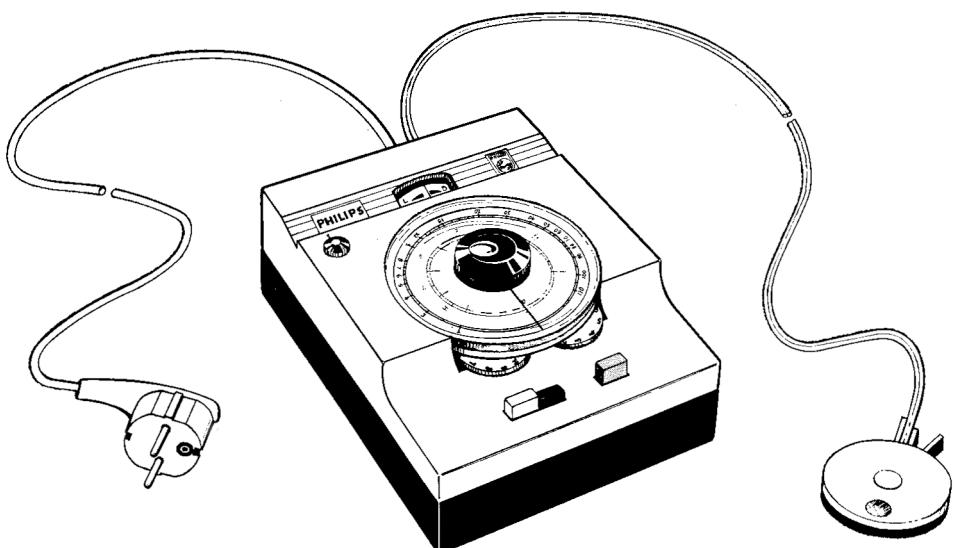


# PHILIPS

## PDT 022



DIRECTIONS FOR USE

MODE D'EMPLOI

GEBRAUCHSANWEISUNG

BRUKSANVISNING

GEBRUIKSAANWIJZING

INSTRUCCIONES DE MANEJO

ISTRUZIONI PER L'USO

**ENGLISH**

See pages 4 and 5.  
For illustrations see page 3.

**FRANÇAIS**

Voir les pages 6 et 7.  
Pour illustrations voir le page 3.

**DEUTSCH**

Siehe Seite 8 und 9.  
Für Abbildungen siehe Seite 3.

**NEDERLANDS**

Zie pagina 10 en 11.  
Voor illustraties zie pagina 3.

**ESPAÑOL**

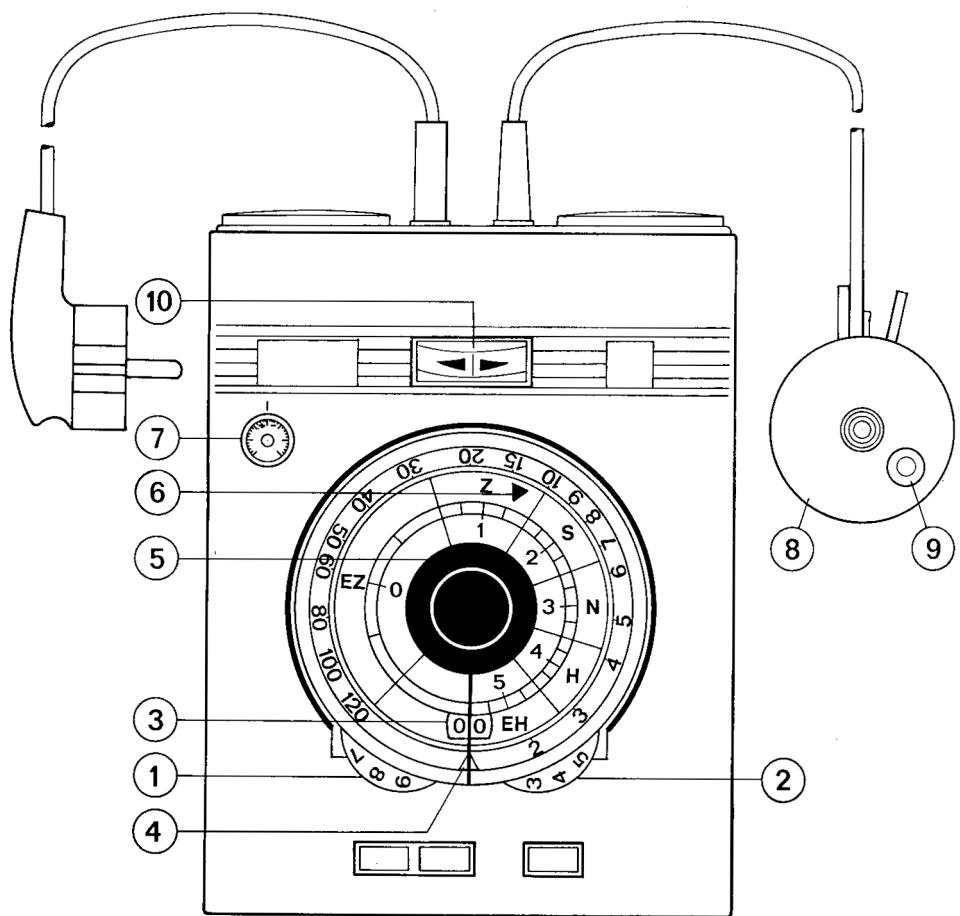
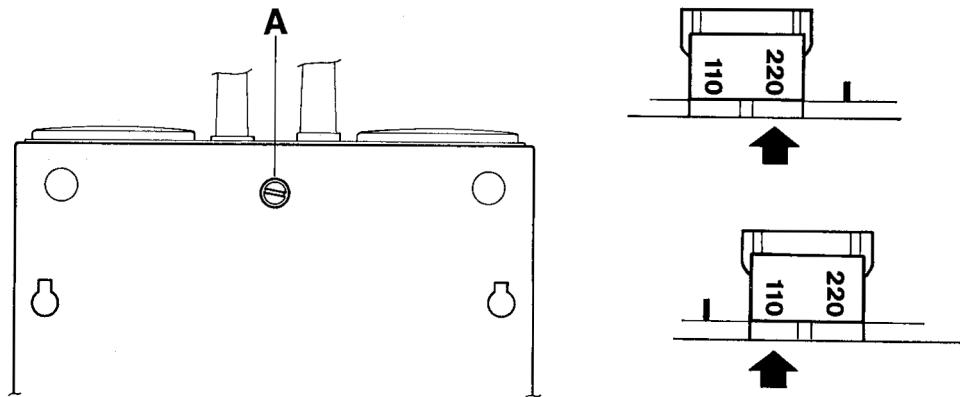
Véanse las páginas 12 y 13.  
Para las ilustraciones véase página 3.

**ITALIANO**

Vedere pagine 14 e 15.  
Per illustrazioni vedere pagine 3.

**SVENSKA**

Se sidorna 16 och 17.  
För illustrationerna se sidorna 3.



## SUPER AUTOMATIC TIMER

### Technical data :

Switching intervals	: 1 - 120 sec.
Measuring range	: 0.012 - 4.5 lux
Charging time	: 5 sec.
Range of character control	: + and — 50%
Switching capacity	: (enlarging lamp) 6 A; (darkroom lighting) 1 A
Mains voltage	: 110/130 - 220/240 V 50/60 Hz ± 10%
Measuring probe	: cadmium sulphide mono corn cell with protection.
Neon dial lighting	
Indication by means of moving-coil meter.	

### Functions :

- A : Measurement of the exposure time for photographic paper for both black-and-white and colour work.
- B : Determination of gradation of black-and-white papers.
- C: Correction of sensitivity differences between the various paper gradations.
- D: Timer for switching the enlarger.
- E : Automatic switching of darkroom lighting.
- F : Indication of the exposure time by illuminated dial.
- G: Storing of the exposure time found, for repeat prints.

### Measuring

Press the white knob. This switches the enlarger on and the darkroom lighting off. Adjust the enlarger in the usual way.

Turn both time control knobs (1 and 2) to 0. Open the measuring probe (8) (See: **Note**) and, with the measuring window (9), measure on the masking board the lightest part of the projected negative in which some detail is still discernible. Turn the right-hand time control knob (2) until the needle of the indicator (10) is central. If this is not yet the case when the right-hand time control knob is in position 9, turn the left-hand knob (1) to 1, or 2 (and so on) and turn the right-hand knob (2) back until the needle is central. The value to which the time-control knobs are adjusted can be read off in the window (3).

If, during measurement of the lightest part, the needle of the indicator cannot be set to the central position, the enlargement objective needs further adjusting or an enlarging lamp of lower output should be used.

Now turn the large disc until the same value appears on the triangle (4) and in the window (3). Then measure the darkest part of the negative (in which some detail is still discernible) and turn the time controls until the needle is again central.

**N.B.:** In the print the darkest part with details will become the lightest part with details, and therefore the choice of the darkest part is decisive for the definition of the print.

Using knob 5, bring the black indication line to the value found. Below this line is shown the most suitable paper grade for the negative measured, whilst the time found is the

### Preparing the timer

Check the mains voltage which appears at the side of the apparatus. If the figure shown is 220, the apparatus is suitable for operation on 220 V - 240 V. If the figure shown is 110, the apparatus can operate on 110 - 130 V.

To change the mains voltage setting proceed as follows: Disconnect the mains plug from the supply socket. Now remove the base plate of the apparatus by unscrewing (screw A). Move the blue pin to the mains voltage setting desired and screw the base plate in position again (see diagrams). Connect the enlarger and the darkroom lighting via the plugs and sockets at the rear of the timer, as indicated. Insert the mains plug into the supply socket. The dial is now illuminated and the timer is ready for use.

correct exposure time. Now press the green knob. (The enlarger light now goes out and the darkroom lighting comes on again.) Place the paper in position and start the exposure by pressing the red button. The dial lighting is extinguished during exposure.

The black indicator line is coupled with the time controls in such a way as to ensure **automatic correction of the differences of sensitivity between the various paper grades**. If, however, there are no differences between the sensitivities of the paper grades used, the black indicator line is unnecessary and so must be set to ► (6). In this position there is no corrective effect. The correct paper grade must then be read off against the value on the outermost scale without reference to the black indicator line. Refer to the sensitivity data quoted by the paper manufacturer.

Measurement of the darkest part of the negative in which some detail is still discernible is sufficient for determination of the exposure time. The position of the large disc is then immaterial. It is advisable, however, to bring the black indicator line, by means of knob 5, to the paper grade you have chosen.

### Clock

With the green knob depressed, the automatic timer may be used as a **clock** only. The black indicator line must then be set to ► (6) (the neutral position). The left-hand time control (1) shows the tens and the right-hand control (2) the units. The exposure is started by pressing the red knob, and can, in principle, be repeated indefinitely by the same action. A charging time of approximately 5 seconds must be allowed between exposures.

### Correction possibilities

Philips' Super Automatic Timer is adjusted to the most popular types of paper, so that good results can be obtained right away. If the type of paper or the developing method differ from standard, correction of the basic adjustment of the timer may be necessary.

Knob 7 influences the sensitivity of the measuring cell. With the knob at central setting, the final exposure can be lengthened (by a max. of 50%) or shortened (by a max. of 50%) by turning the knob clockwise or anti-clockwise, respectively. If a lighter or darker print is required, the exposure time can be adjusted accordingly by moving the needle of the indicator to the left for a lighter

print or to the right for a darker print (the exposure time being varied by approximately 10%).

### Note I :

For efficient functioning of the measuring cell it is necessary to keep the measuring probe pinched open during use in the darkroom, since the cell is activated by the light present in the darkroom. Closing of the measuring cell should be regarded solely as protection against daylight.

### Note II :

The baseplate of the PDT 022 has two elongated holes for fixing the instrument against the wall. This arrangement is particularly convenient for work in improvised darkrooms, where the work space is limited.

### Note III :

In extreme cases it may be necessary to calculate a correction factor. If, for example, the timer indicates an exposure time of 10 seconds when this must be 20 seconds, the factor is 2. The factor should be noted on the box containing the paper and applied when this type of paper is used again.

### Gradation disc markings :

- 0 - EZ = extra soft
- 1 - Z = soft
- 2 - S = special
- 3 - N = normal
- 4 - H = hard
- 5 - EH = extra hard

### Measuring probe

The measuring cell used in the probe is an extremely sensitive instrument of high quality, which is specially adapted to the extremely low light values in the darkroom. It is shielded from excessive light when the probe is closed. The measuring window is in the form of a diffusion screen, designed so that the measuring cell registers an average of the light falling within the small ring. The sensitive layer of the cell is on the measuring window.

## L'AUTOMATIC TIMER

### Fiche technique :

Gamme de commutation	: 1 - 120 sec.
Gamme de mesures	: 0.012 - 4,5 lux
Temps de charge	: $\pm$ 5 sec.
Plage d'adaption de la durée d'exposition	: + 50% à — 50%
Puissance de commutation	: 6 A lampe d'agrandissement; 1 A éclairage de la chambre noire
Tension secteur	: 110/130 - 220/240 V 50/60 Hz $\pm$ 10%
Sonde de mesure	: cellule CdS, recouverte d'un dépoli, avec dispositif de protection.

Eclairage au néon du cadran

Mesure à l'aide d'un galvanomètre à cadre mobile.

### Fonctions :

- A : Mesure de la durée d'exposition pour papier photographique, aussi bien en noir et blanc qu'en couleur.
- B : Détermination de la gradation du papier pour les papiers noir et blanc.
- C: Correction des différences de sensibilité entre les diverses gradations du papier.
- D: Minuterie pour la commutation de l'agrandisseur.
- E: Commutation automatique de l'éclairage de la chambre noire.
- F : Indication de la durée d'exposition au moyen de l'éclairage du cadran.
- G: Enregistrement de la durée d'exposition trouvée pour plusieurs copies.

### Mise en Service

Contrôler la tension secteur sur un des côtés de l'appareil. Si l'appareil indique 220 V, il peut fonctionner aussi bien sur 220 V - 240 V. S'il indique 110, l'appareil fonctionne aussi bien sur 110 V - 130 V.

On peut modifier la tension secteur de la façon suivante: après avoir débranché l'appareil, enlever la plaque qui constitue le dessous de l'appareil en dévissant la vis A.

Placer la fiche bleue sur la tension secteur requise et remettre la plaque (voir dessins).

Brancher l'agrandisseur et l'éclairage de la chambre noire sur les prises de courant indiquées à l'arrière du Timer.

Brancher l'appareil. L'éclairage du cadran s'allume et le Timer est prêt à l'emploi.

### Comment effectuer les mesures ?

Mettre l'agrandisseur en service en enfonceant le bouton blanc. L'éclairage de la chambre noire est en même temps mis hors service. Régler l'agrandisseur de la façon normale. Mettre les deux boutons de réglage des temps de pose (1 et 2) à zéro (entre 0 et 1 du bouton de droite du réglage des temps (2) on sent un déclic). Ouvrir la sonde de mesure (8) (voir: Remarque) et mesurer sur l'image projetée, à l'aide de la fenêtre de mesure (9), la partie la plus claire du négatif qui montre encore des détails.

Le bouton de droite (2) gradué de 0 à 9 indique les secondes, celui de gauche (1) gradué de 0 à 10 les dizaines de seconde. Si l'on ne parvient pas à mettre l'aiguille du galvanomètre (10) en position médiane à l'aide du bouton de droite, utiliser celui de gauche (dizaine de secondes) et parfaire le réglage en ramenant en arrière le bouton de droite: la valeur mesurée se lit dans le voyant (3). Au cas où l'aiguille de l'indicateur ne peut pas être amenée en position médiane pendant la mesure de la partie la plus claire, le diaphragme de l'objectif de l'agrandisseur sera réglé sur une valeur supérieure alors qu'il est également possible d'utiliser une lampe moins puissante.

tourner ensuite le grand disque jusqu'à ce qui le triangle (4) affiche le même nombre que le voyant (3). Mesurer ensuite également la partie la plus foncée (dans laquelle se présentent encore des détails) du négatif et tourner les boutons de temps de réglage jusqu'à ce que l'aiguille se trouve de nouveau à la position médiane.

**Attention:** La partie la plus sombre avec détails deviendra la partie la plus claire avec détails et donc le choix de la partie la plus sombre termine la couverture de cliché.

En tournant le bouton (5), mettre l'index noir sur la valeur trouvée. En dessous de l'index noir est indiquée la gradation du papier appropriée pour le négatif mesuré et le temps trouvé représente la durée d'exposition correcte. Enfoncer ensuite le bouton vert. (L'agrandisseur s'éteint, l'éclairage de la chambre noire s'allume). Poser le papier sur le plateau de l'agrandisseur et enclencher le temps de pose en enfonceant le bouton rouge. Remarque: L'éclairage du cadran ne fonctionne pas pendant l'exposition. L'index noir est couplé aux boutons de réglage du temps et ce de telle façon que les différences de sensibilité entre les diverses gradations de papier soient automatiquement corrigées. Cependant si l'on utilise des papiers ne présentant pas de différences de sensibilité entre les diverses gradations, l'emploi de l'index noir n'est pas nécessaire.

Dans ce cas, mettre l'index noir sur le triangle ► (6).

Dans cette position il n'a pas de fonction correctrice. Il faut alors lire la gradation de papier exacte par rapport à la valeur indiquée au cadran extérieur sans utiliser l'index. Consulter les valeurs de sensibilité indiquées par la fabricant de papier!

Pour la détermination du temps de pose sans gradation du papier, il suffit de mesurer la plus foncée du négatif (dans laquelle se trouvent encore des détails). Dans ce cas, la position du grand disque n'a pas d'importance. Cependant il est recommandé de mettre l'index sur la gradation de papier que l'on a choisie au moyen du bouton 5.

#### Minuterie

On peut également utiliser l'Automatic Timer uniquement comme minuterie, le bouton vert étant enfoncé. Dans ce cas, l'index noir doit se trouver à la position neutre ► (6). Le bouton gauche (1) du réglage de temps indique les dizaines et le bouton droit (2) de réglage de temps les unités. Le démarrage du temps s'effectue à l'aide du bouton rouge. Donc en principe l'on peut répéter infiniment la pose en enfonceant le bouton rouge. L'appareil nécessite un temps de charge d'environ 5 sec. entre les temps de commutation.

#### Possibilités de correction

L'Automatic Timer Philips est adapté à la plupart des papiers courants, assurant immédiatement un bon résultat. En cas de déviation du type de papier ou de la méthode de développement, une correction du réglage du Timer peut être nécessaire.

On influence la sensibilité de la cellule de mesure à l'aide du bouton (7). A partir de la position médiane, la durée d'exposition indi-

quée sera plus longue (+ 50% au maximum) lorsqu'on tourne le bouton vers la droite et plus courte lorsqu'on tourne le bouton vers la gauche (- 50% au maximum). Pour une correction occasionnelle, on peut influencer la durée d'exposition en réglant l'aiguille de l'indicateur d'accord vers la gauche pour un résultat plus clair et vers la droite pour un résultat plus foncé (durée d'exposition ± 10%).

#### Remarque I :

Pour le bon fonctionnement de la cellule de mesure il est nécessaire de maintenir pendant l'usage dans la chambre obscure la sonde de mesure à l'état ouvert pincé, parce que par suite de la lumière présente dans la chambre obscure, la cellule sera activée. La fermeture de la cellule de mesure doit s'effectuer par la suite pour assurer la protection contre la lumière du jour.

#### Remarque II :

La plaque de fond du PDT 022 est munie de deux trous allongés pour la fixation contre la paroi. Cette disposition est particulièrement commode pour le travail dans les chambres obscures improvisées, où l'espace de travail est limité.

#### Remarque III :

Dans des cas extrêmes, il peut être nécessaire de calculer un facteur. Si par exemple le Timer donne une durée d'exposition de 10 sec. et que celle-ci doit être de 20 sec., le facteur est 2; il faut inscrire ce facteur sur la boîte de papier en question et l'appliquer toujours quand vous employez du papier de cette boîte.

#### Explication du disque de gradation :

- 0 - EZ = très doux
- 1 - Z = doux
- 2 - S = spécial
- 3 - N = normal
- 4 - H = dur
- 5 - EH = très dur

#### Sonde de mesure

La cellule de mesure montée dans la sonde de mesure est un instrument extrêmement sensible, spécialement adapté aux valeurs d'éclairage extrêmement faibles de la chambre noire.

C'est pourquoi la cellule est protégée contre la surexposition en position non-ouverte de la sonde de mesure. La fenêtre de mesure se présente sous forme d'écran diffusant, de telle façon que la cellule mesure une moyenne de l'éclairage à l'intérieur de la bague. Sous la fenêtre de mesure se trouve la couche sensible de la cellule de mesure.

## SUPER AUTOMATIC TIMER

### Technische Daten :

Schaltzeiten	: 1 - 120 s
Messbereich	: 0,012 - 4,5 Lux
Aufladezeit	: 5 s
Bereich des Charakterknopfes (für individuelle Einstellung)	: + und — 50%
Schaltleistung	
Vergrösserungslampe	: 6 A
Dunkelkammerbeleuchtung	: 1 A
Netzspannungen	: 110/130 - 220/240 V, 50/60 Hz ± 10%
Messsonde	: Cadmiumsulfid-Einkornzelle mit Sicherung
Neon-Skalenbeleuchtung	
Anzeige durch Drehspulinstrument	

### Funktionen :

- A : Messung der Belichtungszeit für Schwarzweiss- wie auch Farb-Photo-papiere.
- B : Bestimmung der Papiergradation bei Schwarzweisspapieren.
- C : Korrektur von Empfindlichkeitsunterschieden zwischen den einzelnen Papiergradationen.
- D : Zeitschalter zum Schalten des Vergrösserungsapparats.
- E : Automatische Schaltung der Dunkelkammerbeleuchtung.
- F : Anzeige der Belichtungszeit auf der beleuchteten Skala.
- G : Speicherung der gefundenen Belichtungszeit, die mehrfach wiederholt werden kann.

### Betriebsvorbereitung

Seitlich am Gerät ablesbare Netzspannung kontrollieren (220 und 110 V). Ist das Gerät auf 220 V eingestellt, dann kann es an 220 bis 240 V betrieben werden. Steht es auf 110 V, so sind Netzspannungen von 110 bis 130 V zulässig. Die eingestellte Netzspannung kann folgendermassen geändert werden: Stecker aus der Steckdose ziehen, dann Bodenplatte (Schraube A) abnehmen. Blauen Stecker so versetzen, das die richtige Netzspannung eingestellt ist, und Bodenplatte wieder festschrauben (siehe Zeichnungen).

Vergrösserungsgerät und Dunkelkammerbeleuchtung an die entsprechend bezeichneten Steckdosen an der Rückseite des Timers anschliessen. Netzkabel mit dem Lichtnetz verbinden. Die Skalenbeleuchtung brennt nun, und der Timer ist betriebsbereit.

### Wie wird gemessen?

Weisse Taste drücken: Das Vergrösserungsgerät wird eingeschaltet und die Dunkelkammerbeleuchtung gleichzeitig ausgeschaltet. Vergrösserungsgerät auf die übliche Weise einstellen. Die beiden Zeiteinstellknöpfe (1 und 2) auf Null drehen. Messsonde (8) öffnen (siehe: **Anmerkung**) und auf dem Vergrösserungsbrett mit dem Messfenster 9 die hellste Partie des projizierten Negatives ausmessen, in der noch Einzelheiten wiedergegeben werden. Rechten Zeiteinstellknopf (2) verdrehen, bis der Zeiger des Abstimmindikators (10) in der Mitte steht. Ist dies noch nicht der Fall, wenn der rechte Zeiteinstellknopf auf 9 steht, dann muss der linke Zeiteinstellknopf (1) auf 1, 2 usw. gestellt und der rechte Zeiteinstellknopf (2) wieder zurückgedreht werden, bis der Zeiger in der Mitte steht. Die mit den Knöpfen eingestellte Belichtungszeit ist dann im Fenster (3) ablesbar.

Sollte beim Messen der hellsten Partie der Zeiger des Indikators sich nicht in Skalentermitte stellen lassen, muss entweder das Vergrösserungsobjektiv weiter abgeblendet oder eine Vergrösserungslampe geringerer Leistung verwendet werden.

Nun grosse Scheibe drehen, bis im Dreieck (4) die gleiche Zahl steht wie im Fenster (3). Dann misst man auch die dunkelste Partie des projizierten Negativbildes (in der Einzelheiten erkennbar sind) aus und bringt mit den Zeiteinstellknöpfen den Zeiger wieder in die Mitte des Anzeigefeldes.

**Achtung:** Die dunkelste Partie, in der noch Einzelheiten zu erkennen sind, wird bei der Kopie die hellste Partie mit Einzelheiten; deshalb hängt von der Wahl der dunkelsten Partie die Deckung der Kopie ab.

Mit Knopf (5) scharfe Anzeigelinie auf den gefundenen Wert einstellen. Unter der schwarzen Anzeigelinie wird die für das ausgemessene Negativ am besten geeignete Papiergradation angezeigt. Die gefundene Zeit ist die richtige Belichtungszeit. Nun grüne Taste drücken. (Das Vergrösserungsgerät wird ausgeschaltet, die Dunkelkammerbeleuchtung leuchtet wieder auf). Papier unter den Vergrösserungsgerät legen, und Belichtung mit der eingestellten Zeit durch Druck auf die rote Taste auslösen. Während der Belichtung bleibt die Skalenbeleuchtung ausgeschaltet.

Die schwarze Anzeigelinie ist mit den Zeiteinstellknöpfen so gekoppelt, dass die Empfindlichkeitsunterschiede zwischen den einzelnen Papiergradationen automatisch korrigiert werden. Arbeitet man jedoch mit Papieren, die in allen Gradationen die gleiche Empfindlichkeit aufweisen, dann ist die Benutzung der schwarzen Anzeigelinie nicht nötig. Man stellt die Linie dann auf ► (6).

In dieser Stellung findet keine Kompensation von Empfindlichkeitsunterschieden statt. Die richtige Papiergradation ist dann gegenüber dem an der äusseren Skala angezeigten Wert abzulesen, ohne dass von der schwarzen Anzeigelinie Gebrauch gemacht wird. Man muss in diesem Fall die Empfindlichkeitsangaben des Papierherstellers berücksichtigen.

Zur Bestimmung der Belichtungszeit allein, ohne Papiergradation, braucht nur die dunkelste Stelle des Negativs (die noch Einzelheiten enthält) ausgemessen zu werden. Die Einstellung der grossen Scheibe spielt dann keine Rolle. Es empfiehlt sich jedoch, die schwarze Anzeigelinie mit Knopf (5) auf die selbstgewählte Papiergradation einzustellen.

#### Zeituh

Wenn die grüne Taste gedrückt ist, kann man den Super Automatic Timer auch ausschließlich als Zeituh gebrauchen. Die schwarze Anzeigelinie muss dann auf ► (6) (neutrale Stellung) stehen. Der linke Zeiteinstellknopf (1) zeigt die Zehner, der rechte (2) die Einer (Sekunden) an. Mit der roten Taste wird die Belichtung ausgelöst. Die eingestellte Zeit kann durch erneutes Drücken der roten Taste grundsätzlich beliebig oft wiederholt werden. Zwischen den Schaltzeiten braucht das Gerät eine Aufladezeit von ca. 5 Sekunden.

#### Korrekturmöglichkeit

Der Philips Super Automatic Timer ist auf die gebräuchlichsten Papiersorten abgestimmt, so dass damit auf Anhieb einwandfreie Ergebnisse erzielt werden. Falls Papiersorte oder Papierentwicklung von der Norm abweichen, kann eine Korrektur der Einstellung des Timers erforderlich sein.

Mit Knopf (7) kann die Empfindlichkeit der Messzelle beeinflusst werden. Wenn man von

der Mittelstellung ausgeht, wird die eingestellte Belichtungszeit durch Drehung nach rechts länger (+ max. 50%), durch Drehung nach links kürzer (- max. 50%). Ist nur gelegentlich eine Korrektur erforderlich, so kann man die Belichtungszeit auch dadurch beeinflussen, dass man die Nadel des Abstimmdicators mehr nach links abstimmmt, wenn die Vergrösserung heller und mehr nach rechts abstimmt, wenn sie dunkler werden soll (Belichtungszeit ± 10%).

#### Anmerkung I :

Für die gute Funktion der Messzelle ist es erforderlich, die Messsonde während des Gebrauchs in der Dunkelkammer im geöffneten Zustand zu halten, da die Zelle durch das in der Dunkelkammer vorhandene Licht aktiviert wird. Das Schliessen der Messzelle ist ausschliesslich zum Schutz vor Tageslicht erforderlich.

#### Anmerkung II :

Die Bodenplatte des PDT-022 enthält zwei Langlöcher zur Befestigung an der Wand. Dies ist besonders für improvisierte Dunkelkammern praktisch, in denen der Raum beschränkt ist.

#### Anmerkung III :

In Extremfällen muss u.U. ein Faktor berechnet werden. Zeigt der Timer z.B. eine Belichtungszeit von 10 Sekunden an, und muss die richtige Belichtungszeit unter den gegebenen Umständen 20 Sekunden betragen, dann ist der Faktor gleich 2. Man schreibt sich diesen Faktor auf die betreffende Papierschachtel und berücksichtigt sie stets dann, wenn man dieses Papier wieder verwendet.

#### Erklärung der Bezeichnungen auf der Gradationsscheibe :

- 0 - EZ = extra weich
- 1 - Z = weich
- 2 - S = spezial
- 3 - N = normal
- 4 - H = hart
- 5 - EH = extra hart

#### Messsonde

Die in die Messsonde eingebaute Messzelle ist äussert empfindlich und besonders auf die in der Dunkelkammer herrschenden sehr niedrigen Lichtwerte abgestimmt. Die Zelle wird daher in geschlossener Stellung der Messsonde vor Überbelichtung geschützt. Das Messfenster ist lichtstreuend ausgeführt, so dass die Messzelle den Mittelwert des innerhalb des Rings auftreffenden Lichtes misst. Unter dem Messfenster liegt die Lichempfindliche Schicht der Messzelle.

## SUPER AUTOMATIC TIMER

### Technische gegevens :

Schakeltijden	: 1 - 120 sec.
Meetbereik	: 0,012 - 4,5 lux.
Oplaadtijd	: ± 5 sec.
Bereik karakterknop	: + en — 50%.
Schakelvermogen 220 V 220 V	: 6 A vergrotingslamp. 1 A dokaverlichting.
Netspanning	: 110/130 - 220/240 V 50/60 Hz ± 10%.
Meetsonde	: cadmium sulphide mono korrel cel met beveiliging.
Neon schaalverlichting.	
Indicatie d.m.v. draaispoelmeter.	

### Funkties :

- A : Het meten van de belichtingstijd voor foto-papieren, zowel zwart-wit als kleuren.
- B : Het bepalen van de papiergradatie voor zwart-wit papieren.
- C : Het corrigeren van de gevoelighetsverschillen tussen de verschillende papiergradaties.
- D : Tijdklok voor het schakelen van het vergrotingsapparaat.
- E : Het automatisch schakelen van de donkere kamer verlichting.
- F : Visuele controle van de belichtingstijd d.m.v. de schaalverlichting.
- G : Een eenmaal gevonden belichtingstijd kan steeds herhaald worden.

### Klaarmaken voor gebruik :

Controleer de netspanning op de zijkant van het apparaat. Staat deze op 220, dan is het apparaat geschikt voor 220 V - 240 V. Op 110 is het apparaat geschikt voor 110 V - 130 V.

Het apparaat kan als volgt op de vereiste netspanning aangepast worden :

Haal de steker van het netsnoer uit het lichtnet. Schroef daarna de bodemplaat los (schroef A). Verzet het blauwe stekertje op de vereiste netspanning, en schroef de bodemplaat weer vast. (Zie tekeningen). Sluit het vergrotingsapparaat en de donkere kamer verlichting aan op de aan de achterzijde van de Timer aangegeven kontaktdozen. Verbind het netsnoer met het lichtnet. De schaalverlichting brandt nu en de Timer is voor gebruik gereed.

### Hoe wordt gemeten ?

Druk de witte knop in. Het vergrotingsapparaat is nu ingeschakeld. De donkere kamer verlichting wordt tegelijkertijd uitgeschakeld. Stel het vergrotingsapparaat op de normale manier in.

Draai de beide tijdstelpnoppen (1 en 2) op 0. Knijp de meetsonde (8) open (Zie: Note) en meet op het vergrotingsbord met het meetvenster (9) de lichtste partij in het hoofdmotief waarin nog details voorkomen. Draai aan de rechter tijdstelpnop (2) tot de wijzer van de indicator (10) in het midden staat. Is dit in stand 9 van de rechter tijdstelpnop nog niet het geval, draai dan de linker tijdstelpnop (1) op 1, resp. 2, enz. en draai de rechter tijdstelpnop (2) terug totdat de wijzer in het midden staat. De waarde van de tijdstelpnoppen is afleesbaar in venster (3).

Mocht bij het meten van de lichtste partij de wijzer van de indicator niet in het midden te krijgen zijn, dan dient het vergrotingsobjectief verder gedraaid te worden of een vergrotingslamp van een lager vermogen gebruikt te worden.

Draai nu de grote schijf tot in het driehoekje (4) hetzelfde getal staat als in venster (3). Meet daarna ook de donkerste partij (waarin nog details voorkomen) uit het negatief en draai aan de tijdstelpnoppen tot de wijzer weer in het midden staat.

**Attentie :** De donkerste partij met details zal in de afdruk de lichtste partij met details worden en derhalve is de keuze van de donkerste partij bepalend voor de dekking van de afdruk.

Draai met knop (5) de zwarte indicatielin op de gevonden waarde. Onder de zwarte indicatielin wordt de voor het gemeten negatief meest geschikte papiergradatie aangegeven, terwijl de gevonden tijd de juiste belichtings-

tijd is. Druk nu de groene knop in. (Het vergrotingsapparaat gaat uit, de dokaverlichting gaat weer aan). Leg het papier onder het vergrotingsapparaat en start de belichtingstijd door op de rode knop te drukken. Als indicatie wordt gedurende het belichten de schaalverlichting uitgeschakeld.

De zwarte indicatielijn is gekoppeld aan de tijdstelpnoppen en wel zo, dat de gevoelighedsverschillen tussen de verschillende papiergradaties automatisch gecorrigeerd worden. Gebruikt men echter papieren waarbij geen gevoelighedsverschillen tussen de gradaties bestaan, dan is het gebruik van de zwarte indicatielijn niet nodig. Zet hem in dit geval op ► (6). In deze positie heeft hij geen corrigerende werking. De juiste papiergradatie dient dan tegenover de waarde gemeten bij de donkerste partij op de buitenste schaal afgelezen te worden zonder gebruik van de zwarte indicatielijn. Raadpleeg de gevoelighedsopgave van de papierfabrikant.

Voor het bepalen van de belichtingstijd zonder de papiergradatie is alleen het meten van de donkerste partij uit het negatief (waarin nog details voorkomen) voldoende. De stand van de grote schijf speelt dan geen rol. Het verdient echter aanbeveling de zwarte indicatieschijf d.m.v. knop (5) op de zelf gekozen papiergradatie te zetten.

#### Tijdklok

Met de groene knop ingedrukt kan men de Automatic Timer ook uitsluitend als **tijdklok** gebruiken. De zwarte indicatielijn dient dan op ► (6) (de neutrale stand) te staan. De linker tijdstelpnop (1) geeft de tientallen aan en de rechter tijdstelpnop (2) de eenheden. Met de rode knop wordt de tijd gestart. De tijd kan door opnieuw indrukken van de rode knop in principe oneindig herhaald worden. Tussen de schakeltijden is een oplaat-tijd van ± 5 sec. nodig.

#### Correctiemogelijkheden

De Philips Automatic Timer is afgesteld op de meest populaire papiersoorten, zodat direct een goed resultaat verkregen kan worden. Mocht papiersoort of papierontwikkelmethode afwijken van standaard, dan kan een correctie op de afregeling van de timer noodzakelijk zijn. Met knop (7) wordt de gevoelighed van de meetcel beïnvloed. Vanuit de middenstand wordt de uiteindelijke belichtingstijd langer (+ max. 50%) door rechtsom te draaien, en bij linksom draaien korter (- max. 50%). Voor een incidentele kleine correctie kan de belichtingstijd beïnvloed worden door de naald van de afstemindicator meer links af te stemmen voor een lichter resultaat en naar rechts voor een donkerder resultaat (belichtingstijd ± 10%).

#### Note I :

Voor de goede werking van de meetcel is het noodzakelijk gedurende het gebruik in de donkere kamer de meetsonde in de opengeknepen toestand te houden, daar de cel door het aanwezige licht in de donkere kamer geactiveerd wordt. Het sluiten van de meetcel dient uitsluitend beschouwd te worden als bescherming tegen daglicht.

#### Note II :

De bodemplaat van de PDT 022 is voorzien van 2 slobgaten voor bevestiging tegen de wand. Deze voorziening is bijzonder handig bij het werk in geïmproviseerde donkere kamers, waar de werkruimte beperkt is.

#### Note III :

Indien de te gebruiken papiersoort of ontwikkelmethode extreem afwijkt van de standaard kan een factor bepaald worden, waardoor deze timer (PDT 022) toch gebruikt kan worden.

Voorbeeld: Wordt de donkerste partij uit het negatief gemeten en blijkt het verkregen resultaat onvoldoende, bepaal dan via proefstroken de juiste tijd, die in vergelijking met de oorspronkelijke gemeten tijd omgezet kan worden in een factor. Voorbeeld: Timer meet 10 sec., proefstroken geven aan 20 sec., factor wordt dan voortaan bij gebruikmaking van deze papiersoort of ontwikkelmethode: 2.

#### Verklaring van de gradatieschijf :

- 0 - EZ = extra zacht
- 1 - Z = zacht
- 2 - S = speciaal
- 3 - N = normaal
- 4 - H = hard
- 5 - EH = extra hard

#### Meetsonde

De in de meetsonde gemonteerde meetcel is een uiterst gevoelig instrument, dat speciaal is aangepast op de bijzonder lage lichtwaarden in de donkere kamer. De cel wordt dan ook beschermd tegen overbelichting in niet geopende stand van de meetsonde. Het meetvenster is uitgevoerd als diffussiescherm, dusdanig dat de meetcel een gemiddelde meet van het opvallend licht. Binnen het ringetje op het meetvenster ligt de gevoelige laag van de meetcel.

## TEMPORIZADOR SUPERAUTOMÁTICO

### Datos técnicos :

Intervalos de conexión	: 1 - 120 segundos.
Gama de medida	: 0,012 - 4,5 lux
Tiempo de recarga	: 5 segundos
Gama de control	: + y — 50%
Potencia conectada	: (Lámpara de ampliadora) 6 A. (Alumbrado de cuarto oscuro) 1 A.
Tensiones de red	: 110/130 - 220/240 V. 50/60 Hz ± 10%.
Unidad sensible	: Célula de cds con fusible.
Iluminación de escale por lámpara de neón.	
Indicador de bobina móvil.	

### Funciones :

- A : Medida del tiempo de exposición para papel fotográfico, tanto en blanco y negro como en color.
- B : Determinación de la graduación de papeles en blanco y negro.
- C : Corrección de las diferencias de sensibilidad entre las diferentes graduaciones de papel.
- D : Temporizador para conexión de la ampliadora.
- E : Desconexión automática del alumbrado del cuarto oscuro.
- F : Indicación del tiempo de exposición por dial iluminado.
- G : Memoria de retención de tiempos medidos anteriormente, con el fin de poder repetir varias copias en las mismas condiciones.

### Medidas

Apriétese el botón blanco. De esta forma la ampliadora queda conectada y se - apaga el alumbrado del cuarto oscuro. Ajustese la ampliadora de la forma habitual.

Gírense los botones de control de tiempo (1 y 2) hasta 0. Abra la célula de medida (8) (Véase: **Observación**) y con la ventana de medida (9) búsquese en la proyección del negativo y sobre la base de la ampliadora la parte más iluminada en la que todavía se puedan distinguir detalles. Gírese el botón de control de tiempo de la derecha (2) hasta que la aguja del indicador (10) quede centrada. Si esto no sucediese, cuando el botón de control de tiempo de la derecha está en la posición 9, gírese el botón de la izquierda (1) hasta 1 ó 2 a la vez que se gira el botón de la derecha, en sentido contrario, y así se conseguirá centrar la aguja del indicador. El valor a que se han ajustado los botones de control de tiempo puede leerse en la ventanilla (3).

Si, al medir la parte más clara, la aguja del indicador no se pudiera situar en el centro, entonces se debe cerrar más el objetivo de la ampliadora de menor potencia.

Ahora, gírese el disco grande hasta que el mismo valor aparezca en el triángulo (4) y en la ventanilla (3). Después mídase la parte más oscura del negativo, en la que todavía se distingue algún detalle, y gírense los controles de tiempo hasta que la aguja vuelva a estar centrada.

**Note:** La parte más oscura con detalles se convertirá en la copia en la parte más clara con detalles y por lo tanto la elección de la parte más oscura es decisiva para la cobertura de la reproducción.

### Preparación del temporizador :

Compruébese el voltaje de red que aparece en un lateral del aparato. Si el número que se ve es 220, el aparato se puede conectar a 220 V ó 240 V. Si el número que aparece es 110 V, el aparato se podrá conectar tanto a 110 V como a 130 V.

Para cambiar la tensión de la red procédase como sigue :

Asegúrese que el aparato no está conectado a la red. Quítense la placa de base del aparato aflojando el tornillo A. Cámbiese el marcador azul a la posición del voltaje deseado y vuelvase a atornillar la placa base en su posición (véase diagrama). Conéctese la ampliadora y el alumbrado del cuarto oscuro al temporizador a través de los enchufes situados en la parte trasera del mismo. Conéctese al enchufe de la red. El dial se iluminará ahora y el temporizador estará listo para su uso.

Utilizando el botón 5 llévese la línea negra al valor encontrado. Bajo esta linea se leerá el tipo de papel más apropiado para el negativo, colocado en la ampliadora, mientras que el valor obtenido es el tiempo de exposición correcto. Ahora presione el botón verde. (La luz de la ampliadora se apaga y el alumbrado del cuarto oscuro se enciende). Colóquese el papel en posición y empiécese la exposición presionando el botón rojo. El alumbrado del dial se extingue durante la exposición.

La línea negra está conectada con los controles de tiempo de tal manera **que asegura una corrección automática de las diferencias de sensibilidad entre los diversos grados del papel**. Si no existen estas diferencias de sensibilidad la línea negra es innecesaria y puede colocarse en la posición ► (6). En esta posición no hay efecto de corrección. La graduación correcta del papel deberá leerse entonces en la escala más exterior, sin referirse a la línea negra. Refiéranse a los datos de sensibilidad indicados por el fabricante del papel.

La medida de la parte más oscura del negativo en la cual todavía es visible algún detalle es suficiente para la determinación del tiempo de exposición. En este caso, carece de importancia la posición del disco grande. Se aconseja de todas maneras colocar la línea negra, por medio del botón 5, sobre la graduación del papel que se haya escogido.

#### Reloj

Cuando el botón verde está oprimido, el temporizador automático puede usarse simplemente como reloj. La línea negra deberá colocarse en ► (6) (posición neutral). El control de tiempo de la izquierda (1) indica las decenas y el control de la derecha (2) las unidades. La exposición se empieza apretando el botón rojo y puede, en principio, repetirse indefinidamente mediante la misma acción. Un tiempo de recarga de aproximadamente 5 segundos es necesario entre exposiciones.

#### Posibilidad de corrección

El temporizador Philips superautomático está ajustado para los tipos de papel más normales en el mercado, por lo que se pueden obtener buenos resultados inmediatamente. Si el tipo de papel o el método de revelado difieren de lo normal, puede ser necesario corregir el ajuste básico del temporizador. El botón 7 influye en la sensibilidad de la célula de medida. Con el botón en su posición central la exposición puede alargarse con un máximo de 50% o acortarse también con un máxi-

mo de 50% girando este botón en el sentido de las agujas del reloj o al revés respectivamente.

Si se necesita un positivo más oscuro o más claro, el tiempo de exposición puede ajustarse moviendo la aguja del indicador, hacia la izquierda para un positivo más claro o a la derecha para un positivo más oscuro (el tiempo de exposición se varía aproximadamente en un 10%).

#### Observación I :

Para un buen funcionamiento de la célula medidora es indispensable que durante su empleo en la cámara obscura la sonda de medida se mantenga abierta, ya que la luz existente en la cámara obscura activa la célula. El cierre de la célula medidora debe considerarse únicamente como medida de protección contra la luz diurna.

#### Observación II :

La placa del fondo de PDT 022 tiene 2 orificios alargados para su fijación mural. Esto es de mucha utilidad cuando se trabaja en cámaras obscuras improvisados donde generalmente se carece de espacio suficiente.

#### Observación III :

En casos extremos puede ser necesario calcular un factor de corrección. Si, por ejemplo, el temporizador indica un tiempo de exposición de 10 segundos cuando éste debería ser de 20, este factor es 2. Es conveniente anotar este factor de corrección en la caja que contiene este tipo de papel para futuras utilizaciones.

#### Marcas del disco de graduaciones :

- 0 - EZ = extra blando
- 1 - Z = blando
- 2 - S = especial
- 3 - N = normal
- 4 - H = duro
- 5 - EH = extra duro

#### Unidad sensible

La célula de medida es un elemento extremadamente sensible y de alta calidad especialmente adaptada a los extremadamente bajos valores de iluminación de un cuarto oscuro. Está protegida contra iluminaciones excesivas cuando se cierra la ventana de medida; dicha ventana está diseñada como una pantalla difusora con el fin de que la célula de medida perciba el valor medio de la iluminación en aquel punto. La capa sensible de la célula está en la ventana de medida.

## SUPER AUTOMATIC TIMER

### Data tecnici

Tempi di commutazione	: 1 - 120 sec.
Gamma di misure	: 0,012 - 4,5 Lux.
Durata di ricarica	: 5 sec.
Raggio d'adattamento della durata di esposizione	: + 50% — 50%.
Potenza di commutazione	: 6 A lampada dell'ingranditore 1 A illuminazione della camera oscura.
Tensione di rete	: 110/130 - 220/240 V - 50/60 Hz ± 10%.
Sonda di misura	: cellula CdS a granulazione uniforme con dispositivo di protezione.

Illuminazione al neon del quadrante.

Indicazione a mezzo di un contatore a bobina mobile.

### Funzionamenti :

- A : Misurazione della durata di esposizione per carta fotografica sia in bianco-nero che a colori.
- B : Determinazione della gradazione della carta per carte bianco-nero.
- C : Correzione delle differenti sensibilità fra le diverse gradazioni della carta.
- D : Orologio per la commutazione dell'ingranditore.
- E : Commutazione automatica dell'illuminazione della camera oscura.
- F : Indicazione della durata di esposizione mediante l'illuminazione del quadrante.
- G : Registrazione della durata di esposizione trovata per più copie.

### Preparazione dell'apparecchio per l'impiego

Verificare la tensione di rete sul pannello laterale dell'apparecchio. Quando la tensione si trova su 220 vuol dire che l'apparecchio è predisposto per l'alimentazione con tensione di 220 V - 240 V. Quando la tensione indicata è 110, l'apparecchio può essere alimentato con tensione di 110 V - 130 V. La tensione può essere cambiata in modo seguente. Tirare la spina del cordone di rete dalla presa di corrente. Quindi svitare la piastra di fondo (vite A). Cambiare la spinetta blu sulla tensione desiderata ed avvitare la piastra di fondo (vedere i disegni). Inserire il cavo d'alimentazione dell'ingranditore, come pure il cavo d'alimentazione per l'illuminazione della camera oscura alle prese indicate sul pannello posteriore del Timer. Introdurre la spina del cordone di rete nella presa di corrente. L'illuminazione del quadrante si accende ed il Timer è pronto per l'uso.

### Come si effettuano le misure ?

Mettere l'ingranditore in servizio premendo il bottone bianco. Nello stesso tempo l'illuminazione della camera oscura viene messa automaticamente fuori servizio. Regolare l'ingranditore in maniera normale. Ruotare i due bottoni per la regolazione dei tempi (1 e 2) sullo "O" (tra lo "O" e l'"1" del bottone di destra per la regolazione dei tempi (2) à percettibile uno satto). Aprire la sonda di misura (8) (vedere: N.B.) e misurare con l'aiuto della finestra di misura (9) sul pannello d'ingrandimento la parte più chiara del negativo proiettato, nella quale si percepiscano ancora alcuni dettagli. Ruotare il bottone di destra per la regolazione dei tempi (2) fino a quando l'ago dell'indicatore (10) si trovi in posizione media. Se ciò non avviene con il bottone di destra per la regolazione dei tempi (2) in posizione "9", ruotare il bottone di sinistra per la regolazione dei tempi (1) sull'"1" oppure "2" ecc. e ruotare indietro il bottone di destra per la regolazione dei tempi (2) fino a che l'ago si trovi in posizione media. Il valore dei bottoni per la regolazione dei tempi è leggibile nella finestra (3).

Quando durante la misura della parte più chiara l'ago dell'indicatore non devia in posizione media, è necessario effettuare una regolazione al diaframma dell'obiettivo dell'ingranditore oppure usare una lampada con una potenza inferiore.

Quindi ruotare il disco grande fino a quando il triangolino (4) indichi la stessa cifra della finestra (3). In seguito misurare anche la parte più scura del negativo (nella quale si percepiscano ancora dettagli) e ruotare i bottoni per la regolazione dei tempi fino a quando l'ago si trovi di nuovo in posizione media.

**Attenzione:** La parte più scura con dettagli verrà la parte più chiara con dettagli nella copia, perciò la scelta della parte più scura è determinante per il risultato della positiva.

Ruotare il bottone (5) fino a portare la linea d'indicazione nera sul valore trovato. Sotto questa linea viene indicata la gradazione della carta più appropriata per il negativo misurato, mentre il tempo trovato rappresenta la durata corretta di esposizione. In seguito premere il bottone verde. (L'ingranditore si mette fuori servizio, l'illuminazione della camera oscura si accende). Mettere la carta sotto l'ingranditore ed iniziare l'esposizione premendo il bottone rosso. A titolo d'indicazione, l'illuminazione del quadrante non funziona durante l'esposizione.

La linea d'indicazione nera è accoppiata ai bottoni per la regolazione dei tempi in modo che vengano corretti automaticamente le differenti sensibilità fra le diverse gradazioni della carta. Quando si usano invece delle carte che non presentano sensibilità fra le diverse gradazioni, non occorre l'impiego della linea d'indicazione. In questo caso mettere la linea sul ► (6). In questa posizione essa non ha funzione correttiva. La gradazione esatta della carta deve essere letta in rapporto al valore indicato sul quadrante esteriore senza far uso della linea d'indicazione nera. Consultare i valori di sensibilità indicati dal fabbricante della carta.

Per la determinazione della durata di esposizione senza gradazione della carta è sufficiente misurare solamente la parte più scura del negativo (nella quale si percepiscono ancora alcuni dettagli). In questo caso la posizione del disco grande non ha importanza. E' consigliabile invece portare la linea d'indicazione nera sulla gradazione desiderata mediante il bottone (5).

### Orologio

Con il bottone verde premuto, il Super Automatic Timer può essere utilizzato unicamente come orologio. In questo caso la linea nera d'indicazione deve trovarsi sul ► (posizione neutra). Il bottone di sinistra (1) per la regolazione dei tempi indica le decine, quello di destra (2) le unità. L'avviamento del tempo si effettua con l'aiuto del bottone rosso. Premendo di nuovo il bottone rosso, il tempo stabilito può essere ripetuto infinite volte. Tra i tempi di commutazione occorre una durata di ricarica di ± 5 sec.

### Possibilità di correzione

Il Philips Super Automatic Timer è adattato per la maggior parte delle carte correnti in modo da ottenere immediatamente un buon

risultato. Se invece la qualità della carta oppure il vostro metodo di sviluppo si differiscono, può essere necessario correggere la regolazione del Timer.

Con il bottone (7) si influisce la sensibilità della cellula di misura. A partire dalla posizione media la durata definitiva di esposizioni sarà più lunga (+ 50% al massimo) ruotando il bottone (7) verso destra, mentre la durata sarà più corta (- 50% al massimo) ruotando lo stesso bottone verso sinistra. Per una correzione incidentale, la durata di esposizione può essere influita spostando l'ago dell'indicatore verso sinistra per un risultato più chiaro e verso destra per un risultato più scuro (durata di esposizione ± 10%).

### N.B. I :

Per il buon funzionamento della cellula di misura, bisogna tenere la sonda di misura in posizione aperta durante l'uso nella camera oscura, in quanto la cellula viene attivata dalla luce presente nella camera oscura. La chiusura della cellula di misura deve essere considerata solamente come protezione contro la luce del giorno.

### N.B. II :

La piastra del fondo del PDT 022 è provvista di due fori per il fissaggio contro il muro e può facilitare il lavoro in camere oscure improvvise, dove lo spazio per lavorare è spesso limitato.

### N.B. III :

In casi estremi può essere necessario di calcolare un fattore. Per esempio il Timer dà una durata di esposizione di 10 sec. mentre dovrebbero essere di 20 sec., il fattore in questo caso è 2. Fate un'annotazione sulla scatola della carta in questione ed applicatela quando userete di nuovo la stessa carta.

### Spiegazione del disco di gradazione :

- 0 - EZ = extra morbida
- 1 - Z = morbida
- 2 - S = speciale
- 3 - N = normale
- 4 - H = contrasto
- 5 - EH = extra contrasto.

### Sonda di misura

La cellula di misura incorporata nella sonda di misura è uno strumento estremamente sensibile che è specialmente adattato ai valori d'illuminazione estremamente bassi della camera oscura.

La cellula viene protetta contro l'illuminazione eccessiva in posizione non-aperta della sonda di misura. La finestra di misura si presenta sotto forma di schermo di diffusione in modo tale che la cellula misura la metà della luce che cade nell'interno dell'anellino. Sulla finestra di misura si trova lo strato sensibile della cellula di misura.

## SUPER AUTOMATIC TIMER

### Data :

Exponeringstider	: 1 - 120 sek
Mätområde	: 0,012 - 4,5 lux
Uppladdningstid	: 5 sek
Område för korrigeringskontroll	: ± 50%
Brytarkapacitet	: förstoringsapparat 6 A; mörkrumsbelysning 1 A
Nätspänning	: 110/130 - 220/240 V 50/60 Hz ± 10%
Mätsond	: Monocorn Cds-cell med automatisk säkring
Skalbelysning med glimlampa	
Vridspoleinstrument för inställning	

### Funktioner :

- A : Bestämning av exponeringstider för fotopapper, svart/vitt och färg.
- B : Bestämning av erforderlig gradation för svart/vitt fotopapper.
- C: Korrigering för skillnader i känslighet mellan olika pappersgradationer.
- D: Timer för in- och urkoppling av förstoringsapparat.
- E : Automatisk tändning och släckning av mörkrumsbelysning.
- F : Exponeringstiden anges på blyst skala.
- G: Uppmätt eller inställd exponeringstid lagras för repeterad exponering.

Vrid båda rattarna för tidinställning (1 och 2) till 0. Den högra ratten (2) har ett klick-läge mellan 0 och 1. Öppna mätsonden (8) (se Note) och mät med mätfönstret (9) på avmaskningsramen den ljusaste delen av negativbilden, där fortfarande detaljer kan urskiljas. Vrid den högra ratten (2) tills nälen (10) är i mitten. Om detta inte har skett när den högra ratten är i läge 9, vrids den vänstra ratten (1) till läge 1 eller 2 o s v och den högra ratten (2) baklänges tills nälen är centerad i instrumentet. Den tid som rattarna är inställda på kan avläsas i rutan (3).

Vrid därefter den stora skalan graderad från 1 - 120 så att samma värda, som i rutan (3), står mitt för triangeln (4). Mät därefter det mörkaste partiet i negativbilden där fortfarande några detaljer kan urskiljas och vrid på rattarna (1 och 2) tills nälen åter är centerad i instrumentet.

### Inställning av nätspänning

Nätspänningen anges med 110 V för anslutning till 110 eller 130 V och med 220 V för anslutning till 220 eller 240 V. Tag ur väggkontakten. Lossa skruven och tag bort bottenplattan. Flytta det blå stiftet till önskad nätspänning och skruva sedan fast bottenplattan igen. Kontrollera på timerns vänstra sida att rätt nätspänning är inställd. Anslut förstoringsapparaten och mörkrumsbelysningen till respektive uttag på timerns baksida och därefter timerns kontakt till vägguttag. Skalbelysningen tänds då, och timern är klar för användning.

### Hur man mäter

#### Bestämning av pappersgradation och exponeringstid

Tryck ned den vita tangenten. Då tänds förstoringsapparaten och mörkrumsbelysningen släcks. Ställ in förstoringsapparaten på vanligt sätt.

**Obs :** Negativets mörkaste partier med synliga detaljer blir på kopian de ljusaste och därför är valet av mörkaste parti i negativet avgörande för kopians (karakter) upplösning.

Ställ med ratt (5) in det svarta strecket på den sist uppmätta tiden. Under strecket kan lämpligaste pappersgradation för det uppmätta negativet avläsas, samtidigt som den sist inställda tiden är korrekt exponeringstid.

#### Exponeringstid utan gradationsbestämning

Mätning av enbart det mörkaste partiet i negativbilden, där detaljer fortfarande kan urskiljas, är tillräcklig för att bestämma exponeringstiden. Läget på den stora skivan

graderad 1 - 120 är då utan betydelse. Det är dock tillräddigt att ställa in det svarta strecket med ratt (5) på den pappersgradation man använder.

Skivan med det svarta strecket påverkar exponeringstiden så att man automatiskt får korrigering för skillnaden i känslighet (snabbhet) mellan de olika gradationerna hos fotopapper. Om man använder fotopapper med samma känslighet oavsett gradation, måste det svarta strecket och "ettan" på den stora skivan stå mitt för ► (6). Detta läge ger ingen korrigering. Rätt pappergradation måste då avläsas på den yttre skalan. Beträffande känsligheten, se tillverkarens data för fotopapperet.

#### PDT 022 som exponeringsur

När den gröna tangenten är nedtryckt, kan timern användas som enbart exponeringsur. Det svarta strecket måste då stå mitt för ► (6). Den vänstra tidratten (1) visar 10-tal och den högra (2) visar ental.

#### Exponering

Tryck ned den gröna tangenten. Förstoringsapparaten släcks och mörkrumsbelysningen tänds. Lägg ett fotopapper i avmaskningsramen och starta exponeringen genom att trycka ned den röda tangenten. Skalbelysningen är urkopplad under exponeringen, som i princip repeperas ett oändligt antal gånger genom ny tryckning. Timern behöver en uppladdningstid på ungefär 4 sekunder mellan exponeringarna.

#### Korrigering av grundinställning

Philips Super Automatic Timer är avpassad till de vanligaste fabrikaten av fotopapper. Om fotopapperet eller framkallningsmetoden skiljer sig från standard, kan korrigering av timerns grundinställning behövas.

Ratt (7) påverkar känsligheten hos mätsonden Cds-cell. Om rattens (7) står på medelvärde, kan den slutliga exponeringstiden förlängas (med max 50%) eller förkortas (med max 50%) genom att rattens vrids medurs respektive moturs.

Om en ljusare eller mörkare kopia önskas, kan exponeringstiden ändras genom att nälen (10) i instrumentet ställs till vänster för ljusare och till höger för mörkare kopia (exponerings-tiden förändras med ungefär 10%).

#### Note I :

För att mätcellen skall fungera på bästa sätt måste mätsonden hållas öppen i mörkrummet eftersom cellen då aktiveras av befintligt ljus. Därför behöver man bara stänga mätsonden för att skydda mätcellen mot dagsljus.

#### Note II :

Botten på PDT 022 är försedd med 2 st nyckelhål så att timern kan hängas på väggen - en stor tördel vid arbete i mörkrum, där arbetsytan är begränsad.

#### Note III :

I extrema fall kan det vara nödvändigt att beräkna en korrektionsfaktor. Om t ex timern indikerar en exponeringstid på 10 sek, men papperet fordrar 20 sek, är faktorn 2. Korrigeringsfaktorn bör noteras på pappersförpackningen och tillämpas när detta papper används.

#### Märkningen på gradationsskivan :

- 0 - EZ = Extra mjukt
- 1 - Z = Mjukt
- 3 - S = Special
- 4 - N = Normalt
- 4 - H = Hårt
- 5 - EH = Extra hårt

#### Mätcellen

Cds-cellen i mätsonden är ett mycket känsligt instrument av hög kvalitet, som är speciellt anpassat till det svaga ljuset i mörkrummet. Cellen är automatiskt skyddad mot starkt ljus, när mätsonden är stängd. Mätfönstret är försedd med en diffuseringsskiva, så att mätcellen registrerar ett genomsnitt av ljuset inom den lilla ringen. Det ljuskänsliga skiktet hos Cds-cellen ligger i mätfönstret.