



کلید مهندسی شناخت و نحوه اتصال

# سنسورهای صنعتی



مولف: علیرضا کشاورز باحیقت



سرشناسه ۱۳۶۵ : علیرضا کشاورز باحقیقت

عنوان و نام پدیدآور

کلید مهندسی شناخت و نحوه اتصال سنسورهای صنعتی - علیرضا کشاورز باحقیقت

مشخصات نشر سهادانش ۱۳۹۳.

مشخصات ظاهري ۸۰ صفحه مصور، مصور، جدول، نمودار.

شابک ۹۷۸۶۰۰۱۸۱۱۱۶۶

وضعیت فهرست نویسی فیبا

موضوع آشکارسازها -- کاربردهای صنعتی

ردبندی کنگره ک / ۵ ۸۱۳۹۳

ردبندی دیوبی ۶۸۱ / ۲

شاره کتابشناسی ملی ۳۵۵۰۳۵۸

این اثر مشمول قانون حمایت مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است هر کس تمام یا قسمی از این اثر را بدون اجازه ناشر، نشر یا پخش کند مورد پیگیری قانونی قرار خواهد گرفت.

فروشگاه اینترنتی شماره: www.sohadanesh.ir



تلفن و دورنگار: ۰۳-۸۸۱۶۵۶۵۶۵

۶۶۹۲۳۲۳۳۲

همراه: ۰۹۱۲۷۸۵۶۱۵

مرکز پخش: میدان انقلاب - اول کارگر جنوبی - کوچه رشتچی - روبروی دانشگاه علمی کاربردی - پلاک ۹ - نشر و پخش کامپین

عنوان.....	کلید مهندسی شناخت و نحوه اتصال سنسورهای صنعتی
مؤلفین.....	علیرضا کشاورز باحقیقت
ناشر.....	سهادانش (عضو انجمن ناشران دانشگاهی)
سال چاپ.....	۱۳۹۳
نوبت چاپ.....	اول
تیراز.....	۱۱۰ نسخه
قیمت.....	۷۵۰۰ ریال

ISBN: 978-600-181-116-6

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۸۱-۱۱۶-۶

فروشگاه شماره ۱: میدان انقلاب- بازار بزرگ کتاب- طبقه زیرین- پلاک ۲- کتابفروشی سختکده

رسال انواع کتاب به تمام نقاط ایران تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۰۸۰۰۰ (۲۱۰-۰۷۰)

فروشگاه شماره ۲: میدان انقلاب - ضلع جنوب شرقی - پلاک ۹ - کتابفروشی راه اندیشه - تلفن: ۰۶۶۴۷۵۷۹۸

فروشگاه شماره ۳: میدان انقلاب - بین خیابان اردبیله (منیری جاوید) و ۱۲ فروردین - کتابسرای اندیشه - طبقه

همکف واحد ۲ سمت راست - کتابفروشی آکادمی سنجش ۲ - تلفن: ۰۶۶۴۹۲۶۶۳

## فهرست کتاب

۱	شناخت سنسورهای صنعتی	۵
۱-۱	سنسور چیست؟	۵
۲-۱	انواع خروجی‌های متدالوں سنسورها	۶
۳-۱	معرفی پارامترهای مهم در سنسورها	۷
۴-۱	حافظت سنسورها	۱۱
۴-۱-۱	تابع خروجی سنسورها	۱۲
۱-۱	نکات کلی مربوط به انتخاب و خرید ابزار دقیق	۱۴
۱-۱	دسته‌بندی کلی سنسورها بر حسب تماس	۱۶
۱-۱	سنسورهای القائی، سلفی (یا از نوع پیچکی)	۱۷
۱-۱-۱	کاربرد سنسورهای القائی	۱۹
۱-۱-۱	نحوه انتخاب یک سنسور القائی	۲۰
۱-۱-۱	عوامل موثر در شناسایی قطعه توسط سنسور القائی	۲۳
۱-۱-۱	بازه حس‌کنندگی سنسورهای القائی	۲۵
۱-۱-۱	ضرایب تصحیح	۲۷
۱-۱-۱	سنسور خازنی	۲۸
۱-۱-۱	نکاتی در مورد شناسایی تارگت (هدف) توسط سنسورهای خازنی	۳۱
۱-۱-۱	ایجاد عیب در عملکرد سنسور	۳۴
۱-۱-۱	تنظیم حساسیت (Sensitivity) سنسورهای خازنی	۳۴
۱-۱-۱	مزیت و کاربرد سنسورهای خازنی	۳۶
۱-۱-۱	بازه حس‌کنندگی سنسورهای خازنی (Sensing Range)	۳۷
۱-۱-۱	ضرایب تصحیح	۳۸
۱-۱-۱	سنسورهای فتوالکتریک (نوری)	۳۸
۱-۱-۱	ضریب تقویت	۳۹
۱-۱-۱	تکنیک‌های اسکن سنسور فتوالکتریک	۳۹

۴۵	سنسور فیبر نوری	(۳-۹-۱)
۴۶	(۱۰-۱) سنسورهای تشخیص لیبل PRINTING MARK READER	
۴۶	(۱۱-۱) کالیبره کردن سنسورهای نوری CALIBRATION AN OPTICAL SENSOR	
۴۸	مراحل کالیبراسیون	(۱-۱۱-۱)
۵۴	توابع زمانی سنسورهای نوری The Timing	(۲-۱۱-۱)
۶۲	لیزر	(۳-۱۱-۱)
۶۳	(۱۲-۱) سنسورهای آلتراسونیک(فراصوتی)	
۶۴	(۱-۱۲-۱) سنسورهای فراصوتی مجاورتی	
۶۴	(۲-۱۲-۱) سنسورهای فراصوتی آنالوگ	
۶۵	(۱۳-۱) کالیبراسیون سنسورهای فراصوتی آنالوگ	
۷۰	(۱۴-۱) سنسور اثر هال	
۷۳	(۲-۱۴-۱) کاربرد سنسور اثر هال	
۷۵	نحوه اتصال سنسورهای صنعتی	(۲)
۷۵	(۱-۲) سنسورهای دوسيمه TWO – WIRE SENSOR	
۷۷	(۱-۱-۲) سنسور دوسيمه Sourcing PNP یا	
۷۸	(۲-۱-۲) سنسور Sinking NPN یا	
۷۸	(۲-۲) سنسورهای سهسيمه THREE – WIRE SENSOR	
۷۹	(۳-۲) سنسورهای چهارسيمه FOUR – WIRE SENSOR	