Rellotge digital - pulsar

Autor:
Data de publicació: 12-09-2019

Un rellotge digital mostra l'hora digitalment (és a dir, en números o altres símbols), a diferència d'un rellotge analògic.

Els rellotges digitals sovint s'associen amb unitats electròniques, però la descripció "digital" es refereix només a la pantalla, no al mecanisme d'accionament. (Tant els rellotges analògics com els digitals es poden conduir mecànicament o electrònicament, però els mecanismes de "rellotgeria" amb pantalles digitals són rars.)

Despertador digital bàsic sense ràdio. La marca a la part superior esquerra de la pantalla indica que l'hora és de 16:00 (16:00), no de 4:00.Un despertador de ràdio de 1969 (Sony Digimatic 8FC-59W) amb una primera pantalla mecànica-digital
Un rellotge digital mostra l'hora digitalment (és a dir, en números o altres símbols), a diferència d'un rellotge analògic.

Els rellotges digitals sovint s'associen amb unitats electròniques, però la descripció "digital" es refereix només a la pantalla, no al mecanisme d'accionament. (Tant els rellotges analògics com els digitals es poden conduir mecànicament o electrònicament, però els mecanismes de "rellotgeria" amb pantalles digitals són rars.)

Contingut

Història
El primer rellotge de butxaca digital va ser inventat per l'enginyer austríac Josef Pallweber[1] que va crear el seu mecanisme "d'hora de salt" el 1883. En lloc d'una esfera convencional, l'hora de salt presentava dues finestres en una esfera d'esmalt, a través de la qual les hores i els minuts són visibles en discos giratoris. La segona mà seguia sent convencional. El 1885, el mecanisme Pallweber ja estava al mercat en rellotges de butxaca de Cortébert i IWC; possiblement contribuint al posterior ascens i èxit comercial d'IWC. Els principis del moviment de l'hora de salt de Pallweber havien aparegut en rellotges de polsera a la dècada de 1920 (Cortébert) i encara s'utilitzen avui en dia (Chronoswiss Digiteur). Tot i que l'inventor original no tenia una marca de rellotges en aquell moment, el seu nom ha estat ressuscitat per un fabricant de rellotges recentment establert. [2]

Els rellotges de Plató utilitzaven una idea similar però amb un disseny diferent. Aquestes peces enrotllades per molles consistien en un cilindre de vidre amb una columna a l'interior, adossada a la qual hi havia petites targetes digitals amb números impresos, que es capgiraven amb el pas del temps. Els rellotges Plató es van presentar a la Fira Mundial de Saint Louis de 1904, produïts per Ansonia Clock Company. Eugene Fitch de Nova York va patentar el disseny del rellotge el 1903. [3] 13 anys abans, Josef Pallweber havia patentat el mateix invent utilitzant targetes digitals (diferent de la seva patent de 1885 utilitzant discs mòbils) a Alemanya (DRP núm. 54093). [4] La fàbrica alemanya Aktiengesellschaft für Uhrenfabrikation Lenzkirch va fabricar aquests rellotges digitals el 1893 i el 1894. [5]

La primera patent d'un despertador digital va ser registrada per D.E Protzmann i altres el 23 d'octubre de 1956 als Estats Units. [6] Protzmann i els seus associats també van patentar un altre rellotge digital el 1970, que es deia que utilitzava una quantitat mínima de peces mòbils. Dues plaques laterals contenien números digitals entre elles, mentre que un motor elèctric i un engranatge de lleva fora controlaven el moviment. [3]

El 1970 es va produir en sèrie el primer rellotge de polsera digital amb pantalla LED. Anomenat Pulsar, i produït per Hamilton Watch Company, aquest rellotge es va insinuar dos anys abans, quan la mateixa empresa va crear un prototip de rellotge digital per a 2001: Una odissea de l'espai de Kubrick. [7]

Construcció

Els rellotges digitals normalment utilitzen l'oscil·lació de 50 o 60 hertzs de potència de CA o un oscil·lador de cristall de 32.768 hertzs com en un rellotge de quars per mantenir el temps. La majoria dels rellotges digitals mostren l'hora del dia en format de 24 hores; als Estats Units i alguns altres països, una opció de seqüència d'hores més utilitzada és el format de 12 hores (amb alguna indicació d'AM o PM). Alguns rellotges, com ara molts rellotges digitals, es poden canviar entre els modes de 12 hores i 24 hores. Les emulacions de cares d'estil analògic sovint utilitzen una pantalla LCD, i aquestes també es descriuen de vegades com a "digitals".

Mostra

La pantalla d'un rellotge digital canvia de número

Per representar el temps, la majoria dels rellotges digitals utilitzen un LED, VFD o LCD de set segments per a cadascun dels quatre dígits. En general, també inclouen altres elements per indicar si l'hora és AM o PM, si està activada o no una alarma, etc. Els rellotges digitals més antics utilitzaven números pintats sobre rodes, o una pantalla de solapa dividida. Els rellotges digitals de gamma alta utilitzen pantalles matricials de punts i utilitzen animacions per als canvis de dígits.

Escena

Si la gent troba dificultats per establir l'hora en alguns dissenys de rellotges digitals en dispositius electrònics on el rellotge no és una funció crítica, és possible que no s'estableixin en absolut, mostrant el valor predeterminat després d'encendre's, 00:00 o 12:00. [8]

Com que funcionen amb electricitat, els rellotges digitals sovint s'han de restablir cada vegada que es talla l'energia, fins i tot durant un període de temps molt breu. Aquest és un problema particular amb els despertadors que no tenen cap còpia de seguretat de "bateria", perquè un tall d'energia durant la nit sol impedir que el rellotge activi l'alarma al matí.

Per reduir el problema, molts dispositius dissenyats per funcionar amb electricitat domèstica incorporen una bateria de suport per mantenir el temps durant els talls de llum i durant els moments de desconnexió del subministrament elèctric. Més recentment, alguns dispositius incorporen un mètode per establir automàticament l'hora, com ara utilitzar un senyal horari de ràdio d'emissió d'un rellotge atòmic, obtenir l'hora d'una televisió per satèl·lit existent o d'una connexió d'ordinador, o configurar-se a la fàbrica i després mantenir l'hora a partir de llavors amb un moviment de quars alimentat per una bateria recarregable interna. Els rellotges digitals comercials solen ser més fiables que els rellotges de consum. Les bateries de còpia de seguretat de diverses dècades es poden utilitzar per mantenir el temps durant la pèrdua d'energia.

Un rellotge LCD que funciona amb bateria sense alarma

Una ràdio de rellotge digital premium amb sintonització digital

Una ràdio de rellotge digital bàsica amb sintonització analògica

Rellotge transflectiu LCD que funciona amb bateria amb configuració de temps de ràdio

Utilitza

Aquest rellotge digital s'ha connectat a un forn.Aquest rellotge digital reacciona a la temperatura.
Com que els rellotges digitals poden ser dispositius molt petits i econòmics que augmenten la popularitat dels dissenys de productes, sovint s'incorporen a tot tipus de dispositius com cotxes, ràdios, televisors, forns microones, forns estàndard, ordinadors i telèfons mòbils. De vegades es discuteix la seva utilitat: una queixa comuna és que quan s'ha d'establir l'hora a l'horari d'estiu, molts rellotges domèstics s'han de reajustar. La incorporació de la sincronització automàtica per un senyal horari de ràdio està reduint aquest problema (vegeu Rellotge de ràdio). Els rellotges digitals intel·ligents, a més de mostrar l'hora, desplacen informació addicional, com ara el temps i les notificacions.

Referències

^ "DEPATISnet | Pàgina d'inici de DEPATISnet". depatisnet.dpma.de. [Consulta: 2021-11-08].
^ "Pàgina d'inici". JosefPallweber.com. Arxivat de l'original el 2015-10-01. [Consulta: 2015-11-07].
^ Jump up to:un b Churm, Thomas M. (5 de novembre de 2013). "Breu història dels rellotges i rellotges digitals". Despertador Bloc. Arxivat de l'original el 1 març 2016. [Consulta: 2016-02-28].
^ Oficina Imperial de Patents (27 d'octubre de 1890). "Patent núm. 54093" (PDF). Oficina Alemanya de Patents i Marques (en alemany). [Consulta: 2015-11-07].
^ "El digital és més precís?". El Museu Alemany del Rellotge. Abril 2015. Arxivat de l'original el 2015-09-23. [Consulta: 2015-11-07].
^ US2768332A, Protzmann, Donald E.; Phaneuf, Edgar A. & Doyle, Malcolm G., "Timing device", publicat el 23-10-1956
^ "La història del rellotge digital". H2G2. 30 d'abril, 2003. Arxivat de l'original el 6 novembre 2015. [Consulta: 2015-11-07].
^ ? «Manual d'instruccions del despertador LED controlat per ràdio — SM2442» (PDF). Zeon Ltd. Arxivat de l'original el 2016-03-03. [Consulta: 2015-11-07].

Enllaços externs

A Wikimedia Commons hi ha contingut multimèdia relatiu a: Rellotges digitals

Història del rellotge digital
Museu d'Antics Rellotges LCD digitals rars