

Společnost Panasonic přichází na veletrh Amper s horkými novinkami nejen z oblasti detekce pohybu, ale z celého portfolia komponentů a automatizační techniky.

Panasonic: Detekce pohybu v matici 8x8

Vestavěné senzory pro detekci náklonu, pohybu, zrychlení, intenzity světla atd. patří do portfolia Panasonic Electric Works (PEW) od nepaměti. Dlouhodobý zájem z mnoha oblastí průmyslové výroby je důkazem kvality a správného zaměření těchto senzorů. Novinkou, která ovšem svoji funkčností výrazně rozšiřuje pole působnosti, je Grid-EYE – termoelektrický maticový senzor. Dlouhodobý vývoj v oblasti infračerveného snímání umožnil spatřit světlo světa senzoru, jehož 64 detekčních elementů je uspořádáno do formátu čtvercové matice 8x8 a umožňuje velmi široké možnosti uplatnění.

Na rozdíl od konvenčních, na teplotu citlivých senzorů, které pouze měří teplotu určitého bodu, je Grid-EYE, založený na vlastní MEMS technologii, schopný měřit teplotu individuálně ve všech 64 měřících bodech a pod úhlem 60° v něm přesně detekovat nejen přítomnost, ale i pohyb, rychlost a směr pohybujících se objektů. Rozměry 11,6 x 4,3 x 8 mm umožňují vestavbu téměř do jakéhokoliv přístroje a I²C nabízí natolik rychlé komunikační rozhraní, že lze detekční zónu snímat 10krát za sekundu.

Díky těmto parametrům nachází Grid-

EYE uplatnění nejen v průmyslu, zabezpečovací technice, ale stává se i součástí domácích spotřebičů (detekce zbytečně otevřené ledničky, zapnutého sporáku bez dozoru apod.).

Relé a další komponenty

PEW patří k největším světovým výrobcům elektromechanických a polovodičových relé pro spotřební elektrotechniku, průmyslovou měřicí a řídicí techniku i pro nejnáročnější aplikace v automobilovém průmyslu a jeho dodavatelů.

Pro aplikace, kde elektromechanická relé nejsou schopna vyhovět vysoké frekvenci spínání či nedosáhnou na potřebnou spolehlivost či životnost, vstupují do hry polovodičová relé. Nové velkokapacitní PhotoMOS relé řady AQZ192 v tenkém SIL provedení umožňuje spolehlivé spínání stejnosměrných zátěží do 60 V a 10 A bez jakéhokoliv opotřebení a nachází uplatnění ve výkonové elektronice.

Optimální řešení s kvalitní automatizací

Zavřít garážová vrata; nastavit žaluzie dle polohy slunce; přivřít střešní okna s počínajícím deštěm či s poklesem teploty

zakrýt bazén ... všechny tyto operace spojuje jejich technické řešení – detekce stavu a následné spuštění pohonu. Tyto operace člověk jistě zvládne ... ale proč to nechávat na nespolehlivé obsluze. Navíc v případě, že se nejedná o dvě střešní okna, ale třeba o několik set oken, dveří či celých střech sportovních stadionů či průmyslových objektů na základě detekce mnoha veličin.

Není jednodušší přenechat to strojům? Zjistěte je ... a ne jen jednodušší, ale i rychlejší, spolehlivější a přesnější. Panasonic má nejen techniku, která to zvládne, ale hlavně bohaté zkušenosti s širokou škálou vyřešených projektů po celém světě.

Servo pohony

Dopravník se rozjíždí, zastavuje, zpomaluje nebo zrychluje přesně dle potřeb výroby. Vše pod kontrolou řídicí jednotky a široké škály senzorů, které přesně detekují polohu, barvu, rozměr, rychlost, elektrostatický náboj, tlak atd. Výrobu pohání servo pohony různých výkonů, setrvačnosti, kroutícího momentu, s brzdou či bez a dalšími volitelnými parametry s ohledem na konkrétní použití. V dopravnících a výrobních zařízeních, ale také jako pohon automatických dveří, balicích linek, čerpadel, ventilace či výtahů, najdou uplatnění jednofázové či třífázové servo pohony až do výkonu 5 kW a krytím až IP67. Díky 10-pólovému rotoru bylo dosaženo nízkého točivého momentu, velmi stabilní rychlosti a díky dvaceti bitovému ovládání (1,04 milionů pulsů na jednu otáčku) mimořádně rychlého a přesného řízení.

Není UV jako UV

Jednou z konečných fází výroby relé je odčerpání vzduchu z prostoru kontaktů, zakápnutí malého otvoru v krytu relé pryskyřicí a následně vytvrzení v peci. Potřebná doba jsou minuty, příkon pece kilowaty. Nasazením zařízení pro LED UV vytvrzování se příkon snížil na 60 W a aplikační čas spadl na 2 sekundy. Obdobné případy náhrad se nacházejí nejen v automobilovém průmyslu, ale ve všech oblastech výroby kde se lepí, lakuje či nanáší pryskyřice. „Jen na lampách se nám zařízení vrátilo za jeden rok“, hodnotí nasazení



Grid-EYE – dokáže detekovat přítomnost i směr pohybu v matici 8x8



Dotykový panel + PLC + pohon - základní set pro jednoúčelový stroj

nové technologie pracovníků ve výrobě senzorů. Spolu se zpětnou vazbou kontroly teploty je garantována stabilita světelného paprsku po dobu 20 tisíc hodin o maximálním výkonu (ihned po zapnutí) až do 12800 mW/cm².

Aktuální projekty ukazují, že zařízení se hodí nejen do automatizované výroby, kde o spouštění jednotlivých vytvrzovacích hlavice se stará PLC s příslušnými senzory polohy, ale také do ruční výroby, kde si operátor spíná hlavice dle potřeby nožním či jiným spínačem.

Zelená energie

Dalším oborem, kde jsou výrobky Panasonic nepostradatelné, je výroba elektromobilů. Jak v samostatných pohonných jednotkách, tak v podpůrné nabíjecí infrastruktuře jsou použita relé řady EV schopná spínat až 300 A s odolností pro krátkodobé přetížení až na hranici 2500 A. V nabíjecích stojanech našel uplatnění dotykový ovládací panel určený pro venkovní použití GT32E s garantovanou funkčností a čitelností jak při jasném sluníčku s vysokými teplotami, tak v zimních měsících kdy jsou teploty hluboko pod bodem mrazu.

Ekologie stojí na pořadníku priorit společnosti Panasonic velmi vysoko. Právě problematika úspor v oblasti spotřeby energií vedla PEW k vývoji Eco Power Meterů a následného sofistikovaného zpracování naměřených dat. Měřit lze výrobní linky, haly nebo dokonce konkrétní stroje. Jednotlivé měřící body lze připojit k řídicímu systému přes RS485, prostřednictvím ethernetu nebo bezdrátově a sledovat aktuální hodnoty. Hodnoty z nepřipojených měřících míst můžeme přenášet prostřednictvím SD karty a společně pak data podrobit zpětné analýze, aby mohla být zahájena nezbytná a správná opatření pro zvýšení energetické účinnosti. Neustálé sledování a optimalizace jsou základním kamenem pro moderní a efektivní hospodaření s energií.

KW2G se odlišuje od ostatních „měřáků“ možností využití rozšiřujících modulů. Je tedy možno shromažďovat jedním měřícím přístrojem data z několika okruhů najednou. Při osazení všech rozšiřitelných modulů dokáže měřit až 16 jedno-fázových okruhů. Zařízení může měřit elektrickou energii a paralelně sledovat pulzní vstupy – měření spotřeby vody, páry, vzduchu atd. Dobrým příkladem je využití u kompresorů, kde sledováním spotřeby elektrické energie k m³ vyrobeného vzduchu můžeme při náhlé změně s velkou pravděpodobností předvídat závadu na zařízení.

PC nebo PLC

Již několik let se vede diskuze, zda pro řízení technologických procesů výroby je lepší použít programovatelné automaty, průmyslová PC nebo speciálně navržený hardware. Každá z voleb má své PRO i své PROTI a dalo by se o tom dlouho diskutovat. Vývoj jde kupředu ve všech oborech lidské činnosti a tak i PLC už dávno nejsou jen logická programovatelná relé. Možnosti PLC stále vzrůstají a stabilita, na rozdíl od PC, zůstává na vysoké úrovni. Panasonic má v portfoliu několik řad PLC. Od nejmenší řady FP-e až po nejrychlejší

ší automaty řady FP2SH s rychlostí 0,03 μs na instrukci a stovkami vstupů a výstupů. Všechna tato PLC jsou postavena na filozofii modulárního rozšiřování. Dle aplikace se celý řídicí systém vytvoří právě vhodnou kombinací rozšiřujících modulů, které je možno i v budoucnu měnit či rozšiřovat. Limitujícím faktorem může být jen místo na DIN liště a i na to je myšleno - pro řadu FPX existují tzv. add-on moduly. Jedná se o kazety, které se přes v horní části umístěný konektor připojí k základnímu modulu. To umožní rozšířit funkčnost a použitelnost zařízení aniž zabírají jakékoliv místo (nemluvě o situaci, kdy modifikujete již existující zařízení a rozšířit by nebylo kam).

Vzdálený přístup

PLC FPX řídí čistírnu odpadních vod a právě moduly dají systému přesné parametry. Přes analogové vstupy se monitoruje teplota vody a reléové výstupy pak spínají příslušné motory pro nastavení vstupních česel, čištění, míchání a vypouštění. Aby mohlo zařízení optimálně pracovat bez přítomnosti obsluhy, je přes RS232 připojen web server a modem, který umožní on-line systém sledovat a řídit nebo dokonce programovat vzdáleně.



Výkonová relé až pro 300 A stabilního proudu



Inteligentní elektroměry s možností ukládat na SD kartu

Díky multifunkční jednotce FP Web Server je možné vzdáleně přistupovat k PLC Panasonic s možností obousměrné výměny informací, zasílat data e-mailem nebo po FTP a v neposlední řadě zobrazovat data na webových stránkách.

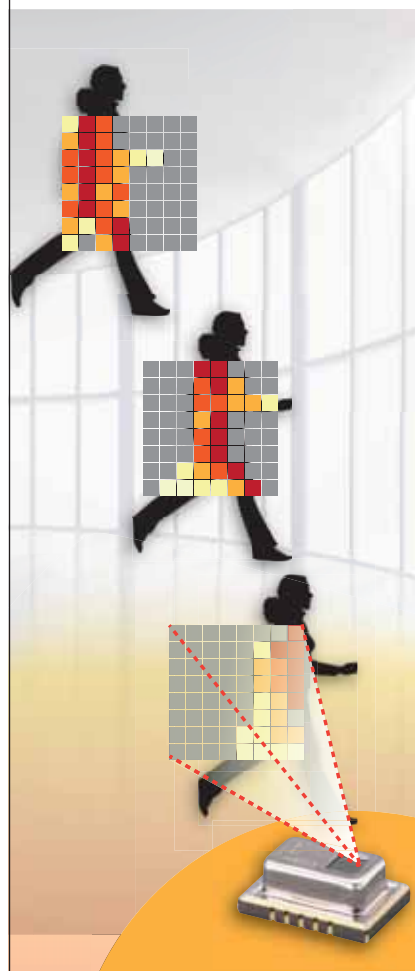
Web Server má vlastní rozšiřující jednotku, která uchovává až 32 GB dat na SDHC a zasílá uložená data centrálnímu nadřízenému systému. S PLC lze komunikovat přes USB nebo sériové rozhraní RS485, které se zároveň používá pro připojení jednotek Eco-Power-Meter - strukturované měření spotřebované elektrické energie. Tímto řešením je zajištěno, že veškerá naměřená data jsou stále bezpečně uložena a přenos dat může být kdykoliv bez rizika ztráty přerušeno (výpadek spojení, reset nadřízeného systému apod.). Přistupovat k Web serveru lze standardním PC nebo chytrým telefonem (iPad, iPhone apod.) a tak mohou být procesní data k dispozici kdykoliv a kdekoliv na světě.

**Panasonic Electric Works
Europe AG –
organizační složka**
Administrative centre
PLATINIUM,
Veveří 111, 616 00 Brno
Tel.: +420 541 217 001, Fax:
+420 541 217 101
<http://www.panasonic-electric-works.cz>



Laserové senzory Panasonic pro bezpečnou detekci objektů i na velké vzdálenosti

Panasonic



Grid-EYE maticový termoelektrický senzor 8x8

otevřít dveře do celého světa aplikací, jako je

- ▶ Úspora energií v osvětlovací technice
- ▶ Domácnost, rezidenční bydlení
- ▶ Zabezpečovací technika, průmysl
- ▶ Zdravotnictví a mnoho dalších

**Amper, Hala V
stánek V077**

www.panasonic-electric-works.cz