

PR192013

12 września 2013

Systemy wejść/wyjść, Ethernet przemysłowy

Strona 1 z 3

## ***System I/O IP 67: Moduł typu „box” do pomiaru różnicy ciśnień***

### **Najbardziej wydajny sposób pomiaru ciśnienia sprężonego powietrza – bezpośrednio na obiekcie i bezpośrednio w systemie EtherCAT**

Sprężone powietrze to wciąż jedno z najbardziej popularnych mediów używanych w przemyśle i to w praktycznie każdej jego dziedzinie. Najczęściej wykorzystujemy je do zasilania układów kontroli, ruchu i transportu. Aby zapewnić wydajną pracę maszyn, która wprost przekłada się na efektywność całej fabryki, sprężone powietrze powinno być analizowane i monitorowane tak dokładnie, jak to tylko możliwe, przy jednoczesnej, optymalnej integracji z systemem sterowania. Na tym polu firma Beckhoff proponuje kompaktowe rozwiązanie wszystko-w-jednym: moduł EtherCAT typu „box” EP3744. Moduł ten, w klasie ochrony IP 67, łączy w sobie funkcjonalność pomiaru ciśnienia sprężonego powietrza, komunikację EtherCAT i cyfrowe sygnały wejść/wyjść, a możliwość zastosowania go bezpośrednio w procesie, na zewnątrz szafy sterowniczej, daje dodatkowe korzyści ekonomiczne i zwiększa elastyczność systemu.

Oprócz sześciu wejść i dwóch wyjść cyfrowych, EP3744 wyposażono w 4 wejścia do pomiaru ciśnienia w postaci złączy 6mm. Ciśnienie mierzone jest jako różnica w odniesieniu do piątego połączenia, doprowadzonego za pomocą węża w obudowie zgodnej z klasą ochrony IP67. Dane pomiarowe, w postaci 16-bitowych wartości, w zakresie pomiarowym 0 – 1 bara (15 psi) i z rozdzielczością 1mbar na cyfrę, przekazywane są bezpośrednio do sterownika.

PR192013

12 września 2013

Systemy wejść/wyjść, Ethernet przemysłowy

Strona 2 z 3

W efekcie dysponujemy samodzielnym urządzeniem do bezpośredniego pomiaru i monitoringu ciśnienia na obiekcie. Z jednej strony wyeliminowane są długie odległości podłączenia węży ze sprężonym powietrzem z procesu do szafy sterowniczej, z drugiej natomiast, w bardzo łatwy sposób można uzyskać często wymaganą izolację systemów elektrycznych i pneumatycznych. Kolejne zalety tego rozwiązania, zintegrowanego bezpośrednio w proces, to: krótkie czasy reakcji – w związku z pomiarem lokalnym, wykorzystującym tylko jeden konwerter A/C oraz komunikacją EtherCAT – a także wyposażenie w dodatkowe sygnały cyfrowych wejść/wyjść. Dzięki takiemu podejściu połączenie z systemem sterowania jest wyjątkowo wydajne.

## **Detekcja i eliminacja przecieków przy jednoczesnej redukcji kosztów energii**

Poza sterowaniem i regulacją, wszędzie tam, gdzie wykorzystywane są systemy pneumatyczne, niezbędna staje się analiza i diagnostyka sieci zasilania sprężonym powietrzem. Przykładowo, poprzez monitoring ciśnienia pracy za pomocą modułu EP3744, dostajemy więcej informacji i dysponujemy większą wiedzą o stanie i pracy maszyny. Kolejną, ważną funkcjonalność stanowi zapobieganie powstawaniu przecieków i ich likwidacja, co wprost przekłada się na redukcję kosztów związanych z energochłonnym procesem generowania sprężonego powietrza. Zdecentralizowany i zainstalowany bezpośrednio w procesie pomiar ciśnienia jest idealnym rozwiązaniem do szybkiego wykrycia i lokalizacji przecieków.

Moduł EP3744 może jednocześnie przyczynić się do zwiększenia płynności przepływu: przykładowo, podciśnienie niezbędne do procesu chwytania w automatycznych maszynach „pick-and-place”, może być

PR192013

12 września 2013

Systemy wejść/wyjść, Ethernet przemysłowy

Strona 3 z 3

monitorowane niewielkim nakładem kosztów. Do wykonania pomiaru wystarczy EtherCAT Box EP3744 wpięty w system zasilania sprężonym powietrzem takiego chwytaka za pomocą prostego złącza (trójnik).

➔ [www.beckhoff.pl/EP3744](http://www.beckhoff.pl/EP3744)



### Fotografia do notatki

Moduł EtherCAT Box EP3744 integruje poczwórny pomiar sprężonego powietrza w system EtherCAT – ekonomicznie i na zewnątrz szafy sterowniczej.

### Zdjęcie można pobrać klikając na link:

[download.beckhoff.com/download/press/2013/presskit/pr192013\\_Beckhoff.zip](http://download.beckhoff.com/download/press/2013/presskit/pr192013_Beckhoff.zip)

### Zapytania dotyczące modułu EtherCAT Box do pomiaru ciśnienia sprężonego powietrza prosimy kierować do:

Beckhoff Automation Sp. z o.o.

Żabieniec, ul. Ruczajowa 15, 05-500 Piaseczno, Poland

Phone: + 48 22 / 750 47 00

e-mail: [info@beckhoff.pl](mailto:info@beckhoff.pl), [www.beckhoff.pl](http://www.beckhoff.pl)