



VĚŽNÍ A FASÁDNÍ HODINY ELEKTRICKÉ ZVONĚNÍ

KATALOG 2011

5



Firma ELEKON byla založena v roce 1991 a navazuje na tradici výroby věžních hodin, která se ve Vyškově datuje od konce 19. století. V roce 1995 vstoupil do společnosti zahraniční partner, renomovaná švýcarská akciová společnost MOSER-BAER AG.



Exportní služby pro výrobky skupiny MOBATIME zajišťuje partnerská firma MOSER-BAER SA sídlící v Ženevě. Sjednává dodávky časoměrných zařízení do celého světa.



V roce 2000 byla založena dceřinná společnost v Liptovském Hrádku. Svými zkušenostmi v oblasti montáží a oprav věžních hodin tak rozšířila možnost bližšího kontaktu se zákazníky na území Slovenska.



V roce 2006 byla otevřena nová pobočka v Praze, která poskytuje obchodní a servisní podporu pro oblast Čechy. Servisní skupina provádí servis a opravu pouličních hodin na celém území Prahy.

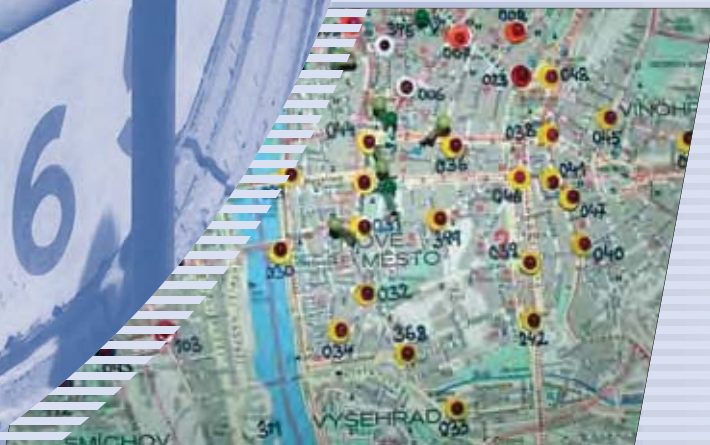
Na tuzemském trhu je ELEKON tradičně jedním z nejvýznamnějších dodavatelů věžních hodin. Zaměřujeme se výhradně na kvalitní technické řešení za konkurenceschopné ceny.

Pro zahraniční zákazníky vyvíjíme a dodáváme nejpokrokovější komponenty pro řízení a pohon věžních a průmyslových hodin. S našimi výrobky se tak můžete setkat ve všech koutech světa.

Prostorné výrobní dílny, moderní zařízení, flexibilní management a zejména stálý kolektiv kvalifikovaných pracovníků nám umožňuje vyrábět nejlepší produkty v souladu s poslední technologií.

Vlastní vývojový tým nám dává sílu nejen držet krok s nejnovějšími trendy, ale i určovat směr dalšího vývoje na trhu.

www.mobatime.cz



Věžní a fasádní hodiny

Již celá staletí ukazují přesný čas, lahodí sluchu jasným zvukem zvonů, dokreslují krásu staveb. Pro svůj význam a tradici nikdy nemizí z našeho života.

Velké hodiny umístěné na kostelní nebo radniční věži, zpravidla s více číselníky, nejen informují široké vrstvy obyvatelstva o přesném čase, ale také dotvářejí jejich architektonický vzhled. Fasádní hodiny s jedním číselníkem, umístěným na fasádě libovolného objektu, ožíví budovu a přitáhnou pozornost kolemjdoucích. Je možno je vyrobit v jakémkoli provedení a umístit na ně logo zákazníka.



Veselí nad Moravou, kostel sv. Bartoloměje



Drnovice, kostel sv. Vavřince



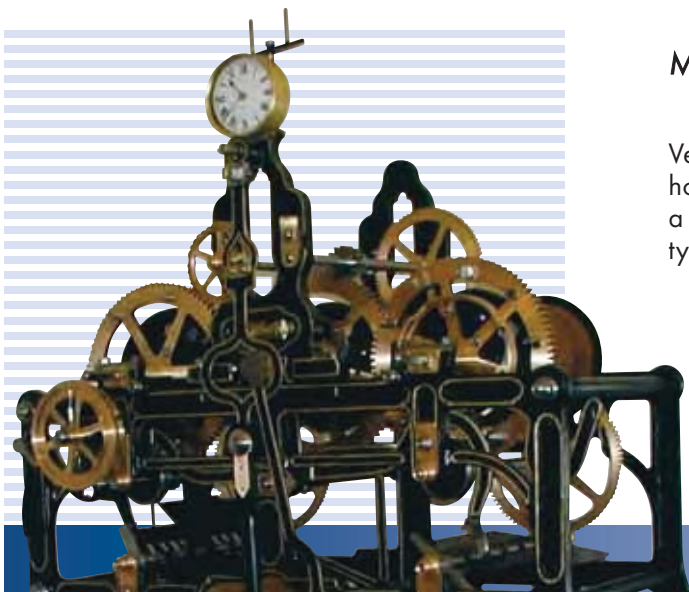
Ostrava-Kunčice, železniční stanice



Mechanické hodinové stroje

Ve starších objektech nacházíme převážně mechanické hodinové stroje. Díky zkušenostem našich hodinářů a dobrému technickému zázemí provádíme servis všech typů hodinových strojů.

U opotřebovaných nebo zanedbaných hodinových strojů provádíme rozsáhlejší generální opravy. Tam, kde již oprava není možná, doporučujeme výměnu za repasovaný mechanický stroj nebo instalaci nového elektronického systému.



Bicí stroj s kladivem
pro odbíjení na zvony
z vnější strany

Systémy věžních hodin mohou být jednodušší bez odbíjení nebo náročnější s odbíjením, které jsou atraktivnější a působí plnohodnotněji.

Možné způsoby odbíjení obvyklé v našich krajích:

- celé bití na 1 zvon
(odbíjí pouze v celé hodiny 1 - 12 úderů)
- půlové bití na 1 zvon
(odbíjí půlhodiny 1 úderem a celé hodiny 1 - 12 úderů)
- čtvrtkové bití na 2 zvony
(odbíjí čtvrt hodiny 1 - 4 úderů na zvon o vyšším tónu a celé hodiny 1 - 12 úderů na zvon o nižším tónu)
- zvonkohry - hudební nástroje, jejichž každý tón je tvořen vlastním zvonek. Zvony jsou rozezvučeny pomocí kladívek. Ovládání na dálku pomocí počítače.

Bicí stroj
s kladivem
pro odbíjení
na cimbály
z vnitřní strany



Elektronické systémy věžních hodin

Všechny požadavky na moderní věžní hodiny splňují elektronické systémy věžních hodin. Jejich hlavní předností je vysoká přesnost, nenáročná údržba, spolehlivost, uživatelský komfort a nižší investiční náklady.

1



K odbíjení časových údajů na cimbály nebo zvony slouží elektrické bicí stroje. Pro celé nebo půlové bití stačí jeden bicí stroj, pro čtvrtové bití používáme dva bicí stroje. Tam, kde nejsou zvony nebo je nelze pro odbíjení použít, doporučujeme bronzové cimbály s vynikajícími zvukovými parametry ve třech standardních velikostech. Zdobené cimbály a zvony libovolného ladění zhotovujeme na zakázku.

2



Signály přicházející z hlavních hodin převádí na mechanický pohyb ručiček podružné hodinové stroje. Hodinové strojky nové generace jsou samostatitelné, řízené přijímačem DCF. Hodinový stroj s centrálním náhonem je výhodným řešením pohonu více číselníků. K přenosu kroutícího momentu od hodinového stroje k číselníkům pak slouží mechanické rozvody.

3

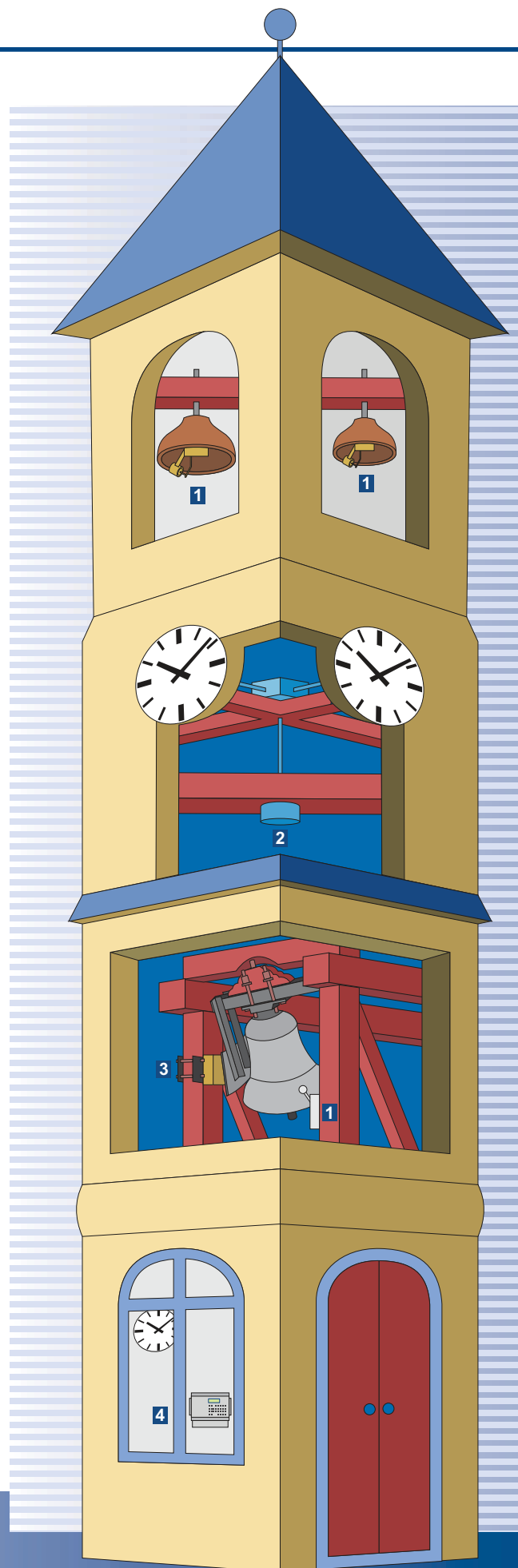


Elektrický pohon zvonů plně nahradí namáhavé ruční zvonění. Systém je založen na tradičním principu rozkývání zvonu pomocí elektromotoru. Charakteristický zvuk je vydáván údery srdce při pohybu zvonu.

4



Chod celého systému věžních hodin řídí mikroprocesorové hodiny, které ovládají podružné hodinové stroje, elektrický pohon zvonů a elektrické odbíjení. Mohou být využity i pro spínání dalších zařízení. Přesný čas a automatickou změnu letního času zajišťuje přijímač radiosignálu DCF, GPS nebo systém centralizovaného řízení METROPOLIS.

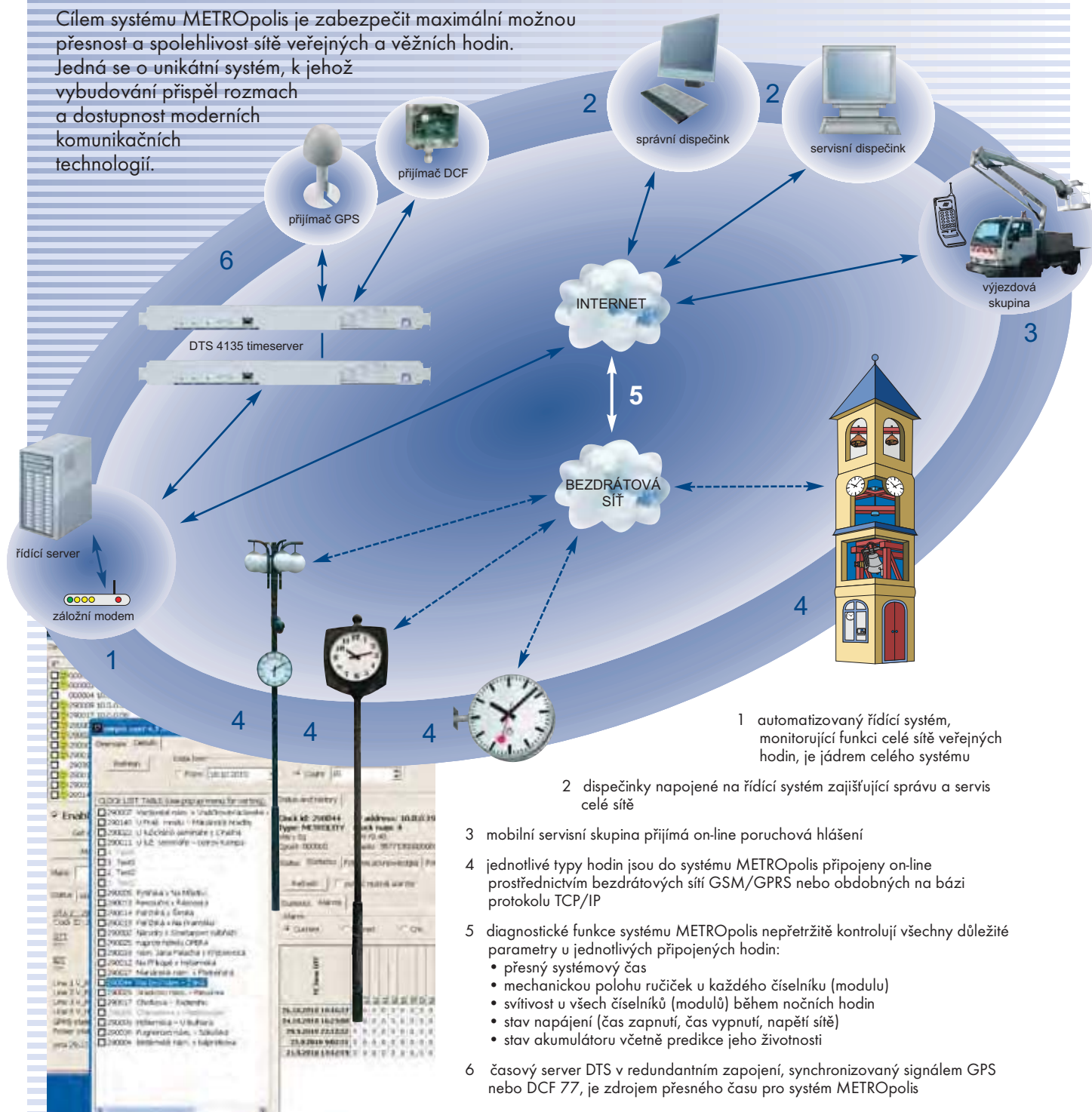


METROpolis – moderní technologie ve službách zákazníka

Pro centralizované řízení, dálkovou synchronizaci hodin, diagnostiku a automatizované hlášení poruch mohou být věžní nebo fasádní hodiny zapojeny do systému METROpolis.

V síti METROpolis je každá nastalá nebo hrozící závada okamžitě detekována a informace je předána správnému a servisnímu personálu. Porucha hodin zapojených do sítě je tak odstraněna podstatně rychleji, než v dohledových systémech založených na periodických kontrolách a hlášeních nespokojených občanů. Nezbytný servisní zásah může být vykonán dokonce ještě dříve, než se o závadě dozví první uživatel.

Cílem systému METROpolis je zabezpečit maximální možnou přesnost a spolehlivost sítě veřejných a věžních hodin. Jedná se o unikátní systém, k jehož vybudování přispěl rozmach a dostupnost moderních komunikačních technologií.



1 automatizovaný řídicí systém, monitorující funkci celé sítě veřejných hodin, je jádrem celého systému

2 dispečinky napojené na řídicí systém zajišťující správu a servis celé sítě

3 mobilní servisní skupina přijímá on-line poruchová hlášení

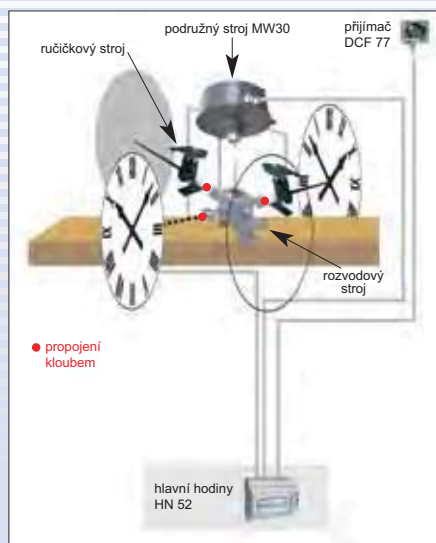
4 jednotlivé typy hodin jsou do systému METROpolis připojeny on-line prostřednictvím bezdrátových sítí GSM/GPRS nebo obdobných na bázi protokolu TCP/IP

5 diagnostické funkce systému METROpolis nepřetržitě kontrolují všechny důležité parametry u jednotlivých připojených hodin:

- přesný systémový čas
- mechanickou polohu ručiček u každého číselníku (modulu)
- svítivost u všech číselníků (modulů) během nočních hodin
- stav napájení (čas zapnutí, čas vypnutí, napětí sítě)
- stav akumulátoru včetně predikce jeho životnosti

6 časový server DTS v redundantním zapojení, synchronizovaný signálem GPS nebo DCF 77, je zdrojem přesného času pro systém METROpolis

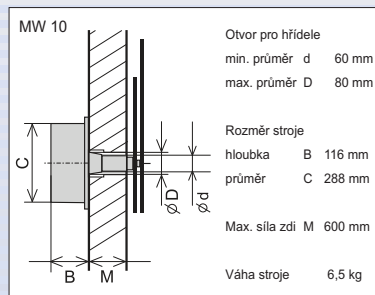
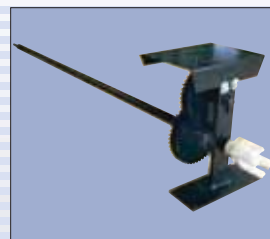
Zapojení a montáž věžních hodin



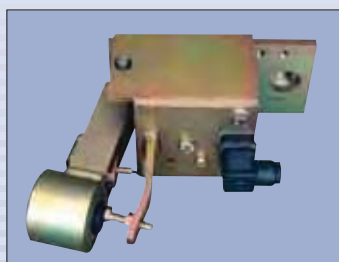
Mechanické rozvody:

- na hřídel podružného hodinového stroje je nasazen rozvodový stroj pro více číselníků (2-4)
- rozvodový stroj se zpravidla připevňuje na nosnou desku
- na rozvodový stroj jsou napojeny kloubem ručičkové stroje
- na hřídele ručičkových strojů se upevní ručičky
- podružný hodinový stroj je řízen z hlavních hodin

Požadavky na přípravu: zajištění přívodu 230 VAC do prostoru za číselníky, zajištění lešení pro montáž číselníků.



Hodinový stroj pro jeden číselník (např. MW 10) se připevňuje na zadní stranu stěny nebo číselníku a na jeho hřídel jsou nasazeny ručičky. Minutový impuls je přiveden dvoužilovým kabelem na svorkovnici uvnitř podružného hodinového stroje. Napájení hodinového stroje 230 V~ je přivedeno na svorkovnici uvnitř hodinového stroje.



Bicí kladiva lze připevnit na trám nebo zvonovou stolicí; konstrukce a uchycení zvonu nebudou narušeny. Bicí kladiva jsou ovládána z hlavních hodin.



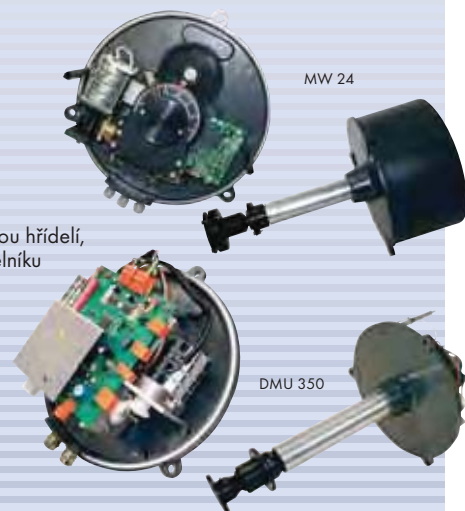
Hodinové stroje

Podružný hodinový stroj MW 30
Slouží k centrálnímu pohonu ručiček více číselníků

Podružný hodinový stroj MW 10
Hodinový stroj s hodinovou a minutovou hřídelí, slouží pro pohon ručiček jednoho číselníku

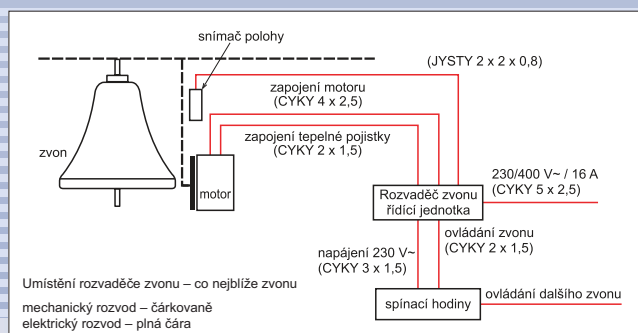
Podružný hodinový stroj MW 24
Hodinový stroj pro číselníky s podsvětlenými ručičkami

Podružný hodinový stroj DMU 350
Samostavitelný hodinový stroj, možnost synchronizace GPS, DCF, MSF, HBG, MOBAline nebo RS 485

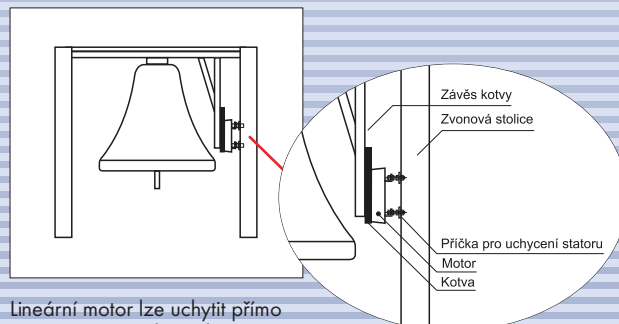


Číselníky se (podle provedení) připevní do zdiva šrouby. Montáž provádí výškový pracovník nebo naši technici z lešení či připravené plošiny. Montáž provádíme šetrně tak, aby nedošlo k poškození zdiva a omítky věže.

Zapojení a montáž elektrického zvonění



Elektrické připojení lineárního motoru se provádí kabelem CYKY 4 x 2,5 + připojení tepelné pojistky kabel CYKY 2 x 1,5. K jištění motoru se používají motorové jističe třídy C nebo D. Tepelná pojistka slouží k ochraně lineárního motoru proti přetížení a její stav je vyhodnocován řídicí jednotkou.



Lineární motor lze uchytit přímo na zvonovou stoličku nebo pomocí konzoly ve vísle ose zvonu. Vzdálenost lineárního motoru od kotvy se dostaví pomocí stavěcích šroubů nebo závitových tyčí. Doporučujeme usazení zvonu na výkyvná ložiska. Požadavky na přípravu

- pro malé zvony – zajištění přívodu 1x 230 VAC se samostatným jištěním do místa instalace zvonění
- pro střední a velké zvony – zajištění přívodu 3x 400 VAC se samostatným jištěním do místa instalace zvonění

Číselníky

Jedním z typických prvků věžních a fasádních hodin je číselník, který tvoří se stavbou jeden architektonický celek. Při výběru vhodného designu číselníku Vám pomůže vzorkovník, který obsahuje vyobrazení mnoha variant číslic a ručiček, minutových značek, mezikruží a jejich vzájemných kombinací. Uvítáme také Vaše vlastní návrhy, které naši odborníci zpracují pomocí grafického programu a umístí digitálně do projektu nebo fotografie Vašeho objektu.

Neméně důležitý je i materiál číselníku. Při jeho výběru záleží především na požadovaných vlastnostech, vzhledu a cenové dostupnosti. Nejčastěji se používá bílý průsvitný plast nebo pozinkovaný plech. Pro památkově chráněné objekty zhotovujeme repliky číselníků z kovů, zejména mědi, v původním provedení nebo podle návrhu architekta. Atraktivně působí osvětlený číselník zhotovený z průsvitného skla se zadním podsvětlením. Dalším způsobem je nasvícení číselníku z venkovní strany. Velice efektní jsou číselníky s podsvícenými ručičkami.



číselník C100 / ručičky R1



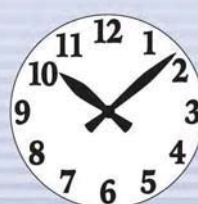
číselník C100 / ručičky R5



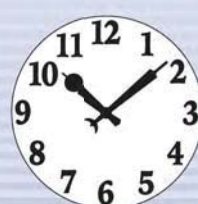
číselník C110 / ručičky R2



číselník C110 / ručičky R4



číselník C111 / ručičky R8



číselník C111 / ručičky R5



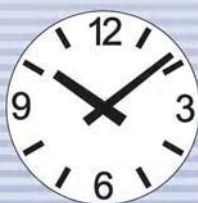
číselník C112 / ručičky R2



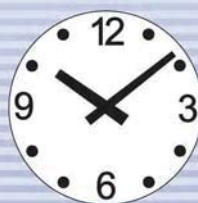
číselník C113 / ručičky R2



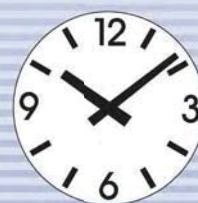
číselník C114 / ručičky R2



číselník C115 / ručičky R2



číselník C116 / ručičky R2



číselník C117 / ručičky R2



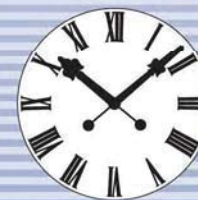
číselník C120 / ručičky R3



číselník C130 / ručičky R4



číselník C130 / ručičky R6



číselník C131 / ručičky R7

Číselníky náročnějších designů

CK-1



CK-2



CK-3



CK-4



Různá provedení číselníků

černý podklad,
bílé číslice a ručičky



bílý podklad,
černé číslice a ručičky



černý podklad,
zlaté číslice a ručičky



bordó podklad,
zlaté číslice a ručičky



Obnova číselníku v Brodce u Prostějova

původní stav



grafický návrh



realizace



Elektrické zvonění

Živé svolávají, mrtvé oplakávají.

Naši dědové zvonili ručně taháním za lano. V dnešní době zastoupí namáhavé ruční zvonění elektrický pohon. Lidský cit pro pohyb zvonu a jeho rytmus nahradí elektronický řídicí systém. Jeho citlivé nastavení dává zvonům vyniknout stejně jako při ručním vyzvánění.

Systém je založen na tradičním principu rozkývání zvonu pomocí elektromotoru. Jádrem systému je regulátor pohybu zvonu, který je ke zvonu velmi šetrný. Při jeho přesném nastavení, které vychází ze znalostí zvonu a zkušeností zvoníka, dochází k plynulému rozhoupávání zvonu bez ořesů zvonových stolic a staveb. Regulátor pohybu zvonů spíná lineární nebo rotační motor. Pohyb zvonu je snímán čidlem. Magnetické čidlo pohybu se upevní v ose kyvu zvonu.

Rozhoupání zvonu rotačním motorem přes zvonové kolo

Nejčastěji se využívá tam, kde je již stávající zvonové kolo. Snímač kyvu zvonu se upevňuje v ose kyvu zvonu.

Výhody

- možnost využití stávajícího zvonového kola a elektromotoru, pokud vyhovuje konstrukčně a výkonově
- při tomto způsobu rozhoupávání není důležité přesné uložení zvonu ve zvonové stolici
- vhodné pro velké zvony, vysoká účinnost

Nevýhody

- pohon je náročnější na prostor

Rozhoupání zvonu lineárním motorem

Tam, kde je ve zvonici nedostatek místa, nebo není instalováno žádné mechanické zařízení, je výhodným řešením rozhoupávání zvonu lineárním motorem.

Výhody

- vhodné i pro stísněné prostory
- jednoduchá instalace lineárního motoru přímo na zvonovou stolicí, kotva motoru se připevňuje k závěsu zvonu
- tichý chod
- možnost nastavení vysokého úhlu kyvu zvonu
- vhodné pro malé zvony, ideální pro kapličky

Nevýhody

- zvon musí být přesně a stabilně usazen

Při instalaci elektrického zvonění zanechá technik potřebné parametry pohybu zvonu do paměti řídicího systému přes datový terminál. Lze nastavit například úhel náklonu zvonu nebo rozdílnou sílu tahu do každé strany kyvu (pro nevyvážené zvony), tlumení pohybu zvonu až do úplného zastavení, přesný okamžik začátku a konce zvonění. Zvonění lze ovládat jednoduše ručním spínačem, spínacími nebo věžními hodinami, popřípadě pomocí mobilního telefonu prostřednictvím GSM.



Ukazatel čísla písně pro kostely

Zobrazuje číslo zpívané písně a sloky
v kostelech, kaplích nebo modlitebnách.
Pohotově upozorní na změnu čísla písně
nebo sloky.

84 1.4



Základní vlastnosti

- píseň lze na displeji zobrazit ve dvou částech oddělených tečkou - třímístné číslo písně (rozsah 001 - 999) a jednomístné číslo pro zobrazení sloky (rozsah 0-9)
- displej je osazen sedmisegmentovými LED zobrazovači vysoké svítivosti, zaručujícími výbornou čitelnost ze všech úhlů pohledu
- výška číslic 100 mm, odpovídající čitelnosti na vzdálenost přibližně 40 m
- barva číslic červená, pravá zelená, modrá nebo žlutá
- antireflexní přední krycí plexisklo zabráňuje odleskům a zlepšuje čitelnost
- jednostranné provedení, montáž nástěnná, závěsná nebo boční lomenou konzolou
- rám displeje z hliníkových eloxovaných profilů v černé nebo stříbrné barvě, na přání jakýkoliv odstín RAL
- ovládání IR dálkovým ovladačem (dosah do 15 m) nebo RF ovladačem (dosah do 500 m)
- napájení 230 V~

Na přání

- výška číslic 57 nebo 180 mm
- jiná kombinace barev
- vícemístný nebo víceřádkový displej
- krytí IP 54





Brno, chrám sv. Petra a Pavla

realizace 2003

Věžní hodiny s bitím a zvoněním; čtyři zlatené číselníky na dvou samostatných věžích chrámu, elektronické zvonění na čtyři zvony, rozhoupávání zvonů lineárním motorem; čtvřové bití na velký zvon a cimbál.

Banská Bystrica, Hodinová věž

realizace 1998

V horní části „Hodinovej veže“ jsou umístěny čtyři číselníky o průměru 162 cm malované na fasádě. Ve střední části, při pohledu z náměstí, je zasazen zlatený podsvícený číselník o průměru 254 cm.



Malá Bukovina, kostel sv. Václava

realizace 2003

Zajímavé řešení věžních hodin se čtvřovým bitím na obnoveném kostele v Malé Bukovině. Dva číselníky 120 x 120 cm jsou umístěny v rozích věže, jeden číselník o průměru 200 cm v kopuli věže; číselníky z pozinkovaného plechu, číslice zlatené. Čtvřové bití na dva cimbály.



Hluboká, věž zámku

realizace 2008

Rozhoupávání zvonu lineárním motorem, nová ložiska pro zvon a úprava uchycení zvonu.



Opava, městská věž „Hláška“

realizace 1996

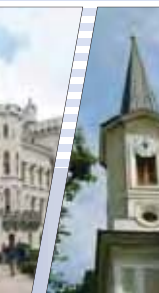
Věžní hodiny se čtyřmi zlatenými číselníky o průměru 260 mm.



Benetice, kostel sv. Marka

realizace 2008

Čtyřstranné věžní hodiny bez odbíjení; číselníky o průměru 180 cm jsou vsazeny do okenic, bílý podklad, černé arabské číslice a ručičky.





ELEKON, s.r.o.
Brněnská 411/15
CZ - 682 01 Vyškov

tel.: +420 517 302 000
fax.: +420 517 302 001

e-mail: elekon@mobatime.cz
www.mobatime.cz



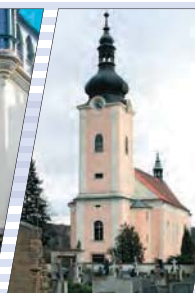
Černá v Pošumaví



Island - přístav



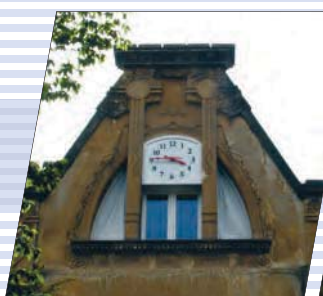
Zruč



Oslavany



Singapur -
křesťanská škola



Kladno



Chodovice



Slovensko - Údol



Olomouc



Řecko - Korfu



Hovězí



Pítn



Těchlovice



Prasklice



Spešov



Rusko - Krasnojarsk



Slovensko - Nové Mesto n. V.



Malajsie - Johor
Nahrj



Vršovice



Slovensko - Trenč. Turná



Maršov



Zlín - Jižní svahy