

سیستم مدیریت انرژی

الزامات به همراه راهنمای پیاده سازی، نگهداری و بهبود

مبتنی بر

ISO 50001:2018

و

ISO 50004:2020

www.ketab.ir

مترجمان:

محمد پروانه

علیرضا اسداللهی

سازمان بین‌المللی استاندارد

سرشناسه

International Organization for Standardization

سیستم مدیریت انرژی الزامات به همراه راهنمای پیاده‌سازی،

عنوان و نام پدیدآور

نگهداری و بهبود مبتنی بر ISO 50001:2018 و ISO 50004:2020

[سازمان بین‌المللی استاندارد]: تهیه‌کننده موسسه آموزشی و تحقیقاتی

صنایع دفاعی - مرکز استاندارد دفاعی ایران (IDS):

مترجمان محمد پروانه، علیرضا اسدالهی.

تهران: موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی، ۱۴۰۰.

مشخصات نشر

۱۲۹ ص

مشخصات ظاهری

978-600-8793-66-3:

شابک

فیسا

وضعیت فهرستنویسی

Energy management systems guidance for the implementation, maintenance and improvement of an ISO 50001 energy management system

پادداشت

استاندارد ایزو ۵۰۰۰۱ ISO 50001 Standard

موضوع

استاندارد ایزو ۵۰۰۰۴ ISO 50004 Standard

انرژی -- مصرف -- مدیریت -- استانداردها

Energy consumption -- Management--Standards

کنترل کیفی -- استانداردها

Quality control -- Standards

اسدالهی، علیرضا، ۱۳۵۸، مترجم

شناسه افزوده

پروانه، محمّد، ۱۳۶۷، مترجم

شناسه افزوده

موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی. مرکز استاندارد دفاعی

شناسه افزوده

۶/۱۵۶TS:

رده بندی کنگره

۵۶۲/۶۵۸:

رده بندی دیویی

۸۶۹۴۸۶۱:

شماره کتابشناسی ملی

فیسا

اطلاعات رکورد کتابشناسی

مترجمان: محمد پروانه، علیرضا اسدالهی

تهیه کننده: موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی - مرکز استاندارد دفاعی ایران (IDS)

ویراستاری: مسعود عزیزی، روحاله درزی

صفحه آرایی: مجتبی اسفندیاری

نوبت چاپ: اول، زمستان ۱۴۰۰

ناشر: موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی

تیراژ: ۵۰۰ جلد

قیمت: ۴۸۰۰۰ تومان

فروش اینترنتی: www.shiftit.ir

تهران، میدان نوبنیاد، پاسداران شمالی، نبش کوهستان هشتم،

موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی

شماره تماس: ۲۲۸۰۸۷۳۷

کلیه حقوق محفوظ و متعلق به موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی (مرکز استاندارد

دفاعی ایران) می‌باشد. هر نوع تکثیر یا نشر تمام یا بخش مستقلی از این کتاب، منوط به

اجازه کتبی ناشر است. نقل مطالب منحصرأ با ذکر مشخصات کامل کتاب و با اشاره به نام

سیستم‌های مدیریت انرژی -

الزامات ایزو ۵۰۰۰۱ ویرایش سال ۲۰۱۸

۱	مقدمه
۱-۱	کلیات
۲-۰	رویکرد عملکرد انرژی
۳-۰	چرخه طرح‌ریزی، اجرا، بررسی و اقدام
۴-۰	سازگاری با دیگر استانداردهای سیستم مدیریت
۵-۰	مزایای این سند
۱-۱	دامنه کاربرد
۲-۲	مراجع اصلی
۳-۳	اصطلاحات و تعاریف
۳-۱	اصطلاحات مرتبط به سازمان
۳-۲	اصطلاحات مرتبط به سیستم مدیریت انرژی
۳-۳	اصطلاحات مرتبط به الزامات
۳-۴	اصطلاحات مرتبط به عملکرد
۳-۵	اصطلاحات مربوط به انرژی
۴-۴	بافت سازمان
۴-۱	درک سازمان و بافت آن
۴-۲	درک نیازها و انتظارات طرف‌های ذی‌نفع
۴-۳	تعیین دامنه کاربرد سیستم مدیریت انرژی
۴-۴	سیستم مدیریت انرژی
۵-۵	رهبری
۵-۱	رهبری و تعهد
۵-۲	خط‌مشی انرژی
۵-۳	نقش‌ها، مسئولیت‌ها و اختیارات سازمانی
۶-۶	طرح‌ریزی
۶-۱	اقدامات برای پرداختن به ریسک‌ها و فرصت‌ها
۶-۲	اهداف کلان، خرد انرژی و طرح‌ریزی دستیابی به آنها
۶-۳	بازنگری انرژی
۶-۴	شاخص‌های عملکرد انرژی
۸-۸	خط‌مشی انرژی

۲۶	۶-۶- طرح ریزی جمع آوری داده های انرژی
۲۷	۷- پشتیبانی
۲۷	۷-۱- منابع
۲۷	۷-۲- شایستگی
۲۷	۷-۳- آگاهی
۲۸	۷-۴- ارتباطات
۲۸	۷-۵- اطلاعات مدون
۳۰	۸- عملیات
۳۰	۸-۱- طرح ریزی و کنترل عملیات
۳۱	۸-۲- طراحی
۳۱	۸-۳- تدارکات
۳۲	۹- ارزیابی عملکرد
۳۲	۹-۱- بایش، اندازه گیری، تحلیل و ارزیابی عملکرد انرژی و سیستم مدیریت انرژی
۳۳	۹-۲- ممیزی داخلی
۳۴	۹-۳- بازنگری مدیریت
۳۵	۱۰- بهبود
۳۵	۱۰-۱- عدم انطباق و اقدام اصلاحی
۳۶	۱۰-۲- بهبود مداوم

سیستم های مدیریت انرژی - راهنمای بکارگیری

۳۷	الف-۱- کلیات
۳۷	الف-۲- ارتباط بین عملکرد انرژی و سیستم مدیریت انرژی
۳۹	الف-۳- شفاف سازی اصطلاحات
۴۰	الف-۴- مفهوم بافت سازمان
۴۲	الف-۵- رهبری
۴۲	الف-۵-۱- رهبری و تعهد
۴۲	الف-۵-۲- خط مشی انرژی
۴۲	الف-۵-۳- نقش ها، مسئولیت ها و اختیارات سازمانی
۴۲	الف-۶- طرح ریزی
۴۲	الف-۶-۱- اقدامات برای پرداختن به ریسک ها و فرصت ها
۴۴	الف-۶-۲- اهداف کلان و خرد انرژی و طرح ریزی دستیابی به آنها

۴۴	الف-۶-۳- بازنگری انرژی
۴۶	الف-۶-۴- شاخص های عملکرد انرژی
۴۷	الف-۶-۵- خط مبنای انرژی
۴۷	الف-۶-۶- طرح ریزی جمع آوری داده های انرژی
۴۸	الف-۷- پشتیبانی
۴۸	الف-۷-۱- منابع
۴۸	الف-۷-۲- شایستگی
۴۸	الف-۷-۳- آگاهی
۴۸	الف-۷-۴- ارتباطات
۴۸	الف-۷-۵- مستندات
۴۹	الف-۸- عملیات
۴۹	الف-۸-۱- طرح ریزی و کنترل عملیات
۴۹	الف-۸-۲- طراحی
۴۹	الف-۸-۳- تدارکات
۵۰	الف-۹- ارزیابی عملکرد
۵۰	الف-۹-۱- پایش، اندازه گیری، تحلیل و ارزیابی عملکرد انرژی و سیستم مدیریت انرژی
۵۰	الف-۹-۲- ممیزی داخلی
۵۱	الف-۹-۳- بازنگری مدیریت
۵۱	الف-۱۰- بهبود مداوم

سیستم های مدیریت انرژی - راهنمای

بیاده سازی، نگهداری و بهبود

۵۵	۱- دامنه کاربرد
۵۵	۲- مراجع اصلی
۵۵	۳- اصطلاحات، تعاریف و اصطلاحات مخفف
۵۵	۳-۱- اصطلاحات و تعاریف
۵۶	۳-۲- اصطلاحات مخفف
۵۷	۴- بافت سازمان
۵۷	۴-۱- درک سازمان و بافت آن
۵۹	۴-۲- درک نیازها و انتظارات طرف های ذی نفع
۶۲	۴-۳- تعیین دامنه کاربرد سیستم مدیریت انرژی

۶۲	۴-۴- سیستم مدیریت انرژی
۶۵	۵- رهبری
۶۵	۱-۵- رهبری و تعهد
۶۸	۲-۵- خط مشی انرژی
۷۰	۳-۵- نقش ها، مسئولیت ها و اختیارات سازمانی
۷۱	۶- طرح ریزی
۷۱	۱-۶- اقدامات برای پرداختن به ریسک ها و فرصت ها
۷۳	۲-۶- اهداف کلان و خرد انرژی و طرح ریزی دستیابی به آنها
۷۷	۳-۶- بازنگری انرژی
۷۷	۱-۳-۶- کلیات
۷۷	۲-۳-۶- تحلیل کاربری و مصرف انرژی
۸۱	۳-۳-۶- شناسایی کاربری های بارز انرژی مبتنی بر تحلیل
۸۳	۴-۳-۶- اقدامات مرتبط با کاربری های بارز انرژی
۸۴	۵-۳-۶- تعیین اولویت بندی فرصت های بالقوه بهبود عملکرد انرژی
۸۹	۶-۳-۶- برآورد کاربری (های) انرژی و مصرف انرژی آینده
۸۹	۴-۶- شاخص های عملکرد انرژی
۹۲	۵-۶- خط مبنای انرژی
۹۵	۶-۶- طرح ریزی جمع آوری داده های انرژی
۹۸	۷- پشتیبانی
۹۸	۱-۷- منابع
۹۹	۲-۷- شایستگی
۱۰۰	۳-۷- آگاهی
۱۰۳	۴-۷- ارتباطات
۱۰۵	۵-۷- اطلاعات مدون
۱۰۵	۱-۵-۷- کلیات
۱۰۸	۲-۵-۷- ایجاد و به روز رسانی
۱۰۸	۳-۵-۷- کنترل اطلاعات مدون
۱۱۰	۸- عملیات
۱۱۰	۱-۸- طرح ریزی و کنترل عملیات
۱۱۲	۲-۸- طراحی

مقدمه

۱-۰- کلیات

هدف از تدوین این استاندارد توانمندسازی سازمان‌ها برای ایجاد سیستم‌ها و فرایندهای لازم برای بهبود مداوم عملکرد انرژی، شامل کارایی، کاربری و مصرف انرژی است. این سند الزامات سیستم مدیریت انرژی را برای یک سازمان، مشخص می‌کند. پیاده‌سازی موفق یک سیستم مدیریت انرژی از فرهنگ بهبود عملکرد انرژی که به تعهد تمام سطوح سازمان، به ویژه مدیریت ارشد، وابسته است حمایت می‌کند. در بسیاری از موارد، این موضوع آپیاده‌سازی موفق یک سیستم مدیریت انرژی [تغییرات فرهنگی درون سازمان را شامل می‌شود.

این سند برای فعالیت‌های تحت کنترل سازمان کاربرد دارد. کاربرد آن می‌تواند در تطبیق با الزامات خاص سازمان، شامل پیچیدگی سیستم‌های آن، میزان اطلاعات مدون و منابع در دسترس متناسب‌سازی گردد. این سند برای محصول مورد استفاده توسط مصرف‌کنندگان نهایی خارج از دامنه کاربرد و مرزهای سیستم مدیریت انرژی، همچنین برای طراحی محصول در خارج از تسهیلات، تجهیزات، سیستم‌ها یا فرایندهای انرژی بر کاربرد ندارد. این سند برای طراحی و تدارک تسهیلات، تجهیزات، سیستم‌ها یا فرایندهای انرژی بر درون دامنه کاربرد و مرزهای سیستم مدیریت انرژی، کاربرد دارد.

توسعه و پیاده‌سازی یک سیستم مدیریت انرژی شامل یک خط‌مشی انرژی، اهداف کلان، اهداف خرد انرژی و طرح‌های اقدام مربوط به کارایی انرژی، کاربری انرژی و مصرف انرژی هم‌زمان با برآورده ساختن الزامات قانونی و سایر الزامات است. یک سیستم مدیریت انرژی سازمان را در تعیین و دستیابی به اهداف کلان و خرد انرژی، اجرای اقدامات لازم برای بهبود عملکرد انرژی و اثبات انطباق سیستم خود با الزامات این سند، توانمند می‌سازد.