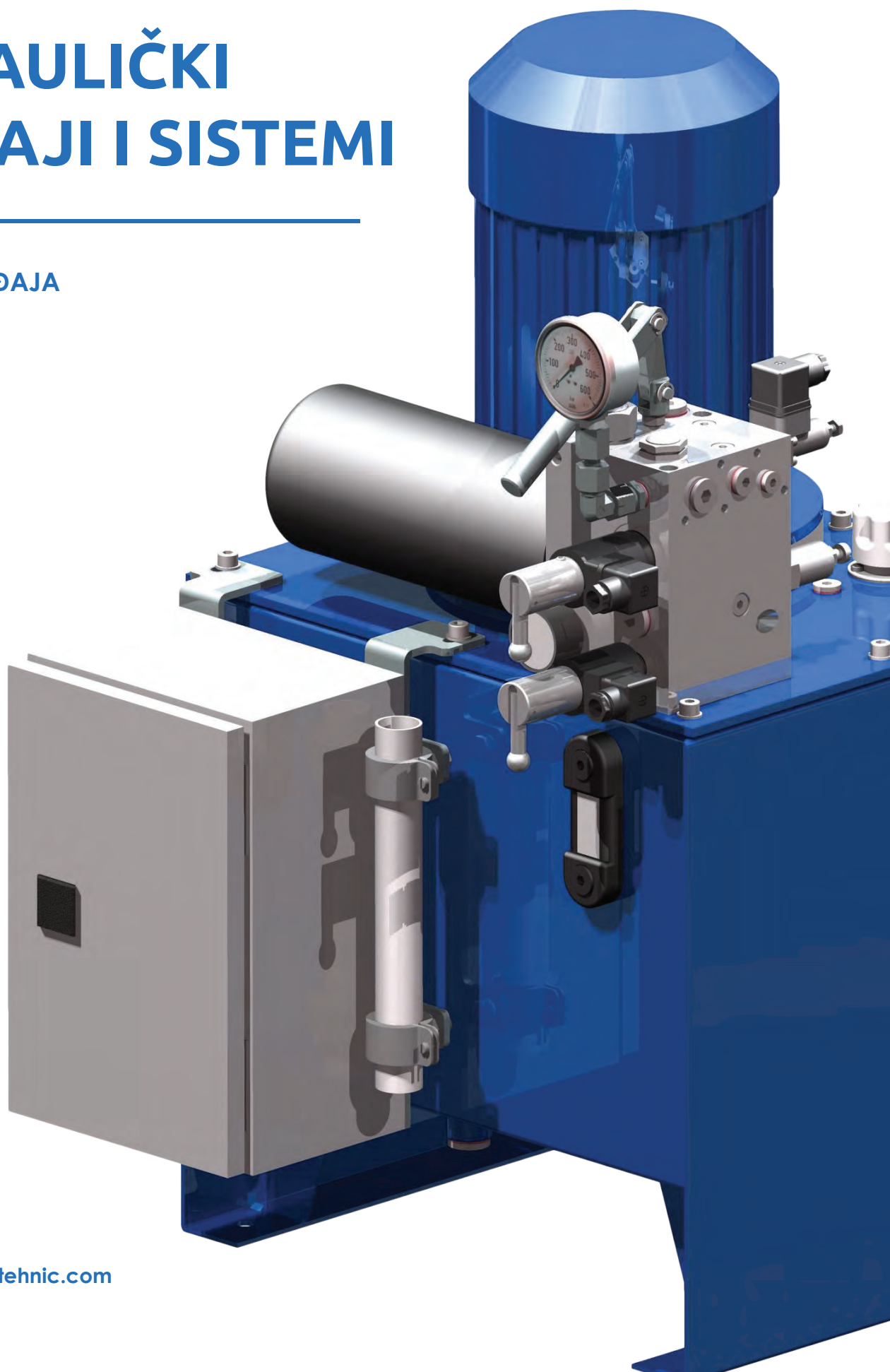


**FT FLUIDOTEHNIC**

# HIDRAULIČKI UREĐAJI I SISTEMI

KATALOG UREĐAJA





- Proizvodni program FLUIDOTEHNIC-a baziran je na sopstvenom razvoju. Zahvaljujući tome svi proizvodi su rezultat rada inženjerskog tima kao i kvalitetnih i obučениh radnika u proizvodnji i montaži. Svaki serijski proizvod tokom osvajanja prolazi kroz faze izrade prototipa, funkcionalnih ispitivanja i provere u realnim eksploatacionim uslovima. Zatim se vrši otklanjanje svih eventualnih nedostataka i na osnovu toga pušta probna serija. Na taj način se dolazi do visokog kvaliteta proizvedenih uređaja. Ukoliko se radi o pojedinačnoj proizvodnji po završenim funkcionalnim ispitivanjima proizvod se isporučuje kupcu.
- FLUIDOTEHNIC d.o.o. je od svog osnivanja do danas neprekidno ulagao kako u proširenje proizvodno-poslovnog prostora tako i u nabavku savremene opreme za proizvodnju, kontrolu i tehno-ekonomsku podršku. Smešten je u industrijskoj zoni Vrnjačke Banje na placu veličine ~2ha. Sastoji se od nekoliko objekata povezanih u funkcionalnu celinu površine 4000 m2. Ceo kompleks je ukompovan u okolinu jer se vodilo računa o zdravlju, zaštiti na radu i zaštiti životne sredine.





- Istraživanje tržišta, razvoj uređaja, tehnička pomoć i besplatna obuka kadrova svih naših kupaca je jedan od osnovnih zadataka. Dugogodišnje iskustvo na razvojnim zadacima hidraulike, pneumatike i tehnike podmazivanja kao i podrška najsavremenije kompjuterske tehnologije su garancija da će se dati optimalno tehničko rešenje. Tokom razvoja svaki uređaj prolazi precizno definisanu proceduru od davanja projektnog rešenja preko izrade i ispitivanja prototipa do puštanja u serijsku proizvodnju.
- Proizvodnja i montaža se sastoji od nekoliko pogona i odeljenja: livnice obojenih metala, mašinskog pogona, bravarskog odeljenja, montaže i tehničke kontrole. Sve operacije od livenja do završne mašinske obrade vrše se na novoj opremi univerzalnim i programskim mašinama. Kontrola pozicija i sklopova je 100%. Po završenoj montaži svaki uređaj se ispituje na probnom stolu i na osnovu rezultata izdaju odgovarajući certifikati i garancije. Na svaki poziv korisnika servisne ekipe sa rezervnim delovima i potrebnim alatom dolaze u najkraćem mogućem roku, bez obzira da li je oprema u garantnom ili vangarantnom roku.



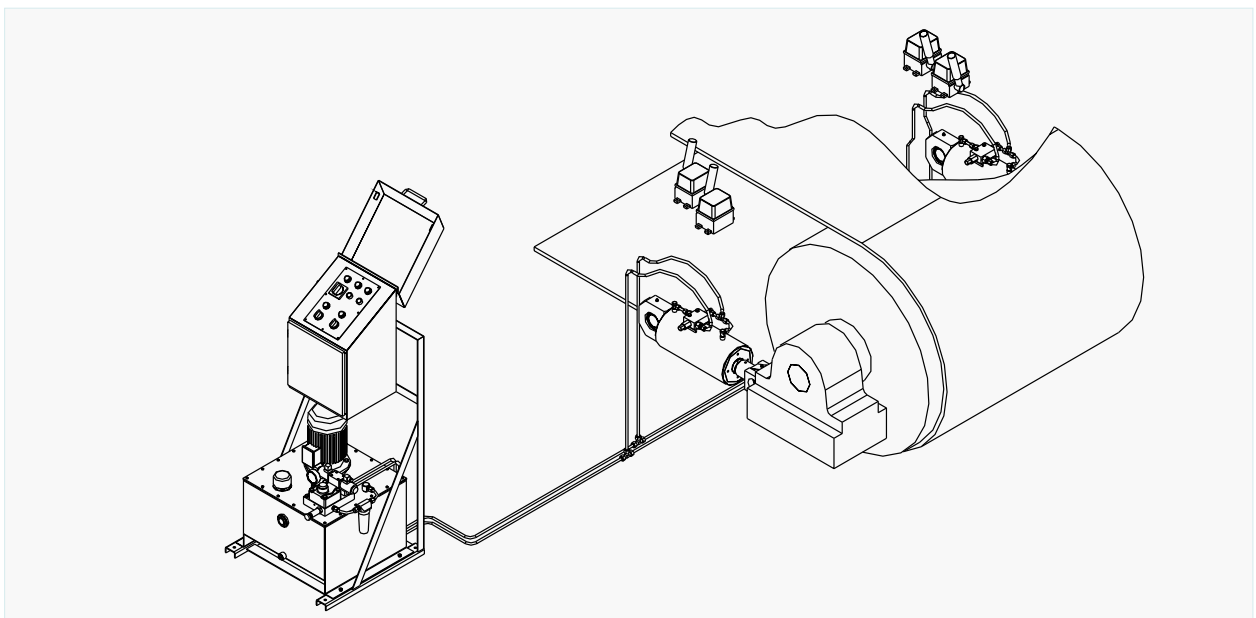


## AKTUATOR ZA KOREKCIJU POPREČNOG KRETANJA TRANSPORTNIH TRAKA



Aktuator za korekciju poprečnog kretanja transportnih traka 90-0250 koristi se za automatsku korekciju poprečnog skretanja transportne trake odnosno držanje trake u zadanom dijapazonu kretanja koji odgovaraju postavljenim krajnim detektorima trake. Aktuator radi sinhrono sa startovanjem transportne trake i montira se na prevojnomo dobošu. Protok pumpe je moguće menjati čime se direktno utiče na osetljivost, brzinu, reagovanja zakretnih cilindara. Na cilindrima su ugrađeni kontrolno nepovratni ventili koji ne dozvoljavaju popuštanje istih i kontrolišu brzinu kretanja. Po zahtevu kupca aktuator može biti i drugih tehničkih karakteristika. Na isti način moguće je vršiti istovremeno korekciju kretanja i automatsko zatezanje trake bez dodatnih tegova.

Oznaka za naručivanje		90 - 0250
Max radni pritisak		160 bar
Radni fluid mineralno ulje		HIDROL HD-46
Temperaturna oblast primene		-20 do +50 °C
Zapremina rezervara		50 dm <sup>3</sup>
Protok na izlazu iz agregata		0 do 3,8 dm <sup>3</sup> /min
Hod cilindra		200 mm
Sila na klipnjači pri max pritisku		32 000/26 000 daN
Elektromotor	snaga	1,5 kW
	napon	380 V/50 Hz
	broj obrtaja	1405 o/min
Masa		285 kg



## AKTUATOR ZA OSCILATORNA KRETANJA

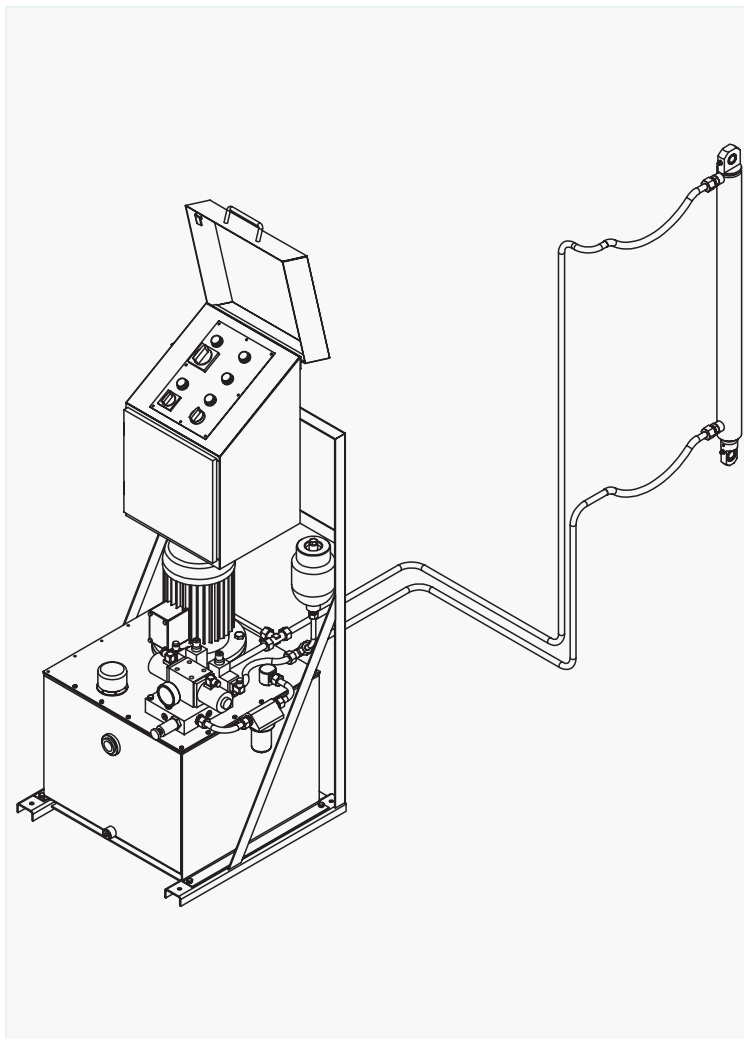


Aktuator za oscilatorna kretanja 90-0300 koristi se na mestima gde je potrebno da se obavljaju naizmenična kretanja sa fiksnom amplitudom koja odgovara hodu cilindra. Kretanje klipnjače cilindra može biti neprekidno bez zaustavljanja od jednog do drugog krajnjeg položaja klipnjače cilindra ili sa zadržkom (pauzom) u jednom od dva položaja. Kako se za promenu smera ne koriste krajni mikroprekidači to je moguća ugradnja u vrlo prljavim i vlažnim sredinama.

Cilindar je sa prigušenjem krajnih hodova, a na hidroagregatu su ugrađeni hidraulički akumulatori pa je sam rad sistema mekan i miran bez udara. Aktuator radi sinhrono sa startovanjem radne mašine.

Po zahtevu kupca aktuator može biti i drugih tehničkih karakteristika.

Oznaka za naručivanje	90 - 0300	
Broj punih ciklusa u minuti	3,6 do 9	
Max radni pritisak	60 bar	
Radni fluid mineralno ulje	HIDROL HD-46	
Temperaturna oblast primene	-20 do +50 °C	
Zapremina rezervoara	80 dm <sup>3</sup>	
Protok na izlazu iz agregata	22 dm <sup>3</sup> /min	
Hod cilindra	750 mm	
Sila na klipnjači pri max pritisku	1 000/700 daN	
Elektromotor	snaga	3 kW
	napon	380 V/50 Hz
	broj obrtaja	1420 o/min
Masa	170 kg	



## AKTUATOR 12T/120

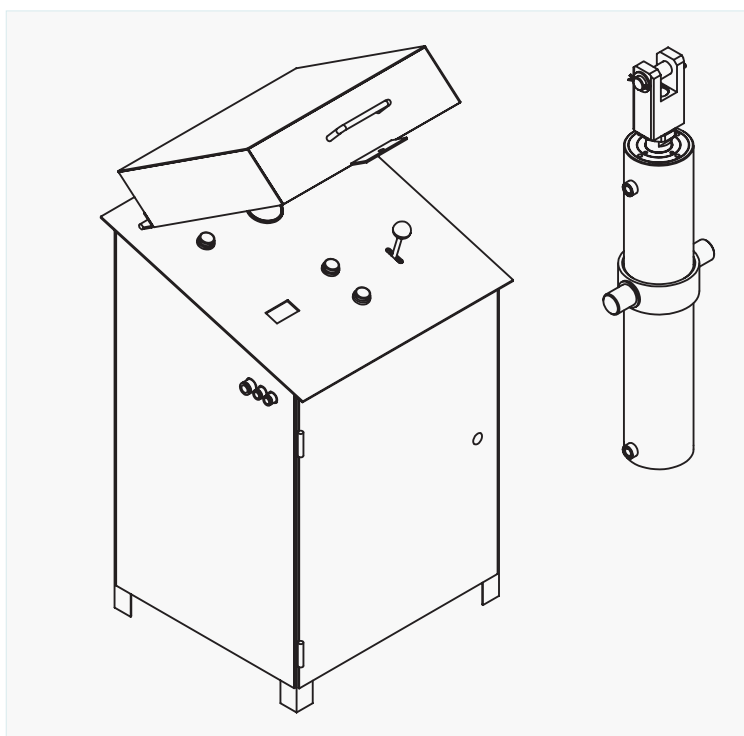


Osnovna namena aktuatora 12T/120 u svim varijantama je ostvarenje sile kojom se vrše otvaranja i zatvaranja određenih ventila, klapni, vrata itd.

Upravljanje cilindrom je ručno pomoću ručice hidrauličkog razvodnika, mada na zahtev kupca komandovanje može biti i daljinsko preko elektromagnetnog razvodnika.

Ugradbene mere kao i sama hidraulična instalacija prilagođava se konkretnim zahtevima kupca.

Po zahtevu kupca aktuator može biti i drugih tehničkih karakteristika.



Oznaka za naručivanje	90 - 0120	90 - 0120/1	
Max radni pritisak	100 bar	130 bar	
Radni fluid mineralno ulje	HIDROL HD-46		
Temperaturna oblast primene	-20 do +50 °C		
Zapremina rezervoara	20 dm <sup>3</sup>		
Protok na izlazu iz agregata	6,3 dm <sup>3</sup> /min		
Hod cilindra	500 mm		
Sila na klipnjači pri max pritisku	7 800 / 6 200 daN	10 200 / 8 100 daN	
Elektromotor	snaga	1,1 kW	
	napon	380 V/50 Hz	
	broj obrtaja	1410 o/min	1405 o/min
Masa	135 kg	140 kg	

## TANDEM AKTUATOR

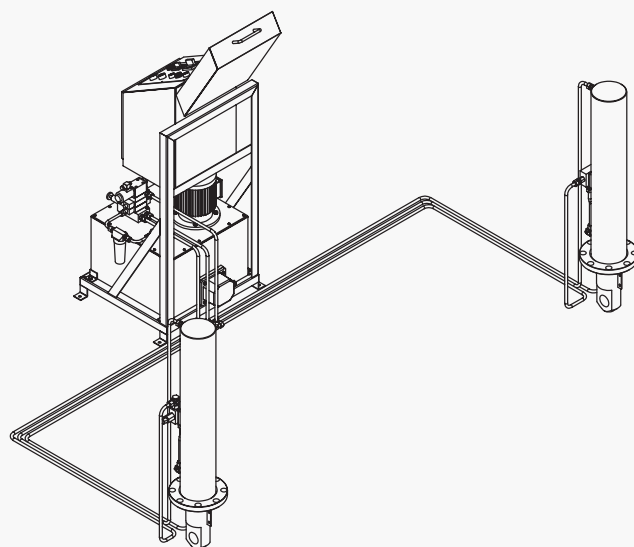


Tandem aktuator 90-0210 koristi se za sinhrono spuštanje ili podizanje tereta na određenu visinu i njegovo osiguranje u zadatom položaju. Brzina kretanja klipnjače cilindra se podešava i konstantna je bez obzira na pritisak u sistemu i teret koji deluje na istu.

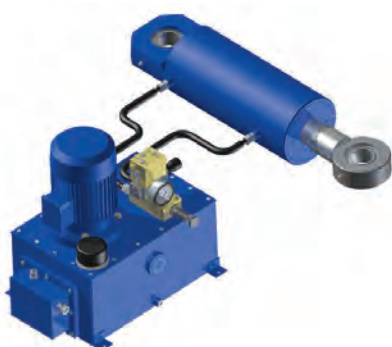
Komandovanje može biti ručno ili daljinsko a na zahtev kupca može da radi i automatski pomoću detektora položaja tereta (nivoa). U svom sastavu ima grejač i termoprekidač tako da bezbedno radi i na vrlo niskim temperaturama.

Ugradbene mere, nosivost, brzina kretanja i hod cilindra se prilagođava konkretnim zahtevima kupca.

Oznaka za naručivanje		90 - 0210
Max radni pritisak		140 bar
Radni fluid mineralno ulje		HIDROL HD-46
Temperaturna oblast primene		-30 do +50°C
Zapremina rezervoara		45 dm <sup>3</sup>
Protok na izlazu iz agregata		2,4 dm <sup>3</sup> /min
Hod cilindra		650 mm
Sila na klipnjači pri max pritisku		2x17 000/2x13 000 daN
Elektromotor	snaga	1,1 kW
	napon	380 V/50 Hz
	broj obrtaja	1370 o/min
Grejač ulja		220 V, 1000 W
Termostat		-30 do +30°C
Masa		270 kg



## AKTUATOR HVATAČA ŠINA 15T/220

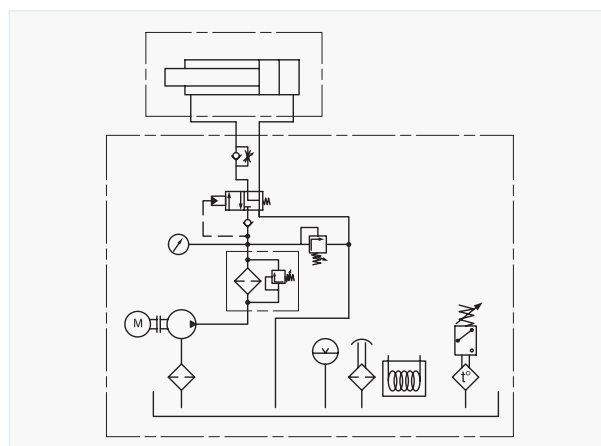
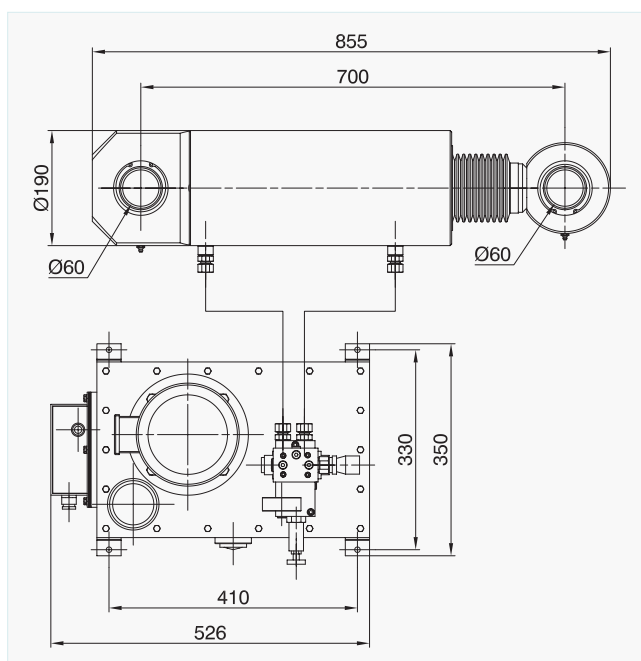
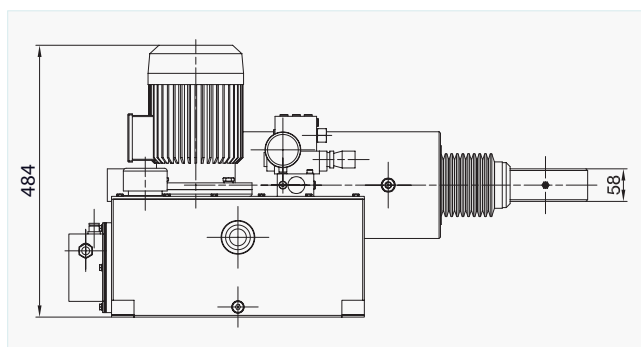


Aktuator je uređaj čija je osnovna namena ostvarenje velikih sila za kočenje koje se najčešće sreću za potrebe sidrenja kod velikih kranova. Pumpa pod pritiskom šalje ulje u komoru cilindra za uvlačenje i samim tim će se savladati sila opruge koja vrši sidrenje, kada je omogućeno kretanje kрана. Sve vreme dok se kran kreće radi i hidraulični agregat koji sada svu količinu ulja pretače preko prelivnog ventila.

Uvlačenjem klipnjače savladavaju se opruge kočnog mehanizma i na taj način oslobađaju čeljusti kočnice od šine, što omogućava nesmetano

kretanje kрана. Ograničenje sile otkočivanja ostvaruje se pomoću ventila za ograničenje pritiska ulja. Preporučuje se da sila otkočivanja bude približno 15-20% iznad sile potrebne za savladavanje sile opruga. Pri podešavanju voditi računa da pritisak ne pređe maksimalno dozvoljenu vrednost da ne bi došlo do oštećenja uređaja. Po isključenju agregata opruge vraćaju klipnjaču u prednji položaj i na taj način kran se sidri, odnosno sprečava njegovo kretanje. Brzina kočenja se reguliše podešavanjem prigušno nepovratnog ventila. Za rad pri niskim temperaturama ispod  $-15^{\circ}\text{C}$  u agregatu je ugrađen grejač i termostat da bi se ulje zagrejalо pre njegovog startovanja.

Na zahtev kupca rade se aktuatori drugih dimenzija i radnih parametara.



Oznaka za naručivanje	15T/220	
Sila na klipnjači pri uvlačenju	max. 160kN	
Hod klipa	220mm	
Brzina uvlačenja klipnjače	6,06mm/s	
Vreme izvlačenja klipnjače	podešava se	
Pumpa	protok	6,0dm <sup>3</sup> /min
	radni pritisak	max. 100bar
Ulje mineralno hidraulično	Shell Tellus* Arctic 32	
Zapremina rezervara	20dm <sup>3</sup>	
Elektromotor	1,5kW; 400V; 50Hz	
Grejač ulja	220V; 500W	
Termostat	0 do +40°C	
Temperatura okoline *	-40 do +50°C	
Masa	136kg	
* Minim. temperatura bez predgreivanja ulja je -15°C		



## AKTUATOR HVATAČA ŠINA 12T/120.000



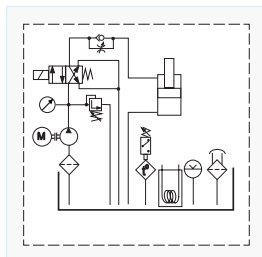
Oznaka za narucivanje	12T/120.000	
Sila na klipnjaci	max. 120kN	
Hod klipa	120mm	
Vreme uvlačenja klipnjace	17s	
Vreme izvlačenja klipnjace	podešava se od 6 do 60s	
protok	6,3dm <sup>3</sup> /min	
Pumpa	max. 80bar	
radni pritisak		
Ulje mineralno hidraulicno	Shell Tellus* Arctic 32	
Zapremina rezervara	16dm <sup>3</sup>	
Elektromotor	snaga	1,1kW
	napon	400V 50Hz
	broj obrta	1370 o/min
Elektromagnet razvodnika	220V 50Hz 0,13A	
Grejac ulja	220V 500W	
Termostat	0 do +50°C	
Temperatura okoline *	-40 do +50°C	
Masa	180kg	

\* Minim. temperatura bez predgrevanja ulja je -15°C

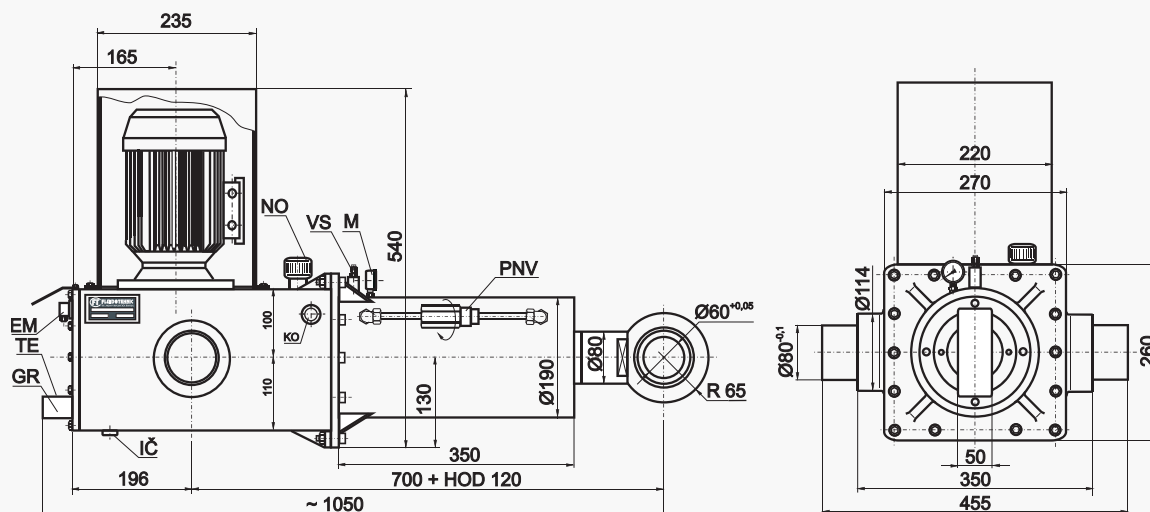
Aktuator je uređaj čija je osnovna namena ostvarenje velikih sila za kočenje koje se najčešće sreću za potrebe sidrenja kod velikih kranova. U robusnom kućištu smešten je hidraulični agregat sa zupčastom pumpom. Po startovanju agregata uključuje se elektromagnetni razvodnik koji propušta ulje u prednju stranu cilindra.

Uvlačenjem klipnjače savladavaju se opruge kočnog mehanizma i na taj način oslobađaju čeljusti kočnice od šine, što omogućava nesmetano kretanje kрана. Ograničenje sile otkočivanja ostvaruje se pomoću ventila za ograničenje pritiska ulja. Preporučuje se da sila otkočivanja bude približno 15-20% iznad sile potrebne za savladavanje sile opruga. Pri podešavanju voditi računa da pritisak ne pređe maksimalno dozvoljenu vrednost da ne bi došlo do oštećenja uređaja. Po isključenju razvodnika i agregata opruge vraćaju klipnjaču u prednji položaj i na taj način kran se sidri, odnosno sprečava njegovo kretanje. Brzina kočenja se reguliše podešavanjem prigušno nepovratnog ventila. Okretanjem ključa na dole ona se povećava, a obrnuto smanjuje. U pesnici klipnjače ugrađen je zglobovi ležaj. Za rad pri niskim temperaturama ispod -15°C u uređaju je ugrađen grejač i termostat da bi se ulje zagrejalо pre njegovog startovanja.

Na zahtev kupca rade se aktuatori drugih dimenzija i radnih parametara.



- EM** konektor elektromagnetnog razvodnika
- TE** termostat
- GR** grejač
- NO** nalivni otvor za ulje
- VS** ventil sigurnosti
- M** manometar
- KO** kontrolnik nivoa ulja
- IČ** priključak za ispuštanje ulja
- PNV** prigušnonepovratni ventil





SERBIA  
36210 VRNJACKA BANJA  
Rudjinci 175/A  
tel/fax: +381-36-631-710  
E-mail: office@fluidotehnic.com  
Web: www.fluidotehnic.com

Matični broj: 06568939  
Šifra delatnosti: 2822  
PIB: 100918689  
Reg. broj: 11506568939  
Br. Reg. Upisa: 1-14429-00



## EC DECLARATION OF CONFORMITY / DECLARATION ON INSTALLATION

DEKLARACIJA O USAGLAŠENOSTI / DEKLARACIJA O UGRADNJI

**We hereby declare that the following products**

Izjavljujemo da su sledeći uređaji

**Hydraulic cylinders** (Hidraulički cilindri)  
**Hand pumps** (Ručne pumpe)  
**Actuators** (Aktuatori)  
**Hydraulic presses** (Hidraulične prese)  
**Change-over valves** (Hidraulički razvodnici)  
**Electric driven change-over valve** (Elektromotorni razvodnici)  
**Pressure and flow valves** (Ventili pritiska i protoka)

**Are designed and produced in accordance with the safety requirements according to the following regulations:**

Projektovani i proizvedeni u skladu sa bezbednosnim zahtevima prema sledećim propisima:

**Machinery Directive EC/2006/42**  
(Mašinska direktiva EC/2006/42)

**Low voltage directive EC/2014/35**  
(Niskonaponska direktiva EC/2014/35)

**in accordance with the following standards:**  
i u skladu sa sledećim standardima:

**Safety of machinery - General principles for design**

- **Risk assessment and risk reduction EN ISO 12100:2010**  
Bezbednost mašina - Opšti principi za projektovanje  
- Ocena rizika i smanjenje rizika SRPS ISO 12100:2014

**Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: EN 60204-1:2016**  
Bezbednost mašina - Električna oprema mašina - Deo 1: EN 60204-1:2016

**Declaration on installation in the sense of EC Machinery Directive (2006/42/EC) Annex II B**

Izjava o ugradnji u skladu sa EC Mašinskom direktivom (2006/42/EC) Anex II B

**Product of "FLUIDOTEHNIC" assemble into mechanical devices and equipment. Start-up is not admissible unless it has been verified that the whole equipment, meets the requirements defined in the EC machinery Directive (2006/42/EC)**

Proizvod "FLUIDOTEHNIC"-a se ugrađuje u drugu opremu i dodatne uređaje. Pokretanje nije dozvoljeno sve dok i relevantna oprema u koju se ugrađuju ne bude u skladu sa Mašinskom direktivom (2006/42/EC)

**The manufacturer undertakes to supply the relevant information of incomplete machine on request to responsible inspector by electronic way. Technical documents of the machine is prepared in accordance with Annex VII, part B Machinery Directive (2006/42/EC)**

Proizvođač se obavezuje da će elektronskim putem dostaviti odgovarajuće podatke o delimično završenoj mašini nadležnom inspektoru na njegov zahtev. Tehnička dokumentacija je izrađena u skladu sa Anexom 7, deo B Mašinske direktive.

Vrnjačka Banja, 01/02/2017 godine



Šjivić Miroslav, General Manager

The EC Declaration of Conformity is only valid in conjunction with confirmation that the device has been correctly applied, installed, inspected and maintained according to the operating instructions provided. The validity of the declaration will cease in case of any modification and/or supplement not previously approved by "FLUIDOTEHNIC".

Ova deklaracija o usaglašenosti važi samo u slučaju da je uređaj pravilno ugrađen, iskontrolisan i da se koristi i održava u skladu sa uputstvom za rukovanje i održavanje. Važenje izjave prestaje u slučaju bilo kakve modifikacije ili dodatka koji nisu prethodno odobreni od "FLUIDOTEHNIC"-a.



Fluidotehnic d.o.o.  
Srbija  
36210 Vrnjačka Banja  
Ruđinci 175/A  
Tel: +381-(0)36-631-710  
+381-(0)36-631-711  
Fax: +381-(0)36-631-712  
[www.fluidotehnic.com](http://www.fluidotehnic.com)  
[office@fluidotehnic.com](mailto:office@fluidotehnic.com)