

Integrovaný pneumatický akčný člen FieldQ™

- inteligencia v zariadení (2)

Pneumatický akčný člen

Robustný a bezpečný

Používaná metóda frézovania zubov s vysokou presnosťou znamená minimálnu vôľu ozubeného súkolesia. Táto vlastnosť spolu s 3-bodovým systémom vedenia piestu zaručuje extrémne dlhú prevádzkovú životnosť. K bezpečnosti zariadenia FieldQ™ prispieva tiež hriadeľ s bezpečným vedením. To znamená, že zuby pastorku nedovoľujú hriadeľu pohyb mimo osi puzdra, čím sa eliminuje nebezpečenstvo jeho vybočenia pri zaťažení.

Normy pre tlakové zariadenia

Akčný člen má certifikát, že spĺňa normy EÚ pre tlakové zariadenia (PED), čo umožňuje spoločnosti Emerson Process Management označovať svoje výrobky značkou CE a poskytnúť vyhlásenie o súlade pre všetky aplikovateľné kategórie. Okrem iného ide o kategórie I, II a SEP (sound engineering practice).

Široká škála krútiacich momentov

K dispozícii je veľké množstvo rozmerov akčných členov, ktoré pokrýva najrozšírejšie požiadavky na krútiaci moment. Rozsah krútiacich momentov, ktoré sú k dispozícii sa pohybuje od 40 do 1600 Nm. Modulárne pružinové sady umožňujú bezpečnú údržbu a jednoduché nastavovanie pri veľkom rozsahu napájacích tlakov vzduchu. Jednočinné pohony s vratnými pružinami môžu byť do-

dané vo verzii 'Pri výpadku vzduchu uzatvoriť' alebo 'Pri výpadku vzduchu otvoriť'.

Flexibilná a úsporná montáž na ventili

K dispozícii je široká škála vložiek, ktoré umožňujú namontovať akčný člen priamo na vhodný ventil bez toho, aby boli potrebné montážne svorky či spojky. Priama montáž značne znižuje náklady na montáž akčného člena na ventil. Štandardné akčné členy sú vybavené štvorhrannými vložkami v zmysle ISO 5211 alebo DIN 3337, no k dispozícii je aj široká škála ďalších vložiek. Špeciálne vyhotovenia vložiek majú zmenšený či zväčšený vnútorný štvorhran, tvar dvojitého D či úpravu pre spojenie plochým perom. Ak nie je možná priama montáž, napríklad pri špeciálnych konštrukciách upchávky, je možné použiť osobitne navrhnutý spojovací medzičlen.

Vynikajúca povrchová úprava

Na zabezpečenie dlhodobej spoľahlivosti akčného člena v agresívnom prostredí sa používajú tiež anodizované vnútorné prvky a antikorozívna povrchová úprava. Použité materiály a ich povrchová úprava boli testované 500-hodinovým testom soľnej sprchy (v zmysle ASTM B117).

Výhody systému PlantWeb a FieldQ™

Nový pohľad na riadenia procesu

Pneumatické pohony FieldQ™ vám sprístupnením informácií o polohe a diagnostike koncových ovládacích prvkov (ovládač, akčný prvok a ventil) otvárajú pohľad na sledovanie technologických procesov.

PlantWeb® vnáša inteligenciu

Pneumatické akčné orgány ventilu FieldQ™ hrajú dôležitú úlohu v digitálnej architektúre zariadenia PlantWeb® spoločnosti Emerson. PlantWeb® integruje inteligentné zariadenia a modulárny softvér ako napríklad AMS a digitálny automatizačný systém DeltaV™. Všetky časti sú navzájom prepojené pomocou zbernicového komunikačného protokolu FOUNDATION™, ktorý poskytuje veľké množstvo informácií.



Poskytovanie dôležitých informácií

Inteligentné zariadenia systému PlantWeb, ako napríklad pneumatický akčný orgán ventilu FieldQ™, prevodník Rosemount® a prietokomer Micro Motion®, dokážu poskytnúť nielen dôležité informácie o zariadení, ale aj o samotnom procese. Obsluha zariadenia tak môže robiť rozhodnutia na základe rozsiahlejších informácií, čo vedie k zlepšenej prevádzkovej spoľahlivosti, zníženiu variability, k optimalizácii procesu, k zlepšeniu výrobných kapacít a kvality výrobkov.

Znižuje náklady

Využitím možností inteligentných zariadení môžete značne znížiť vaše investičné a projekčné náklady, ako aj výrobné a údržbové náklady. Máte príležitosť zásadne zmeniť spôsob riadenia vášho zariadenia.

Pneumatický pohon FieldQ™

Pneumatický pohon FieldQ™ bol testovaný spoločnosťou FieldBus FOUNDATION™ a je registrovaný ako zariadenie, ktoré úspešne prešlo najmodernejším testom kompatibility FOUNDATION™. FieldQ™ sa skladá z dvoch diskretných výstupov (DO), jedného diskretného vstupu (DI) a z dvoch analógových vstupov (AI) pre aplikácie OTVOR/ZATVOR. Funkčné bloky môžu byť priradené rôznym parametrom vrátane polohy, teploty a ovládaniu, ak uvedieme iba niektoré z nich. Navyše diagnostika a poruchová signalizácia zariadení zodpovedá novým normám poruchových signálov architektúry PlantWeb® spoločnosti EMERSON. Diagnostické hlásenia môžu obsahovať: časy prerušenia, čas prestavenia, počet cyklov, čas v polohe a rôzne iné interné elektronické testy.

Získajte prístup k väčšiemu množstvu informácií

Pneumatické pohony FieldQ™ poskytujú oveľa viac než iba tradičnú zmenu polohy – zapnuté/vypnuté

Pneumatický pohon FieldQ™ je jadrom architektúry PlantWeb®. FieldQ™ poháňa PlantWeb zachytením a doručením diagnostických údajov všetkých zložiek koncového ovládacieho prvku. V kombinácii so softvérom AMS (softvérovo-hardvérové vybavenie pre správu poľných prístrojov) pohon FieldQ™ zaisťuje presný obraz o stave a výkone regulátora, pohonu a ventilu vrátane indikácie aktuálnej polohy ventilu. Získané informácie využijete FieldQ™ nielen na vlastnú diagnostiku, ale aj na diagnostiku ventilu, na ktorom je namontovaný. Softvér AMS (Asset Management Solutions) poskytuje ľahko použiteľné rozhrania, ktoré vám umožňujú konfigurovať, kalibrovať, monitorovať, diagnostikovať a udržiavať záznamy prakticky o každom ventilu, ktorým je vybavený FieldQ™. Je to možné buď z jednej centrály, alebo z viacerých rozptýlených stredísk v závislosti od požiadaviek výrobných jednotiek.

FieldQ™ spolu so softvérom AMS vám umožní porovnať aktuálny prevádzkový stav koncového ovládacieho prvku s údajmi denníka prevádzkovej databázy. Diagnostikovať možno:

- prerušenia,
- časy posunu,
- počet cyklov,
- čas v polohe,
- rôzne interné testy elektronického systému.

Ďalšie funkcie:

- signalizácia PlantWeb®,
- protokol o kontrole,
- synchronizácia údajov,
- list so špecifikáciou ventilu.

Predikatívna údržba

Znížte náklady na údržbu vášho zariadenia

Údaje, ktoré pneumatický pohon FieldQ™ dodáva údržbe ventilov, patria k najvýraznejším výhodám. Predstavte si ako ovplyvní údrž-



bu to, keď operátor bude vedieť, kedy je potrebné opraviť koncový ovládacie prvok a o aký druh opravy ide. Diagnostikovanie ventilov vybavených pneumatickým pohonom FieldQ™ vám umožní robiť zdravé, predikatívne rozhodnutia o údržbe.

Integrujte a využívajte technológiu, ktorú pneumatický akčný orgán ventilu FieldQ™ poskytuje na nasledujúce úkony:

Monitorovanie

Signalizácia môže upozorniť na sekundárny alebo aktuálny problém koncového ovládacieho prvku. Sledujte nepretržite tieto signály a poskytujte okamžitú spätnú väzbu prevádzkovým procesom, zatiaľ čo proces zostáva ďalej ovládaný.

Diagnostika

Použite funkcie diagnostiky a monitorovania pneumatického akčného orgánu ventilu FieldQ™ na zistenie prevádzkového výkonu a stavu ventilu. Potom naplánujte údržbu na čas, keď bude najmenej rušiť prevádzku.

Dokumentovanie

Vzácný čas môžete ušetriť tak, že pomocou FieldQ™ a aktuálnej verzie programu AMS budete sledovať a zaznamenávať zmeny. Softvér umožňuje vygenerovať záznam vykonaných údržbových činností, ako sú napríklad zmeny konfigurácie, ako aj kalibračné a diagnostické testy. Každú udalosť možno označiť dátumom a časom a zapísať ich do permanentného denníka. Pneumatický pohon FieldQ™ zjednodušuje náročnú úlohu vedenia dokumentácie údržby ako ju požaduje ISO certifikát či miestne predpisy o podávaní správ.

História ventilu

Identifikujte potrebu opravy armatúry skôr ako naruší prevádzku, a to tým, že porovnáte aktuálny prevádzkový stav armatúry s jej stavom a výkonom v minulosti.



Emerson Process Management

Hanulova 5/b, 841 01 Bratislava

Tel.: 02/6428 7811

Fax: 02/6428 7245

e-mail: attila.csolle@emersonprocess.sk

http://www.emersonprocess.com