

PRZEMYSŁOWY INSTYTUT AUTOMATYKI I POMIARÓW
MERA-PIAP
Al. Jerozolimskie 202 02-222 Warszawa Telefon 23-70-81

ZESPÓŁ AUTOMATYKI ELEKTRONICZNEJ
PRACOWNIA SYSTEMÓW CYFROWYCH

440

BE10

Główny wykonawca dr inż. Jacek Frontczak

of the es

Wykonawcy dr inż. Bohdan Kontrymowicz

Konsultant

Nr zlecenia K-17

Urządzenie operatorskie dla przemysłowych zastosowań systemów wizyjnych.

Etap 2. Opracowanie materiałów reklamowych i przeprowadzenie akcji akwizycyjnej.

Zleceniodawca

Pracę rozpoczęto dnia 6.05.1991
Kierownik Pracowni

Frontczak
dr inż. J. Frontczak

zakończono dnia 30.06.91
Kierownik Zespołu

Korytkowski
doc. dr inż. J. Korytkowski

Praca zawiera:

Rozdzielnik - ilość egz:

stron

Egz. 1 BOINTE

rysunków

Egz. 2 ZAE-6

fotografii

Egz. 3 ZAE-4

tabel

Egz. 4

tablic

Egz. 5

załączników

Egz. 6

Nr rejestr. 6670

Analiza deskryptorowa

AUTOMATYKA PRZEMYSŁOWA.

KARTA INFORMACYJNA, TERMINAL.

Analiza dokumentacyjna

Informacje na temat przeprowadzonej akcji akwizycyjnej.

Tytuły poprzednich sprawozdań

W zakresie merytorycznym sprawozdania ze zlecenia RP-17.

Akcja akwizycyjna przeprowadzona w ramach niniejszego etapu miała następujące cele:

- zainteresowanie opracowywanym urządzeniem operatorskim zakładów przemysłowych, szczególnie zaś ich biur konstrukcyjnych,
- przekazanie informacji o potencjalnych możliwościach zespołu ZAE w zakresie współpracy przy nowych opracowaniach,
- zaprezentowanie istniejących opracowań (powstałych głównie w ramach zleceń finansowanych z CPBR-ów) mogących znaleźć zastosowanie w nowo konstruowanych wyrobach, lub w modernizacji wyrobów już produkowanych.

Dla realizacji założonych celów podjęto następujące działania:

- opracowano pismo informacyjno-reklamowe (załącznik 1), adresowane do dyrektorów wytypowanych przedsiębiorstw.
- opracowano ulotkę reklamową dotyczącą Urządzenia Operatorskiego dla przemysłowych zastosowań systemów wizyjnych, (załącznik 2). W wymienionej ulotce zwrócono uwagę na bardzo szeroki wachlarz zastosowań opisywanego urządzenia oraz łatwość jego dostosowywania do konkretnych potrzeb.
- wytypowano dwadzieścia zakładów przemysłowych (załącznik 3) na terenie Polski, które zdaniem wykonawców zlecenia mogą być zainteresowane zastosowaniem opracowywanego urządzenia. Najwyżej oceniono szanse nawiązania współpracy z zakładami wymienionymi na liście na pozycjach 5,6,14,18 i 19. Zakłady te odwiedziono osobiście prowadząc rozmowy zarówno w działach konstrukcyjnych i na szczeblu dyrekcyjnym.

Efekty przeprowadzonej akcji są aktualnie trudne do oceny. Z zakładów do których rozesłano informacje nie otrzymano dotąd żadnych odpowiedzi. W rozmowach bezpośrednich zainteresowania naszymi opracowaniami było duże, jednak brak środków finansowych w przedsiębiorstwach stawia pod znakiem zapytania szanse jakiegokolwiek współpracy. W związku z tym rozmówcom przypomniano o możliwości uzyskania środków w ramach "projektów celowych". Dodatkowym problemem jest fakt, że w latach ubiegłych kiedy nie było tak trudnej sytuacji na rynku opracowań naukowo-badawczych i konstrukcyjno-technicznych wiele firm niechętnie współpracowało z przemysłem. Spowodowało to nastawienie się przedsiębiorstw produkcyjnych na dostawy kooperacyjne z importu. Obecnie trudno jest odzyskać rynek i przekonać konstruktorów do stosowania polskich opracowań, zwłaszcza że wiąże się to ze zmianą przyzwyczajzeń projektantów a dodatkowo brak jest gwarancji ciągłości dostaw. Mała konkurencyjność naszych wyrobów wynika również z bardzo niskiego kursu dolara, co powoduje że urządzenia z importu są tańsze niż naszej rodzimej produkcji.

Szanowny Panie Dyrektorze!

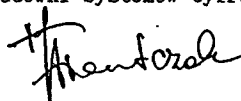
W Przemysłowym Instytucie Automatyki i Pomiarów MERA-PIAP powstaje obecnie nowoczesne urządzenie operatorskie do maszyn sterowanych komputerowo oraz do obsługi pewnej klasy procesów wizyjnej kontroli jakości. Urządzenie charakteryzuje się małymi wymiarami, posiada ekran graficzny LCD oraz klawiaturę definiowaną poprzez menu wyświetlane na ekranie. Urządzenie jest wyposażone w interfejsy RS232C (standardowe łącze komputerowe) oraz RS485 (umożliwiające po odpowiednim oprogramowaniu włączenie urządzenia do sieci lokalnej).

Nasze opracowanie jest już w końcowej fazie t.zn. prototypy urządzenia są oprogramowywane pod konkretne zastosowania. Jeśli po lekturze załączonej informacji technicznej dojdzie Pan do wniosku, że nasze urządzenie mogłoby znaleźć zastosowanie w maszynach produkowanych przez Pana firmę lub też w systemach kontrolno - pomiarowych ułatwi kontrolę jakości bezpośrednio w Pana firmie, to zapraszamy do nawiązania z nami kontaktu. Znając konkretne potrzeby potencjalnych odbiorców naszych systemów moglibyśmy już teraz, na obecnym etapie pracy finansowanej z budżetu centralnego, uwzględnić szereg życzeń odnośnie przyszłych zastosowań.

Wszelkich informacji na ten temat udziela Panu oraz Pańskim specjalistom nasi pracownicy: dr inż. Jacek Frontczak lub dr inż. Bohdan Kontrymowicz - tel. 23-99-07.

Z wyrazami szacunku

K I E R O W N I K
Pracowni Systemów Cyfrowych



dr inż. Jacek Frontczak

**URZĄDZENIE OPERATORSKIE
K-17**

Urządzenie operatorskie jest przenośnym mikrokomputerem przystosowanym do pracy w warunkach przemysłowych, wyposażonym w:

- graficzny ekran ciekłokrystaliczny o podwyższonym kontraście - rozdzielczość ekranu 128 x 240 punktów;
- reprogramowalną klawiaturę - aktualne funkcje klawiszy wyświetlane są na ekranie;
- izolowany galwanicznie interfejs szeregowy w standardzie RS485 z możliwością pracy w sieci;
- interfejs szeregowy RS232C.

Urządzenie operatorskie wymaga zasilania z pojedynczego źródła prądu stałego. Napięcie źródła stanowi opcję wykonania i może przyjmować jedną z wartości: +5V, +12V, +15V, +24V. Pobór mocy około 10W.

Wymiary urządzenia 270 x 160 x 50 mm.

Wymiary ekranu 148 x 70 mm.

Masa około 1 kg.

Istnieje szeroka gama zastosowań opisywanego urządzenia. Można tu wymienić:

- monitorowanie procesów technologicznych bezpośrednio na obiekcie,
- pulpity sterownicze w obrabiarkach sterowanych numerycznie lub innych maszynach o dużej złożoności,
- urządzenia serwisowe,
- pulpity sterowniczo-kontrolne nadzoru technologicznego oraz wiele innych.

Oprogramowanie zmniejszające, a w większości przypadków uniemożliwiające popełnienie błędu przez operatora, predystynuje to urządzenie szczególnie do zastosowań w złożonych układach sterowania. Wyświetlane na ekranie symbole definiujące klawisze, zwalniają użytkownika z konieczności zapamiętywania poszczególnych funkcji. Jednocześnie w wielu sytuacjach urządzenie może zasugerować obsłudze decyzję wskazując tzw. "parametr domyślny".

Niekwestionowanymi zaletami opisywanego urządzenia są:

- niewielkie wymiary,
- możliwość łatwego dostosowania do potrzeb użytkownika (duża elastyczność zastosowań),
- łatwość obsługi.

Wszelkich informacji n.t. możliwości zastosowań urządzenia K-17 i konsultacji technicznych udzielają: dr inż. Jacek Frontczak oraz dr inż. Bohdan Kontrymowicz (tel.23-99-07).

PRZEMYSŁOWY INSTYTUT AUTOMATYKI I POMIARÓW MERA-PIAP
Zespół Automatyki Elektronicznej
Al. Jerozolimskie 202, 02-222 WARSZAWA
tel.23-84-83 fax 23-88-64 tlx 813726

Lista zakładów do których rozesłano materiały informacyjno-reklamowe dotyczące URZĄDZENIA OPERATORSKIEGO.

LP.	Nazwa zakładu	Adres
1.	Instytut Obróbki Skrawaniem	ul. Wrocławska 37a 30.011 Kraków
2.	Zakłady Przemysłu Metalowego "H. Cegielski"	ul. 28 czerwca 61.465 Poznań
3.	Fabryka Elementów Obrabiarkowych "PONAR WADOWICE"	ul. Wojska Polskiego 29 34.100 Wadowice
4.	Zakład Automatyzacji i Robotyzacji Agencja Postępu Naukowo-Technicznego	ul. Świętokrzyska 14a 00.050 Warszawa
5.	Centrum Badawczo-Konstrukcyjne Obrabiarek "CBKO"	ul. Staszica 1 05.800 Pruszków
6.	Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Podstaw Technologii i Konstrukcji Maszyn "TEKOMA"	ul. Lucerny 108 04.687 Warszawa
7.	Instytut Tele i Radiotechniczny "UNITRA"	ul. Ratuszowa 11 03.450 Warszawa
8.	Centrum Naukowo-Produkcyjne Systemów Sterowania "MERASTER"	ul. Armii Czerwonej 160 40.161 Katowice
9.	Ośrodek Badawczo-konstrukcyjny "KOPROTECH"	ul. Suwak 4 02.676 Warszawa
10.	Instytut Automatyki Politechniki Warszawskiej	ul. Nowowiejska 15/19 00.565 Warszawa
11.	Resortowy Ośrodek Badawczo Rozwojowy Automatyzacji "CHEMOAUTOMATYKA"	ul. Rydygiera 8 01.793 Warszawa
12.	Przemysłowy Instytut Elektroniki	ul. Długa 44/50 00.241 Warszawa
13.	Instytut Technologii Maszyn i Automatyzacji Produkcji Politechniki Krakowskiej	ul. Planu 6-letniego 19a 31.864 Kraków
14.	Fabryka Wyrobów Precyzyjnych "VIS"	ul. Kasprzaka 29/31 01.234 Warszawa

- | | | |
|-----|--|---|
| 15. | Instytut Mechaniki Precyzyjnej | ul. Duchnicka 3 |
| | | 00.967 Warszawa |
| 16. | Fabryka Samochodów
Małolitrażowych "FSM TYCHY" | ul. Oświęcimska 401
43.100 Tychy |
| 17. | Przedsiębiorstwo Projektowania
i Dostaw Przemysłu Obrabiarek
i Narzędzi "PONAR BIPRON"
Ośrodek Projektowo-Wdrożeniowy
Automatyzacji i Robotyzacji
Produkcji | ul. Solec 48
00.382 Warszawa |
| 18. | Fabryka Obrabiarek "MECHANICY" | ul. Sienkiewicza 19
05.800 Pruszków |
| 19. | "HYDOMAT" Przedsiębiorstwo
Państwowe | ul. Łopuszańska 53
02.232 Warszawa |
| 20. | Fabryka Samochodów Osobowych | ul. Stalingradzka 50
03.215 Warszawa |

Akcja akwizycyjna przeprowadzona w ramach niniejszego etapu miała następujące cele:

- zainteresowanie opracowywanym urządzeniem operatorskim zakładów przemysłowych, szczególnie zaś ich biur konstrukcyjnych,
- przekazanie informacji o potencjalnych możliwościach zespołu ZAE w zakresie współpracy przy nowych opracowaniach,
- zaprezentowanie istniejących opracowań (powstałych głównie w ramach zleceń finansowanych z CPBR-ów) mogących znaleźć zastosowanie w nowo konstruowanych wyrobach, lub w modernizacji wyrobów już produkowanych.

Dla realizacji założonych celów podjęto następujące działania:

- opracowano pismo informacyjno-reklamowe (załącznik 1), adresowane do dyrektorów wytypowanych przedsiębiorstw.
- opracowano ulotkę reklamową dotyczącą Urządzenia Operatorskiego dla przemysłowych zastosowań systemów wizyjnych, (załącznik 2). W wymienionej ulotce zwrócono uwagę na bardzo szeroki wachlarz zastosowań opisywanego urządzenia oraz łatwość jego dostosowywania do konkretnych potrzeb.
- wytypowano dwadzieścia zakładów przemysłowych (załącznik 3) na terenie Polski, które zdaniem wykonawców zlecenia mogą być zainteresowane zastosowaniem opracowywanego urządzenia. Najwyżej oceniono szanse nawiązania współpracy z zakładami wymienionymi na liście na pozycjach 5,6,14,18 i 19. Zakłady te odwiedziono osobiście prowadząc rozmowy zarówno w działach konstrukcyjnych i na szczeblu dyrekcyjnym.

Efekty przeprowadzonej akcji są aktualnie trudne do oceny. Z zakładów do których rozesłano informacje nie otrzymano dotąd żadnych odpowiedzi. W rozmowach bezpośrednich zainteresowania naszymi opracowaniami było duże, jednak brak środków finansowych w przedsiębiorstwach stawia pod znakiem zapytania szanse jakiegokolwiek współpracy. W związku z tym rozmówcom przypomniano o możliwości uzyskania środków w ramach "projektów celowych". Dodatkowym problemem jest fakt, że w latach ubiegłych kiedy nie było tak trudnej sytuacji na rynku opracowań naukowo-badawczych i konstrukcyjno-technicznych wiele firm niechętnie współpracowało z przemysłem. Spowodowało to nastawienie się przedsiębiorstw produkcyjnych na dostawy kooperacyjne z importu. Obecnie trudno jest odzyskać rynek i przekonać konstruktorów do stosowania polskich opracowań, zwłaszcza że wiąże się to ze zmianą przyzwyczajzeń projektantów a dodatkowo brak jest gwarancji ciągłości dostaw. Mała konkurencyjność naszych wyrobów wynika również z bardzo niskiego kursu dolara, co powoduje że urządzenia z importu są tańsze niż naszej rodzimej produkcji.

Szanowny Panie Dyrektorze!

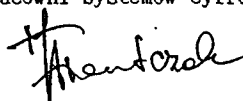
W Przemysłowym Instytucie Automatyki i Pomiarów MERA-PIAP powstaje obecnie nowoczesne urządzenie operatorskie do maszyn sterowanych komputerowo oraz do obsługi pewnej klasy procesów wizyjnej kontroli jakości. Urządzenie charakteryzuje się małymi wymiarami, posiada ekran graficzny LCD oraz klawiaturę definowaną poprzez menu wyświetlane na ekranie. Urządzenie jest wyposażone w interfejsy RS232C (standardowe łącze komputerowe) oraz RS485 (umożliwiające po odpowiednim oprogramowaniu włączenie urządzenia do sieci lokalnej).

Nasze opracowanie jest już w końcowej fazie t.zn. prototypy urządzenia są oprogramowywane pod konkretne zastosowania. Jeśli po lekturze załączonej informacji technicznej dojdzie Pan do wniosku, że nasze urządzenie mogłoby znaleźć zastosowanie w maszynach produkowanych przez Pana firmę lub też w systemach kontrolno - pomiarowych ułatwi kontrolę jakości bezpośrednio w Pana firmie, to zapraszamy do nawiązania z nami kontaktu. Znając konkretne potrzeby potencjalnych odbiorców naszych systemów mogliśmy już teraz, na obecnym etapie pracy finansowanej z budżetu centralnego, uwzględnić szereg życzeń odnośnie przyszłych zastosowań.

Wszelkich informacji na ten temat udziela Panu oraz Pańskim specjalistom nasi pracownicy: dr inż. Jacek Frontczak lub dr inż. Bohdan Kontrymowicz - tel. 23-99-07.

Z wyrazami szacunku

K I E R O W N I K
Pracowni Systemów Cyfrowych



dr inż. Jacek Frontczak

URZĄDZENIE OPERATORSKIE
K-17

Urządzenie operatorskie jest przenośnym mikrokomputerem przystosowanym do pracy w warunkach przemysłowych, wyposażonym w:

- graficzny ekran ciekłokrystaliczny o podwyższonym kontraście - rozdzielczość ekranu 128 x 240 punktów;
- reprogramowalną klawiaturę - aktualne funkcje klawiszy wyświetlane są na ekranie;
- izolowany galwanicznie interfejs szeregowy w standardzie RS485 z możliwością pracy w sieci;
- interfejs szeregowy RS232C.

Urządzenie operatorskie wymaga zasilania z pojedynczego źródła prądu stałego. Napięcie źródła stanowi opcję wykonania i może przyjmować jedną z wartości: +5V, +12V, +15V, +24V. Pobór mocy około 10W.

Wymiary urządzenia 270 x 160 x 50 mm.

Wymiary ekranu 148 x 70 mm.

Masa około 1 kg.

Istnieje szeroka gama zastosowań opisywanego urządzenia. Można tu wymienić:

- monitorowanie procesów technologicznych bezpośrednio na obiekcie,
- pulpity sterownicze w obrabiarkach sterowanych numerycznie lub innych maszynach o dużej złożoności,
- urządzenia serwisowe,
- pulpity sterowniczo-kontrolne nadzoru technologicznego oraz wiele innych.

Oprogramowanie zmniejszające, a w większości przypadków uniemożliwiające popełnienie błędu przez operatora, predystynuje to urządzenie szczególnie do zastosowań w złożonych układach sterowania. Wyświetlane na ekranie symbole definiujące klawisze, zwalniają użytkownika z konieczności zapamiętywania poszczególnych funkcji. Jednocześnie w wielu sytuacjach urządzenie może zasugerować obsłudze decyzję wskazując tzw. "parametr domyślny".

Niekwestionowanymi zaletami opisywanego urządzenia są:

- niewielkie wymiary,
- możliwość łatwego dostosowania do potrzeb użytkownika (duża elastyczność zastosowań),
- łatwość obsługi.

Wszelkich informacji n.t. możliwości zastosowań urządzenia K-17 i konsultacji technicznych udzielają: dr inż. Jacek Frontczak oraz dr inż. Bohdan Kontrymowicz (tel.23-99-07).

PRZEMYSŁOWY INSTYTUT AUTOMATYKI I POMIARÓW MERA-PIAP
Zespół Automatyki Elektronicznej
Al. Jerozolimskie 202, 02-222 WARSZAWA
tel.23-84-83 fax 23-88-64 tlx 813726

Lista zakładów do których rozesłano materiały informacyjno-reklamowe dotyczące URZĄDZENIA OPERATORSKIEGO.

LP.	Nazwa zakładu	Adres
1.	Instytut Obróbki Skrawaniem	ul. Wrocławska 37a 30.011 Kraków
2.	Zakłady Przemysłu Metalowego "H. Cegielski"	ul. 28 czerwca 61.465 Poznań
3.	Fabryka Elementów Obrabiarkowych "PONAR WADOWICE"	ul. Wojska Polskiego 29 34.100 Wadowice
4.	Zakład Automatykacji i Robotyzacji Agencja Postępu Naukowo-Technicznego	ul. Świętokrzyska 14a 00.050 Warszawa
5.	Centrum Badawczo-Konstrukcyjne Obrabiarek "CBKO"	ul. Staszica 1 05.800 Pruszków
6.	Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Podstaw Technologii i Konstrukcji Maszyn "TEKOMA"	ul. Lucerny 108 04.687 Warszawa
7.	Instytut Tele i Radiotechniczny "UNITRA"	ul. Ratuszowa 11 03.450 Warszawa
8.	Centrum Naukowo-Produkcyjne Systemów Sterowania "MERASTER"	ul. Armii Czerwonej 160 40.161 Katowice
9.	Ośrodek Badawczo-konstrukcyjny "KOPROTECH"	ul. Suwak 4 02.676 Warszawa
10.	Instytut Automatyki Politechniki Warszawskiej	ul. Nowowiejska 15/19 00.565 Warszawa
11.	Resortowy Ośrodek Badawczo Rozwojowy Automatykacji "CHEMOAUTOMATYKA"	ul. Rydygiera 8 01.793 Warszawa
12.	Przemysłowy Instytut Elektroniki	ul. Długa 44/50 00.241 Warszawa
13.	Instytut Technologii Maszyn i Automatykacji Produkcji Politechniki Krakowskiej	ul. Planu 6-letniego 19a 31.864 Kraków
14.	Fabryka Wyrobów Precyzyjnych "VIS"	ul. Kasprzaka 29/31 01.234 Warszawa

15. Instytut Mechaniki Precyzyjnej ul. Duchnicka 3
00.967 Warszawa
16. Fabryka Samochodów ul. Oświęcimska 401
Małolitrażowych "FSM TYCHY" 43.100 Tychy
17. Przedsiębiorstwo Projektowania ul. Solec 48
i Dostaw Przemysłu Obrabiarek 00.382 Warszawa
i Narzędzi "PONAR BIPRON"
Ośrodek Projektowo-Wdrożeniowy
Automatyzacji i Robotyzacji
Produkcji
18. Fabryka Obrabiarek "MECHANICY" ul. Sienkiewicza 19
05.800 Pruszków
19. "HYDOMAT" Przedsiębiorstwo ul. Łopuszańska 53
Państwowe 02.232 Warszawa
20. Fabryka Samochodów Osobowych ul. Stalingradzka 50
03.215 Warszawa