

AUTOMA 12

časopis pro automatizační techniku

www.automa.cz

Ročník 25 číslo 12 – 2019

ISSN 1210-9592 © Automa – časopis pro automatizační techniku, s. r. o.

NA TITULNÍ STRANĚ

Vegapuls 64 je první radarový hladinoměr pro měření kapalin pracující na frekvenci 80 GHz. Vysoká frekvence přináší přesné zaměření radarového paprsku. To znamená, že hladinoměr spolehlivě měří i v nádržích s vnitřním zařízením, jako jsou topné spirály a míchadla. Úzký paprsek se těmto překážkám vyhýbá, a ani případné nánosy na stěně nádrže nemají na měření vliv.

S nejmenší anténou svého druhu je Vegapuls 64 nepřekonatelný pro použití v malých skladovacích nebo provozních nádržích.

Vegapuls 64 je vhodný pro kapaliny se špatnými odrazovými vlastnostmi a měří téměř až na dno nádrže. Dokonce ani hustá pěna, extrémně turbulentní hladina, kondenzace nebo nánosy na anténě nemají na měření vliv a hladinoměr Vegapuls 64 si udržuje svou přesnost a spolehlivost.

Více informací je v článku na straně 24.

LEVEL INSTRUMENTS - LEVEL EXPERT s. r. o.

Příbramská 1337/9, 710 00 Ostrava

tel.: 599 526 776, 599 526 171

e-mail: info@levelexpert.cz, <http://www.levelexpert.cz>

HLAVNÍ TÉMA

Automatizace v energetice a pro efektivní využívání energie

Přesné měření množství tepla předaného vodou v potrubích o velké jmenovité světlosti.....26

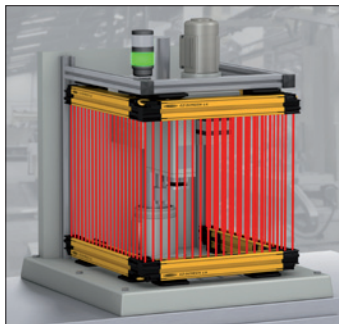


je charakterizováno vysokou hodnotou Reynoldsova čísla, a jde tedy v podstatě vždy o turbulentní proudění.

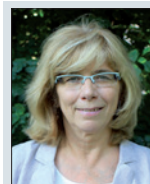
Provozovatelé energetických zdrojů, které využívají fosilní paliva, jsou povinni usilovat o minimalizaci objemu vypouštěných emisí a maximální hospodárnost při provozování elektráren, tepláren a zdrojů páry a horké vody v dalších oblastech průmyslu. Pro správné posouzení účinnosti výroby tepelné energie předávané ve vodě je nezbytné přesné měření objemového průtoku topné vody na výstupu zdroje za všech běžných provozních stavů. Jde o měření objemového průtoku horké vody, které

Bezpečnost strojů a zařízení, bezpečnostní PLC moduly

Bezpečnostní řešení společnosti Turck.....28



S rostoucí složitostí konstrukce jednoúčelových strojů vzrůstají opatření k eliminaci nebezpečí hrozcího obsluze. Úkolem konstruktérů je zabezpečit stroj takovým způsobem, aby riziko úrazu bylo co nejmenší. Pro základní zabezpečení stroje se nejčastěji používají mechanické ochranné kryty. Avšak tento způsob zabezpečení, vzhledem k funkcím strojů a požadavkům na ně, není vždy možné využít. Následně se používají elektronické bezpečnostní prvky, které splňují požadavky příslušných norem. Turck nabízí bezpečnostní produkty splňující bezpečnostní požadavky podle PL e a SIL 3 (ČSN EN ISO 13849-1, ČSN EN IEC 61508).



Vážení čtenáři, prosincové vydání časopisu je připravováno v předvánoční době, kdy je snadné se zhroutit pod tíhou tradic. A tradice velí mít o Vánocích perfektně uklizeno, napečeno, nazdobeno, mít zabaleny ty nejlepší dárky. Každoročně se snažím nešilet a prožít vánoční čas s očima upřenými na pradávňý biblický symbol Vánoc, tedy děťátko narozené v nužném chlévě. Krom toho novorozeněte nebylo v tom chlévě nic dokonalého. A tak i já rezignuji na dokonalost: tak trochu uklízím, trochu napeču, trochu nazdobím a zabalím trošku dárků.

A samozřejmě se „tak trochu“ věnuji práci na tomto vydání, které je zaměřeno na automatizaci v energetice a efektivní využívání energie. Téma je strhující tím, že právě nyní je v energetice značná poptávka po automatizační a řídicí technice. Tlak na snižování emisí CO₂, tedy uhlíkové stopy, vede k tomu, že jsou do distribučních sítí vedle centrálních zdrojů energie zapojovány menší, většinou obnovitelné zdroje. Tyhle rozptýlené zdroje jsou oprávněně kritizovány pro svou nespolehlivost. Proto musí být distribuční síť inteligentní, aby mohla předvídat, co se stane. Bude foukat? Bude svítit slunce? Kolik vody se dostane na vodní turbíny? Je tedy v rukou šikovných odborníků v oboru řídicí a snímací techniky a informatiky, aby bylo energie stále dost, a přitom aby byl brán ohled na životní prostředí. Jak k tomu mohou přispět výrobci snímací techniky, se můžete dočíst v tomto vydání na str. 20 až 27.

Energetika je dneska úzce spojená s politikou. Mladí lidé vzali snižování uhlíkové stopy za své a neváhají vyjít do ulic, protože chtějí, aby planeta Země zůstala dobrým místem pro život i pro jejich děti. I díky tomu se rozhodování o budoucnosti energetiky dostává do centra pozornosti vlád na národní i evropské úrovni. Evropská komise má v rukou dobrý nástroj ke snižování uhlíkové stopy, a to emisní povolenky. Jejich zvyšující se cena vede k tomu, že všichni energetici nyní „koumají“ nad tím, jak vyřadit uhelné elektrárny z provozu a čím je nahradit.

Tváří hnutí za snižování uhlíkové stopy se stala šestnáctiletá aktivistka Greta Thunbergová ze Švédska (kterou označil americký časopis Time za osobnost roku 2019). Mnohým připadá tahle teenagerka naivní, ale já rozumím emocím, které vnesla do rozhodování o budoucnosti energetiky. Když mi bylo asi tolik co jí, otevíral se těsně u Ústí nad Labem, kde jsem vyrůstala, velkolom Chabařovice. A tak jsem naživo sledovala bourání vesnic a pustošení krajiny povrchovou těžbou. Zmizelo vše živé a ta krajina už nikdy nebude jako dřív. Jakmile se odkryla hnědouhelná sloj, rozptýlila se z těžebních jam do okolí oblaka prachu a s ním i nažloutlá mlha, která zaútočila na zdraví dětí i dospělých. Zažijete-li to v šestnácti letech, máte to v paměti navždycky. Energetika prostě emoce vyvolává a je dobré mít při rozhodování před očima tvář Greta Thunbergové.

Milí čtenáři, přeji vám dostatek energie a nepřiliš dokonalé Vánoce.

Eva Vaculíková, redaktorka