INEO@ZANIDJ.COM

دفتر مرکزی: تهران - تهران پارس - خیابان ۱۲۱ - نبش خیابان ۱۸۸ غربی - شماره ۱۶ - واحد ۲
تلفن: ۳۰ - ۹۲۲۸ ۷۷۲۹ - ۲۱ - فکس: ۹۲۳۰ ۷۷۲۹ - ۲۱ - همراه: ۴۶۱۱ ۱۷۱ ۰۹۱۲
کارخانه: تهران - جاده خاوران - شهرک صنعتی خاوران - سایت فناوران - بلوار کوثر - شماره ۱۸۰۹
تلفن: ۳ - ۱۴۰۱ ۳۳۲۸ - ۲۱ - فکس: ۱۴۰۳ ۳۳۲۸ - ۲۱ - همراه: ۳۴۰۰ ۷۲۲ ۰۹۱۲
صندوق پستی شماره: ۳۱۷۴ - ۱۶۷۶۵