Zeitschrift: Wohnen

Herausgeber: Wohnbaugenossenschaften Schweiz; Verband der gemeinnützigen Wohnbauträger

Band: 57 (1982)

Heft: 11

Artikel: Elektronik im Haushalt

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-105196

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 21.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Elektronik im Haushalt

In vielen Industriezweigen sind seit Jahren starke Strukturwandlungen durch die Elektronik eingetreten. Noch nie in der Geschichte der Menschheit wurden so grosse Fortschritte erzielt wie in den letzen 30 Jahren. Neue Techniken, ganz besonders die Mikroelektronik, bieten ungeahnte Möglichkeiten.

Die Elektronik hat bereits einen Teil der elektrischen Haushaltgeräte verändert. Sie wird zudem in den nächsten Jahren alle neuen Konstruktionen massgeblich beeinflussen. Begriffe, wie «Dialogsystem», «Mikrocomputer» oder «Mikroprozessor», erschrecken den Konsumenten immer noch und erscheinen ihm vielfach unheimlich. Wir möchten hier anhand von neuen Haushaltgeräten – es handelt sich um den Multifunktionsherd EH 680 von Bosch und den Bosch-Waschautomaten – versuchen, Funktionsweise und Vorzüge zu erklären.

Beispiel Waschautomat

Am Beispiel der Waschmaschine kann die Entwicklung zum Waschvollautomaten weiter bis zu einer neuen Generation von Waschautomaten mit vollelektronischer Steuerung verfolgt werden.

Am Anfang stand das Bemühen, möglichst viele manuelle Tätigkeiten durch automatische Funktionen einer Steuerung, wie schalten, regeln und zeitlich steuern, zu ersetzen. So entstanden Schritt für Schritt die heutigen mechanischen Steuerungen.

Diese elektromechanischen Steuerungen werden durch mechanische Regler, zum Beispiel für Temperatur, Wasserstand und Zeit ergänzt und sind über viele Entwicklungsstufen verbessert und optimiert worden.

Den mechanischen Teilen sind jedoch Grenzen gesetzt, zum Beispiel durch Toleranzen, Streubreite und Zeitbedarf für mechanische Vorgänge. Ein weiterer Punkt sind die Kosten für mechanische Steuerungen und Regler, die sich nicht mehr weiter reduzieren lassen.

Das Angebot an Textilien aber wird durch die Entwicklung neuer Fasertypen und die Kombinationsmöglichkeiten untereinander immer breiter und differenzierter. Hierzu müssen jeweils individuell angepasste Waschprogramme geschaffen werden.

Wie das Beispiel Waschmaschine zeigt, müssen heute Lösungen und Gebrauchswerte für die Waschtechnik und die Anforderungen von morgen geschaffen werden. Dies ist nicht mehr mit den bekannten konventionellen mechanischen Lösungen möglich.

Was ist Elektronik? Auf einen einfachen Nenner gebracht bedeutet es Anwendung von elektrischen Bauelementen ohne mechanische Bewegung. Auf einem Halbleiterchip lassen sich heute etwa 150000 Schaltelemente vereinen; bis 1985 erwartet man Superchips (bis eine Million Transistoren).

In den elektrischen Hausgeräten werden erst seit etwa 10 Jahren Elektronikbausteine für Einzelfunktionen verwendet, zum Beispiel die Temperaturregelung bei der Waschmaschine, Gefriertruhe oder Wäschetrockner, die Drehzahlregelung beim Quirl, Staubsauger oder der Bohrmaschine und die Feuchtemessung bei Wäschetrocknern. Die Technik der Halbleiterbauelemente ermöglicht diese Anwendung. Optimale Möglichkeiten, weitgehend alle mechanischen Schalt- und Regelvorgänge zu übernehmen, bietet die Mikroelektronik. Das Herz der Mikroelektronik ist der Mikrocomputer. Die Mikrocomputersteuerung kann steuern (Programm und Zeiten), messen (Wasserniveau und Temperatur), regeln (Antrieb bzw. Drehzahl). Die neuen Bosch-Waschmaschinen mit Vollelektronik arbeiten mit einem Mikrocomputersystem (2 Mikrocomputer).

Die Steuerung und Regelung ist als Kompaktelektronik zu einer Einheit mit 8 Modulen zusammengefasst und wird wie eine Schublade von vorn hinter der Blende in das Gerät eingeschoben. Die Bedienblende besitzt keine Programmschalter oder Drucktasten mehr. Die Programmeingabe erfolgt über ein *Dialogsystem* (Dialog zwischen Benützer und Maschine).

Nach dem Einschalten fragen blinkende kleine rote Lämpchen nach der Wäscheart und nach der Wahl einer Wäscheart werden nur die dafür sinnvollen Waschtemperaturen angeboten. Aus diesen beiden Primärdaten setzt sich ein Grundprogramm zusammen. Dieses Grundprogramm kann optimiert oder verfeinert werden durch die Eingabe «mit Vorwäsche», «verfleckt», «gering verschmutzt», «empfindlich», «½ spar» oder auch durch Anpassung der Schleuderdrehzahl mit «sanft schleudern». Aus den Eingaben programmiert das Computersystem das jeweils beste und wirtschaftlichste Waschprogramm und lehnt sinnlose, schädliche oder unlogische Befehle ab.

Multifunktionsherde mit Mikrocomputer

Ein Mikrocomputer im Bosch-Multifunktionsherd EH 680 EA sucht aus 216 Kombinationen das richtige Programm für den Ablauf eines Bratvorganges heraus. Über eine Tastatur werden die Fleischart und der -zustand (frisch oder gefroren) eingegeben. Das Gewicht stellt man am Drehknopf ein. Die gewünschte Fertigstellungszeit wird durch Tastendruck und Drehknopf vorgegeben. Man kann sich die Bratdauer und das Betriebszeitende jederzeit mit Tastendruck auf Leuchtziffern in Erinnerung rufen. Alle gewählten Einstellungen werden über Leuchtziffern angezeigt.

Der neue Multifunktionsherd EH 680 EA besitzt viele Funktionsbereiche in einem einzigen Gerät:

Der «Gourmet»-Herd Bosch EH 680 ER mit Multifunktionsbackofen hat mehrere Systeme in sich vereinigt: Heissluft, Ober- und Unterhitze, Infragrill, Umluft-Infragrill und Mikrowelle. Er ist steuerbar durch den eingebauten Mikrocomputer. Der Herd wird an der Swissbau 83 erstmals vorgestellt.