

GIGA[®]

Přední výrobce mostových jeřábů a kladkostrojů světové kvality



www.gigasro.cz

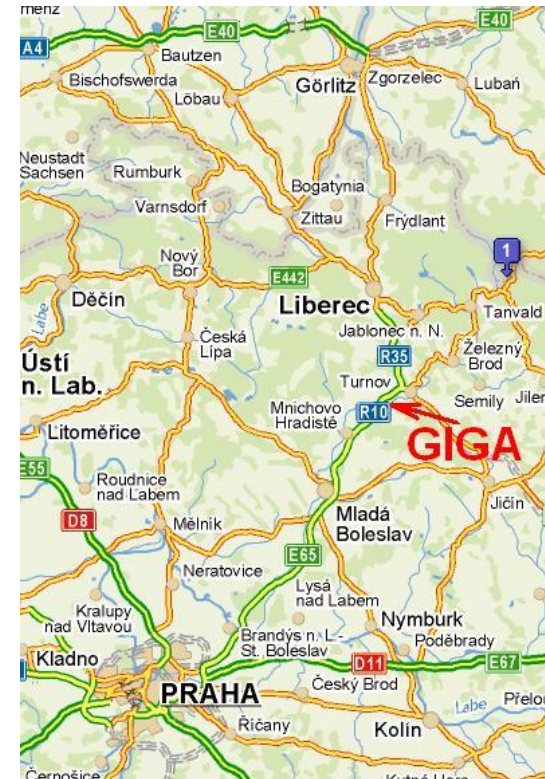
GIGA, s.r.o.

Společnost byla založena v roce 1991

Sídlo: 75 km na sever od Prahy po dálnici Praha-Liberec; přibližně 60 km od hranici s Německem a Polskem.

Výrobní program společnosti GIGA zahrnuje následující produkty a činnosti:

- dodávka, montáž a uvedení do provozu jeřábů a kladkostrojů
- projektování, návrhy jeřábů v prostředí AutoCAD a SolidWorks
- zajištění sledování provozního stavu jeřábů pomocí zařízení GIGATronic v souladu s ČSN ISO 12482-1
- záruční a pozáruční servis, dodávky náhradních dílů
- provedení povinných revizí a inspekcí zvedacích mechanismů
- dodávky a montáž jeřábových drah, statické posouzení stávajících jeřábových dráh
- rekonstrukce stávajících jeřábů
- školení personálu



Historie společnosti GIGA



1991 – založení společnosti, zahájení výroby první řady el. lanových kladkostrojů typu GSM

1993 – změna formy vlastnictví na GIGA, spol. s r.o.

1993 – registrace ochranné známky GIGA na Úřadu průmyslového vlastnictví ČR

1999 – zahájení výroby v nové výrobní hale s administrativní budovou v Příšovicích

– zahájení výroby mostových jeřábů

2002 – zahájení výroby nové řady el. lanových kladkostrojů typu GHM do nosnosti 5.000kg

2002 – certifikace ISO 9001:2000

2003 – zakoupení první horizontální vyvrtávačky WH10 CNC

– přístavba výrobní haly

2003 – 2005 postupné rozšíření nové řady el. lanových kladkostrojů typu GHM až do nosnosti 50.000 kg

2006 – zakoupení druhé horizontální vyvrtávačky WH10 CNC

2007 – zakoupení prvního CNC soustruhu S80i

– přístavba elektrodílny k výrobní hale

2008 – přístavba další výrobní haly s dvoupodlažní administrativní budovou

2010 – založení společnosti GIGA žeriavy, s.r.o.

Historie společnosti GIGA



První etapa výstavby výrobní haly v Příšovicích



První řada elektrických lanových kladkostrojů GIGA - GSM

Naše certifikáty a povolení

SGS
Certifikát ISO 9001:2008
GIGA s.r.o.
Adresa: Československé mládeže 1096, 463 12 Liberec 25, Česká republika

STI
Strojirnský zkušební ústav, s. p., Brno, Česká republika
Engineering Test Institute, Brno, Czech Republic
CERTIFIKÁT
podle směrnice 2006/42/ES (Strojní zařízení)
CERTIFICATE
according to the Directive 2006/42/EC (Machinery)
Číslo: **E-31-20560-09**
Number

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ
РАЗРЕШЕНИЕ
№ РРС 00
На применение:
Оборудование (техническое устройство, материал):
Мостовые краны модели GDM грузоподъемностью до 160 тонн
механическим и электрическим приводом до 50 м включительно.
(Серийный выпуск).
Код ОКП (ПН ВЭД): 31 5100 (8426 11 100 0)
Исполнитель (поставщик): Фирма "GIGA" s.r.o.
(Чешская Республика).

CLPR
certifik
Tímto potvrzujeme, že systém managementu kvality
GIGA, spol. s r.o.
České mládeže 1096, 463 12 Liberec
Provozovna:
Příložnice 218, 463 46 Příložnice
IC: 49284380
byl proveden v rámci akreditovaného certifikáčního orgánu
Českejím úřadem a oprávněným registrem, s.r.o. ve shodě
ČSN EN ISO 9001:2015
Certifikační systém managementu kvality
Výroba, montáž, opravy, generální opravy a rekonstrukce, revize
a revizní zkoušky zdvihacích zařízení
a opěrných
ČSN EN ISO 3834-2
„Tavné svařování korozivních materiálů – Výše požadavky na jakost“ pro:
Motory svařovacího souřadce
ČSN EN 4083
Základní protokol skupiny 1 a 1.2 dle
GEN ISO/IR 19008
Rozsah: HW 3-50 mm
HW 1-3 mm
Povolení pracovníků svařovacího dělníka
Jednotlivé úkoly: Kvalifikační úkoly: DMT
Toto úkoly je dle požadavků, že držitel bude udržovat systém managementu
kvality podle uvedených norem, což bude zohledněno ve svém
ČESKOSLOVENSKÝ A PROJEKČOVÝ ÚSTAV
Tento certifikát nahradí certifikát č. 0-91981/194
Certifikát je platný do: 08.04.2011
Datum a místo vystavení: 07.04.2010, Praha
J. Dvořák J. Hrnčíř

STI
Strojirnský zkušební ústav, s. p., Brno, Česká republika
Engineering Test Institute, Brno, Czech Republic
CERTIFIKÁT
podle směrnice 2006/42/ES (Strojní zařízení)
CERTIFICATE
according to the Directive 2006/42/EC (Machinery)
Číslo: **E-31-20558-09**
Number

TECHNICKÁ INŠPEKČIA, a.s.
CEOC INTERNATIONAL
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
OPRÁVNENIE
Evidenčné číslo: **049 12/2010 – ZZ – O (OU,R,M) – Aa, Ba**
vydané Technickou inšpekciou, a.s., Trnavská cesta 58, 821 01 Bratislava, podľa § 14 ods.
1, písm. a) a § 15 ods. 4 zákona č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov na základe
odborného stanoviska č. 007462/2010 z preverenia odbornej spôsobilosti zamestnávateľa:
Nábov a súčastí: **GIGA Zerstavy, s.r.o.**
Cierne 654
022 01
45416858
Na druh účelu:
O Oprava vybraných technických zariadení zdvihacích v rozsahu:
OU oprava a údržba
R rekonštrukcia
M montáž do funkčného celku na mieste budúcej prevádzky
V rozsahu:
technické zariadenia zdvihacie skupina A
a žeravy a zdviháče
technické zariadenia zdvihacie skupina B
žeravy a zdviháče a motorových pohonom s nosnosťou do 1 000kg, a fudekým
a pohonom s nosnosťou od 1 000 kg do 8 000 kg a vrátky s motorovým pohonom
Držiteľ oprávnenia je pri činnosti podľa oprávnenia povinný dodržiavať podmienky uvedené
v odbornom stanovisku č. 007462/2010 zo dňa 31.03.2010.
Platnosť oprávnenia dňa: **31.03.2015**
V Bratislave Bystrov dňa: **31.03.2010**
za Technickú inšpekciu, a.s.
Ing. Jozef Zaak
riaditeľ pracoviska Banská Bystrica
122121 OPRZ22-271

Výrobní program společnosti



- Elektrické lanové kladkostroje
- Elektrické řetězové kladkostroje
- Vrátky
- Speciální kladkostroje



- Mostové jeřáby
- Podvěsné mostové jeřáby
- Portálové a poloportálové jeřáby
- Pojízdné konzolové jeřáby
- Sloupové otočné jeřáby
- Konzolové otočné jeřáby
- Speciální jeřáby
- Jeřábové sady



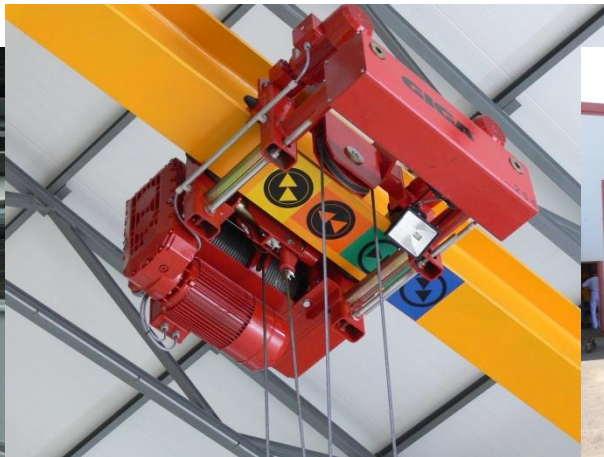
- Komponenty pro stavbu jeřábů
- GIGAtronic – monitoring jeřábů
- Montáže jeřábů
- Rekonstrukce jeřábů
- Jeřábové dráhy

Elektrické lanové kladkostroje řady *GHM (GHF)*

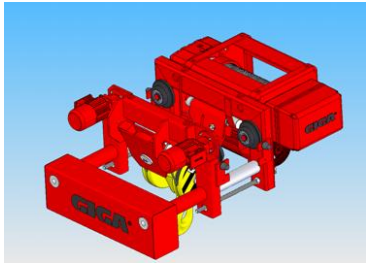


- V provedení stacionárním, se zkrácenou stavební výškou, dvoukolejnicovém, jednokolejnicovém (se standardní stavební výškou), se zatačecím vozíkem nebo konzolovém
- Dvoupoložiční koncové vypínače v horní a dolní poloze
- Dvourychlostní motory nebo plynulá regulace rychlosti
- Nosnost od 800 do 50000kg
- Výška zdvihu v závislosti od prolánování až 120m
- Možnost použití kladkostroje pro různé šířky pojezdové pásnice od 100 do 500 mm – zákazník má možnost nastavit šířku i vlastními silami
- Pojistka proti přetížení – tenzometrická, elektromechanická nebo elektrická
- Tepelná ochrana elektromotorů (termokontakty)
- Vysoce kvalitní vodící matice lana z litiny.
- Pracovní teplota od -10 do +40st.
- Krytí IP54
- Zatříděně mechanismů M4-M6

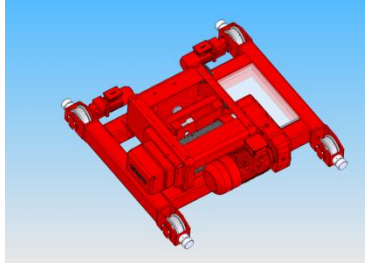
Elektrické lanové kladkostroje řady GHM (GHF)



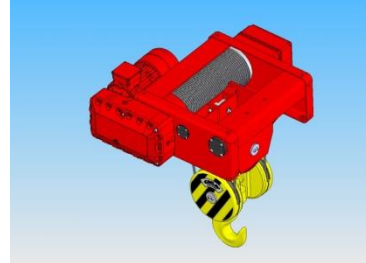
Elektrické lanové kladkostroje řady *GHM (GHF)*



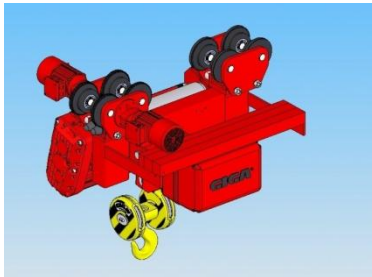
El. lanový kladkostroj se zkrácenou stavební výškou, typ Z



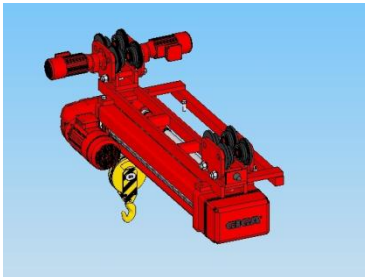
El. lanový kladkostroj dvoukolejnicový, typ D



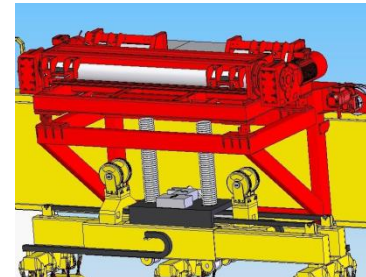
El. lanový kladkostroj stacionární, typ S



El. lanový kladkostroj jednokolejnicový, typ J



El. lanový kladkostroj se zatačecím vozíkem, typ R



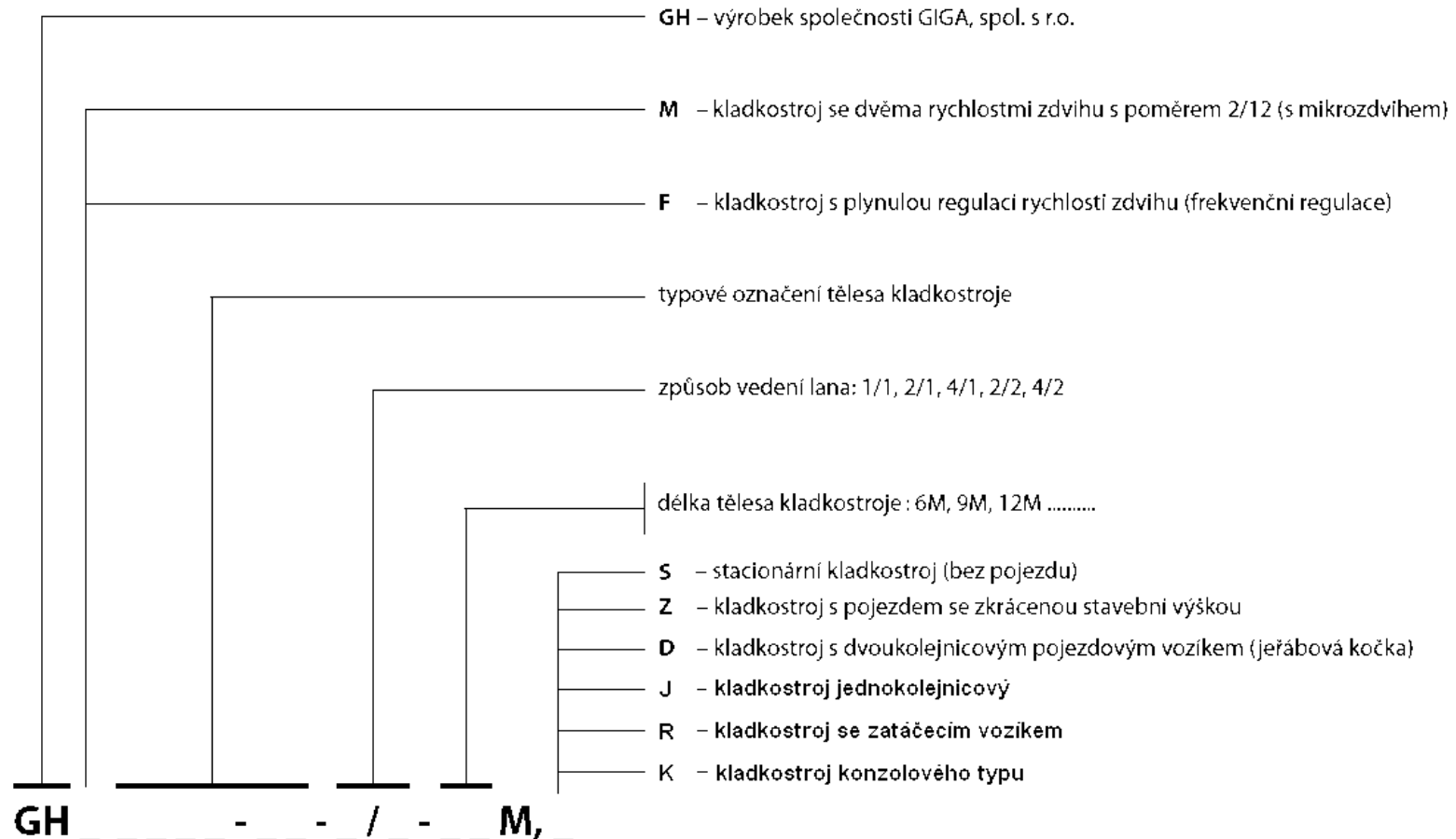
El. lanový kladkostroj konzolový, typ K

- Dálkové rádiové ovládání s displejem pro zobrazení servisních hlášení a s možností zobrazení váhy břemene
- Rychlosti zdvihu a pojezdu s plynulou regulací pomocí frekvenčního měniče kmitočtu
- Jednopolohový nebo dvoupolohový koncový spínač na pojezdu kladkostroje
- Krytí až IP 65
- Provedení se zvláštním krytím do prostředí s nebezpečím požáru hořlavých hmot, prachů a kapalin
- Provedení pro extrémně nízké (-40°C) a vysoké (až +60°C) teploty
- Slévárenské provedení
- Provedení do agresivních prostředí (zinkovny, galvanizovny, mořirny apod.)
- Snímače otáček a polohy bubnu
- Snímače otáček a polohy pojezdu
- Zdvih bez posunu háku – 2/2, 4/2, 8/2
- Přídavné koncové spínače zdvihu pro vymezení pracovní polohy háku
- Funkce ručního odbrzdění v případě výpadku elektrické energie
- Kladkostroj se zkrácenou stavební výškou může být dodán v provedení se servisním košem

Typová označení kladkostrojů řady *GHM (GHF)*

Značení / Identification / Маркировка:

Význam



Příklad označení kladkostroje o nosnosti 5000 kg, výška zdvihu 9 m, rychlost zdvihu 0.8/5 m/min, provedení s pojezdem se zkrácenou stavební výškou:

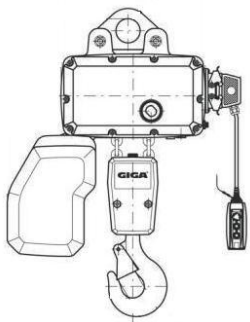
GHM 5000-20-4/1-9M,Z

Elektrické řetězové kladkostroje GIGA

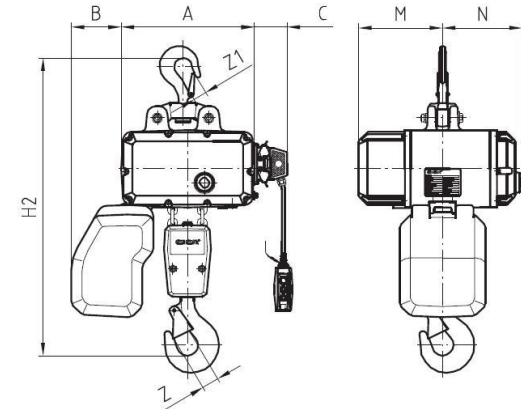
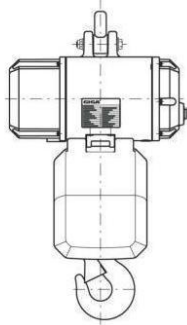
- V provedení stacionárním (S), se zavěšením na hák (H), s ručním (JR) nebo s elektrickým (JE) pojezdem
- Mikrozdvih a mikropojezd
- Krytí IP 55 / motor pojezdu IP54
- Box pro ukládání řetězu
- Pojistka proti přetížení – prokluzová spojka
- Funkci koncových vypínačů v horní a dolní poloze plní prokluzová spojka
- Minimální poloměr dráhy pojezdového vozíku 1,5m
- Výška zdvihu od 3m do (v závislosti od modelu) 21m
- Pracovní teplota -10 ... +40°C
- Pracovní / řídicí napětí 400V, 50 Hz
- Prolánování – v závislosti od modelu 1/1 nebo 2/1
- Zatřídění mechanismů M4-M6
- Váha 30-78kg



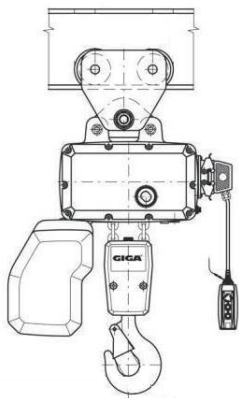
Provedení řetězových kladkostrojů GIGA



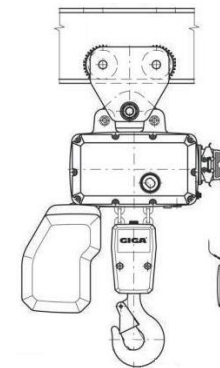
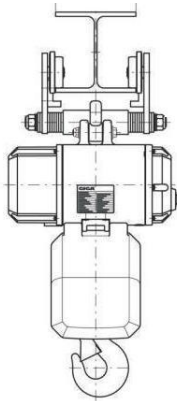
Stacionární



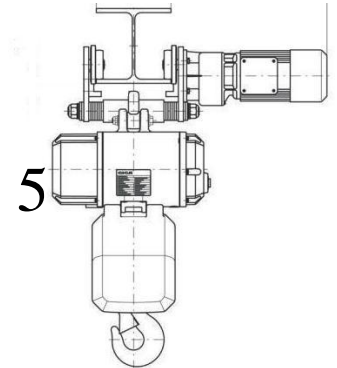
Se zavěšením na hak



S ručním pojezdem



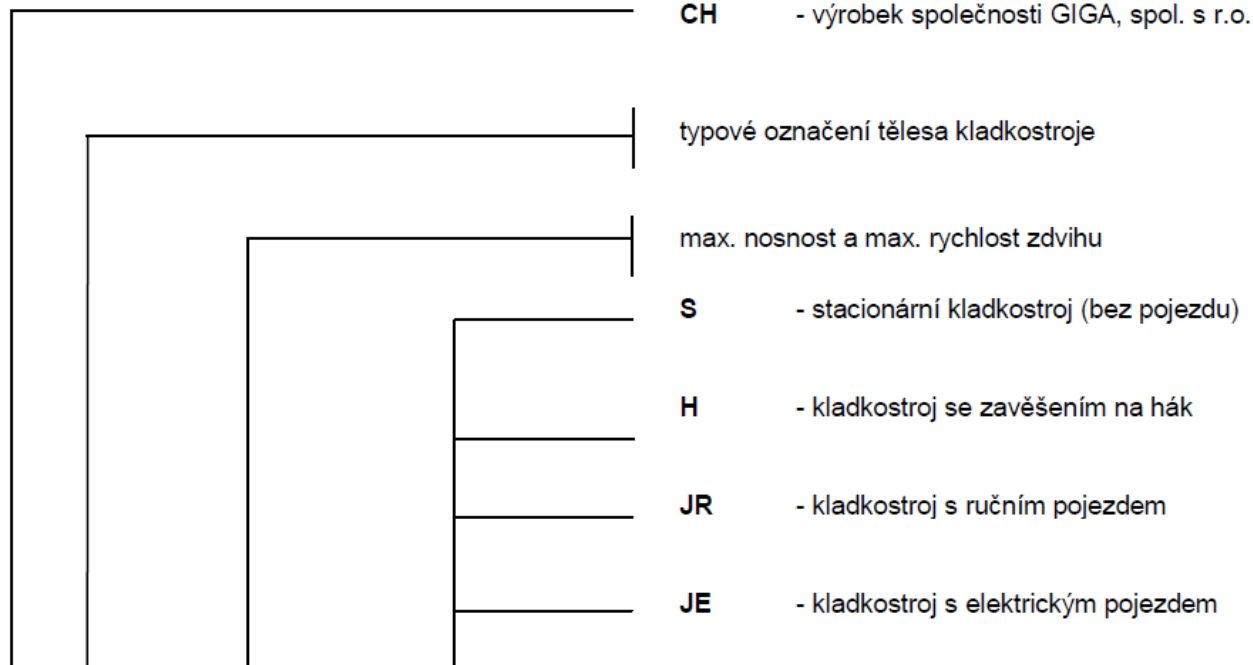
S elektrickým pojezdem



Typové označení řetězových kladkostrojů GIGA

Označení

Význam



CH _ _ _ _ . _ _ _

Příklad označení kladkostroje: nosnost 2000 kg, rychlost zdvihu 1.25/5 m/min, provedení s elektrickým pojezdem:

CH3 2000.5-JE

Vrátky GIGA

Nosnost od 5 do 165t

Rychlost zdvihu v závislosti od prolanování
a nosností až 50 m/min



Vrátky jednak osazujeme jeřáby GIGA, jednak vyrábíme pro instalaci na jeřábech jiných výrobců. Osazujeme komponenty nejvyšší kvality, zajišťujícími dlouhou životnost a spolehlivost zdvihadla. Pro náročné provozy (drapákové, magnetové jeřáby) osazujeme vrátky GIGA tak zvaným drapákovým vedením a přítlačnými válci zajišťujícími spolehlivé vedení lana i při rozhoupání břemene.

Mostové jeřáby jednonosníkové

Nosnost až 25t
Rozpětí v závislosti od
nosnosti až 40m



Mostové jeřáby dvounosníkové

Nosnost až 165t
Rozpětí v závislosti od
nosnosti až 50m



Podvěsné mostové jeřáby

S elektrickými řetězovými nebo lanovými kladkostroji GIGA, případně s ručními řetězovými kladkostroji



Otočné konzolové a sloupové jeřáby

Sloupové otočné jeřáby: s otáčením 270°, 360° nebo s nekonečným otáčením.
Kotvení: na betonový základ nebo na roznášecí desky (nebo přímo i na sloup haly).

Konzolové otočné jeřáby: s otáčením až 270°. Uchycení: na ocelových nebo železobetonových sloupech výrobní haly.



Portálové a poloportálové mostové jeřáby

Rádi pro Vás zpracujeme nabídku portálového jeřábu (případně poloportálového jeřábu) na základě Vašich technických požadavků



Pojizdné konzolové jeřáby

Instalují se na vlastní jeřábové dráze a mohou se pohybovat pod velkými mostovými jeřáby.

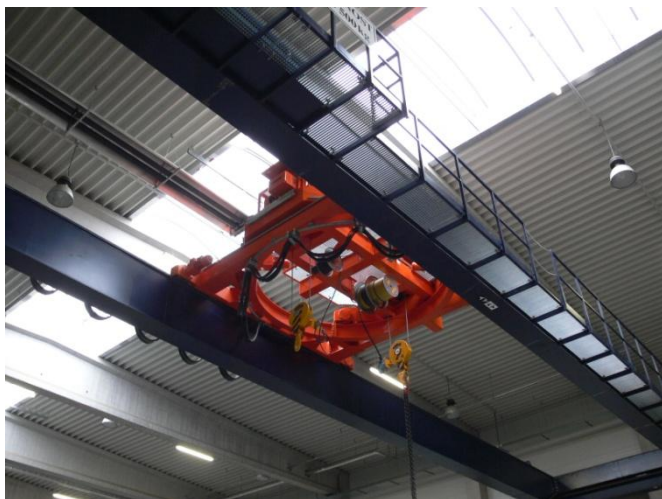
Nosnost obvykle do 2,5t.
Vyložení v závislosti od nosnosti až 8m.



Speciální mostové jeřáby

- s roznášecími traverzami osazenými magnety
- s obchodním a neobchodním vážením
- s přesnou synchronizací zdvihu dvou kladkostrojů
- pro hutní sklady materiálu s lanovou stabilizací
- pro náročné podmínky provozu (zinkovny, galvanovny, atd.)
- s otočnými kočkami
- s konzolovými kočkami
- drapákové

Vyrábíme speciální jeřáby dle přání zákazníka

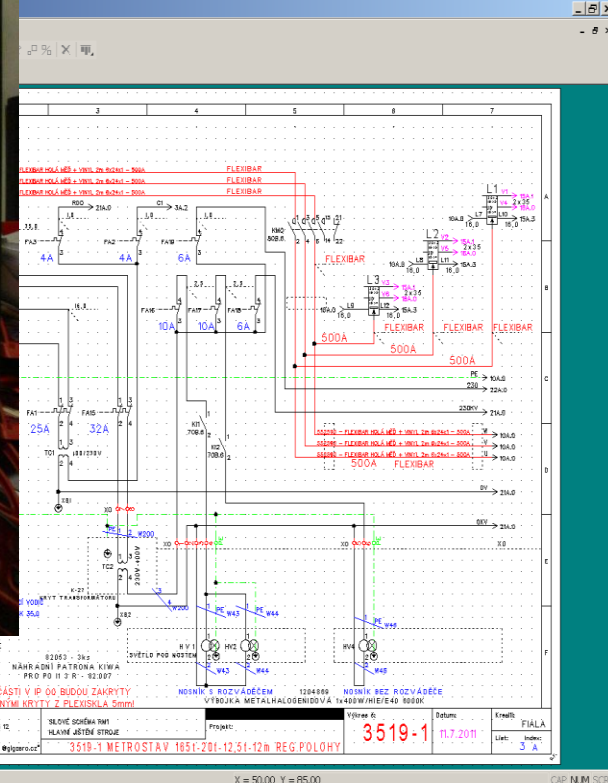
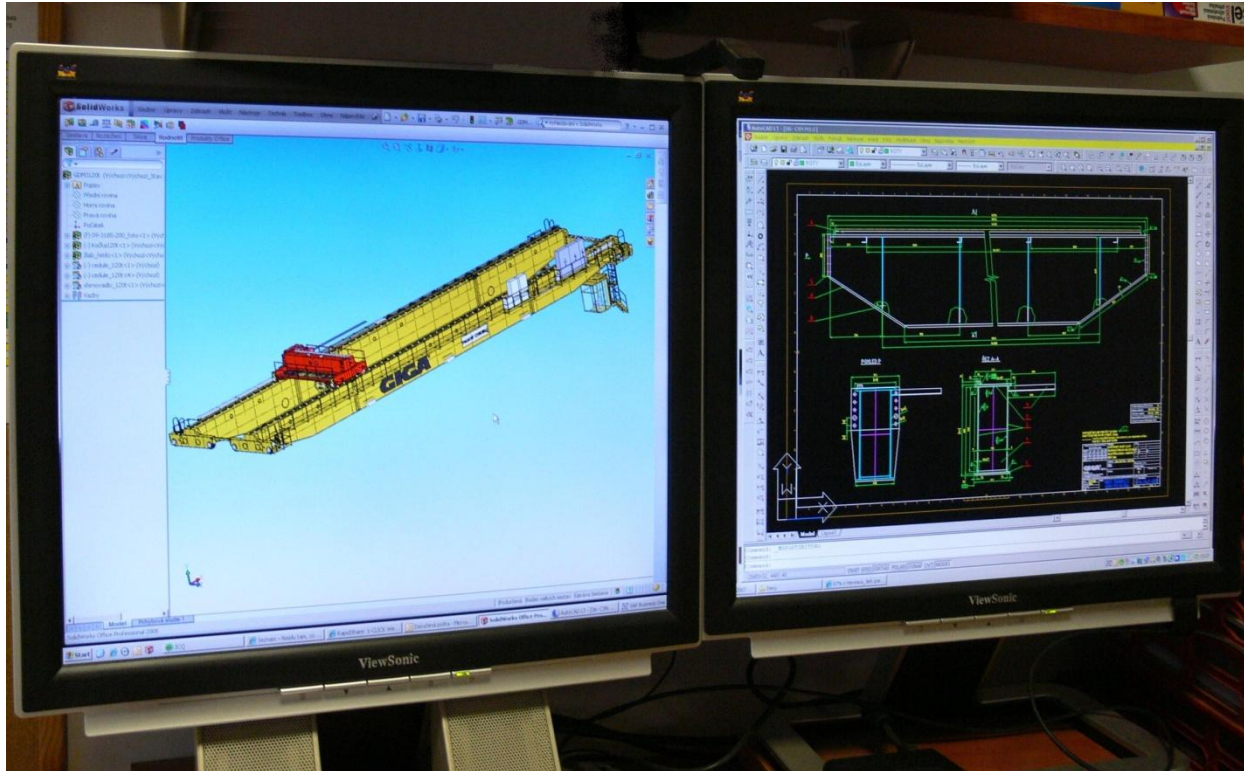


Výrobní kapacity



Ročně se výrobí kolem 170 jeřábů všech typů a kolem 200 kladkostrojů pro jiné výrobce zdvihací techniky

Vývojové prostředí



- AutoCAD 2004
- SOLID WORKS 2008
- CADdy SEE Elektrotechnika

→ 0205.CE. ROZVÁDEČ KLADKOSTROJE 12.5I
→ 0207.CE. ROZVÁDEČ KLADKOSTROJE 12.5I
→ 0306.K. BLOKOVÉ SCHEMA MOSTU
→ 0309.K. BLOKOVÉ SCHEMA 12.5I
→ 0310.R. SCHEMA ŘEŤEŽU
→ 0320.T. ROZVÁDEČ'S GRAF.PANELEM

viz. výkres 308.K
 viz. výkres 309.K

GIGA s.r.o.
 GIGA spol. s r.o.
 Česná 10406, 1046 Liberec 25, PEČ. 463 12
 IČ: 460 728 489-3 IČ: 460 728 482
 E-mail: "giga@gigaplan.cz" telefon: 0482200000

NÁHRADNÍ PATRŮNA KIWA
 PRO PO II 2 R - 02007

VODIVÉ ČÁSTI V P. OG BUDOU ZAKRYTY
 PŘIHOZNIVM HŘÍVY Z FLEXIBAR A SMM

NOSTNIK'S ROZVÁDEČEM 1204800 NOSTNIK'S ROZVÁDEČE
 V TROJFÁZ. METALHALOGENOVÝM 1x400W/HIE/40 1000P

3519-1 METROSTAV 1051-201-12.51-12m REG.POLHOHY

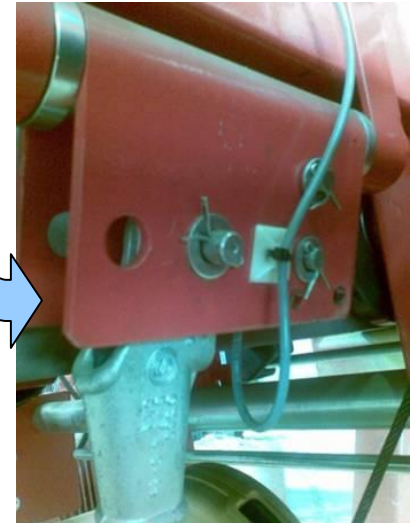
Výkres 6 Datum 11.7.2011 Kreslil FIALA
 3 A

X = 50.00 Y = 85.00 CAP NUM SCRL

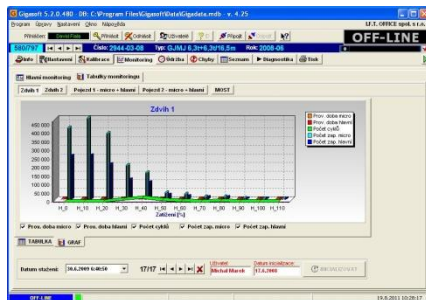
GIGAtronic – kompletní monitoring pracovních stavů jeřábů



+



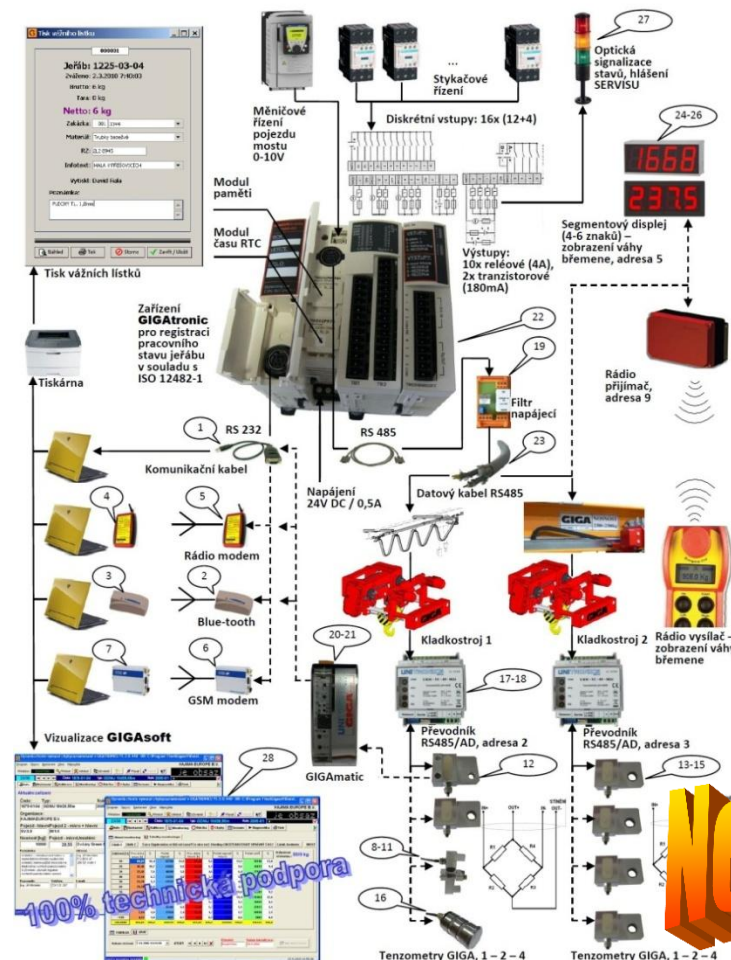
=



GIGAtronic – jaké jsou možnosti ?

GIGAtronic TWD na bázi PLC
Schneider Electric je zařízení pro:

- monitorování a registraci pracovního stavu jeřábu dle ČSN ISO 12482-1
- hlídání a signalizaci servisních intervalů
- ochranu proti přetížení zdvihů
- technologické vážení
- polohování horizontálních pojezdů
- záznam chyb v reálném čase
- speciální uživatelské funkce dle požadavků zákazníka

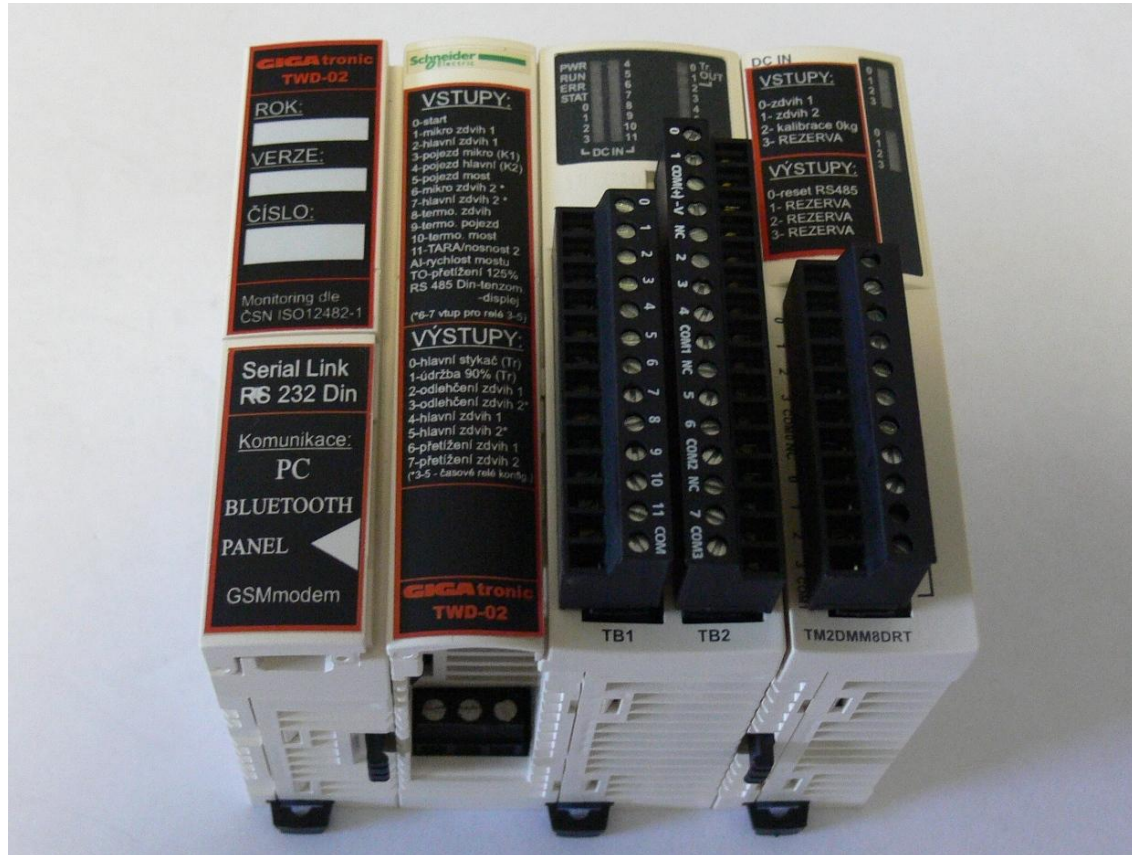


Neomezené!

GIGAsoft - monitoring

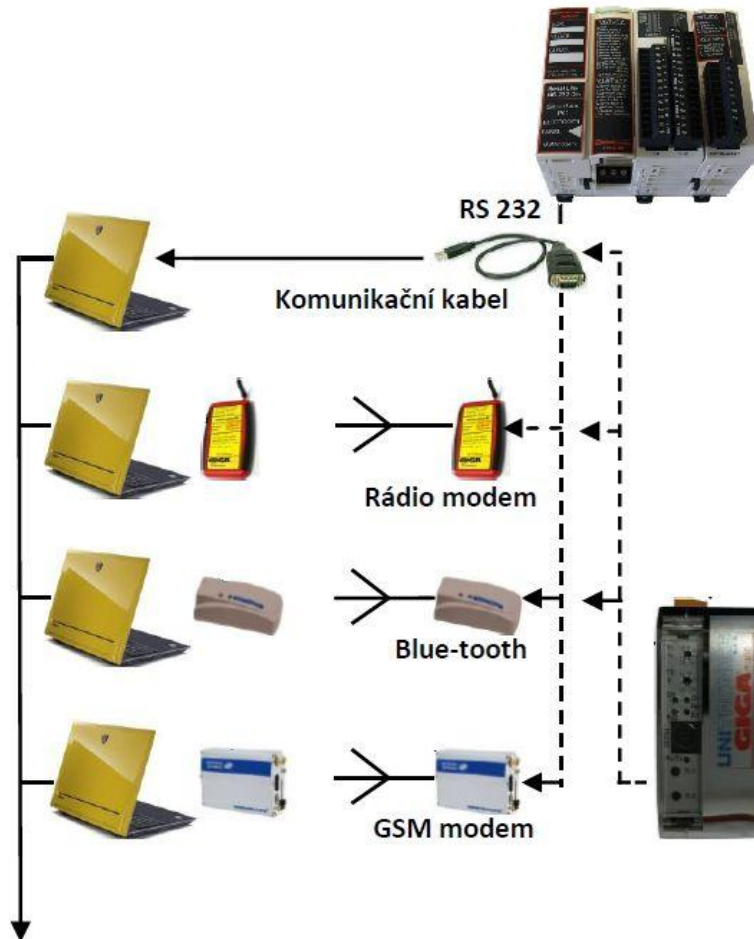
- Kompletní monitoring dvou kladkostrojů instalovaných na jednom mostovém jeřábu
- Počet pracovních cyklů u hlavního i pomocného zdvihu
- Ujetá dráha pro sledované skupiny (kladkostroj, most)
- Počet spuštění všech sledovaných pohonů
- Provozní čas pojezdů kladkostroje a mostu
- Údaje o spektru zatížení jeřábu (kladkostroje), s výpočtem redukovaných hodin provozu
- Údržbové intervaly pro nejrůznější součásti jeřábu, včetně signalizace s vizualizací.
- Historie přetížení a chybových stavů s reálným datem a časem
- Zobrazení aktuální váhy na segmentovém displeji (tara, brutto a netto)
- Zobrazení aktuální váhy na podsvětleném displeji rádiového ovládní
- Zobrazení stavů vzdálených vstupů a výstupů

GIGAtronic – další funkce



- Automatický restart při výpadku komunikace
- Fotoarchiv pro každou instalaci (například foto výrobních štítků, pohled na jeřáb atd.)
- Bezdrátový tisk vážních lístků, včetně propracované sumační databáze
- Přepínání až tří úrovní přetížení
- Společné vypínání obou zdvihů v synchronním režimu
- Speciální režim pro synchronní provoz drapákových zdvihů
- Odesílání váhy do dalších technologických celků
- Možnost vizualizace pomocí externího grafického terminálu
- Řízení frekvenčních měničů pomocí RS 485 Modbus
- Všechny již provozované jeřáby vybavené zařízením GIGAtronic lze doplnit rádiovým ovládáním se zobrazením váhy

Komunikace Jeřáb-Počítač



Komunikace RS 232 pomoci

1. Komunikačního kabelu
2. GSM modemu
3. Bluetooth modulu
4. WiFi
5. Radio modemu 868 MHz



Technologické vážení břemene

Pro technologické vážení břemene se využívá signálů z tenzometrického snímače, který je standardně součástí kladkostroje GIGA.

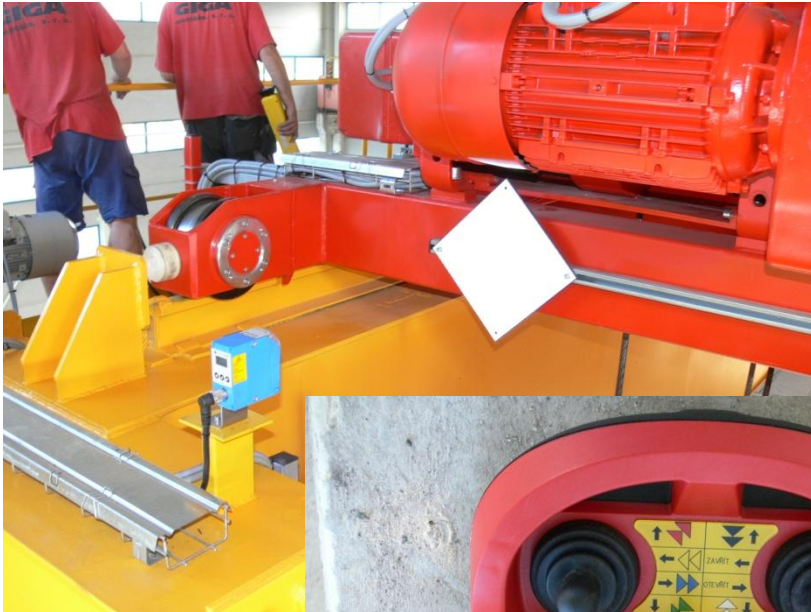
Signál se zpracovává zařízením GIGAtronic.

Co je potřeba pro technologické vážení:

- GIGAtronic
- externí displej nebo
- rádio ovládání



Odměřování polohy mostu / kladkostroje



Poloha kladkostroje nebo mostu jeřábu se odměřuje pomocí laseru (laser se instaluje na most, reflexní díl na kladkostroj). Tento signál postupuje na vstup GIGAtronicu. Na další vstupy postupují signály směru pohybu, a v případě řízení měničem - i signál rychlosti.

Výstupní signál postupuje buď na stykač pohybu (pokud je řízení stykačové), a nebo na měnič pohybu (v případě měničového řízení). Máme dvě možnosti ovládání - ruční a automatické.

V automatickém modu kladkostroj (most jeřábu) se zastaví ve vybrané pozici (lze využít až 15 pozic) na panelu dálkového ovládání. V případě měničového řízení, měnič se řídí signálem z GIGAtronic a rychlost se zmenšuje při přiblížení k zadané pozici, což zaručuje plynulý podjezd a zastavení kladkostroje.

V programu GIGAsoft je editační okno, ve kterém se nastavují vzdálenosti jednotlivých pozic.

Momentové řízení zdvihu



Při nutnosti zvýšení rychlosti zdvihu se zachováním nižšího výkonu se používá tak zvaná momentová regulace.

Frekvenční zdvih je řízen control-inside kartou, která podle hmotnosti břemene, vyčtené z GIGAtronicu, dovolí pohonu zdvihu jet až trojnásobnou rychlostí.

Funkce je určena především pro procesní jeřáby s větší výškou zdvihu.

Pomocí momentové regulace dochází k významnému zkrácení pracovního cyklu.

Antikyv



Frekvenční řízení horizontálních pohonů je pro většinu aplikací dostačujícím prvkem, který při správné obsluze zajistí stabilitu břemene.

Pokud je nutné s břemenem najíždět na přesnou pozici nebo k vymezené vykládací ploše (bočnice nákladních aut), je možné osadit jeřáby GIGA systémem "Antikyv".

Ten spočívá ve vybavení měniče řídicí control-inside kartou se softwarem, který byl vyvinut společně s firmou Schneider-Electric.

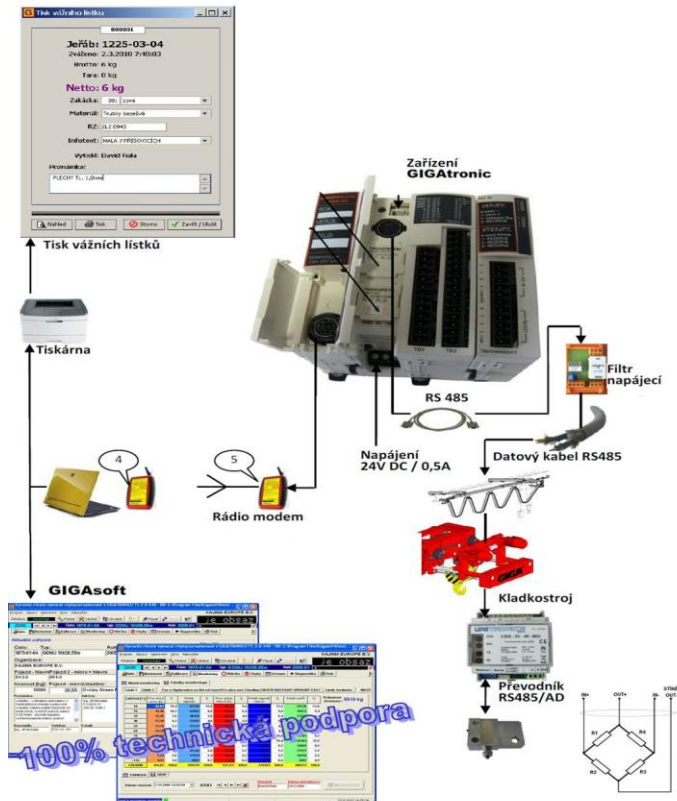
Tento software zajistí provoz jeřábu bez kývání břemene na základě matematického vzorce kyvadla.

Evidování a tisk vážních lístků

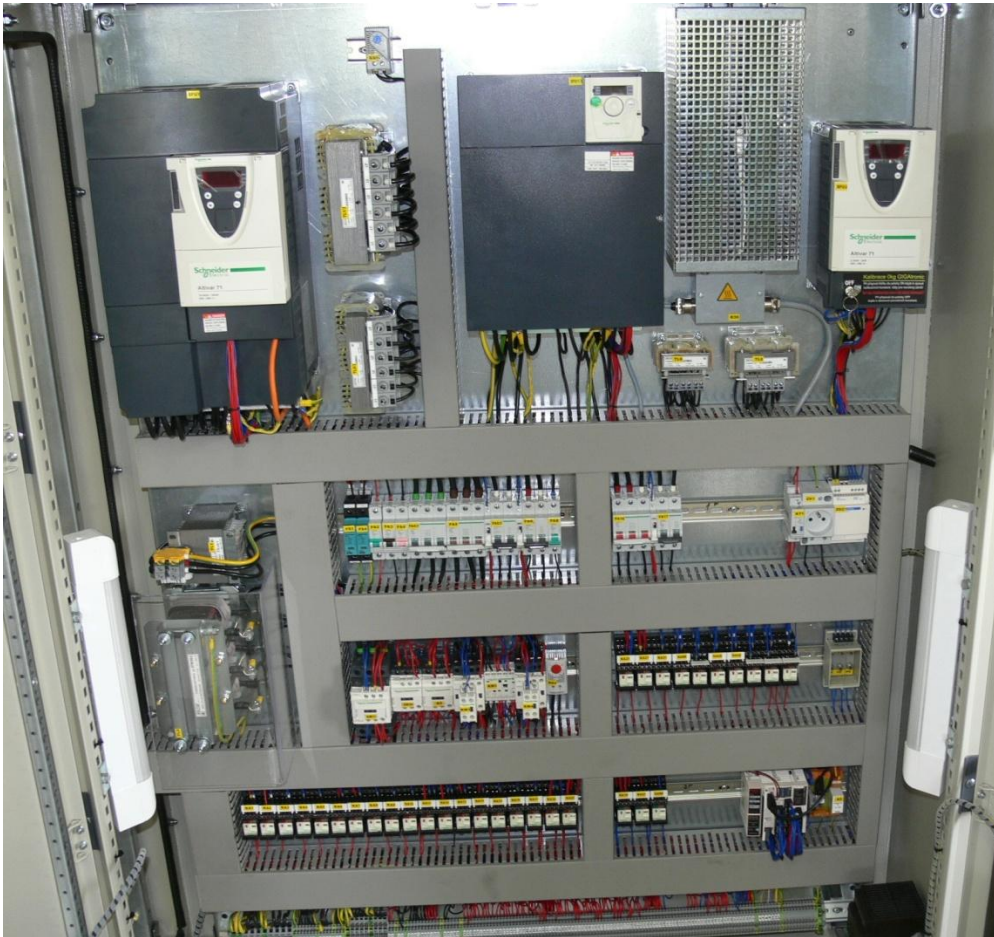
Pomocí GIGAsoft lze evidovat prováděná měření váhy.

Prostřednictvím PC Master modemu spojeného s hlavním počítačem ve velínu, lze komunikovat až až s 10 jeřáby, které mohou být na vzdalenosti do 1 km.

V GIGAsoft je speciální modul pro evidenci prováděných měření váhy pomocí kterého lze rovněž tisknout jednak vážní listky pro jednotlivá měření, jednak protokoly vztažené například k datu, kamionu, výrobní hale atd.



Elektrické rozváděče



- Elektrické rozváděče jsou osazovány velice kvalitními komponenty, což zaručuje vysokou spolehlivost výrobků.
- Elektrické rozváděče jsou vyráběny na zakázku, dle požadavku zákazníka.
- Pro ovládací obvody je používáno nízké napětí, což zaručuje vysokou bezpečnost.
- El. rozváděče mohou být vyrobeny pro stykačové ovládání pohonů, nebo pro řízení pohonů statickým měničem kmitočtu.
- El. rozváděč může být vybaven programovatelným automatem pro automatické nebo poloautomatické funkce.

Příčnícíky, pojezdové jednotky

- Příčnícíky a pojezdové jednotky GIGA mají cementovaná a kalená kola na 50 HRC, což představuje dlouhou životnost kola i jeřábové kolejnice
- Vysoce kvalitní pohon (motor s převodovkou) zajišťuje vysokou kvalitu a spolehlivost příčnícíků a pojezdových jednotek GIGA.
- Pohon příčnícíků a pojezdových jednotek je tvořen jednorýchlostními motory s brzdou a frekvenčním měničem kmitočtu. Tato kombinace představuje maximální komfort pohonu pojezdu jeřábů.
- Rychlost příčnícíků a pojezdových jednotek může být až 250m/min.
- Nabízíme i pohon s dvouotáčkovým motorem a převodovkou pro rychlost pojezdu 5/20 nebo 10/40 m/min., vhodný pro pojezdy kladkostrojů s dvoukolejnicovým pojezdovým vozíkem (jeřábových koček).



Oznáčení	Průměr kola, mm
G125	125
G200	200
G315	315
G400	400
G500	500
G630	630

Několik referencí GIGA – rok 2010-2011

Během 20 let společnosti GIGA bylo vyrobeno více než 1100 jeřábů a 4000 kladkostrojů.

ŠKODA AUTO, a.s., Mladá Boleslav

ŠKODA JS, a.s., Plzeň

Elektrárna Ledvice

Elektrárna Počeradý

Slovnaft, a.s., Bratislava, SR

ŽDB GROUP, a.s., Bohumín

MCE Nyíregyháza, Kft, Maďarsko

WAREX, s.r.o. Praha

SIGNUM, s.r.o., Hustopeče

ArcelorMittal Ostrava, a.s.

ROSSO STEEL, a.s., Praha

Preciosa, a.s., Jablonec nad Nisou

Kralovopolská, a.s., Brno

PKD, s.r.o., Dačice

ZZ servis, s.r.o.

Sklářské Stroje Znojmo, s.r.o.

VUKOV EXTRA, a.s., Prešov,

Slovensko

Liberecké strojirny, s.r.o.

A&EE GmbH, Rakousko

Wikov Gear, s.r.o. , Plzeň

KPK, s.r.o., Martin, Slovensko

Metrostav, a.s. Praha

Wenzel Präzision GmbH, Německo

Skanska, a.s., Praha

Mostové jeřáby, a.s.

Zdvihmont, s.r.o., Hradec nad Moravicí

DoorHaan, sp. z o.o., Polsko

SIGNUM-SK, spol. s r.o., Prievidza,
Slovensko

Ferro OK, s.r.o.

Prokont, spol. s r.o. , Prešov, Slovensko

Agrotec, a.s., Hustopeče

Metso Minerals (France) S.A., Francie

Lafarge Cement, a.s., Čižkovice

UNIMAN Engliš, s.ro., Rovečné

Sigmaplast, a.s., Liberec

Siemens Industrial Turnomachinery, s.r.o. ,
Brno

GANAS, spol. s r.o, Zlín

Bosch Termotechnika, s.r.o., Praha

České a zahraniční partneři

TECHNIKONUS
TECHNINIAI, INŽINERINIAI SPRENDIMAI

UAB "TECHNIKONUS"
Pušaloto g. 212, 35291
Panevėžys 35291 Panevėžys
Lithuania

GIGA[®]
ГИГА Северо-Запад

Санкт-Петербург,
ул. Седова, д. 37, Лит А
Россия

DVIGALOSERVIS d.o.o.

DVIGALOSERVIS d.o.o.
Ciglence 7/a
SI-2241 Spodnji Duplek
Slovenija

V České republice:
GIGA Montaze, s.r.o.

V Slovenské republice:
GIGA žeriavy, s.r.o





Děkujeme za pozornost
Připravil: Ing. Oleg Beloglazov

o.beloglazov@gigasro.cz

Více informace na www.gigasro.cz