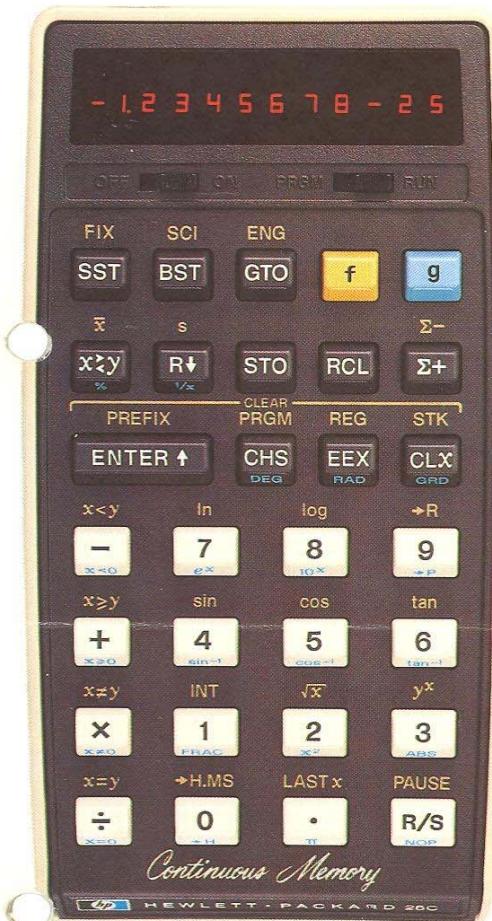


# HP-25 C

Wissenschaftlicher programmierbarer Taschenrechner mit  
"Permanent-Speicher"



Natürliche Größe

## Programme und Daten bleiben auch bei abgeschaltetem Rechner erhalten.

Neue integrierte CMOS (Komplementär-Metall-Oxid-Halbleiter)-Schaltungen ermöglichen den "Permanent-Speicher" zusätzlich zu den vorprogrammierten Funktionen und der Programmierbarkeit des Modells HP-25C. Ausschalten – wieder einschalten – Ihr Programm ist noch gespeichert und Sie können sofort damit rechnen. Durch den "Permanent-Speicher" können Sie Ihre eigenen speziellen Funktionen zusätzlich zu den vorprogrammierten Funktionen im HP-25C speichern. Dadurch lassen sich z. B. Umwandlungen von speziellen Maßeinheiten, zusätzliche statistische Funktionen, Preisanalysen und kaufmännische Funktionen jederzeit aufrufen. Auch als Notizbuch lässt sich der HP-25C verwenden. Mit dem "Permanent-Speicher" bleiben alle Daten in den 8 adressierbaren Registern, dem "Last X"-Register und dem 49 Schritt Programm-speicher erhalten. Eine wertvolle Hilfe, wenn Daten später weiterverarbeitet werden sollen oder statistische Werte über längere Zeiträume gesammelt werden. Beim Ausschalten gehen diese Werte bei Ihrem HP-25C nicht verloren und zusätzlich wird durch die kurzen Einschaltperioden die Batterie geschont.

## 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 Vorteile 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

Programmschritte werden mit Zeilennummer und Tastencode 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 selbstständig weiter.

## Vorprogrammierte Funktionen

Eine Vielzahl vorprogrammierter mathematischer, wissenschaftlicher und statistischer Funktionen machen den HP-25C zu einem leistungsfähigen Rechner für viele Gebiete. Durch insgesamt 13 Datenregister für Konstanten oder Zwischenergebnisse lassen sich praktisch alle Berechnungen innerhalb von Minuten mit diesem Taschenrechner ausführen.

Durch Umschaltung der Anzeige auf «Technisches Format» werden Eingaben und Ergebnisse mit Exponenten in Vielfachen von  $10^{\pm 3}$  angezeigt. Dadurch lassen sich sofort technische Einheiten wie Milli, Mikro, Kilo, Nano oder auch Tausend, Millionen, usw. ablesen.

## 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.

HEWLETT  PACKARD

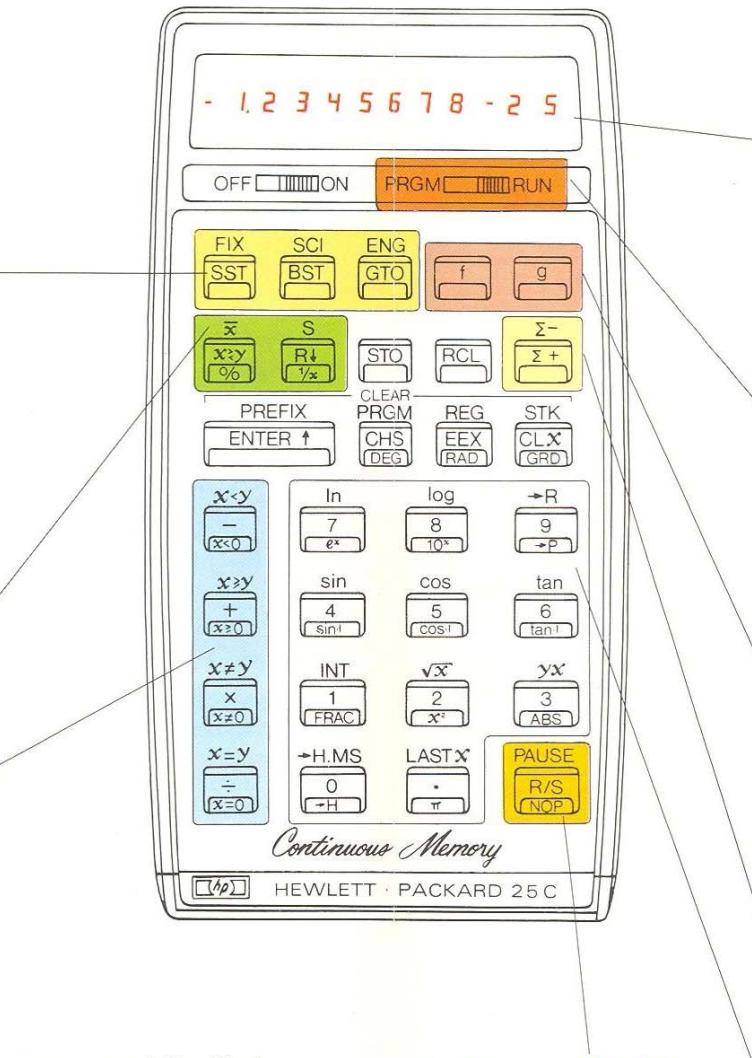
# C

**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 Exponentenfaktor 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 Programmschleifen.

**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 Stackregister übernehmen dabei selbstständig 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.

**I Programm-Start/Stop und Pausentaste:** 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.

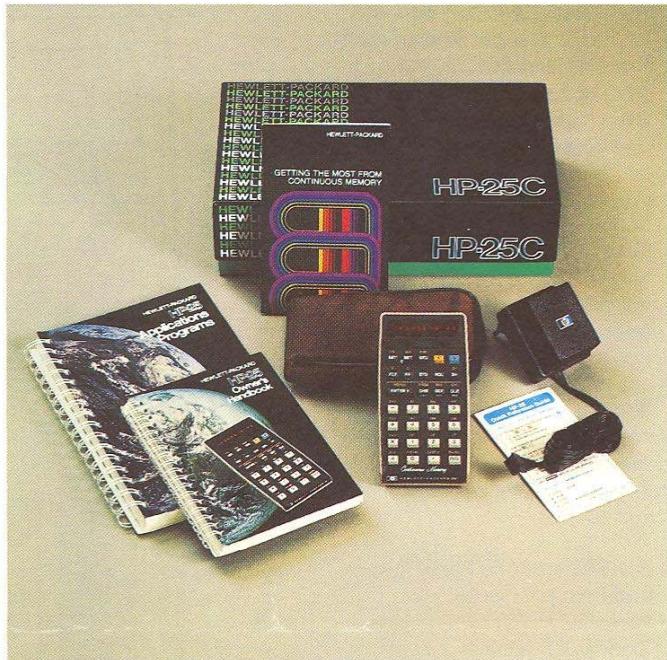
**D Anzeige:** In der Leuchtdioden-Anzeige werden in drei wählbaren Formaten acht Stellen und ein 2stelliger Zehnerexponent oder aber zehn Stellen bei Festkommaanzeige dargestellt. Unerlaubte Operationen zeigt die Anzeige mit dem Wort «Error» an.

**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 Vorwahlstellen:** Zur Ausführung einer der Alternativfunktionen drücken Sie zuerst die entsprechende Vorwahltaste und dann die Funktions-taste mit dem gleichfarbigen Symbol oberhalb der Taste oder auf der Tastenvorderseite.

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

**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-25C 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 Gürtelschlaufe
- Kurzformanleitung deutsch
- Bedienungshandbuch in deutscher Sprache mit ausführlichen Beispielen
- Anleitung in deutscher Sprache für Applikationsprogramme aus vielen Bereichen

#### Lieferbares Zubehör:

(Aufstellung liegt dem HP-25C bei)

- Schutzgehäuse
- Ersatzbatterie mit Gehäuse

#### Merkmale und Funktionen des HP-25C:

**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.

#### Permanent-Speicher:

Alle Informationen im 49 Schritt Programmspeicher, in den 8 adressierbaren Speicher-

registern und dem «Last X»-Register bleiben auch bei häufigem Ein- und Ausschalten erhalten. Sogar bei einem schnellen Batteriewechsel gehen diese Informationen nicht verloren.

#### 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  $n$ ,  $\Sigma x$ ,  $\Sigma x^2$ ,  $\Sigma y$ ,  $\Sigma xy$ .

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

#### Speicher:

- 4 Stackrechenregister, «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: 68 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,

± 10 %, 50 bis 60 Hz, 5 W

#### Batteriebetrieb: 350 mW,

wiederaufladbare NC-Batterie