



# Instrukcja obsługi przenośników taśmowych

**FP 120**  
**FK 120**

BA

Rhein-Nadel Automation GmbH

# Spis treści

	Strona
<b>1 Dane techniczne</b>	
1.1 Tabela .....	2
1.2 Schematy połączeń, silniki.....	3
<b>2 Zasady bezpieczeństwa .....</b>	<b>5</b>
<b>3 Budowa i funkcje przenośników taśmowych .....</b>	<b>6</b>
<b>4. Transport i montaż.....</b>	
4.1 Transport .....	6
4.2 Montaż .....	7
4.2.1 Przenośniki taśmowe One-piece.....	7
4.2.2 Montaż wieloczęściowych przenośników taśmowych .....	7
4.2.3 Montaż na podporach RNA .....	8
4.2.4 Napęd (przenośniki taśmowe bez urządzeń sterujących RNA) .....	8
4.2.5 Wstępne wyrównanie biegu taśmy.....	9
<b>5 Rozruch.....</b>	<b>9</b>
<b>6 Konserwacja</b>	
6.1 Taśma.....	10
6.2 Silnik.....	10
6.3 Przekładnia.....	11
6.4 Napęd łańcuchowy.....	11
6.5 Rolki zwrotne, napędowe i podpierające .....	11
6.6 Wpływ otoczenia.....	11
<b>7 Części zamienne i obsługa serwisowa klientów.....</b>	<b>11</b>

## 1 Dane techniczne

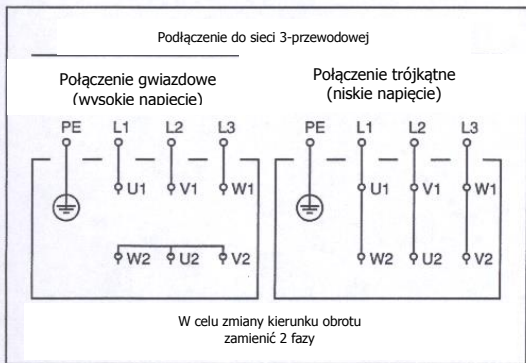
### 1.1 Tabela

<b>Długości przenośnika taśmowego = odległość pomiędzy środkami przenośnika</b>	(mm)	500...12.0000
<b>Szerokości taśmy</b>	(mm)	50, 80, 100,120, 150, 200, 250, 300, 400 (pośrednie szerokości możliwe) i > 400 na zamówienie
<b>Obciążenie przenośnika przy szerokości taśmy ≤ 100 mm</b>	(kg/m)	10 (maks. 30 łącznie w transporcie poziomym)
<b>Obciążenie przenośnika przy szerokości taśmy &gt; 100 mm</b>	(kg/m)	20 (maks. 100 łącznie w transporcie poziomym)
<b>Ładunek do przetransportowania</b>	(kg)	maks. 10 lub 20
<b>Stała prędkość taśmy</b> (trójfazowy silnik prądu stałego 230/400 V ±10 % 50 Hz, IP 54)	(m/min.)	0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 15, 20, 30, 50, 60, 80 (możliwe inne prędkości)
<b>Stała prędkość taśmy</b> (silnik prądu zmiennego 230 V/50 Hz, IP 54) dla szerokości taśmy ≤ 100 mm dla szerokości taśmy ≤ 400 mm i długość taśmy ≤ 2.000 mm	(m/min)	0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 15, 20, 30 0.5, 1 (możliwe inne prędkości)
<b>Regulowana prędkość taśmy (sterowanie częstotliwościowe)</b> (trójfazowy silnik do ≤ 370 W, 230 V/50 Hz, IP54, trójfazowy silnik ponad > 370 W 400 V/50 Hz, IP54)	(m/min.)	0.25...1/0.5...2/1.25...5/2.5...10/5...20/ 7.5...30/15...60/20...80 (możliwe inne prędkości)
<b>Regulowana prędkość taśmy</b> (silnik prądu stałego 230 V 50-60 Hz, IP 54)	(m/min.)	0.25-1 / 0.5-2 / 1,25-5 / 2,5-10 / 5-20 / 7,5-30 (możliwe inne prędkości)
<b>Pobór prądu</b>		patrz: tabliczka znamionowa
<b>Średnica rolki</b>	(mm)	52
<b>Zespół napinający</b>		zintegrowany z zespołem zwrotnym, dla długości taśmy ≥ 5.000 mm dodatkowe centralne stanowisko napinające

## 1.2. Schematy połączeń silników

### 1.2 Anschlußpläne der Motoren

#### 1.2.1 SN3F, SN5FR, SN6F, SN8F, SN10F, SN13F



Schemat połączeń: silnik indukcyjny trójfazowy

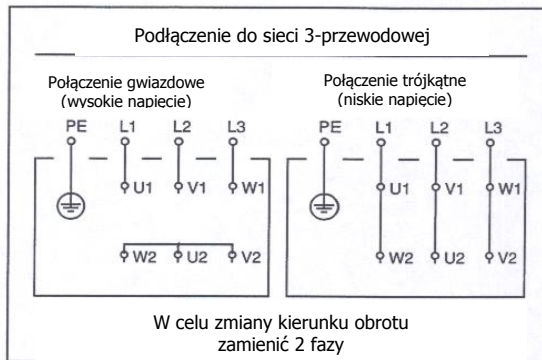
Podłączenie do sieci 3-przewodowej; połączenie gwiazdowe (wysokie napięcie); połączenie trójkątne (niskie napięcie); W celu zmiany kierunku obrotu zamienić 2 fazy.

**Schemat połączeń: silnik indukcyjny trójfazowy**

połączenie trójkątne (niskie napięcie); zestyk uziemiający; W celu zmiany kierunku obrotu zamienić 2 fazy.

**Schemat połączeń: silnik indukcyjny trójfazowy**

#### 1.2.3 SN3FBR, SN8FBR

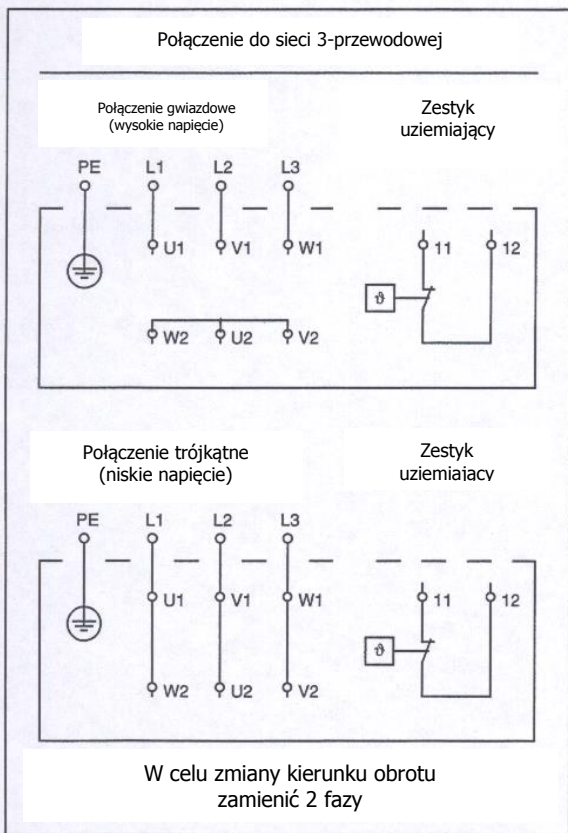


Schemat połączeń: hamulec trójfazowy

Podłączenie do sieci 3-przewodowej; połączenie gwiazdowe (wysokie napięcie); połączenie trójkątne (niskie napięcie); W celu zmiany kierunku obrotu zamienić 2 fazy.

**Schemat połączeń: hamulec trójfazowy**

#### 1.2.2 SN3FT, SN6FT, SN8FT, SN10FT, SN13FT

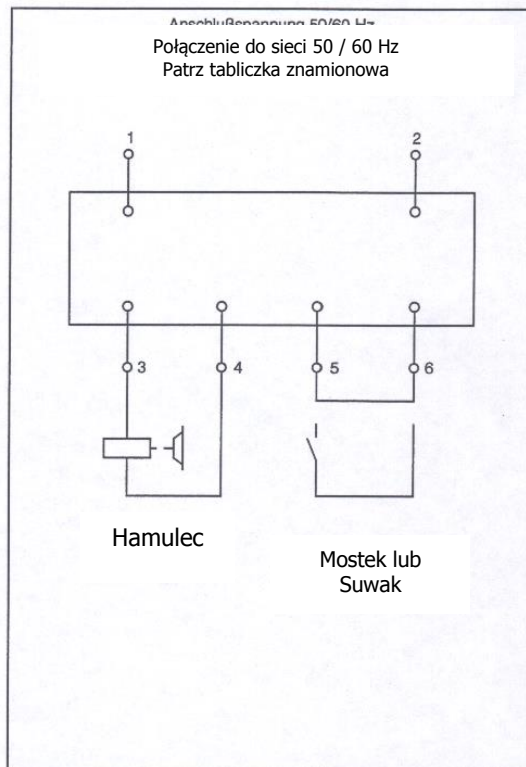


Schemat połączeń silnika

Podłączenie do sieci 3-przewodowej; połączenie gwiazdowe (wysokie napięcie); zestyk uziemiający; Rhein-Nadel Automation GmbH



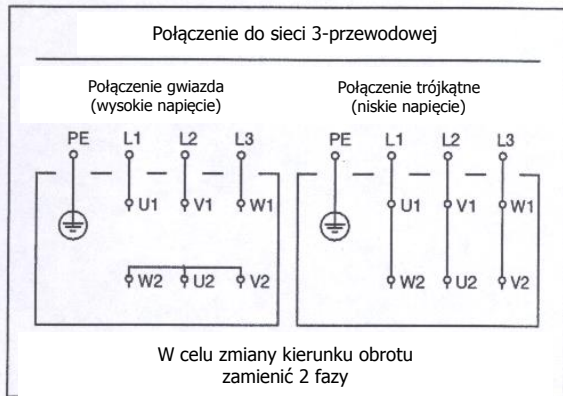
APM Profil Sp. z o.o.  
Ul. Ciećwierza 2  
05-080 Kludyn k. Warszawy



Schemat połączeń: prostownik E2 do hamulca trójfazowego

Podłączenie do sieci 50/60 Hz patrz tabliczka znamionowa; hamulec; mostek lub suwak;  
**Schemat połączeń: prostownik E2 do hamulca trójfazowego**

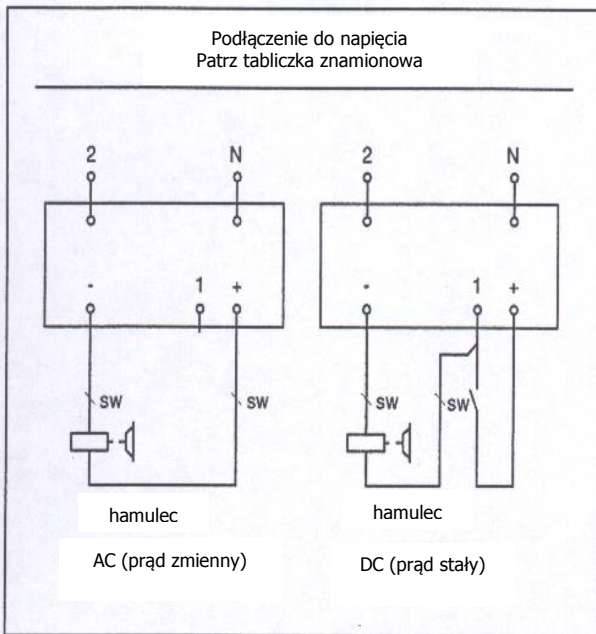
#### 1.2.4 SN5FRBR, SN6FBR, SN10FBR, SN13FBR



Schemat połączeń: silnik z hamulcem bezpieczeństwa

Podłączenie do sieci 3-przewodowej; połączenie gwiazdowe (wysokie napięcie); połączenie trójkątne (niskie napięcie); W celu zmiany kierunku obrotu zamienić 2 fazy.

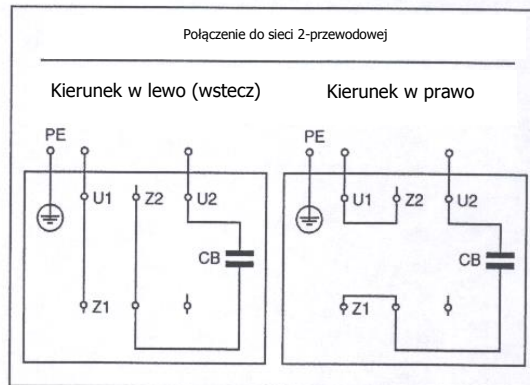
**Schemat połączeń: silnik z hamulcem bezpieczeństwa**



Podłączenie do napięcia: patrz tabliczka znamionowa; hamulec AC (prąd zmienny); hamulec DC (prąd stały)

**Schemat połączeń: silnik prądu stałego**

#### 1.2.5 SN3FW, SN5FRW, SN6FW, SN13FW, SN18FW

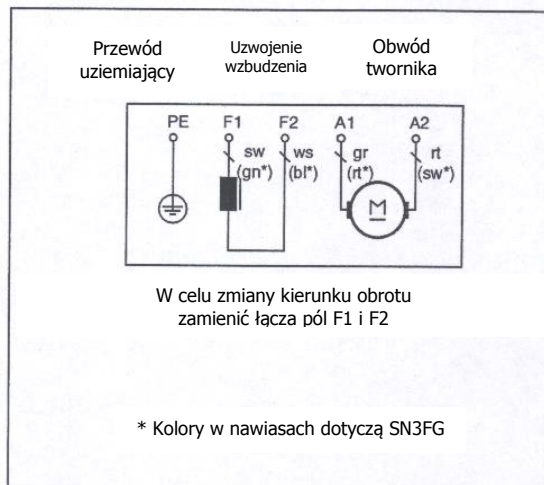


Schemat połączeń: silnik kondensatorowy

Podłączenie do sieci 2-przewodowej; kierunek w lewo (wstecz); kierunek w prawo

**Schemat połączeń: silnik kondensatorowy**

#### 1.2.6 SN3FG, SN5FRG, SN6FG, SN8FG, SN13FG



Schemat połączeń: silnik prądu stałego

Przewód uziemiający; uzwojenie wzbudzenia; obwód twornika; W celu zmiany kierunku obrotu zamienić łączyła pól F1 i F2; Kolory w nawiasach dotyczą SN3FG

**Schemat połączeń: silnik prądu stałego**

## 2 Zasady bezpieczeństwa

W trakcie prac nad koncepcją i produkcją naszych przenośników taśmowych dołożyliśmy wszelkich starań, aby pracowały one bezawaryjnie i niezawodnie. Użytkownicy mogą również przyczynić się bezpiecznej eksploatacji naszych urządzeń. Prosimy dokładne zapoznanie się z tą krótką instrukcją obsługi przed rozruchem i przestrzeganie przepisów BHP!



### Uwaga

Taki trójkąt ostrzegawczy oznacza wskazówki dotyczące BHP. Nieprzestrzeganie tych ostrzeżeń może doprowadzić do poważnych uszkodzeń ciała lub do śmierci.!



### Ostrożnie

Taki trójkąt ostrzegawczy oznacza wskazówki dotyczące BHP. Nieprzestrzeganie tych ostrzeżeń może doprowadzić do lekkich uszkodzeń ciała lub rzeczy.



### Wskazówka

Rączka oznacza wskazówki i pożyteczne rady dotyczące obsługi przenośnika taśmowego.

Należy się upewnić, że wszystkie osoby pracujące z tym urządzeniem również przeczytały poniższe zalecenia BHP i że ich przestrzegają!

Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy wyłącznie modeli podanych w tytule.

Instrukcja obsługi musi być dostępna w miejscu, w którym znajduje się przenośnik!

Jeżeli przenośnik taśmowy jest używany w pomieszczeniach wilgotnych lub mokrych (strefa mokra) należy się upewnić, że jest wykonanie nastąpiło w odpowiedniej klasie ochronnej.



### Wskazówka

Informacje dotyczące palety urządzeń sterujących napędem znajdują się w instrukcji obsługi „urządzeń sterujących napędem podajników”.

Rozruch, zmiana oprzyrządowania, prace konserwacyjne i naprawy może wykonywać wyłącznie przeszkolony i uprawniony personel (patrz „Obowiązki użytkownika“ w tym rozdziale).

Przed montażem, rozpoczęciem robót konserwacyjnych i naprawczych przenośnik należy odłączyć od zasilania sieciowego zgodnie z przepisami VDE.

Prace przy urządzeniach elektrycznych przenośnika może wykonywać wyłącznie elektryk lub przeszkolony personel (patrz rozdział 2) pod kierunkiem i nad-

zorem elektryka. zgodnie z zasadami obowiązującymi w branży elektrycznej.



### Uwaga

Niebezpieczeństwo uszkodzenia ciała i porażenia prądem!

- Użytkownik jest odpowiedzialny za zatrudnienie do obsługi przenośnika taśmowego osób posiadających odpowiednie uprawnienia.
- O wszelkich zmianach, zagrażających bezpieczeństwu bezzwłocznie poinformować należy użytkownika.
- Przenośnik taśmowy może być eksploatowany, wyłącznie gdy działa sprawnie!
- Przenośnik taśmowy może być eksploatowany wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem.
- Przestrzegać należy przepisów bezpieczeństwa VGB 10 przy pracy z przenośnikami transportu stałego i VBG 4 przy pracy ze sprzętem i urządzeniami elektrycznymi!
- Sprawdzać należy prawidłowość uziemienia przewodów prądowych.
- Nigdy nie wolno eksploatować przenośnika taśmowego bez osłon i kołpaków ochronnych (osłona łańcucha)!
- Szczeliny w miejscach, w których taśma wchodzi na rolki, nie mogą być większe niż 4 mm. W przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo wciągnięcia. Jeżeli po regulacji taśmy szczelina jest większa, należy wyregulować kołnierz ochronny.

### Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Przenośniki taśmowe przeznaczone są do transportu nosiwa.

Minimalny boczny wymiar nosiwa nie może być mniejszy niż 5 mm. W zmodyfikowanej wersji lub przez zainstalowanie dodatkowych elementów można dostosować przenośnik do transportu elementów o wymiarach bocznych mniejszych (> 0,5 mm). Jeżeli jest taka potrzeba, należy skontaktować się z producentem.



### Ostrożnie

Mniejsze elementy mogą dostać się pod taśmę i spowodować uszkodzenie lub przestój przenośnika.

Nosiwo transportowane na taśmach standardowych musi być suche, czyste i bez ostrych krawędzi. Do transportu elementów o ostrych krawędziach, naoliwionych, mokrych lub gorących (> 70°C) stosować należy odpowiednie, specjalne taśmy.



### Ostrożnie

Do transportu nosiwa, które może się przewrócić, sturlać lub osunąć, stosować należy stabilne prowadnice lub taśmy przeciwpoślizgowe, oferowane jako wyposażenie dodatkowe.

Nosiwo nie powinno spadać ze zbyt dużej wysokości na taśmę przenośnika. Maksymalna dopuszczalna energia uderzenia wynosi 0,1 J.

W razie wątpliwości należy skontaktować się z producentem.

Przenośniki taśmowe dostosowane są do transportu poziomego przy maksymalnym obciążeniu. Lekkie nachylenie płaszczyzny jest możliwe w pojedynczych przypadkach. Należy skontaktować się z producentem i dowiedzieć, jakie opcje są możliwe dla konkretnego zastosowania przenośnika taśmowego!

Maksymalne dopuszczalne obciążenie taśmy podane jest w „Danych technicznych” (rozdział 1).

### Poziom emisji hałasu

Stały poziom emisji hałasu wynosi maks. 70 dB(A). Podczas transportu nosiwa lub ze względu na rodzaj taśmy poziom ten może być wyższy. W tych wyjątkowych przypadkach zamówić można u producenta środki ochrony przed hałasem.

### Obowiązki użytkownika

Rozruch, zmiana oprzyrządowania, prace konserwacyjne i naprawy może wykonywać wyłącznie przeszkolony i uprawniony personel.

Rozróżnia się cztery poziomy kwalifikacji:

#### Personel przeszkolony

to osoby przeszkolone do ustawienia, montażu, rozruchu i eksploatacji przenośnika taśmowego. Ich kwalifikacje są wystarczające do wykonywania powyższych czynności.

#### Personel uprawniony

to personel przeszkolony przez użytkownika przenośnika taśmowego do wykonywania konkretnych zadań.

#### Elektryk

(zgodnie z normą IEC 364 i normą DIN VDE 0105 część 1) to osoba, która w oparciu o wykształcenie zawodowe i wiedzę oraz doświadczenie i w oparciu o znajomość jednolitych norm jest w stanie ocenić zleczone jej do wykonania roboty pod kątem grożącego niebezpieczeństwa.

#### Osoba przyuczona przez elektryka

(zgodnie z normą IEC 364 i normą DIN VDE 0105 część 1) to osoba pouczona przez elektryka w zakresie zleconych jej robót. Osoba ta została pouczona o grożących niebezpieczeństwach w przypadku niewłaściwego zachowania środków ostrożności oraz o niezbędnych środkach i urządzeniach ochronnych.

## 3 Budowa i zasady działania przenośników taśmowych

Przenośniki taśmowe są wykonane z kształtowników z blachy giętej (FK 120) lub specjalnego aluminium Rhein-Nadel Automation GmbH



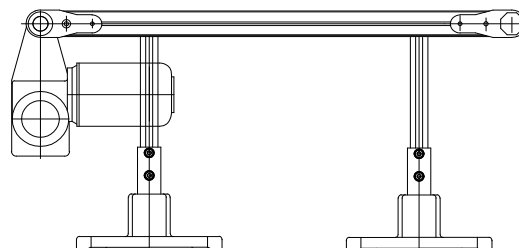
APM Profil Sp. z o.o.  
Ul. Ciećwierza 2  
05-080 Kludyn k. Waszawy

go kształtownika szczelinowego (FP 120). Jako napęd zastosować można jeden z silników o stałej i regulowanej prędkości, oferowanych w szerokiej gamie. Napęd może być umiejscowiony na wejściu przenośnika na końcu lub w środku. Sterowanie przenośnikiem taśmowym odbywa się za pomocą wyłącznika samoczynnego silnikowego, elektronicznych urządzeń sterujących lub urządzeń sterujących sterowanych częstotliwością, w zależności od rodzaju silnika.



### Wskazówka

Informacje dotyczące urządzeń sterujących zawarte są w odrębnej „Instrukcji obsługi urządzeń sterujących”.



Rysunek 1: Budowa przenośnika taśmowego

## 4. Transport i montaż

### 4.1 Transport

Transport ex works

Przenośniki taśmowe są dostarczane ex works w skrzyniach lub tekturowych pudłach.

#### Transport na terenie zakładu

Ciężar przenośnika taśmowego zależy od jego wymiarów oraz od mocy silnika.

Ciężar zamówionego przenośnika podany jest w liściach przewozowych.



#### Uwaga

Po rozpakowaniu sprawdzić należy wszelkie zabezpieczenia. Uszkodzone elementy wymienić przed uruchomieniem!



#### Ostrożnie

Jednoczęściowe przenośniki taśmowe mogą być przewiezione na miejsce użytkownika wyłącznie w wystarczająco stabilnej ciężarówce. Wieloczęściowych przenośników taśmowych nie wolno przewozić zmontowanych!

### 4.2 Montaż

#### 4.2.1 Przenośniki taśmowe jednoczęściowe

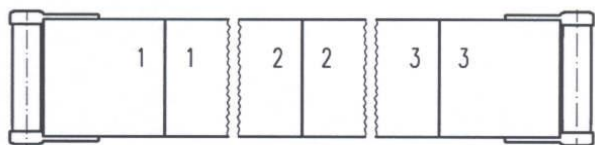
Przenośniki taśmowe dostarczone w jednej części są montowane jako całość. Ich montaż na podporach stałych RNA jest opisany w rozdziale 4.2.3.

#### 4.2.2 Montaż przenośników z wielu części

Ze względu na opakowanie i transport przenośniki taśmowe RNA o długości całkowitej powyżej 3 m dostarczane są w elementach. Montaż tych przenośników opisany jest poniżej.

### Montaż ramy przenośnika

- Elementy ramy połączyć ze sobą w miejscach oznaczonych tymi samymi liczbami (rys. 2).



Rys. 2: Składanie pojedynczych elementów

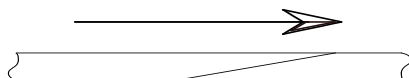
- Unieść zewnętrzny segment przenośnika i wsunąć na kolejny najbliższy segment, w taki sposób, żeby zmniejszyła się całkowita długość przenośnika. Teraz można wsunąć taśmę (patrz wskazówka poniżej).



### Wskazówka

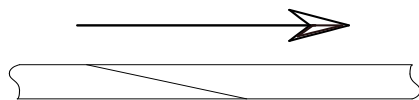
W standardowych taśmach występuje połączenie palcowe bez końca. Przy tego typu taśmach kierunek biegu taśmy jest dowolny.

W przypadku taśm połączonych na zakładkę kierunek biegu należy dobrać zgodnie z rysunkiem.



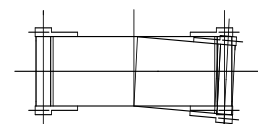
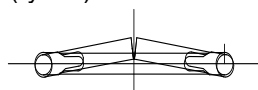
Rysunek 3: Dobór kierunku biegu taśmy

Wyjątkiem będzie tryb spiętrzenia, w takim przypadku taśmę należy odwrócić.



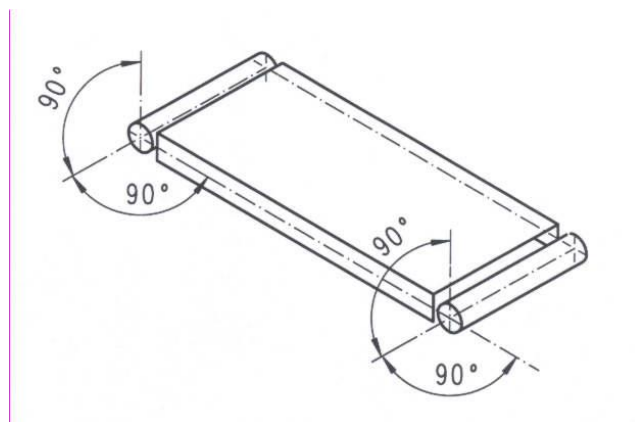
Rysunek 4: Kierunek biegu w trybie spiętrzenia

- Należy ustawić ramy przenośnika w jednej linii (rys. 5).



Rysunek 5: Wyrównanie taśmy przenośnika

- Zamontować ramy przenośnika z elementami stanowisk przyłączeniowych.
- Wyrównać osie rolek napędowej i biernej tak, aby znajdowały się w jednej linii i płaszczyźnie (rys. 6).



Rysunek 6: Wyrównanie osi



### Ostrożnie

Zamontować osłonę **przed** uruchomieniem przenośnika taśmowego.

### 4.2.3 Montaż na podporach RNA

Montaż przenośnika taśmowego na dostarczonych podporach RNA przeprowadzić w następujący sposób:

- Ustawienie wysokości podpór stałych  
Wysokość podpór stałych jest regulowana w zakresie +/- 70 mm. Do transportu ustawiona jest najmniejsza wysokość. Wymiar od górnej krawędzi łącznika podpory do wysokości transportowej:

FK 120 (rama przenośnika z blachy): ca. 40 mm

FP 120 (rama z kształtownika aluminiowego): ca. 11 mm

Poluzować śruby w stopach podpory. Wysuwać rurki jedną z drugiej do uzyskania żądanej wysokości. Dokręcić śruby.

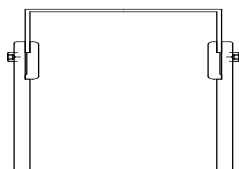


### Ostrożnie

Podeprzeć górną część podpory. Jej górna część może się osunąć przy poluzowanych śrubach pod naciskiem własnego ciężaru. Grozi zgnieceniem!

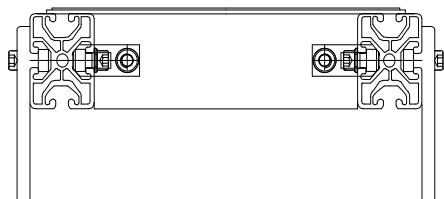
- Postawić podporę i wyregulować.
- Dotyczy podpór z dwoma stopami  
Zainstalować łącznik poprzeczny w celu ustabilizowania układu.

- Sprawdzić, czy górne krawędzie łączników podpory znajdują się w jednej linii. Jeśli nie, skorygować ich pozycje po poluzowaniu śruby mocującej. Po wyregulowaniu dokręcić śruby!
- FK 120 (rama przenośnika z blachy)  
Poluzować śruby w łącznikach zaciskowych na tyle, żeby można było umieścić ramę taśmy pomiędzy łącznikiem podpory i łącznikiem zaciskowym. Dociągnąć śruby łączników zaciskowych.



Rys. 7: Montaż ramy przenośnika wykonanej z blachy

- FP 120 (rama z kształtownika aluminiowego)  
Odkręcić wpusty przesuwne w łącznikach podpory. Umieścić wpusty w odpowiednim miejscu obok ramy przenośnika taśmowego i położyć na nich ramę przenośnika taśmowego. Dokręcić śruby w łącznikach zaciskowych.



Rys. 8: Montaż ramy z kształtownika aluminiowego



#### Uwaga

Podporę przymocować do fundamentu kołkami ustalającymi. Eksploatacja przenośnika bez zakotwienia podpory w fundamencie jest zabroniona!



#### Wskazówka

Zamontować taśmę w taki sposób, aby nie była zwichrowana.

#### 4.2.4 Napęd (przenośniki taśmowe bez urządzeń sterujących RNA)

Silnik może podłączyć wyłącznie elektryk zgodnie ze schematem połączeń (patrz rozdział 1). Sprawdzić kierunek obrotu.



#### Uwaga

Należy dopilnować, aby zabezpieczenie przeciążeniowe było odpowiednio dobrane do napędu. Sprawdzić dane techniczne na

tabliczce znamionowej silnika!



#### Uwaga

Przed uruchomieniem sprawdzić, czy osłona łańcucha jest prawidłowo osadzona!

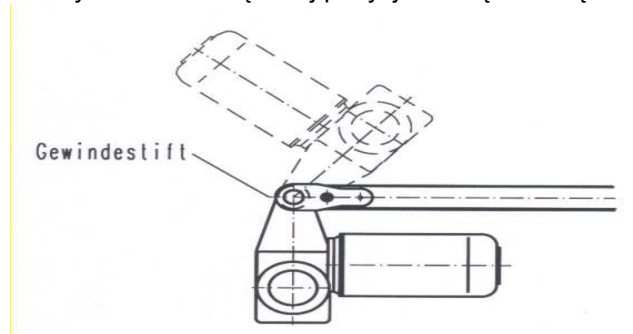
W napędach do 750 W (z wyjątkiem napędu zamontowanego centralnie) można odchylić płytę podstawową silnika o ca. 220°. W tym celu poluzować należy wkręt G w uchwycie zaciskowym (patrz rys. 9).



#### Ostrożnie

Podeprzeć silnik przed poluzowaniem wkrętu. Silnik może się odchylić samoczynnie pod wpływem ciężaru własnego (ca. 14 kg).

Odchylić silnik do żądanej pozycji i dokręcić wkręt.



Rys. 9: Odchylna płyta silnika  
Gewindestift = wkręt



#### Uwaga

W silnikach przekładniowych ze śrubą odpowietrzającą:

Wykręcić górny korek gwintowany. Wkręcić śrubę odpowietrzającą dostarczoną wraz z silnikiem.



#### Ostrożnie

Dostarczone wraz z silnikiem wyłączniki ochronne nie mogą być zamontowane „do góry nogami”. Wówczas nie będą pełniły funkcji ochronnej. W takim przypadku zamontować należy wyłączniki ochronne w sposób wskazany w instrukcji montażu.

#### 4.2.5 Wstępne wyrównanie biegu taśmy

Wstępne wyrównanie biegu taśmy konieczne jest wyłącznie po zmontowaniu przenośnika dostarczonego w segmentach i zależy od rodzaju konstrukcji przenośnika:

#### Zespół napinający zintegrowany z zespołem zwrotnym

- Poluzować wkręty w układzie naprężania po obu stronach ramy przenośnika na tyle, aby czopy osi znalazły się na końcach wzdłużnych otworów prowadzących.



- Dokręcać wkręty równomiernie (liczyć obroty!) do momentu, w którym taśma będzie lekko naprężona.
- Uruchomić silnik. Nadal dociągać wkręty równomiernie do momentu, w którym taśma zostanie poniesiona przez wał napędowy bez ślizgania się po nim.



#### Wskazówka

Jeżeli podczas pracy pod obciążeniem transportowanym materiałem taśma zacznie się ślizgać, dokręcać równomiernie wkręty (liczyć obroty!) do momentu, w którym taśma zostanie poniesiona przez wał napędowy bez ślizgania się po nim.

- Wyregulować bieg taśmy zgodnie z opisem w rozdziale 5.

#### Zespół napinający na środku przenośnika lub napęd środkowy

- Poluzować wkręty na tyle, aby czopy osi znalazły się w końcach wzdłużnych otworów prowadzących.
- Dokręcać równomiernie wkręty po obu stronach przenośnika (liczyć obroty!) do momentu, w którym taśma będzie lekko naprężona.
- Uruchomić silnik. Nadal dociągać równomiernie parę wkrętów tego samego zespołu zwrotnego do momentu, w którym taśma przy obciążeniu znamionowym zostanie poniesiona przez rolkę napędową bez ślizgania się po nim.
- Wyregulować bieg taśmy zgodnie z opisem w rozdziale 5.

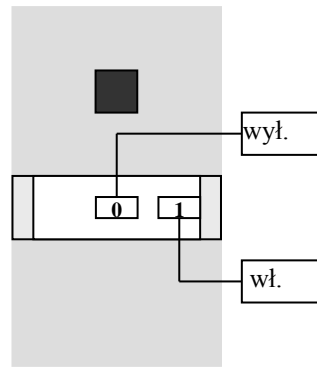
## 5 Rozruch



#### Uwaga

Podłączenie przenośnika taśmowego do sieci elektrycznej może być wykonane wyłącznie przez przeszkolony personel (elektryk)!  
Każdorazowo przy wprowadzaniu zmian w podłączeniu do sieci elektrycznej przestrzegać bezwzględnie zaleceń zawartych w instrukcji obsługi wyłącznika ochronnego silnika lub urządzenia sterującego napędem.

Włączanie i wyłączanie przenośnika: wyłącznikiem ochronnym silnika zainstalowanym obok silnika.



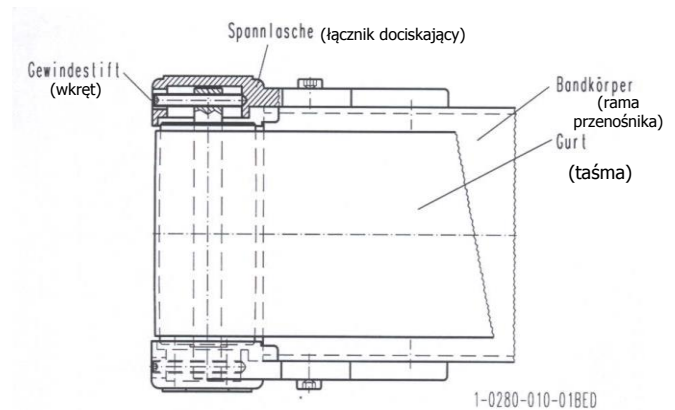
Rys. 10: Wyłącznik ochronny silnika

Obsługa przenośników taśmowych wyposażonych w inne urządzenia sterujące opisana jest w oddzielnej, załączonej instrukcji obsługi urządzenia sterującego napędem.

#### Regulowanie biegu taśmy

Silnik i przenośnik były testowane w zakładzie producenta i przeszły przez ostateczną kontrolę. Wyregulowanie biegu taśmy może się okazać konieczne po przeniesieniu przenośnika w inne miejsce lub ze względu na docieranie się taśmy. Bieg taśmy reguluje się wkrętami znajdującymi się w zespole zwrotnym.

Na poniższym rysunku przedstawiony jest szczegółowo zespół zwrotny:



Rys. 11: Zespół zwrotny: wkręt, łącznik dociskający, rama przenośnika, taśma

Jeżeli po uruchomieniu silnika taśma odsuwa się od środka, należy w pierwszej kolejności wyregulować ustawienia w zespole zwrotnym. Jeżeli nie usunie to problemu, wyregulować ustawienia w zespole napędowym.

### Regulacja ustawień w zespole zwrotnym

- Dociągnąć wkręt GS po stronie, w którą bieg taśmy jest skierowany (napiąć taśmę), lub
- Poluzować wkręt GS po przeciwnej stronie (zmniejszyć napięcie taśmy)

### Regulacja w zespole napędu (stosować wyłącznie w wyjątkowych przypadkach)

- Zwiększyć napięcie taśmy od strony, gdzie taśma wchodzi do rolki prowadzącej, przez poluzowanie konsoli mocującej napęd (wzgl. płyty podstawowej silnika w przypadku silników powyżej 750 W) i przesunięcie w poziomie lub
- Zmniejszyć odpowiednio napięcie taśmy na przeciwległej stronie
- Dokręcić konsolę i dociągnąć



#### Ostrożnie

Zbyt mocne napięcie taśmy może spowodować przeciążenie zarówno taśmy, jak i napędu. Po regulacji zmierzyć taktyczny pobór mocy. Jeżeli pobór przekracza wartości nominalne podane na tabliczce, należy zmniejszyć naciąg taśmy.

Po wyregulowaniu niezbędne jest testowanie przenośnika przez kilka godzin. W trakcie pierwszych godzin pracy przenośnika kontrolować należy prawidłowość centralnego przesuwu taśmy w krótkich odstępach czasu (ca. 2-3 razy w ciągu dnia).

### Zmiana kierunku biegu taśmy

Przy stosowanych napędach zmiana kierunku biegu jest zasadniczo możliwa. Kierunek biegu jest oznaczony czerwoną strzałką na osłonie łańcucha. Po zmianie kierunku biegu zmienić należy również kierunek wskazywany przez strzałkę. Jak z każdym przypadkiem, przy wprowadzaniu zmian w przenośniku, w stosunku do wersji, w jakiej został dostarczony, przestrzegać należy przepisów Ustawy o zabezpieczeniach urządzeń oraz przepisów BHP.



#### Ostrożnie

Po zmianie kierunku biegu taśmy przenośnika, osłony mogą nie spełniać funkcji ochronnej. Uruchomienie może nastąpić wyłącznie po upewnieniu się, że spełnione są wymogi przepisów o zabezpieczeniach urządzeń oraz przepisów BHP.

Jeżeli taśma połączona jest na zakładkę (patrz rys. 3 na stronie 7), w przypadku zmiany kierunku biegu przenośnika należy ją odwrócić.

Napięcie i wyregulowanie taśmy wykonać zgodnie z opisem w rozdziale 4.2.5 i rozdziale 5.

## 6 Konserwacja



#### Uwaga

Przed montażem, rozpoczęciem robót konserwacyjnych i naprawczych przenośnik należy odłączyć od zasilania sieciowego zgodnie z przepisami VDE. Prace przy urządzeniach elektrycznych przenośnika może wykonywać wyłącznie elektryk lub przeszkolony personel (patrz rozdział 2) pod kierunkiem i nadzorem elektryka, zgodnie z zasadami obowiązującymi w branży elektrycznej.

### 6.1 Taśma

Zabrudzoną taśmę czyścić czystą szmatką nasączoną spirytusem niepozostawiającą włókien. Do czyszczenia taśm przenośników stosowanych do transportu artykułów żywnościowych stosować dopuszczony substytut spirytusu.



#### Uwaga

Zapewnić odpowiednią wentylację! Stosować odzież ochronną.

### 6.2 Silnik

W silnikach prądu stałego wymieniać szczotki węglowe po przepracowaniu 2000 roboczogodzin. Dokładnie oczyścić silnik przed zamontowaniem nowych szczotek.

Silniki przekładniowe są bezobsługowe do 10.000 roboczogodzin.

Czyścić pokrywę wentylacyjną silnika, silnik i przekładnię z nagromadzonego kurzu, aby zapewnić odpowiednie chłodzenie napędu.

### 6.3 Przekładnia

Przed dostawą przekładnie w dostarczanych silnikach są smarowane i napełniane olejem. Smarowanie wszystkich ruchomych elementów jest zapewnione na długi okres.

Nie zachodzi potrzeba demontowania, czyszczenia i wymiany oleju.

### 6.4 Napęd łańcuchowy

Naciąg łańcucha należy sprawdzać regularnie, w zależności od czasu pracy łańcuch oliwić/smarować.

Do smarowania używać należy dostępnego na rynku smaru do łańcuchów.



#### Wskazówka

Regularnie sprawdzać naciąg łańcucha.

W tym celu zdjąć osłonę łańcucha, oczyścić wałki zębate i łańcuch z brudu i resztek starego smaru. Zamontować osłonę łańcucha.

**Ostrożnie**

Przed ponownym uruchomieniem sprawdzić, czy osłona łańcucha założona została prawidłowo.

**6.5 Rolki zwrotne, napędowe i podpierające**

Zabrudzone rolki czyścić czystą szmatką nasączoną spirytusem niepozostawiającą włókien. Do czyszczenia taśm przenośników stosowanych do transportu artykułów żywnościowych stosować dopuszczony substytut spirytusu.

**Ostrożnie**

Zapewnić odpowiednią wentylację!. Stosować odzież ochronną!

**6.6 Wpływ otoczenia**

Podczas montażu przenośnika unikać silnego bezpośredniego oddziaływania promieni słonecznych na taśmę. Przestrzegać dopuszczalnej temperatury pracy dla taśm (patrz prospekt). Zbyt wysoka temperatura otoczenia może spowodować rozciągnięcie się taśmy i zsuniecie z rolek napędowych.

Chronić przenośniki taśmowe przed zanieczyszczeniem wiórami, olejem itp.

**7 Części zamienne i obsługa serwisowa klienta**

Wykaz dostępnych części zamiennych znajduje się na odrębnej karcie.

W celu szybkiej obsługi i uniknięcia pomyłek w zamówieniu części zamiennych podać należy rodzaj i model urządzenia (patrz tabliczka znamionowa) ilość sztuk, nazwę i numer katalogowy części zamiennej.

Wykaz adresów punktów serwisowych znajduje się na odwrocie okładki.



Oficjalny przedstawiciel Rhein-Nadel Automation GmbH  
na terenie Polski:



Ul. Ciećwierzka 2  
05-080 Kludyn, koło Warszawy  
tel. +48 (22) 487-16-50  
[info@apmprofil.com](mailto:info@apmprofil.com)