

OrbitMerret

- spracovanie impulzných signálov

V predchádzajúcom príspevku som stručne opísal panelové meracie prístroje firmy OrbitMerret, ktoré sú určené na spracovanie analógových signálov vyskytujúcich sa v technologických procesoch. Okrem analógových sa však v technologických procesoch vyskytujú aj impulzné signály. Ide o také signály, v ktorých sa informácia získava, resp. prenáša a spracúva v podobe impulzov s rôznymi parametrami. Na spracovanie týchto signálov je určená druhá veľká skupina prístrojov reprezentovaná čítačmi.



lov je určená druhá veľká skupina prístrojov reprezentovaná čítačmi.

Najcharakteristickejším zo skupiny čítačov je univerzálny čítač OM 601 UQC. Ide o 2-kanálový prístroj, ktorý v sebe spája funkciu čítača impulzov, vratného čítača, dvojitého čítača, merača frekvencie, striedy, fázy, vyhodnocovača signálu z inkrementálnych snímačov, hodín a stopiek. Je určený pre väčšinu bežných aplikácií, v ktorých je potrebné rátať počet impulzov z príslušného snímača (počítanie udalostí, výrobkov, pretečené množstvá, merané vzdialenosti atď.), frekvenciu impulzov (otáčky, rýchlosti, prietoky - za definovanú časovú jednotku), čas, prípadne inú veličinu. Keďže prístroj umožňuje rátať celkový - kumulovaný počet impulzov a zároveň zobrazovať ich okamžitú frekvenciu, je vhodný aj na vyhodnotenie impulzov z prietokomerov, pričom paralelne môže merať celkové pretečené množstvo aj okamžitý prietok.

Prístroj zobrazuje meranú veličinu na 6-miestnom LED displeji červenej alebo zelenej farby. Pretože počet, resp. frekvencia impulzov nie sú vždy smerodajné, umožňuje prístroj tieto hodnoty prepočítať na skutočné fyzikálne jednotky (a umožňuje ich zobraziť) pomocou programovateľných parametrov. Na merané signály je možné použiť aj digitálnu filtráciu (exponenciálny filter, n-tá hodnota, necitlivosť), jednu z prídavných funkcií (sumácia pri viacsmernej prevádzke, špičková hodnota, tara), a tiež niektorú z matematických operácií so vstupmi A a B ($A+B$, $A-B$, $A*B$, A/B , výpočet polynómu, výpočet logaritmu). Zachovanie parametrov pri výpadku, je samozrejmosťou rovnako.

Opísaný prístroj OM 601 UQC z hľadiska jeho možností a funkcií sa dá zaradiť zhruba do stredu skupiny čítačov. V tejto skupine figurujú aj čítače s menšími možnosťami, napr. OMM 601 UC (nižšie frekvencie, len DC napájanie, 1 relé komparátora, menej funkcií, menší rozmer), ale tiež čítače výkonnejšie, napr. OM 621 UQC (vyššie frekvencie, až 4 relé, viac funkcií).

Funkčne i logicky možno k čítačom radiť aj prístroje na spracovanie digitálnych informácií. Ide vlastne o programovateľné monitory, ktoré slúžia ako sekundárne displeje iných meracích prístrojov alebo riadiacich automatov s BCD výstupom alebo výstupom RS 232, RS 422/485. Tieto sekundárne displeje disponujú mnohými doplnkovými funkciami, ktoré ich z úrovne monitorov posúvajú aj do oblasti kontroly a ovládania procesu.

Tech Reg
s.r.o.

TechReg, spol. s r. o.

Ing. Miroslav Ziman
Dukelských hrdinov 2, 984 01 Lučenec
Tel./fax: 047/433 15 92
e-mail: techreg@lc.psg.sk
<http://www.techreg.sk>

25