



راهنمای کاربردی تجهیزات ابزار دقیق

مؤلفین:

مهندس زهرا دهقان

مهندس طاهره محمودی

انتشارات بیشه

انتشارات اندیشه فاضل

سرشناسه	دهقان، زهرا، ۱۳۵۸ -
عنوان و نام پدیدآور	راهنمای کاربردی تجهیزات ابزار دقیق/ مولفان زهرا دهقان، طاهره محمودی
مشخصات نشر	تهران: اندیشه فاضل، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	۱۸۲ص. مصور.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۹۵۵۳۲-۶-۶
وضعیت فهرست نویسی	قیای مختصر
یادداشت	این مدرک در آدرس http://opac.nlai.ir قابل دسترسی است.
شماره کتابشناسی ملی	۳۹۳۵۹۸۰

مرکز بخش: انتشارات اندیشه فاضل

www.bisheh-fazel.ir

تهران، میدان انقلاب، خیابان کارگر جنوبی، ابتدای خیابان روانمهر، کوچه دولتشاهی

پلاک ۱ واحد ۴ تلفن: ۶۶۹۶۳۷۹۵ - ۶۶۹۵۴۰۱۸ - همراه: ۰۹۱۲۱۹۷۹۹۷۰

راهنمای کاربردی تجهیزات ابزار دقیق

مؤلفین	مهندس زهرا دهقان-مهندس طاهره محمودی
ناشر	اندیشه فاضل - ناشر همکار: بیشه
نوبت چاپ	اول- ۱۳۹۴
شمارگان	۵۰۰ نسخه
قیمت	۱۲۵۰۰۰ ریال
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۹۵۵۳۲-۶-۶

کلیه حقوق این اثر برای ناشر محفوظ است.

هرگونه کپی برداری و تهیه جروه از متن کتاب، استفاده از طرح روی جلد و عنوان کتاب جرم است و متخلفان طبق قانون حمایت از حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند

۹	دماسنج‌ها.....
۹	دماسنج‌های تماسی.....
۹	ترموکوپل.....
۱۰	ترموکوپل نوع K.....
۱۰	ترموکوپل تیپ J.....
۱۱	ترموکوپل تیپ E.....
۱۱	ترموکوپل تیپ T.....
۱۱	ترموکوپل تیپ N.....
۱۱	ترموکوپل نوع B.....
۱۲	دماسنج‌های PT100.....
۱۳	انواع PT100.....
۱۴	دماسنج‌های غیر تماسی.....
۱۵	ترموتر لیزری یا تفنگی مدل ۸۲۷.....
۱۶	مقاومت متغیر با دما RTD.....
۱۶	ترانسمیتر.....
۱۹	فشارسنج‌ها.....
۱۹	وسایل اندازه‌گیری فشار.....
۱۹	فشارسنج‌های هیدرواستاتیکی.....
۱۹	فشارسنج‌های پیستونی.....
۲۰	فشارسنج‌های آنرویدی (فشارسنج‌های مکانیکی).....
۲۰	فشارسنج‌های بوردون.....

۲۲	فشارسنج‌های دیافراگمی
۲۳	انواع فشارسنج‌ها
۲۶	سطح‌سنج Level meter
۲۶	سطح‌سنج آلتراسونیک
۲۷	سطح‌سنج خازنی
۳۰	سطح‌سنج شناوری یا فلوتری
۳۰	لول‌سوئیچ پره‌ای
۳۰	سطح‌سنج اختلاف فشاری
۳۱	فلو و فلومتری
۳۲	پیتوت Pitot Tube
۳۳	فلومتر توربینی
۳۴	فلومتر اختلاف فشار
۳۴	فلومتر گردابی (حلقوی)
۳۴	فلومتر حرارتی
۳۵	فلومتر الکترومغناطیسی
۳۶	فلومتر نوری (لیزری)
۳۶	فلومتر آلتراسونیک
۳۸	فلومتر کانال باز
۳۹	پیتوت تیوب
۳۹	فلومتر روزنه صفحه
۴۰	فلوسوئیچ
۴۰	روتامتر

۴۱	فلومتر جرمی کوریولیس
۴۳	تعاریف شتاب سنج، لرزش سنج، ویبرومتر
۴۴	اصول فیزیکی
۴۵	ساختار
۴۶	کاربردها:
۴۶	(۱) مهندسی
۴۷	(۲) زیست‌شناسی
۴۷	(۳) صنعت - مانیتور کردن سلامت دستگاه
۴۸	(۴) مانیتور کردن ساختمان و بنا
۴۸	(۵) استفاده‌های پزشکی
۴۹	(۶) ناوبری: سیستم‌های ناوبری پایا
۵۱	(۷) جهت‌یابی
۵۲	(۸) پایدار کردن تصویر
۵۲	(۹) بی‌نقص بودن وسیله
۵۲	(۱۰) سنجش جاذبه
۵۳	کابل‌های ابزار دقیق
۵۳	ابزار دقیق - معمولی با شیلد کلی
۵۵	ابزار دقیق - معمولی با شیلد زوجی و کلی
۵۸	کواکسیال
۶۰	کابل کواکسیال
۶۷	کابل دارای نشستی یا متشعشع
۶۷	RG/6

۶۷	کابل سه محوری (Triaxial)
۶۷	کابل زوج محور (Twin-axial)
۶۸	کابل دو محوره (Biaxial)
۶۸	کابل نیمه سخت
۶۸	کابل های کامپیوتری
۶۹	کابل های ابزار کاربرد:
۷۱	کاربردهای فیبر نوری
۷۲	فناوری ساخت فیبرهای نوری
۷۶	Valve ها و انواع آنها
۷۶	ولوهای دیافراگمی (Diaphragm Valve)
۷۶	تقسیم بندی انواع ولوهای دیافراگمی
۷۸	شیر اطمینان
۸۶	شیر کشویی
۹۲	سخت افزار LOGO
۹۲	LOGO چیست؟
۹۴	انواع مختلف LOGO
۹۴	انواع تغذیه LOGO
۹۴	انواع LOGO از نظر امکانات موجود
۹۹	انواع Version های LOGO
۱۰۲	انواع ماژول ها
۱۰۳	ماژول های دیجیتال (DM)
۱۰۵	LOGO! DM16 24

۱۰۶	ماژول‌های آنالوگ (AM).....
۱۰۶	ماژول آنالوگ (AM).....
۱۰۷	ماژول‌های ارتباطی (CM).....
۱۰۸	CM EIB/KNX.....
۱۰۹	طریقه اتصال ماژول‌ها به LOGO.....
۱۱۰	طریقه اتصال ورودی‌ها به LOGO.....
۱۱۱	طریقه اتصال خروجی‌ها به LOGO.....
۱۱۱	اتصال خروجی به صورت رله‌ای.....
۱۱۲	مدار کامل اتصال ورودی و خروجی.....
۱۱۴	نرم‌افزار LOGO.....
۱۱۴	شروع برنامه‌نویسی.....
۱۱۴	۱- از طریق اتصال به کامپیوتر و استفاده از نرم‌افزار.....
۱۱۴	وارد کردن برنامه از طریق نرم‌افزار:.....
۱۱۵	معرفی Toolbar های موجود در نرم‌افزار.....
۱۱۵	۱- Standard Toolbar (نوار استاندارد).....
۱۱۶	۲- Programming Toolbox (جعبه برنامه).....
۱۱۷	۳- Simulation Toolbox (اجرای برنامه).....
۱۱۷	توانع.....
۱۱۷	Connectors (CO).....
۱۱۸	General function (Gf).....
۱۲۳	Special function (Sf):.....
۱۳۲	مثال‌های کاربردی.....

مثال: مدار چشمک‌زن.....	۱۳۲
مدار موتور چپ‌گرد - راست‌گرد.....	۱۳۴
مدار فرمان ستاره-مثلث.....	۱۳۵
برنامه‌ریزی از طریق کلیدهای روی دستگاه.....	۱۵۹
انتقال برنامه.....	۱۶۲
انتقال برنامه به LOGO.....	۱۶۲
انتقال برنامه به وسیله کارت‌های مخصوص.....	۱۶۲
انواع کارت‌ها.....	۱۶۲
انتقال برنامه از LOGO به کارت‌ها.....	۱۶۴
انتقال برنامه از کارت‌ها به LOGO.....	۱۶۴
انتقال برنامه از کامپیوتر به LOGO.....	۱۶۵
کابل ارتباطی (PC Cable).....	۱۶۶
ضمائم.....	۱۶۸
ضمیمه ۱: order number های مربوط به LOGO و تجهیزات جانبی آن.....	۱۶۸
ضمیمه ۲: مثال کاربردی LOGO.....	۱۷۳
ضمیمه ۳: مشخصات Version های مختلف LOGO.....	۱۷۶
ضمیمه ۴: جدول PT100.....	۱۷۸
ضمیمه ۵: جدول ترموکوپل تیپ T.....	۱۷۹
مراجع:.....	۱۸۰