

# Co uvidíte na veletrhu Amper 2024



**BD Sensors**

**V 8.30**

[www.bdsensors.cz](http://www.bdsensors.cz)

Česká společnost BD Sensors, která vyslala prostřednictvím společnosti SpaceX do vesmíru již dva nanosatelity, a sice BDSAT a BDSAT-2, se od svého založení soustředila pouze na elektronickou tlakoměrnou techniku. Díky strategii zaměřené na kvalitu výroby se jí v průběhu několika málo let podařilo dosáhnout postavení významného producenta elektronické tlakoměrné techniky v celosvětovém



Obr. 1. Expozice společnosti BD Sensors

měřítka. Společnost tvoří i několik dalších divizí, které se soustřeďují na vývoj komplexních řešení pro elektronickou evidenci a identifikaci osob, na projekty pro vesmírný program a rovněž na IoT či implementaci průmyslu 4.0.

Koncem loňského roku oslavila společnost BD SENSORS 30 let od svého založení. Ve stánku této společnosti si návštěvníci prohlédnou širokou nabídku elektronické tlakoměrné techniky i systémy identifikace a evidencí osob nebo IoT řešení.

## Dinel®

**Dinel, s. r. o.**  
[www.dinel.cz](http://www.dinel.cz)

**V 4.14**

Tuzemská společnost Dinel, s. r. o., představí první český bezkontaktní radarový hladinoměr ARLM-70 Amanda. Pracuje na principu FMCW (frekvenčně modulovaná spojitá

vlna), což umožňuje přesné a spolehlivé měření kapalných a pastovitých látek v rozsahu od 0,3 do 20 m. Jeho anténa je vybavena kompaktním plastovým krytem pro ochranu před pronikáním a usazováním nečistot, výparů a dalších látek, což prodlužuje životnost zařízení a snižuje riziko poruch.



Obr. 2. Bezkontaktní radarový hladinoměr ARLM-70 (Dinel)

Oproti konkurenčním produktům pracuje s inovativní nízkopřikonovou elektronikou s adaptivní regulací vysílacího výkonu a eliminací libovolného počtu překážek. Jednoduché elektrické připojení umožňuje dvoudrátová proudová smyčka 4 až 20 mA. Uživatelé mohou přístroj snadno nastavit ručně tlačítky nebo dálkově pomocí komunikace HART. Dále si mohou, podobně jako u jiných výrobků společnosti Dinel řady X-70, zvolit typ zobrazovacího displeje: LCD pro venkovní prostředí nebo OLED do hůře osvětlených prostor.

Další novinkou je řada kompaktních tlakových snímačů PPM-35 s širokým sortimentem procesních připojení, včetně flush membrán pro kapaliny a hygienických připojení Tri-clamp. Výhodou je široký rozsah teplot média až do 200 °C a celonerezové provedení.

## EUCHNER

**EUCHNER**

**V 6.03**

[www.euchner.cz](http://www.euchner.cz)

Německá firma EUCHNER je přední výrobcem elektronických a elektromechanických prvků pro zajištění bezpečnosti strojních zařízení a bezpečného řízení přístupu. Mezi její nové produkty patří bezpečnostní dveřní zámek CTS, využívající technologii unikátně kódovaných RFID transpondérů a komunikaci IO-Link. Při miniaturních rozměrech (montáž na profily šířky 30 mm) má držící sílu až 3 900 N a nově je možné jej vybavit i únikovým uvolněním jističů.

Novinkou je též elektronický bezpečnostní klíčový systém CKS2, umožňující přístup

jen oprávněných osob, který lze využít i jako moderní systém LOTO. Nové je také provedení s integrovanou vyhodnocovací elektronikou s výstupy OSSD a provedení v podobě submo-



Obr. 3. Bezpečnostní zámek Euchner CTS

dulu pro bezpečnostní dveřní systémy MGB2 Modular s rozhraním Profinet/Profisafe nebo EtherCAT FSoE. K vidění rovněž bude rozměrově úsporný klíčový adaptér pro instalaci do otvoru o průměru 22,5 mm, místo tradičního obdélníkového otvoru. Může tak snadno nahradit tradiční přepínače na klíček, avšak s výrazně vyšší ochranou proti obelstění.

S konzultantskými službami a školeními v oblasti bezpečnosti strojních zařízení zájemce ve stánku seznámí tým Euchner Safety Services.

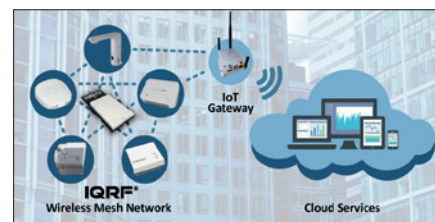
## IQRF Alliance

**IQRF Alliance**

**V 4.08**

[www.iqrfalliance.org](http://www.iqrfalliance.org)

Sdružení IQRF Alliance je otevřená mezinárodní aliance vývojářských společností, výrobců zařízení, poskytovatelů cloudového prostoru a cloudových aplikací, telekomunikačních operátorů, integrátorů systémů, výzkumných a inovačních center, technických středních škol a univerzit s posláním propagovat používání zařízení IoT s bezdrátovou komunikací IQRF. Na veletrhu Amper aliance představí zejména řešení v oblasti chytrých



Obr. 4. Bezdrátová síť IQRF s propojením do cloudu

zařízení pro města a budovy. Jde o oblasti vytápění, osvětlení, sanitární techniky a monitorování parametrů ovzduší.

Uživatelé oceňují:

- spolehlivost bezdrátové sítě v bezlicenčním pásmu 868 MHz,
- rychlou odezvu při sběru dat a řízení,
- snadnou a rychlou instalaci sítě,
- možnost dálkového a místního ovládání a monitorování.

Spojením vhodných senzorů a řídicích jednotek lze dosáhnout optimálního prostředí a komfortu v budovách a navíc ušetřit výdaje za energii a obsluhu. Bezdrátová komunikační síť IQRF jako nový standard pro síť mesh umožňuje využít inovativní zařízení IoT bez nutnosti instalace nákladné datové kabeláže a zásahů do budovy.



### JUMO Měření a regulace s. r. o. V 5.20

[www.jumo.cz](http://www.jumo.cz)

JUMO představí mimo jiné novou generaci modulárních digitálních zobrazovačů JUMO meroVIEW a modulárních kompaktních regulátorů JUMO meroTRON.

Tyto multifunkční přístroje s krytím IP65, určené pro zobrazení a regulaci proce-



Obr. 5. Regulátory JUMO meroTRON

sů v reálném čase, vynikají individuální koncepcí uživatelského rozhraní a hardwarovou výbavou. Přístroje jsou dodávány v různých formátech a lze do nich přidat analogové a digitální I/O moduly, čítací vstupy a rozhraní. Hodnoty a parametry jsou zobrazovány na dvou displejích; vybrané typy navíc obsahují pixelový maticový LCD displej pro zobrazení textu a další zobrazovací prvky.

Zobrazovače mají kromě jiného tyto funkce: záznam dat, zobrazení min./max. hodnoty, tárování, sledování mezních hodnot, rozsáhlé možnosti časovačů a servisních čítačů. Regulátory navíc obsahují samooptimalizaci PID parametrů, rampovou funkci a programový regulátor. Volitelně jsou k dispozici matematické a logické funkce a vlastní PLC aplikace programované v kódu ST. Regulátory mohou mít volitelně dva regulační kanály pro náročné aplikace nebo funkce pro plastikářský průmysl, např. funkci boost pro čištění trysek a nebo spouštěcí rampu pro technologii horkých vtoků. Pro konfiguraci je zdarma k dispozici setup program na PC.

## KALIBRÁTORY

profesionální kalibrační a validační technika

Kalibrátory, s. r. o.

V 4.03

[www.kalibratory.cz](http://www.kalibratory.cz)

Společnost Kalibrátory představí širokou nabídku profesionální kalibrační a validační techniky. Jako naprostá novinka bude představena řada validačních systémů společnosti Ellab, které je možné využít při různých měřeních především ve farmaceutickém, zdravotnickém a potravinářském průmyslu.



Obr. 6. Validační systémy Ellab (Kalibrátory)

Ve stánku bude prezentován profesionální termočlánekový systém E-Val Pro a sestava bezdrátových záznamníků dat TrackSense® Pro.

Společnost Kalibrátory se dlouhodobě zaměřuje na automatizaci a digitalizaci kalibračních procesů. Ve veletržní expozici představí sestavu Beamex pro plně automatizovanou kalibraci tlakoměrů a řešení automatizace kalibrace teploty pomocí multifunkčního kalibrátoru teploty MC6-T s následným digitálním přenosem dat do kalibračního softwaru.

Návštěvníci si budou moci vyzkoušet pohodlné generování tlaku s použitím pneumatické porovnávací tlakové pumpy CA2-200B od společnosti Aremea a moderní generátor vlhkosti a teploty Testo Huminator II.



MICRO-EPSILON

MICRO-EPSILON Czech Republic,

spol. s r. o.

V 7.11

[www.micro-epsilon.cz](http://www.micro-epsilon.cz)

Micro-Epsilon nabízí přesné snímače pro měření vzdálenosti, 2D/3D tvaru, teploty, barvy, zakázková trhací zařízení a endoskopy. Tuto měřicí a inspekční techniku z velké části nejen prodává, ale i vyvíjí a vyrábí, a to v mateřské firmě v Německu a také v jihočeské Běchyni. Mnohaleté zkušenosti má v oblasti indukčních snímačů, kapacitních snímačů a snímačů vířivých proudů pro měření vzdálenosti.

Loňský rok se nesl v duchu zdokonalování stávajících senzorů. Například profilové skenery scanCONTROL se dočkaly nových velkých měřicích rozsahů, stejně tak 3D snapshot senzor surfaceCONTROL.

Snímače z řady optoNCDT 1x20 mají nyní lepší výkon při zachování ceny. Nové rozsahy a rozhraní mají i lankové snímače s vynikajícím poměrem ceny k výkonu. Řada



Obr. 7. Nový scanCONTROL 30x0-600 s velkým měřicím rozsahem

kapacitních snímačů byla rozšířena o miniaturní snímače capaNCDT 6228 do teploty až 800 °C.

V sekci laboratorní techniky, do které patří interferometry s rozlišením subnanometru, byl uveden interferoMETER IMS5420-TH k měření struktury a tloušťky silikonových plátů. Do traversních systémů thicknessGAUGE byly instalovány senzory vyšších tříd.

Ve stánku budou k vidění také novinky ze skupiny snímačů barev colorSENSOR či termokamer thermoIMAGER a pyrometrů thermoMETER aj.



Moravské přístroje a. s.

V 7.46

[www.mii.cz](http://www.mii.cz)

O zajímavých technologiích si mohou návštěvníci přijít popovídat do stánku společnosti Moravské přístroje. Budou si v něm moci prohlédnout nové průmyslové kamery DataCam, jednotky DataLab pro průmyslový internet věcí a nové funkce systému strojového vidění VisionLab. Návštěvníci stánku budou mít příležitost sami zhodnotit možnosti programového prostředí Control Web. Návštěvu stánku by si neměli nechat ujít odborníci, kteří chtějí mít systém pro automatizaci a digitalizaci navržený pro maximální kybernetickou bezpečnost. Ukážeme vám své řešení a rádi si poslechneme vaše názory.



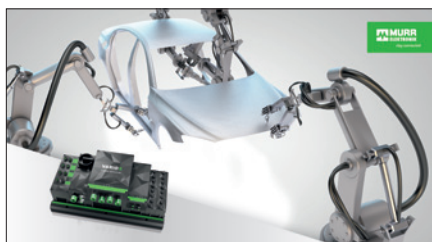
Obr. 8. Programové prostředí Control Web pro vytváření a provozování řídicích, vizualizačních aplikací nebo aplikací SCADA



stay connected

**Murrelektronik CZ, spol. s r. o. V 6.02**  
[www.murrelektronik.cz](http://www.murrelektronik.cz)

Ve stánku společnosti Murrelektronik bude k vidění celý sortiment produktů pro napájení strojů a zařízení, modulů pro zpracování signálů, signalizačních a propojovacích jednotek, jednotek vzdálených vstupů a výstupů včetně rozhraní IO-Link a velké množství variant propojovací kabeláže a konektorů.



Obr. 9. Decentralizovaný automatizační systém Vario-X pro řízení výrobních strojů a zařízení (Murrelektronik)

Magnetem pro návštěvníky bude automatizační systém Vario-X. Tento modulární systém umožňuje zapojit senzory a akční členy decentralizovaně přímo na stroji, bez použití rozváděčů. V robustní vodotěsné a prachotěsné skříni s krytím IP65 je instalován napájecí zdroj, řídicí jednotka s vícejádrovým procesorem, spínače, bezpečnostní technika a I/O moduly. Vario-X umožňuje také vy-

tvřit digitální dvojče zařízení, které má být tímto systémem ovládáno. Dvojče se všemi funkcemi a parametry budoucího systému je možné zpracovat již ve fázi projektu, před objednáním a montáží mechanických součástí.

Novinkou ve stánku budou produkty značky murrplastic pro vedení, ochranu a značení kabelů, např. vodičí řetězce, zařízení pro laserové značení atd. Díky této ucelené nabídce produktů pro správu kabelů je společnost Murrelektronik schopna dodat zákazníkům vše, co potřebují pro instalaci automatizační techniky ve strojích a výrobních systémech.



**SIDAT, spol. s r. o. V 6.01**  
[www.sidat.cz](http://www.sidat.cz)

Stánek firmy SIDAT se v letošním roce ponese v duchu motto Vyrábějte – Automatizujte – Digitalizujte – Integrujte s námi. Toto motto koresponduje s posledními trendy v našem průmyslu – s pokračujícím úsilím při udržení konkurenceschopnosti stávajících výrobních technologií.

Ve stánku se návštěvníci seznámí s nabídkou společnosti SIDAT v oblasti dodávek automatizační techniky, a to prostřednictvím specializovaného e-shopu ([eshop.sidat.cz](http://eshop.sidat.cz)). Ten zákazníkům nabídne rychlý přehled o cenách a dostupnosti zboží prostřednictvím počítače, tabletu či mobilu. Umožní vybrat si individuální podmínky a zobrazí přehled všech objed-

návek registrovaných uživatelů. Zároveň uvádí technické informace o všech produktech.

Návštěvníci budou mít příležitost zhlédnout demonstrační ukázkou výrobního informačního systému SIDAS® S3 jako moderní



Obr. 10. Ve stánku společnosti SIDAT se návštěvníci seznámí s e-shopem pro dodávky automatizační techniky i s funkcemi informačního SIDAS S3

platformy navržené pro efektivní přechod na chytrou, bezpapírovou výrobu pro menší výrobní firmy. Jde o platformu, která umožňuje propojit výrobní stroje, automatizaci a operátory s daty a informacemi z nadřazených podnikových systémů a zajistit tak komplexní digitální obraz výroby pro plánování, monitorování a vyhodnocování výroby v reálném čase. (ed)

## ► Testbed Open Day: Automatizace výroby a robotika

Mnoho firem se zamýšlí nad automatizací svých výrobních procesů. Přemýšlí, jaké procesy a jak by bylo možné automatizovat. Vyhodnocuje návratnost investice a hledá finance na realizaci.

Společnost Intemac Solutions pro ně pořádá ve čtvrtek 21. března 2024 v Kuřimi den otevřených dveří svého testbedu spojený se seminářem *Automatizace výroby a robotika*.

Akce je určena pro firmy, které mají automatizaci jako strategickou prioritu a chtějí zvýšit produktivitu výroby, a stejně tak pro odborníky, kteří chtějí zvyšovat svou kvalifikaci v oboru automatizace. Účastníci budou mít možnost seznámit se s technickými trendy a s odborníky v oboru.

Program, další informace a registrace: <https://www.intemac.cz/akce/testbed-open-day-automatizace-vyroby-a-robotika/>. (ed)

## ► KyberRobot 2024 – mezi skleníkem a fotbalem

Tradiční soutěž KyberRobot (již šestnáctý ročník) se uskutečnila v sobotu 20. ledna v prostoru Technické univerzity v Liberci, Fakulty mechatroniky, informatiky a mezioborových studií. Duší akce byl, jako obvykle, Ing. Miloš Hernych.

Soutěžilo se ve dvou kategoriích: A – Robot, pomocník lidí (23 týmů) a B – Autonomní robot – záchranář (18 týmů). Celkem se zúčastnilo 50 dětí. Obě kategorie byly děleny zvláště pro mladší a starší žáky. Udělována byla i cena Dětské univerzity. Soutěžící museli své roboty předvést porotě, která hodnotí nejen kreativitu, ale i způsob představení nápadu a konstrukce. Soutěž je tak i tréninkem dovedností prezentace před veřejností.

Živo bylo nejenom v aule a v jedné z přílehlých učeben, ale i v prostoru před aulou, kde se odehrávaly soutěžní jízdy kategorie B. Soutěžící se snažili přimět své robo-

ty, aby prošly bludištěm do cíle. Rozhodoval čas.

Mezi soutěžními exponáty byly také např. robotický skleník, nápojový automat, automat pro automatické dávkování léků nebo pro obsluhu chytrých skladů či stolní fotbal.

Příprava na soutěž je příležitostí pro děti zapálené pro robotiku a techniku jako takovou. Důležité je i společné setkání mladých tvůrců, vzájemné poměření sil a vznik nových přátelství. Soutěž KyberRobot se vždy vyznačuje úžasnou atmosférou a je příjemným zážitkem pro soutěžící, jejich doprovod, organizátory i pro členy hodnotící komise. KyberRobot a podobné akce pomáhají pěstovat v dětech lásku k technice. Děti navíc poznají prostředí technické univerzity a snad se na ni (nebo na kteroukoliv jinou) budou chtít vrátit už jako studenti. Výsledková listina je na [https://stansevedcem.tul.cz/files/pages/other/Kyberrobot2024\\_V%C3%BDsledkov%C3%A1Listina.pdf](https://stansevedcem.tul.cz/files/pages/other/Kyberrobot2024_V%C3%BDsledkov%C3%A1Listina.pdf). [Tisková zpráva TU v Liberci.] (šm)