



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

230 051

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 25 04 79

(21) PV 6643-77

(51) Int. Cl.

G 01 R 15/00

(40) Zverejnené 24 06 83

(45) Vydané 01 04 86

(75)

Autor vynálezu

ŠKOBIA JOZEF ing.,

VALENTA DANIEL ing., BRATISLAVA

(54)

Jednotka pre pripojenie pneumatických
signálov k meracej ústredni

Vynález rieši pripojenie pneumatických signálov k meracej ústredni. Podstata vynálezu spočíva v tom, že na viacmiestny pneumatický prepínač je pripojený blok tranzistorových spínačov, klopný obvod je pripojený na vstup číslíkového voltmetru cez relé a výstup viacmiestneho pneumatického prepínača je pripojený na vstup pneumatického prevodníka. Na klopný obvod je pripojené tlačítko. Takáto jednotka spolu s meracou ústrednou predstavuje merací systém, ktorý sa dá pripojiť na technologický proces využitím zabudovaných prielyselých snímačov.

Vynález sa týka jednotky pre pripojenie pneumatických signálov k meracej ústredni pre meranie elektrických signálov.

Doposiaľ známe jednotky styku s prostredím pre analógové pneumatické a elektrické signály sú svojím zapojením určené pre použitie s riadiacimi počítačmi.

Samostatné jednotky styku s prostredím, riešené ako uzavretý prenosný prístroj kompatibilný s elektrickou meracou ústredňou, nie sú známe.

Komplexné premeranie technologického procesu vybaveného pneumatickými a elektrickými prístrojmi bez prevodových členov len pomocou elektrickej meracej ústredne nie je možné.

Tieto nedostatky sú odstránené zapojením podľa vynálezu, kde pomocou jednotky styku s prostredím pre meranie pneumatických signálov a jednej meracej ústredne určenej na meranie elektrických signálov je možné súčasne previesť komplexné meranie technologického procesu vybaveného pneumatickými a elektrickými meracími prístrojmi.

Podstata vynálezu spočíva v tom, že zapojenie jednotky styku s prostredím pre meranie elektrických a pneumatických signálov elektrickou meracou ústredňou je prevedené tak, že na viacmiestny pneumatický prepínač je pripojený blok tranzistorových spínačov, klopny obvod je pripojený na vstup číslicového voltmetra cez relé a výstup viacmiestneho pneumatického prepínača je pripojený na vstup pneumaticke-elektrického prevodníka. Na klopny obvod je pripojené tlačítko. Uvedené tlačítka umožňujú ručnou voľbou počas merania skokovú zmenu pre okamžité meranie buď skupiny pneumatických alebo skupiny elektrických signálov.

Pomocou uvedeného zapojenia jednotky styku s prostredím je možné rozšíriť použitie elektrickej meracej ústredne bez vnútorných úprav o súčasné meranie elektrických a pneumatických signálov.

Na pripojenom obrázku je znázornená bloková schéma zapojenia uvedenej jednotky. Pneumatické signály z technologického procesu sú privedené na svorkovnicu pneumatického prepínača 1, ktorého výstup je pripojený na pneumaticko-elektrický prevodník 7. Výstupný elektrický signál z uvedeného prevodníka, ktorý je úmerný meranému pneumatickému signálu je cez relé 6 privedený na číslicový voltmeter 8, danej meracej ústredne 3. Riadenie pneumatického prepínača je zabezpečené spínacími signálmi z meracej ústredne 3, ktoré sú určené na prepínanie meraných miest. Spínacie signály z elektrickej meracej ústredne 3 prostredníctvom tlaku tranzistorových spínačov 2 spínajú jednotlivé elektromagnety pneumatického prepínača 1. Uvedená jednotka pre pripojenie pneumatických signálov nenarušuje možnosť merania elektrických signálov, ktoré je možné pripojiť na voľnú vstupnú časť meracej ústredne 3, z ktorej cez relé 5 sú pripojené na vstup číslicového voltmetra 8. Riadiaci signál určený na spínanie relé 5 a 6 pomocou klopného obvodu 4, je privedený z meracej ústredne 3. Tlačítko 9 cez klopný obvod 4 spína relé 5 cez ktoré sú elektrické signály privedené na číslicový voltmeter 8. Tlačítko 10 cez klopný obvod 4 spína relé 6 cez ktoré výstup pneumaticko-elektrického prevodníka 7 privedený na číslicový voltmeter 8. Týmto spôsobom je možná ručná voľba merania sekvencie elektrických alebo pneumatických signálov.

Uvedená jednotka styku s prostredím predstavuje spolu s meracou ústredňou konštrukčne samostatný uzavretý merací systém,

ktorý je možné pripojiť na technologický proces využitím zabudovaných priemyselných snímačov. Uvedený systém nevyžaduje ďalšie pneumatické prevodníky a riadiace obvody, umožňuje rýchle napojenie na merané signály pomocou "T" článkov na vlastné vstupné konektory bez narušenia meracích a regulačných obvodov.

P r e d m e t v y n á l e z u

230 051

Jednotka pre pripojenie pneumatických signálov k meracej ústredni vyznačuje sa tým, že výstup viacmiestneho prepínača /1/ s pripojenými svorkami s pneumatickými signálmi je cez pneumaticko-elektrický prevodník /7/ a cez druhé relé /6/ pripojený na vstup číslicového voltmetra /8/, pričom prvý výstup meracej ústredne /3/ je k pneumatickému prepínaču /1/ pripojený cez blok tranzistorových spínačov /2/ a jej druhý výstup je pripojený cez klopný obvod /4/ k dvom relé /5, 6/, /z ktorých ku vstupu prvého relé /5/ je pripojený tretí výstup meracej ústredne /3/, ^{prícom} na klopný obvod /4/ je pripojené tlačítko /9/ a /10/.

1 výkres

