

# Pro-face – innowacyjna technologia i wysoka jakość!

**Pro-face**  
Human Machine Interface

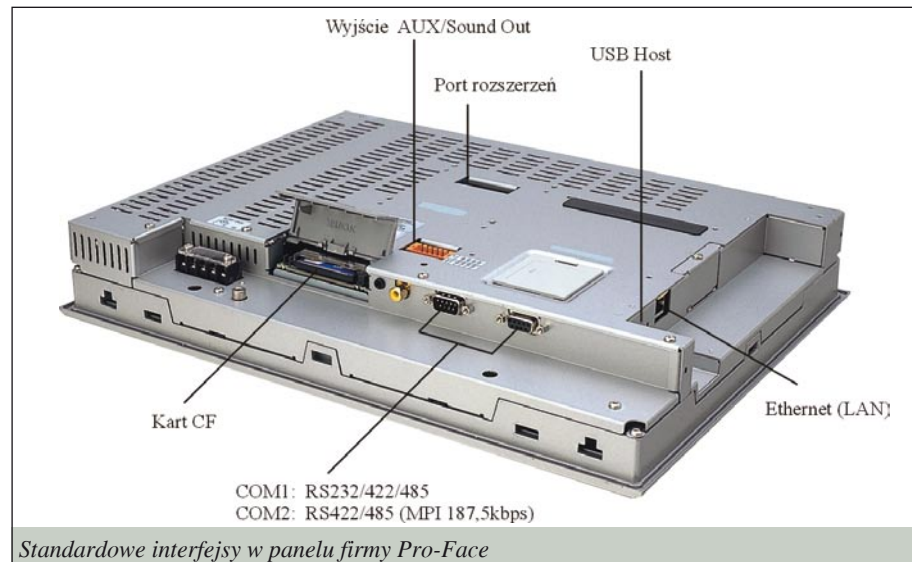
Andrzej Okoniewski

Graficzny ekran dotykowy doskonale integruje prezentację informacji dla operatora z funkcją sterowania i wprowadzania danych. Dzięki intuicyjnej obsłudze upraszcza sterowanie oraz eliminuje błędy. Firma Pro-Face od ponad 30 lat jest światowym liderem w zakresie graficznych interfejsów operatora. Znana jest przede wszystkim z produktów o bardzo wysokiej niezawodności. Ciągłe rozwijając i udoskonalając swoją ofertę, firma Pro-Face wprowadza na rynek nową, rozszerzoną linię paneli operatorskich z ekranem dotykowym oraz nowe rozwiązania w zakresie platformy oprogramowania.

**N**owa linia paneli operatorskich z ekranem dotykowym zawiera ponad 54 modele, które można podzielić na trzy grupy: Standard, Multimedia, Control. Uzupełnieniem oferty są sterowniki PLC z ekranem dotykowym oraz zintegrowane środowisko programistyczne GP-Pro-EX.

## Panele operatorskie – Standard – 18 modeli

Panele tej grupy dedykowane są do współpracy ze sterownikiem PLC. Wyposażone są w rezystancyjny ekran dotykowy o przekątnych od 3,8'', 5,7'', 7,5'', 10,4'',



Standardowe interfejsy w panelu firmy Pro-Face



12,1'' oraz 15''. W prawie każdym rozmiarze można znaleźć panele z matrycami: TFT (65 536 kolorów), STN (4 092 kolory) oraz monochromatyczne (16 odcieni). Nowością są rozwiązania o podwyższonej rozdzielczości, czyli np. model AGP3510 z ekranem 10'' o rozdzielczości SVGA (800 x 600) spotykanej dotychczas w panelach 12''!

Wszystkie panele są bogato wyposażone w interfejsy: USB host, Ethernet, dwa programowalne porty szeregowo RS232/422/485, karta CF, wyjście AUX/Sound Out oraz port rozszerzeń do podłączenia modułu Profibus DP Slave. Obsługiwanym jest ponad 100 różnych protokołów (w tym szybki MPI). Interfejsy te umożliwiają ponadto bezproblemowe podłączenia do panelu czytników kodów kreskowych (USB, RS232), drukarek (USB, RS232, LAN) czy też przenoszenie in-

formacji przy pomocy zewnętrznej pamięci typu Pen-drive.

Dzięki zastosowaniu superszybkiego procesora 64-bitowego typu RISK możliwa jest jednoczesna obsługa do czterech różnych protokołów z pełną wymianą informacji pomiędzy urządzeniami. Dzięki temu konstruktorzy mogą stosować elementy najlepszych producentów w jednej maszynie (np. PLC firmy „X”, falownik firmy „Y”, czujniki temperatury firmy „Z”), nie martwiąc się problemem wspólnego podłączenia i wymiany informacji pomiędzy nimi. Do jednego panelu Pro-Face można bowiem podłączyć wszystkie te elementy, a panel zadba o błyskawiczną wymianę informacji pomiędzy każdym z nich.

## Panele operatorskie – Multimedia – 6 modeli

Są to panele z matrycą TFT (65 536 kolorów) o przekątnych 7,5'', 10,4'', 12,1'' oraz 15''.



Jest to wersja paneli standardowych rozbudowana o funkcje multimedialne. Wyposażone są one dodatkowo w dwa interfejsy: analogowe wejście wideo oraz wejście mikrofonowe. Panele te wyposażone są aż w trzy procesory: (podstawowy 64-bitowy RISK, procesor graficzny oraz dodatkowy procesor DSP do obróbki wideo). Dzięki temu dysponują one olbrzymią mocą obliczeniową, co przekłada się na znakomitą szybkość działania.



Panele multimedialne

Obraz z kamery może być wyświetlony w okienku bądź na całym ekranie panelu operatorskiego. Przy wyświetlaniu obrazu w okienku pozostała część ekranu jest aktywna i może służyć do typowej kontroli i sterowania maszyną. Dzięki podglądowi z kamery operator może obserwować, co dzieje się w obszarze,



Obraz z kamery na panelu firmy Pro-Face

do którego nie ma dostępu (np. znacznie oddalona/zasłonięta część maszyny, obszar niebezpieczny, strefa wybuchowa).

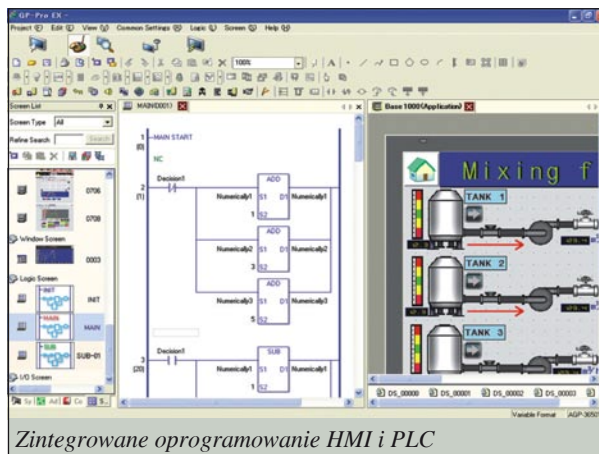
Panele multimedialne mają ponadto możliwość nagrywania obrazu z kamery, a następnie jego odtwarzania. Użyteczną funkcją jest nagrywanie zdarzeń. Polega ona na tym, że panel może monitorować w trybie ciągłym obraz z kamery, np. obszar linii produkcyjnej. W tym czasie rejestruje max. ostatnie 60 s obrazu z kamery. W przypadku awarii, np. zatoru na linii, rejestruje dodatkowe max. 60 s Cały film zawierający obraz 60 s przed zdarzeniem i 60 s po zdarzeniu zostaje zapisany na karcie CF lub serwerze FTP. Dzięki temu operator, przeglądając film, nie tylko widzi skutek awarii, ale również jej przyczynę. Znajomość powodów, dla których doszło do awarii, często jest wystarczająca do jej wyeliminowania w przyszłości.

### Panele operatorskie – Control – 30 modeli

Panele te mogą pełnić funkcje samodzielnego centrum sterowania maszyną. Jest to wersja paneli standardowych wyposażonych dodatkowo w bezpośrednie wejścia/wyjścia (panele DIO) bądź w złącze umożliwiające podłączenie wysp wejść/wyjść (panele FLEXNetwork).

W obu przypadkach możliwe jest również podłączenie dodatkowego zewnętrznego urządzenia (PLC, falownik itp.).

W przypadku paneli DIO posiadają one wbudowanych 6 wejść i 2 wyjścia



Zintegrowane oprogramowanie HMI i PLC

cyfrowe. Znajdują one zastosowanie w aplikacjach, gdzie sterownik jest znacznie oddalony od panelu sterującego. Wtedy do wbudowanych wejść/wyjść można podłączyć sterowanie lokalnymi przyciskami, lampkami czy kolumną świetlną. Dzięki takiemu rozwiązaniu zyskuje się wolne wejścia/wyjścia w sterowniku, upraszcza instalację elektryczną (między panelem a sterownikiem jest tylko kabel komunikacyjny) oraz poprawia się przejrzystość programu w sterowniku.

Panele wyposażone w złącze sieci Flex Network mogą stanowić samodzielne centrum sterowania maszyną. W sieci FlexNetwork wyspy wejść/wyjść mogą być oddalone od panelu do max. 200 m. Możliwe jest podłączanie maksymalnie do 512 punktów w jednej sieci. Rozproszone wejścia/wyjścia to moduły cyfrowe, analogowe, szybkie liczniki, jednostki pozycjonujące. Dzięki rozproszonej topologii konstrukcja rozbudowanej maszyny jest bardziej przejrzysta: elementy maszyny zamiast wiązki np. 64 sygnałów, połączone są ze sterownikiem-panelem tylko siecią FlexNetwork – sześć przewodów. Możliwa jest też dowolna rozbudowa o kolejne elementy w przypadku modernizacji urządzenia. Zintegrowana jednostka sterująca w panelu, ekonomiczne rozwiązania modułów rozproszonych i oszczędność oprzewodowania powodują, iż takie rozwiązanie jest idealne w przypadku potrzeby obniżania kosztów maszyny.

### Nowość! Sterowniki PLC z ekranem dotykowym 3,8''

Firma Pro-Face kontynuuje rozwiązanie zintegrowane dla małych aplikacji. Urządzenie LT 3200 jest to nowy sterownik PLC wyposażony w monochromatyczny (8 odcieni) ekran o przekątnej 3,8''. Ekran wyposażony jest w analogową rezystancyjną matrycę dotykową. Podstawowa jednostka zawiera wbudowane 12 wejść i 6 wyjść cyfrowych. Mogą one pełnić również funkcje szybkiego licznika (max. 100 kHz) czy wyjścia PWM (max. 65 kHz). Urządzenie można rozbudować o dwa dodatkowe spośród 13 rodzajów rozszerzeń (tabela 1). Wśród nich są cyfrowe moduły wejściowe lub wyjściowe (przełącznikowe i tranzystorowe), wejścia i wyjścia analogowe oraz wejścia na termopary J/K/T, czy



Sterownik PLC z ekranem dotykowym 3,8''

1. 8-wejść cyfrowych (NPN/PNP)
2. 16-wejść cyfrowych (NPN/PNP)
3. 8-wyjść cyfrowych (PNP)
4. 8-wyjść cyfrowych (NPN)
5. 8-wyjść cyfrowych (przełącznik)
6. 16-wyjść cyfrowych (NPN)
7. 16-wyjść cyfrowych (PNP)
8. 16-wyjść cyfrowych (przełącznik)
9. 4-wejścia cyfrowe (NPN/PNP), 4-wyjścia cyfrowe (przełącznik)
10. 1-wyjście analogowe (napięcie/prąd)
11. 2-wejścia analogowe (napięcie/prąd)
12. 3-wejścia analogowe (napięcie/prąd), 1-wyjście analogowe (napięcie/prąd)
13. 2-wejścia analogowe (temperatura), 1-wyjście analogowe (napięcie/prąd)



PT100. Rozwiązanie daje możliwość ponad 100 różnych kombinacji, dzięki czemu w prosty sposób pozwala na zrealizowanie nawet bardzo skomplikowanych funkcji. Dodatkowo LT3200 posiada port USB host, który można wykorzystać nie tylko do programowania, ale również do bezpośredniego podłączenia czytników kodów kreskowych, drukarki lub zewnętrznej pamięci. Dzięki małym wymiarom (130mm szer., 104mm wys. 70,5 mm gł.) uzyskane wolne miejsce na panelu sterującym może być dowolnie wykorzystane. Pełna integracja – PLC+ HMI + I/O – pozwala na znaczną redukcję kosztów i dodatkowych elementów.

Programowanie wbudowanego sterownika PLC jest zintegrowane w oprogramowaniu GP-Pro-EX. W sterowniku PLC poza podstawowymi funkcjami do dyspozycji mamy dostępne zaawan-

sowane funkcje m.in. konwersji wartości, konwersji danych, operacje na rejestrach, funkcje arytmetyczne, wykładnicze, logiczne, PID. Ponadto można skorzystać z prawie 512 timerów oraz liczników różnych typów. Warto nadmienić, iż wbudowany sterownik PLC posiadają wszystkie panele operatorskie serii AGP3000.

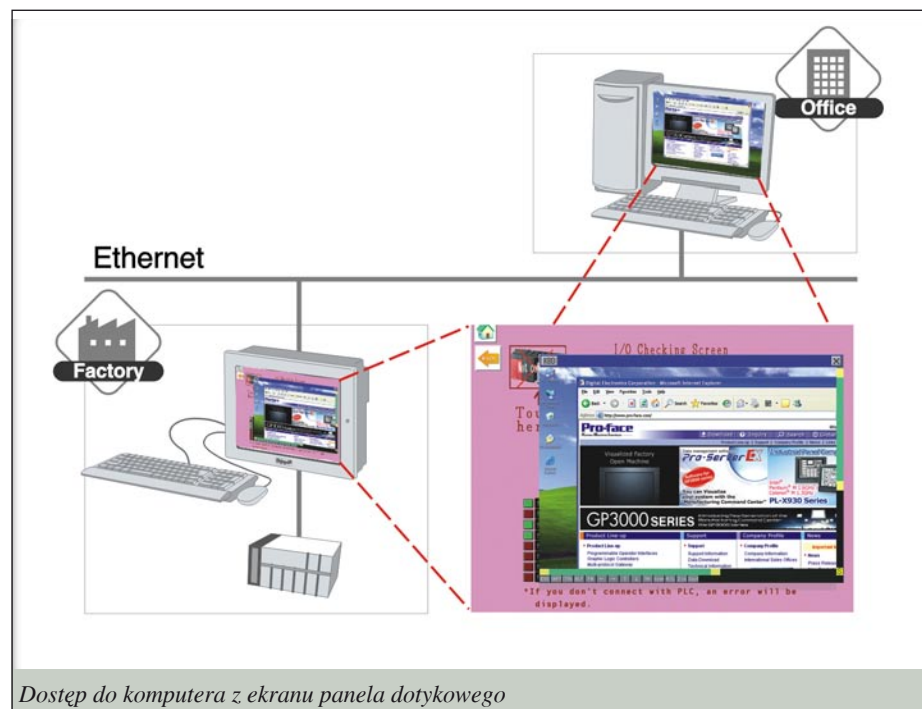
### Nowość! Dostęp do komputera z ekranu panelu, czyli RPA

Nowością w ofercie firmy Pro-Face jest dostęp do komputera z ekranu panelu operatorskiego: RPA (*Remote PC Access*). Oprogramowanie to umożliwia przekształcenie pulpitu operatorskiego lub tylko kawałka jego ekranu w zdalny pulpit komputera. Oznacza to, że operator znajdujący się przy panelu operator-

skim ma możliwość wywołania obrazu pulpitu swojego komputera i przy pomocy ekranu dotykowego pełnej jego obsługi. W celu ułatwienia obsługi możliwe jest również podłączenie zewnętrznej myszki i/lub klawiatury przez port USB. Jest to wykorzystywane np. w celu wyświetlania dokumentacji z serwera. Operator, uruchamiając podgląd z komputera-serwera, ma możliwość przeglądania dokumentacji w (PDF, Autocad, WWW, e-mail). Program z dokumentacją jest uruchamiany na komputerze-serwerze, a panel jedynie wyświetla obraz z ekranu tego komputera.

W przypadku podłączania w sieci Ethernet sterownika PLC i panelu istnieje również możliwość modyfikacji projektu w sterowniku bez konieczności podłączania laptopa. Operator uruchamia zdalnie z panelu oprogramowanie konfiguracji PLC. Następnie modyfikuje program i wprowadza zmiany do PLC, cały czas stojąc przy panelu operatorskim. Komunikacja pomiędzy PLC, panelem a komputerem odbywa się tylko po sieci Ethernet.

Szeroka oferta rozwiązań, jakie proponuje firma Pro-Face, zaspokaja potrzeby nawet najbardziej wymagających klientów. Jednocześnie bardzo wysoka jakość, wieloletnia niezawodność produktów i duża innowacyjność powodują, iż produkty firmy Pro-Face cieszą się stale rosnącym powodzeniem.



Dostęp do komputera z ekranu panela dotykowego

**Pro-face**  
Human Machine Interface

Pro-Face Europe B.V.  
www.proface.pl

# Pro-face

The easy way to Interface



Automaticon 2007  
13 - 16 March  
Warsaw, Poland  
MPL stand no: C12/D9

www.emper.net

## GOTOWY na WIELKĄ EWOLUCJĘ? GP-Pro EX

Najnowsze i najprostsze w obsłudze oprogramowanie projektowe



**100%**  
funkcjonalności  
i kompatybilności

**50%**  
redukcja czasu i  
kosztów tworzenia

**HMI**

**HMI  
+  
PLC**

**IPC**



### Wybierz sposób Pro-face'a na komunikację z maszyną

**AGP 20 Modeli od 3,8" do 15"**

**Funkcje Standard & Multimedia**

Seria AGP3000 to innowacyjne panele operatorskie HMI z ekranami dotykowymi z rozbudowanymi funkcjami.

- Ponad 100 protokołów (w tym wbudowany szybki MPI)
- Jednoczesna obsługa urządzeń/PLC różnych producentów
- Wbudowana technologia VNC
- Ethernet, USB, porty szeregowo
- CF, AUX/Sound-out, VM, Sound-in, Video-in

Pro-face Europe B.V.  
(Warsaw Office)  
Mobil: +48 602-30-30-33  
<http://www.proface.pl>  
[proface@proface.pl](mailto:proface@proface.pl)

**AGP 14 Modeli od 5,7" do 12,1"**

**Funkcje Control**

Seria AGP3000 to innowacyjne panele operatorskie HMI z funkcjami sterownika PLC:

- Pełna integracja: jedno oprogramowanie dla HMI i PLC
  - Jednolita baza danych na zmienne (bit, word...)
  - Dynamiczny monitoring programu (drabinki) na ekranie panelu
  - Ethernet, USB, porty szeregowo
- CF, AUX/Sound-out, VM
- Zewnętrzne lub wbudowane wejścia/wyjścia dla **średnich aplikacji**

**LT 3 Modeli od 3,8" do 5,7"**

**Funkcje Control**

Kompaktowe i standardowe dotykowe panele operatorskie HMI z wbudowanymi funkcjami sterownika PLC.

- Pełna integracja: jedno oprogramowanie dla HMI i PLC
- Jednolita baza danych na zmienne (bit, words...)
- USB, porty szeregowo

- Zewnętrzne lub wbudowane wejścia/wyjścia dla **podstawowych aplikacji**

**NOWOŚĆ!**

**NOWOŚĆ!**

**PS 5 Modeli od 12" do 15"**

**kompaktowe, przemysłowe PC**

- Ponad 100 protokołów (WinGP)
- Windows® XP Pro, Windows® XP Embedded, Windows® CE.NET
- CPU Pentium®M i Celeron®M
- Dostępne wersje bezwentylatorowe i ultrawąskie
- PCI slot
- PCMCIA - Karta CF
- USB - Ethernet - porty szeregowo
- Obudowa aluminiowa

Nowość! Chcesz wiedzieć więcej, odwiedź: [www.proface.pl](http://www.proface.pl)