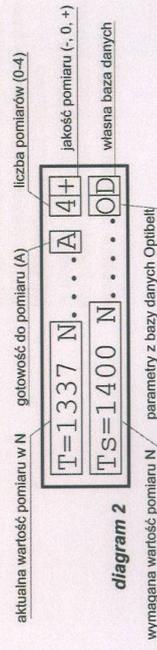
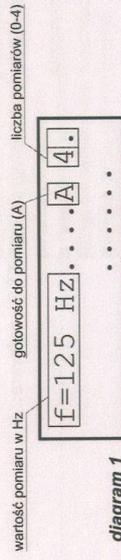


UKŁAD I FUNKCJE PRZYCISKÓW



EKRAN / DISPLAY



optibelt TT 3



SPIIS TREŚCI

| | |
|---|----|
| funkcje miernika..... | 5 |
| obsługa miernika..... | 6 |
| przeprowadzanie pomiarów..... | 8 |
| menu główne..... | 12 |
| zasilanie miernika..... | 13 |
| instalacja i instrukcja obsługi optibelt TT 3 - software..... | 14 |
| dane techniczne..... | 17 |

UWAGA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA PRACY

Przed rozpoczęciem pomiaru należy odłączyć napęd urządzenia i upewnić się, że wiat napędzający i wiat odbioru mocy pozostaną w stanie spoczynku.

Należy bezwzględnie zastosować się do przepisów dotyczących bezpieczeństwa pracy!

FUNKCJE MIERNIKA

Miernik częstotliwości optibelt TT 3 służy do pomiaru napięcia wstępnego pasów klinowych, pasów wielożebrowych oraz płaskich pasów zębatych. Częstotliwość własna pasa mierzona "metodą uderzeniową" podawana jest po udanym pomiarze w hercach lub newtonach. Dzięki znajdującej się w pamięci miernika bazie danych istnieje możliwość bezpośredniego porównania wyniku pomiaru z zalecanymi przez Optibelt wartościami napięcia pasa. Użytkownik może też zapisać w pamięci miernika własne dane. Do podłączenia do PC należy stosować dostępne na rynku wtyczki RS-232.

2.1. PRZYCISKI

**ON
OFF**

TT 3 można włączyć dowolnym klawiszem prawej kolumny. Wylączamy go za pomocą klawisza ON/OFF. Po około 5-ciu minutach bez jakichkolwiek komend miernik wyłącza się samoczynnie.

ENTER

Za pomocą klawisza ENTER aktywujemy wszystkie punkty menu i potwierdzamy wprowadzone wartości.

RESET

Klawisz RESET kasuje ostatni wynik pomiaru lub wybraną z bazy danych wielkość zadaną.

ESC

Klawisz ESCAPE służy do wyjścia z menu lub wymazania danych.

C

Klawisz C kasuje wpisany ostatnio znak.

4

Klawisze oznaczone strzałką służą do nawigacji po wszystkich menu. Za pomocą klawisza ← 4 wywołujemy bezpośrednio bazę danych Optibelt.

**MENU
5**

Klawisz MENU 5 umożliwia dostęp do menu głównego.

6 →

Ten klawisz służy do wywoływania stworzonej przez użytkownika "własnej bazy danych".

7

Klawisz 7 służy do obliczania długości odcinka pasa L. Pomiar możemy również przeprowadzić postępując zgodnie z poleceniami poszczególnych menu.

8 ↓

Za pomocą tego klawisza (wpis własny) użytkownik sam określa parametry pasa.

9 ↓

Klawisz 9j służy do zapisywania we własnej bazie danych aktualnych parametrów pasa.

2.2. Wpisywanie wartości numerycznych

Wartości numeryczne wpisywane są bezpośrednio klawiszami 0-9. Ostatnia cyfra może zawsze zostać skasowana za pomocą klawisza C. Jeśli brak jest wpisu, ukazuje się znak "-". Dla wszystkich wartości numerycznych określone są wartości maksymalne (patrz rozdział 6).

2.3. Wpisywanie wartości alfanumerycznych

Wartości alfanumeryczne wpisujemy inaczej niż cyfry. Za pomocą klawiszów 8(↓) oraz 2(↑) wybieramy znak. Do dyspozycji mamy A-Z, 0-9 a także pusty znak. Klawisz C kasuje cały szereg znaków.

2.3. Dane wpisywane za pomocą EIN/AUS (wejście/wyjście) lub JA/NEIN (tak/nie)

Kolejną możliwością wpisywania danych do TT 3 są parametry, które mogą przyjmować tylko "EIN/AUS" lub "TAK/NIE". Parametry te wybieramy za pomocą klawiszów 6(→) i 4(←).

3.1 POMIAR BEZ PARAMETRÓW PASA

Po włączeniu miernik jest natychmiast gotowy do pracy (aktywne pole A). Pas zostaje wprowadzony w drgania uderzeniem palca lub jakiegos przedmiotu. Teraz umieszczamy górną część miernika ponad pasem i mierzymy częstotliwość. W celu osiągnięcia jak największej dokładności, TT3 próbuje dokonać czterech następujących po sobie pomiarów. Liczba udanych cykli pomiarowych pojawia się po prawej stronie litery A.

Przy mniej niż trzech udanych cyklach pomiar powinien zostać powtórzony. Zakończenie serii pomiarów zostaje potwierdzone sygnałem akustycznym i sygnałem optycznym. Zmierzona częstotliwość ukazuje się w górnym wierszu ekranu (patrz ryc.1).

3.2 POMIAR Z PARAMETRAMI PASA

Miernik częstotliwości Optibelt TT 3 umożliwia porównanie istniejącej siły naprężenia pasa z siłą zalecaną. Oblicza się ją według następującego wzoru:

- $T = 4 \times k \times L2 \times f2$ przy czym
- T = siła naprężenia [N]
- k = ciężar metra bieżącego [Kg/m]
- L = długość odcinka pasa [m]
- f = częstotliwość własna pasa [Hz]

Dla uzyskania wyniku pomiaru o odpowiedniej jakości TT 3 musi znać zalecaną siłę naprężenia odcinka pasa.

3.2.1 POMIAR Z PARAMETRAMI PASA Z „BAZY DANYCH OPTIBELT”

Klawiszem 4(←) wybieramy grupę produktu i profil z bazy danych Optibelt. W pamięci miernika zapisane są:

- pasy klinowe Optibelt
- wąskie pasy klinowe Optibelt SK;
- klasyczne pasy klinowe Optibelt VB;
- otwarte pasy klinowe Optibelt S-TX.
- płaskie pasy klinowe Optibelt
- pasy wielozębne RB
- pasy napędowe do pojazdów mechanicznych
- otwarte pasy klinowe;
- pasy zespolone;
- pasy wielozębne.

Po wyborze profilu należy podać następujące wartości:

- L = długość odcinka pasa [mm];
- Dk = średnicę małego koła [mm];
- pierwszy montaż: JA/NEIN (tak/nie).

Następnie podajemy zalecaną siłę naprężenia Ts [N]. Oznaczenie „Od” informuje nas, że parametry pasa pochodzą z bazy danych Optibelt (patrz ryc.2).

Po przeprowadzeniu pomiaru ponad zalecaną wartość liczbowa ukazuje się wartość istniejąca. Poprzez korektę naprężenia wstępnego wyrównują Państwo wartość „zalecaną” i „istniejącą”. Jeśli wartość pomiaru mieści się w tolerancji 10%, zostanie to potwierdzone przez wskazanie „0” (prawa górna część ekranu) oraz zieloną diodę.

Jeśli zmierzone naprężenie pasa wykracza poza granicę tolerancji, informuje o tym „+” lub „-” na ekranie oraz czerwona dioda.

3.2.2 POMIAR Z SAMODZIELNIE OKREŚLONYMI PARAMETRAMI PASA

Poprzez podanie parametrów

- L = długość odcinka pasa [mm],
- k = ciężar metra bieżącego [g/m],
- Ts = zalecana siła naprężenia [N],

możliwe jest porównanie naprężenia wstępnego z określonym samodzielnie pasem. Kolejne kroki patrz rozdz. 3.2.1.

3.3 ZAPISANIE PASA W PAMIĘCI WŁASNEJ BAZY DANYCH

Optibelt TT 3 daje możliwość wpisania do pamięci 120-stu parametrycznych pasów (pod dowolną nazwą) w celach późniejszego wykorzystania takich danych. Klawisz 9 pozwala zapisać we własnej bazie danych aktualnie ustawione parametry pasa.

3.4 WYWOŁANIE PASA Z WŁASNEJ BAZY DANYCH

Wywołanie danych pasa z własnej bazy danych przeprowadza się za pomocą klawisza 6(→).

3.5 OBLICZENIE DŁUGOŚCI ODCINKA PASA

Długość odcinka pasa, która jest potrzebna do dokładnego pomiaru naprężenia, trudna jest technicznie do określenia ze względu na stosowanie kół o różnych średnicach. TT 3 umożliwia wyliczenie długości odcinka pasa na podstawie wartości „średnicy koła 1”, „średnicy koła 2” oraz rozstawu osi „a”. Pomiar może zostać aktywowany w trzech pozycjach za pomocą klawisza 7:

1. TT 3 gotowy do pomiaru (rozdz. 3.1)
2. Poprzez podanie parametrów pasa przy ich wyborze poprzez bazę danych Optibelt (rozdz. 3.2.1)
3. TT 3 znajduje się w menu „wpis własny”. W pierwszym przypadku wynik zostanie tylko pokazany; w obu pozostałych przypadkach zostanie przejęty automatycznie.

5 ZASILANIE MIERNIKA

Miernik częściowości Optibelt TT 3 może być zasilany bateriami lub akumulatorami (opcjonalnie).

5.1 ZASILANIE BATERIAMI

Potrzebne są dwie baterie „mignon”, typ AA, 1,5 V każda.
Miejsce na baterie znajduje się na tylnej części miernika.

UWAGA:
W przypadku nie używania urządzenia przed dłuższy czas baterie należy wyjąć.

5.2 AKUMULATOR (opcja)

Akumulator należy ładować za pomocą dołączonego prostownika i przewodu. Po zakończeniu ładowania prostownik automatycznie włącza opoję „akumulator pełny”.

Proces ładowania sygnalizuje pulsująca czerwona dioda. Po zakończeniu ładowania na stale zapala się dioda zielona.

4 MENU GŁÓWNE

Dzięki menu głównemu (klawisz 5) mamy dostęp do wszystkich funkcji i ustawień:

- pas z ED (własnej bazy danych)
- pas z OD (baza danych Optibelt)
- kasowanie pasa z ED (własnej bazy danych)
 - kasowanie wybranej danej
- kasowanie ED (własnej bazy danych)
 - kasowanie całej bazy danych
- menu „wpis własny”
- obliczenie długości odcinka pasa obsługi klawisza EIN/AUS (wejście/wyjście)
- komunikacja: wymiana danych z PC poprzez dostępne na rynku łącze
- czas trwania sygnału dźwiękowego „beep”: ustawienie długości sygnału w dziesiątych częściach sekundy
- wybór języka: niemiecki / angielski

optibelt TT 3

Instalacja i instrukcja obsługi Optibelt TT 3 - software

Instalacja software

Włożyć CD do CD-ROM.
Jeśli nie włączona jest opcja Autostart wybrać <Start>-<Ausführen> i <Szukaj>, setup.exe".
Dalej zgodnie z instrukcją.

Podłączenie miernika do PC

Podłączyć miernik częstotliwości do PC za pomocą dołączonego przewodu i fabrycznej wtyczki.
Wybrać COM 1.
Zmiany podłączenia dokonywać po wybraniu <Opcje>.

Obsługa TT 3

Wybór pasa: wybrać pas z bazy danych Optibelt (poprzez grupę produktów) lub własnej bazy danych.

Podać dane pasa: pojawią się długość odcinka pasa, średnica małego koła, pierwszy montaż JA/NEIN (tak/nie), ciężar metra bieżącego i zalecana siła naprężenia; podać (opcjonalnie) uwagi do danych maszyny.

Własne dane: podać wszystkie dane pasa; dalej j.w.

Przeprowadzić pomiar: pomiar pokazany jest w hercach lub / i newtonach.

Zapisać pomiar w pamięci: wszystkie wartości zostaną zapisane w pliku "Messwerte bearbeiten" na potrzeby dalszej pracy.

Zapisać we "własnych danych": zostaną tu zapisane napędy określone we "wpisach dowolnych"; nacisnąć klawisz pamięci, podać nazwę wpisu (max. 6 znaków), potwierdzić <OK>.

14

Wartości pomiarów

Eksport danych

Podać datę szukanych pomiarów. Wyniki pojawią się w tabeli. Podać format pliku dla zapisania danych (Access lub Excel) i określić, czy dane mają być "podwieszone", czy przekoplowane. Użyć <Export starten>. Dane mogą zostać odłożone w znanym pliku "Messwerte" (w Ordner Optibelt_TT 3) po podaniu nazwy tabeli w pamięci.

Kasowanie danych j.w. a następnie klawisz <Löschen> (ekasuj).

Własna baza danych

Okno z własnymi danymi w formularzu i tabeli.
Uwaga: nazw i dat nie można zmienić.

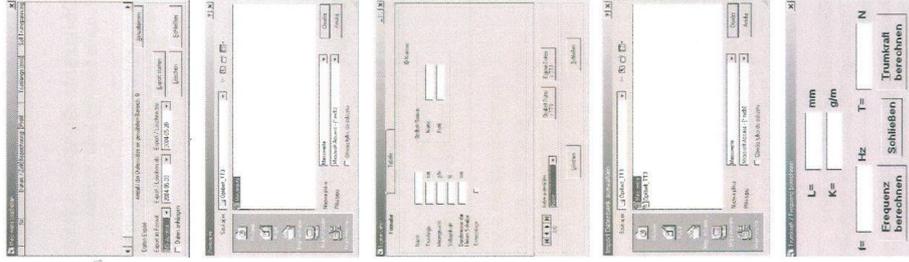
Przeniesienie danych (PC → TT3): podłączyć miernik do komputera i przygotować się do przeniesienia danych <Menu>-<Kommunikation>-<Enter>; zdecydować, czy przeniesione mają być dane własne, czy Optibelt.

Import danych Optibelt

Tylko wewnętrzna funkcja Optibelt do Update!

Obliczanie siły dt. odcinka pasa i częstotliwości

Podanie długości odcinka pasa i ciężaru metra bieżącego oraz częstotliwości i siły dt. odcinka pasa. Nacisnąć klawisz <Frequenz berechnen> (oblicz częstotliwość) lub <Trumlänge berechnen> (oblicz długość odcinka pasa).

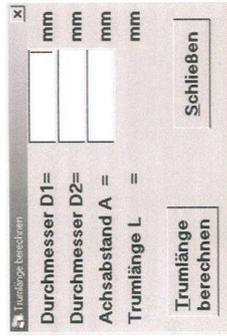


15

Obliczenie długości odcinka pasa

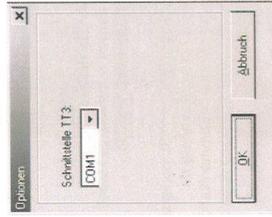
Podanie średnicy koła i rozstawu osi.

Naciśnięcie klawiszu <Trumlänge berechnen> (oblicz długość odcinka pasa).



Opcje

Wybór portu dla miernika częstotliwości
Optibelt TT 3.
Zalecane COM 1.



Słowniczek

Eigene Daten - dane własne
Freie Eingabe - wpis dowolny
Bemerkung (optional) - uwagi
Messung speichern - zapisz pomiar
In 'Eigene Daten' speichern - zapisz w danych własnych
Riemenlängen - parametry pasa
Trumlänge - długość odcinka pasa między kołami
Kleine Scheibe - małe koło
Erstmontage - pierwszy montaż

Meiergewicht - ciężar metra bieżącego
Solltrummkraft - wymagana siła odcinka pasa
Schließen - zamknij

Frequenz berechnen - oblicz częstotliwość
Trummkraft berechnen - oblicz siłę odcinka pasa

Durchmesser - średnica
Achsabstand - rozstaw osi
Trumlänge berechnen - oblicz długość odcinka pasa

DANE TECHNICZNE

| | |
|------------------------------|---|
| Ekran | LCD, dwuwierszowy à 16 pozycji |
| Zakres | 10 - 600 Hz |
| Dokładność pomiaru | 10-400 Hz: +/- 1% > 400 Hz: +/- 2% |
| Rozdzielczość | ≤ 100 Hz 0,1 Hz > 100 Hz 1 Hz |
| Max. wartość danych | długość pasa: < 10.000 mm ciężar pasa: < 10.000 g/m siła naprężenia: 1-60.000 N |
| Sensor | akustyczny z elektronicznym ogranicznikiem zakłóceń dźwięku |
| Pojemność pamięci | baza danych Optibelt: 400 zapisów własna baza danych: 120 zapisów |
| Zasilanie | 2 baterie 1,5 V AA lub akumulator 2,4 V, 1000 mAh wewnętrzne zabezpieczenie danych |
| Dopuszczalna temp. otoczenia | +5 do +70°C |
| Zużycie prądu | < 20 mA |
| Wymiary | 205x95x40 mm (bez sensora) |
| Ciężar | 230 g (bez baterii / akumulatora) |

optibelt TT 3

- podział bazy danych według grup produktów
- bezdotykowe, precyzyjne pomiary
- duży zakres pomiarów od 10 do 600 Hz
- wskazania w Hz lub N
- duża dokładność pomiaru
- ocena jakości wyniku pomiaru
- możliwość porównania z zalecanymi przez Optibelt wartościami naprężenia
- możliwość zapisywania własnych danych
- kompatybilność z PC (software)



18

NOTATKI

19