

HP-25



Natürliche Größe

Der HP-25 vereinigt Leistungsfähigkeit und Programmierbarkeit bei besonders kompakten Abmessungen

Ein einfach zu handhabender aber äußerst vielseitiger Taschenrechner mit voller Programmierbarkeit, und das zu einem Preis, der ihn für nahezu jedermann erreichbar macht. Seine vielen fest verdrahteten Funktionen sind auf allen Arbeitsgebieten von Nutzen. Auf Tastendruck stehen zahlreiche mathematische, wissenschaftliche und statistische Funktionen zur Verfügung. Die insgesamt 13 Speicherregister zur Aufnahme von Konstanten, Ausgangsdaten und Zwischenergebnissen lassen Sie nahezu alle Rechenprobleme ohne Mühe in Minuten lösen, ohne daß Sie vom Speicherplatz her eingeschränkt wären.

Es ist noch nicht lange her, da benötigten Sie für derartige Berechnungen ein Computerterminal in Ihrem Labor oder Büro... heute haben Sie alle diese Möglichkeiten in Form des 170 Gramm leichten HP-25 «in der Tasche».

Programmierung für die schnellere Behandlung wiederkehrender Rechengänge

Sie brauchen lediglich die zur Lösung Ihrer Aufgabe erforderliche Tastenfolge in den Rechner einzugeben, und Ihr Programm ist fertig und kann sofort verwendet werden. Sie geben lediglich die Ausgangsdaten für jede neue Rechnung ein und starten dann die Programmausführung mit einem einzigen Tastendruck. Obwohl Sie sich nicht mit Programmiersprachen beschäftigen brauchen, stehen Ihnen so alle Vorzüge der Programmierbarkeit zur Verfügung. Dazu zählen sogar von Vergleichsoperationen abhängige bedingte Programmverzweigungen und Programmschleifen.

Kombinierte Tasten-Codes sparen Programmschritte

Für Ihre Programme stehen Ihnen bis zu 49 Programmspeicherzeilen zur Verfügung. Da allen aus mehreren Tasten gebildeten Programmschritten ein einziger kombinierter Code zugeordnet wird, nutzen Sie diesen Programmspeicherplatz besonders wirtschaftlich aus.

Leichte Programmerstellung und -korrektur

Der HP-25 ist der dritte programmierbare HP-Taschenrechner und leichter zu handhaben als irgend ein anderer programmierbarer Rechner. Programmschritte werden mit ihrem Code angezeigt. Spezielle Operationen lassen Sie im Programm vor- und zurückrücken, ganz nach Belieben. Die PAUSE-Taste dient zur Programmierung eines kurzzeitigen Stops zur Anzeige von Zwischenresultaten; das Programm läuft dann selbständig weiter.

Technisches Anzeigeformat

Als Neuheit verfügt der HP-25 über das wählbare technische Anzeigeformat, bei dem die Ergebnisse mit einem Zehnerexponenten angezeigt werden, der ein Vielfaches von $10^{\pm 3}$ ist. Damit können Resultate unmittelbar in der entsprechenden technischen Einheit wie beispielsweise Milli, Mikro, Kilo, Nano usw. abgelesen werden.

8 adressierbare Speicherregister und Speicherregister-Arithmetik

Sowohl beim manuellen Rechnen über das Tastenfeld als auch innerhalb eines Programms können Sie Ausgangsdaten, Konstanten und Zwischenergebnisse in beliebige Register abspeichern und sie später von dort zurückrufen. Die Speicherregister-Arithmetik ermöglicht es, arithmetische Grundrechnungen (+, -, ×, ÷) unmittelbar in den Speicherregistern auszuführen. Zusammen mit den vier Arbeitsregistern (Stack) stehen Ihnen damit ausreichende Speicherplätze zur Verfügung. Auch bei komplexen Rechengängen können Sie in Zukunft auf einen Notizblock verzichten.

A Tasten zur Programmkontrolle und zur Wahl des Anzeigeformates:

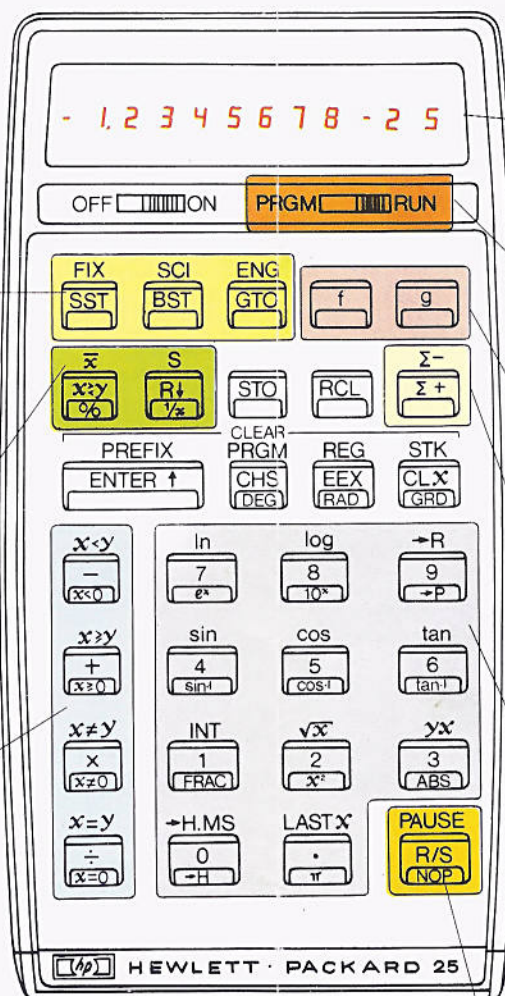
Mit **Single Step** (Einzelschritt vor), **Back Step** (Einzelschritt zurück) und **Go TO** (Springe nach...) können Sie jede Stelle des Programmspeichers zum Schreiben und Korrigieren Ihrer Programme erreichen. Mit **FIX** können Sie die Anzeige auf eine beliebige Zahl von Nachkommastellen runden. **SCI** zeigt Ihnen die Ergebnisse mit einem zusätzlichen 2stelligen Exponentialfaktor an. **ENG** wählt das technische Anzeigeformat, bei dem der Zehnerexponent ein Vielfaches von $10^{\pm 3}$ ist.

B Statistische Funktionen und Prozent-Taste: zur Berechnung von Mittelwerten, Standardabweichungen und Prozentsätzen.

C 8 Vergleichsbefehle: dienen zur Programmierung bedingter Programmverzweigungen und für Programm-schleifen.

Eine Besonderheit haben alle HP-Taschenrechner gemeinsam: die vier Rechenregister in «Stack-Technik». Zur Lösung Ihrer Rechenprobleme benötigen Sie lediglich die **ENTER**-Taste und die entsprechenden Funktionstasten. Mit diesem leistungsfähigsten Logiksystem für elektronische Rechner gehen Sie Schritt für Schritt vor. Sie brauchen keine Gleichungen umzustellen, keine Klammern und keine «Ist-gleich»-Tasten; statt dessen gehen Sie einfach in der gleichen Reihenfolge vor, in der Sie die Aufgabe mit Bleistift und Papier gelöst hätten. Die vier zum automatischen Rechenregister-Stapel

zusammengefaßten Stack-register übernehmen dabei selbständig das Abspeichern, Verschieben und Wiedereinbringen von Zwischenergebnissen. Daher können Sie Kettenrechnungen beliebiger Länge mit einer minimalen Anzahl zu drückender Tasten und ohne Neueingabe von Daten ausführen – die Handhabung der Daten und Zwischenresultate überlassen Sie dem Rechner selbst. Wenn Sie das erst einmal ausprobiert haben, werden Sie die Begeisterung verstehen, mit der das HP-Logiksystem von Wissenschaftlern und Technikern in der ganzen Welt aufgenommen wurde.



D Anzeige: In der Leuchtdioden-Anzeige werden in drei wählbaren Formaten acht Stellen und ein 2stelliger Zehnerexponent oder aber zehn Stellen bei Festkomma-anzeige dargestellt. Unerlaubte Operationen zeigt die Anzeige mit dem Wort «Error» an.

E Modus-Wahlschalter: Stellung PRGM für das Erstellen von Programmen, Stellung RUN für die Ausführung gespeicherter Programme oder das manuelle Rechnen über das Tastenfeld.

F Vorwahltasten: Zur Ausführung einer der Alternativfunktionen drücken Sie zuerst die entsprechende Vorwahltaste und dann die Funktionstaste mit dem gleichfarbigen Symbol oberhalb der Taste oder auf der Tastenvorderseite.

G Summationen: Werden Daten mit dieser Taste aufsummiert, speichert der Rechner selbständig mehrere laufende Summen für statistische Berechnungen ab und zeigt die Zahl der eingegebenen Daten an.

I Programm-Start/Stop und Pausentaste: Mit R/S können Sie Ihr Programm starten und an beliebiger Stelle anhalten. Mit **PAUSE** wird die Programmausführung kurzzeitig unterbrochen, so daß Zwischenergebnisse abgelesen und iterative Näherungen beobachtet werden können. **NOP** ist ein «Leerbefehl» und wird bei der Erstellung und beim Testen von Programmen benutzt.

H Mathematische und trigonometrische Funktionen: Als fest verdrahtete Funktionen stehen zur Verfügung: Logarithmen; trigonometrische Funktionen (in Grad, Neugrad oder Bogenmaß); Umwandlung zwischen Polarkoordinaten und rechtwinkligen Koordinaten und zwischen dezimalen Grad und Grad/Minuten/Sekunden; Absolutbetrag, ganzzahliger Teil und Dezimalteil einer Zahl; verschiedene Konstanten – all das auf einfachen Tastendruck.



Im Lieferumfang des HP-25 sind enthalten:

- Wiederaufladbare Batterie für 3 bis 5 Betriebsstunden, Ladedauer 6 bis 17 Stunden
- Netz-/Ladegerät (115/230 V), während des Ladens kann das Gerät am Netz arbeiten
- Weiche Gerätetasche mit Gürtelschleife
- Kurzformanleitung deutsch
- Bedienungshandbuch in deutscher Sprache mit ausführlichen Beispielen
- Anleitung in deutscher Sprache für Applikationsprogramme aus vielen Bereichen

Lieferbares Zubehör:

(Aufstellung liegt dem HP-25 bei)

- Schutzgehäuse
- Ersatzbatterie mit Gehäuse

Merkmale und Funktionen des HP-25:

Programmierung: Speicher für 49 Programmschritte, Einzelschritte zur Ausführung oder Kontrolle eines Programms, «Pause»-Befehl (zur Anzeige von Zwischenergebnissen), Programmänderungsmöglichkeit, 8 Vergleichsbefehle: $x < y$, $x \leq y$, $x \neq y$, $x = y$, $x < 0$, $x \geq 0$, $x \neq 0$, $x = 0$. Bedingte und unbedingte Sprungbefehle.

Trigonometrische Funktionen:

3 Winkelmaße (Altgrad, Neugrad, Bogenmaß), $\sin x$, \arcsin

x , $\cos x$, $\arccos x$, $\tan x$, $\arctan x$, Umwandlung rechtwinkliger Koordinaten in Polarkoordinaten und umgekehrt, Umrechnung von Winkeln in Dezimalschreibweise (Zeit) in Grad (Stunden)/Minuten/Sekunden.

Logarithmische Funktionen:

\log , \ln , e^x , 10^x .

Statistische Funktionen:

Mittelwert und Standardabweichung, positive und negative Saldierung mit Speicherung von Σn , Σx , Σx^2 , Σy , Σxy .

Weitere Funktionen: Ganzzahliger Wert, Gebrochener Anteil, Absolutwert, y^x , \sqrt{x} , $1/x$, π , x^2 , $\%$.

Datenspeicherung und -verarbeitung:

Dateneingabe, Verschieben der Inhalte der Stackregister, Vertauschen der Werte von X und Y, Speichern und Abrufen, Vorzeichenumkehr, Exponenteneingabe.

Speicher:

- 4 Stackregister, «Last X»-Register
- 8 adressierbare Speicherregister
- Programmspeicher für 49 Schritte

Leuchtdiodenanzeige:

- 10 Stellen (8 Stellen und 2stelliger Exponent), Gleit-

komma und «technisches Format»

• 3 Anzeigearten möglich: Festkomma (mit automatischer Umschaltung auf Gleitkomma bei Überschreiten des Anzeigebereichs), «technisches Format» und Gleitkomma mit einem Rechenbereich von 10^{99} bis 10^{-99} .

- Kommaautomatik
- Einstellbares Anzeigeformat, Bereiche: 0 bis 10 Stellen bei Festkomma, 0 bis 8 Stellen bei Gleitkomma, 0 bis 8 Stellen bei «technischem Format»
- ERROR-Anzeige bei unerlaubten Operationen
- Wenn Batterie schwach, leuchten alle Kommas auf

Allgemeines:

Länge: 130 mm

Breite: 62 mm

Höhe: 30 mm

Gewicht:

Rechner 170 g, Ladegerät 142 g

Betriebstemperatur: 0 bis 45°C

Ladetemperatur: 15 bis 40°C

Netzbetrieb: 115/230 V,

$\pm 10\%$, 50 bis 60 Hz, 5 W

Batteriebetrieb: 350 mW, wiederaufladbare NC-Batterie

Europa-Zentrale: Hewlett-Packard S.A., 7, rue du Bois-du-Lan, Postfach 349, CH-1217 Meyrin 1-Genf, Schweiz, Tel. (022) 4154 00

Deutschland: Hewlett-Packard GmbH, Vertrieb, 6 Frankfurt 56, Berner Str. 117, Tel. (0611) 5004 -1

Gewährleistung

Die Gewährleistung für den HP-25 erstreckt sich auf Material- und Verarbeitungsfehler. Diese Gewährleistung wird für ein Jahr nach Auslieferung geboten. Dabei werden fehlerhafte Teile instandgesetzt oder ausgetauscht, wenn der Rechner an Hewlett-Packard eingeschickt wird. Weitergehende Ansprüche können nicht geltend gemacht werden. Für Folgeschäden sind wir nicht haftbar.

HEWLETT  PACKARD

172 mal Verkauf und Service in 65 Ländern