

Inhalt des Buches:

DIE GESCHICHTE DER ELEKTRIZITÄT UND DES MAGNETISMUSSES IN DER CHRONOMETRIE.

DIE ZEIT.

BESTIMMUNG DER ZEIT.

TERMINOLOGIE DER ZEIT.

DATUMSGRENZE.

ORTSZEIT.

ZONENZEIT.

DIE ENTWICKLUNG ZUR ATOMZEIT.

DER KALENDER.

DIE ATOM-UHR.

DIE IONEN-UHR.

DIE GEHÄUSE DER ARMBANDUHR.

UHRENGLÄSER.

GLASREIF.

WERKTRÄGER.

GEHÄUSE.

AUTOFAHRERUHR.

BATTERIEFACHTYPEN.

BATTERIE-EINBAUDATUM.

FREMDMAGNETISMUS.

WASSERDICHTIGKEIT.

TAUCHERUHREN.

VAKUUM-GEHÄUSE.

ARMBÄNDER.

ARTEN DER ZEITANZEIGE.

ZIFFERBLATTBELEUCHTUNG MITTELS RADIOAKTIVER SYSTEME.

RADIOAKTIVE LEUCHTFARBEN.

ISOTOPE ALS BELEUCHTUNGSMITTEL.

ELEKTRISCHE BELEUCHTUNGSSYSTEME.

DIE BELEUCHTUNG VON QUARZ UHREN.

SENSITIVE ZIFFERBLÄTTER.

BLINDEN-UHREN.

ENERGIEZELLEN FÜR ELEKTRISCHE- UND ELEKTRONISCHE ARMBANDUHREN.

TYPEN VON ENERGIEZELLEN.

PRIMÄR-ELEMENTE.

SEKUNDÄR-ELEMENTE.

BATTERIEN.

KNOPFZELLEN.

LITHIUM-BATTERIE.

LITHIUM-JOD BATTERIEN.

ARTEN DER BATTERIE-SCHALTUNG.

ÜBER DIE BEHANDLUNG VON KNOPFZELLEN.

VERWENDUNGSARTEN DER SILBEROXYD KNOPFZELLEN.

BATTERIEKONTROLLE.

BATTERIETESTER.

ENERGIESPEICHER-STANDARDISIERUNG.

STABBATTERIEN.

AKKUMULATOREN.

KONDENSATOREN.
BESONDERE ENERGIESPEICHER.
DIE "WASSERUHR".
UHREN-ELEKTRIK/ELEKTRONIK.
ELEKTRISCHE UHREN-SYSTEME.
ELEKTRONISCHE UHREN-SYSTEME.
VOLLELEKTRONISCHE UHREN-SYSTEME.
GRUNDLAGEN DER UHREN-ELEKTRONIK.
SCHWINGUNG.
AMPLITUDE.
FREQUENZ.
HALBLEITER.
AKTIVE ELEKTRONISCHE HALBLEITER.
TRANSISTOREN.
ANWENDUNGSGEBIETE FÜR TRANSISTOREN.
DER AUFBAU DER TRANSISTOREN.
DER MOSFET-TRANSISTOR.
DER AUFBAU DER TRANSISTOREN.
TRANSISTORTEMPERATURVERHALTEN.
PASSIVE ELEKTRONISCHE HALBLEITER.
DIODEN.
WIDERSTÄNDE.
KONDENSATOREN.
SPULEN.
VERDRAHTUNGEN.
KONTAKTE.
MECHANISCHE KONTAKTE.
OFFENE KONTAKTE.
GESCHLOSSENE KONTAKTE.
ELEKTRONISCHE KONTAKTE.
DIE SCHALTUNGEN IN DER UHREN-TECHNIK.
ELEKTRONISCHE SCHALTKREISE.
DER ANALOG-SCHALTKREIS.
DER LOGIK-SCHALTKREIS.
DIE DISKRETE, INTEGRIERTE SCHALTUNG.
ANALOG-SCHALTUNG.
DIGITAL-SCHALTUNG.
DIE DISKRETE SCHALTUNG.
GEDRUCKTE SCHALTUNG.
FILM-SCHALTUNG.
DER INTEGRIERTE SCHALTKREIS.
IC.
MOS IC.
C-MOS IC.
DER UHREN-IC AUFBAU.
ANFORDERUNGEN AN DEN IC.
IC-FERTIGUNG.
DER IC-WERKSTOFF.
IC-ANWENDUNGEN.
BESTANDTEILE EINES UHREN-IC.
DER FREQUENZTEILER.

ANALOGTEILER.
DER BINÄRTEILER.
DER HYBRIDTEILER.
DER FLIP-FLOP TEILER.
TEILER ARBEITSWEISE.
IMPULSFORMER.
IMPULSVERSTÄRKER.
DER OSZILLATORSCHALTKREIS.
GRAPHIT-FESTKONDENSATOR.
DIGITALER FREQUENZABGLEICH.
DREHKONDENSATOR/TRIMMER.
SCHRITT-TRIMMER.
FEINABSTIMMUNG DURCH WIDERSTAND.
KALIBER OHNE F-FEINABSTIMMUNG.
TEMPERATUR-KOMPENSATION.
BESONDERE SCHALTUNGEN.
SOS-SCHALTUNG.
IL-TECHNIK.
LSI-TECHNIK.
EEPROM-TECHNIK.
SMD-TECHNIK.
ELEKTRISCHE ANTRIEBE VON UHR-SYSTEMEN.
DAUERLAUFMOTORE.
ELEKTROMAGNETISCHE UNRUH-MOTORE.
STIMMGABEL-MOTORE.
SCHRITT-SCHALTWERKE.
KLINKEN-SCHALTWERKE.
ANKER-SCHALTWERKE.
SCHRITTSCHALTMOTORE.
BIPOLARE MOTORSYSTEME.
UNIPOLARE MOTORSYSTEME.
ROTORSCHRITTSCHALTMOTORE.
DER LAVET-SCHRITTSCHALTMOTOR.
RADIOAKTIVE UHREN-ANTRIEBE.
ELEKTRISCHE UND ELEKTRONISCHE UHREN.
DIE ELEKTRISCH ANGETRIEBENE ARMBANDUHR.
DER QUALITÄTSFAKTOR.
UNRUHGETRIEBENE ELEKTRISCHE ARMBANDUHREN.
WARUM ELEKTRISCHE ARMBANDUHREN?
DIE VORTEILE DER ELEKTRISCHEN GEGENÜBER EINER MECHANISCHEN ARMBANDUHR.
DIE NACHTEILE GEGENÜBER DER MECHANISCHEN ARMBANDUHR.
DIE BAUGRUPPEN DER ELEKTRISCHEN, UNRUHGETRIEBENEN ARMBANDUHR.
DIE UNRUH ALS ANTRIEBSSYSTEM.
DIE AMPLITUDE.
HALBSCHWINGER.
VOLLSCHWINGER.
DAS KONTAKTSTEUERSYSTEM.
UNRUH-WERKSTOFFE.
DIE MECHANIK DER ELEKTRISCHEN ARMBANDUHR.
DER ANKER.
DAS RÄDERWERK.

ELEKTRONISCHE ARMBANDUHREN.
ELEKTRODYNAMISCHE SYSTEME.
ELEKTROMECHANISCHE SYSTEME.
TRANSISTORISIERTE UNRUH-SYSTEME.
GESCHICHTE.
FUNKTIONSPRINZIP.
AMPLITUDENSTABILISIERUNG.
BIEGESCHWINGER UHR-SYSTEME.
TONFREQUENZSCHWINGER.
AMPLITUDENSTABILISIERUNG.
ANTRIEBSPRINZIP.
STIMMGABELARMBANDUHREN.
QUARZ-UHREN-SYSTEME.
SYSTEMBESCHREIBUNG.
VERWENDETE QUARZ-FREQUENZEN.
AUFBAU EINER QUARZ-UHR.
AUFBAU DER ANALOGEN QUARZ-ARMBANDUHR.
AUFBAU DER VOLLELEKTRONISCHEN ARMBANDUHR MIT ANZEIGE PER LED ODER LCD.
DIE VORTEILE DER QUARZ-UHREN GEGENÜBER DEN MECHANISCHEN UHREN MIT UNRUH-SCHWINGERN.
DIE NACHTEILE DER QUARZ-UHREN GEGENÜBER DEN MECHANISCHEN UHREN MIT UNRUH-SCHWINGERN.
UHRENQUARZE.
DAS ZEITNORMAL.
DER PIEZOEFFEKT.
DIE QUARZFERTIGUNG.
QUARZ INSTALLATION.
TEMPERATURBEREICH.
KÜNSTLICHES ALTERN.
FREQUENZABGLEICH.
BERECHNUNG DER FREQUENZ.
DER QUARZSCHWINGER.
BIEGESCHWINGER.
STIMMGABEL-QUARZ.
DICKENSCHWINGER.
FLÄCHENSCHWINGER.
DIE LEUCHTDIODEANZEIGE LED.
DIE ELEKTRISCHE ANBINDUNG VON LED-ANZEIGEN.
ARBEITSWEISE DER LED.
LED-QUARZ-UHREN.
LED-UHR-SYSTEMBESCHREIBUNG.
LED-ANZEIGENAUFBAU.
DIE VOLLELEKTRONISCHE DIGITALE ARMBANDUHR.
LED-ALARM.
COMBI LED/LCD.
COMBI LED/ANALOG.
CHRONOGRAPHEN-LED.
SPEUDO-LED.
OPTO-ELEKTRONISCHE FLÜSSIGKRISTALLANZEIGEN.
DAS FLÜSSIGKRISTALL.

DIE LCD-ANZEIGE.
TYPEN VON LCD-ANZEIGEN.
LCD-DYNAMISCHER STREUUNG.
EIGENSCHAFTEN DER DYNAMIC-SCATTERING-ANZEIGE.
FELDEFFEKT-LCD.
ECD.
DIE ELEKTRISCHE ANBINDUNG VON LCD-ANZEIGEN.
ANZEIGE-MODUS.
DIE DIGITALE LCD-QUARZUHR-ARMBANDUHR.
DER AUFBAU EINER DIGITALEN QUARZ-ARMBANDUHR.
DIE ANALOGE LCD-QUARZ-ARMBANDUHR.
BINÄREN LCD-QUARZUHREN.
DYNAMIC SCATTERING LCD ANZEIGE.
FELDEFFEKT-LCD ANZEIGE.
ECD-ANZEIGE.
SPEUDO-ANALOG-LCD.
SYNCHRONISIERTE ELEKTRONISCHE UHREN.
QUARZGEREGELTE UNRUH-SYSTEME.
QUARZGEREGELTE STIMMGABEL-SYSTEME.
DIE ANALOGE QUARZ-ARMBANDUHR.
MEGA-QUARZ-SYSTEME.
MEHRFACH-QUARZ-SYSTEME.
QUARZ-SYSTEME MIT DOPPELMODUS.
CHRONOGRAPHEN.
DEFINITION DER PRÄZISION EINER UHR.
LCD-CHRONOGRAPHEN.
ANALOGE CHRONOGRAPHEN.
CHRONO-ALARM-SYSTEME.
DATENBANK-SYSTEME.
RECHNER-SYSTEME.
LED-RECHNER.
LCD-RECHNER.
ANADIGI RECHNER.
ALARM-SYSTEME.
DER SUMMER.
DER ELEKTROMAGNETISCHE SUMMER.
DER PIEZOELEKTRISCHE SUMMER.
DAS ALARMSYSTEM MIT ANALOGANZEIGE.
DAS ALARMSYSTEM MIT FELDEFFEKT LCD ANZEIGE.
DAS ALARMSYSTEM MIT ANALOG- UND DIGITALANZEIGE.
WELTZEIT-SYSTEME.
AUßERGEWÖHNLICHE QUARZ SYSTEME.
EXTRA DÜNNE QUARZ-ARMBANDUHREN.
AUTOMATISCHE QUARZUHREN.
SENSORTOUCH SCREEN-SYSTEME.
FUNKTIONSPRINZIP.
LIFESTYLE-UHREN.
BIORHYTHMUS UHREN.
PULSMESSER UHREN.
SONSTIGE MEDIZINISCHE UHREN.
SICHERHEITSTECHNISCHE UHREN.

UHREN ZUM MESSEN DER UMWELTBEDINGUNGEN.
RADIO/TV-UHREN.
RADIO-UHREN.
FERNSEH-UHR.
TV-FERNBEDIENUNG.
ENTWICKLUNG ZUR FUNKZEIT.
FUNKZEIT.
ZEITÜBERTRAGUNGSMEDIEN.
INTERNATIONALE FUNKSENDER.
GPS.
DIE ATOM-UHR.
IONENUHREN.
FUNKUHREN.
FUNK-TISCHUHREN.
FUNK-ARMBANDUHREN.
SOLAR-UHREN.
SOLARZELLEN.
ANALOGE SOLAR-TISCHUHREN.
ANALOGE SOLAR-TISCHUHREN.
SOLAR-ARMBANDUHREN.
SOLAR-SYSTEME MIT AKKUMULATOR.
SOLAR-SYSTEME MIT BATTERIE.
SOLAR-SYSTEME MIT KONDENSATOR.
ANALOGE SOLARSYSTEME.
SOLAR-UHREN MIT HYBRID-ANZEIGE.
SPEUDO-SOLAR-ARMBANDUHREN MIT BATTERIE.
TONAUFNEHMENDE-, MUSIK- UND SPRECHENDE UHREN.
MUSIK-GROBUHREN.
ARMBAND-MUSIK UND SPRACH-UHREN.
MUSIKAUFNAHME-UHREN.
SWATCH SPEZIALITÄTEN.
KINDERUHREN.
TONGEBENDE KINDERUHREN.
COMPUTERSPIEL-UHREN.
KUNSTSTOFFUHREN.
QUARZ-TISCH-CHRONOMETER-SYSTEME.
LITERATURHINWEISE.
UHRENBÜCHER.
UHRENZEITSCHRIFTEN.
MUSEEN MIT ELEKTRISCH ANGETRIEBENEN UHREN.
UHREN-ADRESSEN.
REPARATUREN.
BILDNACHWEIS.
INDEX.
INHALTSVERZEICHNIS.