

jetno delo in da nas bodo roboti namesto zamenjevanja dopolnjevali.«

Poleg vsega drugega ostaja ogromna potreba po ljudeh, ki delajo na razvoju nove tehnologije robotike.

Kot pravi Meisen iz podjetja KUKA Robotics: »s širitvijo v nove panoge in področja avtomatizacije z roboti se z zadnjimi tehnološkimi trendi na področju robotike pojavljajo nove zahteve za razvoj robotov ter nove prednosti za industrijsko proizvodnjo. Roboti in celo krmilniki postajajo vedno manjši. To zmanjšuje potrebno površino in ponuja priložnosti za vključitev več robotov ter povečanje storilnosti.«

Nadaljuje takole: »Večfunkcijsko upravljanje robotov lahko prevzame dodatne naloge, ki so potrebne za celovito rešitev za robotsko avtomatizacijo, na primer upravljanje procesa, krmiljenje gibanja dodatnih osi, krmiljenje NC, logično krmiljenje in varnostno krmiljenje. Integrirane rešitve zmanjšujejo stroške naložbe, zmanjšajo potrebno komunikacijo med različnimi sestavnimi deli, vodijo do izboljšane kakovosti procesa (ker se gibanje in upravljanje procesa optimalno sinhronizirata) in olajšajo konfiguriranje ter diagnostiko, saj ima uporabnik le en uporabniški vmesnik.

Gibanje s podajanjem in glede na podatke tipal omogoča bistveno hitrejše programiranje kompleksnih nalog za sestavljanje kot pri programiranju s pristopi s krmiljenjem položajev. Premične platforme v industrijski proizvodnji omogočajo izvedbo bolj prilagodljivih logističnih konceptov kot pri neprilagodljivih rešitvah s tekočimi trakovi.

Kot pravi britansko združenje za avtomatiko in robote (British Automation and Robot Association): »Spekter možnih načinov uporabe robotov se hitro širi, zato je nujno, da svetovno vodilna podjetja za proizvodnjo opazujejo novosti in uvajajo robote povsod, kjer bi jim to lahko prineslo prednosti.«

Če se bo to nadaljevalo, bodo morda novi izdelki izdelani s tehnologijami, ki so tako daleč od sodobnih proizvodnih sistemov, kot so današnji napredni roboti in laserji daleč od sistemov, ki so odpravili potrebo po hkratnem delu dveh oseb na statvah.

Vir:

» <http://eandt.theiet.org/magazine/2014/01/robots-are-coming.cfm>

Engineering and Technology Magazine
www.eandt.theiet.org

VARNOSTNI VENTILI



Varnostni ventili (DIN)
SAFE



Varnostni ventili (DIN)
SAFE P

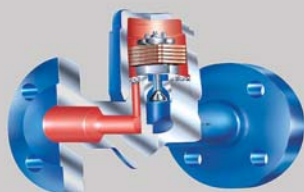


Varnostni ventili (API 526)
SAFE FN

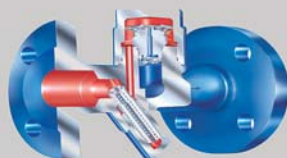


Varnostni ventili
SAFE TCP

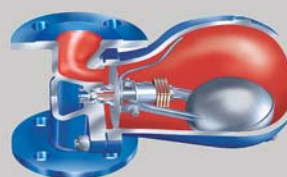
ODVAJALCI KONDENZATA



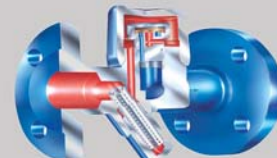
CONA B
Bimetalni



CONA M
Termostatski



CONA S
S plovcem



CONA TD
Termodinamični



GIAFLEX

GIA-S Industrijska oprema d.o.o.
Industrijska cesta 5,
1290 Grosuplje, Slovenija

Telefon: +386 1 7865 300
Telefax: +386 1 7863 568
info@gia.si, www.giaflex.com

GIAFLEX

Natančno zaznavanje lekaže (puščanja) pri regulacijskih ventilih

Gia-S d.o.o.

Če je tesnjenje na sedežu regulacijskega ventila oslABLJENO, lekaža ne postane vidna na zunan. Problem lahko namreč nastane v notranjosti. Če se sedež in stožec ne zapre-ta pravilno, se nesprejemljiva količina procesnega medija pretaka skozi ventil, čeprav bi le-ta moral biti popolnoma zaprt.

Medij namreč vedno najde pot med sedežem in stožcem. Takojšnja posledica tega je, da se točnost nadzora zmanjša. Na dolgi rok se skrajša tudi servisna življenjska doba ventila. S priključitvijo senzora na pozicioner serije 3730 z integrirano diagnostiko je Samson našel način, kako zanesljivo odkriti in indici-rati lekažo v notranjosti ventila.

Lekaža (puščanje) na sedežu

V ventilu položaj stožca določi presek pretoka med sedežem in stožcem ter s tem količino pretoka skozi ventil. Ko je ventil zaprt, stožec sloni na sedežu in v idealnem primeru ne pusti prostora za pretok procesnega medija skozi ventil. Dejanska stopnja lekaže ventila je odvisna od oblike ventila, zlasti od oblike stožca in tesnila sedeža. Nadaljnji odločujoči dejavniki so sila pogona in padec tlaka, ki obstaja med vhom in izhodom ventila. Z leti se v ventilu pojavi tudi povečana obraba materia-

la, predvsem na sedežu in stožcu, katero povzročajo abrazi-vni mediji, kavitacija ter »flashing«. Rezultat tega je, da ventil več ne izpolnjuje pogojev za normalno delovanje.

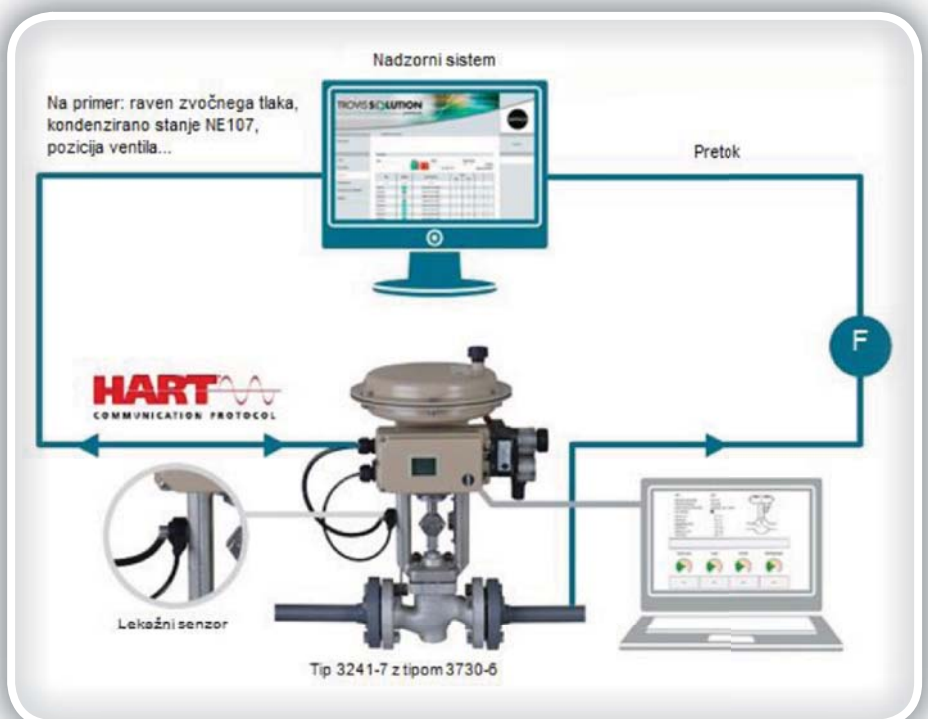
V praksi se v večini primerov regulacije dovoljuje manjša lekaža. Pri zapornih armaturah pa lahko tudi najmanjši neželen pretok oz. lekaža neželenega medija povzroči hudo škodo, na primer, ko se kot medij uporabljajo zelo stru-peni, visoko reaktivni ali vnetljivi mediji, ki nekontrolirano vdrejo v proces. V takšnih primerih je zelo pomembno, da odkrijemo znake obrabe sedeža že v začetnem stadiju.

Pretok povzroča zvok

Celo najmanjši pretok medija ustvarja merljive ravni zvoka. Samson uporablja to lastnost za odkrivanje lekaže ventilov v začetnem stadiju. S pomočjo lekažnega senzora, ki je vgra-jen na pnevmatskem ventilu ter regulatorja položaja (pozi-cionerja) z vgrajeno diagnozo ventilov EXPERTplus, lahko zanesljivo prepoznamo in opozorimo na notranjo lekažo ventila. Kombinacija regulatorja položaja z možnostjo dia-gnosticiranja in senzora lekaže, nam tako ponuja natančno možnost nadzora ventila na notranjo lekažo.

Spremljanje količine lekaže je posebej potrebno zlasti pri varnostnih sistemih, kjer se morajo armature zapreti na zahtevo, zanesljivo in brez puščanja. Pri takih aplikacijah je zelo pomembno, da so operaterji opozorjeni v primeru puščanja nesprejemljive količine medija v zaprtem stanju.

Doslej so bili za nadzorovanje predvsem uporabljeni merilniki pretoka. Za odkrivanje minimalnih puščanj pa je smiselno dopolniti merilnike pretoka z lekažnimi senzori, ki ne potrebujejo niti dodatnega napajanja niti povezave s procesnim kontrolnim sistemom.



Predstavitve delovanja...



Lekažni senzor zazna tudi najmanjšo lekažo sedeža. Na Samsonovi spletni strani si lahko ogledate video predstavitev izdelka, kjer lahko vidite, kako senzor deluje.



Celotni koncept regulatorja položaja in lekažnega senzorja omogoča uporabnikom prijazno integracijo v obstoječe sisteme. Senzor lekaže je napajen z energijo in hkrati povezan z regulatorjem položaja ter tako z nadrejenim krmilnim sistemom samo z enim povezovalnim kablom. Izbira regulatorja položaja pogojuje vrsto komunikacije z nadzornim sistemom. Izbiramo lahko med protokolom HART® ali FOUNDATION® Fieldbus. To pa pomeni tudi, da je potrebna samo ena različica lekažnega senzorja za različne komunikacijske protokole regulatorjev položaja z EXPERTplus diagnozo.

Podprti z diagnostiko

Na testni progi v matičnem podjetju Samson v Frankfurtu je za obiskovalce pripravljena predstavitev delovanja sistema. Na preskusni napravi se trenutno uporablja najnovejši pozicioner serije 3730 z lekažnim senzorjem. Tip 3730-6 komunicira z nadzornim kontrolnim sistemom preko HART® protokola. Dve od štirih cikličnih HART® spremenljivk se lahko trajno uporabijo za prenašanje ravnih zvočnega tlaka in stanja orodja EXPERTplus. Na ta način lahko konstantno spremljamo stanje ventila. Lekažni senzor dodatno izboljšuje varnost in zanesljivost tesnjenja zapornih ventilov, predvsem tistih, ki so zelo redko uporabljeni. V takih aplikacijah je lekažni senzor namenjen predvsem izvajanju obveznih funkcionalnih testov v rednih časovnih intervalih. Kot del obveznih preskusnih testov, je ventil premaknjen skozi celotno območje, od normalne delovne pozicije (odprt ali zaprt) do njegove varnostne pozicije (zaprt ali odprt). Medtem so ključni podatki, kot so npr. odpiralni in zapiralni časi, zabeleženi. Lekažni senzor nam nudi še dodatne informacije o tem, ali zaporni ventil še vedno zanesljivo opravlja funkcijo zapiranja, kljub daljšem obratovanju, v npr. nenehno odprtem stanju. Za bodoče uporabnike, ki nimajo priložnosti videti lekažnega senzorja v živo v podjetju Samson, pa je na spletni strani podjetja Samson pripravljena video predstavitev delovanja lekažnega senzorja.



Gia-S d.o.o.
Industrijska 5, 1290 Grosuplje
Tel: +386 1 7865 300
E-pošta: info@gia.si
www.samson-slo.com
www.giaflex.com