

ELEKTRISCHE UND
ELEKTRONISCHE

TURMUHREN



Original: Historisches Museum der Stadt Wien

TURMUHRANLAGEN
POLYESTERZIFFER-
BLÄTTER UND -ZEIGER
BIS 7 m ø
UHRENANLAGEN
POLYESTERSCHAUKÄSTEN
SPORT-UHREN

SCHAUER

▶ seit 1838

A-1193 WIEN

FLOTOWGASSE 3

Tel. (0222) 36 33 99, 36 24 71

ELEKTRISCHE TURMUHRENANLAGEN

Allgemeines

Die Steuerung der elektrischen Turmuhranlage erfolgt durch die Hauptuhr, welche meist in der Sakristei untergebracht wird. Diese Hauptuhr ist bezüglich der Ganggenauigkeit unabhängig von Temperatur- und Spannungsschwankungen, da sie ein **kompensiertes Invarstahl-Pendel und mechanischen Gewichtsantrieb** (mit konstanter Kraft) besitzt. Der Anschluß der Hauptuhr samt der übrigen Anlage erfolgt direkt an das Stromnetz und es werden hierbei keinerlei Batterie oder sonstige einer Abnutzung unterliegende Spannungsgeräte benötigt. Der Stromverbrauch der gesamten Anlage ist minimal (im Monat ca. 2 kWh; Anschlußwert 220 V — 1 Amp.).

Die Hauptuhr zieht sich jede Minute selbsttätig auf und gibt dabei gleichzeitig einen Stromimpuls an die angeschlossenen Uhrwerke (Turm-Nebenuhr, Schlagwerke und sonstige angeschaltete Nebenuhren) ab.

Bei sehr tief absinkender Netzspannung oder gänzlichem Stromausfall bleiben alle angeschlossenen Werke stehen, während die Hauptuhr jedoch noch 24 Stunden weitergeht. Kommt innerhalb dieser Zeit der Strom wieder, so stellt sich die Turmuhr samt den übrigen angeschlossenen Uhren sofort **automatisch auf die richtige Zeit nach**. Diese Nachstellung wird von der Hauptuhr ohne Verwendung von Hilfsstromquellen (z. B. Reservebatterien) veranlaßt; falsche Schläge werden während des Nachstellvorganges nicht abgegeben.

In Verbindung mit der Hauptuhr ist auch die Anordnung einer Läuteautomatik möglich, welche — bei Vorhandensein einer elektrischen Glocken-Läuteanlage — das tägliche Gebetläuten und sonstige Läutevorgänge automatisch einschalten kann.



HUKT HAUPTUHR

Kennzeichen:

1. Gewichtsantrieb, daher vollständig unabhängig von Spannungsschwankungen bei größter Ganggenauigkeit (± 1 Minute im Jahr bei guter Einregulierung).
2. $\frac{3}{4}$ -Sekunden-Invarstahl-Kompensationspendel.
3. Ankerpaletten aus Saphir.
4. 24stündige mechanische Gangreserve nach Stromausfall und automatische Nachholung der angeschlossenen Uhrwerke (Turmuhr, Schlagwerke und sonstige Nebenuhren) nach Stromwiederkehr.
5. Sicherung gegen das Verwerfen der angeschlossenen Uhren bei Unterspannung, daher garantiert dauernde Übereinstimmung der Nebenuhren mit der Hauptuhr.

SU-S SIGNALUHR

wie Hauptuhr Type HUKT, jedoch ohne Einrichtung zur Steuerung einer Turmuhranlage, aber — in Verbindung mit einer Läuteautomatik — zum automatischen Gebetläuten geeignet (kann bei späterem Bedarf auf Hauptuhr Type HUKT umgebaut werden).

Maße:
Breite 35 cm Tiefe 20 cm
Höhe HU01 (1/4 sek) 90 cm
HU11 (1/4 sek) 140 cm

Läuteautomatik

Die Läuteautomatik dient zum automatischen Einschalten eines motorischen Glockengeläutes und besteht aus einem in der Hauptuhr bzw. Signaluhr eingebauten und mechanisch angetriebenen Signalschaltwerk, welches zu bestimmten Zeiten ein dazugehöriges Programmschaltwerk in Funktion setzt. Die Einstellbarkeit der Läutezeiten ist viertelstündlich.

Normalerweise wird die Automatik für folgendes Läuteprogramm ausgeführt:

Glocke II läutet täglich früh, mittags und abends in je 3 Absätzen (auch ohne Absätze möglich),

Glocke III läutet täglich abends nach Glocke II,

Glocke I läutet am Donnerstag abends zusätzlich nach Glocke III,

Glocke I läutet am Freitag um 15 Uhr.

Gegen Mehrpreis sind auch Sonderausführungen mit anderem Läuteprogramm möglich.

Die Läutedauer beträgt bei den Absätzen pro Absatz ca. 30 Sekunden und bei den übrigen Läutevorgängen ca. 1 Minute.

Der Einbau einer solchen Läuteautomatik in die Hauptuhr kann auch später — an Ort und Stelle — durchgeführt werden.



SUM SIGNALUHR MIT EINGEBAUTER LÄUTEAUTOMATIK

für einfaches Läuteprogramm (tägliches Gebetläuten und Nachläuten einer zweiten Glocke am Abend; die große Glocke kann für das Nachläuten am Donnerstag abends sowie für Freitag 15 Uhr mit Handschalter vorbereitend eingeschaltet werden), mit automatischem elektrischem Aufzug und 12stündiger mechanischer Gangreserve; Gangregelung durch Präzisionsechappement, Anschluß an 220 V AC.

PQUH5 QUARZHAUPTUHR MIT WEITEREN PRINTEINRICHTUNGEN

Siehe Beilageblatt.

Maße: Breite 35 cm
Tiefe 17 cm
Höhe 54 cm

Maßänderungen vorbehalten.

TURM-NEBENUHR und SCHLAGWERKE

Die **Turm-Nebenuhr** wird durch die von der Hauptuhr abgegebenen Stromimpulse gesteuert. Der Antrieb des Turmuhrwerkes erfolgt mit einem aus dem 220 V-Wechselstromnetz gespeisten kugelgelagerten Wechselstrommotor. Das Werk befindet sich in öldichtem Aluminiumgehäuse und ist infolge der robusten Konstruktion und starken Übersetzung in der Lage, auch die größten und schwersten Zeiger zu betreiben. Die Ausführung des Zeigerwerk-Antriebes ist horizontal (nach zwei Seiten, wie nebenstehende Abbildung zeigt). Durch den geringen Platzbedarf ist es möglich, dieses Werk in nächster Nähe der Zifferblätter (im Niveau der Zeigerachsen) aufzustellen, wodurch nicht nur Kosten, sondern auch die störungsanfälligen, langen Transmissionen erspart werden.

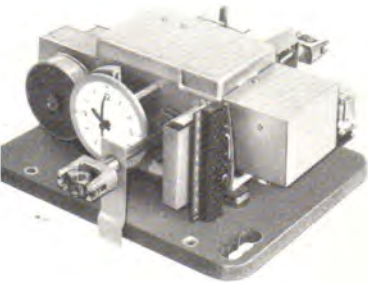
Normalerweise ist an das Turmuhrwerk auch das Registrierwerk angebaut, welches der Steuerung der Schlagwerke dient. Durch diesen mechanischen Zusammenbau ist eine Verstellung zwischen Turmuhrwerk und Schlagwerk nicht möglich.

Turmuhrwerk und Registrierwerk sind außerdem noch durch ein absolut witterungsbeständiges Polyestergehäuse geschützt.

Die **Schlagwerke** sind zur Anbringung in unmittelbarer Nähe der Glocke bzw. des Hammers geeignet, so daß lange Drathzüge und Winkelübersetzungen entfallen. Der Antrieb erfolgt auch hier durch Wechselstrommotoren, die — wie alle übrigen sich drehenden Teil — in Kugeln gelagert und gegen Eindringen von Feuchtigkeit und Staub geschützt sind. Die Schlagscheiben sind aus gehärtetem Stahl.

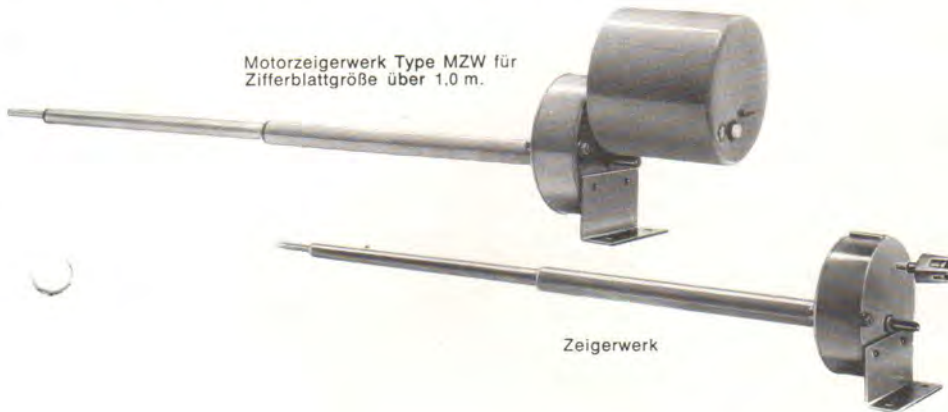
Eine getrennte Ausführung von Turmuhrwerk und Schlagwerken ist ohne weiters möglich, wenn die Turmuhr entweder nur Zeiger betreiben oder nur schlagen soll.

Melodie-Schlagwerke: Auf Sonderwunsch können einfache Melodien (Westminsterschlag etc.) mit Magnetschlagwerken geschlagen werden. Durch eine spezielle Konstruktion ist es möglich, die Melodie jederzeit zu ändern.



Motorzeigerwerk Type NMR für Zifferblattgröße bis max. 1,0 m.

Motorzeigerwerk Type MZW für Zifferblattgröße über 1,0 m.



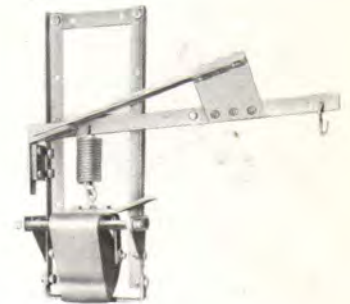
Zeigerwerk



Schlagwerk



Magnetschlagwerk (für kleine Glocken mit einem Gewicht bis ca. 600 kg)



Hammerwerk

TURMUHR-ZIFFERBLÄTTER

Durch die heute zur Verfügung stehenden Werkstoffe ist es möglich, Zifferblätter in dauerhafter, korrosions- und farbbeständiger Ausführung herzustellen. Diese Zifferblätter bleiben viele Jahrzehnte unverändert, so daß kostspielige Renovierungen erspart bleiben.

Je nach Ausführung bzw. Baustil des Turmes werden verschiedene Arten ausgeführt. Für Ziffern bzw. Stundenmarken werden meist unveränderliche Materialien, wie Polyester oder Plexiglas verwendet. Bei Zifferblättern mit vollen Scheiben wird auch die Scheibe aus Polyester hergestellt, auf welcher dann die Polyesterziffern aufgesetzt werden (wegen der vielfachen Lebensdauer ist diese Ausführung einer solchen, bei der die Ziffern nur aufgemalt sind, vorzuziehen).

Die dazugehörigen Zeiger werden in stilechten oder modernen Formen ebenfalls aus Polyester oder Kupferblech bzw. bei moderner Ausführung aus Galphosblech hergestellt.

In umstehenden Abbildungen sind einige farbige Ausführungsformen gezeigt.

ZIFFERBLATT-TÜRCHEN

Die Anbringung von Zifferblatt-Türchen ist notwendig, um vom Inneren des Turmes aus Zeigerwerke und Zeiger montieren sowie bei Zifferblattbeleuchtungen die Lampe auswechseln zu können. Diese Türchen werden in die Zifferblattscheiben bzw. bei Skelettzifferblättern direkt in die Mauer eingebaut.



Abb. 1
auch in transparenter
Ausführung



Abb. 2
(Zeigerform: 814)



Abb. 17
(Zeigerform: 824)



Abb. 11



Abb. 18



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 19



Abb. 20



Abb. 10



Abb. 21
(Zeigerform: Sonderausführung)



Abb. 13



Abb. 22



Abb. 23



Abb. 24



Abb. 15