



**Hauptuhren  
Nebenuhren  
Arbeitszeitkontrolluhren**

Hiermit übergeben wir Ihnen den Lieferkatalog über das Handelssortiment

## **Haupt-, Neben- und Arbeitszeitkontrolluhren**

der Versorgungskontore für Maschinenbau-Erzeugnisse.

Der Katalog soll Ihnen die sachkundige, volkswirtschaftlich richtige Auswahl der Erzeugnisse ermöglichen und das Planen, Projektieren und Einkaufen erleichtern.

Alle Maßangaben, technischen Daten, Abbildungen und Beschreibungen entsprechen den verbindlichen Standards bei Redaktionsschluß. Sie sind unverbindlich, wenn durch technische Weiterentwicklung Änderungen in der Ausführung der Erzeugnisse eintreten sollten.

Für die Versorgung der Bedarfsträger mit den in diesem Katalog aufgeführten Erzeugnissen sind die

### **Versorgungskontore für Maschinenbau-Erzeugnisse Fachabteilungen Schwachstrom**

jeweils für bestimmte Bezirke zuständig. Auf Seite 4 ist die Zuständigkeit genau beschrieben.

Wir bitten Sie, bei Bestellungen und sonstigem Schriftwechsel die Hinweise auf den Seiten 5 und 6 zu beachten und alle Anfragen und Bestellungen direkt an das zuständige Versorgungskontor zu richten. Die Mitarbeiter der Fachabteilungen Schwachstrom sind gern bereit, Sie zu beraten.

Oktober 1973

### **STAATLICHES MASCHINEN-KONTOR BERLIN**

104 Berlin, Platz vor dem Neuen Tor 1  
Telefon 4 22 06 31      Fernschreiber 011 24 81  
Betriebsnummer 0000 400 6

## Inhaltsübersicht

|  |   |
|--|---|
| Zuständigkeit für die Versorgung . . . . .   | 4 |
| Weitere Bezugsmöglichkeiten von Haupt-, Neben-, Signaluhren und Spezialbatterien . . . . . | 4 |
| Bestellungen – Schriftverkehr . . . . .  | 5 |
| Preise . . . . .   | 5 |
| Lieferfristen . . . . .  | 5 |
| Versandarten . . . . .   | 6 |
| Verpackungs- und Versandkosten . . . . .   | 6 |
| Vertragswerkstätten . . . . .  | 6 |
| Hersteller . . . . .   | 8 |

### Elektrische Hauptuhren

|  |    |
|--|----|
| Hauptuhr HU 22 . . . . .                                     | 10 |
| Hauptuhr HH 100 . . . . .                                    | 12 |
| Hauptuhr HSH 300 . . . . .                                   | 14 |
| Zubehör für Hauptuhren/Minutenimpulsverstärker MLv . . . . . | 16 |

### Nebenuhren

|  |    |
|--|----|
| Nebenuhr PCU 60 . . . . .                | 20 |
| Nebenuhr PDK d 60 . . . . .              | 22 |
| Nebenuhr PDL d 60 . . . . .              | 24 |
| Nebenuhr PD 273 n . . . . .              | 26 |
| Nebenuhr PE 303 . . . . .                | 28 |
| Nebenuhr PE 403 n . . . . .              | 30 |
| Nebenuhr PV 423 n . . . . .              | 32 |
| Nebenuhr PV 273 n . . . . .              | 34 |
| Nebenuhr PV 423 ex . . . . .             | 36 |
| Nebenuhr P 273 n . . . . .               | 37 |
| Nebenuhr P 423 n . . . . .               | 39 |
| Nebenuhr PPH 45 . . . . .                | 41 |
| Nebenuhr PPH 413 . . . . .               | 43 |
| Kontrollnebenuhr KH 4 . . . . .          | 45 |
| Nebenuhrwerk PS 4 . . . . .              | 47 |
| Schwinganker-Nebenuhrwerk NU 3 . . . . . | 49 |
| Drehanker-Nebenuhrwerk NU 7 . . . . .    | 52 |

### Arbeitszeitkontrolluhren

|   |    |
|---|----|
| Arbeitszeitkontrolluhr DK 3 N . . . . . | 56 |
|---|----|

Herausgeber:  
Staatliches Maschinen-Kontor Berlin  
Gruppe Werbung und Messen, Sitz Leipzig  
701 Leipzig, Gottschedstraße 13

Druckerei: Fachbuchdruck Naumburg BG 073/4/74

## Zuständigkeit für die Versorgung

### I. Haupt- und Nebenuhren

Für die Lieferung der auf den Seiten 9 bis 54 aufgeführten Haupt- und Nebenuhren sind zuständig:

Versorgungskontor für Maschinenbau-Erzeugnisse  
Berlin  
Fachabteilung Schwachstrom  
**1157 Berlin-Karlshorst, Blockdammweg 60-64**  
Telefon 5094686      Fernschreiber 011 2001-3  
Betriebs-Nr. 0001 0633

Versorgungskontor für Maschinenbau-Erzeugnisse  
Dresden  
Fachabteilung Schwachstromtechnik  
**8021 Dresden, Bärensteiner Straße 23-25**  
Telefon 34990      Fernschreiber 02417  
Betriebs-Nr. 0651 0006

Versorgungskontor für Maschinenbau-Erzeugnisse  
Erfurt  
Fachabteilung Schwachstromtechnik  
**65 Gera, Friedrich-Engels-Straße 1a**  
Telefon 24132      Fernschreiber 058 221  
Betriebs-Nr. 0491 0663

Versorgungskontor für Maschinenbau-Erzeugnisse  
Leipzig  
Fachgebiet Sonstige Schwachstromerzeugnisse  
**7031 Leipzig, Markranstädter Straße 6**  
Telefon 716 20      Fernschreiber 051 324  
Betriebs-Nr. 0731 0663

Postanschrift für Briefsendungen: 701 Leipzig, PSF 680

### II. Arbeitszeitkontrolluhren

Für die Lieferung der auf den Seiten 55 bis 57 aufgeführten Arbeitszeitkontrolluhren ist in der gesamten DDR nur zuständig das Versorgungskontor für Maschinenbau-Erzeugnisse Berlin

Fachabteilung Schwachstrom  
**1157 Berlin-Karlshorst, Blockdammweg 60-64**  
Telefon 5094686      Fernschreiber 011 2001-3  
Betriebs-Nr. 0001 0633

### Weitere Bezugsmöglichkeiten von Haupt-, Neben-, Signaluhren und Spezialbatterien

Hauptuhren Typ HU 22 mit 12 Volt Spannung aus der DDR-Produktion sowie Uhrenzentralen gehören nicht zum Pflichtsortiment der Versorgungskontore für Maschinenbau-Erzeugnisse. Diese Erzeugnisse sind direkt beim Hersteller VEB Kombinat RFT-Fernmeldewerk Leipzig, Betrieb Gerätewerk, 7034 Leipzig, Straße des Komsomol 155, zu bestellen.

Haupt- und Nebenuhren mit 12 Volt Spannung aus Importen sind bei Bedarf über VEB Kombinat RFT-Fernmeldewerk Leipzig, Betrieb Gerätewerk, 7034 Leipzig, Straße des Komsomol 155, zu beziehen.

**für die Bezirke**  
Berlin, Potsdam,  
Neubrandenburg,  
Schwerin, Rostock

Dresden, Cottbus,  
Frankfurt (Oder)

Erfurt, Gera, Suhl

Leipzig, Halle (Saale),  
Magdeburg,  
Karl-Marx-Stadt

Signalnebenuhren liefert nur die Einkaufs- und Liefergenossenschaft des metallverarbeitenden Handwerks eGmbH Dippoldiswalde, Außenstelle Feinmechanik-Handwerk Glashütte, 8245 Glashütte (Sachsen).  
Spezialbatterien für Uhrenanlagen liefert nur die Akkumulatorenfabrik Stohn & Co., 8607 Taubenheim (Spree).

## Hinweise

### Bestellungen — Schriftverkehr

Bestellungen und Anfragen richten Sie bitte direkt an das zuständige Versorgungskontor für Maschinenbau-Erzeugnisse, Fachabteilung Schwachstrom. Bitte geben Sie in Zuschriften Ihre Anschrift mit genauer postalischer Bezeichnung an.

Um Rückfragen zu vermeiden, bezeichnen Sie bitte bei Bestellungen die gewünschten Erzeugnisse eindeutig, wie sie in diesem Katalog angegeben sind. Richten Sie sich bitte nach den angegebenen Bestellbeispielen.

Fassen Sie bitte Bestellungen an die Fachabteilungen Schwachstrom nicht mit Aufträgen für andere Fachabteilungen in einem Schreiben zusammen. Bei Beantwortung von Briefen geben Sie bitte auch die Geschäftszeichen (Diktatzeichen, Auftragsnummer, Rechnungsnummer usw.) an.

**Beachten Sie bitte, daß Sie nach der Anordnung über die Einführung datenverarbeitungsgerechter Primärdokumente vom 10. 8. 1968 (GBl. II Nr. 118/68) den datenverarbeitungsgerechten Belegsatz „Wirtschaftsvertrag“, Vordruck Nr. 05016, Nr. 05018 oder Nr. 05024 (VLV Freiberg), für Ihre Bestellungen verwenden müssen. Erläuterungen zur Verwendung der Vordrucke finden Sie in der vom Vordruckleitverlag Freiberg/Sa., Scheunenstr. 9, Postfach 176, herausgegebenen Mustermappe „Vereinheitlichte Vordrucke der Waren- und Leistungsrechnung, Teil I“.**

### Preise

Die angegebenen Industrieabgabepreise sind Stückpreise, auf die gemäß Preisordnung Nr. 4605 im Lagergeschäft 12% und im Streckengeschäft 3% Handelsspanne berechnet werden.

Die Preise entsprechen Erzeugnissen der Güteklasse 1. Preisänderungen bleiben vorbehalten. Es werden die jeweils am Tage der Lieferung gültigen Preise berechnet.

### Lieferfristen

Gesetzlich festgelegte Bestelltermine gibt es nicht. Es gelten nur die Bestimmungen des Vertragsgesetzes in Verbindung mit der Anordnung vom 16. 3. 1966 über die Weitergeltung der vom ehemaligen Volkswirtschaftsrat erlassenen Verfügungen auf dem Gebiet der Materialwirtschaft (GBl. II Seite 311). Danach gelten die Vertragsangebote der Bedarfsträger dann als durch die VMK angenommen, wenn diese nicht binnen zwei Wochen ein Gegenangebot unterbreiten oder die Annahme ablehnen. Im übrigen besteht für Hauptverbraucher die Möglichkeit, in Kooperationsvereinbarungen mit den VKM Fragen der zwischenbetrieblichen Beziehungen zum gegenseitigen Vorteil zu regeln. Dabei sind die VKM an Vertragsabschlüssen für kontinuierliche Zeiträume (ein viertel, ein halbes oder ein ganzes Planjahr) mit regelmäßigen Auslieferungsterminen (Monat, Quartal) interessiert.

Die Erzeugnisse sind grundsätzlich binnen 21 Tagen nach Eingang der technisch klaren Bestellung ab Lager lieferbar. In Ausnahmefällen wird den Bestellern binnen 14 Tagen ein Gegenangebot unterbreitet.

## Versandarten

Die Erzeugnisse werden entsprechend ihrer Größe und ihrem Gewicht per Post oder Bahn versandt oder per LKW angeliefert.

## Verpackungs- und Versandkosten

Die Abgabepreise (Industrieabgabepreise + Großhandelsspanne) gelten bei Lieferung im Lagergeschäft entsprechend der Preisordnung Nr. 4605

– bei Bahntransporten (Frachtgut) frei Empfangsstation,

– bei Transporten mit nicht schienengebundenen Straßenfahrzeugen frei Lager des Abnehmers.

Abnutzungsbeträge für Verpackung werden nicht berechnet, auch wenn die verwendete Verpackung Leihverpackung ist. Außenverpackung, die keine Leihverpackung ist, wird mit dem preisrechtlich zulässigen Einkaufspreis der Außenverpackung berechnet. Bei Lieferung im Streckengeschäft gilt für Fracht und Verpackung die Preisstellung der Herstellerbetriebe.

## Vertragswerkstätten

Für die Montage, Wartung und Reparatur von Haupt- und Nebenuhren sind nachstehende Vertragswerkstätten zuständig:

| VEB Fernmelde-Anlagenbau Leipzig |                   | Telefon |
|----------------------------------|-------------------|---------|
| 701 Leipzig,                     | Gellertstraße 7/9 | 79770   |

### Betriebsteile:

|             |                  |       |
|-------------|------------------|-------|
| 501 Erfurt, | Thälmannstraße 5 | 5330  |
| 40 Halle,   | Rainstraße 15    | 37581 |

### Montagebüros:

|            |                 |      |
|------------|-----------------|------|
| 45 Dessau, | Medicusstraße 1 | 2114 |
| 99 Plauen  | Weststraße 56   | 2811 |

## VEB Fernmelde-Anlagenbau Dresden

|               |                       |       |
|---------------|-----------------------|-------|
| 8016 Dresden, | Blasewitzer Straße 68 | 60710 |
|---------------|-----------------------|-------|

### Betriebsteile:

|                      |                        |       |
|----------------------|------------------------|-------|
| 901 Karl-Marx-Stadt, | Alchemnitzer Straße 28 | 58266 |
| 75 Cottbus,          | Ostrower Damm 2        | 6280  |

### Montagebüros:

|             |                             |      |
|-------------|-----------------------------|------|
| 86 Bautzen, | Stadtwall 5                 | 2871 |
| 89 Görlitz, | Bei der Peterskirche Nr. 12 | 5871 |
| 88 Zittau,  | Straße der Einheit 17       | 4660 |
| 99 Plauen,  | Windmühlenstraße 8          | 2020 |
| 95 Zwickau, | Werdauer Damm 24            | 2680 |

## VEB Funk- und Fernmelde-Anlagenbau Berlin

|              |                     |       |
|--------------|---------------------|-------|
| 1055 Berlin, | Storkower Straße 99 | 53060 |
|--------------|---------------------|-------|

### Betriebsteile:

|                 |                       |       |
|-----------------|-----------------------|-------|
| 3018 Magdeburg, | Lübecker Straße 53/55 | 243   |
| 25 Rostock,     | Pädagogienstraße 17a  | 37171 |

### Montagebüros:

|                 |                     |           |
|-----------------|---------------------|-----------|
| 18 Brandenburg, | Hauptstraße 27      | 3431/4090 |
| 15 Potsdam,     | Leipziger Straße 61 | 22613     |
|                 |                     | 22630     |

## VEB Spezialuhren

|              |                           |       |
|--------------|---------------------------|-------|
| 701 Leipzig, | Friedrich-Ebert-Straße 26 | 26230 |
|--------------|---------------------------|-------|

## Firma Bürk-Zeitdienst

|              |                 |       |
|--------------|-----------------|-------|
| 806 Dresden, | Eschenstraße 11 | 50780 |
|--------------|-----------------|-------|

### Montagebüros:

|                      |               |       |
|----------------------|---------------|-------|
| 901 Karl-Marx-Stadt, | Palmstraße 31 | 42432 |
|----------------------|---------------|-------|

## Firma Albert Knapp

|               |                 |     |
|---------------|-----------------|-----|
| 7422 Gößnitz, | Mittelstraße 26 | 238 |
|---------------|-----------------|-----|

## Firma Jutta Jahn

|                |                    |       |
|----------------|--------------------|-------|
| 8122 Radebeul, | Einsteinstraße 14a | 75985 |
|----------------|--------------------|-------|

### Montagebüro:

|              |                |        |
|--------------|----------------|--------|
| 705 Leipzig, | Hedwigstraße 1 | 696282 |
|--------------|----------------|--------|

Für Arbeitszeitkontrolluhren sind als Vertragswerkstätten zuständig:

### für die Bezirke

Firma Willy Pietzsch,  
53 Weimar,

Freiligrathstraße 16  
Telefon 4175

Suhl, Gera, Erfurt,  
Magdeburg, Schwerin

Firma Helmut Vogel  
7031 Leipzig,

Karl-Heine-Straße 40  
Telefon 484075

Leipzig, Halle, Pots-  
dam, Berlin, Karl-  
Marx-Stadt

Firma Gottfried Lohan  
7282 Bad Dübén,

Markt 7  
Telefon 2436

Dresden, Cottbus,  
Frankfurt (Oder)  
Neubrandenburg,  
Rostock

VEB Zeitdienst  
806 Dresden,

Eschenstraße 11  
Telefon 50780

## Hersteller

Die Hersteller der Erzeugnisse sind durch folgende Kennzahlen dargestellt:

| Kennzahl | Hersteller  | Ort                                      |
|----------|---|--|
| 1        | VEB Kombinat RFT-Fernmeldewerk Leipzig<br>Betrieb Gerätewerk  | 7034 Leipzig, Straße<br>des Komsomol 155 |
| 2        | Import  |  |
| 3        | Einkaufs- und Liefergenossenschaft des<br>metallverarbeitenden Handwerks<br>eGmbH Dippoldiswalde,<br>Außenstelle Feinmechaniker-Handwerk<br>Glashütte | 8245 Glashütte<br>(Sachs.)               |

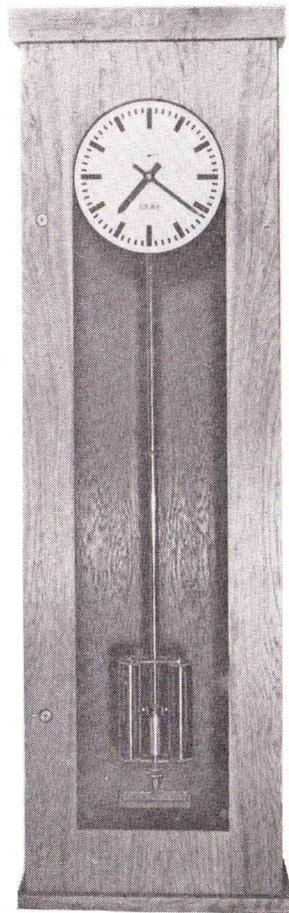
## Elektrische Hauptuhren

Genau und einheitliche Zeitangaben sind für eine planmäßig geregelte Tätigkeit in allen Wirtschaftszweigen erforderlich. Die Voraussetzung einer genauen Zeitangabe gibt die elektrische Hauptuhr, die den Grundbaustein jeder Uhrenanlage darstellt. Sie ist nach dem Prinzip der polarisierten Impulse aufgebaut.

## Hauptuhr HU 22

mit oder ohne Signaleinrichtung  
TGL: ohne

Schl.-Nr. ELN: 13861300  
Hersteller: 1



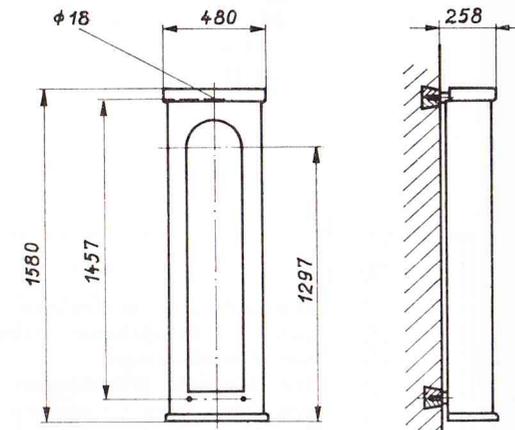
Diese Hauptuhr enthält ein 1-Sekundenpendel, das je Minute 60 Halbschwingungen ausführt. Sie wird für den Einbau in Uhrenzentralen verwendet und außerdem dort, wo Nebenuhren mit sekundlicher Fortschaltung betrieben werden sollen.

Bei der Ausführung der Hauptuhr mit Sekunden-Nebenuhrenlinien erfolgt die Impuls-gabe durch einen zusätzlich eingebauten direkt vom Pendel gesteuerten Umschaltkontakt, der jede Sekunde einen gleichgerichteten Impuls von etwa 0,5 s Dauer abgibt. Um polarisierte Stromimpulse für die anzuschließenden Sekunden-Nebenuhren zu erhalten, wird zusätzlich in die Hauptuhr ein Sekundenimpulsverstärker eingebaut, der den Anschluß von 2-Sekunden-Nebenuhrenlinien mit etwa 0,5 A Belastung je Linie gestattet. Der Impulsverstärker besteht im wesentlichen aus 2 Relais, der die vom Sekundenkontakt kommenden gleichgerichteten Stromimpulse in polarisierte umsetzt.

Diese Hauptuhr wird in einem mit Eiche furnierten Holzgehäuse für Wandbefestigung, für Fortschaltung je Minute (60) mit oder ohne Signaleinrichtung (S) geliefert.

## Technische Daten

|   |             |             |
|---|-------------|-------------|
| Betriebsspannung:   | 24 V =      | 60 V =      |
| Stromaufnahme bei Nennspannung während der Impuls-gabe, ohne Nebenuhren | 290 mA      | 190 mA      |
| Zulässige Abweichung von der Nennspannung                               | ± 10 %      | ± 10 %      |
| Mittlere tägliche Gangabweichung  | ≤ 1 s       | ≤ 1 s       |
| Impulsdauer für die Nebenuhren während einer Impuls-gabe                | 2 s         | 2 s         |
| Gangreserve bei Ausfall der Stromversorgung:                            |             |             |
| bei Impuls-gabe je Minute   | ≤ 9 Stunden | ≤ 9 Stunden |
| Funkentstörrgrad  | N           | N           |
| Zifferblattdurchmesser  | 220 mm      | 220 mm      |
| Schutzgrad nach TGL 15165   | IP 20       | IP 20       |
| Masse mit Signalwerk  | ca. 33,5 kg | ca. 33,5 kg |
| Masse ohne Signalwerk   | ca. 33,0 kg | ca. 33,0 kg |
| Maße in mm  |             |             |



## Lieferbare Ausführungen

| Zeichnungs-Nr. | Typ        | Betriebsspannung | Zeigerführung | IAP/M  |
|----------------|------------|------------------|---------------|--------|
| 6532.002-10003 | HU 22/60   | 24 V             | 1-Minute      | 975,-  |
| 6532.002-10004 | HU 22/60   | 60 V             | 1-Minute      | 975,-  |
| 6532.002-10011 | HU 22/60 S | 24 V             | 1-Minute      | 1070,- |
| 6532.002-10012 | HU 22/60 S | 60 V             | 1-Minute      | 1070,- |

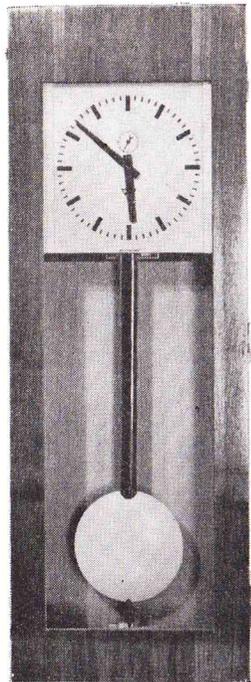
**Bestellbeispiel** für eine Hauptuhr HU 22 mit Impulsabgabe je Minute, mit Signaleinrichtung, 24 V Betriebsspannung, im Wandgehäuse, Zeichnungsnummer 6532.002-10011:

**Hauptuhr HU 22/60 S, 24 V, Zeichnungsnummer 6532.002-10011**

## Hauptuhr HH 100

ohne Signaleinrichtung  
mit 3/4 Sekundenpendel  
TGL: ohne

Schl.-Nr. ELN: 13861000  
Hersteller: 2



Hauptuhr für polarisierte Minutenimpuls-  
gabe, im Holzgehäuse, Stirnseite verglast,  
für Wandmontage.  
Die Hauptuhr HH 100 wird zur Steuerung  
von Nebenuhren in kleineren Industriebetrie-  
ben, Kaufhallen und Instituten verwendet.

### Technische Daten

|   |   |
|---|---|
| Gehwerk   | mechanisches Uhrwerk mit elektrischem Auf-<br>zug   |
| Gang  | Graham-Ankergang  |
| Pendel  | 3/4 Sekunden-Holzstabpendel   |
| Aufzug  | elektrisch durch Schwungrad   |
| Maximale Zeitabweichung<br>innerhalb 24 Stunden | 0 bis $\pm 1,2$ s nach Einregulierung am Standort<br>im Temperaturbereich $15^\circ$ bis $25^\circ\text{C}$ |
| Ausgang   | Minutenimpulse, polarisiert   |
| Minutenimpulsdauer                              | 1,5 bis 2 s   |
| Auslösung der Minutenimpulse                    | genau in der 60. Sekunde  |

### Elektrische Daten:

| Nennspannung | Toleranz der Nenn-<br>spannung | Leistung des<br>Aufzug-<br>systems |
|--------------|--------------------------------|------------------------------------|
| 24 V =       | $\pm 15\%$                     | 4 W                                |
| 60 V =       | $\pm 15\%$                     | 7,4 W                              |

Max. Schaltstrom der Kontakt-  
vorrichtung  
Funkentstörgrad  
Schutzgrad  
Klimaschutz

0,6 A bei 24V, 60 V  
F 1 (nach TGL 20885)  
IP 50 (nach TGL 15165)  
Umgebungstemperatur  $0^\circ\text{C}$  bis  $+40^\circ\text{C}$ , zu-  
lässige relative Luftfeuchtigkeit max. 80%

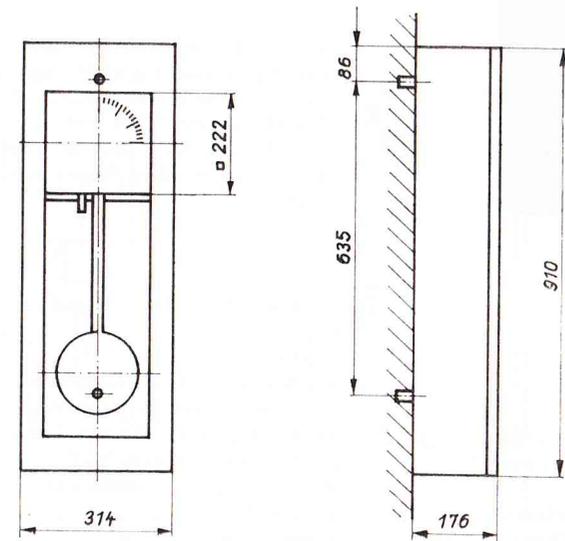
### Zifferblatt

Metall, Minuten- und Stundeneinteilung  
schwarz

Zeiger  
Gehäuse  
Farbe des Zifferblattes  
Zifferblattdurchmesser  
Klemme für Leiteranschluß

Balken  
Holz, Stirnseite verglast  
weiß, lackiert  
190 mm  
0,2 bis 2,5 mm<sup>2</sup> für Aluminium- und Kupfer-  
leiter  
11 kg

Masse  
Maße in mm



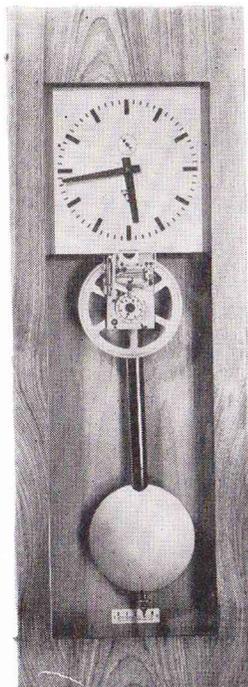
**Industrieabgabepreis: 471,00 M**

**Bestellbeispiel für eine Hauptuhr HH 100, Nennspannung 24 V:**

**Hauptuhr HH 100 für 24 V Nennspannung**

## Hauptuhr HSH 300

mit Signaleinrichtung und  
3/4 Sekundenpendel  
TGL: ohne



### Technische Daten

Gehwerk

Gang  
Pendel  
Aufzug  
Maximale Zeitabweichung  
innerhalb 24 Stunden  
Ausgang  
Minuten-Impulsdauer  
Auslösung der Minutenimpulse  
Signalisierung

Minimaler Signalabstand  
Signaldauer

Schl.-Nr. ELN: 13861300  
Hersteller: 2

Hauptuhr für polarisierte Minutenimpuls-gabe und Signalisierung, im Holzgehäuse, Stirnseite verglast, für Wandmontage.  
Die Hauptuhr HSH 300 wird zur Steuerung von Nebenuhren und zur Signalisierung in Industriebetrieben, Kaufhallen, Schulen u. ä. verwendet.

mechanisches Uhrwerk mit elektrischem Aufzug  
Graham-Ankergang  
3/4 Sekunden-Holzstabpendel  
elektrisch durch Schwungrad  
0 bis  $\pm 1,2$  s nach Einregulierung am Standort  
im Temperaturbereich  $15^\circ$  bis  $25^\circ\text{C}$   
Minutenimpulse, polarisiert  
1,5 bis 2 s  
genau in der 60. Sekunde  
für Einkreis-Signalisierung mit Veränderung des Signals für einen Tag in der Woche und Sonntagsausschaltung  
5 Minuten  
einstellbar von 2 bis 30 s

Elektrische Daten:

Max. Schaltstrom der Kontaktvorrichtung  
Max. Schaltstrom der Signalkontakte:

Funkentstörgrad  
Schutzgrad  
Klimaschutz

Zifferblatt

Zifferblattdurchmesser  
Zeiger  
Gehäuse  
Farbe des Gehäuses:  
Farbe des Zifferblattes  
Klemmen für Leiteranschluß

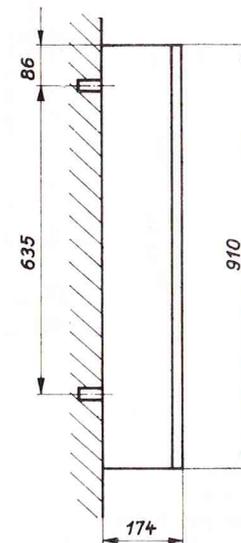
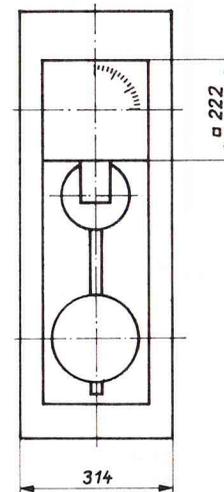
Masse

Maße in mm

| Nennspannung | Toleranz der Nennspannung | Leistung des Aufzugs-systems |
|--------------|---------------------------|------------------------------|
| 24 V =       | $\pm 15\%$                | 4 W                          |
| 60 V =       | $\pm 15\%$                | 7,4 W                        |

0,6 A bei 24 V, 60 V

bei Wechselstrom bis 75 V 2 A  
bei Gleichstrom bis 24 V 2 A  
bei Gleichstrom bis 60 V 1 A  
F 1 (nach TGL 20885)  
IP 50 (nach TGL 15165)  
Umgebungstemperatur  $0^\circ\text{C}$  bis  $+40^\circ\text{C}$ ,  
zulässige relative Luftfeuchtigkeit max. 80 %  
Metall, Minuten- und Stundeneinteilung  
schwarz  
190 mm  
Balken  
Holz, Stirnseite verglast  
Stirnseite rotbraun, Gehäuseseiten hellbraun  
weiß, lackiert  
0,2 bis  $2,5\text{ mm}^2$  für Aluminium- und Kupferleiter  
13 kg



Industrieabgabepreis: 585,- M

Bestellbeispiel für eine Hauptuhr HSH 300, Nennspannung 24 Volt:  
Hauptuhr HSH 300 für 24 V Nennspannung

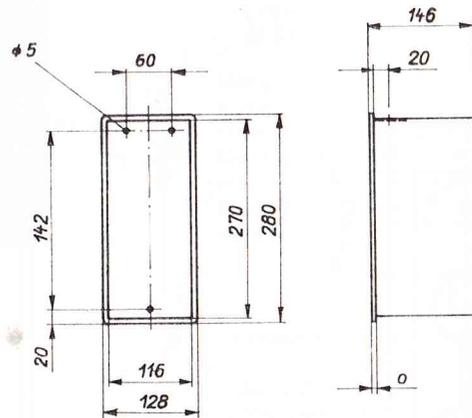
## Zubehör für Hauptuhren Minutenimpulsverstärker MLv

Schl.-Nr. ELN: 13861300  
Hersteller: 1

Minutenimpulsverstärker MLv werden verwendet, wenn innerhalb einer Uhrenanlage an einem entfernten Ort zwei weitere Nebenuhrenlinien mit einer anderen Stromversorgung gesteuert werden sollen oder zur Entlastung des Polwendekontaktsatzes in der Hauptuhr, wenn die Belastung durch die Nebenuhren einen Strom von 500 mA überschreitet.

Der Minutenimpulsverstärker ist umschaltbar für den Anschluß an eine gemeinsame oder getrennte Stromversorgung für Relais und Nebenuhrenlinien. Die anschließenden Nebenuhrenleitungen werden durch je eine Sicherung gegen Überlastung geschützt. Ein Nachstellschalter je Linie ermöglicht die Nachstellung der angeschalteten Nebenuhren.

Maße in mm



### Technische Daten

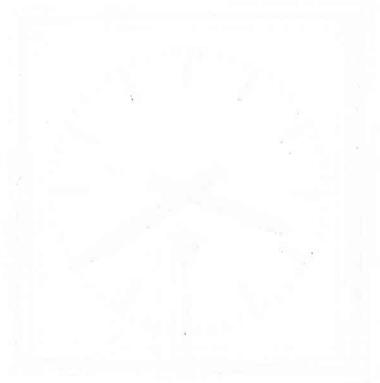
|  |            |          |
|--|------------|----------|
| Betriebsspannung:                      | 24 V       | 60 V     |
| Stromaufnahme pro Relais               | 24 mA      | 9,6 mA   |
| Anzahl der anzuschließenden Nebenuhren | 2          | 2        |
| Zulässige Belastung pro Linie          | ≤ 500 mA   | ≤ 500 mA |
| Schutzgrad nach TGL 15165              | IP 20      | IP 20    |
| Masse                                  | ca. 2,1 kg | 2,1 kg   |

### Lieferbare Ausführungen

| Zeichnungs-Nr. | Typ | Betriebsspannung | IAP/M  |
|----------------|-----|------------------|--------|
| 6532.002-01203 | MLv | 24 V             | 208,00 |
| 6532.002-01206 | MLv | 60 V             | 216,00 |

**Bestellbeispiel** für einen Minutenimpulsverstärker MLv für 24 V Betriebsspannung  
Zeichnungs-Nr. 6532.002-01203:

**Minutenimpulsverstärker MLv, 24 V, Zeichnungs-Nr. 6532.002-01203**



## Nebenuhren

Nebenuhren dienen zur Reproduktion der Zeitangaben der Hauptuhren und werden mittels Leitungen, in den meisten Fällen parallel, nur in Sonderfällen hintereinander, an die Hauptuhr angeschlossen.

Hergestellt werden die Nebenuhren in folgenden Ausführungen:

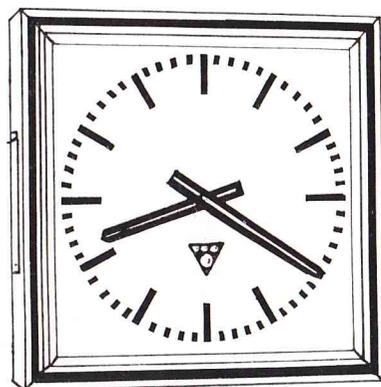
- zum Aufsetzen auf die Wand
- zum Einlassen in die Wand
- für Außenmontage
- für Innenmontage
- mit ein- oder zweiseitiger Zeitangabe
- für explosionsgeschützte oder feuchte Räume
- als Schmuckuhren für Innenräume

## Nebenuhr PCU 60

TGL: ohne

Schl.-Nr. ELN: 13861300

Hersteller: 2



Einseitige Wandnebenuhr für polarisierte Minutenimpulse, beleuchtet, Metallgehäuse in wetterfester Ausführung.

### Technische Daten

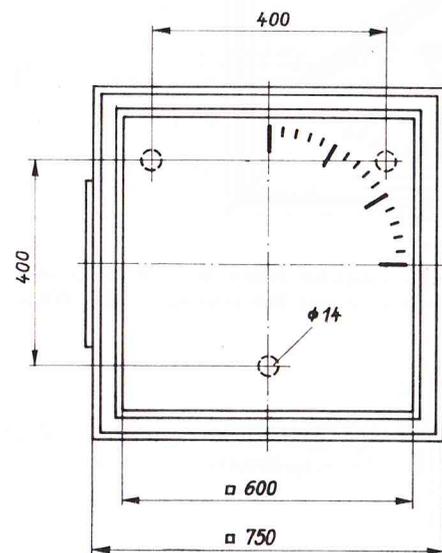
Eingebautes Nebenuhrwerk  
Lieferbare Ausführungen  
Beleuchtung

Zifferblatt  
Gehäuse  
Zeiger  
Farbe des Gehäuses  
Oberfläche des Gehäuses  
Farbe des Zifferblattes  
Farbe der Balken und Zeiger  
Schutzgrad  
Schutzklasse  
Schutzleiteranschluß  
Klimaschutz

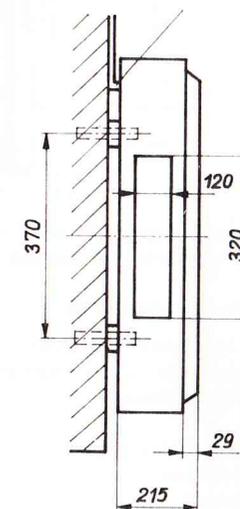
PS 22  
24 V =, 60 V =  
220 V, Glühlampen 2 x 25 W, mit Sockel E 27  
(werden nicht mitgeliefert)  
Glas  
Metall  
Balken  
nach Farbregister TGL 21 196, reingrau  
glatt, halbmatt  
nach Farbregister TGL 21 196, reinweiß  
nach Farbregister TGL 21 196, schwarz  
IP 53 (nach TGL 15165)  
I (nach TGL 200-0044)  
nach TGL 7783  
Umgebungstemperatur -25 °C bis +60 °C,  
relative Luftfeuchtigkeit 95 %

Masse 32 kg  
Klemmen für Leiteranschluß 0,2 bis 2,5 mm<sup>2</sup> für Aluminium- und Kupferleiter  
Befestigung an der Wand 3 Steinschrauben, Ø10 mm (werden nicht mitgeliefert)  
Lieferzustand in demontiertem Zustand (Uhrwerk und Zeiger im Gehäuse, Zifferblatt und Deckglas extra)

Maße in mm



Leitungseinführung Ø 12 mm



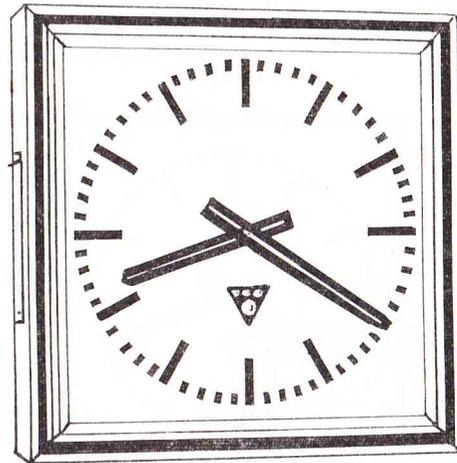
**Industrieabgabepreis: 460,00 M**

**Bestellbeispiel für eine Nebenuhr PCU 60 für 24 Volt:  
Nebenuhr PCU 60, 24 V**

## Nebenuhr PDK d 60

TGL: ohne

Schl.-Nr. ELN: 13861300  
Hersteller: 2

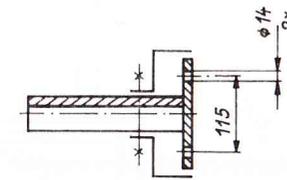
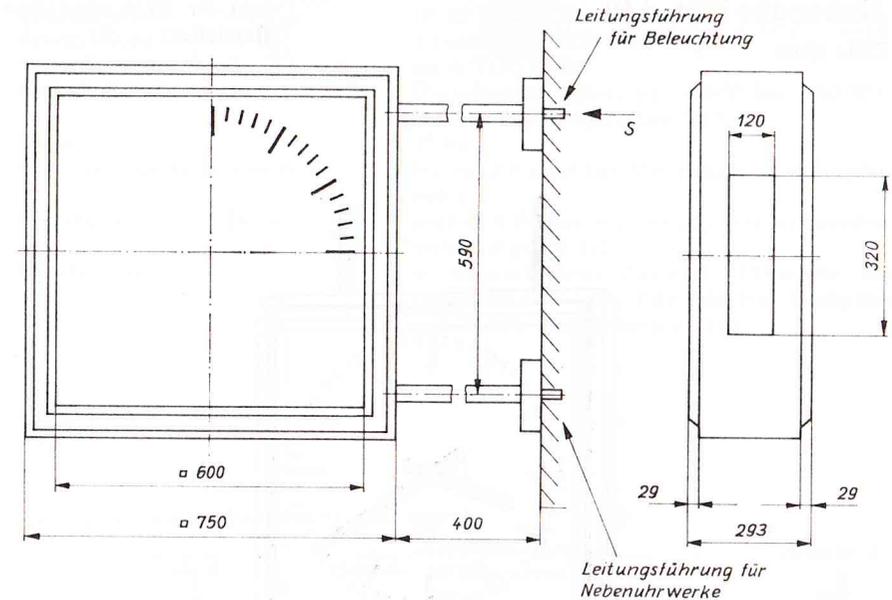


Zweiseitige Nebenuhr für polarisierte Minutenimpulse, beleuchtet, Metallgehäuse in wetterfester Ausführung, mit zwei Wandarmen zur Befestigung an der Wand.

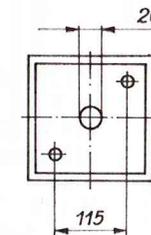
### Technische Daten

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Eingebaute Nebenuhrwerke    | 2 × PS 22   |
| Lieferbare Ausführungen     | 24 V =, 60 V =  |
| Beleuchtung                 | 220 V, Glühlampen 4 × 25 W mit Sockel E 27 (werden nicht mitgeliefert)                    |
| Zifferblätter               | Glas  |
| Gehäuse                     | Metall  |
| Zeiger                      | Balken  |
| Farbe des Gehäuses          | nach Farbbregister TGL 21 196, reingrau   |
| Oberfläche des Gehäuses     | glatt, halbmatt   |
| Farbe der Zifferblätter     | nach Farbbregister TGL 21 196, reinweiß   |
| Farbe der Balken und Zeiger | nach Farbbregister TGL 21 196, schwarz  |
| Schutzgrad                  | IP 53 (nach TGL 15 165)   |
| Schutzklasse                | I (nach TGL 200-0044)   |
| Schutzleiteranschluß        | nach TGL 7783   |
| Klimaschutz                 | Umgebungstemperatur -25 °C bis +60 °C, relative Luftfeuchtigkeit 95 %                     |
| Masse                       | 50 kg   |
| Klemmen für Leiteranschluß  | 0,2 bis 2,5 mm <sup>2</sup> für Aluminium- und Kupferleiter                               |
| Befestigung an der Wand     | 4 Steinschrauben, Ø 10 mm (werden nicht mitgeliefert)                                     |
| Lieferzustand               | in demontiertem Zustand (Uhrwerke und Zeiger im Gehäuse, Zifferblätter, Deckgläser extra) |

Maße in mm



Ansicht von S



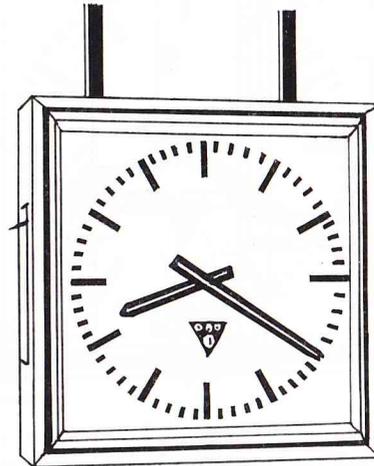
Industrieabgabepreis: 590,00 M

Bestellbeispiel für eine Nebenuhr PDK d 60 für 24 V:  
Nebenuhr PDK d 60, 24 V

## Nebenuhr PDL d 60

TGL: ohne

Schl.-Nr. ELN: 13831300  
Hersteller: 2



Zweiseitige Nebenuhr für polarisierte Minutenimpulse, mit Beleuchtung, Metallgehäuse in wetterfester Ausführung, mit 2 Rohraufhängungen zur Deckenbefestigung.

### Technische Daten

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Eingebaute Nebenuhrwerke    | 2 × PS 22   |
| Lieferbare Ausführungen     | 24 V =, 60 V =  |
| Beleuchtung                 | 220 V, Glühlampen 4 × 25 W E 27<br>(Glühlampen werden nicht mitgeliefert) |
| Zifferblätter               | Glas  |
| Gehäuse                     | Metall  |
| Oberfläche des Gehäuses     | glatt, halbmatt   |
| Zeiger                      | Balken  |
| Farbe des Gehäuses          | nach Farbbregister TGL 21196, reingrau                                    |
| Farbe der Zifferblätter     | nach Farbbregister TGL 21196, reinweiß                                    |
| Farbe der Balken und Zeiger | nach Farbbregister TGL 21196, schwarz                                     |

Schutzgrad  
Schutzklasse  
Schutzleiteranschluß  
Klimaschutz

Maße  
Klemmen für Leiteranschluß

Befestigung an der Decke

Lieferzustand

IP 53 (nach TGL 15165)  
I (nach TGL 200-0044)  
nach TGL 7783

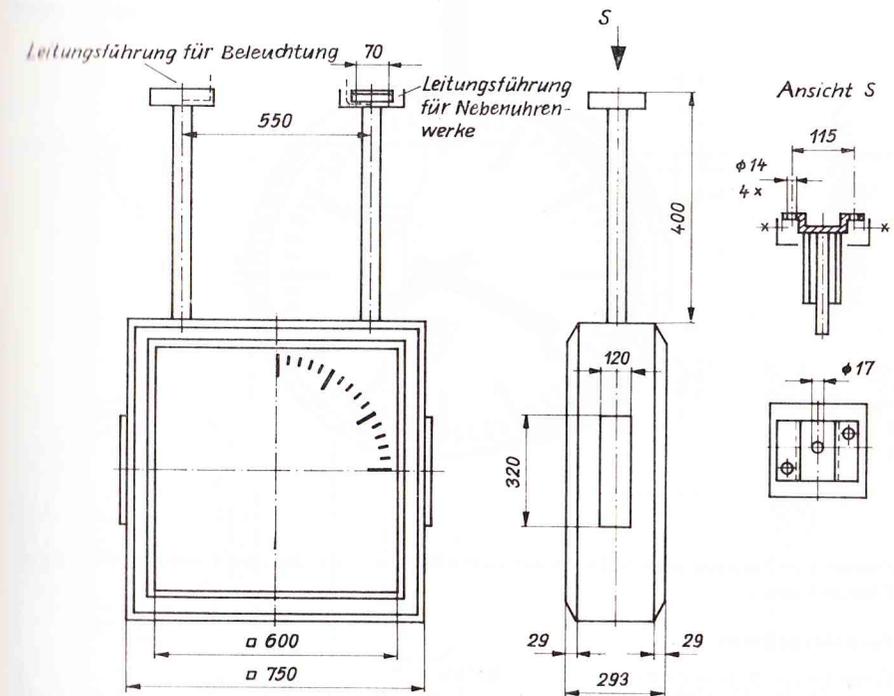
Umgebungstemperatur  $-25^{\circ}\text{C}$  bis  $+60^{\circ}\text{C}$ ,  
relative Luftfeuchtigkeit 95 %

43 kg  
0.2 bis 2,5 mm<sup>2</sup> für Aluminium- und Kupferleiter

mittels 4 Steinschrauben,  $\varnothing$  10 mm (werden nicht mitgeliefert)

in demontiertem Zustand (Uhrwerke und Zeiger im Gehäuse, Zifferblätter, Deckgläser und Rohraufhängungen extra)

Maße in mm



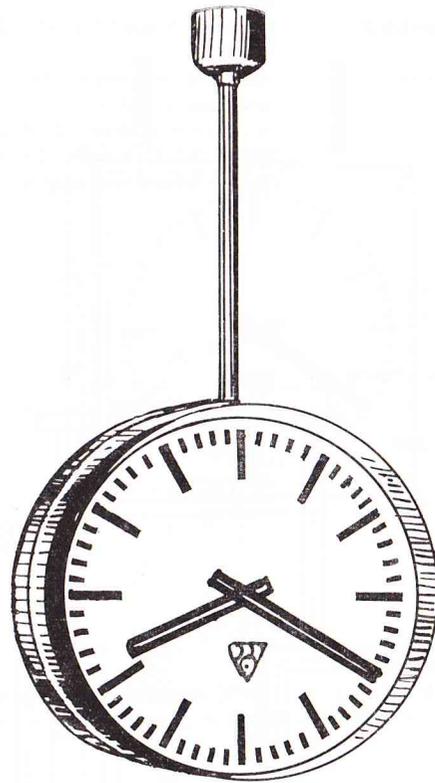
Industrieabgabepreis: 590,00 M

Bestellbeispiel für eine Nebenuhr PDL d 60 für 24 Volt:  
Nebenuhr PDL d 60, 24 V

## Nebenuhr PD 273 n

TGL: ohne

Schl.-Nr. ELN: 13861300  
Hersteller: 2



Zweiseitige Innennebenuhr für polarisierte Minutenimpulse, mit Deckenbefestigung, Plastgehäuse.

### Technische Daten

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Eingebaute Nebenuhrwerke        | 2 × PS 4   |
| Zugänglichkeit zu den Uhrwerken | nach Abheben der Einzeluhren sind die Stellknöpfe zugänglich         |
| Lieferbare Ausführungen         | 24/60 V = umschaltbar durch Umlöten der Spule (Lieferzustand 24 V =) |
| Zifferblätter                   | Plast  |
| Gehäuse                         | Plast  |
| Zeiger                          | Balken   |

Farbe des Gehäuses  
Farbe der Zifferblätter  
Farbe der Balken und Zeiger  
Lautstärke

nach Farbregister TGL 21 196, dunkelbraun  
nach Farbregister TGL 21 196, creme  
nach Farbregister TGL 21 196, schwarz  
≤ 55 dB (Die Messung des Nebenuhrwerkes erfolgt in einem reflexionsfreien Raum, dessen Wände im Frequenzgebiet von 300 bis 1000 Hz einen Schallabsorptionsgrad von mindestens 80% haben. Störgeräusche von außen müssen 20 dB (A) unter dem Meßergebnis des Nebenuhrwerkes liegen. Der Meßabstand zwischen Mikrofonen und Nebenuhrwerk beträgt 0,25 m.)

Schutzgrad  
Klimaschutz

IP 30 (nach TGL 15 165)  
Umgebungstemperatur -15° bis +50 °C,  
relative Luftfeuchtigkeit 95 %

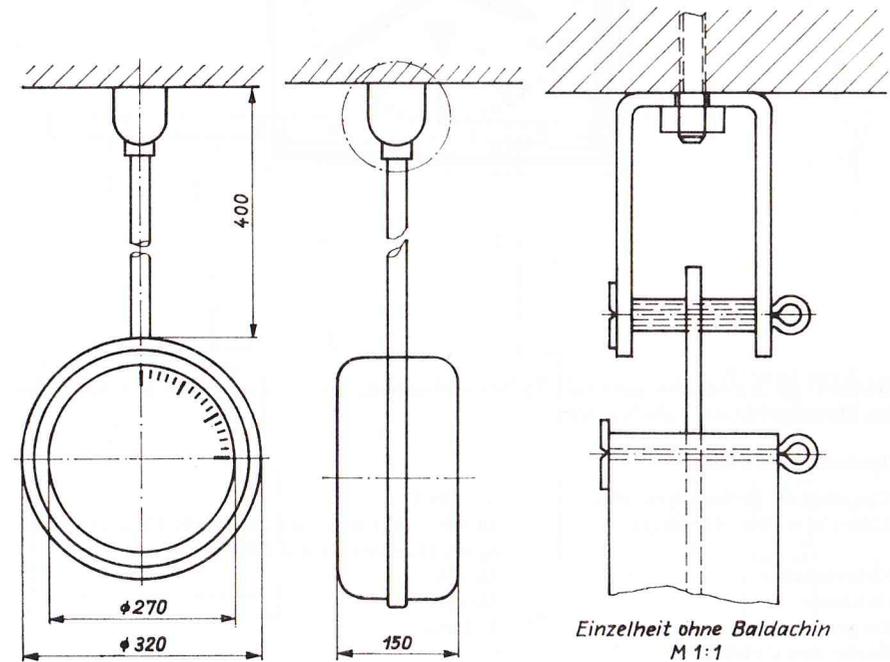
Klemmen für Leiteranschluß

0,2 bis 2,5 mm<sup>2</sup> für Aluminium- und Kupferleiter

Masse

5,4 kg

Maße in mm



Industrieabgabepreis: 205,00 M

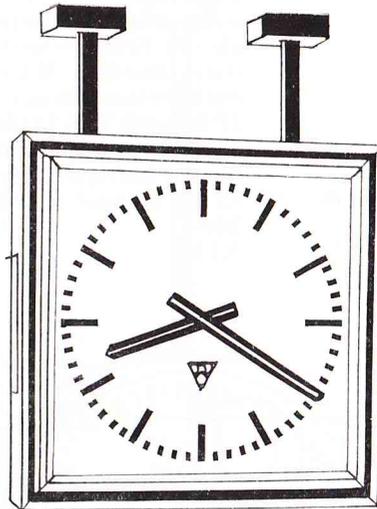
Bestellbeispiel für eine Nebenuhr PD 273 n für 24/60 V:  
Nebenuhr PD 273 n, 24/60 V

## Nebenuhr PE 303

TGL: ohne

Schl.-Nr. ELN: 13861300

Hersteller: 2



Zweiseitige Innennebenuhr mit Rohraufhängung, für polarisierte Minutenimpulse, im Metallgehäuse, unbeleuchtet.

### Technische Daten

Eingebaute Nebenuhrwerke  
Lieferbare Ausführungen

2 × PS 4  
24/60 = V umschaltbar durch Umlöten der Spule (Lieferzustand 24 V)  
Metall  
Metall  
Balken

Zifferblätter  
Gehäuse  
Zeiger

Farbe des Gehäuses:

Mittelrahmen

Gehäuse

Oberfläche des Gehäuses

Farbe der Zifferblätter

Farbe der Balken und Zeiger

nach Farbbregister TGL 21196, reingrau  
nach Farbbregister TGL 21196, anthrazit  
glatt, halbmatt  
nach Farbbregister TGL 21196, reinweiß  
nach Farbbregister TGL 21196, schwarz

Lautstärke

≤ 55 dB (Die Messung des Nebenuhrwerkes erfolgt in einem reflexionsfreien Raum, dessen Wände im Frequenzgebiet von 300 bis 1000 Hz einen Schallabsorptionsgrad von mindestens 80 % haben. Störgeräusche von außen müssen 20 dB (A) unter dem Meßergebnis des Nebenuhrwerkes liegen. Der Meßabstand zwischen Mikrofonen und Nebenuhrwerk beträgt 0,25 m.)

Schutzgrad  
Klimaschutz

IP 30 (nach TGL 15165)

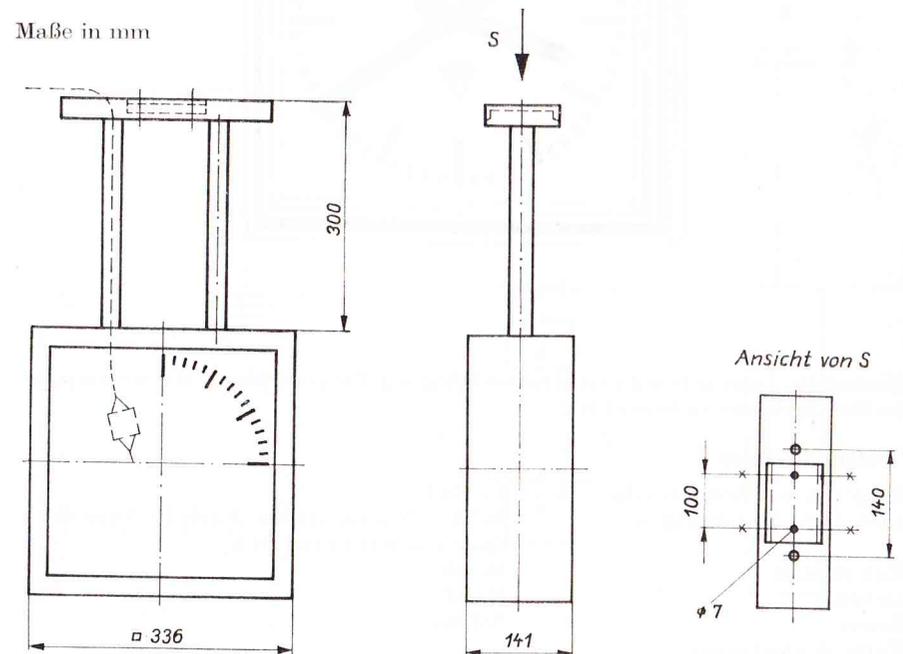
Umgebungstemperatur -15 °C bis +50 °C,  
relative Luftfeuchtigkeit 95 %  
mittels 2 Holzschrauben, Ø 6 mm (werden nicht mitgeliefert), Rohraufhängung kann in Abständen von 70 mm bis auf minimal 100 mm gekürzt werden

Befestigung an der Decke

Masse  
Klemmen für Leiteranschluß

8 kg  
0,2 bis 2,5 mm<sup>2</sup> für Aluminium- und Kupferleiter

Maße in mm



Industrieabgabepreis: 360,00 M

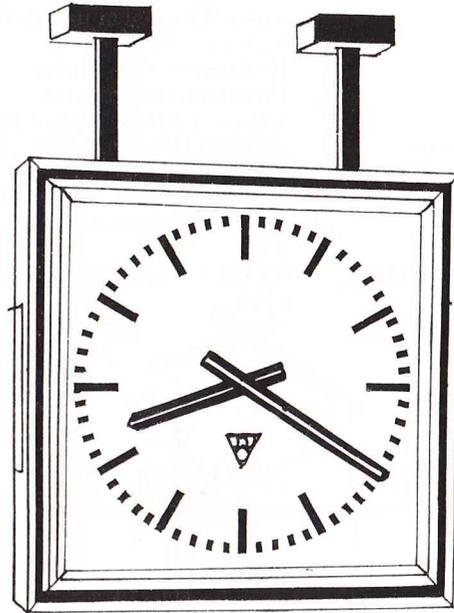
Bestellbeispiel für eine Nebenuhr PE 303 für 24/60 Volt:  
Nebenuhr PE 303, 24/60 V

# Nebenuhr PE 403 n

TGL: ohne

Schl.-Nr. ELN: 13861300

Hersteller: 2



Zweiseitige Innennebenuhr mit Rohraufhängung, für polarisierte Minutenimpulse, im Metallgehäuse, unbeleuchtet.

## Technische Daten

Eingebaute Nebenuhrwerke  
Lieferbare Ausführungen

2 × PS 4  
24/60 = V umschaltbar durch Umlöten der Spule (Lieferzustand 24 V)

Zifferblätter

Metall

Gehäuse

Metall

Zeiger

Balken

Farbe des Gehäuses:

Mittelrahmen

nach Farbregister TGL 21196, reingrau

Gehäuse

nach Farbregister TGL 21196, anthrazit

Oberfläche des Gehäuses

glatt, halbmatt

Farbe der Zifferblätter

nach Farbregister TGL 21196, reinweiß

Farbe der Balken und Zeiger

nach Farbregister TGL 21196, schwarz

Lautstärke

≤ 55 dB (Die Messung des Nebenuhrwerkes erfolgt in einem reflexionsfreien Raum, dessen Wände im Frequenzgebiet von 300 bis 1000 Hz einen Schallabsorptionsgrad von mindestens 80 % haben. Störgeräusche von außen müssen 20 dB (A) unter dem Meßergebnis des Nebenuhrwerkes liegen. Der Meßabstand zwischen Mikrofonen und Nebenuhrwerk beträgt 0,25 m.)

Schutzgrad  
Klimaschutz

IP 30 (nach TGL 15165)

Umgebungstemperatur -15 °C bis +50 °C, relative Luftfeuchtigkeit 95 % mittels 2 Holzschrauben, Ø 6 mm (werden nicht mitgeliefert), Rohraufhängung kann in Abständen von 70 mm bis auf minimal 100 mm gekürzt werden

Befestigung an der Decke

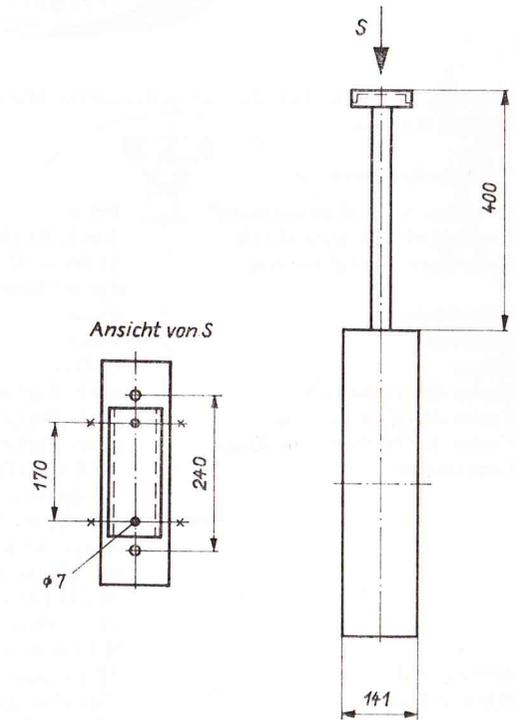
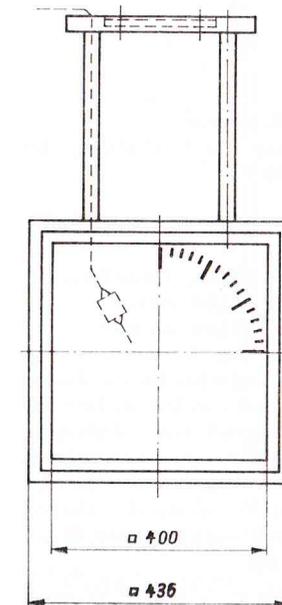
Masse

11 kg

Klemmen für Leiteranschluß

0,2 bis 2,5 mm<sup>2</sup> für Aluminium- und Kupferleiter

Maße in mm



Industrieabgabepreis: 380,00 M

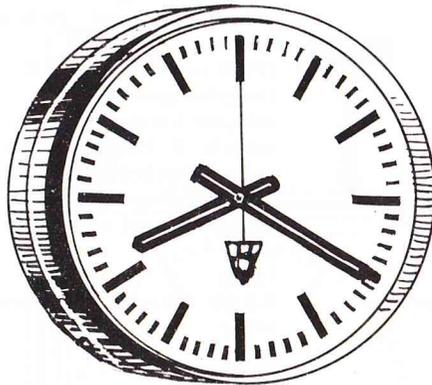
Bestellbeispiel für eine Nebenuhr PE 403 n für 24/60 Volt:  
Nebenuhr PE 403 n, 24/60 V

## Nebenuhr PV 423 n

TGL: ohne

Schl.-Nr. ELN: 138 61300

Hersteller: 2



Einseitige Wandnebenuhr für polarisierte Minutenimpulse, im Plastgehäuse, für feuchte Räume.

### Technische Daten

Eingebautes Nebenuhrwerk  
Zugänglichkeit zum Werk  
Lieferbare Ausführungen

Zifferblatt  
Gehäuse  
Zeiger

Farbe des Gehäuses  
Farbe des Zifferblattes  
Farbe der Balken und Zeiger  
Lautstärke

PS 4  
durch Entfernen des Stopfens  
24/60 = V umschaltbar durch Umlöten der  
Spule (Lieferzustand 24 V)

Plast  
Plast  
Balken

nach Farbbregister TGL 21196, dunkelbraun  
nach Farbbregister TGL 21196, creme  
nach Farbbregister TGL 21196, schwarz  
≤55 dB (Die Messung des Nebenuhrwerkes  
erfolgt in einem reflexionsfreien Raum, dessen  
Wände im Frequenzgebiet von 300 bis 1000 Hz  
einen Schallabsorptionsgrad von mindestens  
80 % haben. Störgeräusche von außen müssen  
20 dB (A) unter dem Meßergebnis des Neben-  
uhrwerkes liegen. Der Meßabstand zwischen  
Mikrofonen und Nebenuhrwerk beträgt 0,25 m.)  
IP 52 (nach TGL 15165)

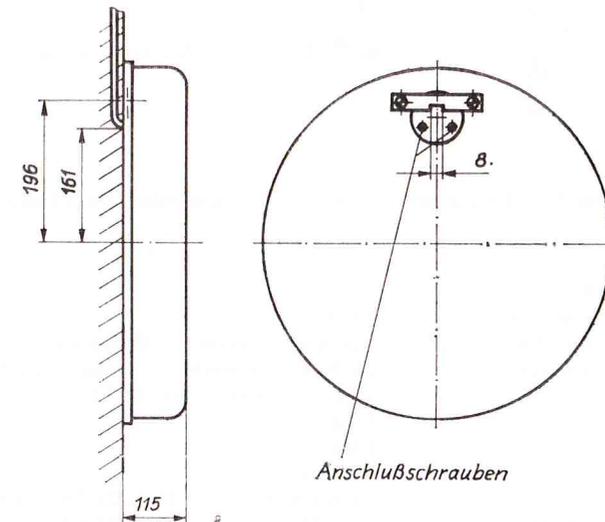
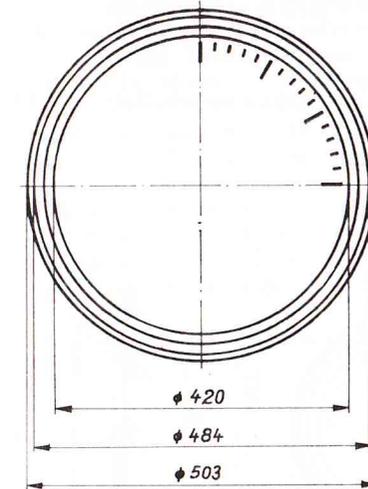
Umgebungstemperatur -15 °C bis +50 °C,  
relative Luftfeuchtigkeit 95 %

4,2 kg  
0,2 bis 2,5 mm<sup>2</sup> für Aluminium- und Kupfer-  
leiter

Schutzgrad  
Klimaschutz

Masse  
Klemmen für Leiteranschluß

Maße in mm



Industrieabgabepreis: 111,00 M

Bestellbeispiel für eine Nebenuhr PV 423 n für 24/60 Volt:  
Nebenuhr PV 423 n, 24/60 V

## Nebenuhr PV 273 n

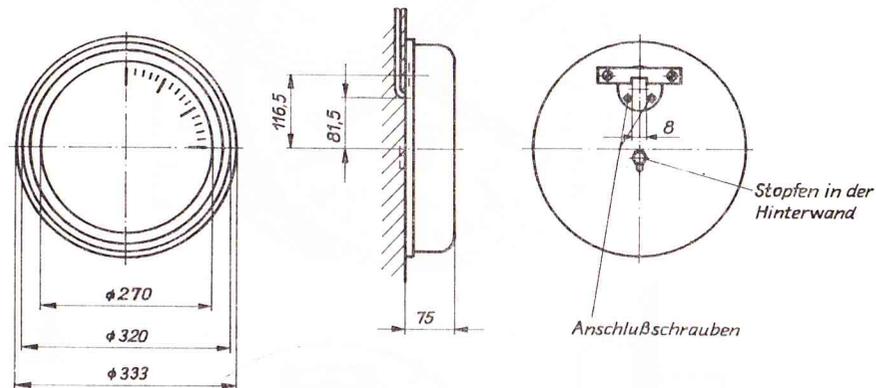
TGL: ohne

Schl.-Nr. ELN: 13861300

Hersteller: 2

Maße in mm

Abbildung wie Nebenuhr PV 423 n Seite 32



Einseitige Wandnebenuhr für polarisierte Minutenimpulse, im Plastikgehäuse, für feuchte Räume.

### Technische Daten

Eingebautes Nebenuhrwerk  
Zugänglichkeit zum Werk  
Lieferbare Ausführungen

PS 4  
durch Entfernen des Stopfens  
24/60 V = umschaltbar durch Umlöten der  
Spule (Lieferzustand 24 V)

Zifferblatt  
Gehäuse  
Zeiger  
Farbe des Gehäuses  
Farbe des Zifferblattes  
Farbe der Balken und Zeiger

Plast  
Plast  
Balken  
nach Farbregister TGL 21196, dunkelbraun  
nach Farbregister TGL 21196, creme  
nach Farbregister TGL 21196, schwarz

Lautstärke

≤55 dB (Die Messung des Nebenuhrwerkes erfolgt in einem reflexionsfreien Raum, dessen Wände im Frequenzgebiet von 300 bis 1000 Hz einen Schallabsorptionsgrad von mindestens 80% haben. Störgeräusche von außen müssen 20 dB (A) unter dem Meßergebnis des Nebenuhrwerkes liegen. Der Meßabstand zwischen Mikrofonen und Nebenuhrwerk beträgt 0,25 m.)

Schutzgrad  
Klimaschutz

IP 52 (nach TGL 15165)  
Umgebungstemperatur -15°C bis +50°C  
relative Luftfeuchtigkeit 95%

Masse  
Klemmen für Leiteranschluß

2 kg  
0,2 bis 2,5 mm<sup>2</sup> für Aluminium- und Kupferleiter

Industrieabgabepreis: 111,00 M

Bestellbeispiel für eine Nebenuhr PV 273 n, für 24/60 V:

Nebenuhr PV 273 n, 24/60 V

## Nebenuhr PV 423 ex

TGL: ohne

Schl.-Nr. ELN: 13861300

Hersteller: 2

Abbildung wie Nebenuhr PV 423 n Seite 32

Die Nebenuhr PV 423 ex ist explosionsgeschützt ausgeführt und hat die gleichen Abmessungen und technischen Daten wie die Nebenuhr PV 423 n Seite 32. Das eingebaute explosionsgeschützte Nebenuhrwerk ist nicht umschaltbar. Es ist für 24 V und 60 V lieferbar.

**Industrieabgabepreis: ca. 200,00 M**

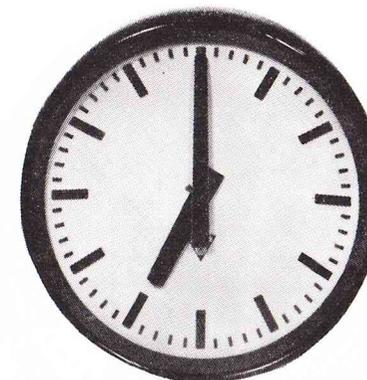
**Bestellbeispiel für eine Nebenuhr PV 423 ex für 24 V:**  
**Nebenuhr PV 423 ex, 24 V**

## Nebenuhr P 273 n

TGL: ohne

Schl.-Nr. ELN: 13861300

Hersteller: 2



Einseitige Wand-Innennebenuhr für polarisierte Minutenimpulse im Plastikgehäuse.

### Technische Daten

Eingebautes Nebenuhrwerk  
Lieferbare Ausführungen

PS 4  
24/60 V = umschaltbar durch Umlöten der Spule (Lieferzustand 24 V)

Zifferblatt

Plast

Gehäuse

Plast

Zeiger

Balken

Farbe des Gehäuses

nach Farbbregister TGL 21 196, dunkelbraun

Farbe des Zifferblattes

nach Farbbregister TGL 21 196, creme

Farbe der Balken und Zeiger

nach Farbbregister TGL 21 196, schwarz

Lautstärke

≤ 55 dB (Die Messung des Nebenuhrwerkes erfolgt in einem reflexionsfreien Raum, dessen Wände im Frequenzgebiet von 300 bis 1000 Hz einen Schallabsorptionsgrad von mindestens 80 % haben. Störgeräusche von außen müssen 20 dB (A) unter dem Meßergebnis des Nebenuhrwerkes liegen. Der Meßabstand zwischen Mikrofonen und Nebenuhrwerk beträgt 0,25 m.)

Schutzgrad

IP 30 (nach TGL 15165)

Klimaschutz

Umgebungstemperatur  $-15^{\circ}\text{C}$  bis  $+50^{\circ}\text{C}$ ,  
relative Luftfeuchtigkeit 95 %

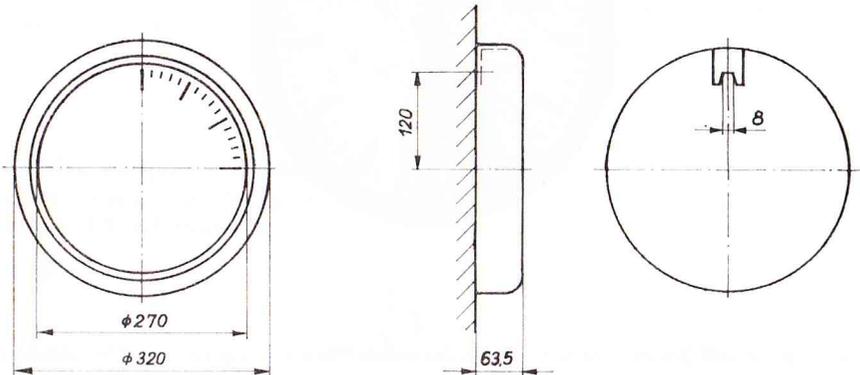
Masse

1,7 kg

Klemmen für Leiteranschluß

0,2 bis 2,5 mm<sup>2</sup> für Aluminium- und Kupfer-  
leiter

Maße in mm



**Industrieabgabepreis: 91,00 M**

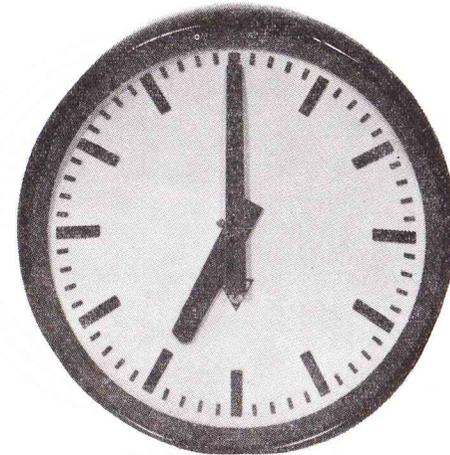
**Bestellbeispiel für eine Nebenuhr P 273 n für 24/60 Volt:  
Nebenuhr P 273 n, 24/60 V**

## Nebenuhr P 423 n

Schl.-Nr. ELN: 138 61 300

TGL: ohne

Hersteller: 2



Einseitige Wand-Innennebenuhr für polarisierte Minutenimpulse im Plastgehäuse.

### Technische Daten

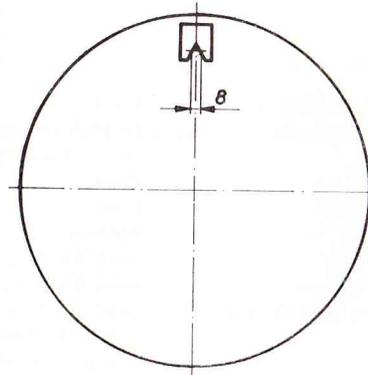
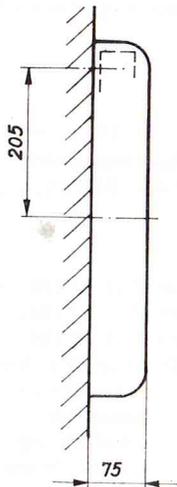
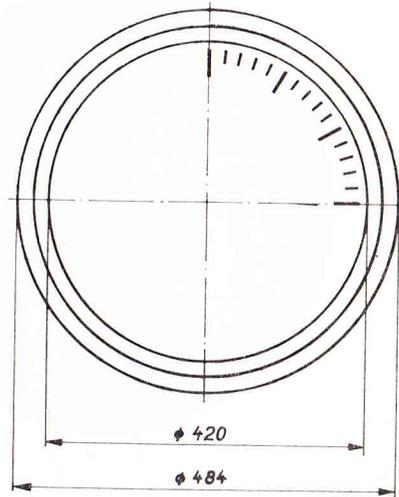
|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Eingebautes Nebenuhrwerk    | PS 4  |
| Lieferbare Ausführungen     | 24/60 V = umschaltbar durch Umlöten der Spule (Lieferzustand 24 V)  |
| Zifferblatt                 | Plast   |
| Gehäuse                     | Plast   |
| Zeiger                      | Balken  |
| Farbe des Gehäuses          | nach Farbbregister TGL 21 196, dunkelbraun  |
| Farbe des Zifferblattes     | nach Farbbregister TGL 21 196, creme  |
| Farbe der Balken und Zeiger | nach Farbbregister TGL 21 196, schwarz  |
| Lautstärke                  | $\leq 55$ dB (Die Messung des Nebenuhrwerkes erfolgt in einem reflexionsfreien Raum, dessen Wände im Frequenzgebiet von 300 bis 1000 Hz einen Schallabsorptionsgrad von mindestens 80 % haben. Störgeräusche von außen müssen 20 dB (A) unter dem Meßergebnis des Nebenuhrwerkes liegen. Der Meßabstand zwischen Mikrofonen und Nebenuhrwerk beträgt 0,25 m.) |

Schutzgrad  
Klimaschutz

Masse  
Klemmen für Leiteranschluß

Maße in mm

IP 30 (nach TGL 15165)  
Umgebungstemperatur  $-15^{\circ}\text{C}$  bis  $+50^{\circ}\text{C}$ ,  
relative Luftfeuchtigkeit 95 %  
2,6 kg  
0,2 bis  $2,5\text{ mm}^2$  für Aluminium- und Kupfer-  
leiter



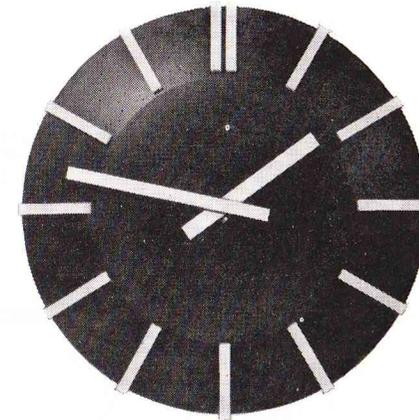
Industrieabgabepreis: 111,00 M

Bestellbeispiel für eine Nebenuhr P 423 n für 24/60 Volt:  
Nebenuhr P 423 n, 24/60 V

## Nebenuhr PPH 45

TGL: ohne

Schl.-Nr. ELN: 13861300  
Hersteller: 2



Einseitige Wand-Innennebenuhr für polarisierte Minutenimpulse, Ausführung als Schmuckuhr, mit gewölbtem Metallzifferblatt und aufgesetzten Stundenbalken.

### Technische Daten

Eingebautes Nebenuhrwerk  
Lieferbare Ausführungen

Zifferblatt  
Zeiger  
Farbe des Zifferblattes

Farbe der Balken und Zeiger

Lautstärke

PS 4

24/60 V = umschaltbar durch Umlöten der Spule (Lieferzustand 24 V)

Metall

Balken

A schwarz nach Farbbregister TGL 21 196

B stahlblau nach Farbbregister TGL 21 196

A goldfarben

B creme nach Farbbregister TGL 21 196

$\leq 55\text{ dB}$  (Die Messung des Nebenuhrwerkes erfolgt in einem reflexionsfreien Raum, dessen Wände im Frequenzgebiet von 300 bis 1000 Hz einen Schallabsorptionsgrad von mindestens 80 % haben. Störgeräusche von außen müssen 20 dB (A) unter dem Meßergebnis des Nebenuhrwerkes liegen. Der Meßabstand zwischen Mikrofonen und Nebenuhrwerk beträgt 0,25 m.)

Schutzgrad  
Klimaschutz

Klemmen für Leiteranschluß

Masse

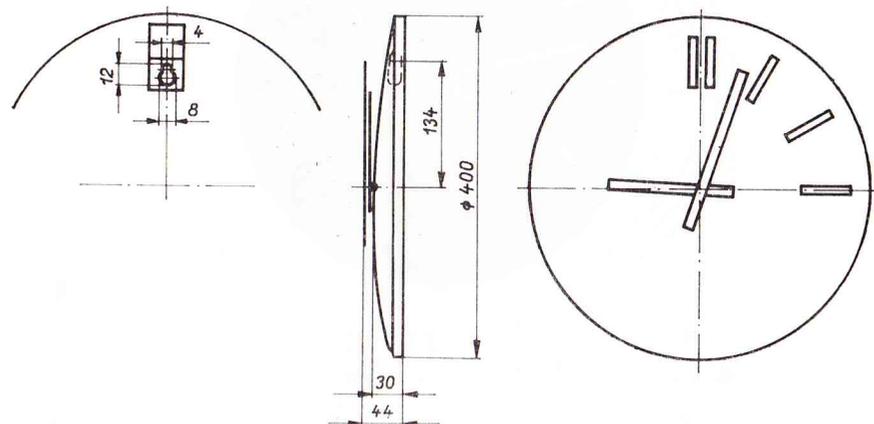
Maße in mm

IP 30 (nach TGL 15165)

Umgebungstemperatur  $-15^{\circ}\text{C}$  bis  $+50^{\circ}\text{C}$ ,  
relative Luftfeuchtigkeit max. 95 %

0,2 bis 2,5 mm<sup>2</sup> für Aluminium- und Kupfer-  
leiter

1,1 kg



Industrieabgabepreis: 136,00 M

Bestellbeispiel für eine Nebenuhr PPH 45 für 24/60 Volt:

Nebenuhr PPH 45, 24/60 V

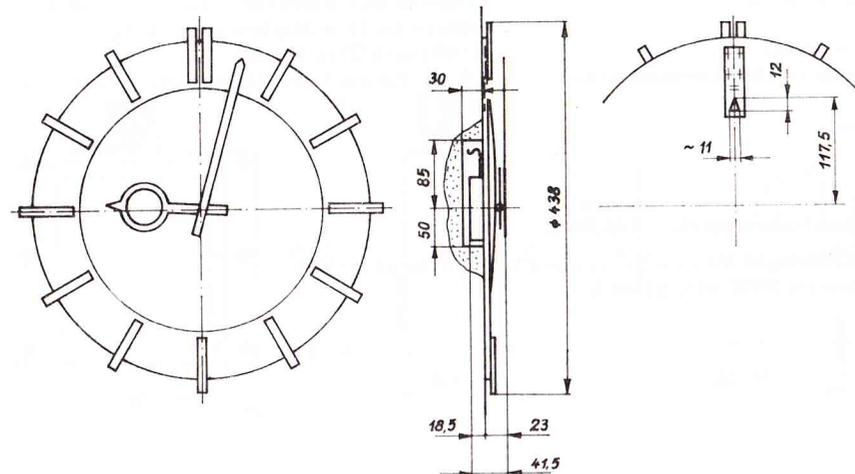
## Nebenuhr PPH 413

TGL: ohne

Schl.-Nr. ELN: 13861300

Hersteller: 2

Maße in mm



Einseitige Wand-Innennebuhr für polarisierte Minutenimpulse, Ausführung als Schmuckuhr, mit gewölbtem Metallzifferblatt und aufgesetzten Stundenbalken.

### Technische Daten

Eingebautes Nebenuhrwerk  
Abmessungen des Mauerkastens  
Lieferbare Ausführungen

PS 4  
135 × 110 × 30 mm<sup>3</sup> (wird mitgeliefert)  
24/60 V = umschaltbar durch Umlöten der  
Spule (Lieferzustand 24 V)  
Metall, Stundenbalken aus Plast

Zifferblatt

Zeiger:

für Stundenanzeige  
für Minutenanzeige

Balken mit Ring  
Balken

Farbe des Zifferblattes:

Innerer Teil  
Äußerer Teil

nach Farbregister TGL 21196, grauorange  
nach Farbregister TGL 21196, kastanien-  
braun

Farbe der Balken und Zeiger  
Lautstärke

nach Farbregister TGL 21196, alabasterweiß  
 $\leq 55$  dB (Die Messung des Nebenuhrwerkes erfolgt in einem reflexionsfreien Raum, dessen Wände im Frequenzgebiet von 300 bis 1000 Hz einen Schallabsorptionsgrad von mindestens 80 % haben. Störgeräusche von außen müssen 20 dB (A) unter dem Meßergebnis des Nebenuhrwerkes liegen. Der Meßabstand zwischen Mikrofonen und Nebenuhrwerk beträgt 0,25 m.)

Klimaschutz

Umgebungstemperatur  $-15^{\circ}\text{C}$  bis  $+50^{\circ}\text{C}$ ,  
relative Luftfeuchtigkeit max. 95 %

Schutzgrad

IP 30 (nach TGL 15165)

Klemmen für Leiteranschluß

0,2 bis 2,5 mm<sup>2</sup> für Aluminium- und Kupferleiter

Masse

1,3 kg

**Industrieabgabepreis: 143,00 M**

**Bestellbeispiel für eine Nebenuhr PPH 413 für 24/60 Volt:  
Nebenuhr PPH 413, 24/60 V**

## Kontrollnebenuhr KH4

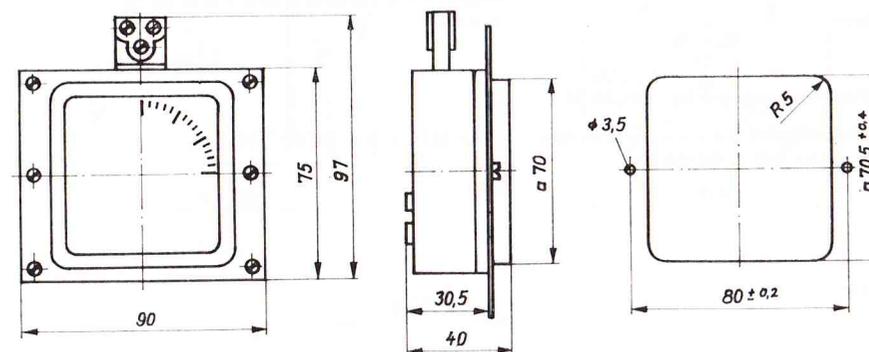
Schl.-Nr. ELN: 13861300

Hersteller: 2

TGL: ohne

Kontrollnebenuhr für polarisierte Minutenimpulse, zum Einbau in Schalttafeln, zur Überwachung der Zeitangabe in der Nebenuhrlinie, mit Schutzglas.

Maße in mm



### Technische Daten

Eingebautes Nebenuhrwerk  
Lieferbare Ausführungen

PS 4  
24/60 V = umschaltbar durch Umlöten der Spule (Lieferzustand 24 V)

Schalttafelanschnitt  
Zifferblatt

70,5 × 70,5 mm

Außenrahmen  
Zeiger

Metall

Plast

Balken

Farbe des Außenrahmens

nach Farbregister TGL 21196, schwarz

Farbe des Zifferblattes

nach Farbregister TGL 21196, Aluminium

Farbe der Balken und Zeiger

nach Farbregister TGL 21196, schwarz

Lautstärke

$\leq 55$  dB (Die Messung des Nebenuhrwerkes erfolgt in einem reflexionsfreien Raum, dessen Wände im Frequenzgebiet von 300 bis 1000 Hz einen Schallabsorptionsgrad von mindestens 80 % haben. Störgeräusche von außen müssen 20 dB (A) unter dem Meßergebnis des Nebenuhrwerkes liegen. Der Meßabstand zwischen Mikrofonen und Nebenuhrwerk beträgt 0,25 m.)

Schutzgrad

IP 30 (nach TGL 15165)

Klemmen für Leiteranschluß

0,2 bis 2,5 mm<sup>2</sup> Aluminium- und Kupferleiter

Klimaschutz

Umgebungstemperatur  $-15^{\circ}\text{C}$  bis  $+50^{\circ}\text{C}$ , relative Luftfeuchtigkeit max. 95 %

Masse

0,6 kg

**Industrieabgabepreis: 88,50 M**

**Bestellbeispiel für eine Kontrollnebenuhr KH 4 für 24/60 Volt:  
Nebenuhr KH 4, 24/60 V**

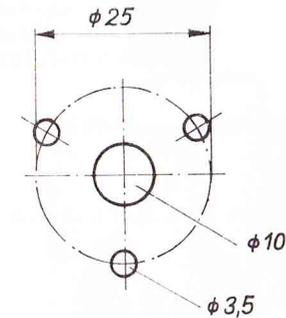
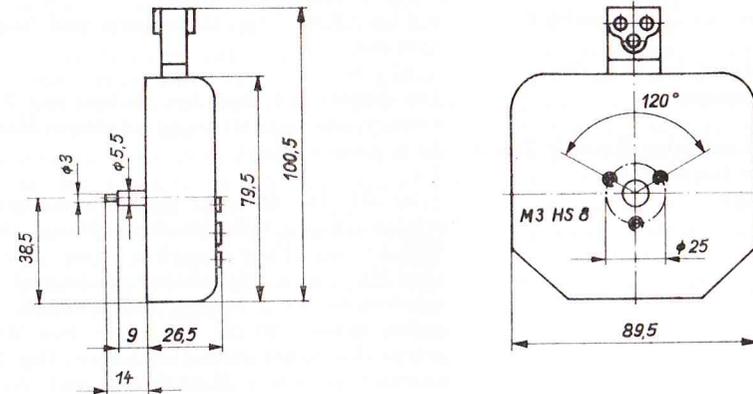
## Nebenuhrwerk PS 4

Schl.-Nr. ELN: 13861300

TGL: ohne

Hersteller: 2

Maße in mm



Zifferblattausnehmung

Nebenuhrwerk zum Einbau in elektrische Nebenuhren bis zu einem Zifferblatt von 500 mm Durchmesser. Der Antrieb erfolgt von einer elektrischen Hauptuhr durch polarisierte Minutenimpulse, die Zeigerfortschaltung erfolgt je Minute. Die Einstellung der Nebenuhrzeiger erfolgt durch einen Stellknopf an der Rotorwelle, von hinten zugänglich.

## Technische Daten

Befestigung  
Lieferbare Ausführungen

Elektrische Daten:

Klemmen für Leiteranschluß

Drehmoment bei 75 % der  
Nennspannung

Maximal zulässige Masse je Zeiger  
Minimale Impulsdauer  
Lautstärke

Klimaschutz

Schutzgrad  
Masse

**Industrieabgabepreis: 58,60 M**

**Bestellbeispiel** für ein Nebenuhrwerk PS 4 für 24/60 Volt:  
**Nebenuhrwerk PS 4, 24/60 V**

mittels 3 Schrauben M 3  
24/60 V = umschaltbar durch Umlöten der  
Spule (Lieferzustand 24 V)

| Nennspannung | Stromverbrauch |
|--------------|----------------|
| 24 V         | 7,27 mA        |
| 60 V         | 3,03 mA        |

bei Serienschaltung 0,4 A  
0,2 bis 2,5 mm<sup>2</sup> für Aluminium- und Kupferleiter

≥45 p cm

Die Angabe gilt nur bei Einbau mit Zifferblättern aus nichtferromagnetischem Material  
50 g, ausgewuchtet

1 s

≤50 dB (Die Messung des Nebenuhrwerkes erfolgt in einem reflexionsfreien Raum, dessen Wände im Frequenzgebiet von 300 bis 1000 Hz einen Schallabsorptionsgrad von mindestens 80 % haben. Störgeräusche von außen müssen 20 dB (A) unter dem Meßergebnis des Nebenuhrwerkes liegen. Der Meßabstand zwischen Mikrofonen und Nebenuhrwerk beträgt 0,25 m.)

Umgebungstemperatur -15 °C bis +50 °C,

relative Luftfeuchtigkeit max. 95 %

IP 30 (nach TGL 15165)

0,27 kg

## Schwinganker-Nebenuhrwerk NU 3 und Drehanker-Nebenuhrwerk NU 7

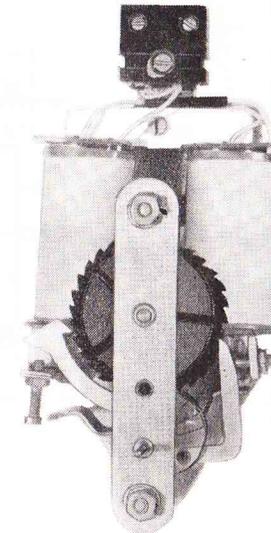
TGL: ohne

Sehl.-Nr. ELN: 13861300

Hersteller: 3

Die elektrischen Nebenuhrwerke NU 3 und NU 7 dienen zur Fortschaltung des Minuten- und Stundenzeigers und werden in die je nach Verwendungszweck vorgesehenen Nebenuhrgehäuse eingebaut. Sie bestehen aus einem elektromagnetisch polarisierten Antriebssystem, d. h. sie sprechen nur auf von Impuls zu Impuls wechselgerichtete Stromimpulse an. Die Fortschaltung kann, je nach Ausführung, je Minute oder je halbe Minute erfolgen. Die Fortschaltimpulse erhalten die Nebenuhrwerke bzw. Nebenuhren von der elektrischen Hauptuhr. Die Nebenuhrwerke werden in den meisten Fällen parallel geschaltet und in einer Nebenuhrenlinie zusammengefaßt. Die Wicklung des Nebenuhrwerkes ist in diesem Fall hochohmig. Es besteht jedoch auch die Möglichkeit der Serienschaltung, wobei die Nebenuhrwerke in einer Uhrenschiene zusammengefaßt sind. Die Wicklung ist dann niederohmig. Die Antriebssysteme werden als Drehanker- und Schwinganker-Nebenuhrwerke hergestellt.

**Schwinganker-Nebenuhrwerk NU 3**  
für Fortschaltung je Minute



- NU 3/1 Normalausführung mit Zeigereinstellung hinten.
- NU 3/2 Normalausführung mit Zeigereinstellung vorn.
- NU 3/3 mit Zeigereinstellung vorn und Schiene zur Befestigung in einem Mauerkasten für die Montage von Schmuckuhren.
- NUT 3 mit Zeigereinstellung hinten und einem Zusatz zum Einbau in Nebenuhren mit Innenbeleuchtung.

### Hinweis

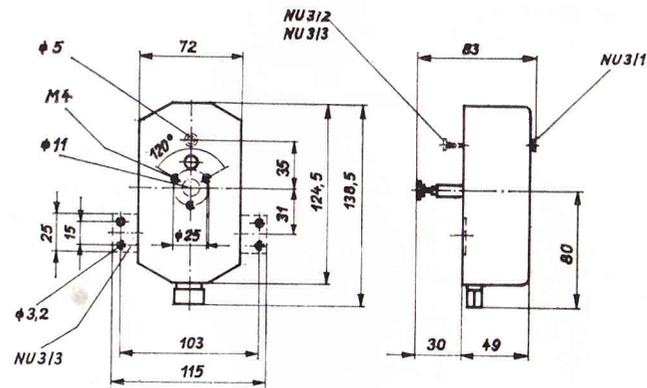
Ausführungen für Fortschaltung je halbe Minute sind bei Bedarf beim Hersteller erhältlich.

### Technische Daten

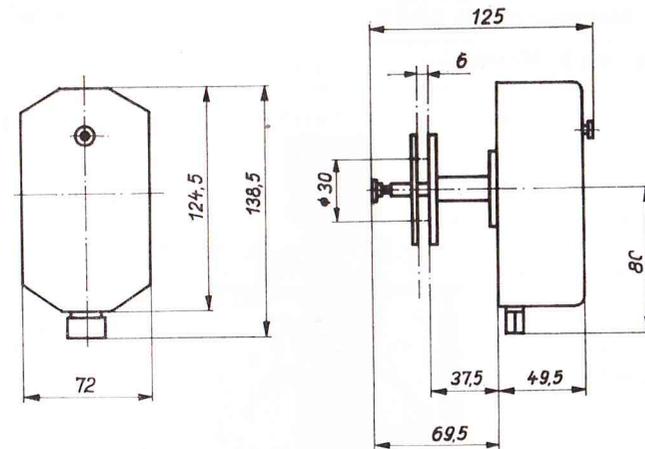
| Nennwert                                | 24 V               | 60 V            | 2 Ohm      |
|---|--------------------|-----------------|------------|
| Verwendung                              | Parallel-schaltung | Serienschaltung |            |
| Nennstrom                               | 16,8 mA            | 6 mA            | 350 mA     |
| Drehmoment bei 75% der Nennspannung     | 55 p cm            | 55 p cm         | 55 p cm    |
| Max. zulässiger Zifferblatt-durchmesser | 630 mm             | 630 mm          | 630 mm     |
| Zeigermasse (ausbalanciert)             | 450 g              | 450 g           | 450 g      |
| Masse: NU 3                             | etwa 500 g         | etwa 500 g      | etwa 500 g |
| NUT 3                                   | etwa 700 g         | etwa 700 g      | etwa 700 g |

Maße in mm

NU 3



### NUT 3



### Lieferbare Ausführungen

| Nennwert                          | 24 V  | 60 V  | 2 Ohm |
|-----------------------------------|-------|-------|-------|
| NU 3/1 Zeichn.-Nr. 6534.001-..... | 10002 | 10005 | 10006 |
| NU 3/2 Zeichn.-Nr. 6534.001-..... | 10008 | 10011 | 10012 |
| NU 3/3 Zeichn.-Nr. 6534.001-..... | 10014 | 10017 | 10018 |
| NUT 3 Zeichn.-Nr. 6534.003-.....  | 10002 | 10005 | 10006 |

### Industrieabgabepreise:

|        |         |
|--------|---------|
| NU 3/1 | 51,00 M |
| NU 3/2 | 51,00 M |
| NU 3/3 | 51,00 M |
| NUT 3  | 57,00 M |

Bestellbeispiel für ein Schwinganker-Nebenuhrwerk NU 3/2, 24 Volt, Zeichnungsnummer 6534.001-10008:

Schwinganker-Nebenuhrwerk NU 3/2, 24 V, 6534.001-10008



### Lieferbare Ausführungen

| Nennwert                          | 24 V  | 60 V  | 1,4 Ohm |
|-----------------------------------|-------|-------|---------|
| NU 7 A Zeichn.-Nr. 6534.009-..... | 10001 | 10002 | 10006   |
| NU 7 B Zeichn.-Nr. 6534.009-..... | 10008 | 10009 | 10013   |
| NU 7 C Zeichn.-Nr. 6534.009-..... | 10015 | 10016 | 10020   |
| NUT 7 Zeichn.-Nr. 6534.009-.....  | 10022 | 10023 | 10027   |

### Industrieabgabepreise:

|        |         |
|--------|---------|
| NU 7 A | 19,00 M |
| NU 7 B | 19,00 M |
| NU 7 C | 19,00 M |
| NUT 7  | 25,00 M |

**Bestellbeispiel** für ein Drehanker-Nebenuhrwerk NU 7 B, 24 Volt, Zeichnungsnummer 6534.009-10008:

**Drehanker-Nebenuhrwerk NU 7 B, 24 V, 6534.009-10008**

### Arbeitszeitkontrolluhren

Arbeitszeitkontrolluhren sind Nebenuhren, sie sind impulsgesteuert und demzufolge von einer Mutteruhr oder Uhrenzentrale mit polarisierten Minutenimpulsen abhängig.

# Arbeitszeitkontrolluhr DK 3 N

TGL: ohne

Schl.-Nr. ELN: 13861251

Hersteller: 2



## Verwendung

Arbeitszeitkontrolluhren dienen zur Überwachung der Arbeitszeit der Belegschaftsmitglieder in Betrieben, Warenhäusern, Institutionen u. a.

## Beschreibung

In einem mit Einbrennlack gespritzten und mit einem Schloß verschließbaren Metallgehäuse befindet sich ein mit elektrischer Auslösung ausgelegtes Federuhrwerk, eine Druckvorrichtung und ein Vorschubmechanismus. Das Kontrollzifferblatt ist durch eine Glasscheibe geschützt und ist an der Vorderwand der Uhr eingebaut.

Die Uhr ist für wöchentliche, vierzehntägliche und monatliche Lohnperioden eingerichtet.

Es werden 91 mm breite Kontrollkarten verwendet, auf die folgende gut lesbare Angaben gedruckt werden:

Datum oder Tag der Woche, Stunde und Minute (24-Stundeneinteilung).

Die Einstellung der Aufzeichnung in die entsprechende Rubrik der Kontrollkarte erfolgt automatisch, desgleichen der Kartenvorschub von Vormittag auf Nachmittag bzw. von einem Tag auf den darauffolgenden Tag.

Der Farbbandvorschub und seine Umstellung von Blau auf Rot erfolgt ebenfalls automatisch.

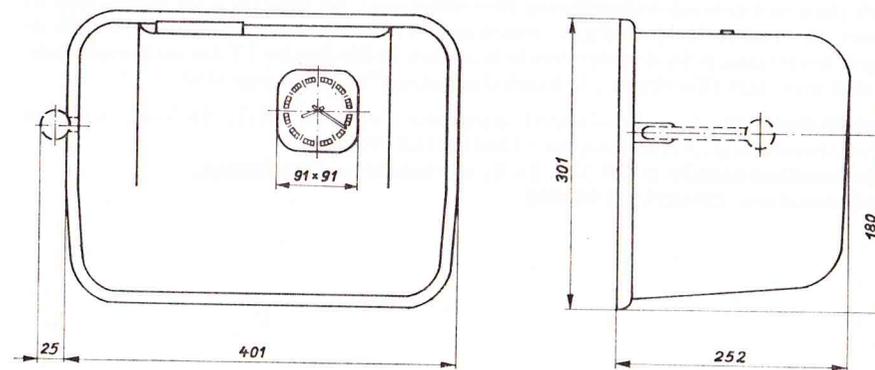
Pünktlicher Arbeitsbeginn und Arbeitsschluß werden blau, verspäteter Arbeitsantritt oder vorzeitige Beendigung bzw. Unterbrechung werden rot ausgedruckt.

Stempelung wird mit einem Handhebel vorgenommen, indem die Karte in den Trichter eingelegt wird.

Das Aufziehen der Uhr erfolgt automatisch vom Netz.

## Maßskizze

Maße in mm



## Lieferbare Ausführungen

### Artikelnummer 1386125103.....

| Typ            |         |                       | .....  | IAP/M   |
|----------------|---------|-----------------------|--------|---------|
| DK 3 N/7       | 24 Volt | wöchentl. Abrechnung  | 993000 | 1026,00 |
| Normalbetrieb  |         |                       |        |         |
| DK 3 N/14      | 24 Volt | 14tägliche Abrechnung | 993019 | 1026,00 |
| Normalbetrieb  |         |                       |        |         |
| DK 3 N/14      | 60 Volt | 14tägliche Abrechnung | 993027 | 1026,00 |
| Normalbetrieb  |         |                       |        |         |
| DK 3 N/140     | 24 Volt | 14tägliche Abrechnung | 993035 | 1026,00 |
| Schichtbetrieb |         |                       |        |         |
| DK 3 N/140     | 60 Volt | 14tägliche Abrechnung | 993043 | 1026,00 |
| Schichtbetrieb |         |                       |        |         |
| DK 3 N/32      | 24 Volt | monatliche Abrechnung | 993078 | 1026,00 |
| Normalbetrieb  |         |                       |        |         |
| DK 3 N/32      | 60 Volt | monatliche Abrechnung | 993086 | 1026,00 |
| Normalbetrieb  |         |                       |        |         |
| DK 3 N/320     | 24 Volt | monatliche Abrechnung | 993107 | 1026,00 |
| Schichtbetrieb |         |                       |        |         |
| DK 3 N/320     | 60 Volt | monatliche Abrechnung | 993115 | 1026,00 |
| Schichtbetrieb |         |                       |        |         |

Grundausrüstung für alle Typen:

2 Kästen L 100 und 100 Stück Kontrollkarten, alle weiteren Kontrollkarten müssen in einer Druckerei selbst in Druck gegeben werden.

### **Datenverarbeitungsgerechte Bestellungen**

Wir bitten Sie, beim Bestellen einer Arbeitszeitkontrolluhr jeweils die 16stellige Artikelnummer des gewünschten Typs mit anzugeben, damit die Bearbeitung Ihrer Bestellung über die Datenverarbeitung erfolgen kann. Richten Sie sich bitte nach dem endstehend aufgeführten Bestellbeispiel. Zu beachten ist dabei, daß die ersten 10 Stellen der jeweiligen 16stelligen Artikelnummer in Spalte 16 und die folgenden letzten 6 Stellen der Artikelnummer in die Spalte 17 des zu benutzenden Bestellformulars (Vordruck „Wirtschaftsvertrag“) einzusetzen sind.

**Bestellbeispiel** für eine Arbeitszeitkontrolluhr Typ DK 3 N/7, 24 Volt, wöchentliche Abrechnung, Artikelnummer 1386125103 993000:

**Arbeitszeitkontrolluhr DK 3 N/7, 24 V, wöchentliche Abrechnung,  
Artikelnummer 1386125103 993000**

### **Nachträge**

Nachträge

Nachträge

Nachträge

Nachträge

