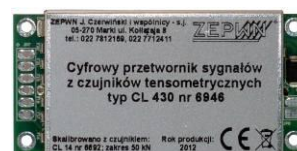


## Cyfrowy przetwornik sygnału z czujników tensometrycznych CL 430

- precyzyjny pomiar wielkości fizycznych
- przetwarzanie i bezpośrednia digitalizacja sygnałów z czujników tensometrycznych
- izolowane łącze RS485 do przesyłania wyników pomiarów z czujnika
- programowanie parametrów przetwornika przez RS485
- prędkość pomiarów od 1,25 do 200 próbek/sek.
- zasilanie 10 ÷ 30 Vdc
- trzyletnia gwarancja, serwis pogwarancyjny
- możliwość montażu w obudowie wybranych typów czujników tensometrycznych



CL430 w obudowie



Płytką przetwornika do zabudowy w czujniku

Przetwornik do czujników tensometrycznych CL 430 służy do precyzyjnego pomiaru wielkości fizycznych przetwarzanych na sygnały elektryczne za pomocą mostka tensometrycznego.

Przetwornik posiada łącze szeregowe RS485 (izolowane od reszty układu), pozwalające na przesyłanie wyników pomiarów do komputera lub sterownika komunikującego się w standardzie MODBUS-RTU.

Pracą przetwornika steruje program, którego parametry mogą być modyfikowane przez łącze szeregowe. Parametry te są zapisywane w nieulotnej pamięci typu EEPROM – wyłączenie napięcia zasilania nie powoduje utraty tych danych. Programowe procedury analizujące zmierzone wielkości pozwalają na filtrowanie wyników pomiarów, korekcję nieliniowości czujnika, poszukiwanie wartości ekstremalnych oraz sygnalizację przekroczenia poziomu dolnego lub górnego.

Programowanie parametrów przetwornika CL 430 odbywa się przez łącze RS485 – do tego celu służy program **CL430\_PARAM** udostępniany w komplecie z przetwornikiem.

### Parametry techniczne CL 430

Liczba wejść tensometrycznych	1
Zasilanie czujników tensometrycznych	5,0Vdc ( $\pm 0,1V$ )
Rezystancja czujnika tensometrycznego	minimum 85 $\Omega$ (maksymalnie cztery mostki 350 $\Omega$ połączone równolegle) maksimum 700 $\Omega$ dla przemiennego zasilania mostka; maksimum 4000 $\Omega$ dla pozostałych trybów pracy przetwornika analogowo-cyfrowego
Długość przewodów do czujnika	< 3,0 metra

# Cyfrowy przetwornik sygnału z czujników tensometrycznych CL 430 \_\_\_\_\_

Czułość czujnika	0,5÷100mV/V
Tryby pracy przetwornika analogowo-cyfrowego	normalny (mostek zasilany napięciem stałym); minimalizacja dryftu (mostek zasilany napięciem stałym); przemienne zasilanie mostka (mostek zasilany napięciem ze zmienną polaryzacją)
Prędkość pomiaru	od 1,25 do 200 próbek na sekundę
Rozdzielczość przetwornika analogowo-cyfrowego	24 bity
Rozdzielczość pomiaru	5000 działek dla czujnika o czułości 0,5mV/V i maksymalnej prędkości pomiaru 100000 działek dla czujnika o czułości 0,5mV/V i minimalnej prędkości pomiaru 10000 działek dla czujnika o czułości 1mV/V i maksymalnej prędkości pomiaru 200000 działek dla czujnika o czułości 1mV/V i minimalnej prędkości pomiaru 20000 działek dla czujnika o czułości 2mV/V i maksymalnej prędkości pomiaru 400000 działek dla czujnika o czułości 2mV/V i minimalnej prędkości pomiaru
Błąd pomiaru (dla 300K)	< 0,0025% (w stosunku do pełnej skali)
Błąd temperaturowy pomiaru	< 0,015%/10K (w stosunku do pełnej skali)
Błąd długoterminowy pomiaru	< 0,010%/1000h (w stosunku do pełnej skali)
Filtr dodatkowy dolnoprzepustowy (opcja)	NOI (IIR) 2 rzędu, NOI (IIR) 4 rzędu, NOI (IIR) 6 rzędu, SOI (FIR) 14 rzędu, SOI (FIR) 30 rzędu lub SOI (FIR) 62 rzędu
Pasma przepustowe filtru dodatkowego	5%, 10%, 15%, 20% lub 25% częstotliwości próbkowania
Końcowe uśrednianie pomiaru (opcja)	od 2 do 64 próbek w przesuwającym się oknie czasowym
Korekcja nieliniowości czujnika	do 30 punktów
Łącze szeregowe do komputera / strownika	RS485
Protokół przesyłania danych	MODBUS RTU – slave
Prędkość transmisji	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 lub 76800 bps
Długość słowa danych	8 bitów
Parzystość	brak, odd (nieparzysta) lub even (parzysta)
Bity stopu	1 lub 2
Napięcie izolacji dla łącza szeregowego	250 VAC (rms)
Zasilanie	10 ÷ 30 Vdc (tętnienia ≤ 50mVp-p)
Pobór mocy	< 1,6 W
Wymiary płytki przetwornika	63 mm × 30 mm × 11 mm (dług.×szer.×wys.)
Rozstaw otworów mocujących na płytce	57 mm x 24 mm
Średnica otworów mocujących na płytce	M2
Wymiary obudowy	97 mm × 63 mm × 34 mm (dług.×szer.×wys.)
Masa	217 g (płytką w obudowie)
Temperatura pracy	233K do 343K (-40°C do +70°C)
Wilgotność względna	20÷80%
Stopień ochrony	IP00 (płytką) / IP65 (płytką w obudowie)

Producent i dystrybutor \_\_\_\_\_  
 ZEPWN J. Czerwiński i Wspólnicy – spółka jawna, 05-270 Marki, ul. Kołłątaja 8  
 tel./fax: (022) 7812169, 7712411, e-mail: [zepwn@zepwn.com.pl](mailto:zepwn@zepwn.com.pl), <http://www.zepwn.com.pl>

# Cyfrowy przetwornik sygnału z czujników tensometrycznych CL 430 \_\_\_\_\_

Uwaga:

Maksymalna prędkość odpytywania przetwornika CL430 to 100Hz (przy prędkości transmisji 76800 i zapytaniu tylko o aktualną wartość zmierzoną). W przypadku wykorzystywania konwertera USB-RS485 prędkość tą należy zmniejszyć do 50Hz ze względu na opóźnienia wnoszone przez konwerter.

## Schemat podłączenia



## Zakres dostawy CL 430:

- |                                    |        |
|------------------------------------|--------|
| 1. Przetwornik CL 430              | szt. 1 |
| 2. Instrukcja obsługi przetwornika | szt. 1 |
| 3. Program CL430_PARAM             | szt. 1 |
| 4. Karta gwarancyjna               | szt. 1 |

Producent i dystrybutor \_\_\_\_\_

ZEPWN J. Czerwiński i Wspólnicy – spółka jawna, 05-270 Marki, ul. Kołłątaja 8  
tel./fax: (022) 7812169, 7712411, e-mail: [zepwn@zepwn.com.pl](mailto:zepwn@zepwn.com.pl), <http://www.zepwn.com.pl>