



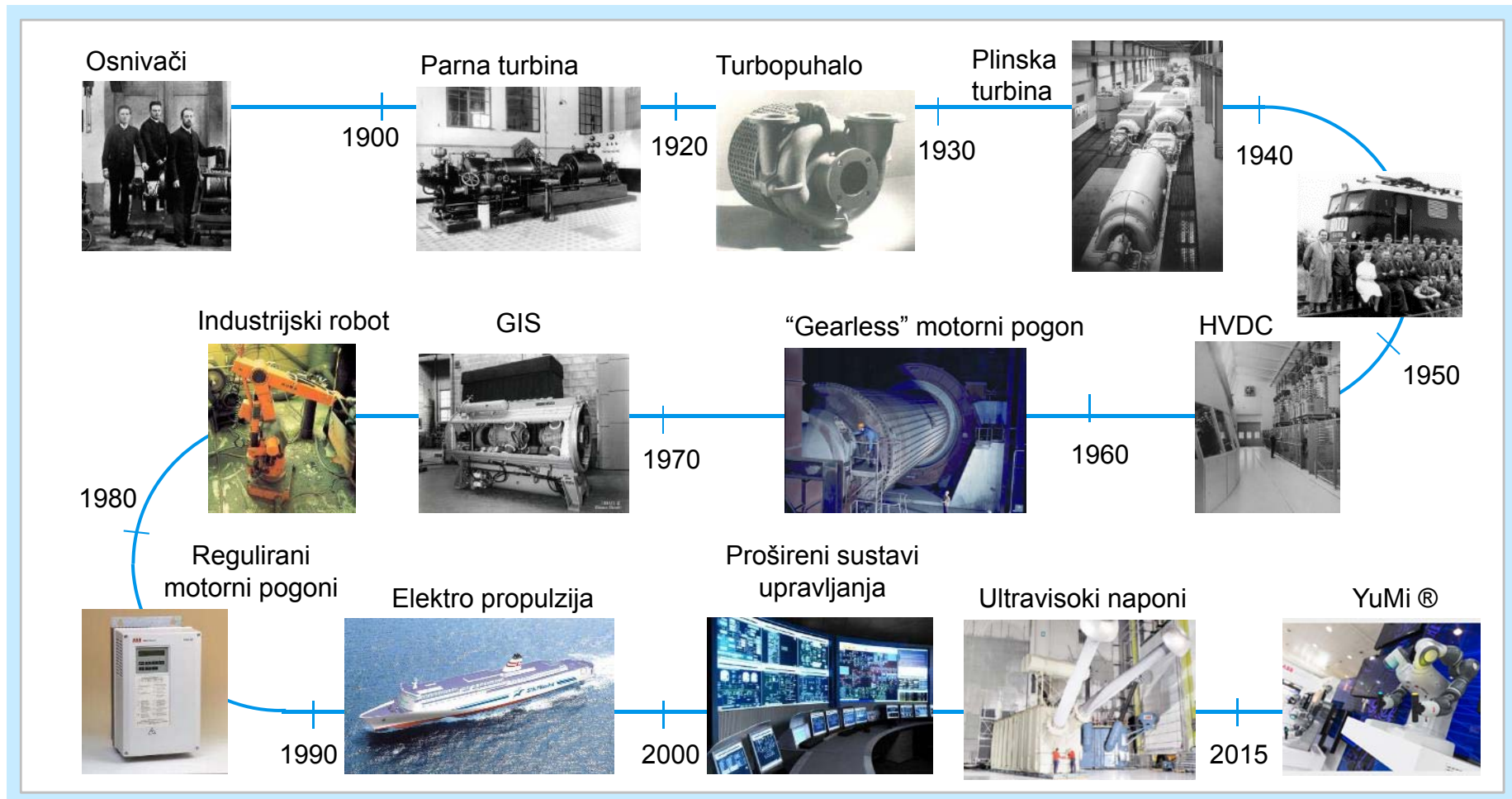
Željko Štruglin, HRO Cigre, 10.11.2015., Šibenik

ABB u Hrvatskoj i regiji

Opća prezentacija

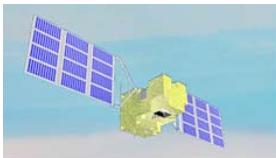
ABB Grupa - oblikovali smo svijet

Sudjelovali u razvoju važnih tehnologija od 1883.



Elektroenergetika i automatizacija su svuda oko nas

ABB tehnologije možete pronaći...



u sustavima koji kruže oko Zemlje i onima koji omogućuju rad pod zemljom,



na brodovima koji plove oceanima i na morskom dnu,



na poljima gdje uzgajamo usjeve i u procesu pakiranja hrane koju jedemo,



u vlakovima kojima se vozimo i u postrojenjima iz kojih dobivamo pitku vodu,



u elektranama, u našim domovima, uredima i tvornicama.

ABB Grupa danas

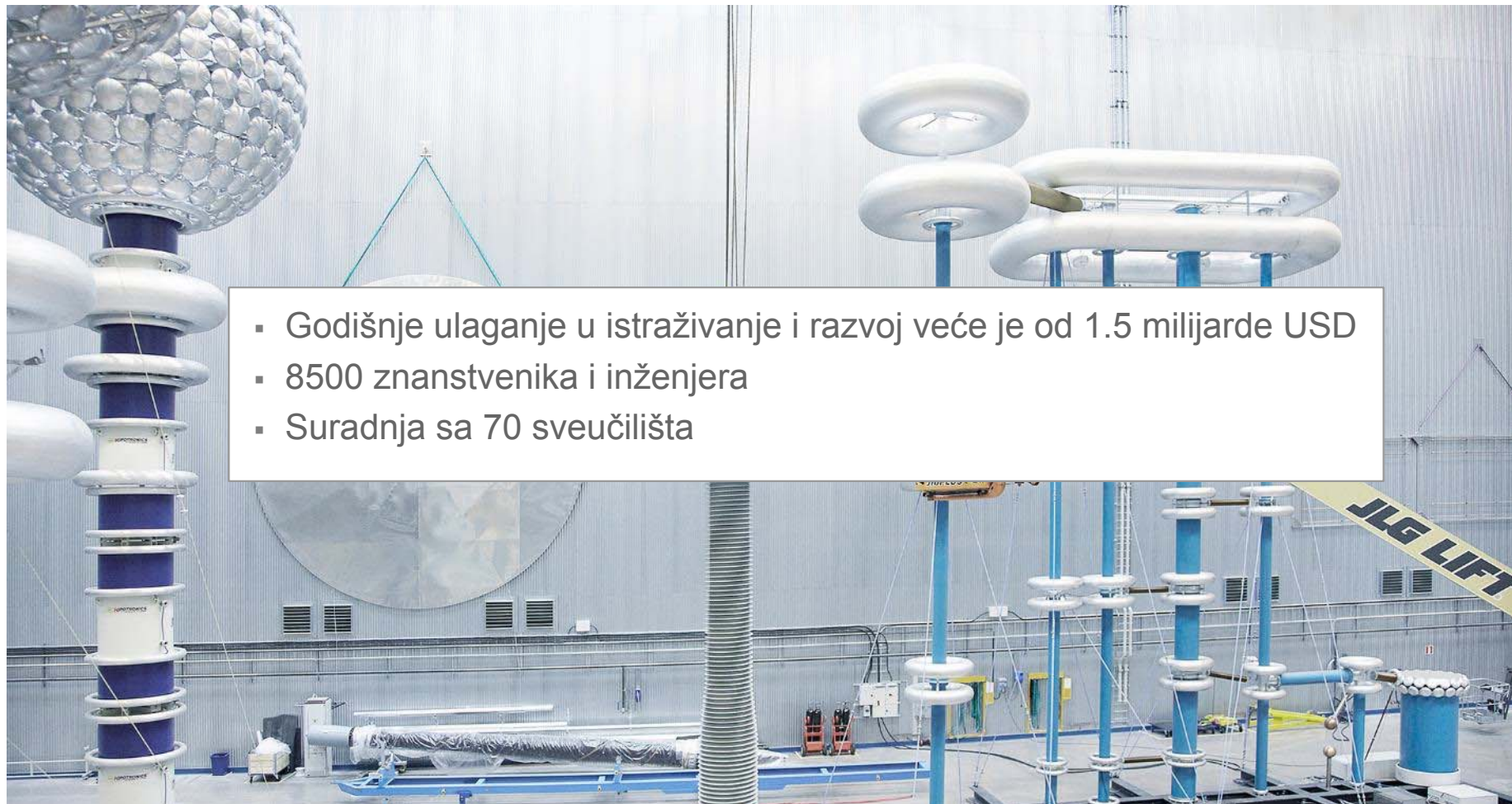
Čvrsta tržišna pozicija



¹Azija, Bliski istok, Afrika

Inovativnost je ključ ABB-ove kompetitivne prednosti

Ulaganje u istraživanje i razvoj



- Godišnje ulaganje u istraživanje i razvoj veće je od 1.5 milijarde USD
- 8500 znanstvenika i inženjera
- Suradnja sa 70 sveučilišta

Usluge tijekom cijelog životnog vijeka proizvoda

Mjerljivo unapređujemo poslovanje



Servisne usluge

- Instaliranje i puštanje u rad
- Interventno održavanje
- Tehnička podrška
- Rezervni dijelovi
- Izobrazba



Unaprijeđene usluge

- Unapređenje procesa
- Upravljanje životnim ciklusom
- Programske usluge
- Rješenja za optimizaciju
- Rješenja za udaljeno upravljanje



Partnerstva koja stvaraju novu vrijednost

- Zajednički razvoj
- Strateška partnerstva
- Ponude temeljene na vrijednosti
- Rješenja za povećanje produktivnosti i energetske učinkovitosti
- Konzultantske usluge

Predani smo najvišim normama poslovne etike

Integritet kao temelj ABB-ove globalne kulture

“Dostignuća se u ABB-u ne mjere samo postignutim rezultatima, već i načinima njihovog postizanja. Svi se dionici zbog toga mogu pouzdati u činjenicu da se naše usluge, djelatnosti i dnevno poslovanje temelje na etičkom ponašanju.”

Ulrich Spiesshofer, CEO, u ABB-ovom Kodeksu poslovnog ponašanja

Kodeks poslovnog ponašanja definira odnose među svim dionicima.

Zaposlenici uvažavaju Kodeks i obavezno se obučavaju o njegovim načelima

- Nulta stopa tolerancije prema kršenju pravila
- Zaposlenici mogu na različite načine prijaviti sumnju o kršenju pravila; svaka prijava detaljno se istražuje

Energija i produktivnost za bolji svijet

Vizija ABB-a



Kao jedna od vodećih svjetskih inženjerskih tvrtki, pomažemo korisnicima u učinkovitom korištenju električne energije, povećanju produktivnosti industrijske proizvodnje i smanjenju utjecaja na okoliš na održiv način





Željko Štruglin, HRO Cigre, 10.11.2015., Šibenik

ABB d.o.o., Hrvatska

Divizije i reference

ABB u Hrvatskoj i regiji

Ukratko

Predstavništvo
Asea-a otvoreno
1980., u Zagrebu
(od 1988. ABB)

ABB d.o.o. u
Hrvatskoj osnovano
1996. Stožerna
tvrtka u regiji.

ABB d.o.o. u Srbiji
osnovano 2003.

Dvije akvizicije u
Hrvatskoj:

- 1991. akvizicija u
energetskom
segmentu
- 2010. akvizicija
tvrtke za
automatizaciju



ABB d.o.o., Hrvatska

Ukratko

ABB d.o.o. iz Zagreba započelo je s radom 1. listopada 1996. godine.

ABB u Hrvatskoj trenutno zapošljava oko 170 visokostručnih suradnika u Zagrebu, dvadesetak u podružnicama u Rijeci, Splitu i Zadru, te ukupno desetak u Predstavništvima u BiH (s uredima u Sarajevu i Tuzli), Makedoniji (Skopje) i Kosovu (Priština).

Integrirani sustav upravljanja (ISU) primijenjen u ABB d.o.o. obuhvaća područja kvalitete i okoliša te zdravlja i sigurnosti i temelji se na zahtjevima međunarodnih norma

- ISO 9001:2008
- ISO 14001:2004
- OHSAS 18001:2007

ABB u Hrvatskoj i regiji

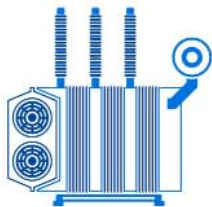
Lokacije i uredi

Hrvatska, Zagreb  Glavno sjedište ▪ 5 divizija ▪ 135 zaposlenika	Hrvatska, Zagreb  Skadište ▪ 4 zaposlenika	Hrvatska, Rijeka  Servisna stanica turbopuhala (PA) ▪ 5 zaposlenika	Hrvatska, Rijeka  Podružnica ▪ PP/LP ▪ 3 zaposlenika	Hrvatska, Split  Podružnica ▪ PS/LP/PA ▪ 6 zaposlenika	Hrvatska, Zadar  Podružnica ▪ PA ▪ 6 zaposlenika
Srbija, Beograd  ▪ PP/LP/DM ▪ 34 zaposlenika	Albanija, Tirana  Područni ured ▪ 4 zaposlenika	Kosovo, Priština  Podružnica ▪ 1 zaposlenik	Bosna i Hercegovina, Sarajevo  Područni ured ▪ 3 zaposlenika	Bosna i Hercegovina, Tuzla  Područni ured ▪ 2 zaposlenika	Makedonija, Skopje  Područni ured ▪ 5 zaposlenika

Organizacija ABB-a

Pet divizija

Organizacijski ustroj ABB Grupe temelji se na pet globalnih divizija. Svih pet divizija posluje i u okviru ABB d.o.o. u Hrvatskoj i regiji. Svaka divizija realizira poslovanje putem manjih specijaliziranih poslovnih jedinica. U okviru ABB d.o.o. djeluje petnaestak lokalnih poslovnih jedinica.



**Proizvodi
u energetici**



**Sustavi
u energetici**



**Diskretna
automatizacija i
elektromotorni
pogoni**



**Niskonaponski
proizvodi**



**Procesna
automatizacija**

Proizvodi u energetici

ABB d.o.o., Hrvatska

Temeljni proizvodi i usluge

Proizvodi za energetiku za visoki i srednji napon

- Transformatori
- Rasklopna postrojenja
- Prekidači
- Zaštita i upravljanje
- Pripadna oprema

Servisne djelatnosti

- Popravak, rezervni dijelovi, održavanje, daljinski nadzor

Tržišta

- Sustavi opskrbe električnom energijom, industrija, OEM-ovi, EPC-ovi, distributeri



Proizvodi u energetici

ABB d.o.o., Hrvatska - reference

SN postrojenja za luku u Dammam-u, Saudijska Arabija, - Končar Električni uređaji d.d.

- Končar Električni uređaji ugovorili su isporuku zrakom izoliranih postrojenja za primarnu distribuciju za potrebe napajanja luke Dammam
- Nazivna vrijednost napona za postrojenja bila je 17,5 kV dok je prekidna moć bila 25 kA (3 s)
- Ugovoreno je ukupno 550 ćelija
- Opseg isporuke bio je:
 - Prekidači tipa VD4
 - Uređaji za zaštitu i upravljanje REF 610



Postrojenja i UPS za novi putnički terminal MZLZ

- Isporuka, montaža, ispitivanje i puštanje u pogon SF6 postrojenja SafePlus za TS8, TS9 i TS10; 2x3150 kVA i 3x1600 kVA suhih transformatora u skladu s novom EU direktivom; UPS-a snage 900 kVA
- Usaglašavanje s kupcem oko promjene EU direktiva oko gubitaka transformatora s kupcem (energetska efikasnost)
- Koordinacija isporuke i radova između više dobavljača i izvođača radova

Proizvodi u energetici

ABB d.o.o., Hrvatska - reference

Isporuca energetskih transformatora 110 kV snage u TS Kotor i TS Mojkovac 20 MVA

- Izgradnja TS 110/35/10 kV Kotor (Škaljari) i 110 kV DV Tivat-Kotor je projekt priključenja na prienosnu mrežu Crne Gore, čime bi se značajno smanjio postojeći problem napajanja električnom energijom
- Ugradnja novog transformatora 110 kV snage 20 MVA

Rekonstrukcija i proširenje TS 220/110/35 kV Mojkovac

- Ugradnja drugog transformatora 110/35 kV
- Osigurana veća sigurnost u napajanju potrošača (zadovoljenje n-1 kriterija sigurnosti). Naime, prilikom ispada iz pogona ili isključenja zbog redovnog održavanja postojećeg 110/35kV transformatora, distributivni konzum općina Mojkovac i Kolašin ostaje bez napajanja električnom energijom.



Sustavi u energetici

ABB d.o.o., Hrvatska

Temeljni proizvodi i usluge

“Ključ u ruke” sustavi u energetici

- AC i DC sustavi
- HVDC, HVDC Light i FACTS (poboljšanje kvalitete mreže)
- Sustavi zaštite i upravljanja
- SCADA sustavi
- Instrumentacija, elektrifikacija i upravljanje proizvodnjom električne energije

Servisne djelatnosti

- Popravak i retrofit postrojenja
- Održavanje hardvera i softvera
- Upravljanje imovinom i dijagnostika

Tržišta

- Sustavi opskrbe električnom energijom, industrija, OEM-ovi, EPC-ovi, distributeri



Sustavi u energetici

ABB d.o.o., Hrvatska - reference

Transformatorske stanice za priključak vjetroelektrana na EES u Hrvatskoj Velika Glava, Bubrig & Crni Vrh, Ogorje, Rudine, Zelengrad, Voštane

- Izgradnja transformatorskih stanica za priključenje vjetroelektrana Velika Glava, Bubrig i Crni Vrh zatim Ogorje, Rudine, Zelengrad, Voštane (više od 200 MW)
- ABB isporučuje, montira i pušta u pogon 110/X kV transformatorske stanice za priključenje VE na 110 kV mrežu HOPS-a (Hrvatski operater prijenosnog sustava)
- Opseg isporuke uključuje VN, SN postrojenja, postrojenja pomoćnog napajanja, sustave zaštite i upravljanja, SCADA sustave, montaža, ispitivanje i puštanje u pogon za sve VE u sukladnosti s mrežnim pravilima o priključenju:
 - 110 kV postrojenje (AIS i PASS rješenja), jednostruki sustav sabirnica s 2 vodna polja, sekcijom i transformatorskim poljem
 - MV postrojenje s 1 transformatorskim poljem, 1 poljem vlastite potrošnje i 4 odvodna polja
 - AC/DC sustav, 110 kV sustav zaštite i upravljanja, sustav mjerenja, sustav telekomunikacija i SCADA sustav



Sustavi u energetici

ABB d.o.o., Hrvatska - reference

Transformatorska stanica TS 110/10 (20) kV Priština 7

- Projekt na principu „ključ-u-ruke“
- Opseg isporuke: projektiranje, građevinska dozvola, isporuka VN i SN postrojenja, pomoćna postrojenja, sustav zaštite i upravljanja, SCADA sustav, montaža i ispitivanje:
 - Proširenje postojećeg 110 kV postrojenja (AIS) u TS Priština 4, dvostruki sustav sabirnica (dva transformat. polja)
 - SN postrojenje s dvostrukim sustavom sabirnica
 - Kompenzacija 4 x 2,4 MVar
 - AC/DC sustav, 110 kV sustav zaštite i upravljanja, sustav mjerenja, telekomunikacija i SCADA sustav
 - Građevinski radovi
 - Radovi su izvođeni u prisutnosti napona

Transformatorska stanica TS 110/35 kV Palaj (vanjsko GIS postrojenje)

Projekt na principu „ključ-u-ruke“

- Opseg isporuke: projektiranje, građevinska dozvola, isporuka VN i SN postrojenja, pomoćna postrojenja, sustav zaštite i upravljanja, SCADA sustav, montaža i ispitivanje:
- 110 kV postrojenje (GIS), dvostruki sustav sabirnica sa 3 dalekovodna polja, 1 spojnim poljem i 3 transformatorska polja
- SN postrojenje s dvostrukim sustavom sabirnica
- AC/DC sustav, 110 kV sustav zaštite i upravljanja, sustav mjerenja, telekomunikacija i SCADA sustav
- Građevinski radovi
- Radovi su izvođeni u prisutnosti napona



Diskretna automatizacija i elektromotorni pogoni

ABB d.o.o., Hrvatska

Temeljni proizvodi i usluge

Proizvodi i usluge

- Niskonaponski i srednjenaponski regulirani elektromotorni pogoni
- PLC automatizacija
- Niskonaponski i visokonaponski motori i generatori
- Sustavi energetske elektronike (uzbuda, sinkronizacija)
- Roboti i pripadajuća oprema
- Servis

Tržišta

- OEM-ovi, distributeri, trgovačke kuće i instalateri, sistem integratori, krajnji korisnici u graditeljstvu, brodograđevnoj industriji, transportu, elektroprivredi, procesnoj industriji i ostalim granama industrije



Diskretna automatizacija i elektromotorni pogoni

ABB d.o.o., Hrvatska - reference

TE Kakanj, BiH, blok 7

- U okviru projekta hibridnog filtera komplet na bloku 7 je u pogonu od siječnja 2015.
- Nova generacija pretvarača ACS880
- Opseg isporuke:
 - 2 x transformatora 3150 kVA
 - 2 x pretvarač ACS880 2.2 MW
 - 2 x AMI motor 2350 kW/690V
 - AC500 redundantni PLC



Prve javne brze DC punionice za električna vozila u Hrvatskoj

- Prve javne brze DC punionice za električna vozila u Koprivnici su ujedno i prve instalirane u Hrvatskoj i regiji, a Koprivnica je postala prvi grad u regiji spreman za eru elektro-mobilnosti
- Instalirano je 6 brzih DC punionica Terra 53 (23)



Niskonaponski proizvodi

ABB d.o.o., Hrvatska

Temeljni proizvodi i usluge

Proizvodi i usluge

- Niskonaponski proizvodi – sklopna oprema i automatizacija
- Proizvodi i rješenja za različite primjene, od automatizacije stambenih zgrada do industrijskih postrojenja uključujući niskonaponske prekidače, sklopke, upravljačke uređaje, opremu za ožičavanje, kućišta i kablovske sustave, koja pružaju sigurnost i pouzdanost

Tržišta

- Distributeri, montažeri, panel graditelji, OEM, integratori sustava, izvođači, arhitekti, krajnji korisnici u graditeljstvu, brodograđevnoj industriji, transportu, elektroprivredi, procesnoj industriji itd.



Niskonaponski proizvodi

ABB d.o.o., Hrvatska - reference

Data center

Proširenje *Rapid Deployment Data Center* u Švedskoj

- Isporučena oprema uključuje niskonaponski razvodni ormar tip MNS 3.0 dokazan kao pouzdan, kvalitetan i siguran, niskonaponske distribucijske ormare tip ArTu K, PLC AC500, suhe transformatore EcoDry 99Plus koji je ekološki siguran te sabirnički sustav za konekciju svih dijelova
- Ova narudžba je rezultat višegodišnje uspješne suradnje našeg tima u lokalnoj diviziji Niskonaponski proizvodi s Emersonom tijekom koje je isporučena oprema za Emersonove projekte u Australiji i Norveškoj
- Data Centar je sada proširen jer krajnji korisnik kreće u svoj novi koncept *Rapid Deployment Data Center (RDDC)*, pilot projekt osmišljen kako bi ubrzao gradnju i smanjio korištenje materijala
- Lokalni ABB tim je surađivao s kolegama iz ABB-a u Njemačkoj, Italiji i Češkoj.



Procesna automatizacija

ABB d.o.o., Hrvatska

Temeljni proizvodi i usluge

Proizvodi i usluge

- Sustavi procesnog upravljanja integrirani s ostalim informacijskim sustavima (npr. poslovnim i onima za održavanje i upravljanje imovinom)
- Instrumentacija i analitika
- Proizvodi, kompletna rješenja (uključujući specifični *know-how*) za pojedine industrijske primjene
- Odgovarajuće usluge servisa

Tržišta

- Procesna industrija, uključujući papirnu, metalnu, cementnu, kemijsku i farmaceutsku, industriju nafte i plina, prehrambenu industriju itd.
- Brodograđevna industrija (uključivo turbopuhala)



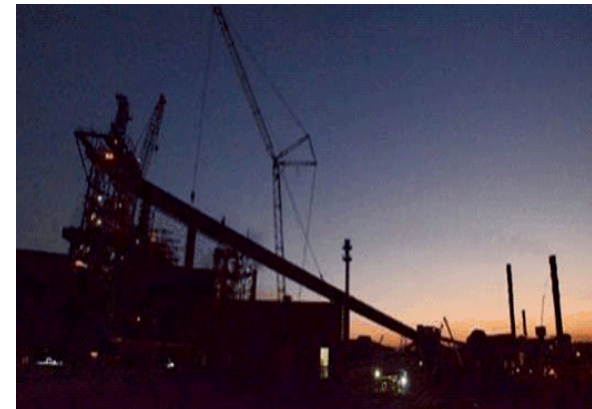
Procesna automatizacija

ABB d.o.o., Hrvatska - reference

ABB-ovi sustavi za obnovu visoke peći br. 5 – ArcelorMittal Južna Afrika, Newcastle

- Tvrtka ArcelorMittal odabrala je ABB-ov upravljački sustav 800xA kako bi povećala proizvodnju (>12%) u svojoj vodećoj željezari u pokrajini KwaZulu-Natal u Južnoj Africi
- 800xA upravljački sustav ima 7000 ulazno-izlaznih točaka i koristi 7 redundantnih AC800M kontrolera. Sustav upravlja procesom rada visoke peći uključujući skladištenje sirovina i punjenje peći, ljevaonicu, puhala vrelog zraka, pročišćavanje grotlenih plinova, vodeno hlađenje te pripremu i ubrizgavanje ugljena u prahu
- Upravljački sustav obuhvaća i nadzor nad ugrađenom opremom (tzv. „asset management” funkcije), pa olakšava rad i održavanje pogona visoke peći
- Opseg isporuke, osim 800xA sustava:
 - Tijekom projekta u sustav 800xA integrirano je više od 300 uređaja na Profibus PA mreži i 200 uređaja s HART sučeljem
 - ABB instrumentacija - instalirano preko 1.100 uređaja (transmitera tlaka, temperature, protoka, razine, termoparova, itd.)
 - >200 inteligentnih kontrolera elektromotora UMC100, 15 elektroničkih upuštača (softstartera) i 15 ABB-ovih industrijskih reguliranih elektromotornih pogona tipa ACS800

Osim izrade softvera, ABB-ovi su inženjeri nadzirali ugradnju opreme i sudjelovali u procesu puštanja u rad, te izobrazili osoblje.



Procesna automatizacija

ABB d.o.o., Hrvatska - reference

Valjaonica aluminija Ma'aden, izrada i isporuka MES-a (Manufacturing Execution System)

Zahtjevi kupca:

- Kompletna informatička integracija najvećeg aluminijskog kompleksa u svijetu
- Automatizirani proces rada postrojenja u valjaonici, bez papirologije
- Optimizacija proizvodnog ciklusa u valjačkom kompleksu

Opseg isporuke:

- Complete Manufacturing Execution System / Level 3 programski paket za kompleks valjaonice:
- MES Cpm4Metals obuhvaća integraciju 21 stroja i 15 vanjskih sustava (*Cast House, Ingot Staging, Scalper, Pre Heat Furnace, Hot Reversing Mill, Hot Continuous Mill, Coil Staging, Tandem Cold Mill, Coating Line, Slitting Line, Packing Line, AGV, Can Reclamation, Dross Processing, ERP*)
- Modul za optimizirano planiranje proizvodnje (sa *Quintiq-om*)
- *Plant-wide Historian* i *OEE* sa *cpmPlus History*

Prednosti za kupca:

- Online status svih strojeva u kompleksu
- Ažurirani podaci inventara materijala
- Trenutna kontrola svih strojeva i materijala
- Objedinjeni sustav upozorenja za cjelokupni proizvodni ciklus baziran na dostupnosti materijala i pojedinačnim rezultatima proizvodnje svih nadgledanih strojeva
- Optimizirana proizvodnja
- Otkrivanje slabosti koje dovode do smanjenja kapaciteta cjelokupnog proizvodnog lanca kroz analizu ukupne učinkovitosti nadzirane opreme

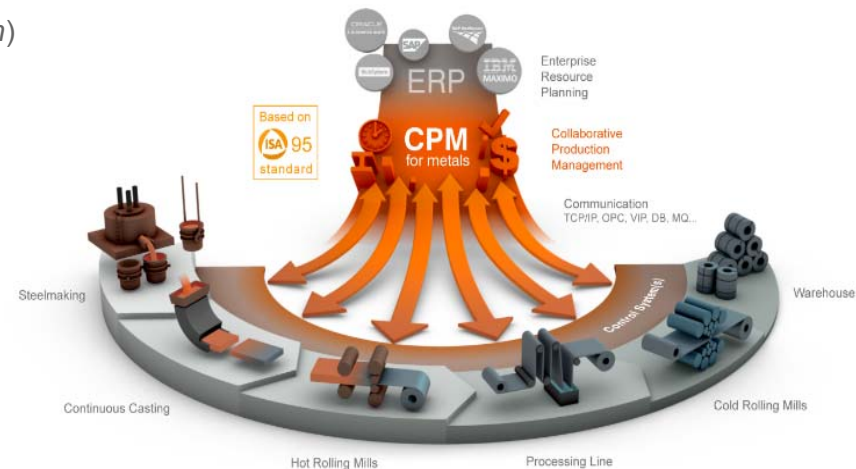
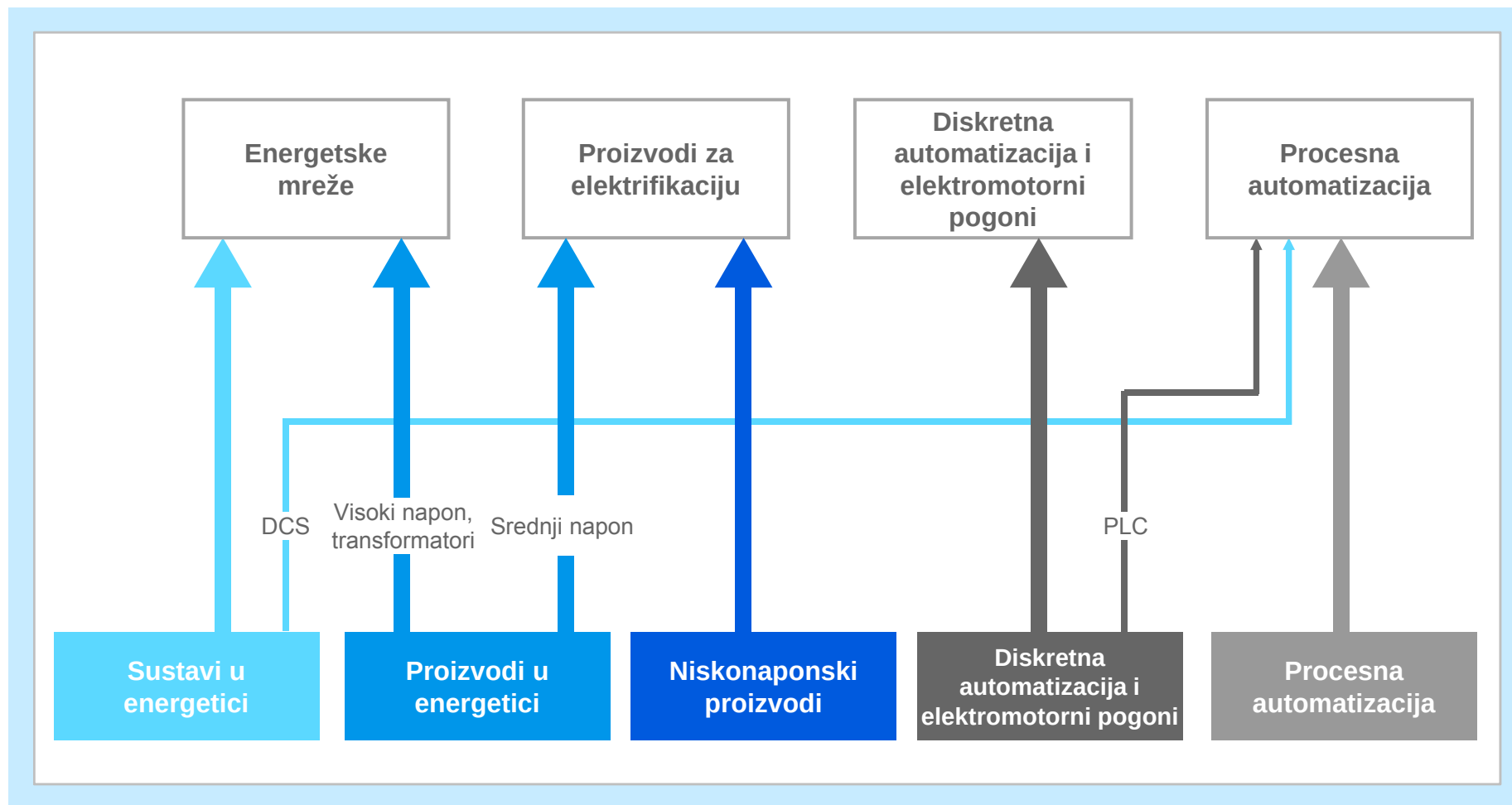


ABB Grupa – Next Level strategija

Jednostavnije poslovanje s našim klijentima



Power and productivity
for a better world™

