Oszilloskop

(HM400)

INTENS / FOCUS / TRACE
Einstellung von Parametern des Elektronenstrahls: Helligkeit, Fokussierung und Strahldrehung.

POSITION 1
Ausrichtung links/rechts Kanal 1

POWER
Ein/Aus-Schalter

AUTOSET
automatische Einstellung der Messparameter

POSITION 2
Ausrichtung links/rechts Kanal 2

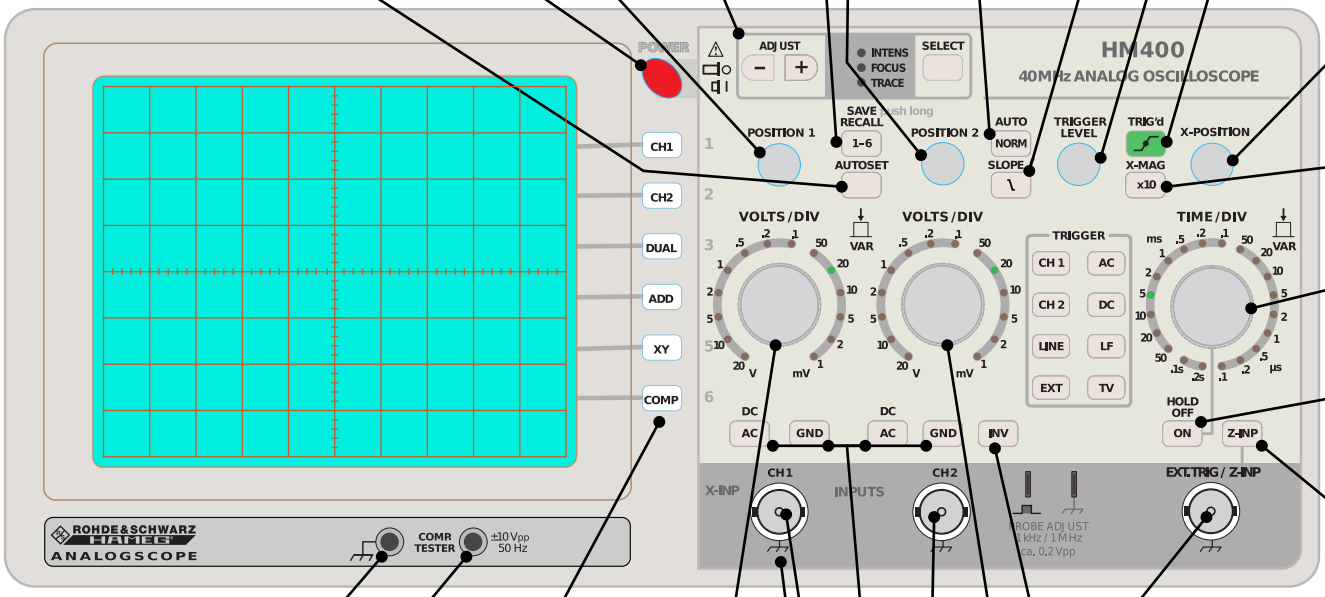
SAVE / RECALL
Einstellungen speichern und laden

AUTO / NORM
X-Ablenkung automatisch starten, wenn kein Trigger-Signal kommt

SLOPE
Trigger auf positive oder negative Flanke

TRIGGER LEVEL
Spannung, auf die der Trigger anspricht

TRIG'd
leuchtet, wenn der Trigger ausgelöst wurde



X-Position
Ausrichtung links/rechts

X-MAG
10-fache x-Vergrößerung

TIME/DIV.
Zeitbasis der x-Ablenkung

HOLD OFF
Trigger-Verzögerung

Z-INP
Umschaltung auf Helligkeits-modulation

Masse
Potential, auf das sich die Anzeige bezieht

COMP. TESTER
Komponenten-Tester stellt Kennlinen dar. (sollte normalerweise ausgeschaltet sein)

VOLTS / DIV.
x-Skala Kanal 1

Masse
auf dieses Potential, beziehen sich alle Messungen des Oszilloskops. (Ist aus Sicherheitsgründen mit Schutzerde verbunden.)

EXT. TRIG / Z-INP
Eingang für externen Trigger. Eingang für Helligkeitsmodulation

INV
Spiegelung an der x-Achse

VOLTS / DIV.
x-Skala Kanal 2

CH 2
Eingang Kanal 2
(Die Schirmung ist mit Schutzerde verbunden)

CH 1
aktiviert Kanal 1

CH 2
aktiviert Kanal 2

ADD
Darstellung der Summe von Kanal 1 und 2

DUAL
Umschaltung ein Signal / zwei Signale

X-Y
Darstellung von Kanal 1 gegen Kanal 2

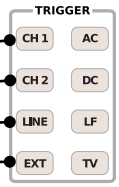
COMP
aktiviert den Komponenten-Tester

CH 1
Eingang Kanal 1
(Die Schirmung ist mit Schutzerde verbunden)

DC/AC/GD
Einkopplung der Signale
DC: unverändertes Signal
AC: nur Wechselspannungsanteil
GND: zeigt die Position der Masse

Triggerung auf:

- Signal in Kanal 1 — CH 1
- Signal in Kanal 2 — CH 2
- Netzspannung — LINE
- externen Triggereingang — EXT



Trigger

Der Trigger bestimmt den Zeitpunkt, zu dem die Darstellung eines Signals ausgelöst wird. Er ist empfindlich für eins der beiden Signale, oder für ein getrenntes Trigger-Signal ("ext."). Der Trigger löst beim Überschreiten einer Schwelle aus ("level") . Dabei kann gewählt werden, ob die Schwelle von oben, oder von unten überschritten werden muss (steigende/fallende Flanke).
Die Auslösung des Triggers kann gefiltert werden:
• Bei "DC" ist er auf eine einstellbare Schwelle empfindlich.
• Bei "AC" wird der Gleichspannungsanteil abgezogen.
• Eine weitere Möglichkeit ist die Triggerung auf die Nulldurchgänge der Netzspannung ("LINE").

Das Wort "Trigger" leitet sich ab von der englischen Bezeichnung für den Abzug einer Pistole.

(Physikpraktikum Hannover, K-M. Knaak, IQO 2012)