



PACEline CMD600 - wszechstronny wzmacniacz z rodziny produktów PACEline

Cyfrowy wzmacniacz ładunkowy dla czujników piezoelektrycznych zapewnia wiele zastosowań w wielu aplikacjach w laboratorium i produkcji. **Jest łatwy w użyciu**, absolutnie wiarygodny i oferuje **doskonałą relację ceny do wydajności**.

Funkcja SensorTeach po raz pierwszy na świecie została zastosowana w CMD600. Funkcja ta pozwala na automatyczną parametryzację analogowego sygnału wyjściowego - w trakcie cyklu produkcyjnego. W szczególności bardzo szybkie procesy, które nie pozwalają na czasy wstrzymania potrzebne do regulacji zakresu pomiarowego czerpią korzyści z funkcji "SensorTeach".

Opis produktu

CMD600 wzmacniacz ładunkowy bardzo szybko dokonuje pomiaru **siły, momentu obrotowego i ciśnienia** wysyłając sygnały w zakresie częstotliwości do 30 kHz i może być używany z czujnikami piezoelektrycznymi do max. 600000 pC (piko kulombów). Zakres pomiarowy jest łatwo skalowany i nawet **sygnały o minimalnej sile** są dostępne w wysokiej rozdzielczości bez utraty jakości za pośrednictwem drugiego, wewnętrznego zakresu pomiarowego; CMD600 znakomicie nadaje się więc do pomiaru **bardzo małych sił**.

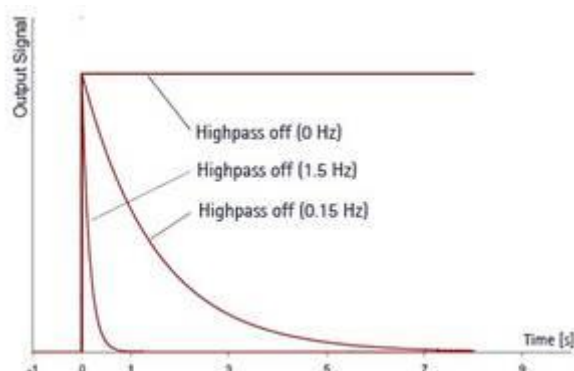
Bardzo szeroki zakres pomiarowy od 50 do 600.000 pC zapewnia gwarantowaną dokładność nawet w obszarze obciążenia częściowego. Wzmacniacz ładunkowy CMD600 niezawodnie rejestruje i przetwarza również małe wartości procesowe.

Najlepszy współczynnik ceny do wydajności

CMD600 działa niezawodnie z przetwornikami firmy HBM i systemami akwizycji danych, jak również produktami innych firm. Standardowe wyjście analogowe sygnału 10V gwarantuje, że wzmacniacz **może pracować z praktycznie wszystkimi systemami pomiarowymi**. Ponadto, **interfejs Ethernet** umożliwia przekazywanie zmierzonych wartości za pomocą metod strumieniowych zapewniając szerokość pasma do 1 kHz. Wzmacniacz CMD600 oferuje cechy wydajności, które są znacznie lepsze od cech **wzmacniaczy ładunkowych innych firm** - w tej samej cenie.

Wbudowany filtr górnoprzepustowy

CMD600 posiada **zintegrowany filtr górnoprzepustowy**, który skutecznie **eliminuje dryf** dotyczący czujników piezoelektrycznych. W szybkich procesach dynamicznych **nie następuje utrata sygnału**, ponieważ filtrowane są tylko statyczne i quasi-statyczne składowe sygnału. **Zaleta: CMD600 nie jest przeciążany**, nawet przy **długich czasach pomiarowych**.



CMD600: zachowanie sygnału z aktywowanym filtrem górnoprzepustowym

Pełna funkcjonalność TEDS zintegrowana ze wzmacniaczem

Wzmacniacz ładunkowy CMD600 oferuje pełną funkcjonalność **automatycznej identyfikacji czujnika** poprzez zintegrowany system TEDS. Oszczędzasz czas podczas instalacji, a jakość wyników pomiarowych jest większa.

Pierwsza na świecie: funkcja SensorTeach

Funkcja SensorTeach jest szczególnie przydatna do regulacji zakresu pomiarowego. Jeśli funkcja ta jest aktywna, cykl pomiarowy jest prowadzony raz przed rozpoczęciem właściwego pomiaru. Następnie CMD600 **automatycznie dostosowuje** się do określonych minimalnych i maksymalnych wartości. Funkcja SensorTeach nadaje się szczególnie do **bardzo szybkich procesów**, które nie pozwalają na konwencjonalną kalibrację, na przykład, formowanie z rozdmuchiwaniami butelek PET lub aluminiowych za pomocą sprężonego powietrza.

Wzmacniacz obciążenia oferuje solidną jakość

Oczywiście, wszystkie wejścia i wyjścia sygnału są izolowane elektrycznie, aby zapewnić łatwą integrację systemów elektrycznych i maszyn. Obudowa CMD600 zbudowana z odlewu aluminiowego z łatwością radzi sobie w trudnych warunkach otoczenia często występujących w środowiskach produkcyjnych. Jest bardzo wytrzymała i spełnia **stopień ochrony IP65**.

CMD600 film wideo



Jakie korzyści płyną z używania CMD600? Zobacz [wywiad](#) z Michaeliem Guckes Menadżerem Produktu i Aplikacji z działu Testu i Pomiaru firmy HBM.

CMD600P - Cyfrowy wzmacniacz ładunkowy o stopniu ochrony IP65

Oszczędność kosztów i miejsca odgrywa coraz większą rolę w konstrukcji nowoczesnych maszyn i systemów. Z jednej strony, wszystkie komponenty muszą być tak małe i łatwe w integracji w maszynie lub systemie jak tylko to możliwe, to oszczędza miejsce i zmniejsza koszty okablowania. Z drugiej strony, komponenty oferują zwiększoną funkcjonalność i ważne jest to, by umożliwiały wygodną i elastyczną konfigurację oraz utrzymanie w ruchu instalacji, a co za tym idzie dalsze zmniejszenie kosztów uruchomienia i obsługi.

Cyfrowy wzmacniacz ładunkowy CMD600-P łączy właśnie te funkcje. Jego kompaktowe wymiary i wysoka funkcjonalność, wraz ze stopniem ochrony IP65, umożliwiają bezpośrednią integrację w maszynie, w pobliżu punktu pomiarowego. Został on zoptymalizowany do pracy w trudnych i zanieczyszczonych warunkach. Jednocześnie ryzyko uszkodzenia przewodów łączących czujnik ze wzmacniaczem lub wszelkich zakłóceń zostało zminimalizowane. Złącza, które nie są używane są prawidłowo uszczelnione osłonkami.



Cyfrowe wejścia i wyjścia oraz interfejs Ethernet pozwala użytkownikom w prosty sposób dokonać parametryzacji urządzenia i monitorować je w trakcie późniejszej eksploatacji. Funkcja detekcji wartości szczytowych i funkcje monitorowania wartości granicznych umożliwiają dystrybucję funkcji sterowania, a tym samym pozwalają odciążać centralną jednostkę sterującą. Czy takie parametry jak zakres pomiarowy, monitorowanie wartości granicznych, itp. powinny ulec późniejszej zmianie, można to łatwo dostosować i zapisać w wewnętrznych ustawieniach parametrów urządzenia. Zestaw rozkazów zaimplementowany w CMD600-P pozwala na zastosowanie go w systemach sterowania, jak również integrację z systemem wizualizacji poprzez

zdalną obsługę.

Akcesoria



CSB4 / 1 skrzynka sumująca

Uproszczona instalacja czujników piezoelektrycznych. CSB4 / 1 skrzynka sumująca umożliwia równoległe podłączenie do wejścia wzmacniacza aż do czterech czujników piezoelektrycznych. Może być mocowana za pomocą śrub i charakteryzuje się funkcją galwanicznej izolacji obudowy i ekranowaniem czujnika.

[CSB4 / 1 - Specyfikacja techniczna](#)

[CSB4 / 1 - instrukcja obsługi](#)

Przemysłowy interfejs Ethernet

Ponadto, oprogramowanie zawarte w dostawie umożliwia **łatwość użytkowania i parametryzacji wzmacniacza**. Automatycznie identyfikuje urządzenia podłączone do sieci za pośrednictwem protokołu TCP / IP, umożliwia konfigurację adresu IP (zdalna konserwacja przez przemysłowy Ethernet) i zapis zmierzonych wartości zapisanych do celów **monitorowania i diagnostyki**.

Przemysłowy interfejs Ethernet pozwala na bezpośrednie przekazywanie wszystkich monitorowanych parametrów procesu z urządzenia sterującego do cyfrowego wzmacniacza ładunkowego CMD600. Jeśli żaden komputer lub maszyna sterująca korzystająca z interfejsu Ethernet nie jest dostępna, CMD600 może być parametryzowany poprzez wejście cyfrowe. **Wyświetlacz stanu LED** umożliwia diagnostykę bezpośrednio na sprzęcie.

Ponadto oprogramowanie wzmacniacza CMD600 zapewnia bieżące rejestrowanie. Wartości zmierzone i przebiegi pomiarowe mogą być dogodnie wizualizowane online. Pozwala to na stosowanie zapisanych wartości procesowych do dalszej analizy w urządzeniu tak, aby umożliwić analizę tego procesu produkcyjnego i jego dalszą optymalizację.

Integracja ze światem automatyki

CMD600 można **łatwo zintegrować z systemami automatyki** wykorzystując wyjście sygnału pomiarowego w postaci **napięcia**, które jest elektrycznie odizolowane od sieci (+ / -10 V). Sygnał ten może być stosowany zarówno do transmisji **aktualnie zmierzonej wartości** lub **wartości szczytowych**.

Interfejs Ethernet umożliwia **użycie** wzmacniacza ładunkowego CMD600 **w sieciach**, jak również do **zdalnej diagnostyki**. Ponadto, CMD600 jest przeznaczony do pracy w **procesach sterowania używanych w produkcji**.

HBM oferuje **moduły oprogramowania i przykłady programowania** potrzebne do **łatwego wdrożenia w Simatic-Step7**.

Integracja w aplikacjach napisanych pod **LabView** jest łatwa do osiągnięcia - dzięki **sterownikowi CMD600 dla Labview** i przykładom zawartym na **dysku systemowym CD** będącym w zakresie dostawy oraz dostępnym w **obszarze pobierania** ze strony www.hbm.com.

Oprócz [przemysłowych wzmacniaczy](#) HBM dostarcza odpowiednie makra EPLAN. Pozwalają one na **łatwą i bezbłędną integrację** urządzeń w projektowaniu środowiska automatyki.

EPLAN Electric P8 jest **narzędziem inżynierskim dla nowoczesnego oprogramowania CAE** wspieranego przez bazę danych i ułatwiającym spójne **planowanie projektów, dokumentacji i administrację** systemów automatyki. Makra EPLAN pozwalają użytkownikom na **łatwą integrację sterowników procesowych w ich projektach**. W ePLAN Electric P8 dostępne są dane części, rysunki i opisy zacisków natychmiast po imporcie tych makr.

Bezpłatne makra są dostępne w **dokumentacji na dysku CD** zawartym w dostawie, można je pobrać również [tutaj](#).

