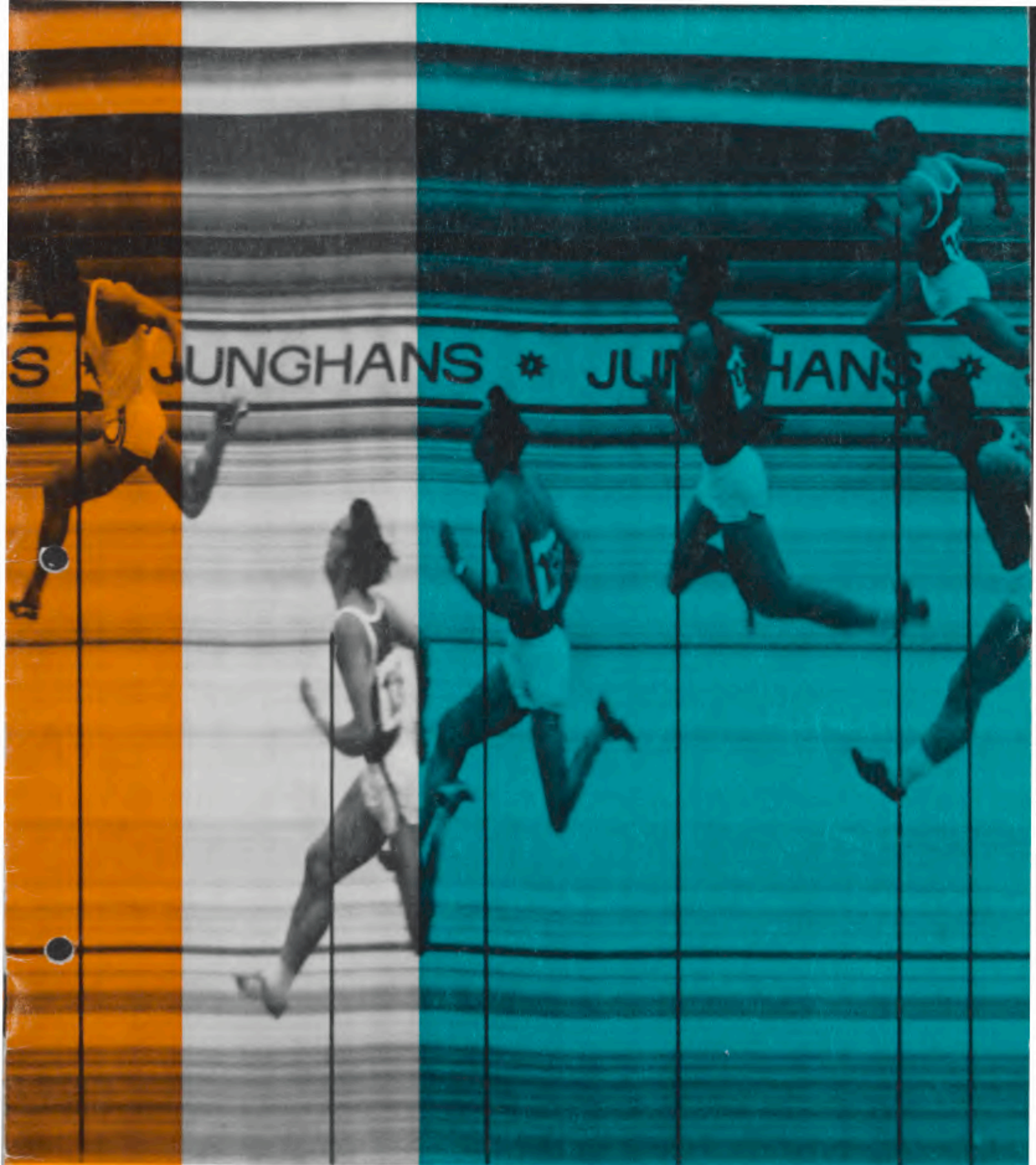




JUNGHANS
Sportzeit-
messgeräte



JUNGHANS Sportzeit- messgeräte



Im Laufe nur eines Jahrzehntes ist der Name JUNGHANS auf dem Sektor Sportzeitmessung zu einem Begriff für Zuverlässigkeit und technischen Fortschritt geworden. An Aschenbahnen, Ruderstrecken, Schwimmbahnen und Auto-Rennstrecken an Skipisten und Pferde-Rennbahnen messen heute Junghans-Techniker die Zeiten genau — sehr genau — wenn es sein muß auf 1/1000 Sekunde genau. Diesem geschulten Team stehen für die exakte Zeitnahme modernste Geräte zur Verfügung. Ihre objektiven Meßergebnisse dienen einer gerechten Beurteilung sportlicher Leistungen.

Wir wollen Ihnen mit dieser Druckschrift einen Überblick über die wichtigsten Geräte geben, die sich in vielen Einsätzen selbst unter ungünstigsten klimatischen Verhältnissen bestens bewährt haben.



Physikalisch-Technische Bundesanstalt



Prüfungsschein für Stoppuhren

Gegenstand: Handstoppuhr 1/10 s (Dreikreis) Herst.-Nr.: 6808652

Hersteller: Gebr. Junghans AG, Schramberg

Antragsteller: Gebr. Junghans AG, Schramberg

Briefbuch-Nr.: PTB 1.23 - 135/69

Amtliches Zeichen:

Erläuterungen:

Die benutzte Prüfmethode wird jeweils mitgeteilt; im allgemeinen wird ein automatisches Stoppuhrprüfgerät benutzt. Die Ergebnisse sind in der umstehenden Tabelle bzw. in den angehefteten Blättern angegeben.

In den Spalten 1 bis 4 werden die äußeren Bedingungen, soweit gemessen, angegeben. Da der Zustand der Zugfeder Einfluß auf den Gang hat, gibt Spalte 5 die bei Beginn der jeweiligen Messung seit dem Vollaufzug insgesamt abgelaufene Zeit an. Spalte 6 enthält die tatsächliche Zeitspanne zwischen Starten und Stoppen der Uhr, die bei Messungen an üblichen Stoppuhren praktisch als fehlerfrei anzusehen ist; die zugehörige Ablesung ist in Spalte 7 eingetragen. Wird eine Messung mehrmals wiederholt, so kann in den Spalten 8 und 9 der Mittelwert und die größte Abweichung der Einzelmessung von der Sollzeitspanne (nicht vom Mittelwert) gegeben werden. Zwischenablesungen an Schleppteigern bei Chronographen werden durch Vorsetzen der Buchstaben „Zw“ in Spalte 6 kenntlich gemacht.

Kurzzeichen für die Lagen der Uhr:

KO = Krone oben,

ZO = Ziffernblatt horizontal und oben.

Die Dauer der Halbschwingung der Unruh beträgt: 1/10 s.

Der (die) Zählzeiger zählt (zählen) bis: 3600 s.

Beim Nullstellen stellt sich der Zeiger auf 0.

Zur Prüfung wurde e
Die Gesamtlaufdauer
schrittweise Bewegu
beträgt durchschnitt



028/3504 Amtlich geprüfte Junghans Meister-Kronenstoppuhr mit eingraviertem Nummer auf der Außenseite des Bodens. Die Uhr wird von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt geprüft und mit einem amtlichen Prüfschein geliefert.

Technische Einzelheiten: Verchromtes Metallgehäuse 55 mm Ø, spritzwasserdicht. Präzisions-Ankerwerk, 15 Steine, Platinen vergoldet, stoßgeschützt; antimagnetische, temperaturunabhängige Nivarox-Spiralfeder, unzerbrechliche Zugfeder. Anzeigebereich 0,1 sec bis 60 min. Konstruktion und Ausführung der Meister-Stoppuhr verbürgen eine Genauigkeit, die den Anforderungen der internationalen Wettkampfbestimmungen für die Anerkennung von Höchstleistungen entspricht.

Der Prüfungsschein besteht aus 2 Blättern.

Braunschweig, den 6. Februar 1969



Die Prüfungsscheine ohne Dienststempel haben keine Gültigkeit.
Für Änderungen und Auszüge ist vorher die Genehmigung der PTB einzuholen.

JUNGHANS



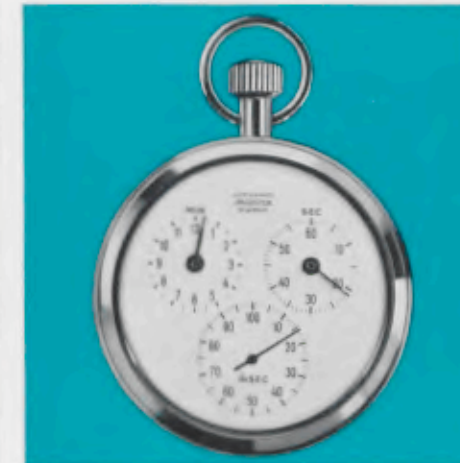
028/3501 Junghans Meister-Kronenstoppuhr (ohne Abbildung)

Genauigkeit 1/10 Sekunde. Technische Details wie 028/3504 (jedoch ohne Prüfschein).



028/3505 Kronenstoppuhr mit Dreikreis-Zifferblatt (Ausführung wie 028/3501)

Zur amtlichen Eichung unter der Nummer 121/302e zugelassen. Amtliche Zulassungsnummer, Uhrnummer und die Halbschwingungsdauer der Unruh sind auf dem Boden eingraviert. Eine Einfräsung zum Anbringen der Eichplombe befindet sich unten am Gehäuse.



028/2501 Meister-Kronenstoppuhr mit Dreikreis-Zifferblatt Stoppuhr mit 1/100 Sekunde Anzeige.



028/0001 Stoppuhr-Auslösegerät Die Vorrichtung dient der elektrischen Auslösung der Junghans-Dreikreis-Handstoppuhren. So ist die Möglichkeit gegeben, Zeitintervalle auch durch Fernauslösung entweder manuell oder durch Lichtschranken usw. zu messen. Das Gerät ist auf 220 V/50 Hz ausgelegt. Eingebaute Stoppuhren können von Hand bedient werden. Findet eine Additionsstoppuhr Verwendung, so muß die Nullstellung auf jeden Fall von Hand erfolgen.



028/3101 Kronenstoppuhr mit Dreikreis-Zifferblatt

Technische Details: Präzisions-Ankerwerk mit Palettengang, 7 Steine, Unruh stoßgeschützt, antimagnetische temperaturunabhängige Nivarox-Spiralfeder, unzerbrechliche Zugfeder, verchromtes Metallgehäuse 55 mm ϕ , spritzwasserdicht, Anzeigebereich 0,1 sec bis 60 min.



028/3105 Kronenstoppuhr mit Dreikreis-Zifferblatt
(Ausführung wie 028/3101)

Zur amtlichen Eichung unter der Nummer 121/301e zugelassen. Amtliche Zulassungsnummer, Uhrennummer und die Halbschwingungsdauer der Unruh sind auf dem Boden eingraviert. Eine Einfräsung zum Anbringen der Eichplombe befindet sich unten am Gehäuse.



028/3111 Additionsstoppuhr mit Dreikreis-Zifferblatt

Technische Details: Präzisions-Ankerwerk mit Palettengang, 7 Steine, Unruh stoßgeschützt. Antimagnetische temperaturunabhängige Nivarox-Spiralfeder, unzerbrechliche Zugfeder. Verchromtes Metallgehäuse 55 mm ϕ , spritzwasserdicht, Anzeigebereich 0,1 sec bis 60 min.



028/3202, Kronenstoppuhr mit Dreikreis-Zifferblatt

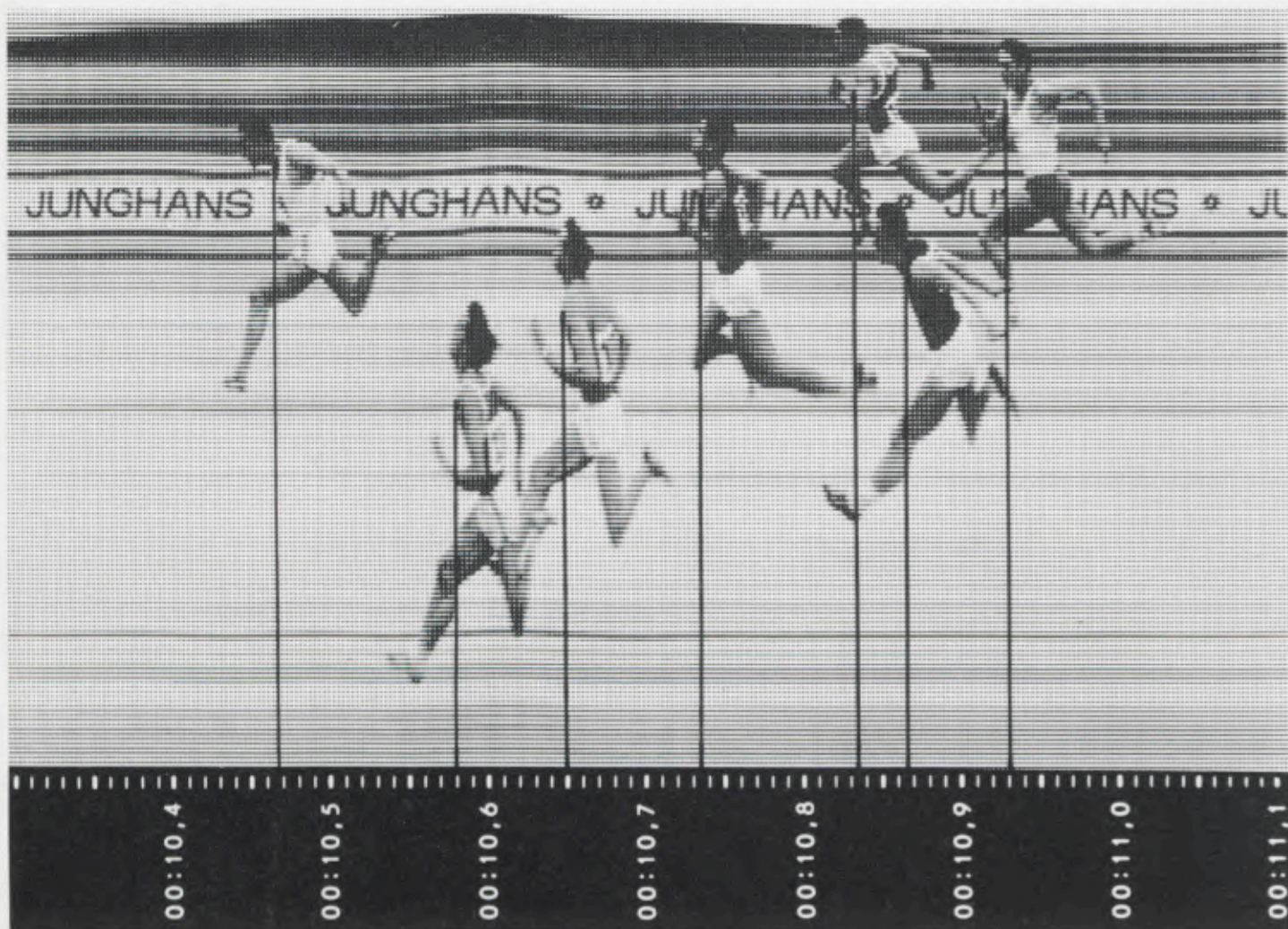
Stoßfestes Kunststoffgehäuse aus Makrolon mit elastischer Kordel. Ausführung des Werkes wie Modell 028/3101.



028/3203



028/3204



**Elektrische Startkontroll-Anlage
STARTASSISTENT**

Sie dient der Anzeige von Frühstarts bei Laufwettbewerben. In dem hierfür entwickelten Startblock wird bei Überschreiten einer eingestellten Druckschwelle ein Impuls erzeugt, der zeitlich mit dem Startschuß verglichen wird. Bei Frühstart erfolgen automatisch Rückruf und Anzeige des Läufers, der den Fehlstart verursacht hat.

Die elektrische Startkontrollanlage von Junghans ist die erste ihrer Art auf der ganzen Welt.

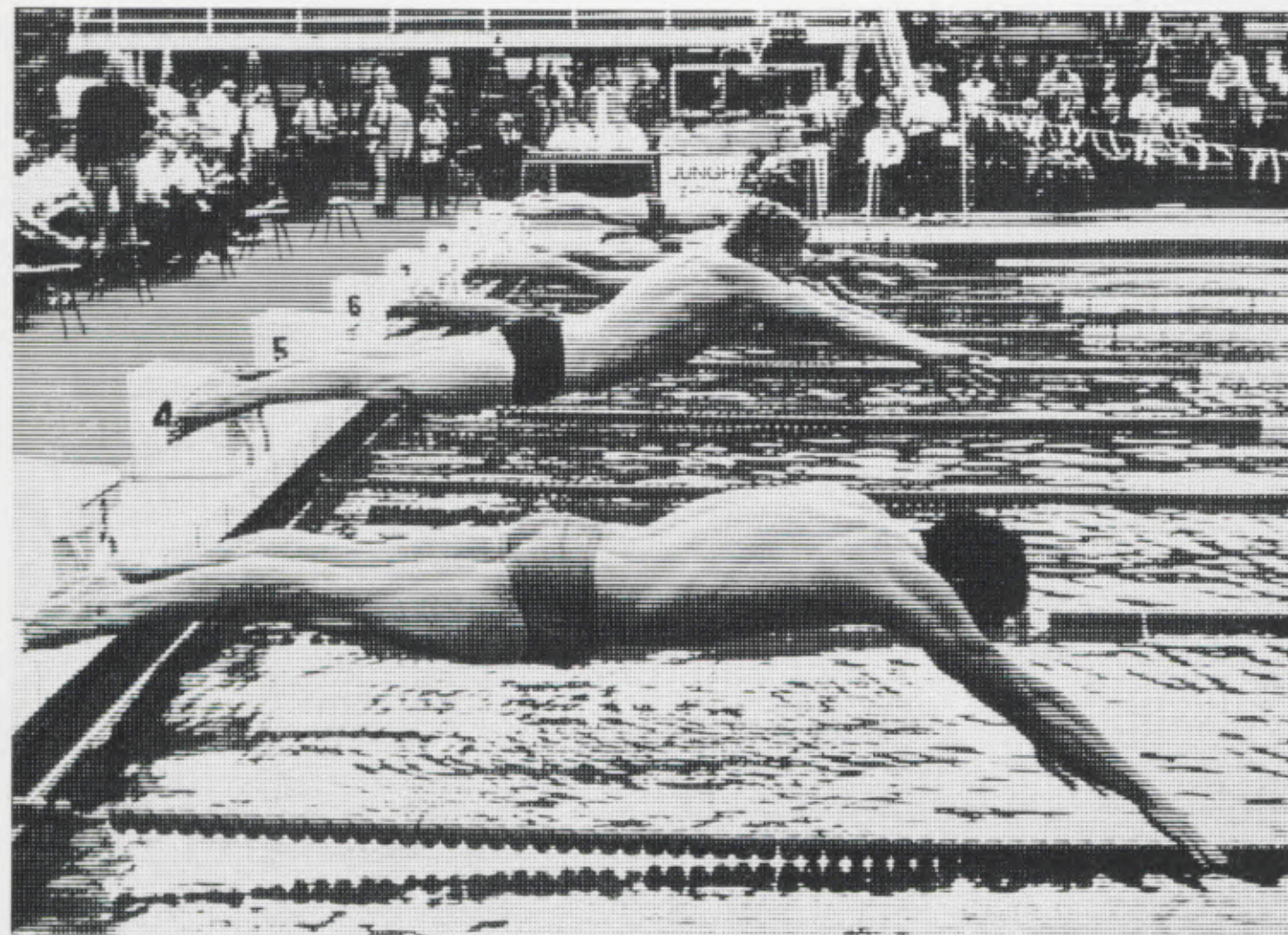


**Elektronische Zielkamera
POLA-CHRON**

Dieses optische elektronische Gerät dient der Klassifizierung und Zeitmessung im Sport. Die eingeblendete Zeit wird von einem Quarzoszillator gesteuert mit einer Genauigkeit von 10^{-6} . Das entwickelte Zielbild (Positiv) steht dem Kampfgericht bereits 15 Sekunden nach dem Zieldurchlauf zur Verfügung. Zeitauflösung 0,005 Sekunden.

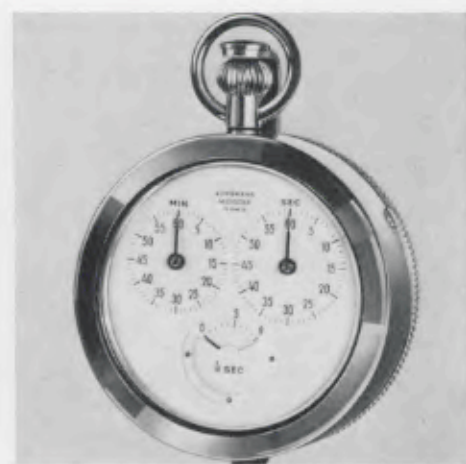
Elektrische Startpistole

Sie verfügt über einen gasdruckbetätigten Kontakt und verhindert so Fehlstarts durch Patronenblindgänger. Eine Kontrolllampe im Griff zeigt dem Starter die Bereitschaft aller Geräte an. Die elektrische Startpistole wird vor allem bei Startvorgängen in der Leichtathletik, beim Schwimmen usw. zum Start der Zeitmeßgeräte eingesetzt.



Kontrolluhrenanlage

Sie verfügt über getrennte Eingänge für die elektrische Auslösung jeder Stoppuhr. Eingesetzt wird sie bei Schwimmwettkämpfen und in der Leichtathletik, wenn für die Anerkennung eines Rekordes Zeiten von mindestens drei Zeitnehmern vorliegen müssen.



Kombinationsstoppuhr

Eine mechanische Stoppuhr, jedoch zusätzlich mit einem elektronischen Kontakt ausgerüstet, der die Möglichkeit zum Betätigen einer Uhr auf der Kontrolluhrenanlage bietet, oder zum Ansteuern des elektrischen Zeitdruckers verwendet werden kann. Die Kombinationsstoppuhr ermöglicht so eine zweifache Sicherheit bei der Zeitmessung.



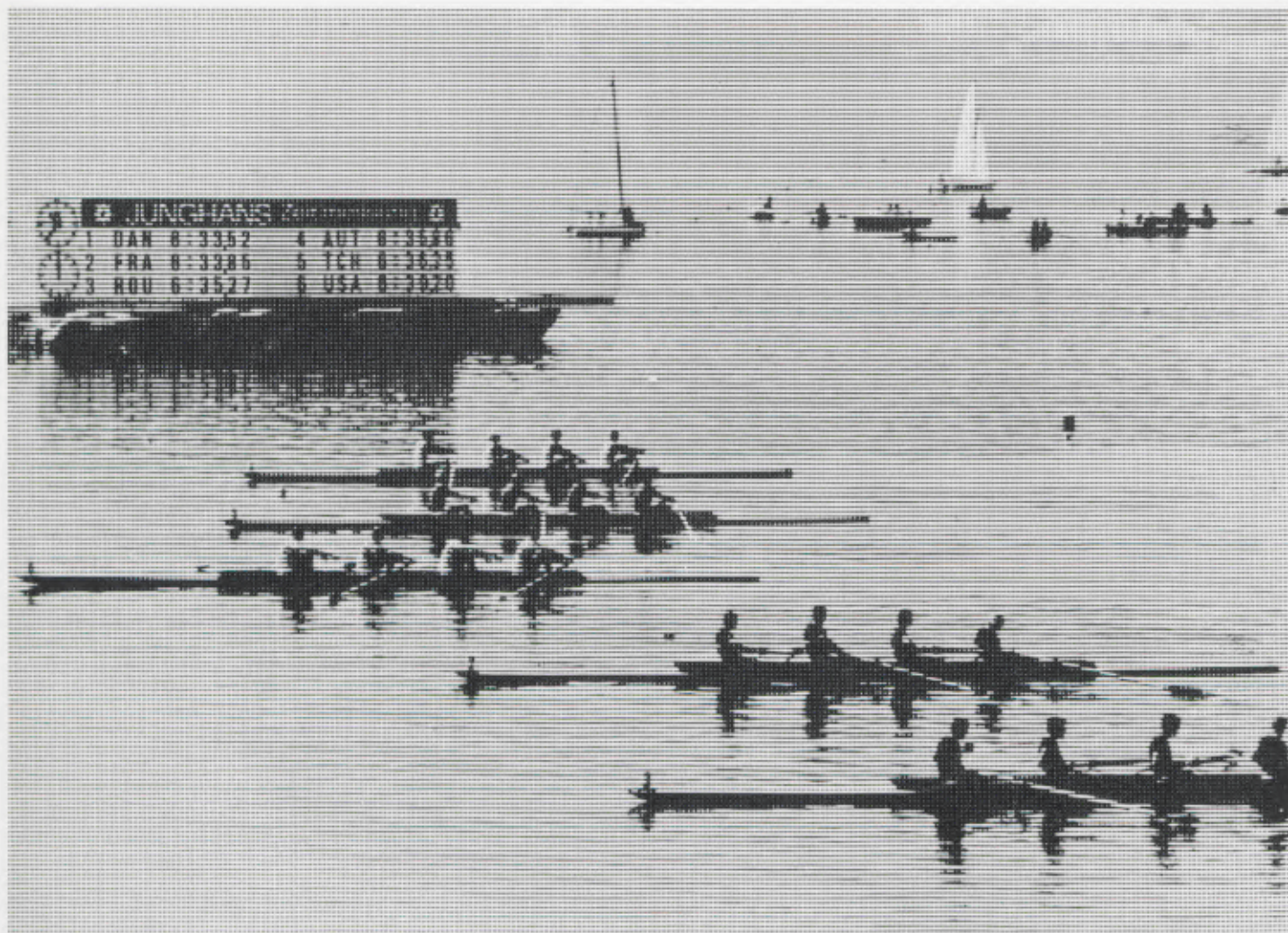
Elektronische Digitalstoppuhr VIDEO-CHRON

Meßbereich 1/1000 Sekunde bis 24 Stunden. Quarzstabilisierte Zeit-Basis. Die Speicher-Stoppuhr ist zum Messen von Zwischenzeiten und zur Ansteuerung von Leuchtergebnistafeln geeignet.



Zeiteinblendegerät für das Fernsehen

In Verbindung mit der digitalen elektronischen Stoppuhr VIDEO-CHRON wird dieses Gerät zur Einblendung der fortlaufenden Zeit bei Fernsehübertragungen benützt.



Elektronische Zielfilmkamera FOTO-CHRON

Die Kamera arbeitet mit einem Negativfilm von 35 mm Breite, der kontinuierlich hinter einem Spalt vorüberläuft und dabei das zeitliche Nacheinander in ein räumliches Nebeneinander auflöst, mit eingeleiteter Zeit, die von einem Quarzfrequenznormal stabilisiert wird. Durch die eingebaute Schnellentwicklungsvorrichtung steht der Film nach ca. 1 Minute zur Auswertung bereit. Das Gerät wird eingesetzt beim Rudern, Radfahren und in der Leichtathletik.



Elektrischer Zeitdrucker für 10 Bahnen PRINTO-CHRON

Er kann bei 10 gleichzeitig ablaufenden Ereignissen Zwischen- und Endzeiten von 1/100 Sekunden bis 24 Stunden registrieren. Die Zeit-Basis ist quartzgesteuert. Laufende Nummerierung der Drucke oder Eingabe von Startnummern sind möglich. Die Ansteuerung des Druckers kann durch Lichtschranken, Startpistolen, Anschlagmatten beim Schwimmen und dergleichen geschehen.



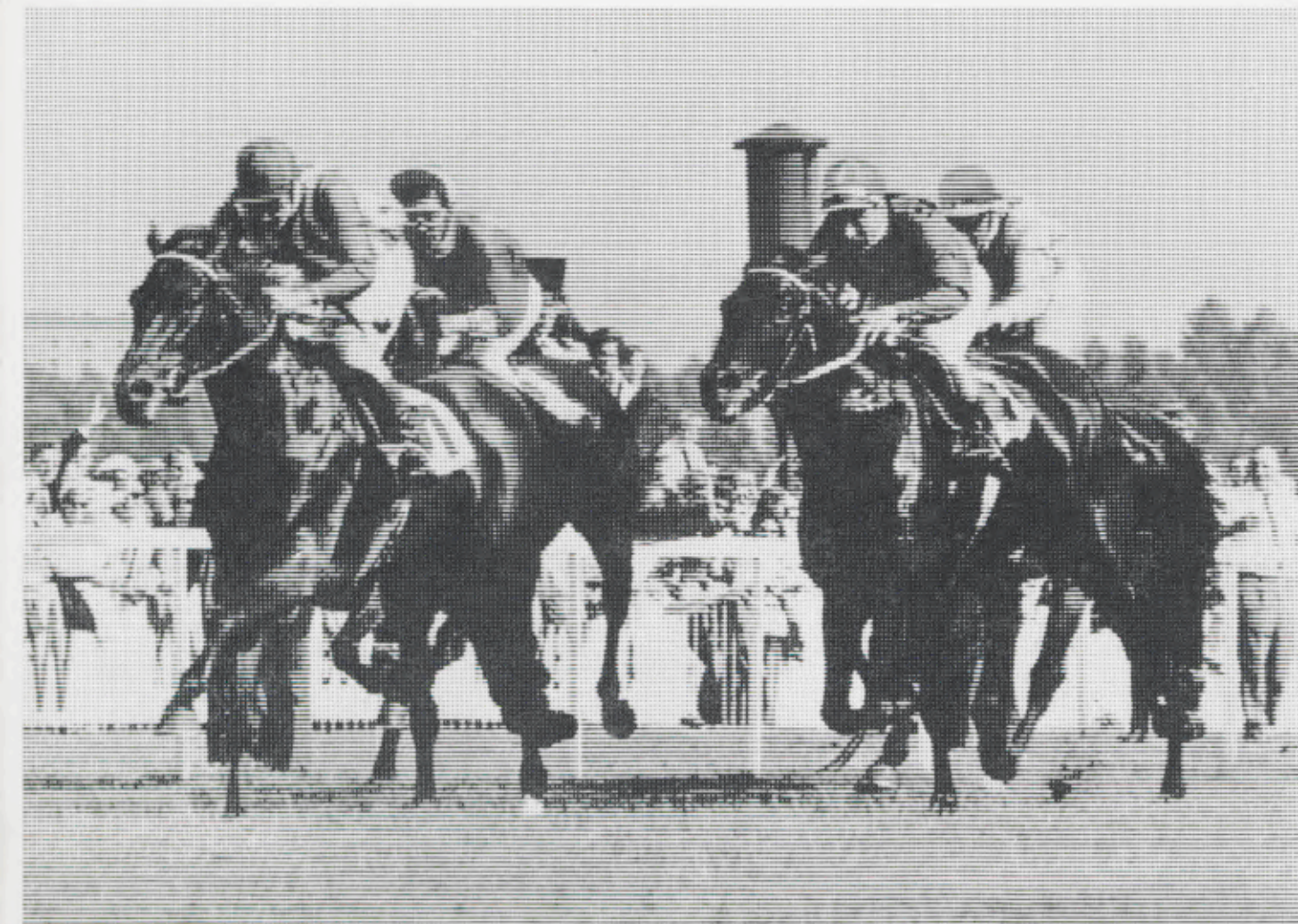
Starttor

Beim Start des Skiläufers durch das Tor schließt der bewegliche Arm einen Kontakt und setzt damit das Zeitmeßgerät am Ziel in Gang.



Elektrische Lichtschranken

Doppellichtschranken mit Wechsellicht für schnellste Vorgänge. Die Anlage spricht nur an, wenn beide Lichtstrahlen gleichzeitig unterbrochen werden. Zeitvorteile, beispielsweise durch Vorstrecken der Arme oder Skistöcke, können so nicht erzielt werden. Elektrische Lichtschranken werden vor allem in der Leichtathletik, bei Ski- und Autorennen usw. eingesetzt.



Kleine Zeitmeßvorrichtung

Mechanische Stoppuhren, die durch Startpistole und Lichtschranke elektrisch gesteuert werden. Für Reitturniere, Skiwettkämpfe und Autorennen eignet sich diese Anlage ganz besonders. In solchen Fällen wird die Startpistole durch zusätzliche Startvorrichtungen ersetzt. Ausgerüstet mit einer oder bis maximal 6 Stoppuhren.

 **Gebr. Junghans GmbH Uhrenfabriken · Schramberg**
Vertrieb von Stoppuhren · 85 Nürnberg, Bahnhofsplatz 6