

2. ročník odborné konference

AVP **AUTOMATIZACE** v potravinářství



3.–4. dubna 2025

Zlatý partner:

TECH FOOD

Stříbrní partneři:

BECKHOFF



SVC
Expertise - Passion - Automation

YASKAWA

Bronzoví partneři:

bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

FLOWBOX

PLS

SCOTT

SENSIT

FCC PS
35°
FRONTLOVE
SYSTEM

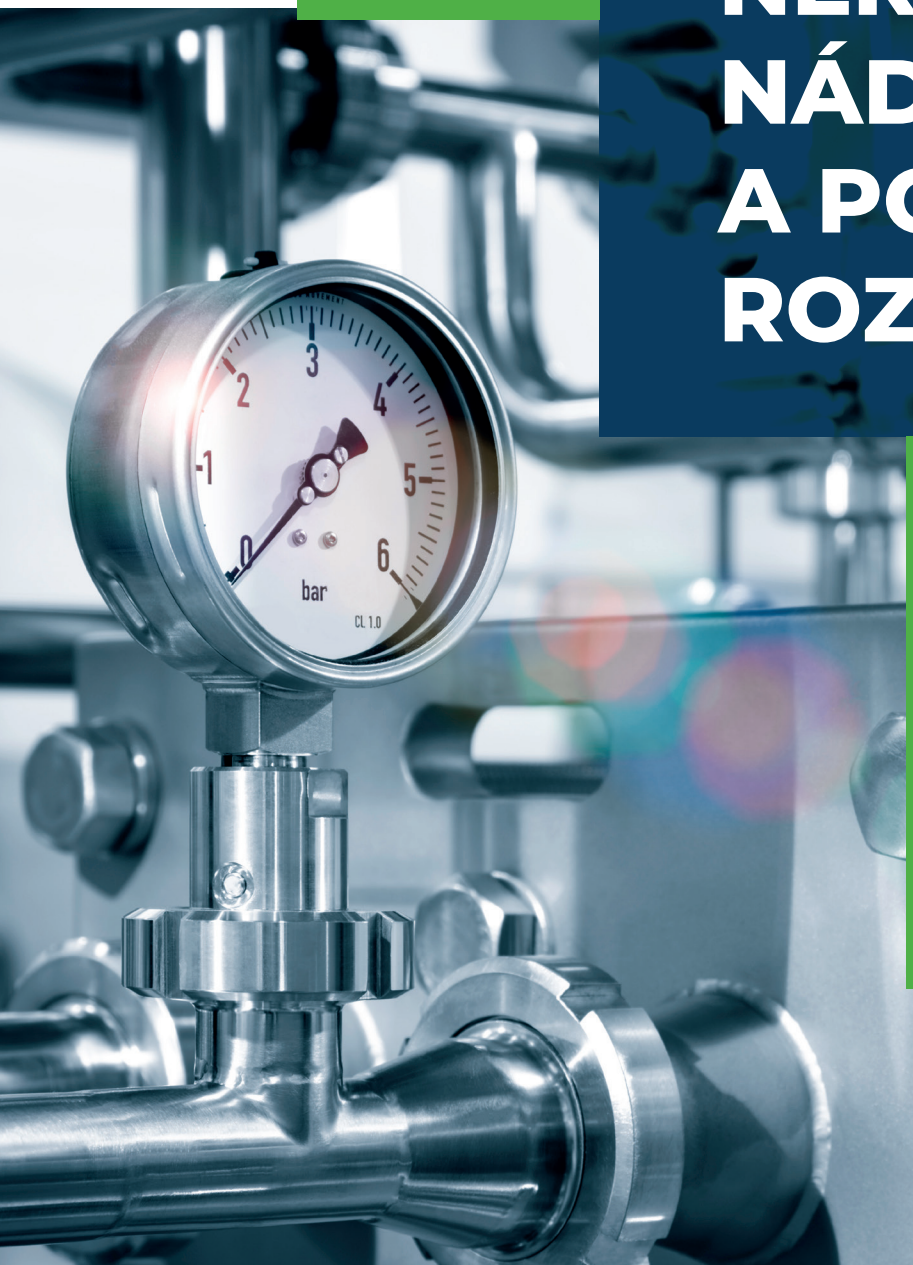
HAMILTON

minerva.

SEMA

SIDAT
AUTOMATION
INFORMATICS

NEREZOVÉ NÁDOBY A POTRUBNÍ ROZVODY



Techfood nabízí dodání nerezových celků pro potravinářský a nápojový průmysl včetně inženýringu, potrubních rozvodů, 3D vizualizace a projektové dokumentace.

NABÍZÍME:

- **Izolované i neizolované tlakové nádoby do 10 barů a provozní teploty do 110 °C.**

Současně nabízíme dodání netlakových otevřených nádob. Tlakové nádoby lze využít i pro akumulaci TUV, nebo topné vody u tepelných čerpadel.

- **Tlakové (do 10 barů) a netlakové potrubní rozvody pro všechny druhy médií používaných v odvětví výroby potravin a nápojů.**

- **Kompletní inženýring v podobě montáže u zákazníka, měření a regulace, automatizace a technologického poradenství od zkušených odborníků.**

PROGRAM KONFERENCE

8.20–9.20	Registrace účastníků a občerstvení	
9.20–9.25	Úvodní slovo	
9.25–9.45	Lukáš Kovanda, hlavní ekonom, Trinity Bank <i>Téma prezentace: Jak může českým výrobcům potravin a nápojů pomoci zrušení regulací typu ESG</i>	
9.45–10.05	Ladislav Kraus, Account manager, YASKAWA Czech s.r.o. <i>Téma prezentace: Inovace v paletizaci: digitalizace, rekuperace a programování robotů přes PLC</i>	str. 5
10.05–10.25	Jan Prokaj, IT Technical & Production, Nestlé Prievidza <i>Téma prezentace: Digitalizace ve výrobě Nestlé</i>	str. 13
10.25–10.45	Jiří Kollmann, ředitel divize průmyslové automatizace, SIDAT, spol. s r.o. <i>Téma prezentace: Propojte svoje systémy jednou platformou</i>	str. 18
10.45–11.05	Pavel Zmeškal, Industry Sector Leader Food, SMC Industrial Automation CZ s.r.o. <i>Téma prezentace: Digitalizací k úsporám energií</i>	str. 23
11.05–11.25	Martin Vrba, výrobní manažer, Pivovar Mazák <i>Téma prezentace: Proč se přistoupilo k projektu pokročilé digitalizace v malém průmyslovém pivovaru?</i>	str. 29
11.25–12.00	Přestávka na občerstvení	
12.00–12.20	Ondřej Sýkora, manažer procesní automatizace OT/C&A CZSK, Plzeňský Prazdroj, a.s. <i>Téma prezentace: Digitalizace výrobních technologií v Plzeňském Prazdroji</i>	str. 33
12.20–12.50	Jan Horník, Beckhoff Automation s.r.o. <i>Téma prezentace: Moderní řešení pro efektivní výrobu v potravinářském průmyslu</i>	str. 38
12.50–13.10	Martin Piruch, jednatel společnosti, SEMA DesignING s.r.o. <i>Téma prezentace: Jak automatizovat a optimalizovat výrobu na míru</i>	str. 43
13.10–13.40	Michal Dokoupil, jednatel společnosti DSL Food, David Pochman, ředitel MOM, Minerva ČR <i>Téma prezentace: ERP automatizuje kvalitu a tok materiálu v DSL Food</i>	str. 49
13.40–14.00	Marek Gašparík, Sales Engineer F&B, ifm electronic, spol. s r.o. <i>Téma prezentace: Digitalizace jako cesta k vyšší efektivitě výroby</i>	str. 63
14.00–14.40	Přestávka na oběd	
14.40–15.00	František Adamec, Business Development Manager, FLOWBOX s.r.o. <i>Téma prezentace: Chytré autonomní řízení spotřeb a nákladů za energie</i>	str. 72
15.00–15.20	Peter Blaščák, konateľ spoločnosti, PPSYS s.r.o. <i>Téma prezentace: Verifikácia produktov pomocou systémov strojového videnia</i>	str. 76
15.20–15.40	Roman Krejčí, Bürkert Fluid Control Systems <i>Téma prezentace: Výhody různých koncepcí automatizace v potravinářském a nápojovém průmyslu</i>	str. 83
15.40–17.00	Panelová diskuse na téma digitalizace ve výrobě potravin a nápojů Účastníci: Kateřina Kašparová , manažer výroby, The Candy Plus Sweet Factory s.r.o. Jiří Tvrdlík , generální ředitel, Mlékárna Hlinsko a.s. Ondřej Pecha , technický ředitel, Bohemia sekt, s.r.o. Tomáš Sviták , útvar plánování, Madeta a.s.	
17.00–17.30	Ukončení programu, předání upomínkových předmětů všem účastníkům a možnost neformálních diskusí.	
17.30–22.00	Společenský večer s rautem	

ZLATÝ PARTNER

**Techfood s.r.o.**www.techfood.cz

Zaměřujeme se zvláště na obory produkce potravin a nápojů. Investorům připravujeme návrhy prostorového uspořádání a vhodný výběr nejlepších dodavatelů. Naši klienti dostávají ideální řešení v závislosti na rozpočtových možnostech. Důraz klademe na adekvátní úroveň automatizace a robotizace s ohledem na aktuální i budoucí výrobní plány.

Pro pivovary rovněž vytváříme ucelené technologické studie. Kvalitně připravená technologická studie má pro investora řadu výhod:

- jsou hlavním podkladem pro technologický i stavební projekt
- jsou klíčovým aspektem pro výběrová řízení na dodavatele technologie i stavby
- stanoví velmi přesně předpokládané investiční náklady bez ohledu na finální výběr dodavatele

Dále nabízíme:

- plně automatické pytlovací linky
- nerezové nádoby a potrubní rozvody, tlakové i netlakové
- realizace využití odpadního tepla

STŘÍBRNÍ PARTNEŘI

**Beckhoff Automation s.r.o.**www.beckhoff.com

Společnost Beckhoff vyvíjí a dodává otevřené automatizační systémy založené na technologii PC. Produktové portfolio zahrnuje průmyslová PC, I/O a sběrníkové prvky, techniku pohonů a software pro automatizaci. Produkty, které mohou být použity jako samostatné komponenty nebo integrovány do většího celku, jsou určeny pro nejrůznější průmyslová odvětví. Základem úspěchu společnosti byl a je neustálý rozvoj inovativních produktů a řešení využívající řízení na bázi PC. Od svého založení vytvořila mnoho standardů, které byly uvedeny na trh. Na území ČR a SK je zastupována svou dceřinou společností Beckhoff Automation s.r.o., která má pobočky v Brně, Praze a na Slovensku v Trenčíně. Zajišťuje obchodní aktivity, pomoc s návrhem nových aplikací, školení a v neposlední řadě i technickou podporu a servis.

**ifm electronic spol. s r.o.**www.ifm.com/cz

Světový leader v oblasti průmyslové senzioriky. Mimořádně rozsáhlé portfolio produktů společnosti ifm electronic zohledňuje nejen všechna standardní řešení, ale také zvláštní požadavky jednotlivých průmyslových odvětví. Součástí výrobního programu jsou kromě polohových a procesních senzorů také senzory pro řízení pohybu a bezpečnostní technika, produkty pro průmyslové zpracování obrazu, identifikační systémy a systémy pro mobilní pracovní stroje. Rodinná skupina s více než 7 000 zaměstnanci v 85 zemích světa poctivě a s vysokou kvalitou od roku 1969 vyvíjí, vyrábí a distribuuje senzory, ovládací prvky, software a systémy pro průmyslovou automatizaci a digitalizaci po celém světě.



Expertise – Passion – Automation

SMC Industrial Automation CZ s.r.o.www.smc.cz

SMC je globálním lídrem trhu v oblasti průmyslové automatizace s pneumatickými a elektrickými systémy. Standardní portfolio zahrnuje 12 000 prvků s více než 700 000 variantami, od úpravy stlačeného vzduchu, přes ventily, pohony a elektronické prvky, až po prvky pro vakuum, což umožňuje vyhovět i nejnáročnějším požadavkům automatizace. Společnost SMC byla založena roku 1959 v Tokiu, v Japonsku, jako výrobce filtrů a filtračních vložek ze spekaného bronzu. Nepřetržitý vývoj pneumatických prvků až k sofistikovaným řešením průmyslové automatizace zajistilo SMC celosvětový úspěch. Důkazem je podíl 30% na globálním a 65% na Japonském trhu.

SMC, s hlavním sídlem v Tokiu, má celosvětově přes 400 poboček v 82 zemích na 5 kontinentech. Přes 4 800 prodejních techniků je připraveno poskytnout špičkové poradenství a technickou podporu našim zákazníkům. SMC představuje unikátního globálního dodavatele. Tři roky po sobě bylo SMC zařazeno v magazínu Forbes mezi 100 nejvíce inovativních společností na světě. Díky 35 výrobním závodům a husté prodejní síti garantuje SMC vysokou pružnost dodávek kvalitních a inovativních prvků po celém světě.

**YASKAWA Czech s. r. o.**www.cz.yaskawa.eu.com

Společnost Yaskawa byla založena v Japonsku roku 1915 a roboty a jejich příslušenství vyrábí pod značkou MOTOMAN od sedmdesátých let minulého století. V současné době se jedná o jednoho z největších výrobců robotických řešení na světě, který nabízí kompletní ekosystém v oblasti robotiky a automatizace. Kromě samotných robotů vyrábí firma neobyčejně široké portfolio nejrůznějších polohovadel, pojezdů, nebo přímo hotových řešení pro všemožné aplikace. Pro manipulaci s lahve má například vlastní řešení AIRGRIP. Roboty Yaskawa paletizují plechovky s pivem, či keg study. Ve filmu Terminátor si můžete všimnout velmi pěkné výrobní linky...

BRONZOVÍ PARTNEŘI

**Bürkert Fluid Control Systems**www.burkert.cz

Bürkert Fluid Control Systems je jedním z předních světových výrobců měřících, řídicích a regulačních systémů pro kapaliny a plyny. Produkty Bürkert se používají v celé řadě průmyslových odvětví a aplikací – od pivovarů a laboratoří až po lékařské, bioinženýrské a letecké technologie. S portfoliem více než 30 000 produktů je Bürkert jediným dodavatelem, který nabízí všechny komponenty systému řízení kapalin: od solenoidových ventilů po procesní a analytické ventily, stejně jako pneumatické pohony a senzory.

Společnost se sídlem v Ingelfingenu v jižním Německu má rozsáhlou prodejní síť ve 36 zemích a více než 3 500 zaměstnanců po celém světě. V pěti systémových domech v Německu, Číně a USA, stejně jako ve čtyřech výzkumných centrech, Bürkert neustále vyvíjí přizpůsobená řešení a inovativní produkty.

**FCC průmyslové systémy s.r.o.**www.fccps.cz

FCC průmyslové systémy působí ve dvou oblastech průmyslové automatizace. První zastupuje významné výroby v oblasti průmyslové automatizace, kde nabízíme široké spektrum produktů od převodníků, průmyslových počítačů až po specializované řídicí systémy pro energetiku, potravinářství, farmacie a další.

Druhá pak vyvíjí a dodává systémy od jednoúčelových strojů až po linky využívající robotiku, strojové vidění a AI. Nyní se výrazně zaměřujeme na oblast automatizace v potravinářském průmyslu. Máme široké portfolio produktů, které vyhovuje specifickým podmínkám potravinářské a farmaceutické výroby. Zejména ucelené řady počítačů a monitorů (VITAM, FABS, PhantAM) od významného taiwanského výrobce APLEX v nerezovém provedení s vysokými stupni krytí IP69K s širokou škálou úhlopříček 7"-24" a výkonů.

**FLOWBOX s.r.o.**www.flowbox.com

Společnost FLOWBOX vyvíjí software FLOWBOX EMOS (Energy Management Optimisation System) pro správu, řízení a optimalizaci energií ve firmách. Tento systém pomáhá potravinářským firmám monitorovat, analyzovat a automaticky řídit spotřebu i výrobu energií, což vede ke snížení nákladů, zvýšení efektivity a splnění cílů ESG v oblasti snižování uhlíkové stopy.

FLOWBOX EMOS umožňuje identifikovat energeticky náročné procesy, jako je chlazení, fermentace či balení, a díky automatizované analýze dat odhaluje neefektivitu. Na základě simulací na reálných datech doporučuje vhodná opatření a autonomně řídí technologie a energetické toky v reálném čase. Systém je hardwarově nezávislý, což umožňuje snadnou integraci se stávajícími zařízeními.

Typické příležitosti zlepšení v potravinářství zahrnují optimalizaci vytápění, chlazení, akumulaci energie, integraci FVE či přesné monitorování parametrů. FLOWBOX EMOS usnadňuje plnění certifikací (HACCP, ISO 50001) a zjednodušuje reporting, čímž firmám zajišťuje konkurenční výhodu a podporuje jejich udržitelný růst.

**Hamilton**www.hamiltoncompany.com

Společnost Hamilton Company se specializuje na vývoj, výrobu a zakázkové úpravy přesné měřicí techniky, pracovních stanic automatizované manipulace s kapalinami a systémů pro správu vzorků. Procesy společnosti Hamilton Company jsou optimalizovány pro co nejvyšší kvalitu a flexibilitu. Ať už jde o zakázkovou jehlu s rychlou dobou dodání, senzor pH speciální délky nebo komplexní řešení pro plnou automatizaci pracovního toku vašich analýz, můžete se spolehnout, že produkty Hamilton vždy splní vaše potřeby.

Hamilton Company je předním globálním výrobcem již více než 60 let, se sídly v Renu, stát Nevada, Franklinu, stát Massachusetts, v rumunském Temešváru a švýcarském Bonaduzu a zastoupeními po celém světě.

**PPSYS s.r.o.**www.ppsys.sk

Spoločnosť PPSYS s.r.o. sa špecializuje na priemyselnú automatizáciu a poskytuje komplexné riešenia pre zlepšenie efektivity výrobných procesov. Ponúka široké spektrum služieb, vrátane návrhu, výroby a integrácie jednocelových zariadení, aplikácií strojového videnia, čítania kódov, riadiacich systémov a senzorovej techniky. Takéto riešenia kombinujú pokročilé kamery, senzory a softvér na analýzu obrazu, čo umožňuje automatickú kontrolu produktov v reálnom čase. Verifikácia zahŕňa kontrolu správneho označenia, ako sú čiarové a QR kódy, dátumy spotreby či šarže, ako aj detekciu chýb, akými sú mechanické poškodenia alebo nesprávne rozmery. Firma sa zameriava aj na elimináciu statickej elektriny a optimalizáciu využitia stlačeného vzduchu. PPSYS spolupracuje s renomovanými partnermi, ako sú Zebra Technologies, Meech Static Eliminators, Siemens, Nex flow na integrácii spoľahlivých riešení, ktoré spĺňajú náročné požiadavky rôznych priemyselných odvetví, vrátane potravinárskeho a farmaceutického. Riešenia prispôbujeme na mieru potrebám našich zákazníkov aby zabezpečili bezchybnosť výroby a optimalizovali ich prevádzkové náklady.

minerva.

Minerva, a.s.

www.minerva-is.eu

Minerva Česká republika, a.s. je významným dodavatelem podnikových aplikací do výrobních podniků nejčastěji střední velikosti. Poskytuje širokou škálu služeb, včetně analýzy podnikových procesů, implementace a následných služeb, konzultace, systémové integrace, digitalizace a cloudové řešení. Stěžejními produkty jsou ERP QAD Adaptive, APS Opcenter a řešení MES. Pomáháme řídit ty nejsložitější procesy; implementujeme efektivně, v co nejkratší možné době; pomáháme podnikům růst; vytváříme pevné partnerství a jsme stabilní firmou s lidskými hodnotami.

SCOTT

Scott Automation a.s.

www.scottautomation.cz

Společnost Scott Automation se specializuje na zakázkové automatizační projekty v oblasti interní logistiky a manipulace s výrobky, zejména na paletizační řešení pro potraviny a nápoje. Naše systémy pomáhají zvýšit efektivitu i bezpečnost výroby. Portfolio produktů a služeb zahrnuje konvenční i robotické paletizátory, depaletizátory, dopravníky, skladové základací systémy, vychystávací systémy a další zařízení, doplněná o vlastní softwarové řešení Maestro+. To vše s kvalitní servisní podporou. Odborné znalosti a dovednosti našeho týmu a více než 50 let zkušeností zaručují úspěšnou realizaci i velmi náročných projektů.

SEMA

SEMA DesignING s.r.o.

www.sema.cz

Jsmo experti na průmyslovou automatizaci, vývoj a výrobu strojů. Optimalizujeme výrobní procesy a poskytujeme konstrukční služby. Odlišuje nás kreativní přístup a efektivní práce v cloudu. Naš tým tvoří specialisté na automatizaci, vývojový tým a odborníci na montáž a servis.

Specializace SEMY:

- Potravinářský a obecný zpracovatelský průmysl
- Technologie do hodnoty cca 5 mil. Kč
- Řešení na míru individuálním potřebám

Vyřešíme problémy neefektivní výroby: vysoké náklady, nízkou produktivitu, špatnou kvalitu, nevhodnou ergonomii, velkou závislost na lidských zdrojích a potřebu zavedení automatizované výroby nového produktu.

Služby:

- Sken – Analýza výrobních procesů a návrh optimalizace
- Vývoj – Konstrukční zpracování unikátních strojů
- Výroba – Realizace, testování a zprovoznění zařízení
- Servis – Profesionální údržba strojů

SENSIT

SENSIT s.r.o.

www.sensit.cz

Jsmo přední český výrobce snímačů a čidel fyzikálních veličin. Zabýváme se vývojem, výrobou a prodejem odporových snímačů teploty, snímačů vlhkosti, snímačů CO₂, snímačů hladiny, snímačů proudění a snímačů polohy již od roku 1991. Snímače vyrábíme i na zakázku v malosériové i kusové výrobě, a to již od 1 ks. Společnost SENSIT s.r.o. splňuje požadavky kladené normami ČSN EN ISO 9001, ČSN EN ISO 14001 a ČSN ISO 45001 na všechny obory své činnosti, což je doloženo platnými certifikáty.

Nabízíme:

- snímače teploty se standardním teplotním rozsahem od -200 °C do 1 200 °C a průměrem již od 1 mm (u termočlánků od 0,5 mm),
- snímače vlhkosti,
- snímače CO₂,
- kombinované snímače,
- snímače hladiny,
- snímače proudění,
- indukční snímače,
- optické snímače hladiny,
- bezdrátové rádiové snímače

SIDAT AUTOMATION — — INFORMATICS

SIDAT spol. s r. o.

www.sidat.cz

Společnost SIDAT spol. s r. o. se věnuje komplexní automatizaci, výrobní informatice, integraci digitalizované výroby, dodávkám HW a také certifikovaným kurzům a školením. Vznikla na jaře 1990, letos tedy slaví 35 let výročí působení na trhu. SIDAT má i dnes výhradně české vlastníky. Počet zaměstnanců překročil 100. Firma dosahuje ročního obrátu téměř 400 milionů Kč. Mezi své největší úspěchy počítá nadstandartní vztahy se svými zákazníky.

YASKAWA

INOVACE V PALETIZACI: DIGITALIZACE, REKUPERACE A PROGRAMOVÁNÍ ROBOTŮ PŘES PLC

Ladislav Kraus a Ondřej Rakušan, 03. 04. 2025

© 2021 YASKAWA CONFIDENTIAL INFORMATION ALL RIGHTS RESERVED

YASKAWA

- Roboty průmyslové – nosnost 0,5 – 600kg
– dosahy od 700 – 3120mm
- Roboty kolaborativní – nosnost 10 – 30kg
- Řada robotů je tzv. „clean room“
- Polohovadla a dráhy k robotům
- Externí osy a pohony
- Připraveno pro strojní vidění
- Software
- Většina výrobků je z EU = spolehlivé rychlé dodávky












YASKAWA © 2021 YASKAWA CONFIDENTIAL INFORMATION ALL RIGHTS RESERVED March 22, 2025 2

YASKAWA



AUTOMATICKÝ SKLADOVÝ SYSTÉM PRO MIXOVANÉ PALETY

© 2021 YASKAWA CONFIDENTIAL INFORMATION ALL RIGHTS RESERVED March 22, 2025 3

TWIN PACK MASTER – SYSTÉM NA MIXOVANÉ PALETY



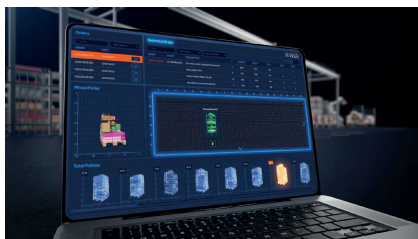
YASKAWA

© 2021 YASKAWA CONFIDENTIAL INFORMATION ALL RIGHTS RESERVED

March 22, 2025 | 4

IPS - INTELIGENTNÍ PALETIZAČNÍ SOFTWARE = SRDCE SYSTÉMU

- Na základě zakázky je vybráno balení (paleta,...), dalšími faktory jsou specifiky zboží a přepravy.
- IPS je součástí nadřazeného skladového systému se kterým obousměrně spolupracuje (ověření dostupnosti, vyskladnění...).
- 1 licence je pro systém s kapacitou 5000 ks/h.
- Hardware pro mixovanou paletizaci je vyvinut ve spolupráci společností WSR a YASKAWA NORDIC.
- 3 funkční instalace v zemích EU a USA.
- 6 dalších instalací do konce 2025.
- Možno předvést v Yaskawa Nordic (Švédsko).



YASKAWA

© 2021 YASKAWA CONFIDENTIAL INFORMATION ALL RIGHTS RESERVED

March 22, 2025 | 5

YASKAWA



- Vybaveno gyroskopem = svět se točí podle Vás.
- Velké množství aplikací pro určité činnosti.
- Funguje s naprostou většinou robotů Yaskawa.



SMART PENDANT = NEJEDNODUŠŠÍ CESTA K OVLÁDÁNÍ ROBOTU

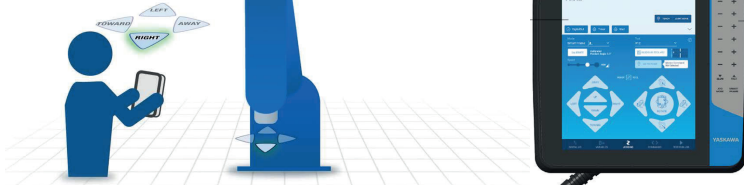
© 2021 YASKAWA CONFIDENTIAL INFORMATION ALL RIGHTS RESERVED

March 22, 2025 | 6

YASKAWA SMART PENDANT – SMART FRAME

Smart Frame

Patented Technology



Easy robot teaching and error recovery
Jogging of robot in human coordinates

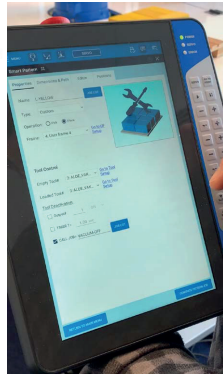
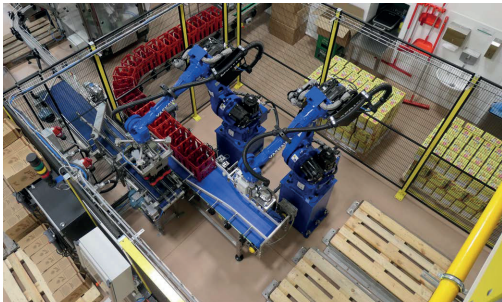
YASKAWA

© 2021 YASKAWA CONFIDENTIAL INFORMATION ALL RIGHTS RESERVED

March 22, 2025

7

SMARTPATTERN = PALETIZACE KTEROU ZVLÁDNE SKLADNÍK



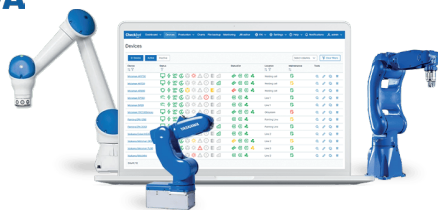
YASKAWA

© 2021 YASKAWA CONFIDENTIAL INFORMATION ALL RIGHTS RESERVED

March 22, 2025

8

YASKAWA



EFEKTIVNÍ SPRÁVA ROBOTŮ, ÚSPORA REKUPERACÍ

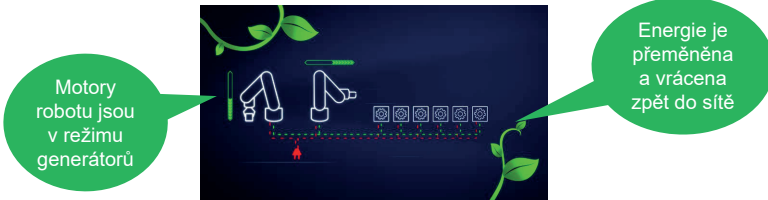
© 2021 YASKAWA CONFIDENTIAL INFORMATION ALL RIGHTS RESERVED

March 22, 2025

9

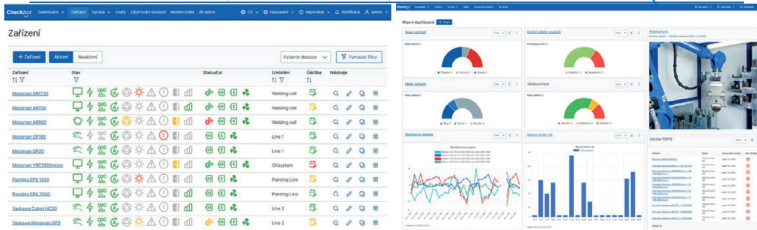
REKUPERACE

- Roboty Yaskawa s nosností nad 25 kg a se současným řídicím systémem YRC1000 mění při brždění kinetickou energii z vertikálních a horizontálních pohybů přímo na elektřinu 400 V s frekvencí 50 Hz, kterou vrací do sítě, kde může být dále využita.
- Všechny externí osy robotů (např. polohovač nebo pojezdy) jsou taktéž schopny rekuperace.
- Spotřeba elektrické energie robotu se tak sníží v závislosti na typu pohybu.




Checkbot

- Roboty pod dozorem
- Prediktivní plánování údržby
- Podpora od A do Z
- Alarmy pod kontrolou
- Monitoring na míru
- Přehledná historie a grafy
- Zálohování a správa souborů
- Evidence produkce



YASKAWA



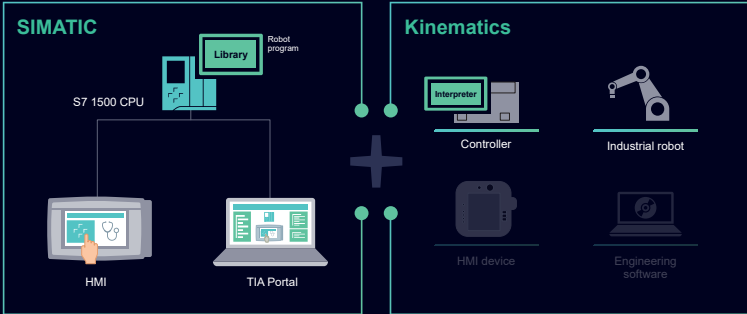
SIMATIC Robot Library

Robotika v Simaticu

© Siemens 2025 | FAT 2025

SIEMENS

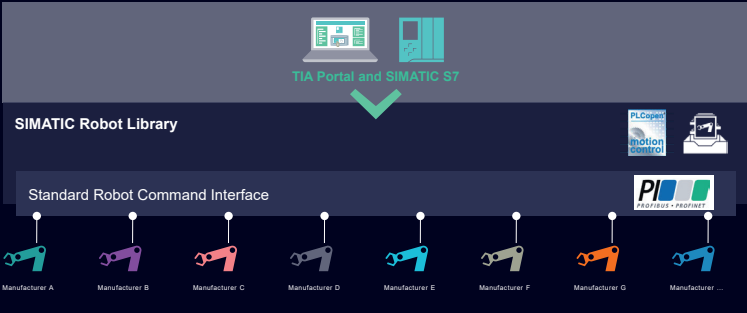
The innovative solution Robot programming in TIA Portal



Page 2 | Unrestricted | © Siemens 2022 | DI FA

SIEMENS

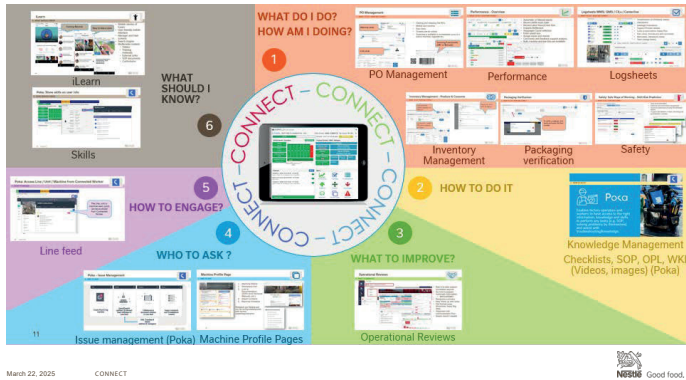
With SRCI Robotics becomes part of the TIA core Portfolio The base for Industrial operations X



© Siemens 2025 | DI FA

SIEMENS

CONNECT Applications : At the heart of an Operator's Day



7 March 22, 2025 CONNECT NESTLÉ Good food. Good life

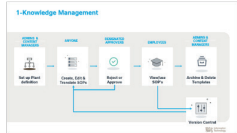
POKA

Enables factory operators and workers to have access to the right information, knowledge and skills to perform any tasks (e.g. SOP, solving problems by themselves) and assist with troubleshooting/knowledge.

8 March 22, 2025 POKA NESTLÉ Good food. Good life

Key activities performed with Poka

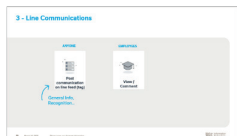
Knowledge Management



Issue Management



Line Communications



Skills Management



9 March 22, 2025 POKA NESTLÉ Good food. Good life

Paperless factories

Idea2Apps Basic Concept & Principles

Do not be dependent & have standardized solutions

Months

The diagram illustrates the transition from traditional paper-based processes to digital solutions. On the left, there are several sheets of paper representing forms and reports. A large arrow labeled 'Months' points to the right, where a computer monitor, a tablet, and a smartphone are shown displaying digital versions of the same information. The Nestlé logo and tagline 'Good food. Good life.' are visible in the bottom right corner.

Paperless factories

Idea2Apps Basic Concept & Principles

The flowchart shows the process of implementing an Idea2App. It starts with an 'Idea To App' (represented by a factory icon), which leads to 'Business Owner Approval'. This step includes 'Process standardization'. The next stage is implementation, with options: 'Copy', 'Develop', '3rd Party', and 'Adopt'. A large curved arrow indicates a feedback loop back to 'Idea To App'. Another set of options is listed: 'Do it yourself', 'Next Day IT', and 'Nestlé Global Group M2F'. The Nestlé logo and tagline 'Good food. Good life.' are visible in the bottom right corner.

Operations Health check integration

The screenshot shows the 'CZ&SK GFI tool checks' interface. A dropdown menu is open, listing various checks:

- Manufacturing
- Engineering
- Quality
- How many day is not reason code (open reversals)
- How many day is not approve (open reversals)
- How many days was for reason code (historical data)
- How many days for approve (historical data)
- Entries Reason codes per users
- Approving per users
- Reversal vs Area
- Reason Codes
- % Reversals: PO

 In the background, there are two data visualizations: a 'LIST OF REVERSALS' table and a 'Number of Reason codes by Years' bar chart. The bar chart shows a decreasing trend in reason codes over three years. The Nestlé logo and tagline 'Good food. Good life.' are visible in the bottom right corner.

AGV - Automated Guided Vehicle



- AGV integrated with DMO
- Missions based on SAP/DMO requests
- Automated supply based on actual inventory
- BCP ensured via manual intervention
- Specific strategies needed in warehouse
- Automated charging

- AGV integrated with DMO
- Missions based on SAP/DMO requests
- Maturation of product integrated
- AGV mission based on actual QA results
- Automatic supply from line to maturation chambers
- Automated charging

13 March 22, 2025 AGV



DMO for process modules

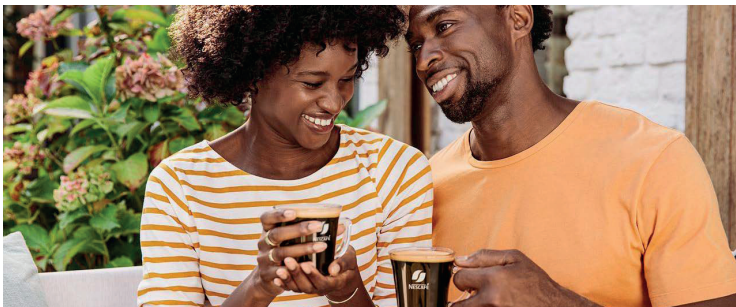


- DMO & SAP integration
- Warehouse management strategies
- RFC technology used
- Components preparation
- Product mixes preparation
- Automated product declaration

14 March 22, 2025 AGV



Thank you



16 March 22, 2025



SIDAT 35 LET

Propojte svoje systémy JEDNOU platformou

Ing. Jiří Kollmann
Ředitel divize průmyslové automatizace

www.sidat.cz  Jinonická 80, Praha

SIDAT 35 LET

Charakteristika společnosti

Oblast působení:

- SIDAT je ryze česká firma, která 35 let působí v oboru průmyslové automatizace a výrobní informatiky.
- Naším zákazníkům umíme nabídnout tvorbu aplikačního SW pro řídicí systémy nebo MES, dodávky HW a elektro, následný servis.
- Také zajišťujeme poradenství nebo školení.

 KOMPLEXNÍ AUTOMATIZACE	 VÝROBNÍ INFORMATIKA	 INTEGRACE DIGITALIZOVANÉ VÝROBY
 DODÁVKY HW	 24/7 SERVIS 24/7	 KURZY A ŠKOLENÍ

Klíčové obory:

- Nejvíce našich zákazníků je v **oboru potravinářství**, jako je například PPF, ve výrobě stavebních hmot, výrobě strojů a zařízení, nebo také v chemickém průmyslu.
- Implementujeme projekty nejen v České republice a Evropě, ale také **celosvětově**.

Více o SIDAT:

- Založena v roce: 1990 / Aktuální počet zaměstnanců: 110+ / Obrat: cca 400 mil. CZK (16 mil. EUR) / Kanceláře v Praze / Od roku 2018 dceřiná společnost SIDAT Digital v Bratislavě / www.sidat.cz

2

SIDAT 35 LET

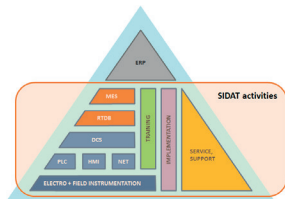
Představení zákazníka – Partner in Pet Food

- Skupina Partner in Pet Food je předním evropským výrobcem krmiv pro domácí mazlíčky. Aktuálně působí v 10 zemích a ve svých 12 továrnách vyrábí produkty vlastních i privátních značek. Jejich kapsičky, granule, konzervy a pamlsky jsou v tuto chvíli dodávány více než 600 zákazníkům ve 40 zemích.
- Veselí nad Lužnicí v České republice, je aktuálně centrálním hubem pro výrobu kapsiček pro psy a kočky se špičkovou kapacitou přes 500 tun výrobků denně.
- Vysoká poptávka po prémiových a super prémiových krmivech znamená trvalý nárůst výrobních kapacit, což s sebou přináší i tlak na zefektivňování procesu řízení.
- Zadáním projektu byla **implementace nadřazeného SCADA systému**, který nám pomůže v **lepším plánování výroby** mezi samostatně automatizovanými celky.
- Očekáváním modernizace bylo **zvýšit produktivitu** a zlepšit možnost **monitorování procesu traceability produktu**.

3

Propojte svoje systémy jednou platformou

SIDAT 35 LET



...protože se to vyplatí

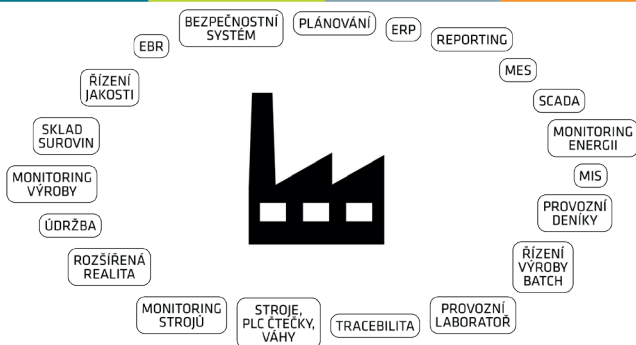
INTEGRACE DIGITALIZOVANÉ VÝROBY



4

Digitalizace = proces

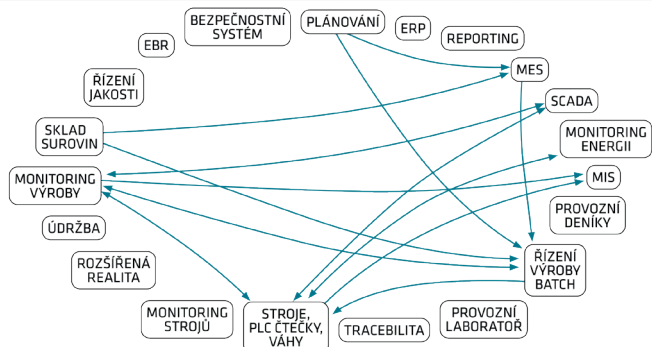
SIDAT 35 LET



5

Digitalizace = proces

SIDAT 35 LET

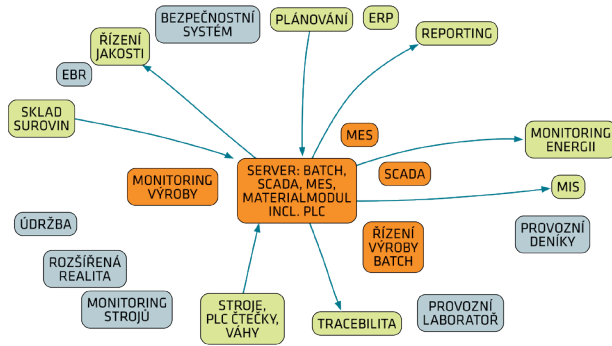


6

3

Digitalizace = propojení a optimalizace

SIDAT 35 LET

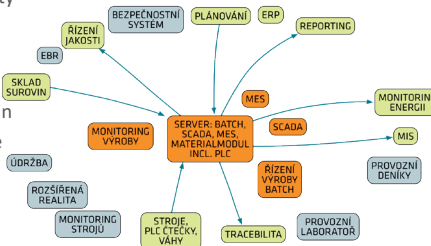


7

Digitalizace se SIDAT = úspora nákladů

SIDAT 35 LET

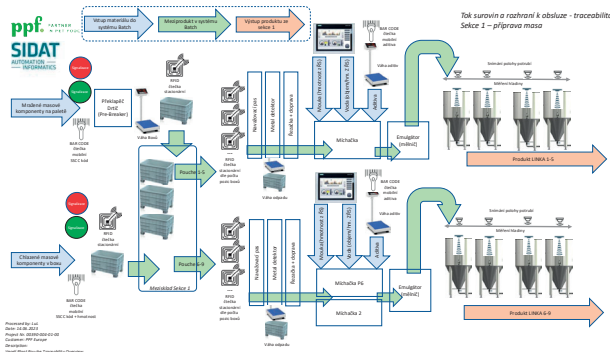
- Náklady na zabezpečení stability systému
- Náklady na IT bezpečnost
- Provozní náklady na HW a SW
- Náklady na implementace změn
- Náklady na pravidelný upgrade systému (po částech)



8

PPF – Tok surovin a rozhraní obsluhy-příklad

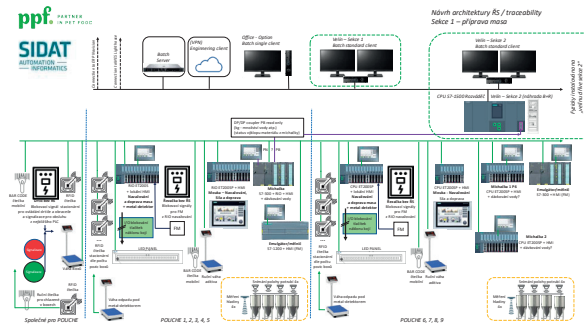
SIDAT 35 LET



9

PPF – Architektura ŘS-příklad

SIDAT 35 LET

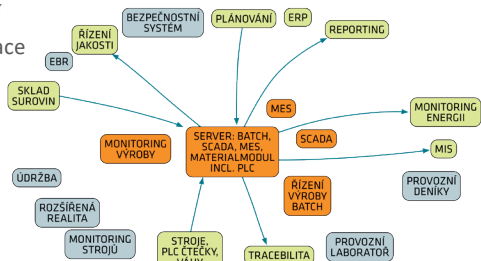


10

Digitalizace se SIDAT = benefity

SIDAT 35 LET

- Krátkodobé plánování
- Organizace a koordinace
- Efektivní komunikace
- Rychlé rozhodování
- Zavádění změn
- Kontrola
- Reporting



=> Zvýšení efektivity a produktivity výroby

11

Digitalizace se SIDAT = tok informací

SIDAT 35 LET

ERP

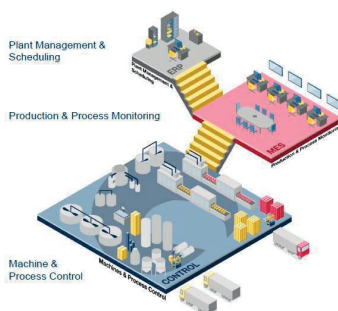
- Plánování výroby
- Kontrola skladu

MES

- Organizace a koordinace výroby
- Řízení dávek, list zakázek

CONTROL

- Panely, tlačítka, čtečky karet
- Váhy, čtečky kódů



12

3

Video

SIDAT 35 LET

Implementace nadřazeného SCADA systému v Partner in Pet Food, Veselí nad Lužnicí



13

Děkujeme za pozornost

SIDAT 35 LET

 KOMPLEXNÍ AUTOMATIZACE	 VÝROBNÍ INFORMATIKA	 INTEGRACE DIGITALIZOVANÉ VÝROBY
 DODÁVKY HW	 SERVIS 24/7	 KURZY A ŠKOLENÍ

Ing. Jiří Kollmann
Ředitel divize průmyslové automatizace
E-mail: kollmann@sidat.cz
Mob: +420 603 179 789

www.sidat.cz  Jinonická 80, Praha

14



SMC **Obsah**

Obsah

1. SMC v České republice
2. Všeobecná fakta o stlačeném vzduchu
3. Řada AMS - představení
4. AMS systém – digitální architektura
5. Případové studie
 - Úspory v Kosteleckých uzeninách
 - Wireless řešení v Nestlé Olomouc
 - Digitalizace v Nestlé Krupka

SMC **SMC v České republice**

SMC Industrial Automation CZ s.r.o.

Česká republika


- SMC v České republice od roku 1995
- 470 zaměstnanců
- Pobočky po celé ČR
- Centrála v Brně
- Oddělení prodeje, technické podpory, zákaznického servisu a služeb, designu
- Lokální sklad v Brně

Centrála Brno

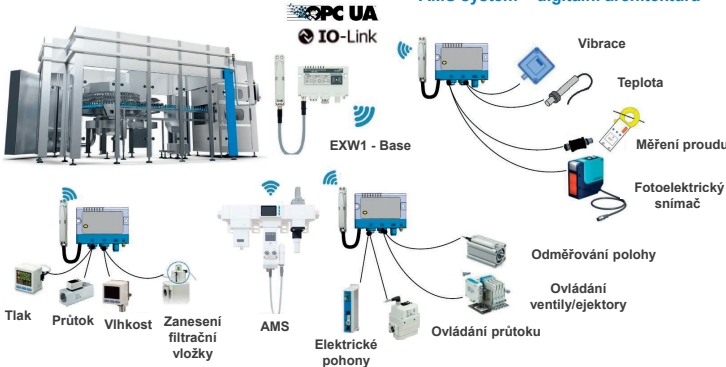
Větrný závod Vyskov

AMS systém – digitální architektura

AMS pro udržitelnost	AMS pro CBM	AMS pro digitalizaci
<ul style="list-style-type: none"> Reguluje tlak vzduchu během nevýrobních fází Snižuje náklady na spotřebovaný vzduch Snižuje emise CO₂ Snižuje zatížení kompresoru 	<ul style="list-style-type: none"> Poskytuje údaje o tlaku, průtoku a teplotě Stanovuje adekvátních provozní podmínky Na základě zjištěných dat nabízí preventivní opatření 	<ul style="list-style-type: none"> Poskytuje data s vysokým rozlišením pro srovnání strojů a továren Umožňuje dálkové ovládání



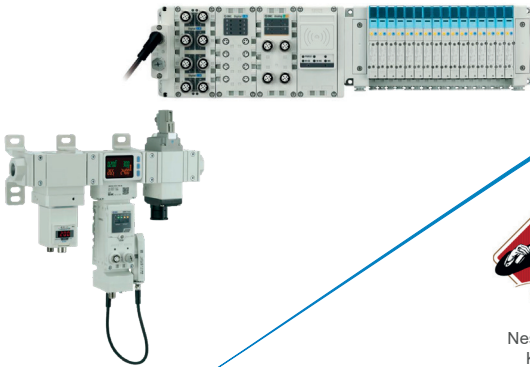

AMS systém – digitální architektura



OPC UA
IO-Link
EXW1 - Base

Vibrace
 Teplota
 Měření proudu
 Fotoelektrický snímač
 Odměrování polohy
 Ovládání ventily/ejektory
 Ovládání průtoku
 Elektrické pohony
 AMS
 Zanesení filtrační vložky
 Vlhkost
 Průtok
 Tlak

Případové studie

Nestlé Olomouc, Krupka
 Kostelecké uzeniny

SMC

AMS úspora stlačeného vzduchu Kostecké uzeniny

Zadání

1. Snížení spotřeby stlačeného vzduchu mimo výrobu na minimální hodnotu
2. Monitoring

Úkoly

1. Zjištění hodnot úniků na stávajících udírnách
2. Návrh vhodného řešení
3. Výpočet ROI
4. Realizace

Měření úniků v čase mimo výrobu udírna č.15

SMC

AMS úspora stlačeného vzduchu Kostecké uzeniny

Zjištěný stav a řešení

- Vysoká hodnota úniků při „nevýrobě“
- Provedeno měření pomocí průtokoměru PFMC
- Nemožnost oprav úniků
- Vybrány udírny s největším únikem
- Pro výpočet použita cena stlačeného vzduchu 0,50 Kč/m³

ROI = 8 měsíců

SUMA = 319 576 Kč/rok

Udírna číslo	Průtok [l/min]	Roční náklady [Kč]	Návratnost [roky]
12	324	52 721 Kč	1
15	430	69 964 Kč	0,7
29	290	47 189 Kč	1,1
31	325	52 884 Kč	1
36	385	62 647 Kč	0,8
38	210	34 171 Kč	1,5

SMC

AMS úspora stlačeného vzduchu Kostecké uzeniny

Realizace

Monitoring udírny č. 15

19.12.2023



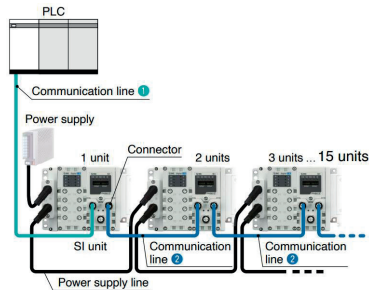
Wireless řešení v Nestlé Olomouc

Zadání

1. Snížení času servisních odstávek na části paletizace
2. Tři robotická pracoviště
3. Zajištění kontinuity procesu

Úkoly

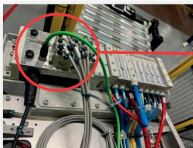
1. Analýza stávajícího řešení
2. Návrh wireless řešení v kooperaci s ABB
3. Realizace



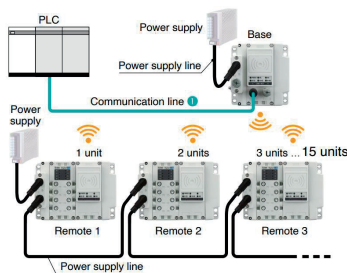
Wireless řešení v Nestlé Olomouc

Řešení

- Problémové místo = metalické propojení komunikačních kabelů Profinet
- Specifikace EX600-W ventilového terminálu
- Zaškolení a testování v kooperaci s ABB



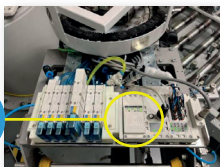
Profinet



Wireless řešení v Nestlé Olomouc

Realizace

- Zajištění komunikace pomocí BASE jednotky pro 3 pracoviště
- Pouze napájení 24VDC a přívod stlačeného vzduchu
- Bez kabelu = bez prostojů
- Bez kontaminace



EX600-W



ROI = 5 měsíců

SMC

Digitalizace v Nestlé Krupka

Zadání

1. Monitoring průtoku, tlaku, teploty, diagnostická data
2. Využití OPC UA standardu
3. Vybavení rozvaděče pneumatickými prvky

Úkoly

1. Specifikace EXA1 jednotky Ethernet/IP
2. Specifikace ventilového terminálu Ethernet/IP
3. Připojení do monitoringu pomocí OPC UA

SMC

Digitalizace v Nestlé Krupka

Realizace

- Vychytání dat pomocí OPC UA klienta
- Vzorkovací frekvence 10 Hz

SMC
Expertise – Passion – Automation

Pavel Zmeškal
Industry Segment Leader Food
M: +420 730 800 081
E-mail: zmeskal.pavel@smc.com

Děkuji za pozornost !

Proč se přistoupilo k projektu pokročilé digitalizace v malém průmyslovém pivovaru

Martin Vrba – výrobní manažer, pivovar Mazák s.r.o.

Automatizace v potravinářství | 3. dubna 2025 | PLZEŇ



5

JAK TO VŠECHNO ZAČALO

- ❖ Pivovar se přestěhoval z „garážové“ výroby
- ❖ Tužka a papír nestačí, nástup Excel tabulek
- ❖ Nedokonalost ekonomicko-skladového software
- ❖ Přenos dat (přepisování a doplňování)
- ❖ Zdoluhavý proces cenových kalkulací
- ❖ Nedostatek času na aktuální a akutní problémy



2/12

Automatizace v potravinářství | 3. dubna 2025 | PLZEŇ

CO DÁL?

- ❖ Věděli jsme, že to tak dál nejde
- ❖ Věděli jsme, že potřebujeme zefektivnit výrobu, ale analýza dat trvala neúměrně dlouho, nehledě k tomu, že jsme ani nevěděli, která data vlastně jsme schopni získat
- ❖ Potřebovali jsme procesy urychlit, abychom mohli ve výrobě (ale i v obchodě) reagovat daleko pružněji



3/12

Automatizace v potravinářství | 3. dubna 2025 | PLZEŇ

PRAKTICKÉ PŘÍNOSY

- ❖ Rychlost
- ❖ Přesnost
- ❖ Ekonomičnost
- ❖ Předvídatelnost
- ❖ No stres - klid

7/12 Automatizace v potravinářství | 3. dubna 2025 | PLZEŇ



KTERÉ PRACOVNÍ ÚKONY BUDOU PO DOKONČENÍ ODSTRANĚNY ?

- ❖ **Žádné !!!**
- Přesunutí
- Zrychlení
- Běh na pozadí

8/12 Automatizace v potravinářství | 3. dubna 2025 | PLZEŇ



KOLIK PRÁCE TO UŠETŘÍ?

- ❖ Nezměřitelně
- ❖ Personál
- ❖ Kvalifikace
- ❖ Praktičnost
- ❖ Ukáže čas

9/12 Automatizace v potravinářství | 3. dubna 2025 | PLZEŇ



EKONOMIKA?

- ❖ **Přiměřená a dosažitelná investice**
(v ceně nového luxusnějšího automobilu)
- ❖ **Snížení nákladů na výrobu**
(přesná čísla ukáže čas)
- ❖ **Úspora personálu**
(nebo nutnost přijímat další)
- ❖ **Ne všechno se dá měřit jen penězi**

10/12 Automatizace v potravinářství | 3. dubna 2025 | PLZEŇ



5

DOPORUČENÍ?

- ❖ **DIGITALIZACE URČITĚ ANO!**
- ❖ **NEBÁT SE**
- ❖ **NEJDŘÍVE STUDII!**
- ❖ **POZOR NA VÝBĚR PARTNERA**
- ❖ **DŮRAZ NA NEZÁVISLOST**
- ❖ **KOMUNIKACE**

11/12 Automatizace v potravinářství | 3. dubna 2025 | PLZEŇ



Pivovar Mazák, s.r.o.
Hodonínská 1110, 696 17 Dolní Bojanovice
www.pivovarmazak.cz



AEI: Internal




Digitalizace výrobních technologií v Plzeňském Prazdroji

Ondřej Sýkora
OT manager CZ/SK

3.4.2025

Part of Asahi Breweries Europe Group 1

AEI: Internal



Výrobní technologie / Výrobní systémy Operational technology (OT)

Řídicí systémy


- procesní řídicí systémy pro výrobu piva
- systémy řízení energetických provozů
- řídicí systémy stáčirenských strojů a zařízení
- řídicí systémy logistických / skladovacích technologií
- vážní, facility systémy

Podpůrné systémy

- virtualizace
- zálohování
- přenos / skladování dat
- diagnostika, monitoring
- systémy zajištění kyber-bezpečnosti

Part of Asahi Breweries Europe Group 2

AEI: Internal



Digitalizace v PPA na 3 úrovních

IT

- provoz informačních technologií na korporátní úrovni
- systémy úrovně ERP / MES, veškeré kancelářské aplikace


OT

- provoz informačních technologií čistě pro výrobní závody/technologie
- systémy úrovně PCS / MES, podpůrné aplikace výroby

Business (výroba)

- zadávání a kontrola dat na denní bázi
- oprava dat
- nastavení reportingu
- definice předávaných informací

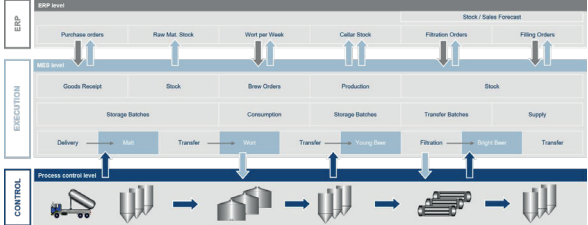
Part of Asahi Breweries Europe Group 3

 **Plzeňský Prazdroj**
AEI: Internal

BREWMAXX


PCS + MES v jednom

- funkce pro procesní řízení
- spouštění procesů na základě výrobních zakázek
- integrované zpracování materiálů (skladové zásoby, spotřeby)
- kontrola technologické a materiálové kompatibility



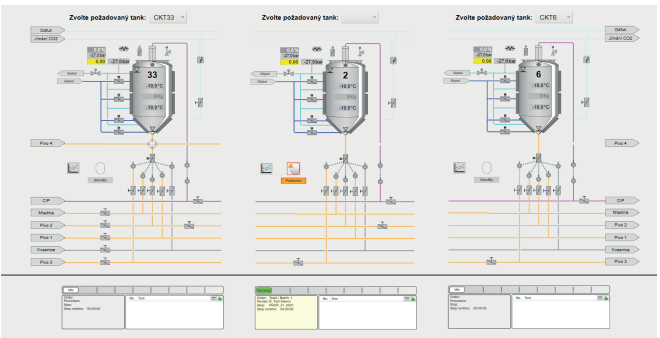
Part of Asahi Breweries Europe Group 4

6

 **Plzeňský Prazdroj**
AEI: Internal

BREWMAXX

Process Control System



Part of Asahi Breweries Europe Group 5

 **Plzeňský Prazdroj**
AEI: Internal


BREWMAXX

Manufacturing Execution System – Material management

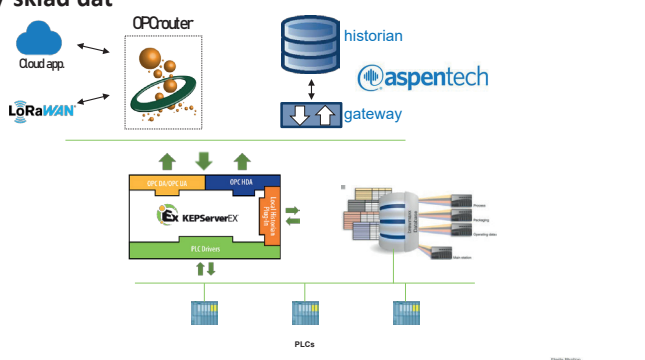


Part of Asahi Breweries Europe Group 6

AEI: Internal


Part of Asahi Breweries Europe Group


Přenos / sklad dat



10

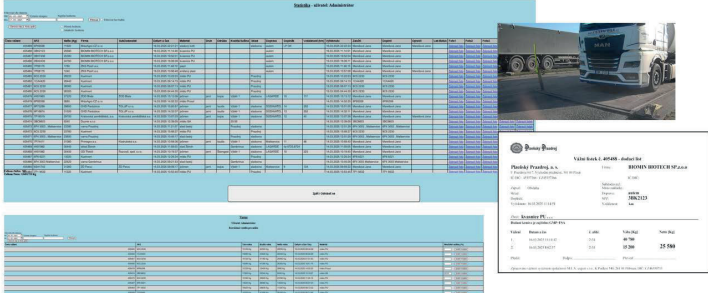
6

AEI: Internal


Part of Asahi Breweries Europe Group

Váží systémy

- záznam dodávek ječmene, sladu
- evidence ostatním komodit (kvasnice, mláto, sklo, odpad, ...)



11

AEI: Internal


Part of Asahi Breweries Europe Group

LoRaWan

- ovládání veřejného osvětlení v závodě
- sběr dat z odlehlých stanovišť



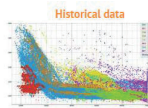
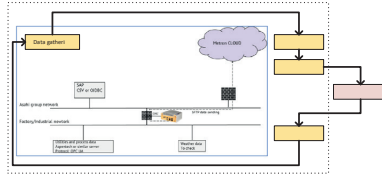
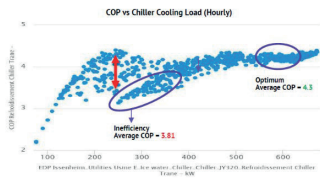
12



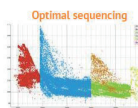
AEI: Internal

Metron

- optimalizace provozu energetiky



For the same flow rate, different sequencings have been used:
Non-optimal sequencing — increase of specific consumption



Part of Asahi Breweries Europe Group

13

Moderní řešení efektivní výroby v potravinářském průmyslu

BECKHOFF



Jan Horník
j.hornik@beckhoff.com
+420 602 547 704

Obsah

BECKHOFF

1. Beckhoff Automation CZ+SK - představení
2. Ukázka realizovaných aplikací
3. Technické prostředky pro automatizaci

7

Základní informace


BECKHOFF



Beckhoff | Pohony a mechatronické systémy BECKHOFF



Beckhoff | Software BECKHOFF



Beckhoff | MX-System
Modulární systémové řešení pro automatizaci bez rozvaděče BECKHOFF



MX-System
Oceněný design iF Design Award 2023

BECKHOFF



reddot winner 2023
best of the best



MX-System

Beckhoff | Vision

BECKHOFF



7

Kontakt – Jan Horník – Bud'me ve spojení

BECKHOFF



Jan Horník

Beckhoff Automation s.r.o. | Kancelář Praha
Průmyslová 1306/7
102 00 Praha, Česká republika
Sídlo společnosti: Sochorova 23, 616 00 Brno, Česká republika
Mobil: +420 602 547 704
E-mail: j.hornik@beckhoff.com
Web: www.beckhoff.com | [LinkedIn](#) | [Youtube](#)



© Beckhoff Automation GmbH & Co. KG

Všechny obrázky a materiály jsou duševní vlastností autora. Jediný smysl má být zároveň k dispozici.

Beckhoff Automation s.r.o. je dceřiná společnost Beckhoff Automation GmbH. Další informace o společnosti Beckhoff Automation s.r.o. najdete na www.beckhoff.com. Registrace obchodního záznamu Beckhoff Automation s.r.o. je vložena v obchodním rejstříku České republiky. Registrace obchodního záznamu Beckhoff Automation s.r.o. je vložena v obchodním rejstříku České republiky. Registrace obchodního záznamu Beckhoff Automation s.r.o. je vložena v obchodním rejstříku České republiky.

Informace uvedené v tomto dokumentu obsahují pouze obecné údaje. Popisovaná funkcionální se může lišit v závislosti na konkrétním typu produktu.

Specifikace Beckhoff Automation s.r.o. mohou být změněny bez předvarování. Beckhoff Automation s.r.o. si vyhrazuje právo na změny bez předvarování.



automatizujte — akcelerujte — dominujte

Martin Piruch, jednatel

Jak automatizovat a optimalizovat výrobu na míru

Firma potřebovala optimalizovat



- Problém – **nízká produktivita** montáže sestavy
- Předmontáž, mezisklady, logistika, ruční montážní pracoviště
- **Zaměření Interního týmu** na ruční montáž
- Pořízení unikátního stroje
- Zlepšení ergonomie a efektivity pracoviště montáže
- Produktivita celého procesu **pod očekáváním**

Sken odhalil problém



- Zapojení externího experta **k Internímu týmu**
- Analýza procesu od plánování výroby po montáž
- Odhalení **skutečných úzkých míst** – prostoje předmontáže a montáže
- Úprava procesu, práce s mezisklady, layoutu a toků materiálu
- Naplněno očekávání + snížení počtu operátorů
- Chybný přístup = **zbytečná investice** a nedosažení požadavků

Jak začít automatizovat



- **Vyjasnit cíle** a začít **úvodním skenem**
- „Pár korun“ za sken může předejít **miliónovým ztrátám**
- Odhalení **skutečných úzkých míst** – jistota správné investice
- Návrh vhodné optimalizace **podpořený výpočty a simulacemi**
- Sestavení harmonogramu, rámcových cen a ROI
- Ověření integrace do stávajících systémů

A co externí expertíza?



- **Doporučení** pro všechny výrobní firmy
- Lean six sigma (Value stream mapping, Muda, 5S ...)
- Nevýhody: vstupní náklady, spolupráce s interním týmem, procesy a kultura
- **Nezaujatý pohled** bez provozní slepoty
- **Přínos zkušeností** z jiných projektů
- Přehled o **aktuálních trendech** a nejmodernějších technologiích

Výstupy skenu



- Změna procesu
- Úprava stroje
- Pořízení stroje
- Vývoj stroje

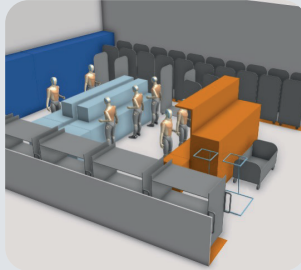
- Layout – efektivní využití prostoru
- Optimalizace materiálových toků – špagetový diagram
- Úprava pracovišť – 5S audit, ergonomie
- Eliminace zbytečných činností
- Odstranění prostojů a zefektivnění výrobního procesu

Příklad z praxe



Změna procesu

Klíent	Bike fun international
Problém	Neefektivní výroba Potřeba navýšit produkci
Řešení SEMY	Sken výrobního procesu Doporučení optimalizací
Přínosy	38% zefektivnění procesu 2 703 000 Kč/rok úspory nákladů



Výstupy skenu



Změna procesu **Úprava stroje** Pořízení stroje Vývoj stroje

- Lepší uživatelská přívětivost
- Snížení zmetkovitosti a zvýšení produkce
- **Snížení náročnosti činností bez přidané hodnoty**
- Nastavení, obsluha, údržba, servis
- Vybavení stroje technologií AI – snížení potřeby kvalifikovaného personálu

Příklad z praxe



Úprava stroje

Klíent	Mondelez CR Biscuit Production
Problém	Náročná a zdlouhavá přestavba
Řešení SEMY	Poka-yoke vodítka Mechanismus napínání
Přínosy	75% úspora času přestavby Odpadnutí nutnosti nářadí Opakovatelnost přesné polohy



Výstupy skenu



Změna procesu

Úprava stroje

Pořízení stroje

Vývoj stroje

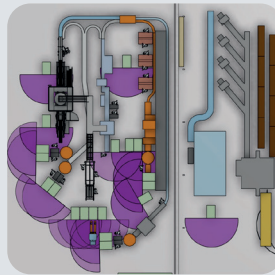
- Výběr **nejvhodnější dostupné** technologie
- Začlenění nového stroje mezi stávající technologie
- Doporučení vhodného dodavatele dle preferencí
- Vhodné umístění stroje do layoutu
- Ověření FAT, SAT

Příklad z praxe



Pořízení stroje

Klient	Farma Bezdínek
Problém	Chybějící technologie balení Vysoká závislost na lidských zdrojích
Řešení SEMY	Optimalizace výrobního procesu Doporučení nákupu vhodné technologie
Přínosy	Snížení závislosti na lidských zdrojích Zvýšení produkce



Výstupy skenu



Změna procesu

Úprava stroje

Pořízení stroje

Vývoj stroje

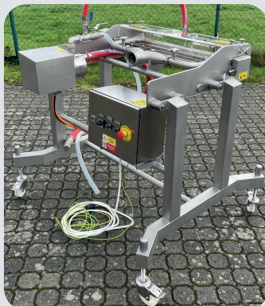
- Konceptní studie stroje vyvíjeného na míru
- 3D koncept stroje – vizualizace myšlenky
- Virtuální ověření zástavby a ergonomie
- Ověření funkčnosti na prototypu
- Ohled na normy (bezpečnost, hygiena ...) a jednoduchost užívání

Příklad z praxe



Vývoj stroje

Klient	Bidfood Czech Republic
Problém	Neexistující výrobní technologie produktu
Řešení SEMY	Vývoj a výroba unikátního stroje
Přínosy	Zavedení výroby nového produktu



Příklad z praxe



Vývoj stroje

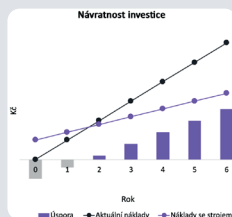
Klient	Myco
Problém	Neproduktivní ruční výroba Vysoká zmetkovitost, kolísavá kvalita výrobků
Řešení SEMY	Vývoj a výroba unikátního stroje
Přínosy	300% nárůst produkce Stabilní kvalita výrobků



Mýty o ceně stroje na míru



- Technologie na míru je dražší než existující sériová
- Vyšší náklady vs. **dlouhodobý přínos a návratnost**
- Přínos v **uspokojení individuálních požadavků**
- Přizpůsobení na míru minimalizuje skryté náklady a zvyšuje efektivitu
- Opakovaný vývoj existujícího stroje se nevyplatí



Tipy SEMY kde hledat úspory?

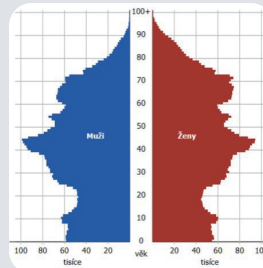


- Zefektivnění činností bez přidané hodnoty – manipulace, seřizování ...
- Odstranění zbytečných činností
- Snížení prostojů úpravou procesů
- Optimalizace layoutu a materiálových toků
- Zlepšení ergonomie pracovišť a snížení podílu ruční práce
- Využití digitalizace a AI (př. monitoring, predikce údržby ...)

Automatizace je nevyhnutelná



- Problém **nedostatku pracovníků**
- Redukce nákladů, zlepšení ergonomie pracovišť
- Možná **ztráta konkurenceschopnosti**
- Vysoká zmetkovitost a kolísavá kvalita výrobku
- Automatizace ≠ propouštění, lidská práce s vyšší přidanou hodnotou
- Dotační programy na modernizaci výroby



8

Shrnutí



- Sken je základ – investujte chytře
- Největší úspory v činnostech bez přidané hodnoty
- Technologie na míru vyřeší individuální potřeby
- Vyšší náklady vs. dlouhodobý přínos a návratnost
- Spojte se s námi [in](#)

automatizujte — akcelerujte — dominujte



minerva. ERP automatizuje kvalitu a tok materiálu v DSL Food

Michal Dokoupil jednatel, DSL Food
David Pochman ředitel MoM

DSL Food s.r.o.
Czech Republic

VÝVOJ a VÝROBA
(doplňky stravy, potraviny určené pro zvláštní výživu, zdravotnické prostředky)

DSL FOOD®

Historie společnosti

založení
Dietary supplements Laboratory
3 zaměstnanci
1mil. CZK roční obrát
1999

2006
Přechod na právní formu DSL FOOD s.r.o.
DSL Food s.r.o.
25 zaměstnanců
21.4mil. CZK roční obrát
Univerzita Palackého - Science Park

2010
Stěhování - Litovel
Stavba nového závodu
50 zaměstnanců
53mil. CZK roční obrát

2019
QAD
Dostavba rozšíření závodu
4x větší kapacita výroby
72 zaměstnanců
192mil. CZK roční obrát

2020
Instalace nových zařízení
200mil. CZK roční obrát
78 zaměstnanců
1.000 originálních receptur

2024
Současnost
300mil. CZK roční obrát
75 zaměstnanců
Příprava 3. dostavby

DSL FOOD®



O nás
Naší předností jsou vlastní vývojový tým, dlouholeté zkušenosti, práce s nejmodernějšími technologiemi, individuální přístup k zákazníkům a zaručená účinnost našich výrobků.

Naše poslání
Naši prioritou je udržovat férovou obchodní spolupráci a být vždy spolehlivým a důvěryhodným partnerem pro naše zákazníky.

Naše vize
Držet krok s vývojem na trhu, neustále zlepšovat kvalitu našich výrobků a vyrábět je s ohledem na životní prostředí.

4

Proč DSL Food ?

Aplikovaný vývoj
Podpora zákazníku vývojem originálních, funkčních receptur

Originalita
Pro každého zákazníka je vyvinena originální receptura, která je určena pouze pro něj

Flexibilita
Rádi se pouštíme do nových projektů a pomáháme zákazníkům se odlišit od konkurence

Servis
Nabízíme kompletní servis, vývoj, výrobu, zajištění surovin, obalového materiálu, analytických rozborů, zároveň pečeme o kvalitu produktu po celou dobu expirace

Kvalita
Zajištění nákupu surovin od prověřených dodavatelů, analýzy vstupních materiálů, Zavedený standard kvality IFS

Rychlost dodávek
Díky zavedenému systému výroby a plánování, dodáváme objednávky přesně podle požadovaného data

5

1,000 Originálních receptur
Vlastní vývoj – garance kvality

1,548 Aktivních položek v nabídce
Připravených pro objednávky

150 Celkem tun materiálu na skladě
Připraveno do výroby

908 Položek surovin
Včetně všech certifikátů

3005 Druhů obalového materiálu
Připraveno pro zákaznické objednávky



6



Energy drink 60 ml

Contents of active ingredients:

Item	Content in 100 ml	Unit	Content in 60 ml	Unit	% RDI
Magnesium (Mg ²⁺)	200.00	mg	120.00	mg	100.00%
Vitamin B ₁₂ (Cyanocobalamin)	2.00	µg	1.20	µg	100.00%
Vitamin B ₆ (Pyridoxin)	0.50	mg	0.30	mg	100.00%
Caffeine	60.00	mg	36.00	mg	100.00%

General benefits:

- Contains guarana, green tea extract and green tea extract
- Source of magnesium, vitamin B₁₂ and B₆
- Contributes to reducing fatigue and tiredness
- Does not contain calories
- Ideal before training
- Comes in a practical shot

Thor shot 60 ml

Contents of active ingredients:


Item	Content in 100 ml	Unit	Content in 60 ml	Unit	% RDI
Beta-Alanine	2000.00	mg	1200.00	mg	N
L-Arginine (AKG) alpha-ketoglutarate	2000.00	mg	1200.00	mg	N
L-Carnitine L-tartrate (AKG) 2:1	2000.00	mg	1200.00	mg	N
Taurine	2000.00	mg	1200.00	mg	N
Caffeine	333.33	mg	200.00	mg	N
Magnesium - Mg ²⁺	65.25	mg	39.15	mg	10.44%
Transferrin (Blood Cell iron supplement)	30.00	mg	18.00	mg	N
Vitamin B ₁₂ - Cyanocobalamin	150.00	µg	90.00	µg	7.50%

General benefits:

- Hasibone pre-workout stimulant in handy ampoule
- Increases physical and strength performance
- Boost energy
- Effective "pump" the muscles
- Improves and accelerates regeneration
- Reduces lactic acid production
- Does not contain carbohydrates
- Does not contain creatine



Minerva - váš stabilní partner



- Minerva ČR, a.s. + Minerva Slovensko, a.s.
- 120 zaměstnanců, 250 mil.Kč obrát
 - 7 vedoucích projektů
 - 55 konzultantů – specialistů pro výrobní a distribuční firmy
 - 35 programátorů a techniků
- 150 zákazníků, tisíce uživatelů
- Projekty v 35 zemích světa

Pobočky Minervy s kompletními týmy konzultantů

minerva. 

Silné firmy používají QAD od Minervy

m.zdravotnictví	m.automotive	m.spotřební zboží
		
m.elektrotechnika	m.strojirenství	m.potravinářství
		

Výchozí stav DSL Food před zavedením ERP QAD

- Bez kódového označení:
 - suroviny poloprodukty, výrobky i ostatní materiály – evidence dle názvů
 - umístění zásob ve skladech – info „pouze“ u zaměstnanců
- Proces výroby a skladování
 - papírová forma (receptury, záznamy o spotřebách i výrobě, ...)
 - „bezčtečková doba“ = přepisování dat

minerva. 

Výchozí stav DSL Food před zavedením ERP QAD



- Plánování výroby – Excel + ORES + nákupní objednávky + zakázky
- Účtování v jiném systému než probíhala výroba
- Evidence dokumentace Excel, Word – různá úložiště, různá dostupnost

minerva.



Výchozí stav DSL Food před zavedením ERP QAD



- IS ORES
 - evidence materiálů pro výrobu
 - ruční odpis spotřeb materiálů i vyrobených produktů
- Pohoda
 - Účetnictví
- Závazky/pohledávky/hlavní kniha

minerva.



Procesy nejvíce dotčené digitalizací



- Technická příprava výroby (správa artiklů, receptur, technologických postupů)
- Kalkulace výrobků
- Zákaznické objednávky
- Plánování nákupu/výroby
- Nákup
- Závazky/pohledávky/hlavní kniha

minerva.



Digitalizace firemních procesů

The screenshot displays a software interface for digitalizing business processes. On the left, a vertical flowchart shows the stages: Prodej (Sales), Plánování (Planning), Výroba (Production), and Údržba a opravě (Maintenance and Repair). The main area shows a table of materials with columns for 'Číslo artiklu' (Article Number), 'Název' (Name), 'Měrná jednotka' (Unit), 'Stav' (Status), 'Nákupe/Výroba' (Purchase/Production), 'Rada výrobků' (Product Line), and 'Typ art.' (Article Type). The table lists various items like 'Magnesium chel 375mg/45L', 'Energ gel PRO pomeranč', and 'Edger mango 600g'.

minerva.



Automatizace plánování

- Implementace materiálového plánování (MRP)
 - Dynamický plán nákupu/výroby v čase s optimalizací napříč zakázkami
- Plánovací tabule
 - Podrobný rozvrh výroby
- Výpočet dostupnosti surovin
 - Zohlednění časového horizontu
 - Zohlednění plánovaných dodávek surovin
 - Zohlednění expirované/zadržené zásoby

minerva.



9

Plánovací tabule

The screenshot shows a detailed production planning table (Gantt chart style). The table has columns for dates from 1/1/2024 to 31/12/2024. The rows represent different production orders or materials, with colored bars indicating the duration of each activity. The interface includes various filters and navigation options.

minerva.



Kontrola dostupnosti surovin pro výrobu

Číslo artiklu	Název	Pracovní příkaz	Sklad	Objem	Stav	Číslo artiklu	Název	Pracovní příkaz	Sklad	Objem	Stav
2-0005	10004072 TS Tribula Horecnaty 500mg	41269	79320	624,06	0,00	0,00	0,00	624,06			
2-0005	10004072 TS Tribula Horecnaty 500mg	41269	79320	624,06	0,00	0,00	0,00	624,06			
2-0005	10004072 TS Tribula Horecnaty 500mg	41269	79320	624,06	0,00	0,00	0,00	624,06			
2-0005	10004072 TS Tribula Horecnaty 500mg	41269	80423	624,06	0,00	0,00	0,00	624,06			
2-0005	10004072 TS Tribula Horecnaty 500mg	41269	80423	624,06	0,00	0,00	0,00	624,06			
2-0006	10004000 Sine Martini pomeranč	0170007	794200	1.942,22	0,00	0,00	0,00	1.942,22			
2-0012	10004000 Energy gel	0170003	79200	624,78	0,00	616,5	0,00	8,28			
2-0013	10004000 Energy gel PRO	0300172	80134	632,34	0,00	0,00	0,00	632,34			
2-0016	10004071 TS Horecni C 500mg listy	41269	80417	160,0	0,00	0,00	0,00	160,0			
2-0016	10004071 TS Horecni C 500mg listy	41267	80418	160,0	0,00	0,00	0,00	160,0			
2-0017	10004071 TS Horecni C 500mg pomeranč	0300173	80134	160,0	0,00	0,00	0,00	160,0			
2-0022	10004000 Jemná káva	0300162	80134	609,5	0,00	0,00	0,00	609,5			
2-0023	10004000 Jemná káva	0300174	80134	789,2	0,00	0,00	0,00	789,2			
2-0024	10004000 Cevnky 200-200	0300175	80134	1.022,0	0,00	0,00	0,00	1.022,0			
2-0025	10004000 Cevnky 100-100	0300176	80134	1.302,204	0,00	0,00	0,00	1.302,204			
2-0030	10004000 Mlýnský prášek 185	0300154	79300	1.373,0	0,00	0,00	0,00	1.373,0			
2-0030	10004000 Mlýnský prášek 185	41269	79300	1.373,0	0,00	0,00	0,00	1.373,0			

minerva.



Skenování materiálového toku

- Materiálový tok plně evidován pomocí skenování QR kódů
 - Mobilní terminály ve skladech a výrobě
 - Pokryté procesy:
 - Příjem z NO (tisk materiálových etiket)
 - QC – uvolnění zásoby
 - Zaskladnění zásoby do regálových pozic
 - Generování vyskladňovacích
- (navažovacích) seznamů
- Výdej do výroby
 - Příjem z výroby (tisk výrobních etiket)
 - Tisk paletových listů
 - Expedice výrobku
 - Inventura

minerva.



Materiálová etiketa



minerva.



Průvodka kompletace

DSL FOOD Pracovní průvodka-kompletace

ID: 170828
Cílová artikla: FWAL05-0358-M95-C
Název: Proenzl active 14x25ml, black currant ROM
Informace: Objednaná množství: 1 950,00 ba Termín: 24.03.2025
Šarže: L 27022025A Zakázka/Prů: 170828

Expirace: 27.08.2028
Operace: Výrobní středisko: Sazij Název: Etiketačka
16: CMP Etiketa pod 60 ml ETIK. Etiketačka
20: CMP Kompletace 20 palčák Kompletace ruční
03: CMP Komerční pap 234x KART Kompletace ruční

Datum balení:

Název	Kompletace	Průz
Proenzl active		

Typ etiky:

Proenzl active	KS	Průz
Název	Kompletace	Průz

Typ etikety:

Proenzl active	KS	Průz
Název	Kompletace	Průz

Měrování:

Proenzl active	Dir. váha	Kompletace	Průz

Typ etiky:

Proenzl active	KS	Průz
Název	Kompletace	Průz

Typ etikety:

Proenzl active	KS	Průz
Název	Kompletace	Průz

Typ etikety:

Proenzl active	KS	Průz
Název	Kompletace	Průz

Typ etikety:

Proenzl active	KS	Průz
Název	Kompletace	Průz

Typ etikety:

Proenzl active	KS	Průz
Název	Kompletace	Průz

Typ etikety:

Proenzl active	KS	Průz
Název	Kompletace	Průz

minerva.



Paletový list a expediční štítek

Paletový list

Str: 1 / 1
17.03.2025
11:57:17
gladsov

Paleta: **P0034048**

Firma: HUZ51146
BTN BioTech USA Kft.

Ártek	Šarže	Expirace	Celkem MJ
F317N1-0021-M07-E BCAA Shot lime 60ml 120190100	20250227A Balení: 54 krt x 80 ks	27.02.2027	4 320,00 ks

Typ palety: Paleta EUR použita-
Hmotnost(Kg): 408,00

Paletu kontroloval:
Paletu balil a kontroloval:

13-03171
Proenzl Active Black currant 14shots ROM
10 bal/carton Number of carton:1
Lot: L 27022025A
Exp: 08/2028
MFD: 022025
FWAL05-0358-M95-C

WALMARK®
8 596024 028431
Made in EU

minerva.



Dohledatelnost

- Šaržované zásoby včetně dodavatelské šarže
- Sledování expirace zásoby
- Plná dohledatelnost zpětná/dopředná
 - Dohledatelnost spotřebovaných šarží do finálního produktu
 - Dohledatelnost expedovaných šarží dle vstupní (dodavatelské) šarže

minerva.



Dohledatelnost šarží

The screenshot displays a search interface for raw material batches. At the top, there's a search bar with '102043' entered. Below it, a table lists various batches with columns for date, quantity, and location. A detailed view of a specific batch is shown below the table, including its date, quantity, and location.

minerva.

Digitalizace dokumentů

- Naskenované dokumenty ukládány do QAD:
 - Analyzáni certifikáty
 - Surovinové specifikace
 - Alergenní listy apod.
- Doplňena metadata definující daný dokument
- Konkrétní dokument napojen na konkrétní data (např. spotřebované šarže surovin apod.)

minerva.

Náhled na analyzáni certifikáty

The screenshot shows a preview of an analytical certificate. The certificate includes fields for customer name, date, and various analytical results. The text is in Czech and includes details about the analysis and the responsible parties.

minerva.

Náhled na specifikace výrobku

minerva. **DSLFOOD**

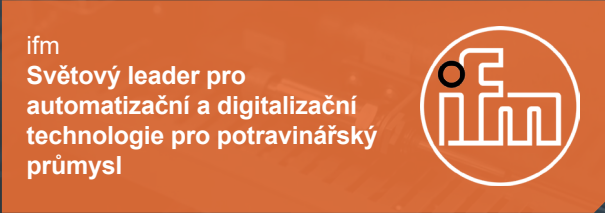
Podpora rozhodování

- Podpora rozhodování přímo v prostředí ERP systému QAD
- Pohledy – dynamické tabulkové zobrazení dat s vazbami
- Provozní metriky pro sledování výkonosti dílčích procesů
- Vše předdefinováno pro rychlé využití v potravinářství s možností uživatelské redefinice

minerva. **DSLFOOD**

Provozní metriky/reports

minerva. **DSLFOOD**









ifm
Světový leader pro
automatizační a digitalizační
technologie pro potravinářský
průmysl

ifm group of companies » Přehled

ifm. Stručný přehled

Skupina společností ifm je světovým lídrem v oboru inovativních senzorů, řídicích jednotek a řešení pro automatizaci. Spojujeme flexibilitu a individualitu rodinného podniku s kvalitou a profesionalitou korporátní skupiny.


 9,055 zaměstnanci	 1,45 miliard eur v prodeji*	 1,210 patenty
 1969 založeno v Essenu	 97 % Dostupnost produktu v zákazníkem požadovaném termínu	 160,000 zákazníků po celém světě

*Celkový obrát podle VČB (německý obchodní zápis)

ifm group of companies » Hlavní pobočky v Německu

ifm. Hlavní pobočky

Essen ifm centrála	Region Lake Constance ifm výroba a vývoj	Siegen ifm technologické centrum
------------------------------	--	--



Jak mohu zvýšit hodnotu OEE

Dostupnost:
Zaměřením neplánovaným prostojům, IO-Link přenáší všechny údaje související s údržbou přímo a digitálně ze systému do úrovně IT. Nabízíme vám všechny komponenty, které potřebujete k účinnému sledování stavu vašich strojů: produkty počínaje senzory až po síťovou infrastrukturu a software – vše z jediného zdroje.

Fungování:
Transparentnost vede k efektivitě. Čím podrobněji sledujete hodnoty svého zařízení, tím účinněji můžete udržovat výkonost zařízení na vysoké úrovni a trvale produkovat vysokou kvalitu i množství. Nabízíme všechny komponenty potřebné ke zjednodušení dialogu s vašim zařízením, jako jsou vysoká přesné senzory, digitální přenos dat bez ztrát způsobených převodem prostřednictvím IO-Link a výkonný software.

Kvalita:
Kvalitu vyráběných potravin mohou snížit i jen drobné odchylky od cílového procesu. V nehorším případě dojde ke ztrátě cenných surovin a výrobných zařízení. Nabízíme vám konzistentní řešení průběžně a dlouhodobě analyzují všech kritických hodnot ve vašem výrobním procesu. Můžete si tak být jisti, že vaše výrobky vždy splňují vysoké standardy kvality.

Digitalizace od senzoru ke cloudu:
centrální zpracování decentralizovaných informací. Nabízíme vám řešení, s jejichž pomocí můžete shromažďovat informace ze senzorů z provozu, předzpracovávat je a následně je přenášet do cloudových systémů k centrálnímu a společnému vyhodnocování – a to i bez prostředků fyzických jednotek a počítačů, aniž by bylo nutné připojení k podnikové síti. Zabezpečte svou výrobu potravin prostřednictvím inteligentních upozornění a transparentních údajů, které jsou k dispozici kdykoli a kdekoli.

Sledovatelnost:
Automatizační řešení mohou také pomoci zaručit bezpečnost potravin v logistickém procesu. Průtíhovou jedinečnými kódy lze sledovat suroviny, jako je ovoce, zelenina a obilí, na jejich cestě od sklizně až ke konečnému zákazníkovi. Transparentní dodavatelské řetězce zaručují požadovanou kvalitu a také zvyšují důvěru zákazníků v produkty.



IO-Link technologie | Omyvatelnost & Udržitelnost

ifm – The Automation Partner
IO-Link – Masters

Polyamide (PA) housing

IP69K

Shock IP

Power 24VDC

IO-Link ports

INOX 316L Th read

EPDM g o-ring

IP69K

Shock resistance tests :
- DIN EN 60755-2:07

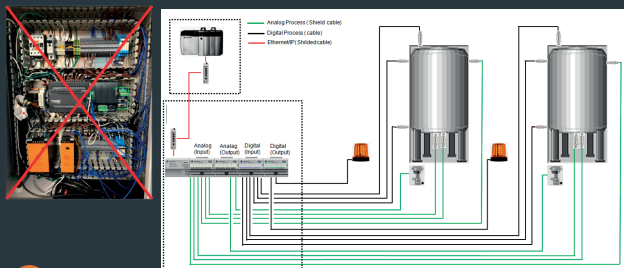
Vibration resistance tests :
- DIN EN 60068-2-04 2009-04
- DIN EN 60068-2-6 2008-10

Ambiant T° = -25 .. 60°C max



IO-Link technologie vs. analog

Tradiční analogové řešení



CAPEX Advantage

IO-Link technologie

Best Practices



KHS
Tetra Pak
Sidel



ifm electronic | Food & Agriculture

IO-Link technologie

Bezproblémová údržba

Plná diagnostika ze sítě PLC

Ztrátu signálu značí blikající LEDka

Blikání = Poškozený kabel

IP69K Availability OPEX Advantage

IO-Link Technologie

Trouble-free maintenance

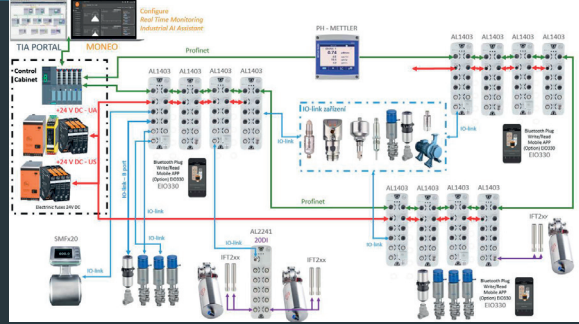
Plná diagnostika ze sítě PLC

Detekce připojení nesprávného senzoru

blikání RED = Poškozený senzor

IP69K Availability OPEX Advantage

IO-Link technologie – ukázka celkového řešení z praxe



The Game Changer

SM Foodmag

Hygienický průtokoměr



SM Foodmag – The Game Changer

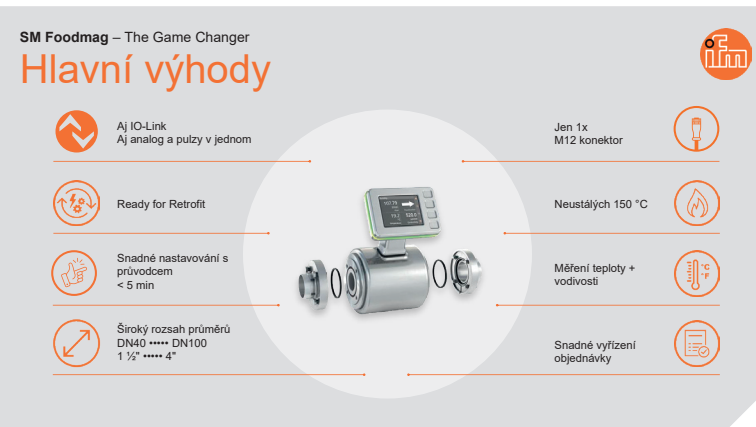
Jméno "Foodmag"

Foodmag



SM Foodmag – The Game Changer

Hlavní výhody



- Aj IO-Link**
Aj analog a pulz v jednom
- Ready for Retrofit**
- Snadné nastavování s průvodcem**
< 5 min
- Široký rozsah průměru**
DN40 DN100
1 1/2" 4"
- Jen 1x M12 konektor
- Neustálých 150 °C
- Měření teploty + vodivosti
- Snadné vyřízení objednávky

SM Foodmag – The Game Changer

Objednávání / Konfigurace

Nominal diameter	BODY				Measuring Range	Sealing			Process Connection					
	Standard SI + EU units Display	Alternative Standard + imperial units Display	Standard SI + EU + imperial units Display			EPDM	FKM	VDM (silicone)	CLAMP ISO 2852	CLAMP DIN 23576 (series A - DIN)	Weld-in flange (EN10387 series A - DIN)	Milk pipe fitting DIN19551	SMS Thread Connection	DIN 11854-2 hygienic flange
DN15	SMF120	SMF121	SMF150		0,06...6 m ³ /h	E40560	E40540	E40570	-*	E40490	E40470	E40500	-*	E40520
DN25	SMF220	SMF221	SMF250		0,15...18 m ³ /h	E40561	E40541	E40571	E40481	E40491	E40471	E40501	E40511	E40521
DN40	SMF320	SMF321	SMF350		0,3...45 m ³ /h	E40562	E40542	E40572	E40482	E40492	E40472	E40502	E40512	E40522
DN50	SMF420	SMF421	SMF450		0,6...72 m ³ /h	E40563	E40543	E40573	E40483	E40493	E40473	E40503	E40513	E40523
DN65	SMF520	SMF521	SMF550		1,2...120 m ³ /h	E40564	E40544	E40574	E40484	E40494	E40474	E40504	E40514	E40524
DN80	SMF620	SMF621	SMF650		1,8...180 m ³ /h	E40565	E40545	E40575	E40485	E40495	E40475	E40505	E40515	E40525
DN100	SMF720	SMF721	SMF750		3,0...300 m ³ /h	E40566	E40546	E40576	E40486	E40496	E40476	E40506	E40516	E40526
DN125	SMF820	SMF821	SMF850		4,5...450 m ³ /h	E40567	E40547	E40577	E40487	E40497	E40477	E40507	-*	E40527
DN150	SMF920	SMF921	SMF950		6...600m ³ /h	E40568	E40548	E40578	E40488	E40498	E40478	E40508	-*	E40528

Cervena = větší průměry Q2/2025 – menší průměry Q4/2025
*S definovanými rozměry není k dispozici žádný standard

Vyzkoušíte sami!

ifm.com



Od digitalizace po chytré autonomní řízení energie

Zdravá cesta k úsporám vede přes dokonalé využívání zdrojů.

Reference

1. krok: Měření

Nasazení monitoringu energií v reálném čase s automatizovanou aktivní vizualizací a notifikacemi.

- Zbudování podružného měření umožní analyzovat význam jednotlivých částí výroby a monitorovat stav, vývoj i vytížení technologii a to v reálném čase.
- Kontrola spotřeb energií bude opřena o automatizované notifikace, které okamžitě upozorní na identifikované provozní neefektivity, plýtvání či spotřební anomálie.
- Vše přehledně zobrazené na jednom místě, rozdělené na jednotlivé sekce, dostupné odkudkoli podle přidělených práv jednotlivým uživatelům.

Podružná měření poskytující rozklad spotřeb

Hlášení poruch či neplánovaných spotřeb

Centralizovaný (dispečinkový) dohled



Zajímá vás víc? Přijďte na webinář.



Pokročilé řízení energetiky - od monitoringu a měření k aktivnímu řízení spotřeby, výroby a akumulace energií



10. dubna



10:00 – 11:00



Online přes Microsoft Teams

Registrace a více informací zde nebo na našem webu.



Kontaktujte nás

Díky FLOWBOXu můžete optimalizovat náklady za energie a zefektivnit provoz.



FLOWBOX

www.flowbox.com
info@flowbox.com



@flowboxenergy



Use case



Provozní akumulace

Až nasazením dynamického autonomního řízení se lze velmi přiblížit energetickému optimu.



Problém

Progresivní soukromý pivovar projektuje postavení nového, energeticky říditelného moderního pivovaru.

FLOWBOX řešení

- Spolupráce při projektové přípravě, návrh systémů pro centrální ovládání, doporučení a specifikace ovládacích rozhraní pro všechny technologické subsystémy.
- Identifikace příležitosti k efektivizaci: Analýza dat odhalila klíčové možnosti ke snížení nákladů.
- Dynamická akumulace energie chlazení: Umožňuje lepší využití energetických zdrojů podle aktuálních potřeb.
- Využití levných nákupů na spotovém trhu: Včetně situací s nulovými nebo zápornými cenami energie.
- Maximální využití přebytků z FVE a omezení spotřeby při nedostatku.

Výsledek

- Plánovaná úspora 38 % nákladů na energie.

Use case

Bezobslužná sportovní hala

Až nasazením dynamického autonomního řízení se lze velmi přiblížit energetickému optimu.

Problém

Investor chtěl postavit halu s minimálními náklady na provoz a obsluhu a hledal, jak ji zautomatizovat.

FLOWBOX řešení

- Pořízení FLOWBOX EMOS za 1 % celkových nákladů,
- FLOWBOX monitoruje spotřeby energií a vody a povoluje technologie - topení, vzduchotechniku, zabezpečovací systém, kamerový systém, zamykání,
- Rozsah projektu: dlouhodobá spolupráce při přípravě i realizaci projektu, návrh a dodání systému ovládání (realizováno pomocí datového napojení centrálního FBX řešení na existující subsystémy řízení).

Výsledek

- Díky tomu funguje hala bez obsluhy a převážně autonomně. 90 % provozních záležitostí je řešeno FLOWBOXem.



PREDNÁŠKA
**Verifikácia produktov pomocou systémov
strojového videnia**

PPSYS s.r.o.
Ružová 5
083 01 Sabinov
Email: pps@pps.com
Web: www.pps.com



Select
Industrial Automation Partner
Machine Vision Specialist

Nová realita pretvára výrobné prostredie



Nedostatok komponentov
vyžaduje
maximálnu efektívnosť



Náročné harmonogramy
vyžadujú
rýchlejšie výrobné časy



Prísnejšie predpisy
vyžadujú
vyššiu kvalitu a sledovanosť



Časté zmeny v rámci výroby
vyžadujú
lepšiu flexibilitu

Nové možnosti s inteligentnou automatizáciou

Od neefektívnych procesov

K optimálnym výrobným tokom

Chyby človeka
a nezrovnalosti

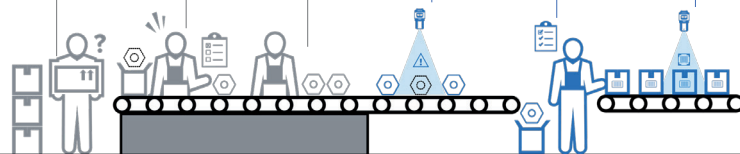
Výzvy
pracovnej sily

Únavné
manuálne kontroly

Vysoká presnosť,
vysoká kvalita

Zlepšená produktivita
a priepustnosť

Spoľahlivá a
rýchla kontrola



Fixed Industrial Scanning
and Machine Vision Solutions

Vyriešte najkritickejšie prevádzkové výzvy Pomocou systémov a riešení strojového videnia



Vyššia priepustnosť



Lepšia presnosť



Zvýšená kvalita



Znížené celkové náklady



Čím sú naše možnosti a prístup odlišné Jednoduchosť, flexibilita, životnosť, hodnota



Rýchlejšie nasadenie



Zníženie času nasadenia



Rýchlejšie rozhodovanie



Rýchle riešenie aplikácie



Možnosti prispôbenia



Rozsiahla knižnica nástrojov



Možnosť rozširovania vďaka SW licenciám



Nasadenie v rôznych odvetviach Pomocť vieme bez ohľadu na Vašu špecifikáciu

Automobilová výroba

Balenie

Výroba elektroniky

Farmaceutická výroba

Primyslená a strojárská výroba

Papierenská a drevárska výroba

Výroba potravín a nápojov

Výroba polovodičov

Logistika

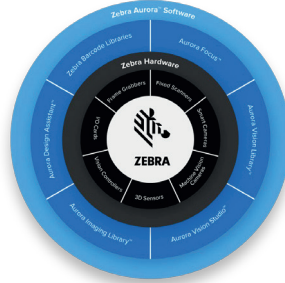
Doprava

Výroba zdravotných pomôcok

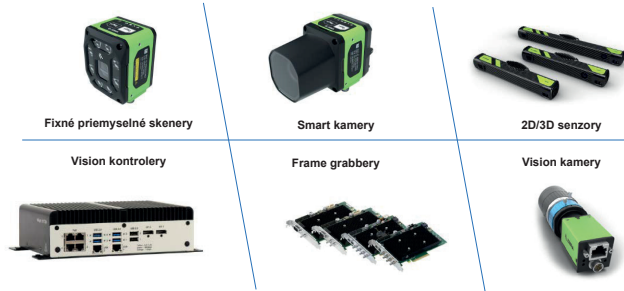
Sklad a distribúcia



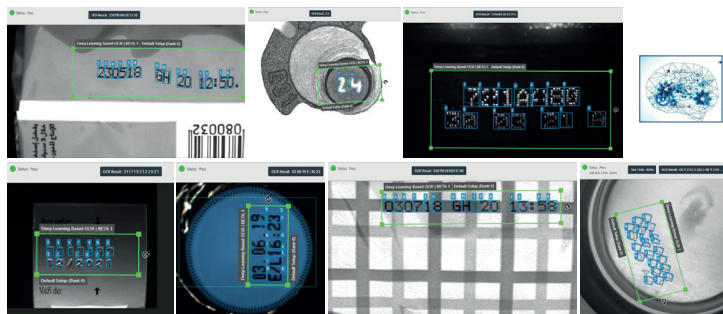
Máme prostriedky pre riešenia Vašich výziev
Jeden zdroj, jedno portfólio nekonečné možnosti



Máme prostriedky pre riešenia Vašich výziev
Jeden zdroj, jedno portfólio nekonečné možnosti



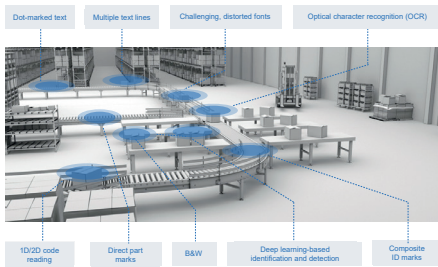
Sila nástroja *Deep-Learning based OCR*



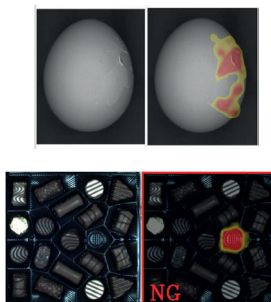
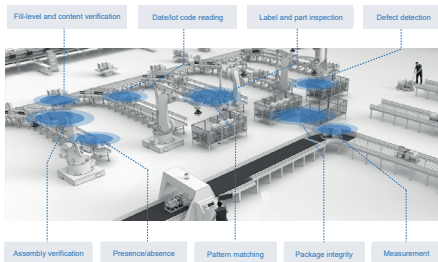
Vision systém ako komplexné riešenie Na úrovni komunikácie so systémami odberateľa



Zabezpečte 100% sledovanosť Vašich produktov Automatické sledovanie každej súčasti a balenia



Overte kvalitu rýchlejšie ako ľudské oko Automatická kontrola, analýza, klasifikácia, meranie



Kontrola tlače dátumu a šarže na vaničkách

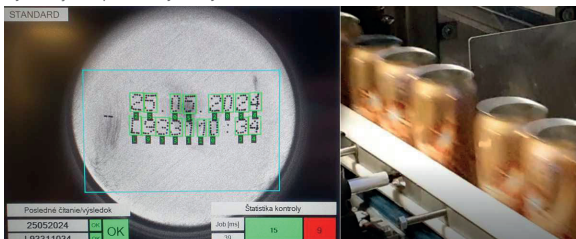
Zariadenie určené na automatickú kontrolu označenia produktov, ktoré zabezpečí kontrolu tlače v podobe tlače dátumu a šarže z hornej strany obalu a zároveň kontrolu etikety a EAN kódu z dolnej strany obalu. Nezhodné produkty sú vyradené do boxu pre NG produkty.



- Kontrola dátumu spotreby*
- Kontrola šarže*
- Kontrola pozície etikety*
- Kontrola čiarového kódu produktu*
- Vyradovanie NG produktov*

Kontrola tlače dátumu a šarže na plechovkách

Systém kontroly správnej tlače dátumu a šarže, ktorý zabezpečí kontrolu čitateľnosti dátumu spotreby pre koncového odberateľa a taktiež kontrolu či je vyrábaná šarža balená do správneho obalu. Výrobky prechádzajú kontrolnou stanicou rýchlosťou viac ako **54000 ks/hod**, čo je viac ako **15 kusov za sekundu**. Dátum a šarža je na každom obale prečítaná pomocou technológie **OCR** a porovnaná s požadovaným tlačovým vzorom. Nezhodný výrobok je z dopravníka vyradený.



- Kontrola dátumu spotreby*
- Kontrola šarže*
- Vyradovanie NG produktov*

Kontrola hladiny a správneho osadenia uzáveru

Dodanie systému pre kontrolu správnej výšky hladiny a správneho osadenia uzáveru v rámci plnacej linky PET fliaš s kadenciou do **30 000 ks/hod**. Kompletný inšpekčný kamerový systém, ktorý plní na linke požadované kontroly. Ak produkt nespĺňa požadované kritériá je následne vyradený z produkcie. Systém je schopný vykonávať kontrolu na produktoch s rôznym objemom, farbou a obsahom. Vďaka riešeniu sa do predajných reťazcov od výrobcu **nedostanú produkty s nedostatočným objemom a neuzavreté produkty**.




- Kontrola pozície a osadenia uzáveru*
- Kontrola výšky hladiny*
- Vyradovanie NG produktov*

We make ideas flow.




BENEFITS OF DIFFERENT AUTOMATION CONCEPTS IN FOOD&BEV APPLICATIONS

Roman Krejčí



ROMAN KREJČÍ
AREA SALES MANAGER

-  With Bürkert since 2025
-  Currently at the location Praha
-  In the team SALES TEAM SO-CZ
Responsible for: Western CZ

AGENDA

AUTOMATION CONCEPTS

- 1**
Bürkert Facts
- 2**
Automation Concepts
- 3**
Distributed Automation
- 4**
Decentralized Automation

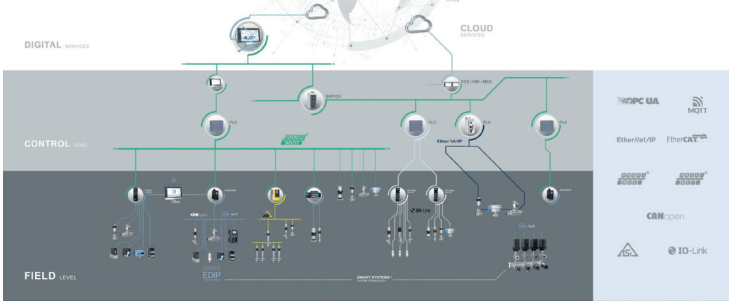

bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

2

AUTOMATION CONCEPTS

PRODUCTS, APPLICATIONS AND EQUIPMENT

WHAT SERVICES DO WE OFFER AS AN AUTOMATION AND DIGITALISATION PARTNER?

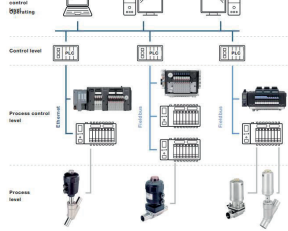


The diagram illustrates the integration of various automation levels and protocols. It is divided into four main horizontal layers: Digital services, Cloud, Control level, and Field level. The Digital services layer includes icons for OPC UA, MQTT, and Cloud services. The Cloud layer shows a globe with a cloud icon. The Control level layer features icons for EtherNet/IP and EtherCAT. The Field level layer includes icons for CANopen, IO-Link, and other industrial protocols. A central network diagram shows the interconnections between these layers and protocols.

AUTOMATION CONCEPTS

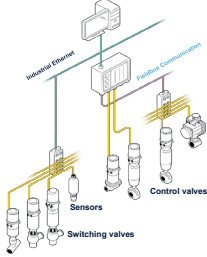
DIFFERENTIATION DISTRIBUTED & DECENTRALIZED AUTOMATION

Distributed Automation



The Distributed Automation diagram shows a hierarchical control structure. At the top is the Control level with a laptop icon. Below it is the Process control level with a rack of PLCs and a server rack. At the bottom is the Process level with various industrial components like valves and pumps. The diagram is connected by a central bus structure.

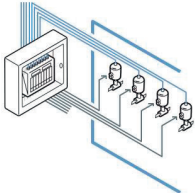
Decentralized Automation



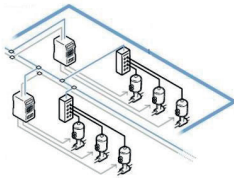
The Decentralized Automation diagram shows a central controller at the top connected to various field devices at the bottom. The field devices include Sensors, Switching valves, and Control valves. The connections are labeled as Industrial Ethernet and Fieldbus Communication.

AUTOMATION CONCEPTS

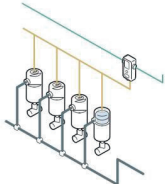
DIFFERENTIATION DISTRIBUTED & DECENTRALIZED AUTOMATION



Distributed automation with control cabinet / close to the process



Distributed automation without control cabinet / directly in the field



Decentralized automation

Horizontal lines for notes on the right side of the page.



FLUID CONTROL SYSTEMS

3 DISTRIBUTED AUTOMATION

DISTRIBUTED AUTOMATION

BENEFITS

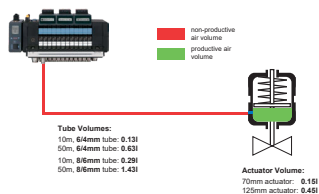


- Compact valve units/control cabinets with valve islands distributed close to the process in the plant or positioned centrally
- Relatively short distances in pneumatics help increase energy efficiency
- A high degree of standardization enables simple expansions
- Simple communication connection to a higher-level, central control level through intelligent components

DECENTRALIZED AUTOMATION

UNPRODUCTIVE ENERGY USAGE

Central / distributed automation



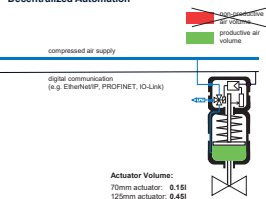
Annual cost and CO ₂ emission originating from the valve as such:	
Cost:	€65.00
CO ₂ emission:	230kg
Annual cost and CO ₂ emission originating from tubing:	
Tube size: 64mm	10m 50m
Tube length:	€91.00 €355.00
Cost p.a.:	190kg 950kg
CO ₂ emission p.a.:	
Tube size: 816mm	10m 50m
Tube length:	€115.00 €374.00
Cost p.a.:	428kg 2.138kg
CO ₂ emission p.a.:	

24/7 operation, valve switches 2 times per minute, energy cost: 16 ct/kWh, 576 g CO₂/kWh, compressor efficiency 10%, compressed air pressure: 7bar

DECENTRALIZED AUTOMATION

SAVE ENERGY AND COST

Decentralized Automation



Significant cost and CO₂ emission savings:

Example tube size: 64mm, tube length: 10m		
Cost p.a.:	€116.00 → €65.00	44%
CO ₂ emission p.a.:	420kg → 230kg	45%
Example tube size: 64mm, tube length: 50m		
Cost p.a.:	€320.00 → €65.00	80%
CO ₂ emission p.a.:	1.180kg → 230kg	81%

24/7 operation, valve switches 2 times per minute, energy cost: 16 ct/kWh, 576 g CO₂/kWh, compressor efficiency 10%, compressed air pressure: 7bar

DECENTRALIZED AUTOMATION

SAVE ENERGY AND COST

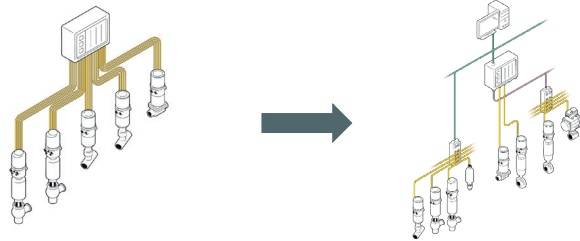


Costs electricity	0.23 € / kWh	10 Year	↑ 1.000.000
Costs control air at 6 bar(g)	0.10 € / Nm ³	100% Availability*	full stroke cycles
Electricity needed	0.35 kWh / Nm ³		
Standby 0,1 Nm ³ /h		Electricity needed (incl. control air)	4.090 kWh
operation 3 Nm ³ /full stroke cycle		Costs	1.416 €
Standby not considered		Electricity needed (incl. control air)	995 kWh
Standby 0,0 Nm ³ /h		Costs	389 €
operation 1,6 Nm ³ /full stroke cycle			
Standby 5 W			

Energy and cost saving potential > 70%

DECENTRALIZED AUTOMATION

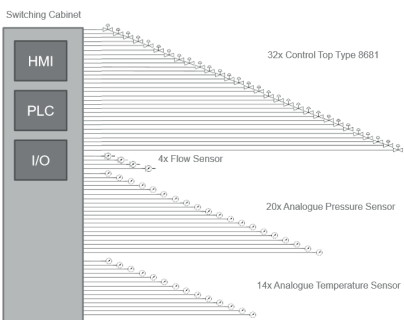
FROM DISCRETE AUTOMATION TO A SMART PLANT



- Discrete wiring of binary signals and power supply
 - Analogue signal transmission
 - Time-intensive installation and testing
 - Space requirements
- Process valves are becoming smart
 - End-to-end communication right down to field level
 - Device diagnostics through bidirectional data exchange
 - Intelligent machines / plants

DECENTRALIZED AUTOMATION

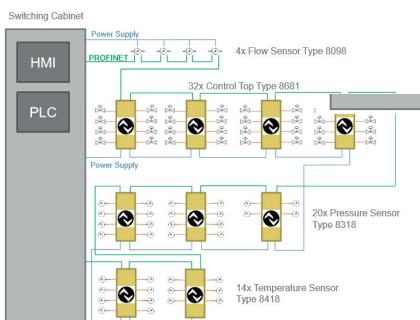
EXISTING PLANT WITH DISCRETE DEVICES



- 70 Connections to Switching Cabinet
- Discrete Wiring
- High Number of I/O Cards
- Complex wiring
- Enormous Effort
- High Costs
- Huge Error Potential

DECENTRALIZED AUTOMATION

NEW PLANT WITH IO-LINK & PROFINET DEVICES



- Only 4 Connections to Cabinet
- Reduced Size of Cabinet
- No I/O Cards
- Simple wiring with M12 Connectors
- Fewer Effort
- Less Costs
- Greatly reduced Error Potential
- S2 Redundancy included

TECHNOLOGICKÁ STUDIE

Společnost TECHFOOD aplikuje nabyté zkušenosti při výstavbě kompletních výrobních provozů, které tím získávají značnou konkurenční výhodu. Klienti tak dostávají ideální řešení v závislosti na rozpočtových možnostech, aktuálních i budoucích výrobních vizích.



Nedílnou součástí investičního záměru by měla být odborná technologická studie.

Kvalitně připravená technologická studie má pro investora řadu výhod:

- A** je hlavním podkladem pro technologický i stavební projekt
- B** je klíčovým aspektem pro výběrová řízení na dodavatele technologie i stavby
- C** stanoví velmi přesně předpokládané investiční náklady bez ohledu na finální výběr dodavatele
- D** zamezí předdimenzování či poddimenzování jednotlivých technologických i stavebních celků
- E** plně respektuje záměr a vize investora

Vypracováním odborné technologické studie však spolupráce se společností TECHFOOD nemusí končit.

Nabízíme naše zkušenosti i v dalších fázích projektu:

- ◆ Odborný dohled, přípravu a analýzu výběrových řízení
- ◆ Odborný technologický dozor investora (TDI)
- ◆ Příprava technologických výrobních postupů (receptur)
- ◆ Krizová řešení výroby (analýzu a odstranění technologických vad)
- ◆ Vypracování dokumentace HACCP
- ◆ Interní audit výroby
- ◆ Pomoc při tvorbě a zavedení výrobní dokumentace



NÁŠ NOVÝ SOFTWARE

je vytvořen tak, aby se stal nezbytným pomocníkem ve vašem výrobním procesu. Jedná se o moderní řešení, speciálně navržené pro potřeby potravinářského a nápojového průmyslu. Tento nástroj vám umožní efektivně kalkulovat náklady na jednotlivé produkty, zjednodušit plánování výroby a zlepšit trasování hmotných zdrojů. Díky integraci s existujícími daty a schopnosti komunikovat s různými technologiemi, přináší lepší kontrolu nad celým výrobním procesem.

Hlavní funkce zahrnují:

KALKULACE NÁKLADŮ:

Automatizovaný výpočet nákladů na produkt s možností importu dat z externích aplikací.

PLÁNOVÁNÍ VÝROBY:

Efektivní nástroj pro správu kapacit a komunikaci s výrobními technologiemi, což vede k lepší organizaci pracovních postupů.

TRASOVÁNÍ ZDROJŮ:

Komplexní přehled o dostupných zdrojích a materiálech pro usnadnění řízení skladů a snížení výpadků.

Software je dostupný jako on-premis řešení s uživatelsky přívětivým webovým rozhraním, což zaručuje bezpečnost vašich dat a nezávislost na internetovém připojení. Cena řešení je stanovena s ohledem na potřeby a rozsah využití ve vašem podniku.