INDAS
industry assistance

Company profile

rešenje postoji

INDAS
industry assistance

INDAS vidi i razume sebe kao sastavni deo društva u kome se nalazi, kome služi i ima svoju svrhu postojanja u zadovoljenju potreba ljudi i organizacija u oblasti tehničkih unapređenja procesa proizvodnje kroz njeno osavremenjavanje i automatizaciju.

rešenje postoji

Putem pružanja pouzdanih „know-how" rešenja i stručnih saveta, kao i putem nabavke opreme renomiranih svetskih proizvođača, želja nam je da postanemo „pomoćnik broj jedan" i nezamenljiv poslovni partner industrijskim preduzećima.

Primarna delatnost INDAS-a je proizvodnja sistema za automatsko upravljanje koja obuhvata:

- konsalting
- projektovanje
- nadzor
- izvođenje
- servis i održavanje
- obuku korisnika

Naše opredeljenje za ugradnjom kvalitetne opreme uslovilo je razvoj INDAS-ove komplementarne delatnosti: prodaja komponenti automatizacione tehnike. Sarađujući sa svetski priznatim proizvođačima opreme: Siemens, Danfoss, Hyundai, AZ Pneumatica, SMC, Nivelco, Socla, Bauer, Beckhoff i mnogim drugim, INDAS je u mogućnosti da sa sopstvenog lagera ili direktnom nabavkom ponudi komponente automatizacione tehnike iz oblasti:

- pneumatike
- elektronike
- instrumentacije
- motor reduktora
- armatura

Mi u INDAS-u smo svesni da od uspeha naših kupaca zavisi i naš uspeh. Zbog toga se sve aktivnosti u INDAS-u baziraju na ciljevima našeg doprinosa u uspehu našeg kupca.

pneumatika

Pneumatika

U ponudi imamo opremu sledećih proizvođača:

- AZ Pneumatica
- SMC
- INDAS

Pneumatski cilindri

- pneumatski cilindri dvosmernog i jednosmernog dejstva prema ISO6431 i ISO6432
- kompaktni i kratkohodni cilindri
- membranski cilindri
- prečnici klipa od Ø8 - Ø320 mm
  hodovi od 1 - 2000 mm
- detekcija položaja klipa beskontaktnim senzorima
- izvedbe za prehrambenu industriju i hemijski agresivne sredine
- pneumatski linearni pogoni, cilindri bez klipnjače
- obrtni cilindri 0 - 180°, 270° i 360°
- obrtni i linijski aktuatori za procesne ventile

Razvodnici

- elektromagnetni, pneumatski, mehanički aktivirani i ručni razvodnici prema: ISO 15407 (VDMA 24563), ISO 5599-1, NAMUR (VDI/VDE 3845)
- ventilska ostrva sa i bez integrisanog PLC-a:
  - multipin
  - feldbus interfejs
  - AS - interfejs
- dimenzije: M3_G3/4
- kapacitet. 10...7.500 Ni/min
- vreme uključenja: od 2 ms
- pojedinačna ili montaža na zajedničke razvodne ploče
- izvedbe za prehrambenu industriju „clean design"
- proporcionalni ventili (I/P pretvarači i proporcionalni 5/3 razvodnici)

Priprema vazduha

- filteri, regulatori pritiska, zauljivači
- pojedinačna ili modularna montaža u brojnim kombinacijama
- ručni ventili, „slow start" ventili, distribucioni blokovi
- standardni filteri 5 i 40 µm, fini filteri 1 µm, mikro filteri 0,01 µm, filteri sa aktivnim ugljem
- kapacitet 90 - 11.000 Nl/min
- dimenzije od G1/8, G1/4, ... G1
- precizni regulatori pritiska opsega do ...0,7 bar, ...2,5 bar, ...10 bar
- apsorpcioni i membranski sušači vazduha
- pojačivači pritiska
- manometri

Creva, priključci, pribor

Priključci

- ravni i ugaoni automatski priključci za spoljne prečnike creva 3... 16 mm
- navojni priključci: M3, M5, M7, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2
- T-račve, spojni, pregradni priključci, distributori
- verzije za rad na temperaturama do 150°C, samogasiva verzija, verzija za rad u agresivnim sredinama

Creva

- materijali: poliamid, poliuretan, polivinil hlorid, nitril, perfluoralkoxyalkan
- spoljni prečnik creva: 3, 4, 6, 8, 10, 12, 16 mm
- verzija za rad na temperaturi do 150°C, samogasiva verzija, verzija za rad u prehrambenoj industriji, verzija sa metalnim opletom

Pribor

- brzorastavljive spojnice, distributivni blokovi, zaptivni materijali, armature i ostali pribor omogućavaju brzo i lako postavljanje i održavanje pneumatskih sistema

Elektronika

U ponudi imamo opremu sledećih proizvođača:

- Siemens
- Beckhoff
- Danfoss
- Hyundai
- Nivelco

Frekventni regulatori

- uređaji za promenu i regulaciju brzine trofaznih asinhronih motora
- opseg nazivnih snaga motora od 0,37 kW do 1,2 MW, napona napajanja 400 do 690VAC
- opseg nazivnih snaga motora od 155kW do 5.000kW, napona napajanja 3 kV do 6 kV
- serije regulatora za manje zahtevne aplikacije (pumpe i ventilatori) i serije za napredne aplikacije (teški industrijski pogoni, pozicioniranje, sinhronizacija)
- više tipova kućišta, zaštite od IP00 do IP66
- širok spektar komunikacionih opcija (Modbus, Profibus, Ethernet, DeviceNet)
- aplikacijske opcije (kočioni otpornici, napredni filteri harmonika, LC filteri, Active Front End, rekuperacija energije)

Soft starteri

- uređaji za meko upuštanje i zaustavljanje trofaznih asinhronih motora
- smanjuju mehanička naprezanja opreme i udare na mrežu napajanja
- opseg nazivnih snaga motora od 1,5kW do 800kW, napona napajanja do 690VAC
- serije soft startera za jednostavne pogone i za pogone sa teškim startnim režimima

PLC kontroleri

- od kompaktnih kontrolera sa 12 digitalnih ulaza i 8 digitalnih izlaza, preko modularnih PLC kontrolera sa karticama različitih namena, do mreža kontrolera koji međusobno razmenjuju informacije
- različiti tipovi komunikacija i komunikacionih kartica
- Fault Tolerant i Fail Safe verzije
- za sve tipove aplikacija, za sve industrijske primene
- alati za programiranje, HMI displeji, SCADA sistemi

Logeri

- od 6 univerzalnih analognih ulaza (U, I, Pt, R)
- digitalni ulazi i izlazi opšte namene
- pojedinačna linearizacija, skaliranje i formatiranje ulaza
- RS- 485 komunikacija za povezivanje više logera
- podrška za GSM uređaje
- memorisanje do 31.750 slogova (za jednu logiranu veličinu)

PID regulatori

- univerzalni analogni ulazi (U, I, Pt, R)
- regulacija analognim izlazom (4-20 mA), relejnim izlazima ili SolidStateDriver
- opciono RS-485 (Modbus) komunikacija

Ostali uređaji

- displeji, pisači, konventori signala, procesni kontroleri, kontroler specijalne namene, akvizicioni moduli

Instrumentacija

U ponudi imamo opremu sledećih proizvođača:
- Siemens
- Nivelco
- Danfoss
- Flomag

Presostati i transmiteri pritiska

- presostati sa fiksnim i promenljivim histerezisom
- transmiteri za merenje apsolutnog, relativnog i diferencijalnog pritiska

Termostati i transmiteri temperature

- termostati
- pretvarači Pt100-4-20 mA
- temperaturne sonde
- transmiteri temperature

Detekcija i merenje nivoa

- plovne kruške
- konduktivni detektori nivoa: utopne sonde, konduktivni prekidači
- detektori sa plovkom
- rotacioni detektori
- vibracione šipke, vibracione viljuške za tečnosti ili praškaste i granulaste materije
- kapacitivna merila
- hidrostatička merila
- merila nivoa sa plovkom
- ultrazvučna merila
- radarska merila

Merači protoka

- elektromagnetni
- ultrazvučni
- maseni
- clamp-on ultrazvučni
- vortex (vrtložni) merači protoka

Sonokit

- mogućnost ugradnje merača pod pritiskom bez zaustavljanja protoka tečnosti

Paršalovo suženje za merenje protoka na otvorenom kanalu

- za merenje protoka otpadnih voda i protoka vode u otvorenim vodotokovima

Procesna analitika

- senzori pH vrednosti i redoks potencijala
- senzori električne provodnosti
- senzori rastvorenog kiseonika

motor reduktori

Motor reduktori

U ponudi imamo opremu sledećeg proizvođača:
- Bauer

BG serija - ZUPČASTI REDUKTORI

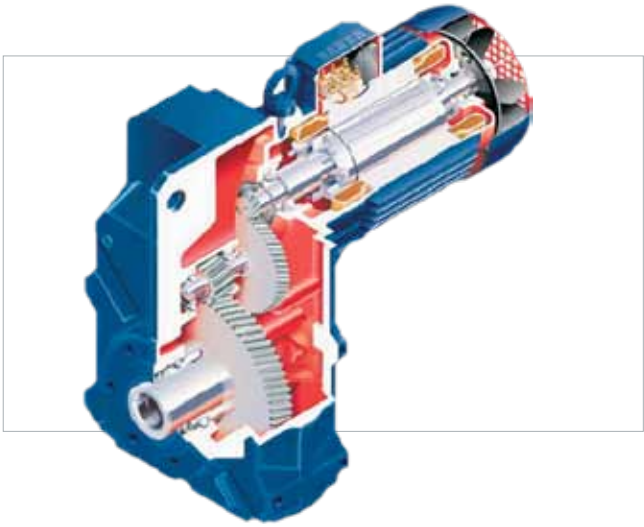
Kompaktni i ekonomični motori sa linijskim helikoidnim zupčastim prenosom, projektovani tako da tokom dugih vremenskih perioda izdržavaju teške uslove rada.

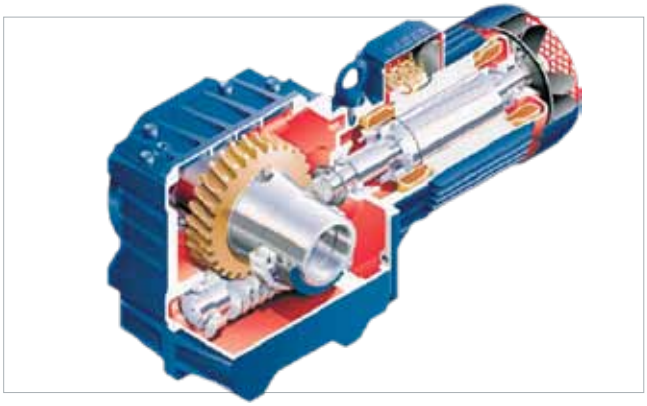
- za obrtne momente u opsegu od 20 do 18.500 Nm
- motori snage od 0,03 do 45 kW
- veliki izbor različitih voltaža
- izuzetne mogućnosti montiranja i širok opseg opcija
- odobreno od strane CSA i obeleženo znakom CE
- na raspolaganju je i verzija sa integrisanim frekventnim regulatorom snage motora do 7,5 kW (EtaSolution - serija K)

BF serija - PLJOSNATI REGULATORI

Nasadni motor reduktori sa integrisanom momentnom rukom se lako integrišu u sistem, a njihova primena je ekonomična.

- za obrtne momente u opsegu od 20 do 18.500 Nm
- motori snage od 0,03 do 45 kW
- veliki izbor različitih voltaža
- mogućnost izbora šupljih vratila za sve proizvode iz BF serije
- izuzetne mogućnosti montiranja i širok opseg opcija
- odobreno od strane CSA i obeleženo znakom CE
- na raspolaganju je i verzija sa integrisanim frekventnim regulatorom snage motora do 7,5 kW (EtaSolution - serija K)





BK serija - KONIČNI REDUKTORI

Motor reduktori sa pravougaono spregnutim konusnim zupčanicima obezbeđuju najveći stepen iskorišćenja, naročito kada se koriste zajedno sa frekventnim regulatorom.

- za obrtne momente u opsegu od 170 do 16.800 Nm
- motori snage od 0,03 do 45 kW
- mogućnost izbora šupljih vratila za sve proizvode iz BK serije
- veliki izbor različitih voltaža
- izuzetne mogućnosti montiranja i širok opseg opcija
- odobreno od strane CSA i obeleženo oznakom CE
- na raspolaganju je i verzija sa integrisanim frekventnim regulatorom do snage 7,5 kW (EtaSolution - serija K)

BS serija - PUŽNI REDUKTORI

Ekonomični motori sa pravougaono spregnutim pužastim zupčanicima se lako instaliraju i u najzahtevnije uređaje.

- za momente u opsegu od 25 do 1.000 Nm
- motori snage od 0,03 do 5,5 kW
- mogućnost izbora šupljih vratila za sve proizvode iz asortimana
- izuzetne mogućnosti montiranja i širok opseg opcija
- na raspolaganju je i verzija sa integrisanim frekventnim regulatorom do snage 7,5 kW (EtaSolution - serija K)

Armature

U ponudi imamo opremu sledećih proizvođača:
- Danfoss
- Socla
- Sirca

Leptir ventili

- nazivni prečnici: DN25 - DN1000
- maksimalni radni pritisci: 6, 10, 16, 20 i 25 bar
- radne temperature: -40 do +220°C
- tela tipa „wafer", „lug", sa centralnom prirubnicom i sa prirubnicama
- unutrašnja i spoljašnja zaštita tela ventila epoxy prevlakom
- materijali zaptivača: EPDM, beli EPDM, nitril, carboxylated nitril, silikon, FKM, hypalon, PTFE
- materijal diska: čelik sa poliamid i epoxy zaštitom, SS316, SS316 „mirror polished", alu bronza
- tipovi pogona: ručicom i reduktorom, automatski sa pneumatskim i elektromotornim pogonima
- sa mogućnošću detekcije i merenja položaja: prekidačke kutije sa graničnim prekidačima, izlazom 4-20 mA ili 0-5 KΩ
- za on-off aplikacije i regulaciju

Nepovratni ventili

- nazivni prečnici: DN40 - DN500
- maksimalni radni pritisci: 10, 16, 25 i 40 bar
- radne temperature: -40 do + 220°C
- različiti principi rada
- materijali izrade i za rad u agresivnim sredinama
- izvedbe sa usisnom korpom
- unutrašnja i spoljašnja zaštita tela ventila epoxy prevlakom

Regulacioni ventili

Regulatori pritiska
- za održavanje pritiska u sistemima distribucije vode
- dimenzije: 1" 1/2 - DN300

Ventili nivoa
- za održavanje nivoa u rezervoarima
- zimenzije: 1" 1/2 - DN300

Regulatori protoka
- za regulaciju protoka u sistemima distribucije vode
- funkcija „flow limitera"
- sa opsegom regulacije protoka elektromotornim pogonom

Vazdušni ventili
- sa trostrukom funkcijom za čistu i otpadnu vodu
- dimenzije: DN40... DN150

Industrijski ventili

Elektromagnetni ventili servo i direktno upravljani, NC i NO verzije
- radni pritisak: 0- 40 bar
- dimenzije: G1/8 - G2 (prirubnički spoj DN65 - DN100)
- medijumi: voda, vazduh ulje, para, agresivni gasovi i tečnosti

Pneumatski ventili
- za robusne industrijske aplikacije, G3/8 -G2

Termostatski ventili
- bez pomoćne energije
- sa i bez kapilare, G3/8 - G1

Inženjering

Solution Partner

SIMATIC
SIMATIC WinCC
SIMATIC NET

SIEMENS

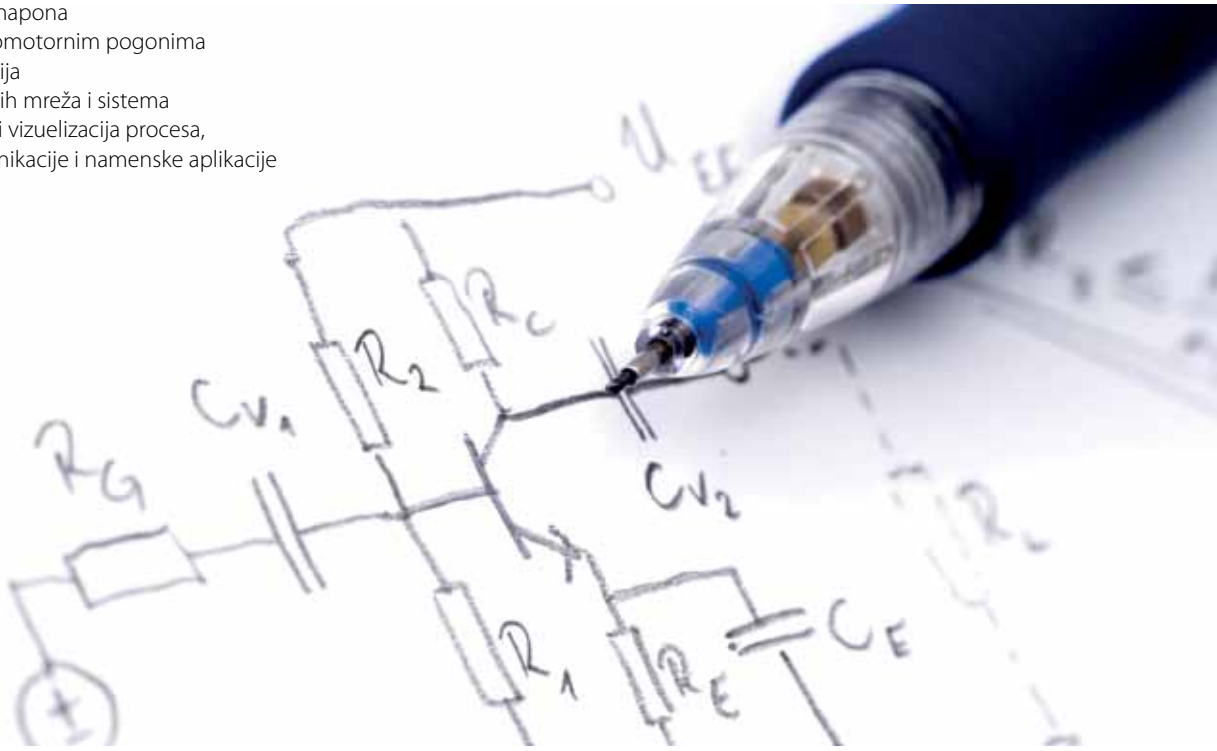
INDAS Inženjering je specijalizovana inženjering firma sa sopstvenim razvojno - istraživačkim timom, projektnim biroom, servisom i lagerom rezervnih delova. Primenom najsavremenijih tehnologija iz oblasti automatizacione tehnike, INDAS izvodi kompleksne sisteme po principu „ključ u ruke“ koje obuhvata:

Konsalting:

- savetovanje pri izboru metoda upravljanja, opreme...
- tehnička podrška i planiranje sistema

Projektovanje:

- sistema automatike, merenja i regulacije
- elektroenergetskih instalacija niskog i srednjeg napona
- upravljanja elektromotornim pogonima
- mašinskih instalacija
- telekomunikacionih mreža i sistema
- softvera: kontrola i vizuelizacija procesa, industrijske komunikacije i namenske aplikacije



Izvođenje:

- izrada komandno upravljačkih ormana
- montaža i povezivanje opreme u polju
- testiranje i puštanje u rad

Obuka korisnika:

- za korišćenje i rukovanje sistemom
- za održavanje isporučene opreme

Servis i održavanje:

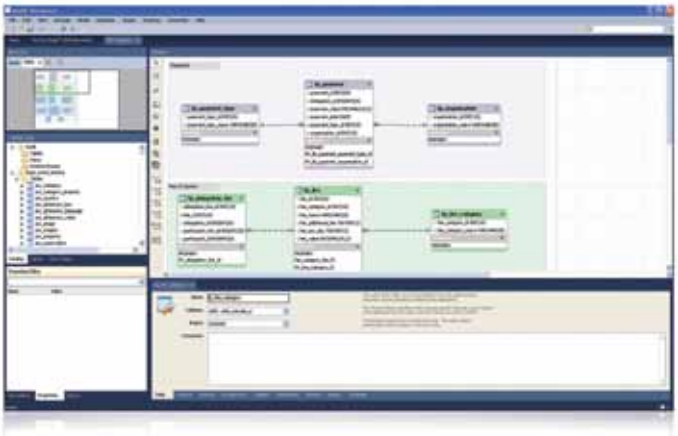
- komponenti i sistema u garantnom i vangarantnom roku

Software

Tim visokostručnih softverskih inženjera razvija softverska rešenja koja omogućavaju klijentima da uz pomoć najsavremenijih tehnologija optimalno i efikasno upravljaju svojim sistemom. INDAS-ov softverski tim razvija aplikacije specijalnih namena usklađene sa stvarnim potrebama i zahtevima korisnika. Naša softverska rešenja u potpunosti idu u korak sa vremenom zahvaljujući neprekidnom praćenju i implementaciji novih tehnologija.

Kompetencije:

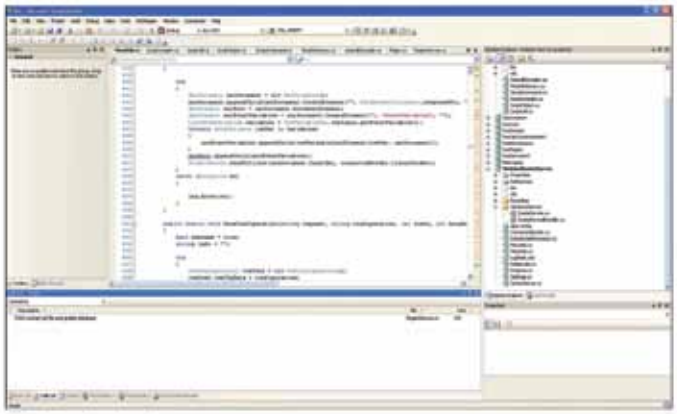
- mobilne komunikacije koje uključuju enkripciju podataka i zaštitu podataka pri prenosu
- industrijske komunikacije
- daljinski nadzor i upravljanje, telemetrija
- hibridna komunikaciona rešenja (koja kombinuju radio prenos, WLAN, GPRS, 3G i žičane komunikacije) za nadzor, telemetriju i daljinsku kontrolu
- razvoj aplikacija za mobilne uređaje (džepni PC, Windows mobilne uređaje, Java mobilne uređaje...)
- prikupljanje velike količine podataka sa udaljenih lokacija i njihova vizuelizacija
- industrijski Web SCADA sistemi
- softverska rešenja za upravljanje događajima sa velikim brojem učesnika

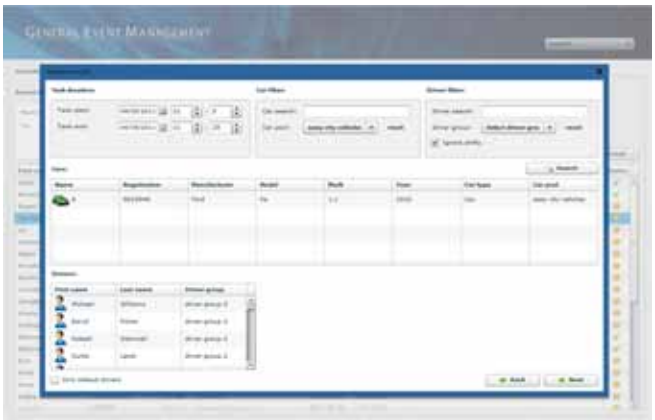


Platforme:

PC:
- LINUX & Windows
- Microsoft.NET
- Java EE & Java SE
- Adobe FLEX & Flash
- C/C++

Mobilne platforme:
- NET Compact Framework
- Java ME
- Adobe FLEX & Flash
- C/C++ (Microsoft Visual C++ & Borland C++)



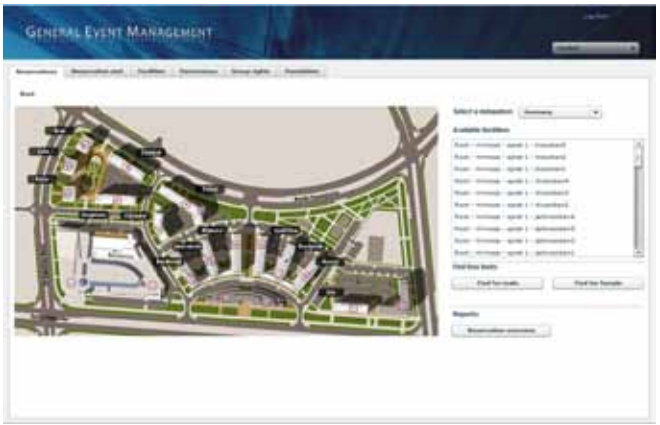


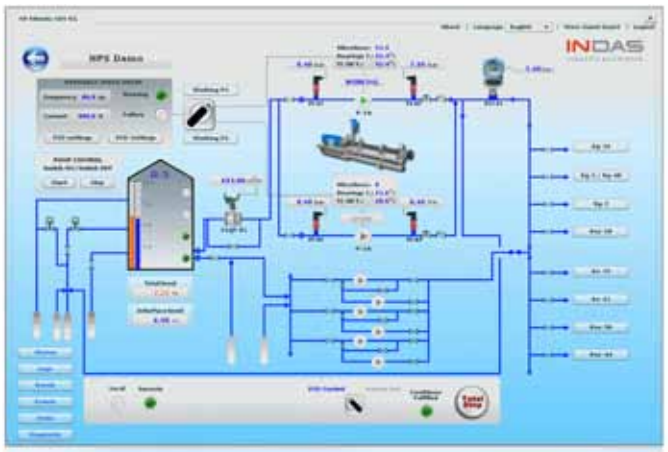
Softverski alati:

- Visual Sudio, Eclipse, Net Beans, Adobe FLEX & Flash, C & C++ (Microsoft Visual C++, Borland C++)

Gotova rešenja:

- **SmartLift** - programski paket za upravljanje, nadzor i analizu performansi eksploatacije naftnih polja za različite metode crpljenja (ESP i PCP, HPS, Continuos gas Lift, Sucker Rod, Intermittent Lift)
- **G2O** Gprs to OPC - Nadzor i upravljanje putem GPRS mreže. Standardna OPC softverska funkcionalnost
- **IWS** - SCADA u Web/ Internet okruženju - Nadzor i upravljanje preko Internet pretraživača. Dostupna i kao „Cloud" servis
- **GEM** - General Event Management software - Menadžment događaja sa velikim brojem učesnika (sportska takmičenja - prvenstva, turniri, univerzijade, veliki skupovi - konferencije, konvencije, simpozijumi). Rešenje koje vam pomaže kod uspešne organizacije i realizacije velikih događaja.
- **TBP** - test Bench Protocoling software - Rešenje za baždarnice koje uključuje i mobilnu aplikaciju za prikupljanje podataka.





Treninzi za industrijsku automatizaciju

SIEMENS sertifikovani kursevi iz programiranja PLC, SCADA i pogona

Solution Partner
SIMATIC
SIMATIC WinCC
SIMATIC NET

SIEMENS

INDAS, višegodišnji SIEMENS Certified Solution Partner, 2008. godine dobija i status SIEMENS Training Partnera. Time je ovlašćen da održava kurseve za automatizaciju po SIEMENS SITRAIN programu i da, jedini u Srbiji, dodeljuje sertifikate o uspešno završenom kursu.

Kurs za programiranje i pogonsko održavanje SIMATIC S7 programabilnih kontrolera, ST-PRO1

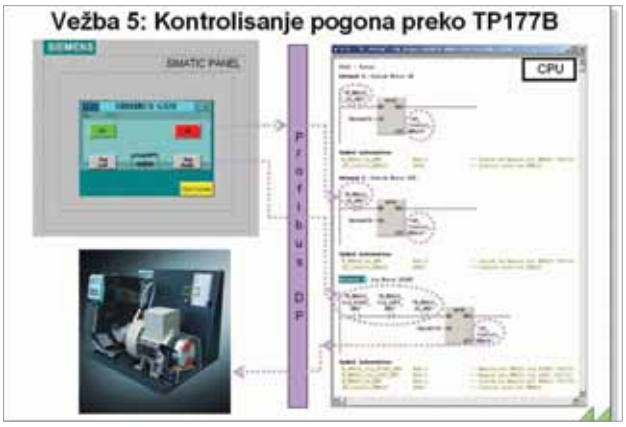
- pregled SIMATIC S7 upravljačkih sistema
- upoznavanje sa opremom i adresiranje
- SIMATIC Manager
- programski jezici

Kurs naprednih tehnika programiranja SIMATIC S7 programabilnih kontrolera, ST- PRO2

- napredne tehnike programiranja PLC-a
- funkcije, funkcijski blokovi i blokovi sa višestrukim pridruživanjem
- sistemske funkcije i sistemski funkcijski blokovi (IEC flajeri i brojači, dijagnostika...)

Kurs za WinCC SCADA sistem (nadzor i vođenje procesa)

- sistemski pregled SIMATIC WinCC-a
- kreiranje projekta
- konfiguracija konekcije sa SIMATIC S7
- testiranje aplikacije uz pomoć simulatora...



Kurs programiranja Siemens SINAMICS G120 frekventnih regulatora

- arhitektura SINAMICS G120 sistema
- puštanje u rad i parametrizacija sa STARTER softverskim alatom
- funkcije frekventnog regulatora (Flying start, kočenje, zatvorena petlja)

ATC edukativne radionice iz oblasti merenja i regulacije

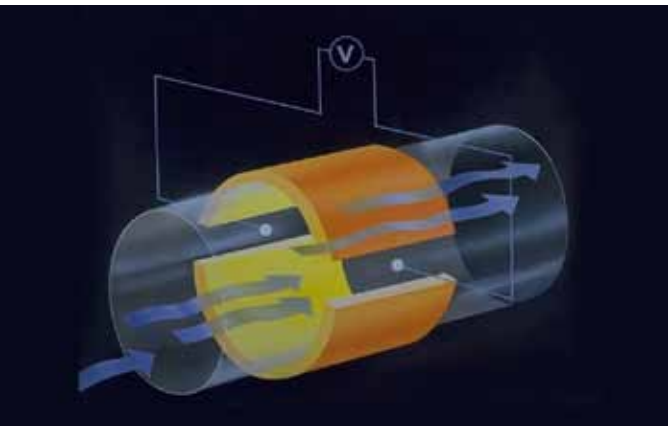
ATC edukativne radionice pružaju praktično upoznavanje fizičkih osnova i principa rada merno-regulacionih uređaja, savremenih tehnika i metoda iz oblasti industrijskog merenja protoka, nivoa, pritiska, frekventne regulacije i PID upravljanja.

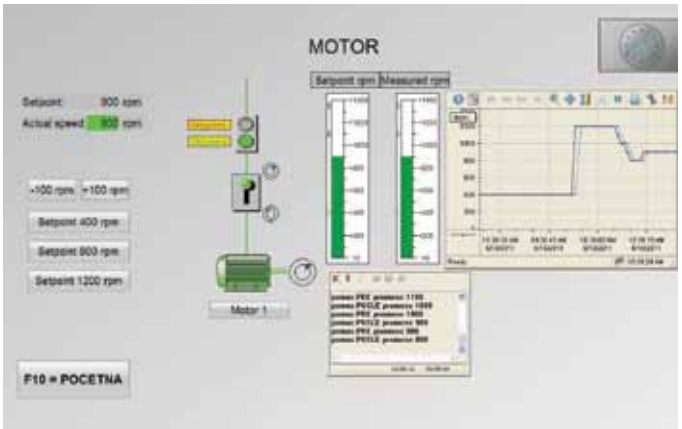
ATC specijalizovana radionica za merenje protoka, nivoa i pritiska

- principi rada mernih uređaja
- primeri iz prakse
- softveri za dimenzionisanje, izbor i parametrizaciju opreme
- merni elementi i vrste mernih grešaka

ATC specijalizovana radionica za frekventnu regulaciju i PID upravljanje

- dimenzionisanje, izbor i parametrizacija frekventnih regulatora
- označavanje motora
- EMC regulativa
- Auto-Tuning
- harmonijska izobličenja
- podešavanje PID regulatora
- uticaj vrednosti Kp, Ki, i Kd na ponašanje sistema





Indas d.o.o.
SRB - 21000 Novi Sad, Heroja Pinkija 95
Tel: (+381) 21 480 4800
Fax: (+381) 21 480 4808
E-mail: office@indas.rs, Web: www.indas.rs

CP IA V3.0 SR