

Dávame do pohybu veľké veci

Publikované: 03.04.2017, Kategória: Firemné články

www.svetelektro.com

Keď W. Gessmann začal v roku 1950 vyvíjať joysticky, väčšina aplikácií vyžadovala iba jednoduchú funkciu spínania v jednom, alebo dvoch smeroch s niekoľkými tlačidlami. V tých časoch heslo starých inžinierov „forma nasleduje funkciu“ stále platilo.

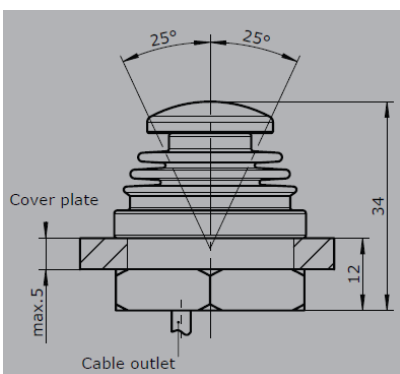


V dnešnej dobe však väčšina aplikácií vyžaduje maximálne prispôsobenie pre to, čím sa aj skutočne stala: pracovným miestom, kde pracovník trávi mnoho hodín denne. Preto musia byť [pákové ovládače](#) strojov a ich rukoväte ergonomicky vhodné pre ľudí. Rukoväť padnúca do ruky ako uliata, je kľúčovým faktorom pre minimálnu námahu obsluhy počas dlhodobej práce. Tiež pohodlné a ergonomicky tvarované [kreslo obsluhy stroja](#) znižuje svalové pnutie obsluhy, čím predchádza chorobám z povolania. Nakoniec aj ľahko dosiahnuteľné pomocné tlačidlá zrýchľujú a zjednodušujú proces manipulácie.

Absolútna funkčnosť a spoľahlivosť v každej pracovnej polohe joysticku sa považuje za samozrejmosť. Garantovaná bezpečnosť je faktorom, na ktorý vývojári nikdy neprestávajú myslieť. Práve z dôvodu bezpečnosti sú spínacie a senzorické prvky pákových ovládačov Gessmann redundantné. Ďalším bodom je zaistenie manipulácie s pákovým ovládačom iba v prípade, že je obsluha prítomná. Toto je riešené bezpečnostným spínačom prítomnosti obsluhy, tzv.: „dead man´s button“.

Čím ďalej tým viac OEM užívateľov vyžaduje, aby joysticky dokázali komunikovať pomocou sériových zberníc, ako je napr. Profibus alebo CANbus. Vďaka tomu ubúda množstvo kabeľáže

a skracujú sa inštalačné časy. S ohľadom na množstvo pribúdajúcich technických požiadaviek vyvinuli v spoločnosti Gessmann niekoľko nových produktov. Tieto sa časom stali ich najväčšou výhodou. V dnešnej dobe je takmer 80% kapacít vývojového oddelenia využívaných na vytváranie zákaznických riešení. Keďže tieto riešenia sú šité na mieru zákazníkom, stávajú sa veľmi obľúbenými aj u ďalších užívateľov, ktorí ich dovtedy nepoznali, ale vyžadujú rovnaké vlastnosti. Preto sa veľa individuálnych riešení dostane veľmi rýchlo aj do katalógu štandardných produktov. Takto môžu výhody individuálnych riešení využívať aj bežní užívatelia.



Aj touto cestou sa dostalo do bežnej technickej výbavy joysticku využitie bezkontaktného potenciometra na princípe Hallovej sondy. Vďaka tomu sú navždy odstránené problémy s opotrebovaním kontaktnej plochy, známe z obyčajných potenciometrov. Využívaním Hallovej sondy pre proporcionálny výstup je garantovaný redundantný signál a prípadná identifikácia poruchy sa tak stáva jednoduchou. Ako rozšírená možnosť pribúda zmena výstupného signálu pomocou softvéru. Toto umožní konvertovať výstupný signál na ľubovoľný druh potrebný pre nadradený riadiaci systém. Výstupný signál tak môže byť napríklad: lineárny napäťový alebo prúdový, logaritmický, exponenciálny, alebo iný, zákazníkom vyžadovaný.

Princíp Hallovej sondy je používaný aj v [ovládacích tlačidlách s podsvietením a výstupným signálom 0/1](#), ktoré môžu byť použité ako samostatné v pulte obsluhy, alebo ako pomocné, osadené priamo v páke ovládača.

S využitím týchto technických detailov je dnes možné zostrojiť veľmi malé joysticky ovládané iba palcom obsluhy, ktoré môžu byť určené ako hlavné ovládacie prvky, alebo ako pomocné prvky, osadené vo veľkom hlavnom joysticku. Príkladom pre takýto mini-joystick je model Gessmann V21 s výškou iba 22 mm nad montážny povrch. Aj napriek svojej „veľkosti“ je to produkt určený pre ťažké priemyselné nasadenie. V jeho prospech hovorí garantovaná životnosť 5-miliónov operačných cyklov. Krásnou ukážkou jeho využitia je osadenie „joystick v joysticku“, kde je malý model V21 osadený v rukoväti B20 veľkého ovládača.

Ak riešite konštrukciu či opravu ovládania pracovného alebo stavebného stroja, žeriavu, manipulátora, ponorky, robota, lokomotívy či lode, neváhajte [kontaktovať spoločnosť VENIO, s.r.o.](#) Poskytnú vám komplexné technické poradenstvo pri výbere a návrhu, a samozrejme cenový rozpočet šitý na mieru vašej aplikácie.

