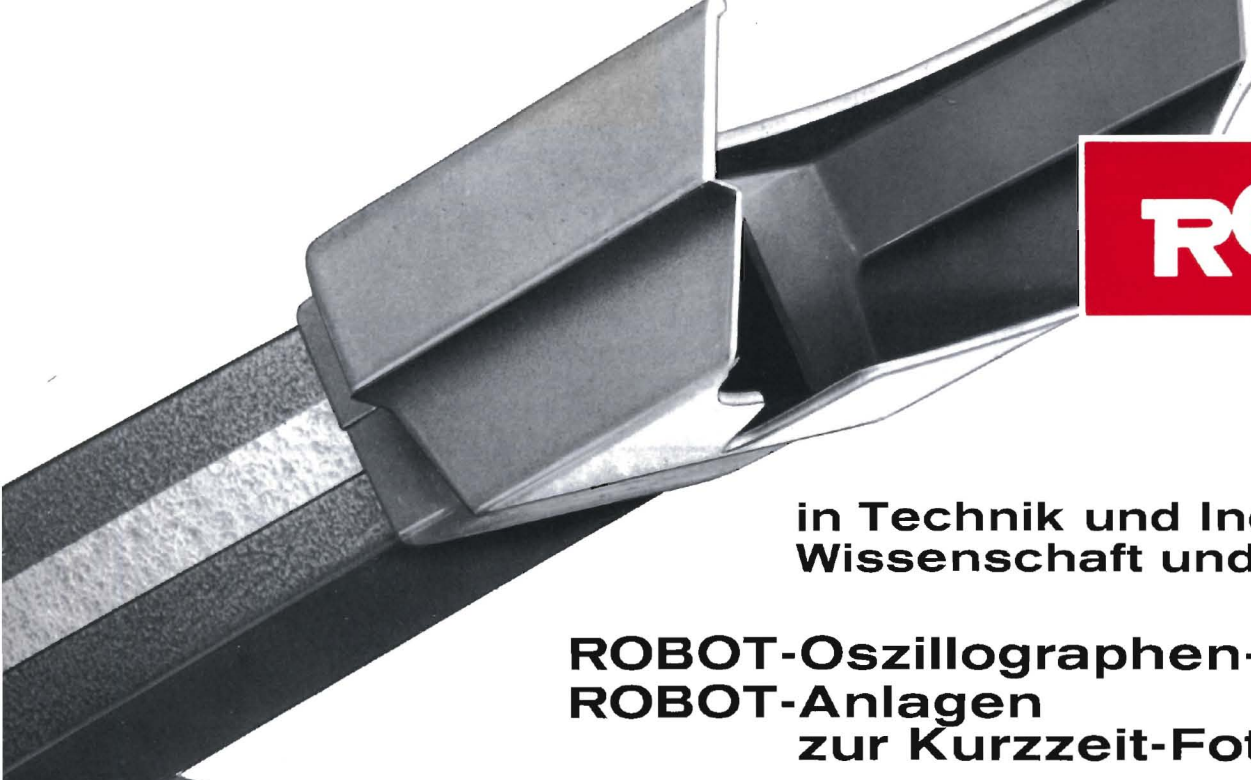
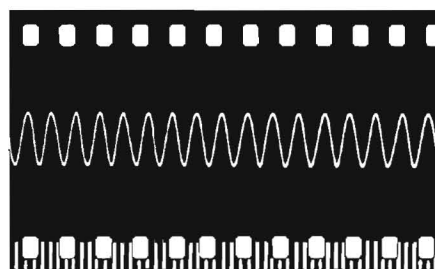
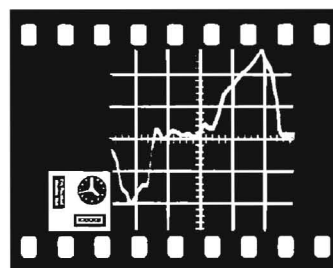
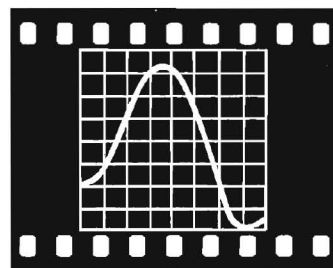




ROBOT

in Technik und Industrie
Wissenschaft und Medizin

ROBOT-Oszillographen-Kameras ROBOT-Anlagen zur Kurzzeit-Fotografie



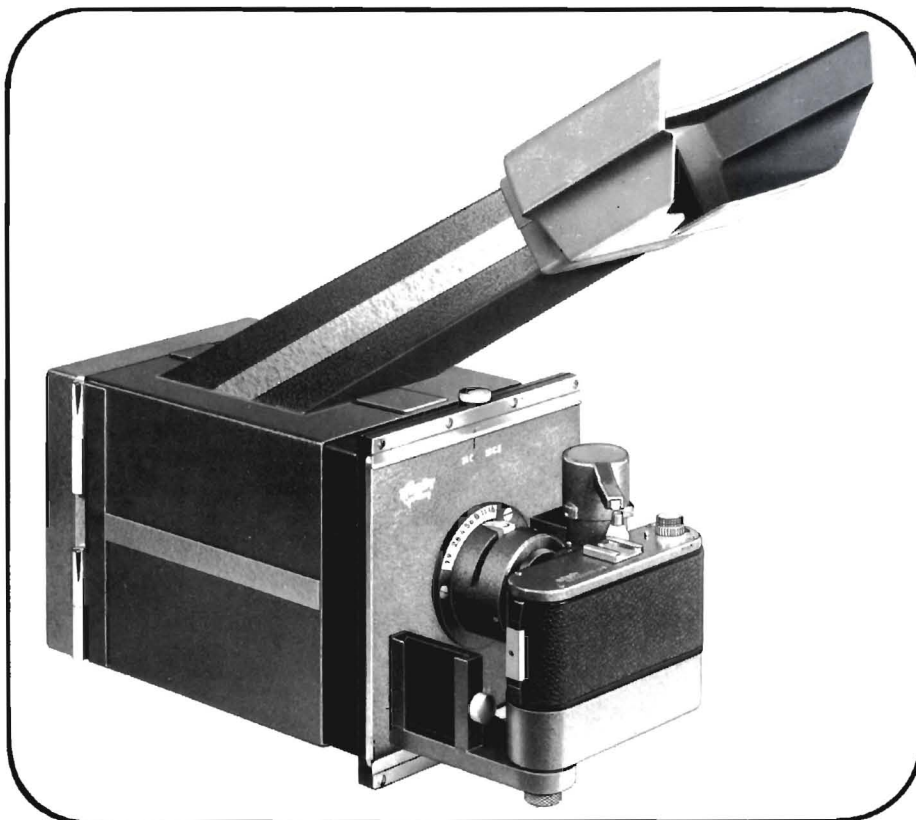
Meß- und Untersuchungs-Ergebnisse fotografisch zu registrieren, dokumentarisch zu belegen und sorgfältig auszuwerten, gehört zu den unerläßlichen Voraussetzungen einer rationellen Planung und der Erarbeitung von Aufgabenstellungen.

ROBOT-Anlagen zur fotografischen Schirmbild-Registrierung stellen ein aus der Praxis entwickeltes System dar, das für alle Oszillographen und Schirmbildgeräte geeignet ist und alle Aufgaben der Schirmbild-Fotografie perfekt zu lösen vermag. Die Registrierungen erfolgen halb- oder vollautomatisch, und zwar als Einzel-, Reihen- oder Laufbildaufnahmen.

Durch den ROBOT-MOTOR-RECORDER — eine elektrisch betriebene Spezialkamera — ist ein automatischer Ablauf von Filmtransport und Verschlußaufzug nach jeder Auslösung gegeben; bis zu der außergewöhnlich schnellen Aufnahme- und Abblendezeit von max. 5 Aufnahmen/sec.

ROBOT-Aufnahmen (schwarz/weiß oder farbig) sind durch die Verwendung von 35 mm-Filmmaterial äußerst preiswert, lassen sich unbegrenzt archivieren und sind in jedem beliebigen Maßstab zu vergrößern, ohne Details zu verlieren. Darin liegt der große Vorteil gegenüber Sofortbildkameras.

Für Einzel- und Reihen-Aufnahmen steht zusätzlich eine Instrumententafel zur Verfügung, um gleichzeitig mit der Hauptaufnahme Daten in dasselbe Negativ einzuspiegeln, die zur Auswertung der Aufnahme wesentlich sind.



ROBOT- Fotovorsatz

Der ROBOT-Fotovorsatz zur fotografischen Schirmbild-Registrierung eignet sich für alle Oszillographen mit einer Bildröhre von 5" oder 4 x 5". Er wird mit einer Anschraubplatte anstelle der Rasterblende am Oszillographen befestigt.

Der Fotovorsatz besteht aus einem Foto-Tubus mit einer Einschubplatte, in die das Kamera-Objektiv fest eingebaut ist. Sie dient gleichzeitig auch als Halterung für die Registrierkamera, den Auslösemagneten und die Instrumententafel zur Einspiegelung zusätzlicher Daten.

Für die Beobachtung des Schirmbildes während der fotografischen Registrierung ist am Foto-Tubus ein Einblickstutzen mit einer magnetisch verschließbaren Öffnung vorhanden. Der Tubus kann nach links abgeschwenkt und im Bedarfsfall auch von der Anschraubplatte mühelos abgenommen werden.

Als Aufnahme-Objektiv wird ein Schneider-Xenon 1:1,9/50 mm in Spezialfassung verwendet, das fest auf die Aufnahme-Entfernung eingestellt und für die Zwecke der Schirmbild-Fotografie besonders korrigiert ist. Es ist mit einer von außen zu betätigenden Blendenverstellung ausgestattet. Für eventuell notwendige Feineinstellungen bzw. Korrekturen der Aufnahme-Entfernung ist eine feststellbare Justierschraube am Tubus angebracht.

Die ROBOT-Kamera wird durch die ROBOT-Bajonett-Verriegelung mit einem Handgriff und ohne Änderung der optischen Ausrichtung oder der Entfernungseinstellung an das in der Einschubplatte befindliche Objektiv angesetzt.

Technische Daten:

Aufnahmematerial:	35 mm—Film, perforiert 35 mm—Film Bromsilberpapier, perforiert
Aufnahmeentfernung:	345 mm (Schirmbild-Filmebene)
Veränderung der Aufnahmeentfernung:	von + 5 mm bis — 30 mm
Optische Ausstattung:	Schneider-Xenon 1:1,9/50 mm (fix-focus) Blende 1,9—16
Erfasstes Objektfeld:	110 x 110 mm
Abbildungsmaßstab:	1:4,6
Standard-Bohrungen der Anschraubplatte:	
für 5"—Schirmbildgröße	127,6 x 127,6 mm
für 4 x 5"—Schirmbildgröße	127,6 x 114,5 mm

Anschraubplatten und Zwischenplatten für andere Abmessungen stehen zur Verfügung.

Bei Auftragserteilung bitte Oszillographen-Typ angeben.

ROBOT-MOTOR-RECORDER



Die Basiskamera aller ROBOT-Anlagen ist der ROBOT-MOTOR-RECORDER, eine Spezial-Registrierkamera für Einzel- und Reihen-Aufnahmen mit eingebautem Elektromotor für den automatischen Filmtransport und Verschlussaufzug nach jeder Auslösung.

Die Kamera ist mit einem Filmende-Kontakt versehen, der bei Verwendung von Ansatz-Magazinen die Kamera nach Durchlauf des Films automatisch abschaltet.

Technische Daten:

ROBOT-MOTOR-RECORDER 24 C

Verschlusszeiten: B, $\frac{1}{30}$, $\frac{1}{60}$, $\frac{1}{125}$, $\frac{1}{250}$ sec.
 $\frac{1}{500}$ sec. auf Wunsch
 Negativformat: 24 x 24 mm
 Kapazität ohne Ansatzmagazin: 50 Aufnahmen
 Bildfrequenz: bis zu 5 Aufnahmen/sec.
 Betriebsspannung: 24 V= (auf Wunsch 12 V=)

Lieferumfang:

ROBOT-Oszillographen-Fotovorsatz
 ROBOT-MOTOR-RECORDER 24 C
 Auslösemagnet 24 V=
 Auslösekabel mit Drucktaste
 Netzanschlußgerät 24 V=
 Universal-Mattscheibe mit Lupe
 Ansatzmagazine siehe Seite 5

Code:

vevor
 simus
 vetam
 vadru
 vanag
 valun

ROBOT-RECORDER

Für stromlosen Einsatz kann der ROBOT-RECORDER 24 mit eingebautem Federwerk für automatischen Filmtransport und Verschlussaufzug verwendet werden. Das Federwerk erlaubt bei vollem Aufzug den gesamten Durchzug einer handelsüblichen Patrone mit 1,60 m Film. Die Aufnahmekapazität liegt bei 50 Aufnahmen im Format 24 x 24 mm. Die maximale Bildfrequenz beträgt 8 Aufnahmen/sec.

Lieferumfang:

Oszillographen-Fotovorsatz
 ROBOT-RECORDER 24
 Universal-Mattscheibe mit Lupe

Code:

vevor
 serav
 valun

ROBOT in der Medizin-Technik

Der Einsatz der Elektronik in der medizinischen Diagnostik setzt die Verwendung von ROBOT-fotografischen Registrieranlagen als eine der zuverlässigsten Möglichkeiten voraus, die angezeigten Meß- und Untersuchungswerte dokumentarisch zur analytischen Auswertung festzuhalten. Ein Blick in die Praxis:

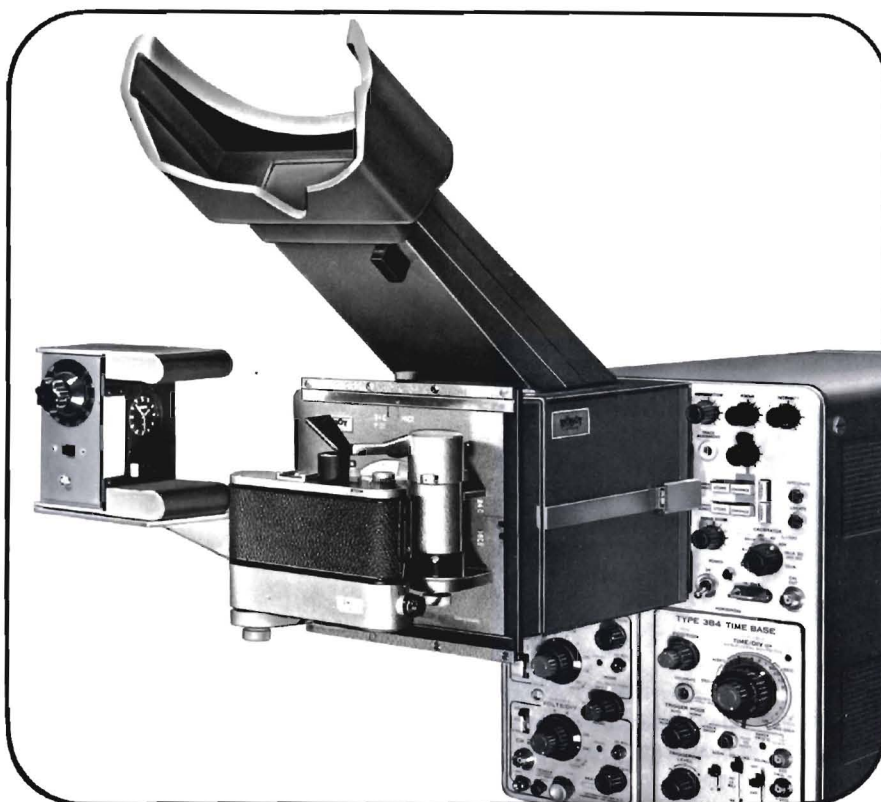
ROBOT-Oszillographen-Kameras
 in der Nuclear-Diagnostik

Andere Anwendungsgebiete:

Thermovision,
 Ultraschallgeräte usw.



ROBOT- MOTOR-RECORDER mit Instrumententafel



Die Instrumententafel ermöglicht die Einspiegelung von zusätzlichen Daten in die rechte obere Ecke des Negatives. Das Instrumentenfeld ist mit einer Uhr mit Sekunden-Anzeige, einem automatischen Bildzählwerk und einer Beschriftungsfläche ausgestattet. Das Zählwerk wird durch die Kamera gesteuert. Die Instrumententafel hat eine separate Beleuchtung, die über einen Potentiometer an die Aufnahmebedingungen angeglichen werden kann. Als Kamera für Einzel- und Reihen-Aufnahmen ist der ROBOT-MOTOR-RECORDER 36 CE mit optischem Einspiegelungs-System erforderlich.

Das aufzunehmende Nebenobjekt wird durch das in der Kamera eingebaute Einspiegelungs-Objektiv $1:8/f = 20 \text{ mm}$ über einen Spiegelaufsatz erfaßt und erscheint in einem $8 \times 8 \text{ mm}$ großen Feld im Hauptbild. Die Belichtung beider Bildfelder erfolgt gleichzeitig. Um bei Langzeitbelichtungen (z. B. Verschußzeit „B“) eine exakte Abbildung des Instrumentenfeldes zu erhalten, kann die Kamera auch mit einer konstanten Verschußzeit von $1/30 \text{ sec.}$ für die Belichtung des Nebenbildes ausgestattet werden.

Technische Daten:

ROBOT-MOTOR-RECORDER 36 CE

Verschußzeiten:	B, $1/30$, $1/60$, $1/125$, $1/250 \text{ sec.}$ $1/500 \text{ sec.}$ auf Wunsch
Einspiegelungsfeld:	$8 \times 8 \text{ mm}$
Kapazität ohne Ansatzmagazin:	36 Aufnahmen
Bildfrequenz:	bis zu 5 Aufnahmen/sec.
Betriebsspannung:	24 V= (auf Wunsch 12 V=)

Lieferumfang:

Oszillographen-Fotovorsatz
ROBOT-MOTOR-RECORDER 36 CE
Instrumententafel
Auslöse-Magnet 24 V=
Auslösekabel mit Drucktaste
Netzanschlußgerät 24 V=
Universal-Mattscheibe mit Lupe

Code:
vevor
simae
vetin
vetam
vadru
vanag
valun

Auf Anfrage ist anstelle der Instrumententafel auch eine digitale Einspiegelung lieferbar.

ROBOT-Fotoansatz für Tektronix-Oszillographen-Kameras

(C 12, C 13, C 19, C 27, C40)

Der ROBOT-Fotoansatz wird bei vorhandenen Tektronix-Oszillographen-Kameras im Austausch gegen die Sofortbildkamera eingesetzt. So werden die Vorteile, die sich aus der ROBOT-Oszillographen-Fotografie ergeben (geringe Filmkosten, automatische Auslösung, schnelle Bildfolge, vergrößerungsfähiges Filmmaterial usw.), auch bei Tektronix-Oszillographenkameras voll ausgenutzt.

Der Fotoansatz für Tektronix besteht aus der Einschubplatte des ROBOT-Fotovorsatzes und einem Zwischentubus.

Der Zwischentubus wird gegen die vorhandene Aufnahme-Optik und die Einschubplatte gegen die Sofortbildkamera an der Tektronix-Oszillographenkamera ausgetauscht.

So sind die Voraussetzungen für die fotografische Registrierung auf 35 mm-Film und die volle Ausbaumöglichkeit nach dem Robot-Baukastensystem gegeben.

Im Falle einer Bestellung ist bei dem jeweiligen Lieferumfang der hier vorgestellten Geräte lediglich der Oszillographen-Fotovorsatz, Code vevor, durch den ROBOT-Fotoansatz, Code vetek, zu ersetzen.

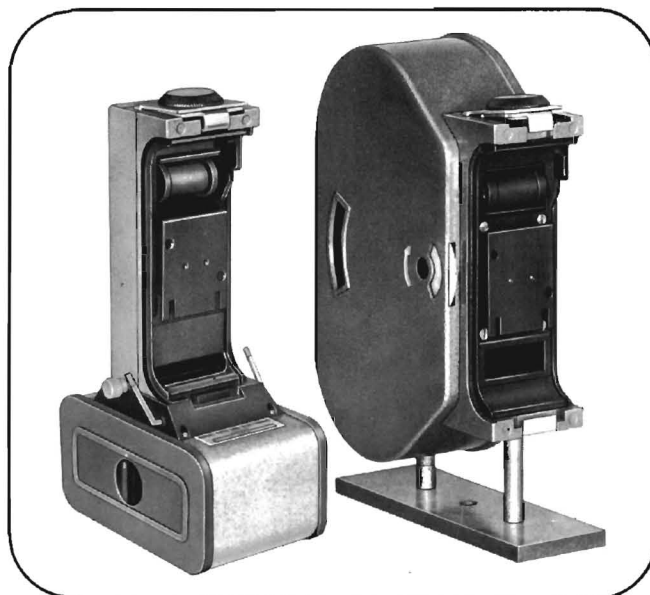


ZUBEHÖR:

Ansatz-Magazine

Für größere Aufnahme-Serien oder Registrierungen über einen längeren Zeitraum ohne Filmwechsel, stehen Ansatz-Magazine für handelsübliche 35 mm-Filme mit einem Fassungsvermögen von 10 m und 30 m zur Verfügung. Das 10 m- Magazin ist mit lichtdichten Kassetten ausgerüstet, die das Laden und Entladen bei Tageslicht erlauben. Die Magazine werden anstelle der abnehmbaren Rückwand an die Kamera angesetzt. Die Magazine sind mit einer Skala ausgestattet, an der jeweils die vorrätige unbelichtete Filmlänge abgelesen werden kann. Bei allen Magazinen wird der Filmtransport durch den ROBOT-MOTOR-RECORDER gesteuert. Ein in der Kamera eingebauter Filmende-Kontakt übernimmt nach durchgelaufenem Film automatisch die Abschaltung der Anlage.

Ansatz-magazin	Aufnahmekapazität bei:		max. Bild-frequenz	Code-wort
	24 x 24 mm	24 x 36 mm		
10 m	370 Aufn.	250 Aufn.	5 Aufn./sec.	vacut
30 m	1200 Aufn.	800 Aufn.	5 Aufn./sec.	vaced



Hebelumkehr-Magnet 24 V=

Code: vetum

Dieser Magnet wird bei Langzeitbelichtungen (Verschlußzeit „B“) eingesetzt, wo sich lange Öffnungs- und kurze Schließzeiten ergeben. Der Magnet hält im stromlosen Zustand den Verschluß offen; Schließen des Verschlusses, automatischer Filmtransport und erneutes Öffnen des Verschlusses erfolgt erst bei Kontaktgabe.

Universal-Mattscheibe mit Lupe

Code: valun

Zur Scharfeinstellung und Objektivbestimmung.
Vergrößerung 8-fach.

ROBOT-Film-Lesegerät L 60

Das Film-Lesegerät L 60 bietet eine brillante Bildqualität bei großer und gleichmäßiger Helligkeit. Es erlaubt das Lesen von perforierten und unperforierten 35 mm- und 16 mm-Filmen, Mikrofilmen, Mikrofilm-Lochkarten, Einzel-Negativen und Mikro-Fiches bei Tageslicht. Durch zwei hochwertige Projektionsobjektive $f = 75 \text{ mm}$ und $f = 36,6 \text{ mm}$ auf Wechselschlitten und durch Kondensor-Wahl ist ein blitzschnelles Umschalten von 8- auf 18-fache Vergrößerung möglich.

Die Filmbühne ist um 360° schwenkbar, das ermöglicht eine horizontale und vertikale Auswertung des Filmmaterials.

Vergrößerungsfaktoren:

35 mm-Film:	8-fach (Ausschnitte 18-fach)
16 mm-Film:	18-fach (Ausschnitte 28-fach)
Mikro-Fiches:	18-fach (Ausschnitte 28-fach)
Mikrofilm-Lochkarten:	8-fach (Ausschnitte 18- und 28-fach)

Zubehör:	Wechselobjektiv $f = 25 \text{ mm}$ für 28-fache Ausschnittvergrößerung
	Auswertebühne mit Einlegerahmen für Mikro-Fiches und Mikrofilm-Lochkarten
	Spulen für 16 mm-Film



Technische Daten:

Bildschirmgröße:	35 x 35 cm
Bildschirm:	bruchsichere Marata-Tageslicht-scheibe
Lichtquelle:	Halogenlampe 24 V/150 W
Filmkapazität:	35 mm-Film max. 60 m 16 mm-Film max. 30 m
Negativformat:	max. 32 x 44 mm
Wandprojektion:	durch Herausnahme der Mattscheibe
Maße:	64 x 38 x 45 cm
Gewicht:	14 kg
Code-Wort:	vedax



ROBOT-Registrieranlage F-III mit kontinuierlichem Filmdurchlauf für den Einsatz in der Oszillographie oder als Laufbildkamera

Um eine größere Zeitdehnung zu erhalten und dadurch eine genauere Auswertung der Meßergebnisse von Oszillographen zu ermöglichen, wird die Zeitablenkung des Oszillographen durch die fotografische Registrierung auf kontinuierlich durchlaufendem 35 mm-Film ersetzt. Das ist besonders bei lange dauernden, nicht periodischen Vorgängen von Wichtigkeit. Die Aufnahmeeinrichtung wird durch die ROBOT-Bajonettverriegelung an das eingebaute Objektiv in der Einschubplatte des Fotovorsatzes angesetzt. Die Schärfenkontrolle und Objektfeldbestimmung erfolgt durch die Universal-Mattscheibe mit Lupe. Beim Einsatz der Anlage ohne Fotovorsatz ist die Objektfeldbestimmung durch ein in der Kamera eingebautes Spiegelablenksystem mit Mattscheibenfeldlinse möglich. Durch das variable Filmfenster und die stufenlos einstellbare Geschwindigkeit kann die Anlage allen Aufnahmebedingungen angepaßt werden. Die Auslösung erfolgt direkt über das Steuergerät, so daß zu dieser Anlage ein Auslösemagnet nicht erforderlich ist.

Anwendungsgebiete:

Vielfältige Anwendungsbereiche der Darstellung von technischen Vorgängen an Oszillographen, z. B. von Frequenzkurven, können mit der F III-Anlage mit kontinuierlichem Filmdurchlauf aufgezeichnet und registriert werden. Dazu gehören unter anderem auch die Einsatzgebiete:

Radarwesen, Fernmeldewesen, Funküberwachung, Medizintechnik usw.

Für den Einsatz als Laufbildkamera kann die komplette ROBOT-Objektivreihe mit Brennweiten von $f = 24$ mm bis $f = 400$ mm je nach Aufgabenstellung verwendet werden.

Technische Daten:

- Filmdurchlaufgeschwindigkeit von 2–2000 mm/sec., stufenlos einstellbar
- Einstellung und Anzeige der gewünschten Geschwindigkeit am Steuergerät über Digital-Einstellknopf
- Auslösung durch Handtaste oder Start/Stop-Taste am Steuergerät
- Antrieb des Filmes durch Präzisions-Motor-Generator
- Kurzer Anlauf bis zum konstanten Filmdurchlauf (ca. 50 % der eingestellten Geschwindigkeit)
- Genauigkeit der Filmdurchlaufgeschwindigkeit im Bereich von 2–10 mm/sec. ± 5 %, im Bereich von 10–2000 mm/sec. ± 2 %
- Kontrollanzeige für Filmdurchlauf und Verschußöffnung
- Zeitmarkenauftragung durch Glimmlampe auf den Perforationsrand des Filmes mit 50 Hz bei 220 V (60 Hz bei 110 V in Sonderausführung)
- Genauigkeit jeweils entsprechend der Netzfrequenz
- Anzeige des Filmendes durch Kontrolllampe
- Automatisches Abschalten der Anlage durch Filmende-Kontakt
- Zeitvorwahl für Filmdurchlauf von 1–15 sec.
- Variables Filmfenster von 1 x 24 mm bis 24 x 24 mm von außen einstellbar
- Bis zu 60 m Filmfassungsvermögen
- Eingebauter Mattscheibensucher
- Stromaufnahme: 220 V 0,5 A
(110 V 1,0 A in Sonderausführung)
- Aufnahmematerial: 35 mm-Film, perforiert
35 mm-Bromsilberpapier, perforiert

Lieferumfang für Einsatz in der Oszillographie:

Oszillographen-Fotovorsatz	vevor
ROBOT-Registrieranlage F III	vazk
Abstützwinkel für F III-Anlage	vazg
Universal-Mattscheibe mit Lupe	valur

Lieferumfang für den Einsatz als Laufbildkamera:

ROBOT-Registrieranlage F III	vazk
Einstell-Lupe für F III-Anlage	vazl
Optische Ausstattung nach Aufgabenstellung	

Maße und Gewicht:

Aufnahmeeinrichtung F III: 150 x 245 x 260 mm
Steuergerät F III: 305 x 170 x 220 mm
Gesamtgewicht: 7200 g
Codewort für Normalausführung: vazko
Codewort für Anlage mit zusätzlich eingebauter Fotodiode zur Kopplung mit ROBOT-STROBOPHOT: vazdi

ROBOT-Anlage zur Kurzzeitfotografie

In Verbindung mit der Registrieranlage F III mit eingebauter Fotodiode ist das Hochleistungsblitzgerät ROBOT-STROBOPHOT-III das ideale Gerät für die Kurzzeit-Fotografie, um Vorgänge, die mit dem Auge nicht mehr oder kaum noch erkennbar sind, fotografisch zu erfassen und zu dokumentieren.

Die Anwendungsgebiete sind Materialprüfung (Zerreißproben, Schwingungsverhalten, Festigkeitsprüfung), Maschinenbau (fotografische Aufzeichnungen der Arbeitsweisen, Verhalten der zu bearbeitenden Gegenstände), Bewegungsstudien (z. B. in der Medizin, im Sport usw.) und Verhaltensforschung.

Die Auslösung des ROBOT-STROBOPHOT-Blitzgerätes erfolgt durch Lichtabtastung der Film-Perforation in der F III-Anlage. Die ROBOT-STROBOPHOT-Anlage kann auch mit einer Einzelbild-Kamera zur Mehrfachbelichtung eines Negativs gekoppelt werden, z. B. die Registrierung einer Bewegungskurve. Die Steuerung der Blitzfolge kann extern durch den X-Kontakt der Kamera, oder für Mehrfachbelichtungen eines Negativs, bei Verschlussstellung „B“, durch einen Rechteckgenerator erfolgen.

Technische Daten:

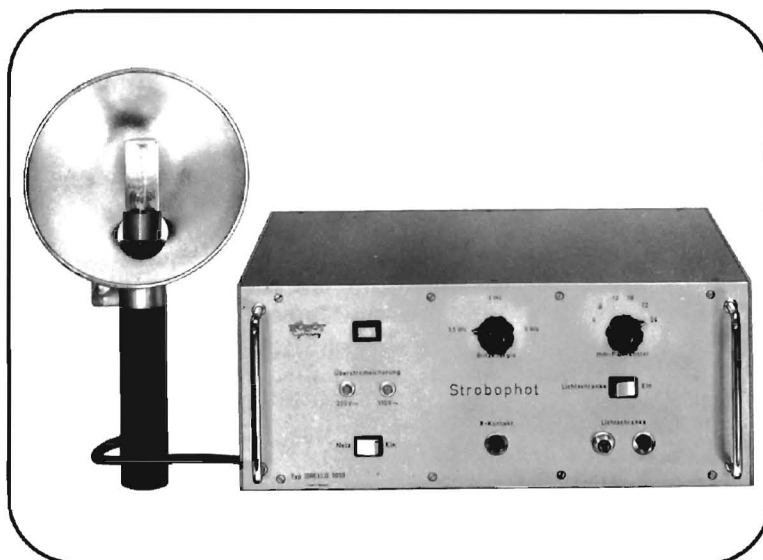
- Bildfrequenz bis maximal 420/sec.
- Bildstandsgenauigkeit $\pm 0,02$ mm
- Variables Negativformat 4 x 24 mm bis 24 x 24 mm
- Steuerung der Aufnahmefolge (Blitzfrequenz) durch
- Lichtabtastung der Filmperforation durch F III-Anlage
- Blitzauslösefolge einstellbar für die Negativformate 4 x 24, 8 x 24, 12 x 24, 18 x 24, 22 x 24, 24 x 24 mm
- Drei Blitzhelligkeitsstufen
- Sicherung der Blitzröhre durch Überstromschalter
- Stromaufnahme: 220 V 110 V
- Betrieb: 3,6 A 7,2 A
- Blitzstufe I bis 420 Hz 1,5 Ws 3,0 A 6,0 A
- Blitzstufe II bis 300 Hz 3 Ws 3,6 A 7,2 A
- Blitzstufe III bis 200 Hz 6 Ws 3,6 A 7,2 A
- Maße: 185 x 445 x 298 mm
- Gewicht: 21 400 g

Lieferumfang:

ROBOT-Registrieranlage F III
ROBOT-STROBOPHOT
Einstell-Lupe für F III-Anlage
Optische Ausstattung nach Aufgabenstellung

Code:

vazdi
vazbo
vazul



Einstelltabelle für Filmfenster und Blitzfrequenzen

Steuerung über Lichtschranke = Perforationslöcher Anzahl	Filmnegativ = Filmfenster der Kamera RECORDER F-III	Bild-Abstand mm	Blitzenergie- Stufe	Blitzfrequenz/sec. max.	Filmgeschwindigkeit mm/sec.
1	4 x 24 mm	0,75	I	420	2 – 2000
2	8 x 24 mm	1,50	I	210	2 – 1995
3	12 x 24 mm	2,25	I	140	2 – 1995
4	18 x 24 mm	1,00	I	105	2 – 2000
5	22 x 24 mm	1,75	I	84	2 – 1995
6	24 x 24 mm	4,50	I	70	2 – 1995
1	4 x 24 mm	0,75	II	300	2 – 1425
2	8 x 24 mm	1,50	II	210	2 – 1995
3	12 x 24 mm	2,25	II	140	2 – 1995
4	18 x 24 mm	1,00	II	105	2 – 2000
5	22 x 24 mm	1,75	II	84	2 – 1995
6	24 x 24 mm	4,50	II	70	2 – 1995
1	4 x 24 mm	0,75	III	200	2 – 950
2	8 x 24 mm	1,50	III	200	2 – 1900
3	12 x 24 mm	2,25	III	140	2 – 1995
4	18 x 24 mm	1,00	III	105	2 – 2000
5	22 x 24 mm	1,75	III	84	2 – 1995
6	24 x 24 mm	4,50	III	70	2 – 1995

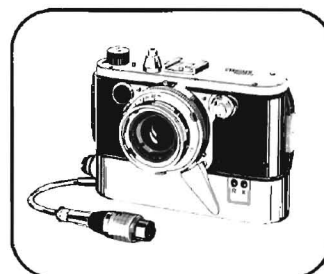
**Mit ROBOT registrieren
festhalten
rationalisieren
dokumentieren
Grundlagen schaffen**

Seit über 40 Jahren baut ROBOT Geräte für Spezialaufgaben der Angewandten Fotografie.

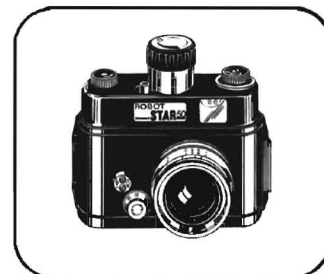
Seit über 40 Jahren bestehen ROBOT-Geräte in der harten Praxis eine außerordentliche Bewährungsprobe, aus der für Konstruktion und Fertigung immer neue Erfahrungen gesammelt werden.

Fordern Sie weiteres Informationsmaterial an:

Fachprospekt A:
ROBOT-MOTOR-RECORDER
und fotografische Registrieranlagen für
Technik, Wissenschaft und Forschung



Fachprospekt C:
ROBOT-STAR-Kameras
mit automatischer Bildfolge zur einfachen
und schnellen Registrierung in
Technik, Wissenschaft und Forschung



Datenblätter für:

ROBOT-Raumüberwachungsanlagen
ROBOT-Rohrleitungsfotografie

Für viele Aufgaben der Angewandten Fotografie — und vielleicht gehört gerade Ihr Registrier-Problem dazu — sind individuelle Anpassungen an die besonderen Verhältnisse durch Änderungen oder Zusatzgeräte notwendig. Solche Probleme lösen wir für Sie, wenn Sie uns Ihr besonderes Anliegen mitteilen.

Das verpflichtet Sie nicht, gibt uns aber die Möglichkeit, Sie richtig und zweckmäßig zu beraten.



ROBOT FOTO UND ELECTRONIC · DÜSSELDORF
GERÄTE FÜR DIE ANGEWANDTE FOTOGRAFIE
Postfach 13 07 26 · 4000 Düsseldorf 13 · Telefon 0211/714076 · FS 8 582153



Technische Änderungen vorbehalten