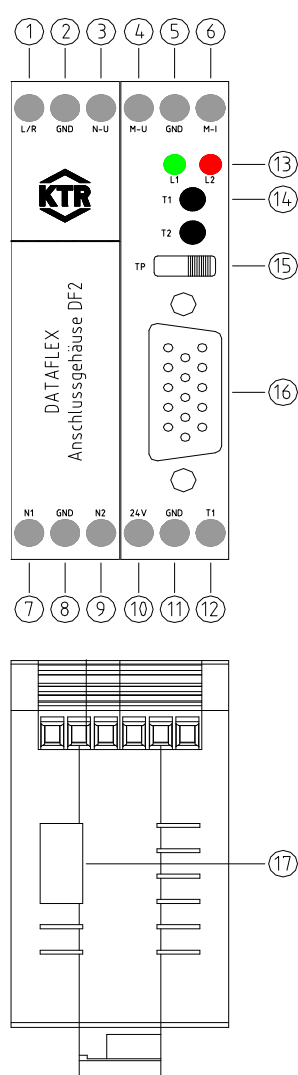


Opis w dotychczasowej instrukcji obsługi dotyczy terminala DF 01.

Użytkowanie terminala DF02 z momentomierzami DATAFLEX 22, 42, 85, 140, zostało objaśnione poniżej i wymaga stosowania się do podanych zapisów.

## Wyprowadzenia na terminalu



nr	oznaczenie	funkcja	parametry
<b>napięcie wejściowe</b>			
10	24 V	napięcie zasilania +	24 V DC $\pm$ 4V / 100 mA max.
11	GND	napięcie zasilania -	
<b>wyjście sygnału momentu obrotowego</b>			
4	M-U	wyjście napięciowe	0 V .. 10 V ( $R_a = 1 \text{ k}\Omega$ )
5	GND	masa sygnału momentu obr.	
6	M-I	wyjście prądowe	4 mA .. 20 mA ( $R_a < 500 \Omega$ )
<b>wyjście impulsowego sygnału prędkości obrotowej <sup>1</sup></b>			
7	N1	sygnał prędkości obr. kanał 1	60 imp./obrót. (24 V lub 5 V)
8	GND	masa impulsowego sygnału prędkości obr.	
9	N2	sygnał prędkości obr. kanał 1	niewykorzystane
<b>wyjście napięciowego (DC) sygnału prędkości obrotowej</b>			
1	R/L	kierunek obrotów	niewykorzystane
2	GND	masa napięciowego sygnału prędkości obr.	
3	M-U	napięciowy (DC) sygnał prędkości obr.	0 V ... 10 V (skalowalne)
<b>sterowanie działaniem / wskaźniki</b>			
12	T1	przycisk T1	przyłącze zewnętrzne
13	L1, L2	sygnałowe diody LED	
14	T1, T2	przycisk T1, T2	przyciski kalibracji
15	TP	przełącznik filtra dolnoprzepustowego	filtr włączony/wyłączony
16	-	złącze dla momentomierza	połączenie przewodem 1:1
17	-	przełącznik wyboru prędkości	patrz strona 4

<sup>1)</sup> wstępnie ustawione 24V

## Opis wybranych przyłączy

### 1. Zasilanie i wyjście sygnału momentu obrotowego

#### a) napięcie zasilania 24 V (nr 10 i 11)

Napięcie zasilające wynosi  $24\text{ V} \pm 4\text{ V DC}$ , z maksymalnym poborem prądu 100 mA.

#### b) sygnał momentu obrotowego M-U (nr 4 i 5) / M-I (nr 6 i 5)

Do odbioru sygnału pomiarowego dla momentu obrotowego służą dwa wyjścia: napięciowe i prądowe. Obydwa wyjścia mogą być używane w tym samym czasie.

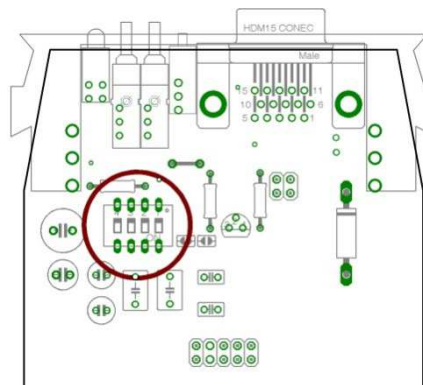
Zależność pomiędzy sygnałem wyjściowym, a momentem obrotowym jest podana w instrukcji obsługi, odpowiedniej dla danego momentomierza.

#### c) filtr napięcia wyjściowego (nr 15)

Sygnał momentu obrotowego można poddać filtrowaniu dzięki aktywacji filtra dolnoprzepustowego za pomocą przełącznika TP.

przełącznik TP	lewo	prawo
	filtr włączony	filtr wyłączony

Częstotliwość progową filtra można zmieniać za pomocą mikroprzełącznika DIP, znajdującego się wewnątrz obudowy terminala (patrz poniższa tabela)



częstotliwość progowa	przycisk 1	przycisk 2	przycisk 3	przycisk 4
15000	OFF	OFF	OFF	OFF
1000	OFF	OFF	OFF	ON
100	OFF	OFF	ON	OFF
10	OFF	ON	OFF	OFF
1	ON	OFF	OFF	OFF

<sup>1)</sup> Domyślnie ustawiona jest częstotliwość progowa 1000 Hz

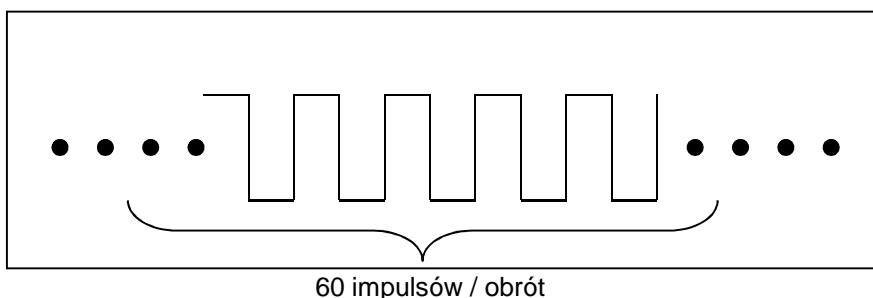
## Opis wybranych przyłączy

### 2. wyjścia sygnału prędkości obrotowej

W czasie pomiaru prędkości obrotowej, DATAFLEX 22, 42, 85 i 140 generuje z enkodera 60 impulsów na obrót. Terminal DF02 przekształca ten przebieg na wyjściowy sygnał impulsowy oraz na wyjściowy sygnał napięciowy (DC).

#### a) wyjście impulsowe N1 (nr 7 i 8)

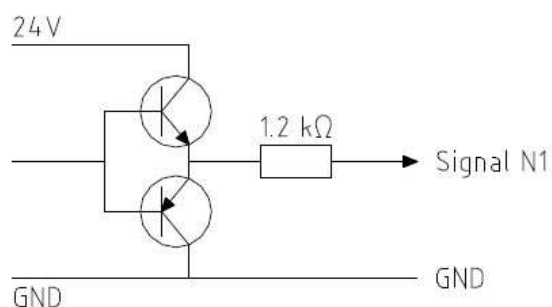
Wyjście sygnału prędkości obrotowej N1 dostarcza prostokątny sygnał z rozdzielczością 60 okresów na obrót.



#### obwód końcowy

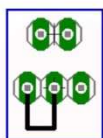
Obwód sygnału impulsowego posiada na wyjściu wzmacniacz przeciwsobny, odporny na zwarcie, dostarczający prostokątny sygnał o danej amplitudzie (24V albo 5V) oraz maksymalnym natężeniu prądu 20 mA.

Zacisków wyjściowych nie wolno podłączać do zewnętrznego źródła napięcia.

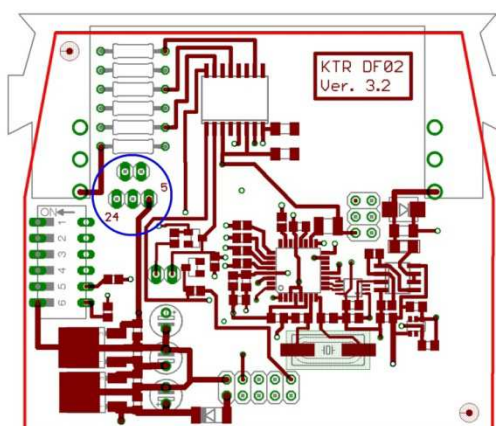
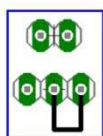


#### wybór amplitudy napięcia dla impulsowego sygnału prędkości obrotowej

Wyjścia N1, N2, R/L = 24Vss:



Wyjścia N1, N2, R/L = 5Vss:



Poziom sygnału wyjściowego prędkości oraz kierunku obrotów może być zmieniony na 5V, za pomocą przestawienia zworek.

## Opis wybranych przyłączy

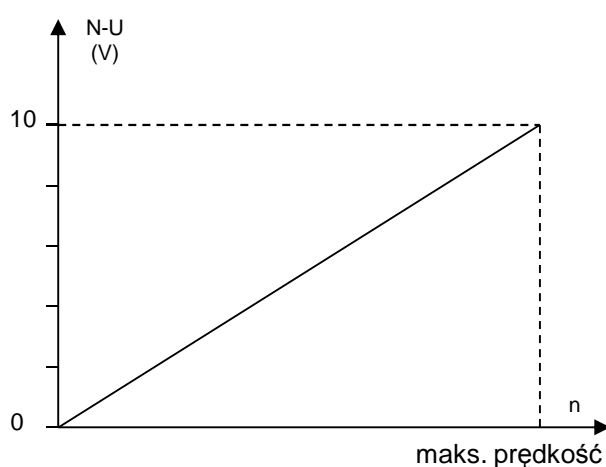
### b) wyjście N-U (DC)

Terminal przyłączeniowy DF02 zawiera zintegrowany konwerter f/U. Przekształca on impulsy z enkodera na liniowe napięcie (DC) wyjściowe (zacisk N-U) oraz podaje dodatkowy sygnał dotyczący kierunku obrotów (zacisk R/L). Za pomocą miniaturowego przełącznika (S1-S6) na spodniej stronie terminala przyłączeniowego DF02 można określić podziałkę sygnału prędkości wybranego typu momentomierza.



S1-S4:  
zakres prędkości  
S5-S6:  
typ momentomierza

maks. prędkość	podziałka	S1	S2	S3	S4
10	1 min. <sup>-1</sup> / V	0	0	0	0
20	2 min. <sup>-1</sup> / V	0	0	0	1
40	4 min. <sup>-1</sup> / V	0	0	1	0
60	6 min. <sup>-1</sup> / V	0	0	1	1
80	8 min. <sup>-1</sup> / V	0	1	0	0
100	10 min. <sup>-1</sup> / V	0	1	0	1
200	20 min. <sup>-1</sup> / V	0	1	1	0
400	40 min. <sup>-1</sup> / V	0	1	1	1
600	60 min. <sup>-1</sup> / V	1	0	0	0
800	80 min. <sup>-1</sup> / V	1	0	0	1
1000	100 min. <sup>-1</sup> / V	1	0	1	0
2000	200 min. <sup>-1</sup> / V	1	0	1	1
4000	400 min. <sup>-1</sup> / V	1	1	0	0
6000	600 min. <sup>-1</sup> / V	1	1	0	1
8000	800 min. <sup>-1</sup> / V	1	1	1	0
10000	1000 min. <sup>-1</sup> / V	1	1	1	1



położenie przełączników S1-S4 i odpowiadająca im podziałka dla prędkości wyjściowej

DATAFLEX® typ	S5	S6
DATAFLEX® 22, 42, 85, 140	0	0
DATAFLEX® 16	1	1
DATAFLEX® 32	0	1

## 3. informacje dodatkowe

### a) LED – diody sygnałowe (nr 13)

Każdy miernik momentu obrotowego można poddać kalibracji, przez ustawienie offsetu (wartości sygnału przy braku momentu obrotowego) oraz poziomu wzmacnienia. Jak przedstawiono w odpowiednich instrukcjach, lewy LED wskazuje zmianę stanu.

Prawidłowość działania momentomierza jest stale monitorowana. Uszkodzenie elektroniki jest sygnalizowane przez miganie diody LED po prawej stronie. W przeciwieństwie do DF01, terminal DF02 nie podaje napięciowego sygnału błędu.

### b) przełącznik kalibracji (przełącznik T1, nr 14)

Jeśli podczas braku występowania momentu obrotowego, podawana jest nieprawidłowa wartość sygnału (<> 5,0 V), można wykonać automatyczną kalibrację offsetu-zera, trzymając wciśnięty przez 2 sekundy przycisk T1. Po prawidłowym dokonaniu regulacji, zapisanie nowej wartości jest potwierdzone przez sześciokrotne błysnięcie lewej diody LED.

W celu ułatwienia integracji z systemami sterowania, wejście autokalibracji zera może być sterowane przez zewnętrzne połączenie. Aby aktywować procedurę autokalibracji, zacisk T1 musi zostać zwarty do masy (GND) na 2 sekundy.