

MAGNETA

ARCHIV

1741

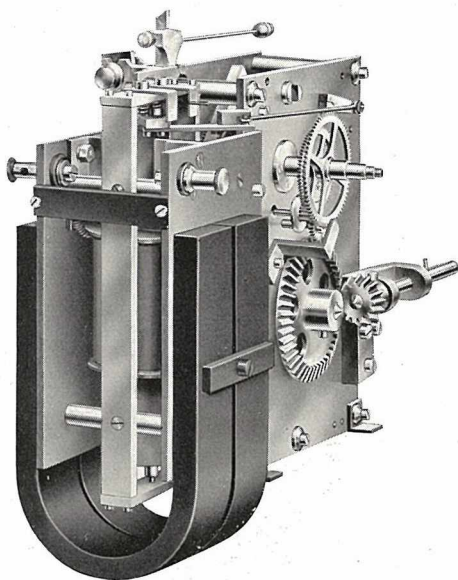
49

SCHWEIZERISCHE MAGNETA A.-G. ZUG

Elektrische Uhren



ohne Batterie und ohne
Kontakte

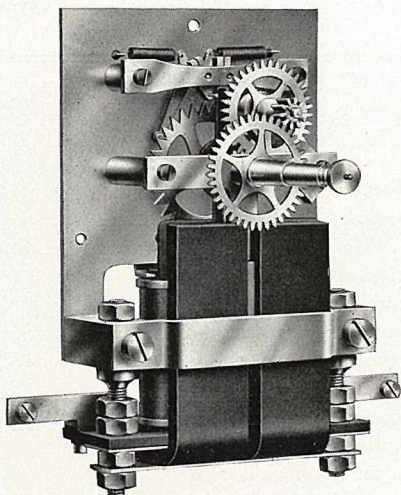


Magneta-Induktor

Elektrische Magneta-Uhren-Anlagen.

Die Vorteile, welche eine elektrische Uhrenanlage für Bahnhöfe, industrielle Betriebe, Fabriken, Banken, Geschäftshäuser, Schulen, Lehranstalten, Sanatorien, Hotels, Krankenhäuser etc. sowie für ganze Stadtanlagen bietet, sind allgemein bekannt. Die genaue Uebereinstimmung in der Zeitangabe, die Verbilligung der Uhreneinheiten gegenüber Einzeluhren gleicher Ganggenauigkeit, der Wegfall des Einzel-Nachaufziehens und Nachrichtens sowie die Möglichkeit, die Uhrenanlage mit einer Signalanlage kombinieren zu können, lassen es als selbstverständlich erscheinen, daß eine einigermaßen umfangreiche Uhrenanlage nur als elektrische Zentraluhrenanlage ausgeführt wird.

Sind also die Erwägungen, welche zur Annahme des elektrischen Betriebes führen, ohne weiteres gegeben, so bedarf die Auswahl des anzuwendenden

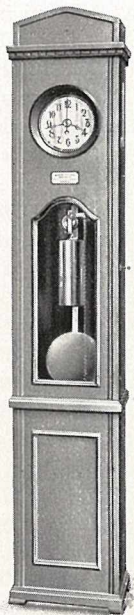


Magneta-Nebenuhrwerk

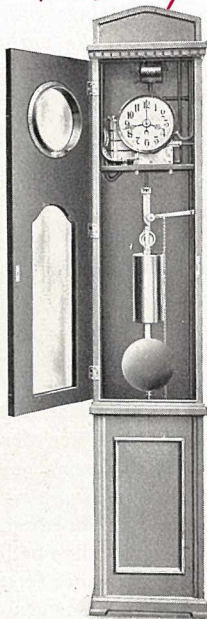
Systems einer eingehenden Prüfung. Hierbei ist zu beachten, daß *alle vorhandenen Systeme* im Prinzip sich in *zwei Gruppen teilen*, die sich durch die Art der Betriebsstromquelle für die Nebenuhren unterscheiden, nämlich in elektrische Uhrenanlagen mit *fremder Stromquelle* und elektrische Uhrenanlagen mit *eigener Stromquelle*.

Wird der Betriebsstrom einer *fremden Stromquelle*, beispielsweise einer *Batterie* entnommen, so ist die *Betriebssicherheit* der gesamten Anlage von dem *Zustande* dieser *Batterie abhängig* und zwar gleichgültig, ob es sich um galvanische Elemente oder um Akkumulatoren handelt. Erfolgt andererseits die Speisung der Nebenuhren von einem *bestehenden Licht- oder Kraftnetz* aus, so muß stets mit einem *plötzlichen Aussetzen* der Spannung *gerechnet werden*. Wenn dies erfahrungsgemäß auch meist nur von kurzer Dauer ist, so wird hierdurch doch die *Ganggenauigkeit* der Uhren unliebsam beeinflusst, was ein laufendes Nachstellen bedingt. Dazu kommt noch, daß bei allen mit fremder Stromquelle arbeitenden Uhrensystemen die zur Bewegung der Nebenuhren erforderlichen minutlichen Stromstöße durch eine von der Hauptuhr gesteuerten Kontaktvorrichtung erhalten werden. Wo aber *bewegliche Kontakte* vorhanden sind, ist *stets* mit *Kontaktstörungen* zu rechnen.

MH w. Handaufzug *fr. 1150.-*
 ME w. elect. Motoraufzug *fr. 1555.-*



geschlossen



offen

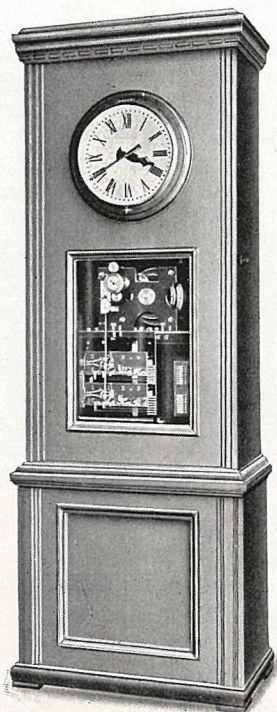
Magneta-Mutteruhr
 für 50 Einheiten

Das Magnetasystem arbeitet mit eigener Stromquelle und ist das einzige System dieser Gruppe, während alle übrigen Systeme elektrischer Uhren der andern Gruppe angehören, das heißt, sich einer fremden Stromquelle bedienen. Bei dem Magnetasystem können Störungen infolge Sinken oder Ausbleiben der einer fremden Stromquelle entstammenden Betriebsspannung oder infolge fehlerhafter Kontaktgebung nicht auftreten. Der zum Betrieb der Nebenuhren nötige Strom wird vielmehr durch die Magneta-Mutteruhr selbst erzeugt. Zu diesem Zwecke sind die Magneta-Mutteruhren in ihrem Innern mit Magnet-Induktoren ausgerüstet, welche alle Minuten vom Uhrwerk durch ein Kurbelgestänge in Tätigkeit gesetzt werden und daher alle Minuten einen Stromimpuls an die angeschlossenen Nebenuhren abgeben. Die so in dem Stromkreis der Nebenuhren auftretenden Stromimpulse werden also in Abhängigkeit von der Uhrzeit der Mutteruhr erzeugt, sodaß besondere Steuer- oder Stromverteilungskontakte überflüssig werden, welche bei anderen Systemen erforderlich sind, um minutliche Stromimpulse zu erhalten.

Das Aufziehen der Magneta-Mutteruhr kann sowohl von Hand als auch mittels selbsttätigem Motoraufzug geschehen. In letzterem Falle ist stets so viel Gangreserve vorgesehen, daß ein ununterbrochener

ME w. electr. Aufzug

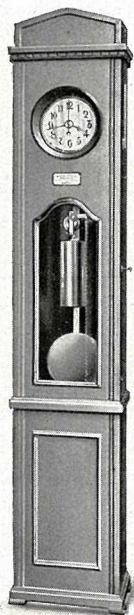
fr 7650.-



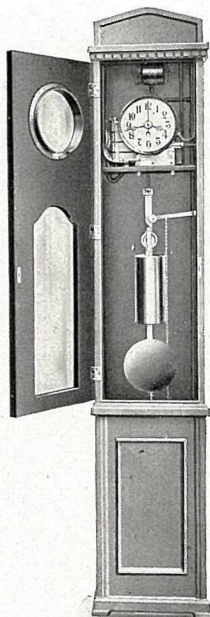
Magneta-Mutteruhr
für 600 Einheiten mit 1 Stromkreis

Betrieb auch dann gewährleistet ist, wenn in dem Netz, an welches der Aufzugsmotor angeschlossen ist, längere Spannungsaussetzungen auftreten. Für den Fall, daß dieselben Stunden oder Tage lang andauern sollten, wie beispielsweise bei Unglücksfällen, Streiks und dergleichen, so kann der Betrieb der Magneta-Zentraluhrenanlage mühelos dadurch aufrecht erhalten werden, daß man die Uhr regelmäßig von Hand aufzieht.

Wie aus Vorstehendem hervorgeht, läßt sich bei einer *Magneta-Uhrenanlage ein Maximum von Betriebssicherheit bei einem Minimum an laufenden Unterhaltungskosten erzielen*. Infolge Fehlens der Kontakte kommen Reparaturen auch nach jahrelangem Betrieb selten vor, was durch Hunderte von gelieferten Magneta-Uhrenanlagen bewiesen wird. Laufende Kosten für Strom fallen vollständig weg, wenn die Mutteruhr von Hand aufgezogen wird und beschränken sich auf die vom Aufzugsmotor gebrauchte, an sich geringe Energie bei Verwendung von automatischem Aufzug. Auch ist es selbstverständlich, daß die *Kosten, welche bei andern Uhrensystemen durch das periodische Nachkontrollieren der Batterie, sowie Aufladen oder Auswechseln der einzelnen Elemente hervorgerufen werden, beim Magnetasystem fortfallen*.



geschlossen

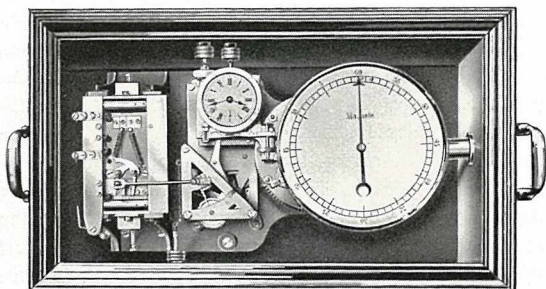


offen

Magneta-Mutteruhr
für 45 Einheiten

In solchen Fällen, wo nicht immer mit einer ständigen sachgemäßen Ueberwachung der Uhrenanlage gerechnet werden kann, wie beispielsweise in Banken, Schulen, Hotels und dergleichen, ist daher das Magnetasystem besonders zu empfehlen. Aber auch dort, wo technisches Personal für die periodische Ueberwachung der Uhrenanlage vorhanden ist, wie beispielsweise in industriellen Betrieben, Fabriken oder Bahnhöfen, dürfen die durch das Magnetasystem gebotenen Vorteile nicht außer acht gelassen werden. Hierzu kommt noch, daß die Magneta-Mutteruhr sich sehr gut auch für große Anforderungen eignet, indem in die Mutteruhr eine entsprechende Anzahl von Magnet-Induktoren eingebaut werden kann, welche gemeinsam vom Uhrwerk gesteuert sind. Auf diese Weise können die Magneta-Uhrenanlagen für große Leistungen gebaut werden. In solchen Fällen läßt sich eine große Uhrenanlage sehr leicht in einzelne Betriebsgruppen zerlegen, die unabhängig voneinander arbeiten, was eine weitere Erhöhung der Betriebssicherheit zur Folge hat.

mit autow. Rückstellvorricht. fl. 1616.-
Ohne " " fl. 1520.-

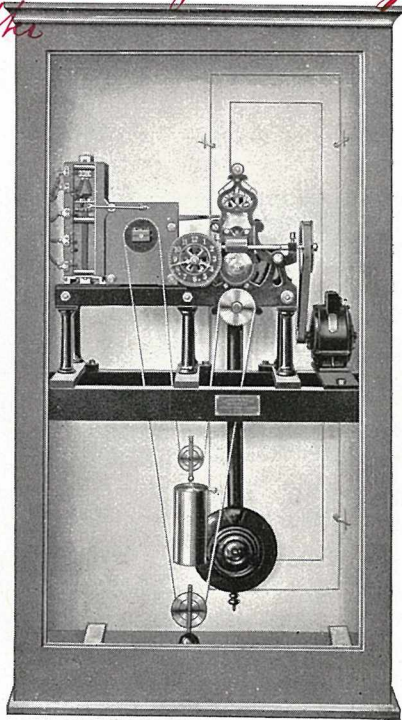


Magneta-Schiffsuhr

Vorteile des Magneta-Uhrensystems:

1. Die Mutteruhr erzeugt den zum Betrieb der Nebenuhren notwendigen Strom selbst. Die Anlage ist daher unabhängig von öffentlichen oder privaten Elektrizitätswerken sowie von Elementen und Batterien.
 2. Mutteruhr und Nebenuhr arbeiten ohne bewegliche Kontakte.
 3. Keine laufenden Stromkosten.
 4. Möglichkeit des Anschlusses beliebig weiterer Nebenuhren bei geeigneter Auswahl der Mutteruhr.
 5. Möglichkeit der Kombination mit Signal- und Arbeiter-Kontrollapparaten.
 6. Rasche Amortisation der Magneta-Anlagen durch Ersparnis der Unkosten für Strom, Wartung, Kontaktrevision und Reparaturen.
-

*Preis nach Ergebnis.
Richtet sich nach Anzahl und Größe der
Bifferblätter*



Magneta - Turmuhr

Ausführung der Magneta-Uhren.

1. Mutteruhren.

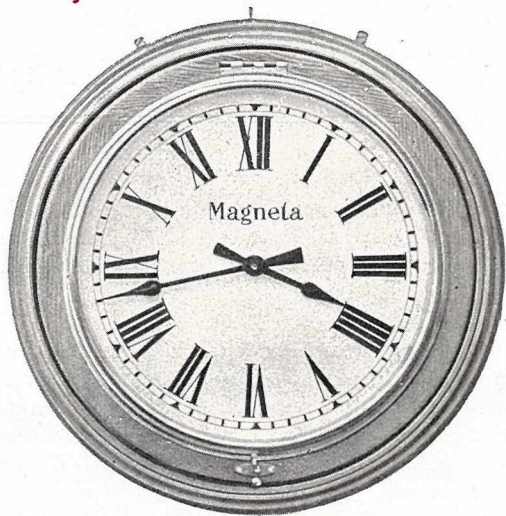
Die Mutteruhren werden mit Präzisions-Pendeluhrwerk mit Sekundenpendel geliefert. Das Gehäuse ist ein geschmackvolles Standuhrgehäuse aus Eichen- oder Nußbaumholz und kann hell oder dunkel ausgeführt werden.

Sämtliche Uhren sind mit Handaufzug für 50 Stunden Gangdauer versehen. Der Aufzug erfolgt mittels Handkurbel. Auf besonderen Wunsch werden die Uhren mit einem zusätzlichen automatischen Aufzug ausgerüstet, welcher das Uhrgewicht mittels Elektromotor aufzieht.

Die verschiedenen Größen der Mutteruhren unterscheiden sich voneinander durch die Größe und Zahl der Induktoren sowie durch die Abmessung des zu ihrem Betrieb bestimmten Uhrwerks.

Die Leistung der Mutteruhren wird darnach berechnet, wie viele Nebenuhren von einer Mutteruhr aus betrieben werden sollen. Das kleinste Modell reicht aus zum Betriebe von 50 Nebenuhren kleiner

♂
 p. 20 cm 25 cm 30 cm 40 cm 50 cm
 60.- 75.- 80.- 140.- 160.-



Nebenuhr mit Rundrahmen
 in
 Holz, hell oder dunkel

Normal-Modell
 für Montage in trockenen Räumen

oder mittlerer Größe (20—30 cm Zifferblattdurchmesser). Die von einer solchen Nebenuhr aufgenommene Leistung gilt als Einheit. Es bedeutet also eine Mutteruhr mit einer Leistung von maximal 50 Einheiten eine Uhr, welche bis zu 50 Nebenuhren mit 20—30 cm Zifferblattdurchmesser betätigen kann. Für größere Nebenuhren sind entsprechend mehr Einheiten einzusetzen, beispielsweise für Nebenuhren mit 50 cm Zifferblattdurchmesser 3 Einheiten. Eine Mutteruhr für 600 Einheiten kann also 200 Nebenuhren mit 50 cm Zifferblattdurchmesser, das heißt also 200 Nebenuhren à 3 Einheiten betätigen. Bei der Berechnung der Größe der Mutteruhren ist daher nicht die Zahl der gewünschten Nebenuhren, sondern die Zahl der Einheiten zu Grunde zu legen, die sich aus der Größe der einzelnen Nebenuhren ergibt.

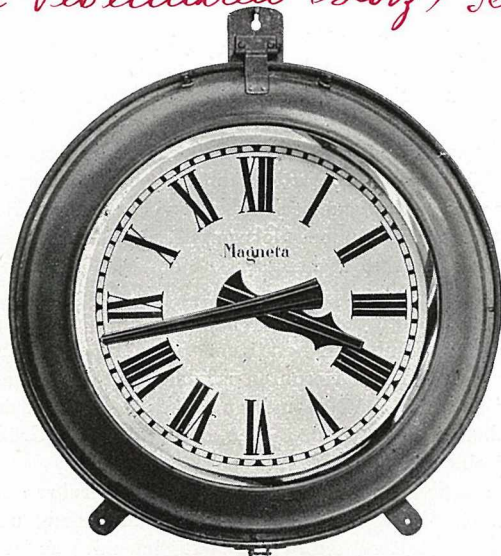
Die Typenbezeichnung für die Mutteruhren ist ME für Mutteruhren mit elektrischem Aufzug und MH für Mutteruhren, welche lediglich mit Handaufzug arbeiten.

Um die Größe der Uhren zu bestimmen, wird die Zahl der Einheiten angehängt, für welche die Mutteruhr bemessen ist. Normalerweise werden folgende Ausführungen geliefert:

ME 50 und MH 50

ME 100 „ MH 100

*15% Mehrpreis auf den Preisen
für Nebenuren (Holz) Seite 16*



Nebenuhr mit Rundrahmen
in
Metall, grau gestrichen

Normal-Modell
für Montage in feuchten
Räumen sowie im Freien

ME 150 und MH 150 sowie
ME 200
ME 300
ME 450
ME 600

Die Mutteruhren mit 200, 300, 450 bzw. 600 Einheiten werden also stets mit automatischem Aufzug geliefert. Auf Wunsch werden bei den größeren Modellen zwei, drei oder vier getrennte Stromkreise vorgesehen.

Die Beschreibung der Magneta-Mutteruhren für besondere Zwecke, wie Turmuhren, Schiffsuhren und dergleichen wird auf Wunsch übermittelt.

2. Nebenuhren.

Die Nebenuhren werden in allen gewünschten Formen und Modellen ausgeführt. Als normales Modell für Innenräume kommen Nebenuhren mit Rundrahmen in Holz, hell oder dunkel, bei Nebenuhren für Montage im Freien oder in feuchten und staubigen Räumen Rundrahmen in Metall, grau gestrichen, in Betracht. Bei beiden Ausführungsformen wird das Zifferblatt mit weißem Grund und schwarzen Ziffern, römisch I—XII oder arabisch 1—12 (auf Wunsch 13—24 rot) mit schwarzen Zeigern und Schutzglas

25 cm Ø
kr. 150.-



Nebenuhr
in
geschnitztem Gehäuse

ausgeführt. Die normalen Zifferblatt-Durchmesser sind 20, 25, 30, 40 und 50 cm. Die Leistung der verschiedenen Nebenuhrwerke beträgt:

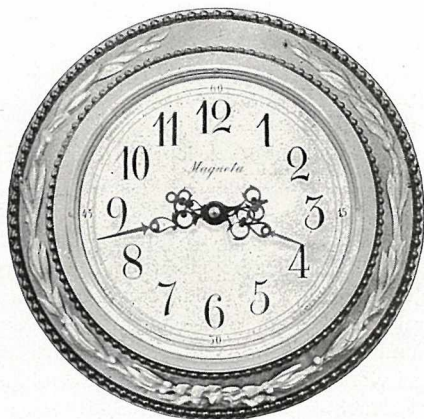
Bei Uhren mit 20, 25 u. 30 cm Durchmesser 1 Einheit

" " " 40 " 50 " " 3 Einheiten

Ueber die Leistung der Uhrwerke für Nebenuhren mit noch größeren Zifferblättern wird auf Verlangen Auskunft gegeben.

Neben den oben beschriebenen Rundrahmen in Holz und Metall werden die verschiedenen Ausführungsarten in geschnitzten Modellen, Bronze mit oder ohne Dekor, getriebenen oder geätzten Zifferblättern ebenfalls geliefert; außerdem Nebenuhren für Montage im Freien, auf Säulen, Postamenten, Lampen- und Trambahnmasten, zum Einbau in Mauern, in Türme und dergleichen in der Ausführung als doppel-, drei- und vierseitige Nebenuhren mit oder ohne elektrische Beleuchtung. Die Nebenuhren mit Transparent-Zifferblatt werden nur in Blechrahmen und nur mit Zifferblattdurchmesser von 40 cm an aufwärts geliefert.

♂ 17 1/2 cm. ohne Kranz Fr. 115.-
 " " mit " Fr. 130.-



Nebenuhr
 in
 Bronze mit Dekor

Magneta-Uhrenanlagen mit Signalstromkreis.

Im Vorwort wurde bereits darauf verwiesen, daß eine elektrische Uhrenanlage stets vorteilhaft mit einer Signalanlage verwendet werden kann. Es ist dies auch bei den Magneta-Uhrenanlagen der Fall. Der Signalstromkreis wird hierbei vollständig getrennt vom Uhrenstromkreis ausgeführt und zwar aus folgenden Gründen:

Die von der Mutteruhr erzeugten Stromstöße reichen zur Steuerung der Nebenuhren sowie von Arbeiter-Kontrollapparaten, Zeitstempeln und dergleichen vollkommen aus, sind hingegen zu kurz, um für Signalzwecke Verwendung zu finden. Beispielsweise würde eine elektrische Glocke nur einmal kurz anschlagen, wenn sie mit einem solchen Induktorstrom betrieben werden würde. Es ist indessen notwendig, daß derartige akustische Signale doch immerhin einige Sekunden andauern, um bemerkt zu werden. Bei optischen Signalen ist oft noch eine größere Signalzeitdauer erwünscht.

Aus den angeführten Gründen wird der zum Betrieb der Signalapparate nötige Strom einer fremden

30 cm Ø
Fr. 140.-

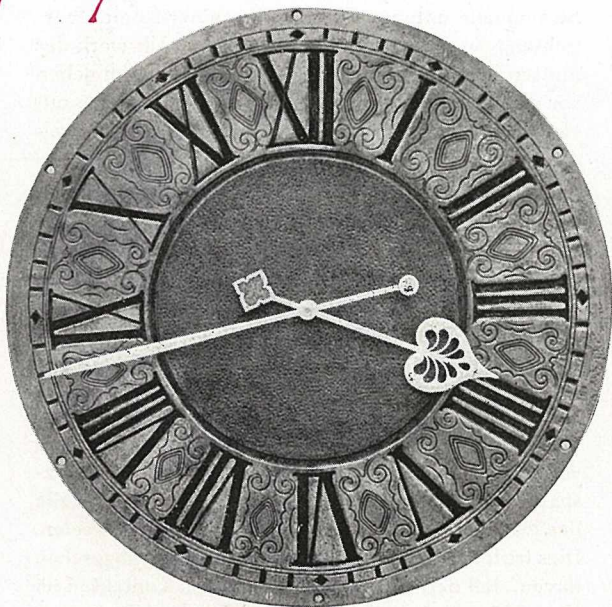


Zifferblatt
in
getriebener Ausführung

Stromquelle entnommen und von einer Kontaktvorrichtung aus gesteuert, welche von dem Uhrwerk der Mutteruhr betrieben wird. Im Nachstehenden geben wir die Beschreibung einer Magneta-Uhrenanlage mit elektrischem Aufzug und Signalstromkreis, aus welcher die Unabhängigkeit des Uhrenstromkreises einerseits, sowie des Signalstromkreises und des Stromkreises für den Aufzugsmotor andererseits deutlich hervorgeht.

Wie aus dem beigefügten Schema ersichtlich, erfolgt die Speisung des Signalstromkreises unter Zwischenschaltung eines Klingeltransformators von einem vorhandenen Starkströmnetz aus, wohingegen der Motor zum automatischen Aufzug der Mutteruhr direkt an dieses Netz angeschlossen ist, und es wird daher vielleicht der Einwand gemacht werden, daß man dann zweckmäßig auch die Mutteruhr mit der Netzspannung betreiben könnte und daß daher die Vorteile des Magnetasystems in diesem Falle illusorisch seien. Dies trifft indessen durchaus nicht zu. Ganz abgesehen davon, daß der Vorteil des Fehlens von Kontakten im Uhrenstromkreis auch bei den Uhren mit elektrischem Aufzug und Signaleinrichtung bestehen bleibt, ist der weitere große Vorteil zu buchen, daß bei Spannungsaussetzungen im Netz die Uhren ordnungsgemäß weiter laufen. Wie bereits im Vorwort erwähnt, genügt

30 cm ϕ
fr. 140.-



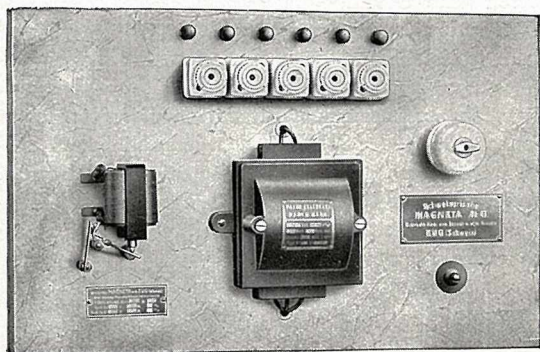
Zifferblatt
in
gravierter Ausführung

die mechanische Gangreserve, um den Betrieb der Uhrenanlage auch während längerem Ausbleiben der Netzspannung sicher und störungsfrei fortzusetzen, was bei elektrischen Uhrenanlagen, bei denen auch der Uhrenstromkreis vom Netz aus betrieben wird, nicht möglich ist. Außerdem bleibt auch bei tages-, ja wochenlangen Spannungsaussetzungen die Möglichkeit bestehen, den Betrieb durch regelmäßiges Aufziehen von Hand vollständig einwandfrei fortzusetzen, wohingegen eine mit fremder Stromquelle arbeitende Uhrenanlage in solchem Falle überhaupt nicht mehr zu gebrauchen ist. Bei dem Magneta-system muß es dann lediglich während der Zeit der Spannungsaussetzung in Kauf genommen werden, daß der Signalstromkreis brach liegt, wohingegen die Uhrenanlage nicht in Mitleidenschaft gezogen wird.

Handelt es sich indessen nur um ganz kurze Spannungsaussetzungen von wenigen Minuten Dauer, wie sie in jedem Netz häufig vorkommen, so wird dadurch der Betrieb der nur vom Netz aus gespeisten Uhrenanlage wesentlich gestört, da dann schon die kürzeste Spannungsaussetzung ein Nachgehen der Uhren und ein entsprechendes umständliches Nachstellen zur Folge hat. Außerdem muß mit falscher Signalabgabe gerechnet werden, wenn die Spannungsaussetzung nicht sofort beachtet wird und die notwendige Nach-



Magneta-Uhrenanlagen das einzige System dar, bei welchem die Genauigkeit der angeschlossenen Uhren nicht durch das Versagen der Stromquelle in Mitleidenschaft gezogen werden kann. Wird der an eine fremde Stromquelle angeschlossene Signalstromkreis durch eine Spannungsaussetzung für kürzere Zeit unterbrochen, so tritt ein Nachteil überhaupt erst dann in Erscheinung, wenn die Zeit der Spannungsaussetzung zufälligerweise gerade mit der Zeit der Signalabgabe zusammenfällt. Sofern dies tatsächlich vorkommt, ist der Schaden des ausgebliebenen Signals bedeutend geringer, als derjenige, welcher bei einem andern System durch Störungen in der Uhrenanlage und damit auch in der Richtigkeit der Signalabgabe hervorgerufen wird.



Signaltafel

Erforderliche Angaben bei Offerteinholung und Bestellung.

Um Rückfragen zu vermeiden, ist die Beantwortung folgender Fragen bei Offerteinholung und Bestellung unerlässlich.

1. Wo soll die Uhrenanlage erstellt werden?
2. Wird die Hauptuhr nur mit Handaufzug oder auch mit elektrischem Motoraufzug gewünscht?
3. Was für eine Stromart und Spannung steht für den Aufzugsmotor zur Verfügung?
4. Steht dieser Strom ununterbrochen zur Verfügung oder wird er periodisch gesperrt und in welchen Zwischenräumen?
5. Soll die Uhrenanlage mit einer Signalanlage verbunden sein?
6. Wieviel Signalstromkreise werden gewünscht?
7. Müssen die Signale automatisch an Samstagen auf eine andere Zeit umschaltbar sein und an Sonntagen ausgeschaltet werden?
8. Was für eine Stromquelle steht für die Signale zur Verfügung?
9. Wieviele und was für Nebenuhren kommen in Betracht?
10. Wieviele und was für Signalapparate kommen in Betracht?

*Für Turmuhrenanlagen besondere Fragebogen
einverlangen!*

Bemerkungen.

- ad 1. Hier ist anzuführen, ob die Anlage für ein einzelnes Haus (Angabe der Stockwerkhöhe) oder für einen Gebäudekomplex bestimmt ist. Bei größeren Anlagen ist es zweckmäßig, einen Situationsplan beizufügen.
- ad 3. Falls zur Speisung des Aufzugmotors ein Drehstromnetz zur Verfügung steht, so wird zweckmäßig ein Drehstrommotor gewählt, da diese Motorenart gegenüber Einphasenmotoren wesentliche Vorteile aufweist.
- ad 4. Dieser Punkt kommt zur Bemessung der Gangreserve insbesondere dort in Betracht, wo die Stromzuleitung regelmäßig für die Benützung gesperrt wird, z. B. während der Hauptbeleuchtungszeit. Angabe der genauen Sperrzeiten wünschenswert.
- ad 6. Normalerweise werden bis 4 Signalstromkreise vorgesehen. Falls die Signale jedoch auf andere Zeiten umgeschaltet werden sollen, werden normalerweise nur 2 Signalstromkreise ausgeführt.
- ad 9. Hier ist Angabe des Zifferblattdurchmessers, der Gehäuseart, des Verwendungsortes (ob für Verwendung in trockenen oder feuchten Räumen bzw. im Freien) sowie ob Transparentzifferblatt, notwendig. Im letzteren Falle ist noch anzugeben, was für eine Spannung für die Beleuchtung verwendet wird.
- ad 10. Angabe der Signalapparat-Arten, ob Hupen, Sirenen, Glocken, sowie wieviel der einzelnen Arten auf die verschiedenen Stromkreise verteilt sind.