

# Synonim zintegrowanej automatyzacji

CPX, elektryczny terminal dla wysp zaworowych jest synonimem zintegrowanej automatyzacji XXI wieku. Ponad 10 000 zainstalowanych tego typu systemów mówi samo za siebie. Wspólnymi cechami wszystkich systemów są wysoka modułowość i elastyczność, które pozwalają integrować ze sobą wiele funkcji, w tym sterowanie ruchem, bezpieczeństwo i diagnostykę.



▲ Ilustracja 1: Najwyższy stopień integracji funkcji: dzięki systemom CPX sterowanie ruchem, a także bezpieczeństwo i diagnostyka są możliwe do wdrożenia również w automatyzacji fabryk – tak jak w przypadku tej szafy sterowniczej dla instalacji farmaceutycznej



Elektryczny terminal CPX jest kompatybilny ze wszystkimi systemami Fieldbus i Ethernet oraz specyficznymi dla danej firmy standardami montażu. Trzy sposoby instalacji: scentralizowana, zdecentralizowana i mieszana pozwalają skrócić czas cyklu maksymalnie o 30% i zmniejszyć zużycie sprężonego powietrza aż o 50%. Szeroki zakres zintegrowanych funkcji pneumatycznych, elektrycznych i pozycjonowania może obniżyć koszty działania systemu o 20%, a czas montażu maksymalnie o 60%. Przyczynia się to do większej wydajności (oszczędności energii).

## STEROWANIE ELEKTRYCZNYM NAPĘDEM LINIOWYM

W systemie CPX można zintegrować specjalne moduły sterowania ruchem, bezpieczeństwa lub diagnostyczne. Przynoszą one oszczędność czasu i pieniędzy, zarówno podczas montażu, jak i pracy. Przykładowo: CPX może działać jako system wejścia/wyjścia z niezależnym sterownikiem, gdyż poszczególne moduły zapewniają różne funkcje komunikacyjne od prostej bramki do sterownika w maszynach o klasie ochrony IP65. CPX razem ze sterownikiem

z CoDeSys można wykorzystać do stworzenia systemu przeznaczonego do bezpośredniego montażu na maszynach. Pozwala to na zmniejszenie kosztów montażu i na wstępne przetwarzanie lub nawet na całkowicie niezależne sterowanie. Pozyconiery wielosiowe w postaci modułów CPX mogą sterować maksymalnie 31 napędami elektrycznymi jako indywidualnymi osiami lub maksymalnie ośmioma synchronicznymi osiami z interpolacją 2.5 D poprzez CANopen.

Dostępne są również moduły do pneumatyki proporcjonalnej lub serwowpneumatyki. Sterownik położenia końcowych „Soft Stop” pozwala na szybkie, pozbawione drgań pozycjonowanie między dwoma stałymi punktami zatrzymania, zapewniając 30% szybsze czasy cyklu przy obniżonym o 30% zużyciu powietrza.

Innym modułem, który można zintegrować z terminalem CPX, jest serwowpneumatyczny pozycjoner dla napędów pneumatycznych. Ta unikatowa w świecie możliwość integracji pozwala na tworzenie znacznie bardziej uporządkowanych schematów systemów automatyzacji zakładu.

## REGULACJA CIŚNIENIA I TEMPERATURY

Integrację funkcji oferowaną przez CPX/MPA i CPX/VTSA, obejmującą pneumatyczne i elektryczne sterowanie ruchem, rozszerzono obecnie o pomiary oraz regulację ciśnienia i temperatury. Moduły pomiarowe mogą przekształ-

► Ilustracja 2: Elastyczność jest atutem: montaż systemów CPX bezpośrednio na maszynach upraszcza montaż i zwiększa wydajność



cić siłowniki pneumatyczne w czujniki, pozwalając oszczędzić w ten sposób miejsce i czas.

W jednym cyklu roboczym wykonują ruch posuwisto-zwrotny i wykonują pomiary. Zintegrowane moduły pomiaru ciśnienia z czterema czujnikami ciśnienia zastępują pojedyncze czujniki, natomiast moduły do pomiaru temperatury z czterema termoparami i enkoderami rezystancyjnymi pozwalają na zastosowanie lokalnych rozwiązań z IP65. Skracają to czasu montażu i zmniejszenie potrzebnej powierzchni.

## FUNKCJE BEZPIECZEŃSTWA CPX/VTSA

Terminal elektryczny CPX można również połączyć z elastyczną wyspą zaworową VTSA. VTSA jest pierwszą wyspą zaworową na rynku, która umożliwia integrację czterech różnych wielkości zaworów. Jeszcze ważniejsze są funkcje bezpieczeństwa wysp; ich poziom bezpieczeństwa spełnia wymagania PL d i oferują one następujące rozwiązania:

- ochronę przed przypadkowym uruchomieniem,
- zmianę kierunku ruchu,
- odpowietrzanie,
- przełączane strefy ciśnienia i napięcia.

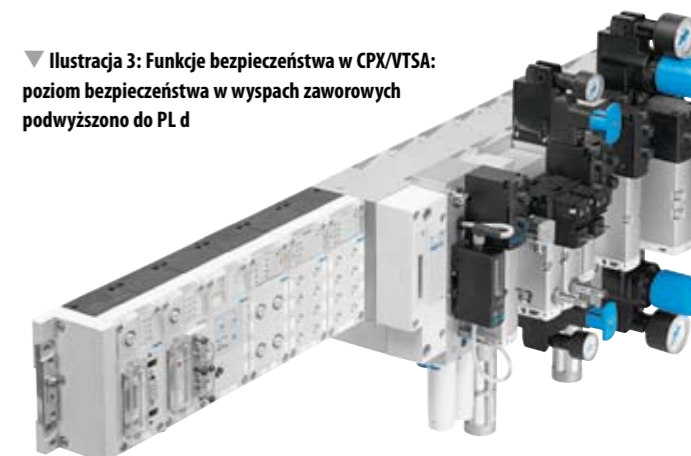
## ROZWIĄZANIA NA ZAMÓWIENIE KLIENTA

Jeśli chodzi o rozwiązania przystosowane specjalnie do wymagań klienta, takie jak szafy sterownicze lub systemy przygotowane do montażu, platforma CPX ze zdalnymi modułami wejścia/wyjścia

i wyspami zaworowymi stała się niezastąpiona. Może stanowić część kompletnego, wstępnie zmontowanego systemu, który pozwala oszczędzić czas i pieniądze użytkownikom na etapie jego projektowania i montażu. Modułowość pozwala nawet na obsługę 512 wejść/wyjść na jeden moduł Fieldbus. Oznacza to, że w celu stworzenia stref ciśnienia i napięcia można zamontować 128 cewek zaworowych i maksymalnie 8 dodatkowych modułów zasilania – prawdziwy postęp w wydajności.

www.festo.pl

▼ Ilustracja 3: Funkcje bezpieczeństwa w CPX/VTSA: poziom bezpieczeństwa w wyspach zaworowych podwyższono do PL d



## Terminal CPX

### Zintegrowana automatyzacja XXI wieku



FESTO

Festo Sp. z o.o.

Janki k/Warszawy  
ul. Mszczonowska 7  
05-090 Raszyn  
Contact Center  
tel. +48 22 711 41 00  
fax +48 22 711 41 02  
festo\_poland@festo.com  
www.festo.pl