

Instrukcja obsługi

ecomat²⁰⁰

Wyświetlacz wielofunkcyjny
i system zliczający
FX 360

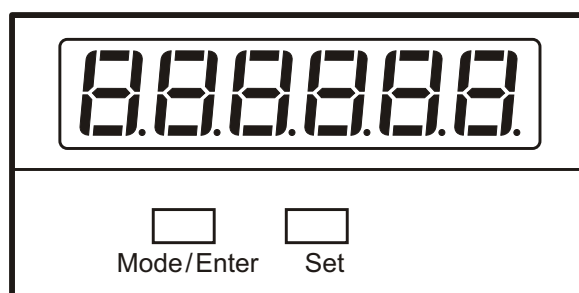
Tłumaczenie:

Newtech Engineering Sp. z o.o.
ul. Sowińskiego 3
44-100 Gliwice

tel. (032) 237 61 98
fax (032) 237 61 97

<http://www.newtech.com.pl>

DX2003



Instrukcje bezpieczeństwa



Instrukcja ta jest integralną częścią wyświetlacza. Zawiera opisy i schematy prawidłowych połączeń. Należy ją koniecznie przeczytać przed przystąpieniem do procesu instalacji bądź użytkowania.

Postępuj zgodnie z instrukcją bezpieczeństwa. Nieprzestrzeganie wskazań instrukcji, działanie nie zgodne z przypisami poniżej, niewłaściwa instalacja lub używanie może mieć wpływ na bezpieczeństwo ludzi pracujących w zakładzie.

Instalacja i wszelkie podłączenia muszą być wykonane w zgodzie z lokalnymi i międzynarodowymi standardami. Odpowiedzialność leży po stronie osoby instalującej jednostkę.

Jednostka powinna być zainstalowana, podłączona i uruchomiona przez wykwalifikowanych elektryków (tylko wtedy możliwe jest zagwarantowanie bezpiecznego działania jednostki).

Jednostkę należy odłączyć od źródła zasilania przed każdą próbą montowania i demontowania. Należy rozłączyć także wszystkie dodatkowe obwody zasilające przełączniki.

Jeżeli jednostka posiada zewnętrzne zasilanie 24V DC, to napięcie to musi być wygenerowane i dostarczone do jednostki w sposób zgodny z normą bezpieczeństwa dla dodatkowych niskich napięć (SELV). Wymóg ten wynika z potrzeby późniejszego przyłączenia tego napięcia do terminali (potrzebne do zasilania przyłączonych urządzeń) bez konieczności jego wcześniejszego kontrolowania.

Okablowanie wszystkich przewodów sygnałowych odnoszących się do obwodu SELV powinny spełniać kryteria stawiane przez SELV (dodatkowe bezpieczne niskie napięcie oraz bezpieczne elektryczne odseparowanie innych obwodów).

Jeżeli dostarczone zewnętrznie zasilanie bądź zasilanie wewnętrzne wymagają zewnętrznego uziemienia, to odpowiedzialność za to spoczywa na użytkowniku (zgodnie z stosownymi rozporządzeniami dotyczącymi instalacji). Wszystkie opisy w tej instrukcji obsługi dotyczące urządzenia, które nie jest uziemione (w zgodzie z napięciem SELV).

Jeżeli przełączany będzie obwód 24V DC poprzez bezpotencjałowe wyjścia tranzystorowe to powinno to być zgodne z kryteriami ELV.

W przypadku błędnego działania jednostki proszę kontaktować się z producentem. Nieautoryzowana ingerencja we wnętrze urządzenia może grozić niebezpieczeństwem utraty bezpieczeństwa tej osoby oraz fabryki. Nie jest to zatem dozwolone i grozi utratą odpowiedzialności i gwarancji.

Spis treści

1. Funkcje i cechy urządzenia	strona 3
2. Dane techniczne	strona 4
3. Wymiary i sposób montowania	strona 4
4. Podłączenia elektryczne	strona 5
Przyłącze terminalowe - okablowanie	strona 5
Wejścia A, B i Reset	strona 5
Obwód wejściowy	strona 6
Wyjścia tranzystorowe optoizolowane (tylko DX2003)	strona 6
5. Funkcje przycisków programujących	strona 6
Wprowadzanie danych numerycznych	strona 6
Przechowywanie wpisanych danych	strona 6
Wyświetlanie stanu wyjść	strona 7
Przywracanie ustawień fabrycznych	strona 7
Funkcja zwłoki czasowej	strona 7
Blokowanie przycisków programujących	strona 7
6. Przegląd możliwych trybów pracy urządzenia	strona 8
7. Podstawowe ustawienia	strona 10
Tryb pracy, definiowanie wejść, kontrast, blokady	strona 10
DX2002; charakterystyka wyjścia analogowego	strona 11
DX2003; funkcje przełączania i histerezy wyjść	strona 12
8. Parametry operacyjne	strona 14
RPM - częstotliwość, prędkość obrotowa, prędkość	strona 14
Time - przetwarzanie wyświetlania w czasie	strona 15
Timer - wyświetlanie czasowe i zegar przemysłowy	strona 16
Count - licznik zdarzeń i pozycji	strona 17
Speed - wyświetlanie prędkości i pomiar upływającego czasu	strona 18
9. Ustawienia fabryczne	strona 19
10. Utrzymanie i naprawy	strona 20
11. Deklaracja zgodności	strona 20

1. Funkcje i cechy urządzenia

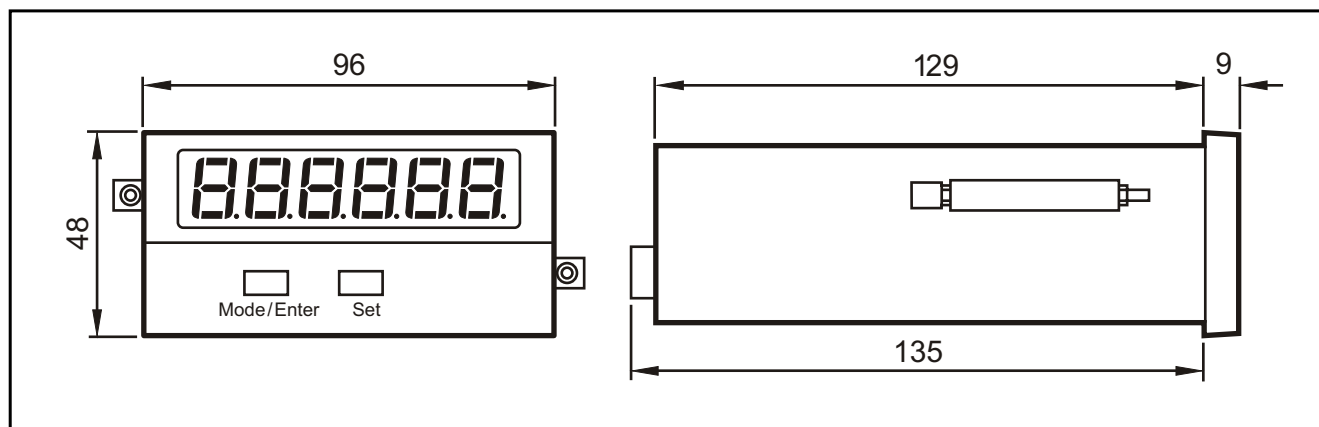
Wielofunkcyjny wyświetlacz FX 360 jest uniwersalną jednostką przeznaczoną do wyświetlania i oceny wartości fizycznych parametrów dostarczonych w postaci impulsów. Jednostka w zależności od ustawień może być zaadoptowana do bardzo indywidualnych aplikacji.

Impulsy wejściowe są przetwarzane zgodnie z regułami pomiarowymi. Dzięki programowalnemu współczynnikowi skali na podstawie częstotliwości impulsów wejściowych możemy wyświetlać: prędkość obrotową, prędkość, ilość cykli procesowych, itp.

2. Dane techniczne

	DX2001	DX2002	DX2003
Kod zamówieniowy			
Napięcie zasilania AC	115/230 V ($\pm 12.5\%$)		
Napięcie zasilania DC	24 V (16...35 V)		
Pobór prądu	120 mA (18 V); 95 mA (24 V); 80 mA (30 V)		
Pobór mocy	7,5 VA		
Zasilanie czujnika	24 V DC; $\pm 15\%$; 150 mA		
Wejścia pobór prądu poziom wejścia HTL częstotliwość wejścia (max) reset częstotliwości wej. (max) dokładność pomiaru częstotliwości	3 (pnp, npn/NAMUR); ochrona przeciwzwarciowa 5.1 mA przy poziomie 24V ($R_i = 4,7 \text{ k}\Omega$) Niski 0..3.5 V; Wysoki 9...35 V 25 kHz (= min. 0.02 ms) 1 kHz (= min. długość impulsu 1 ms) $\pm 1 \text{ ppm}$; ± 1 cyfry		
Wejście analogowe Rozdzielczość Dokładność Czas odpowiedzi Prąd (wyjście napięciowe) Obciążenie (wyjście prądowe)	–	0/4...20 mA; $\pm 10 \text{ V}$ 14 bits (+ sign) 1% 300 ms max. 2 mA max. 300 Ω	–
Wyjście przełączające Zakres napięciowy max. prąd na wyjście	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2 optoizolatory; pnp 5...35 V DC max. 150 mA
Wyświetlacz	7-seg. LED, pomarańcz wysokiej wydajności; 15 mm; 6 cyfr		
Temperatura otoczenia pracy	0 ... +45°C		
Temperatura składowania	-25 ... +75°C		
Obudowa ochronna / terminal	IP 65 (od przodu) / IP 20		
EMC	EN 50081-1 EN 50082-2		
Materiał obudowy	Noryl UL94-V-0		
Waga	410 g		
Połączenia elektryczne	10 zacisków śrubowych ... 1.5 mm ² (DC i sygnałowe) 4 zaciski śrubowe ... 2.5 mm ² (AC zasilanie)		

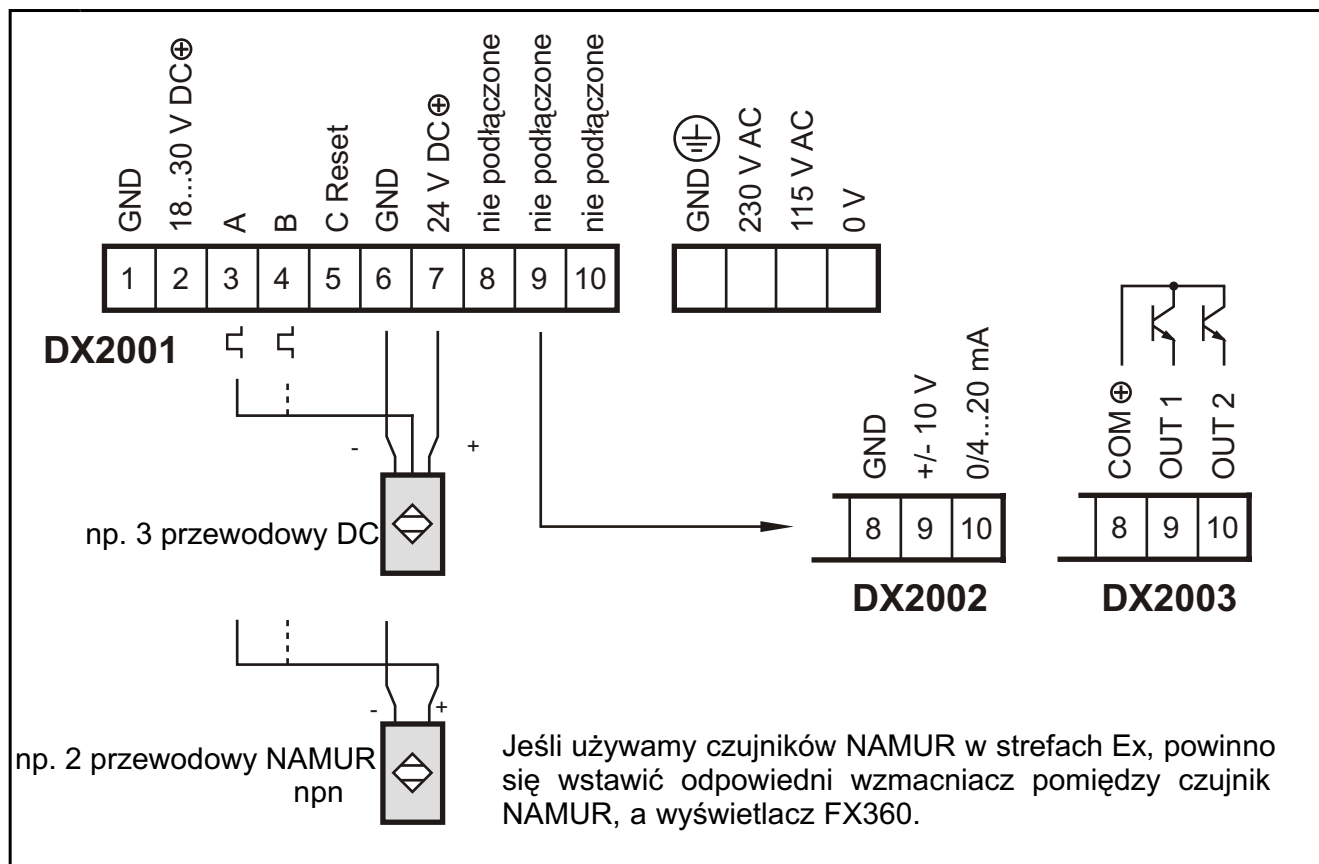
3. Wymiary i sposób montowania



Zamontuj jednostkę za pomocą dwóch śrub bocznych, w otworze 91 x 44 mm.

4. Podłączenia elektryczne

Przyłącze terminalowe - okablowanie



Rozłączanie instalacji.
Zwróć uwagę na uziemienie GND:

W tym przypadku wszystkie sygnały (cyfrowe i analogowe) posiadają swój punkt odniesienia, który jest uziemiony. Powinniśmy unikać podwójnego uziemienia w przypadku zasilania DC (np. jeśli ujemny biegun napięcia zasilania został już uziemiony zewnętrznie).

Przyłącze PE jest wewnętrznie połączone z masą jednostki. Nie jest ono jednak wymagane dla zachowania bezpieczeństwa bądź zgodności z EMC.

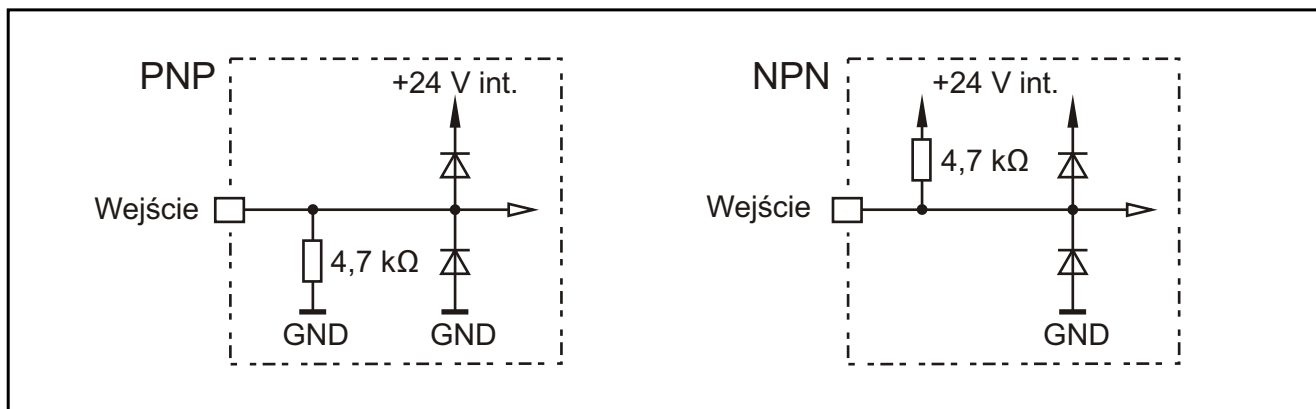
Wejścia A, B i Reset

Podstawowe ustawienie (PNP lub NPN) odnosi się do wszystkich 3 wejść. Jeżeli używamy 2 przewodowego czujnika NAMUR musimy wybrać ustawienie NPN.

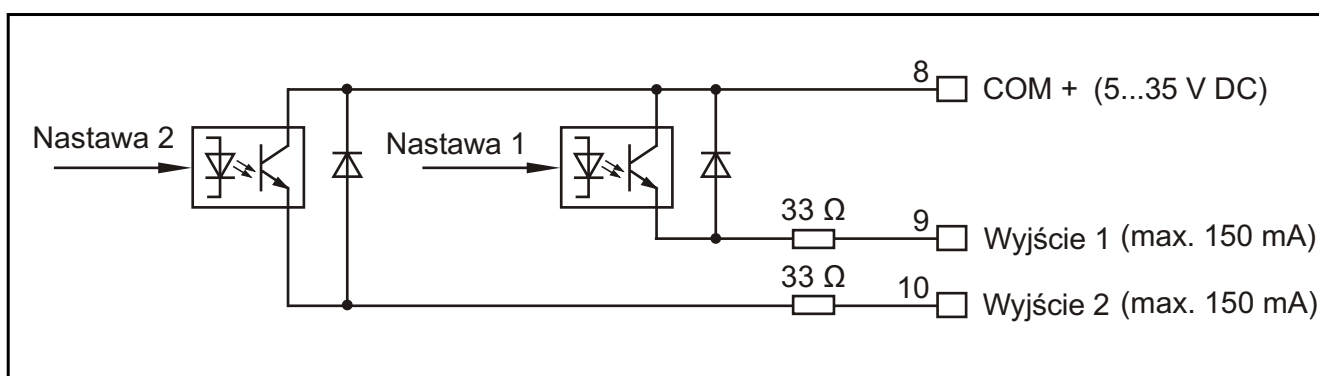
Wszystkie funkcje są aktywne (poziom "wysoki") niezależnie od wybranych ustawień podstawowych, a jednostka zlicza zawsze zbocza narastające (dodatnie). W związku z faktem, że otwarte wejście RESET jest w stanie "wysokim" w przypadku ustawień NPN, musi ono być konieczne dodatkowo zewnętrznie podłączone do potencjału GND, w innym przypadku jednostka będzie cały czas w trybie RESET i nie będzie pracowała.

Jeżeli używamy mechanicznych styków jako źródła impulsów powinniśmy pomiędzy potencjał GND (-) a odpowiednie wejście (A/B) wpiąć kondensator (np. 10uF ogranicza częstotliwość wejścia do 20 Hz)

Obwód wejściowy



Wyjście tranzystorowe optoizolowane (tylko DX2003)



W przypadku przełączania wyjść obciążonych indukcją, potrzebne jest zastosowanie układów tłumiących (gasikowych) cewkę - np. układu diodowego.

5. Funkcje przycisków programujących

Obsługa i parametryzacja jednostki następuje poprzez 2 przyciski.

Przycisk przewija indywidualne punkty menu, wybiera, zapisuje wartości funkcji lub wartości numeryczne.

Przyciskiem wybieramy punkty menu, poszczególne sekcje lub zmieniamy wprowadzone wartości numeryczne.

Wprowadzanie danych numerycznych

W przypadku wprowadzania danych numerycznych jako pierwsza miga mniejsza dekada. Przez ciągłe przyciskanie przycisku zmieniamy wartość migającej cyfry (cyklicznie przewijamy 0, 1, 2, ..., 9, 0, 1 itd.)





Kiedy zwolnimy przycisk ostatnio wyświetlana wartość jest ustalona i zaczyna migać następna cyfra. Po ustawieniu najwyższej dekady zaczyna znowu migać najniższa dekada wyświetlanej liczby. W przypadku parametrów rozróżniających wartości dodatnie i ujemne możemy ustawić znaki za pomocą wartości najwyższej dekady: "0"=dodatnia, "-" ujemna.

Przechowywanie wpisanych danych

Wciskamy klawisz **Mode/Enter** w celu zapisania wartości numerycznej bądź sekcji; w tym samym czasie jednostka przełącza się do następnego punktu menu. Jeżeli jednostka jest przełączana z trybu programowania z powrotem do trybu pracy musimy przytrzymać przycisk **Mode/Enter** przynajmniej przez 3 sekundy.

Wyświetlanie stanu wyjść (tylko DX2003)

Wciśnij przycisk **Mode/Enter** podczas operacji. Jedna z poniższych wiadomości będzie wyświetlona przez około 2 sekundy:

	Wyjścia przełączalne 1 i 2 zablokowane
	Wyjścia przełączalne 1 i 2 załączone
	Wyjścia przełączalne 1 załączone (2 zablokowane)
	Wyjścia przełączalne 2 załączone (1 zablokowane)

Uwaga: Na wyświetlaczu będzie widoczny także separator dziesiętny, który nie ma znaczenia.

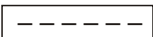
Przywracanie ustawień fabrycznych

Wciśnij **Mode/Enter** i przytrzymaj wyłączając w tym samym czasie zasilanie jednostki (zobacz także rozdział "Ustawienia fabryczne", strona 19).

Funkcja zwłoki czasowej

Jeżeli w czasie programowania nie zostanie wciśnięty żaden przycisk przez 10 sekund, to jednostka przełączy się i jeden poziom w menu wyżej, lub z powrotem do trybu normalnej pracy. Wszystkie zmiany, które nie zostały zatwierdzone przyciskiem **Mode/Enter** nie są brane pod uwagę i zostają pominięte.

Blokowanie przycisków programujących

Uaktywniania lub blokowania przycisków programujących dokonujemy w podstawowym menu, w punkcie o nazwie "Code". Jeśli dostęp jest zablokowany to każde naciśnięcie dowolnego przycisku spowoduje wyświetlenie .

Wejście do jednostki jest możliwe po wciśnięciu następującej sekwencji w ciągu 10 sekund: **Mode/Enter** — **Set** — **Mode/Enter** — **Set** — **Mode/Enter** — **Set**.
W innym przypadku jednostka powraca do trybu normalnego wyświetlania.

Timer - zegar

Tryb pracy przeznaczony do pomiaru czasu oraz funkcji przeglądania

W zależności od sposobu użycia wejść A/B możemy zliczać i wyświetlać godziny pracy lub cykle czasowe powtarzalnych procesów.

Dostępne są 3 następujące ustawienia wyświetlacza:

- czas trwania poziomu WYSOKIEGO sygnału na wejściu A
- poziom WYSOKI sygnału na wejściu A rozpoczyna pomiar czasowy, poziom WYSOKI sygnału na wejściu B zatrzymuje pomiar czasowy
- okres, np. czas między 2 poziomami WYSOKIMI sygnału na wejściu A (zbrocza narastające)

Count - licznik

Tryb pracy dla typowych funkcji zliczających

Zliczanie liczebności występujących zdarzeń odbywa się na zasadzie dodawania lub odejmowania impulsów na wejściach A i B. Pomiar odległości lub kąta obrotu w układach z enkoderami inkrementalnymi jest także możliwy.

Tryb ten oferuje 6 różnych funkcji (A+B, A-B, etc.).

Speed - prędkość

Tryb pracy przeznaczony do wyznaczania prędkości na bazie upływającego czasu

Podstawą jest tu dostęp między impulsem na wejściu A i na wejściu B.

Wejściowy impuls jest generowany poprzez wykrywanie obiektów np. przez czujnik optyczny. Pomiar upływającego czasu rozpoczyna się wraz z pojawieniem się poziomu WYSOKIEGO na wejściu A; a kończy wraz ze stanem WYSOKIM na wejściu B.

Także dla tego trybu pracy wymagane są 2 wartości odniesienia:

- czas odniesienia = czas między 2 sygnałami na wejściu [s]
- jednostki wyświetlania = wynikowa prędkość może być wyświetlona w dowolnych jednostkach

Uwaga: zabezpieczenie w przypadku utraty napięcia

Tryby pracy Zegar i Czas są zabezpieczone. W przypadku utraty napięcia zasilania zapisane zostaną ostatecznie zliczone/wyświetlone wartości.

Uwaga: automatyczny start jednostki z opóźnieniem (tylko DX2003)

Jeżeli używamy trybu pracy RPM lub Czas to ustawialna wartość 1 jest używana do monitorowania minimalnej wartości (charakterystyka LE), a automatyczny start następuje z opóźnieniem. Ta zwłoka przy starcie będzie aktywna po kolejnym resecie, aż do momentu wyczerpania ustawionej wartości 1.

7. Podstawowe ustawienia

Podstawowe menu zawiera

- sekcje odpowiedzialną za wybór trybu pracy,
- charakterystyki impulsów wejściowych (PNP lub NPN),
- ustawienia jasności i kontrastu wyświetlacza,
- blokowanie przycisków programujących,

oraz w zależności od modelu jednostki:

- charakterystykę wyjścia analogowego (tylko DX2002),
- funkcje przełączania, histerezy i przełączalnych wyjść (tylko DX2003)

Aktywowanie podstawowego menu

Przyciśnij i w tym samym czasie i przytrzymaj 3 sekundy

Menu podstawowe

Punkt menu	Do wyboru	
<input type="text" value="TYPE"/>	<input type="text" value="rPn"/>	Type Tryb pracy
	<input type="text" value="t in r"/>	RPM ❖ częstotliwość, prędkość obrotowa, prędkość
	<input type="text" value="t in rEr"/>	Time wyświetlanie czasu procesowego
	<input type="text" value="Count"/>	Timer zegar przemysłowe, stopwatch
	<input type="text" value="SPEED"/>	Count licznik pozycji, licznik "zdarzeń"
		Speed wyświetlanie prędkość (pomiar na podstawie upływającego czasu)
<input type="text" value="CHAR"/>	<input type="text" value="PNP"/>	Char Charakterystyka impulsów wejściowych
	<input type="text" value="nPN"/>	PNP ❖ przełączanie do +
		NPN przełączanie do - (NAMUR)
<input type="text" value="br iGht"/>	<input type="text" value="100"/>	Bright Jasność i kontrast wyświetlacza [%]
	<input type="text" value="80"/>	100 ❖ 20, 40, 60, 80 or 100
	<input type="text" value=""/>	
<input type="text" value="Code"/>	<input type="text" value="no"/>	Code Blokowanie przycisków programujących
	<input type="text" value="ALL"/>	no ❖ przyciski aktywne zawsze
	<input type="text" value="PFrEE"/>	ALL przyciski zablokowane dla wszystkich funkcji
		PFrEE (tylko DX2003) przyciski zablokowane dla wszystkich funkcji z wyjątkiem ustawionych wartości Pres1 i Pres2.
<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<u>Dodatkowe funkcje podstawowe (patrz kolejne strony)</u>
	<input type="text" value=""/>	Wejście analogowe (DX2002)
	<input type="text" value=""/>	Przełączalne wyjścia (DX2003)

❖ = ustawienie fabryczne

Dodatkowe ustawienia jednostek z wyjściem analogowym (DX2002)

A-CHAR - 10.10

0.10

0.20

4.20

OFFSET -9.999 ... 9.999

GA in 00.00 ... 99.99

A-Char Tryb analogowy

-10_10 ❖	±10 V (bipolarny)
0_10	0...10 V
0_20	0...20 mA
4_20	4...20 mA

Offset Punkt zerowy

Określa bieżącą wartość/napięcie które jest podane jako wartość początkowa analogowa (patrz parametry operacyjne).
 Np. jeśli Offset = 0
 na wyjściu analogowym mamy 0 V lub 0/4 mA jako wartość analogową początkową.
 Np. jeśli Offset = 5 000
 na wyjściu analogowym mamy 5 V lub 10 mA jako wartość analogową początkową.
 Domyślna wartość = 0.000

Gain zakres pracy wyjścia

Tu ustawiamy zakres pracy wyjścia analogowego. Np. jeśli Gain = 10.00 to odpowiada to zakresowi 10 V lub 20 mA.
 Np. jeśli Gain = 2.00
 odpowiada to zakresowi 2 V lub 4 mA
 Domyślna wartość = 10.00

❖ = ustawienia fabryczne

Dodatkowe ustawienia jednostek z przełączalnymi wyjściami (DX2003)

Punkt menu	Do wyboru		
[CHAR 1]	┌─┐ GE	Char 1	Charakterystyka wyjścia 1
	┌─┐ LE		
	┌─┐ GE		
	┌─┐ LE		
	┌─┐ RES		
	┌─┐ SET		
[CHAR 2]	┌─┐ GE	Char 2	Charakterystyka wyjścia 2
	┌─┐ LE		
	┌─┐ GE		
	┌─┐ LE		
	┌─┐ 1-2		
	┌─┐ 1-2		
<p>*) służy do generowania "ostrzeżenia" $\text{┌─┐} 1 \square 2$ ze stałym interwałem czasowym na głównym sygnale (pełzanie prędkości) $\text{┌─┐} 1 \square 2$ Punkt przełączania wyjścia 2 zmienia się automatycznie za każdym razem, gdy zmienimy wartość ustawialną 1.</p>			
		❖ = ustawienia fabryczne	

Dodatkowe ustawienia jednostek z przełączalnymi wyjściami (DX2003)

Punkt menu

Do wyboru

HYSt 1

0 ... 99999

HYSt 1 Histereza wyjścia 1

Określa histerezę przełączania wyjścia względem ustawionego punktu dla wyj. 1.

⚠ Funkcja histerezy będzie aktywna tylko dla trybów pracy **RPM** i **Time** w połączeniu z charakterystyką przełączania:

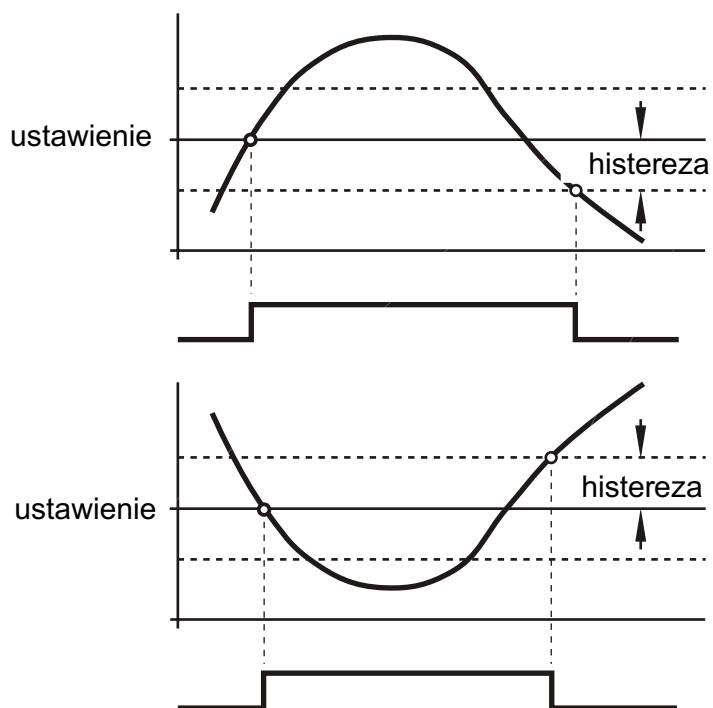
┌ GE i └ LE .

Kierunek działania histerezy zależy od charakterystyki przełączania..

GE = ustawienie - histereza

LE = ustawienie + histereza

Zasada:



Zachowane są ustawienia separatora.

Ustawienie domyślne = 0

HYSt 2

0 ... 99999

HYSt 2 Histereza wyjścia 2

Ustawiamy dokładnie w taki sam sposób jak dla wyjścia 1.

8. Parametry operacyjne

Wyboru parametrów operacyjnych dokonujemy poprzez przytrzymanie Mode/Enter przez 3 sekundy. Wyświetlacz pokaże tylko te parametry, które są odpowiednie dla wybranego uprzednio trybu pracy (RPM, Time, Timer, Count, lub Speed).

RPM → działa jako pomiar częstotliwości, licznik obrotów, tachometr

PrES 1 <input type="text"/>	PreSelection Ustawialna wartość 1/2 (tylko DX2003) Domyślna wartość wyjścia 1 = 10000 Domyślna wartość wyjścia 2 = 5000
PrES 2 <input type="text"/>	Frequency Częstotliwość odniesienia [Hz] Typowe wejście częstotliwości z aplikacji w postaci referencyjnej Domyślnie = 1000
FrEQw <input type="text"/>	Display Wyświetlana wartość odniesienia Wartość numeryczna, która ma być wyświetlana przy częstotliwości odniesienia (bez brania pod uwagę separatora dziesiętnego) Domyślnie = 1000
dISPL <input type="text"/>	Dpoint Separator dziesiętny Miejsce wyświetlania separatora dziesiętnego wyświetlanej wartości odniesienia. Domyślnie = 0.000
dPo int <input type="text" value="000000"/> <input type="text" value="000000"/> <input type="text" value="0000.00"/> <input type="text" value="000.000"/> <input type="text" value="00.0000"/> <input type="text" value="0.000000"/>	Wait Czas zwłoki resetu [s] Czas zwłoki, po którym na wyświetlaczu pojawi się 0 przy braku sygnału na wej. Domyślnie = 1.0
LJA it <input type="text"/>	Filter Liczba cykli znaczących wartości Aby zapobiec tzw. "pływaniu wartości" w przypadku niestabilnego wej. częstotliwości Domyślnie = OFF (Filtracja wyłączona)
F ILtEr <input type="text" value="OFF"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="16"/>	AnaBeg/-End Początek i koniec wartości analogowej (tylko DX2002) W tym miejscu możemy wyskalować nasz zakres pomiarowy do zakresu analogowego Np. jeśli AnaBeg = 1500, a AnaEnd = 2100, wyjście analogowe wygeneruje wartości wyjściowe w taki sposób aby dla wartości 1500 był początek, a dla wartości 2100 koniec zakresu wyjścia analogowego. Domyślnie AnaBeg = 0; AnaEnd = 10000
AnAbEG <input type="text"/>	
AnAEnd <input type="text"/>	

Time → Działa jako wyświetlacz czasu procesowego (odwrotność prędkości obrotowej)

PrES 1 PrES 2

dISFor SEC

 07 07 07 1-5E 07 07.00FrEQ dISPL LWA 16 FILT OFF 2 4 8 16AnABEG AnAEnd **PreSelection** Ustawialna wartość 1/2 (tylko DX2003)Domyślna wartość wyjścia 1 = 10000
Domyślna wartość wyjścia 2 = 5000**Display Format**

Wybór jednostek wskazania czasu

SEC ❖
min
mi-SE
min.00pełne sekundy
pełne minuty
minuty:sekundy (9999:59)
minuty z 2 miejscami po przecinku
Separator dziesiętny zostanie ustawiony automatycznie po wyborze tego formatu.**Frequency**

Częstotliwość odniesienia [Hz]

Typowe wejście częstotliwości z aplikacji w postaci referencyjnej
Domyślnie = 1000**Display**

Wyświetlana wartość odniesienia

Wartość numeryczna, która ma być wyświetlana przy częstotliwości odniesienia (bez brania pod uwagę separatora dziesiętnego)
Domyślnie = 1000**Wait**

Czas zwłoki resetu [s]

Czas zwłoki, po którym na wyświetlaczu pojawi się 0 przy braku sygnału na wej.
Domyślnie = 5.0**Filter**

Liczba cykli znaczących wartości

Aby zapobiec tzw. "pływowaniu wartości" w przypadku niestabilnego wej. częstotliwości
Domyślnie = OFF (Filtracja wyłączona)**AnaBeg/-End**

Początek i koniec wartości analogowej

(tylko DX2002)

W tym miejscu możemy wyskalować nasz zakres pomiarowy do zakresu analogowego

Np. jeśli AnaBeg = 1500, a AnaEnd = 2100, wyjście analogowe wygeneruje wartości wyjściowe w taki sposób aby dla wartości 1500 był początek, a dla wartości 2100 koniec zakresu wyjścia analogowego.

Domyślnie AnaBeg = 0; AnaEnd = 10000

❖ = ustawienia fabryczne

Timer → Pracuje jako zegar przemysłowy, z możliwością zatrzymania

W tym trybie pracy otwarte wejścia NPN są zawsze w stanie WYSOKIM, a otwarte wejścia PNP zawsze w stanie NISKIM.

PrES 1	<input type="text"/>	PreSelection Ustawialna wartość 1/2 (tylko DX2003) Domyślna wartość wyjścia 1 = 10000 Domyślna wartość wyjścia 2 = 5000
PrES 2	<input type="text"/>	
BASE	SEC.000	Base Podstawa czasu / rozdzielczość SEC.000❖ 1/1000 sekundy SEC.00 1/100 sekundy SEC.0 1/10 sekundy SEC pełne sekundy min.00 minuty z 2 miejscami po przecinku min.0 minuty z 1 miejscem po przecinku H-m-S godziny:minuty:sekundy
	SEC.00	
	SEC.0	
	SEC	
	nn nn.00	
	nn nn.0	
	H-nn-S	
StArt	H.Lo	Start High_LowCzas jest odliczany tak długo jak na wejściu A jest stan "WYSOKI" Start_Stop ❖ Zbocze narastające na wejściu sygnału A rozpoczyna zliczanie czasu, natomiast zbocze narastające sygnału B kończy. A_StSP Pomiar okresowy Wskazanie czasu cyklu pomiędzy dwoma narastającymi zboczami sygnału wej. A.
	St.SP	
	A.StSP	
rESEt	no	Auto-Reset NO ❖ Czas jest zapamiętany i nie jest resetowany podczas następnego startu. Reset do 0 dokonujemy przez wejście Reset. YES Za każdym startem systemu pomiar czasu automatycznie startuje od zera.
	YES	
LAteH	no	Latch Pamięć wyświetlacza NO ❖ Wyświetlany jest czas, który upłynął. YES W pamięci zostaje zapisana końcowa wartość ostatniego pomiaru czasu, podczas gdy nowy pomiar czasu jest w tle.
	YES	
AnAbEG	<input type="text"/>	AnaBeg/-End Początek i koniec wartości analogowej (tylko DX2002) W tym miejscu możemy wyskalować nasz zakres pomiarowy do zakresu analogowego Domyślnie AnaBeg = 0; AnaEnd = 10000
AnAEnd	<input type="text"/>	

❖ = ustawienia fabryczne

Count → Pracuje jako licznik

PrES 1	<input type="text"/>	PreSelection	Ustawialna wartość 1/2 (tylko DX2003)
PrES 2	<input type="text"/>		Domyślna wartość wyjścia 1 = 10000 Domyślna wartość wyjścia 2 = 5000
n7ode	A_bdir	Mode	Tryby licznika
	A u b		A_Bdir
	A - b	AuB	Dodaje zliczone impulsy A i B (A+B).
	A_b .1	A-B	Odejmuje impulsy B od impulsów A.
	A_b .2	A_B.1 ❖	Licznik Góra/Dół impulsów przesuniętych o 90°, każde zbocze mnożone (x1).
	A_b .4	A_B.2	Licznik Góra/Dół impulsów przesuniętych o 90°, każde zbocze mnożone (x2).
		A_B.4	Licznik Góra/Dół impulsów przesuniętych o 90°, każde zbocze mnożone (x4).
FActor	<input type="text"/>	Factor	Współczynnik oceny impulsów
SEt	<input type="text"/>	domyślnie = 1.0000	Np. jeśli na wyświetlaczu będzie wartość 1.2345 to jednostka wyświetli 12345 po zliczeniu 10 000 impulsów.
rESEt	no	Set	Wartość podstawowa
	Front		W przypadku wykonania funkcji reset licznik ustawiany jest do wartości tu zapisanej. Domyślnie = 0
	E_tErn	Reset	Wykonanie funkcji reset
	Fr u E		NO Front Extern Fr u E ❖
dPo int	000000	Dpoint	Separator dziesiętny
	00000.0		Ustaw separator dziesiętny w pozycji, w której ma być wyświetlany.
	00000.00		Domyślnie = 000000 (bez separatora)
	000.000		
	00.0000		
	0.00000		
AnAbEG	<input type="text"/>	AnaBeg/-End	Początek i koniec wartości analogowej
AnAEnd	<input type="text"/>		(tylko DX2002)

Speed → Pracuje jako pomiar prędkości na bazie upływającego czasu

Wejście A działa jak start, a wejście B jak stop pomiaru prędkości na bazie upływającego czasu. Na tej podstawie jednostka określa prędkość przemieszczających się obiektów.

PrES 1	<input type="text"/>	PreSelection Ustawialna wartość 1/2 (tylko DX2003) Domyślna wartość wyjścia 1 = 10000 Domyślna wartość wyjścia 2 = 5000
PrES 2	<input type="text"/>	
t inTE	<input type="text"/>	Time Czas pomiaru / odniesienia [s] Typowy czas rozruchu aplikacji jako wartość odniesienia. Domyślnie = 1000
d SPL	<input type="text"/>	Display Wyświetlana wartość odniesienia Numeryczna wartość (prędkość) wyświetlana powyżej czasu odniesienia (bez brania pod uwagę separatora dziesiętnego) Domyślnie = 1000
dPo int	<input type="text" value="000000"/>	Dpoint Separator dziesiętny Ustaw separator dziesiętny w pozycji, w której ma być wyświetlany. Domyślnie = 000000 (bez separatora)
	<input type="text" value="00000.0"/>	
	<input type="text" value="0000.00"/>	
	<input type="text" value="000.000"/>	
	<input type="text" value="00.0000"/>	
	<input type="text" value="0.00000"/>	
LJA it	<input type="text"/>	Wait Czas zwłoki resetu [s] Czas zwłoki, po którym na wyświetlaczu pojawi się 0 przy braku sygnału na wej. Jeśli ustawimy tu na "0" wyświetlana będzie ostatnia wartość do czasu obliczenia nowej. Domyślnie = 10.0
AnAbEG	<input type="text"/>	AnaBeg/-End Początek i koniec wartości analogowej (tylko DX2002) W tym miejscu możemy wyskalować nasz zakres pomiarowy do zakresu analogowego Domyślnie AnaBeg = 0; AnaEnd = 10000
AnAEnd	<input type="text"/>	

❖ = ustawienia fabryczne

9. Ustawienia fabryczne

	Opis	Wyświetlany tekst	wartość min	wartość max	domyślnie
Basic menu plus...	operating mode	tYPE	0	4	RPM
	NPN/PNP	CHAr	0	1	PNP
	brightness	briGht	0	4	100%
	code	CodE	0	2	NO
DX2002	analogue mode	A-CHAr	0	3	±10 V
	offset	OFFSEt	-9.999	9.999	0.000
	gain	GAin	00.00	99.99	10.00
DX2003	characteristics 1	CHAr 1	0	5	┌ GE
	characteristics 2	CHAr 2	0	5	┌ GE
	hysteresis 1	HYSt 1	0	99999	0
	hysteresis 2	HYSt 2	0	99999	0
RPM	reference frequency	FrEqu	1	25000	1000
	reference display	diSPL	1	99999	1000
	decimal point	dPoint	0	5	0.000
	reset time	WAit	0.1	99.9	1.0
	filter (mean value)	FiLteR	0	4	OFF
	display format	diSFor	0	3	SEC
Time	reference frequency	FrEqu	1	25000	100
	reference display	diSPL	1	999999	100
	reset time	WAit	0.1	99.9	5.0
	filter (mean value)	FiLteR	0	4	OFF
Timer	resolution	bASE	0	6	SEC.000
	start/stop	StArt	0	2	Start_Stop
	auto reset	rESEt	0	1	NO
	storage display	LAtCh	0	1	NO
Count	counter mode	modE	0	5	A_B.1
	factor	FActor	0.0001	9.9999	1.0000
	set value	SEt	-199999	199999	0
	reset/set	rESEt	0	3	Fr u E
	decimal point	dPoint	0	5	000000
Speed	measuring time (run time)	timE	1	999999	1000
	displayed value	diSPL	1	999999	1000
	decimal point	dPoint	0	5	000000
	reset time	WAit	0.0	99.9	10.0
dodatkowe parametry pracy	preset value 1	PrES 1	-199999	999999	10000
	preset value 2	PrES 2	-199999	999999	5000
	analogue begin	AnAbEG	-199999	999999	0
	analogue end value	AnAEEnd	-199999	999999	10000

10. Utrzymanie i naprawy

W związku z tym, że jednostka nie posiada elementów, które może naprawić użytkownik, jej obudowa nie może być otwiera. Tylko producent jest upoważniony do naprawy jednostki.

Jednostka powinna być używana zgodnie z odpowiednimi normami krajowymi.

11. Deklaracja zgodności

Znak CE jest nadany na podstawie wytycznych EMC 89/336/EEC, zastrzeżonych w normach EN 500 81-1 oraz EN 500 82-2, a także na podstawie wytycznych związanych z niskimi napięciami LS73/23/EEC, opisanych w normach EN 61010.