



domat

ČLEN ČEZ ESCO



NEWS LETTER

Podzim 2023

Energie pod kontrolou

Vážení obchodní přátelé,

vítáme vás na stránkách nového vydání našeho firemního newsletteru, plného důležitých novinek a aktuálních informací týkajících se našich software i hardware produktů.

Během uplynulých měsíců jsme intenzivně pracovali na inovacích, abychom vám mohli lépe asistovat při zvládání náročných projektů a připravit vás na výzvy, které nám všem přinesou náročné měsíce nejen v závěru roku. Vaše spokojenost a úspěchy jsou pro nás hnací silou a věříme, že naše novinky vám pomohou efektivněji a lépe plnit vaše cíle.

Znovu vám děkujeme za vaši loajalitu a těšíme se na další společné kroky.

Tým Domat Control System

Merbon family se mění na DOMAT SOFTWARE: Inovace a vylepšení pro vaše potřeby

Inovace se neomezují pouze na hardware našich produktů. V nadcházejících letech se zaměříme na značné posílení vlastního vývoje našeho softwaru, což přinese další generaci těchto nástrojů.

S touto příležitostí jsme se rozhodli přejmenovat naši softwarovou řadu z Merbon na **DOMAT SOFTWARE**, čímž jsme ještě více propojili naše produktové řešení s názvem naší společnosti, a zároveň tím zvyšujeme povědomí o naší značce. **DOMAT SOFTWARE** otevírá novou éru v oblasti softwarových řešení pro automatizaci budov. Tímto krokem vyjadřujeme vůli investovat do inovací a posunu vpřed v oblasti softwarového vývoje. Chceme přinést na trh nejenom výkonný hardware, ale také komplexní, flexibilní a uživatelsky přívětivý software, který vám umožní dosáhnout maximální efektivity a optimalizace při psaní softwaru na vašich projektech.

domat
SOFTWARE

Nová generace softwarových nástrojů bude uvedena na trh postupně. Začínáme

domat
IDE

domat
RUNTIME

domat
VISUAL

domat
WEB

s přejmenováním softwarových nástrojů Domat IDE, Domat Runtime, Domat Web, Domat Visual, Domat Proxy, Domat OPC a Domat Symbols. Nové názvy produktů Merbon SCADA, Merbon DATABASE a Merbon CONTPORT přijdou s jejich novou generací, která je již v přípravě.

A co nového software přináší?

Podpora komunikačních .NET driverů

Platformy s .NET drivery, tedy markMXL a mark520, přinášejí Text Parser (obdoba File Driveru, tedy možnost vyčítat hodnotu proměnné pomocí regulárních výrazů z webové stránky nebo z textového souboru) a komunikační drivery pro Daikin iTC a Hauser. Dále jsou nově dva ethernetové porty i u markMX.3, které umožní připojení terminálu HT200 nebo servisního PC přímo v rozvaděči bez použití switchu, nebo „liniovou“ topologii.

Bezpečnost řídicích systémů

Zásadní novou funkcí je podpora TLS komunikace, tedy možnost šifrovaného přenosu dat. Ten je dnes již nutnou podmínkou pro nasazení u některých uživatelů, ale zejména pro odesílání alarmových mailů a webový přístup – většina webových prohlížečů již webové servery bez https:// komunikace blokuje jako podezřelé. Šifrované komunikaci se budeme ještě věnovat v podrobnějších článcích a tutoriálech; s jejím nasazením se ale spojuje i nutnost chápat a řešit bezpečnostní politiku systému

řízení budovy jako celek, a to zejména ve spolupráci s projektantem a provozovatelem. Sledujte novou rubriku Bezpečnost řídicích systémů v FAQ na webu Domat.

Novou verzi Domat IDE budete moci vyzkoušet už začátkem října!

Vývojové prostředí Domat IDE přináší zejména vylepšení pro snazší editování a uvádění do provozu. Je zde například okénko Watch pro sledování online hodnot vybraných proměnných, hromadné zapsání hodnot do výchozích hodnot proměnných, podpora struktur u Modbus serveru (to umožní hromadné osazení více modbusových registrů jedinou proměnnou typu např. pole), vzdálené přehrání konfigurace přes Proxy server, či automatické vygenerování textového menu pro obsluhu (což usnadňuje tvorbu uživatelské dokumentace). Některé parametry, jako komunikační parametry kanálů či zařízení, jdou nyní měnit i z HMI zařízení – to umožňují tzv. Dynamické změny. Ty ocení zejména autoři OEM aplikací: parametry je možné měnit uživatelsky při uvádění do provozu, pro změnu není nutné editovat, kompilovat a přehrávat celý program.

Nové možnosti pro grafické zobrazení

HMI editor obsahuje nové objekty: alarmový bod, webový odkaz, pop-up okénko, progress bar a slider (nastavení požadované hodnoty „tahovým potenciometrem“). U digitálních indikátorů můžeme nově využít funkci maskování, která může zjednodušit práci s proměnnými – relevantní bity pro indikaci stavů se nastavují přímo v grafickém objektu, podobně jako v Reware Vision.

Vylepšený BACnet

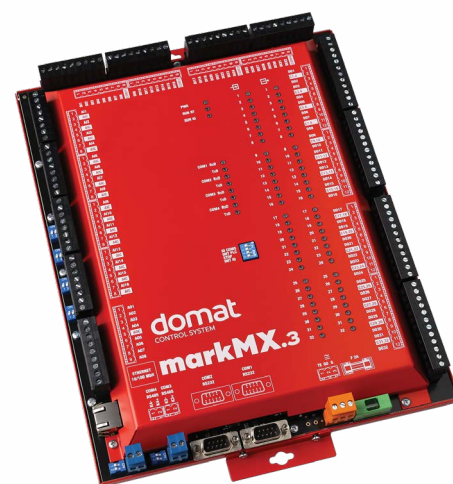
BACnet klient nyní zapisuje a čte multiple properties, zajímavější ale bude export EDE souboru u BACnet serveru. Exportovaný soubor umožňuje standardizovaný přenos proměnných a import v klientských programech, jako jsou cizí vizualizace. Pro složitější systémy sběru dat se zase může hodit možnost zápisu do historie s uživatelskou časovou značkou: vzorek už v okamžiku záznamu nemusí mít přiřazen aktuální čas PLC, ale čas z jiné proměnné. To lze využít například u asynchronních odečtů z elektroměrů nebo dataloggerů a přenosu do Merbon Database.

Další novinky najdete v release notes k Domat IDE a samozřejmě v nápovědě k programu.

Redesign řady MARK PLC.2/LX

V rámci redesignu regulátorů řady MARK, která byla nezbytná vzhledem k dostupnosti komponent pro výrobu, vznikly u většiny PLC této řady jejich 2. generace. Změna se týkala PLC mark32OLX, mark22OLX, mark130.2, markMX.3, ICIO205.2, IMIO105.2, IMIO110.2.

Kromě rozsáhlých úprav na desce plošných spojů jsme se zaměřili na zcela nové vlastnosti těchto regulátorů. Zásadní změnou prošly hlavně PLC IMIO105.2/IMIO110.2, mark130.2 a ICIO205.2, kde byl nahrazen původní procesor za výkonnější, což umožnilo využití operačního systému Linux. Tím se srovnala výkonost našich PLC na jednu, a to vyšší úroveň. Další novou vlastností je dvojitý Ethernetový port, který může být výhodný v případech, kdy potřebujete připojit na PLC grafický terminál typu HT200, a zároveň mít vzdálený přístup na PLC pomocí webu nebo vizualizace.



Kompaktní PLC w751-9301: nová platforma v řadě WALL

V rámci rozšiřování hardwarové platformy řady WALL, která je výhodná pro svoji flexibilitu (kartový systém), je nově k dispozici malý výkonný kompakt se vstupy a výstupy 8DI, 4DO, 4AI, 2AO, sériovým rozhraním RS485, dvěma rozhraními Ethernet a podporou protokolů Modbus a BACnet. Systém řady WALL je atraktivní řešení

zejména pro aplikace, jako jsou domovní rekuperační jednotky, VZT nebo kompaktní výměňkové stanice. Výhodou je dálková správa přes Domat WEB, aplikaci Domat VISUAL nebo SCADA centrálu. Vzájemná kompatibilita s panelem HT200. Uvedení na trh očekávejte během podzimu 2023 s vydáním **nové verze Domat IDE**.

Výkonnější platformy v řadě WALL a MARK

Obě naše řady WALL i MARK jsme rozšířili o nové, výkonnější varianty procesorových jednotek. V sérii MARK je to mark520, která obsahuje 2x RS485, Ethernet, 2x RS232, displej s tlačítky, a markMXL obsahující 88 vstupů a výstupů, 2x RS485, 2x Ethernet a 2x RS232. V řadě WALL se jedná o procesor w750-8212. Všechny tyto regulátory se vyznačují větší RAM a flash pamětí. To umožňuje na těchto procesorových jednotkách podporu .NET driverů. Tyto .NET drivery budou podporovány i u výše zmíněném kompaktní w751-9301.



ČLÁNKY

I když byl Modbus definován před více než 40 lety, protokol dodnes zajišťuje spolehlivou a rychlou komunikaci mezi programovatelnými automaty, čidly, termostaty, frekvenčními měniči aj. Rozhodně tedy stojí za to naučit se s ním pracovat. K tomu by vám mohly být nápomocné naše články a tipy:

- **Komunikační protokol Modbus**
- **Routování protokolu Modbus – 1. část**
- **Routování protokolu Modbus – 2. část**
- **Modbus a analogové hodnoty**

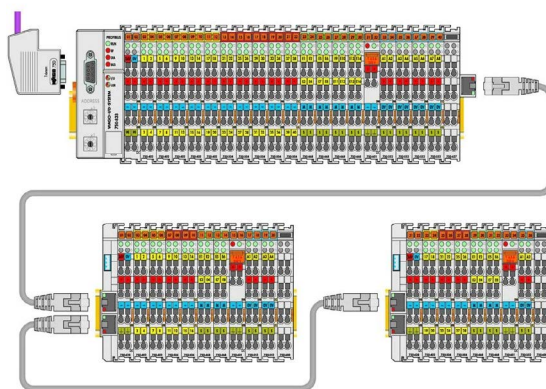
V neposlední řadě se zaměříme na Modbus a bitový rozklad

Autoři modbusových tabulek často používají šestnáctibitové registry nejen pro přenos analogových hodnot, ale i pro přenos binárních signálů, jako jsou informace o stavu zařízení (chod / stop), poruchách (OK / alarm) a podobně. Při integraci těchto signálů do PLC máme několik možností, jak data číst, zapisovat a zpracovávat. Vždy bychom měli vybrat tu nejjednodušší a nejsrozumitelnější, a to i s ohledem například na ty, kdo budou s naším programem pracovat za několik let v roli servisních techniků.

Podstanice wall a montáž I/O karet

Při projektování a montáži I/O karet u podstanic Wall musíme dbát některých omezení. Podrobný popis je uveden v Pokynech pro projektování WAGO I/O System 750. Platí zejména tato pravidla:

- Na jeden procesorový modul lze připojit maximálně 64 I/O karet o šířce 12 mm.
- Na jeden procesorový modul lze připojit cca. 300 – 400 vstupů či výstupů.
- Na jeden procesorový nebo napájecí modul lze připojit karty o max. celkovém odběru 1650 mA.
- U komunikačních karet 750-652 musíme do datových bodů počítat integrované proměnné.
- Při rozšiřování počtu I/O se nové karty doplňují vždy na konec sestavy.
- DIN lišta, na kterou se moduly instalují, musí být řádně upevněna a zajištěna proti prohýbání.
- V okolí sestavy musí zůstat dostatečný prostor na odvod tepla.



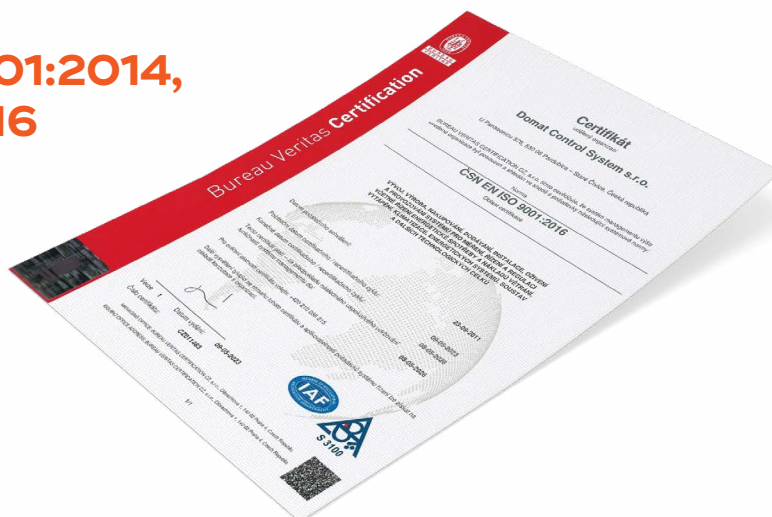
MEET UP enJOY your building: investicí k úsporám

Tomáš Chadim, obchodní ředitel naší společnosti, se pohybuje v oblasti energetiky se zaměřením na úspory energie a energetický management už 20 let. I proto se stal jedním z řečníků na setkání „enJOY your building: Investicí k úsporám“, které proběhlo 31. května 2023 v kancelářích společnosti CAPEXUS.

Proč je kvalitní revitalizace budov klíčem k udržitelnému provozu a úspoře nákladů? Přesně na tuto otázku odpovídali zástupci 6 silných společností, společně s Tomášem Chadimem: Erika Bohatá z CAPEXUS, Daniel Žáček z ENESA, Lukáš Pavlák z AZ KLIMA, Jiří Vrbický z HORMEN CE, Vladimír Zadina z KART. Na případové studii mixed-use budovy a na dalších, již realizovaných, příkladech diskutovali, jak komplexně přistoupit k revitalizaci a co je vlastně klíčem k udržitelnému provozu i zásadní úspoře nákladů.

Certifikace ISO/IEC 27001:2014, 9001:2016 a 14001:2016

Letos v květnu jsme úspěšně prošli recertifikací ISO/IEC 27001:2014, ISO 9001:2016 a ISO 14001:2016.



Všechny oblasti působení a certifikáty najdete k nahlédnutí na našem [webu](#).

Jarní ČEZ ESCO MATURITA v Domatu

ČEZ ESCO maturita je třídní stáž pro studenty a studentky partnerských středních škol Skupiny ČEZ zaměřená na moderní energetiku, která se koná každé dva roky na jaře.

Cílem je přiblížit studentům předmaturitních ročníků náš obor, nechat je nahlédnout pod pokličku toho, jak to doopravdy chodí ve vybraných dceřiných společnostech, seznámit je s praxí a v neposlední řadě nabídnout možnosti uplatnění ať už aktuálního, nebo budoucího.

V letošním jarním kole jsme se ve spolupráci se společností ENESA představili 20 studentům z pěti středních škol Pardubicka. Hlavními tématy byly EPC projekty, energetický management a řízení a automatizace inteligentních budov. Naši kolegové Karel Vytřisal, Jakub Goga a Jan Vidim pro ně připravili teoretické přednášky z oboru i praktickou možnost „oživit“ si naše PLC.

Kolegové ENESY vzali studenty na jejich největší EPC projekt do pražského ČVUT. Na následném workshopu si studenti mohli vyzkoušet na základě reálných dat o své škole navrhnout a vypočítat úsporná energetická opatření. Přesvědčili se, že v řadě objektů by se dalo šetřit už nyní, a to pomocí poměrně jednoduchých opatření s rychlou návratností jako jsou modernizace osvětlení, instalace úsporných opatření na vodě a další.

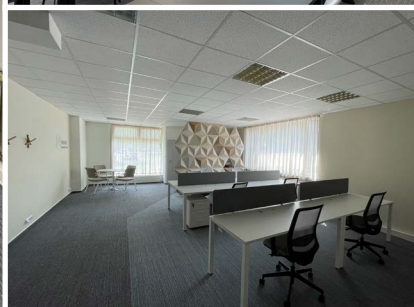
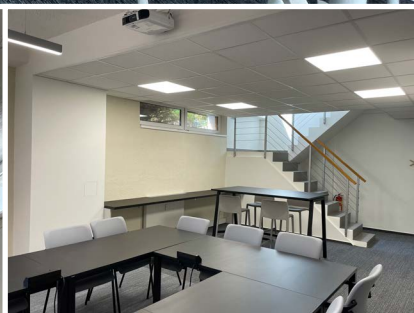
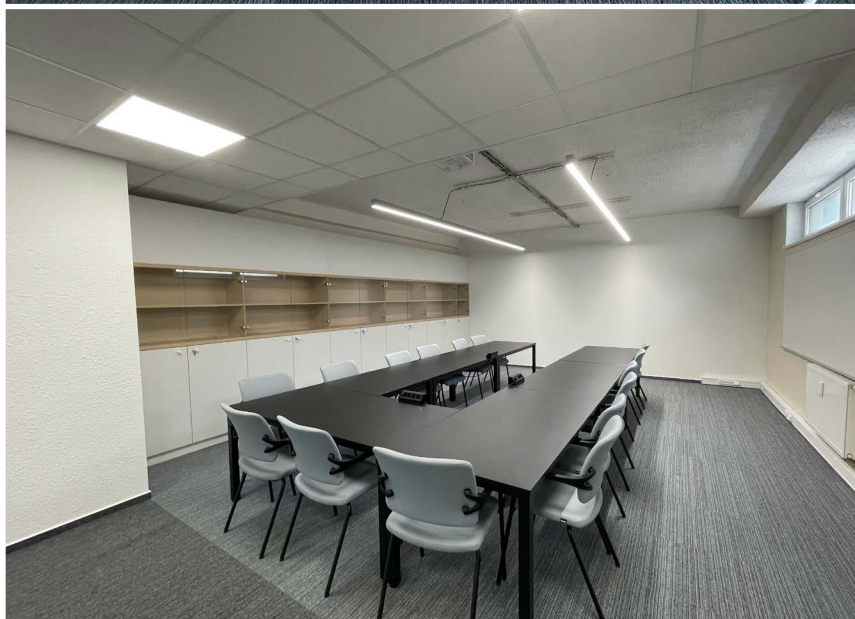
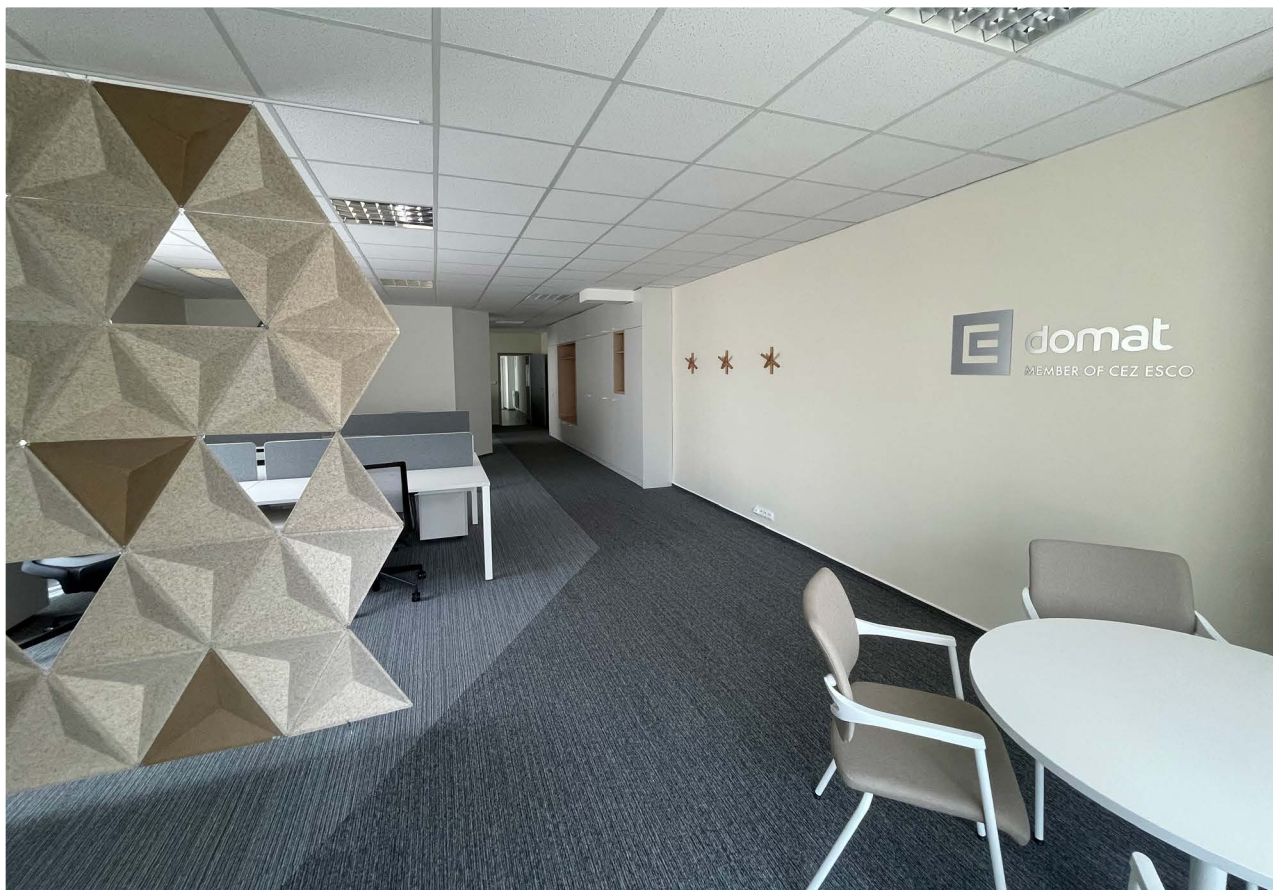
Poslední den byl zakončen závěrečným testem s výběrem otázek z předešlých dní. Nejlépe se s ním popasoval Patrik Mašin, který si tak odnesl titul Krále ESCO maturity. Gratulace patří nejen jemu, ale i všem ostatním studentům. Pevně věříme, že jim tato akce pootevřela dveře k možné spolupráci, ukázala jim, jak vypadá teorie propojená s prověřenou praxí a možná některým i napověděla, kam směřovat po střední škole.

Děkujeme také kolegům a kolegyním z **ČEZ ESCO** a **ENESA**, kteří se na celé organizaci a programu podíleli a těšíme se na další ročníky!



Nový vzhled naší pobočky v Klecanech

V dnešní době, kdy první dojem a prostředí hrají klíčovou roli ve vztahu ke klientům a zaměstnancům, je zásadní mít prostor, který nejenže odpovídá firemní identitě, ale také vytváří příjemné, inspirativní a reprezentativní pracovní a obchodní prostředí. Jsme moc rádi, že se naše sesterská společnost **Capexus** rozhodla vzít tento úkol na svá bedra a vytvořila úplně nový interiér naší pobočky v Klecanech u Prahy. Projektový manažer Jan Miletín, projektová koordinátorka Tereza Nováková, PM elektro Marek Štěrbá, PM HVAC Petr Bruckner, architekt Jakub Chaloupek, cenář Veronika Neradová a všichni ostatní, kteří se na tomto projektu podíleli nám vytvořili nejen esteticky příjemné, ale i funkční prostředí. Věříme, že tento nový vzhled nám pomůže zlepšit pracovní atmosféru pro naše zaměstnance i klienty. Děkuje!



REFERENCE

Kogenerační jednotky, Kostelec na Hané

Jedním ze zákazníků, kteří využívají komponenty Domat pro monitoring a řízení energetických celků, je i brněnská firma **RAYO Engineering**. Ve svém sídle ve Vídeňské ulici provozuje centrální dispečink založený na Merbon SCADA, který aktuálně řídí pět areálů s kogeneračními jednotkami a využitím odpadního tepla pro vytápění skleníků.

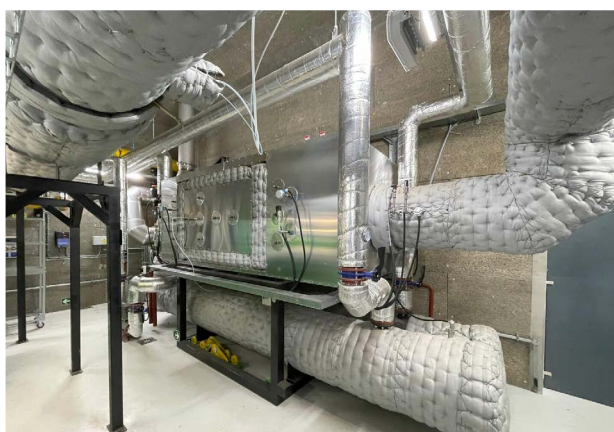
Některé lokality (např. Velké Němčice, Agro Haná) jsou dále napojeny na Domat ContPort, systém pro energetický management, který vlastníkům umožňuje rychlý, ale podrobný přehled o všech důležitých energetických parametrech.

Zatím poslední realizovanou instalací je dvojice kogeneračních jednotek v Kostelci na Hané. Tato instalace je zajímavá především tím, že jednu kogenerační jednotku (KGJ) vlastní zákazník, zatímco druhá je v polovičním vlastnictví zákazníka a firmy RAYO. Kotelna a akumulace je také ve vlastnictví zákazníka. Energie a odebraný plyn jsou tedy měřeny pro každou KGJ zvlášť. Kogenerační jednotky mají vlastní řídicí systémy, Domat zdroje koordinuje a zajišťuje komplexní dohled nad výrobou a spotřebou energií. Jedna instalace obsahuje asi 100 fyzických datových bodů.

Obecně platí, že KGJ o jmenovitém výkonu 1 MW produkuje 1 MW elektrické energie a 2,6 MW tepla. Elektrická energie je vyráběna jak pro služby výkonové rovnováhy, tak pro potřeby denního i spotového trhu. Vyrobené teplo se průběžně ukládá v akumulační části a slouží pro vytápění skleníku, jehož potřeby jsou nezávislé na provozu KGJ. Využívá se také upravený oxid uhličitý, který je spotřebováván ve skleníku – zlepšuje podmínky pro růst rostlin. U některých instalací KGJ také zásobuje energii pěstební osvětlení.

V Kostelci na Hané jsou instalovány jednotky o jmenovitém výkonu 1 MW a 2 MW. Ve skleníku o ploše cca. 150 000 m² se nyní pěstují rajčata, v jiných lokalitách ale i okurky nebo pokojové rostliny. Pro zajímavost: u jednomegawattové KGJ bylo během provozu v období od září 2022 do května 2023 vyrobeno 2356 MWh el energie a 11550 GJ tepla při spotřebě 550 000 Nm³ plynu.

Řídicí systém s přehledným zobrazováním aktuálních i historických dat je základní podmínkou pro úspěšné uvedení do provozu a dlouhodobé zaregulování. Každá instalace se ladí alespoň jednu zimní sezónu, ale pro vyhodnocení dlouhodobé ekonomiky provozu a doby návratnosti jsou nutná data z několika let provozu. K tomu slouží právě ContPort, který spolu s vizualizací procesních dat představuje silný nástroj pro diagnostiku chyb, předcházení poruchám a vyhodnocování případných námětů ke zlepšení funkce, protože každá technologie je svým způsobem jedinečná a pro optimální provozování vyžaduje zpětnou vazbu a občasná korektivní opatření.



ŠKOLENÍ



Poprázdňinové termíny školení už budeme po rekonstrukci našich kanceláří v Klecanech znovu střídavě pořádat v Pardubicích a u Prahy:

- 13. 9. 2023 – Školení pro projektanty MaR, Klecany
- 21. 9. 2023 – Merbon SCADA, Klecany
- 5. 10. 2023 – Domat IDE pro začátečníky, Klecany
- 12. 10. 2023 – Domat IDE pro začátečníky, Bratislava 
- 12. 10. 2023 – Komunikace protokolem Modbus, Klecany
- 19. 10. 2023 – Domat IDE pro pokročilé, Pardubice
- 26. 10. 2023 – Školení pro projektanty MaR, Klecany
- 2. 11. 2023 – Merbon SCADA, Klecany
- 9. 11. 2023 – Domat IDE pro začátečníky, Pardubice
- 16. 11. 2023 – Komunikace protokolem Modbus, Pardubice
- 23. 11. 2023 – Domat IDE pro pokročilé, Klecany
- 30. 11. 2023 – Školení pro projektanty MaR, Pardubice
- 7. 12. 2023 – Merbon SCADA, Pardubice
- 14. 12. 2023 – Komunikace protokolem Modbus, Klecany
- 21. 12. 2023 – Domat IDE pro začátečníky, Pardubice

Programy jednotlivých školení najdete **ZDE**.

Přihlašujte se prosím na **skoleni@domat.cz**.

Sledujte také naše **novinky** a **kalendář akcí**, kde vás budeme včas informovat o případných změnách nebo nově vyspaných termínech. Aktuality týkající se nejen školení najdete také na našich sociálních sítích:



DOMAT SUPPORT NA WHATSAPP



Zákaznická podpora je pro nás důležitá a snažíme se ji neustále vylepšovat a přizpůsobovat vašim požadavkům. Abychom vám ještě více ulehčili komunikaci s naší technickou podporou, zřídili jsme pro vás **WhatsApp: +420 732 806 418**.

YOUTUBE TUTORIÁLY A FAQ



Sekce **technické podpory** na našem webu je pravidelně aktualizována o nové články a návody. To samé platí pro náš **youtube kanál**, který se také snažíme rozšiřovat o nové tutoriály. V případě, že řešíte určitý problém a hledáte konkrétní řešení, nezapomeňte prostudovat naše FAQ a videa.



Česká republika

Domat Control System s.r.o.
U Panasonicu 376
CZ – 530 06 Pardubice – Staré
Čovice
T: +420 461 100 823
F: +420 226 013 092
Servisní linka: +420 733 421 878
E: info@domat.cz
www.domat.cz

Školící středisko Praha

Třebízského nám. 424
CZ – 250 67 Klecany
T: +420 222 365 395
F: +420 226 013 092
E: support@domat.cz

Domat Slovensko

Domat Control System s.r.o.
Údernícka 11
SK – 851 01 Bratislava
T: +421 911 165 038
F: +420 226 013 092
E: info@domat.sk
www.domat.sk

Arménie

INTEGRAL design & engineering
T: +374 10 520 188
E: info@integral.am
www.integral.am

Benelux (distributor)

VEDOTEC BV
T: +31 088 833 68 00
E: info@vedotec.nl
www.vedotec.nl

Chorvatsko

Aeroteh d.o.o.
T: +385 1 301 53 12
E: eduard.nothing@aeroteh.hr
www.aeroteh.hr

Jordánsko

OXYGEN GROUP
2154 Amman, 11953 Jordan
T: +962 799 860 869
E: info@oxgn-grp.com
www.oxgn-grp.com

Litva a Lotyšsko

UAB BALTESA
T: +370 5 272 7902
E: info@baltesa.lt
www.baltesa.lt

Maďarsko

LS Épületautomatika Kft.
T: +36 1 288 0500
E: vegh.peter@lsa.hu

www.lsa.hu

Makedonie a Kosovo

SIMT d.o.o.
T: +389 2 306 9591
E: simt@simt.com.mk
www.simt.com.mk

Malajsie

TECH-STORE MALAYSIA Sdn.
Bhd.
T: +603 8940 6688
E: info@tech-store.com.my
www.tech-store.com

Německo

S+S Regeltechnik GmbH
T: +49 (0) 911-519 47-0
E: mail@spluss.de
www.spluss.eu

Nizozemí (systémový integrátor)

Building technology bv
T: +31 571 262 728
E: info@buildingtechnology.nl
www.buildingtechnology.nl

Norsko

KE Automasjon AS
T: +47 934 16 814
E: tj@ke.no
www.ke-automasjon.no

Polsko

P&B Sp. z o.o.
T: +48 56 660 84 18
E: info@domat-cs.pl
www.domat-cs.pl

Portugalsko

WSBP – We Solve Building
Problems
T: +351 239 700 317
E: info@wsbp.eu
www.wsbp.eu

Rakousko

Elektro-Zukunft H.Bayonas
T: +43 (0) 91126771
E: office@elektro-zukunft.at
www.elektro-zukunft.at

Řecko

ARKTOS CONTROLS
Odysseos 16 Thessaloniki 54629
T: +30 231 055 7171
E: info@arktoscontrols.com
www.arktoscontrols.com

Slovinsko

MBC, d.o.o (systémový
integrátor)
T: +386 1 7865 106
E: info@mbc.si
www.mbc.si

KOVINTRADE CELJE (distributor)

T: +386 1 560 76 78
E: regulacije@kovintrade.si
www.kovintrade.com

Srbsko

POWERHOME
T: +381 63 7405 671
E: office@powerhome.rs
www.powerhome.rs

Španělsko

SEDICAL, S.A.
T: +34 944 710 460
E: sedical@sedical.com
www.sedical.com

Švédsko

Malthe Winje Automation AB
T: +46 (0)8-594 118 30
E: e-mail: info@mwa.se
www.mwa.se

Švýcarsko

GLT Engineering AG
T: +41 52 647 41 00
E: info@glt.ch
www.glt.ch

Thajsko, Barma, Laos a Kambodža

IOT GENERATION Investment
CO., LTD
T: +8428 6274 5097
E: info@iot-gen.com
www.iot-gen.com

Vietnam

IOT GENERATION Investment
CO., LTD
T: +8428 6274 5097
E: info@iot-gen.com
www.iot-gen.com

Energie pod kontrolou