



## **670LH/RH, 675LH/RH, 675LH/RH-5/4** urządzenie zabezpieczające przed skutkami pęknięcia sprężyn przemysłowych bram sekcyjnych



## UWAGA! OSTRZEŻENIE!

Napięte sprężyny skrętne gromadzą bardzo dużo energii! Nie można przesuwać, regulować lub naprawiać sprężyn które są naprężone!



Montaż, obsługa i naprawy muszą być przeprowadzone szczególnie ostrożnie i tylko przez wykwalifikowany personel!

## ZAKRES ZASTOSOWAŃ

Urządzenia SBD firmy Flexi-Force typu 670LH/RH, 675LH/RH i 675LH/RH-5/4 mogą być zastosowane do przemysłowych bram sekcyjnych obsługiwanych elektrycznie, za pomocą kołowrotu lub ręcznie.

Modele 670LH/RH i 675LH/RH są odpowiednie dla bram przemysłowych z wałkiem z wrębem o średnicy 1" (25,4 mm). Model 675LH/RH-5/4 jest odpowiedni dla bram przemysłowych z wałkiem z wrębem o średnicy 1 1/4" (31,75 mm).

Ze względu na występowanie dużych sił osiowych podczas pracy ciężkich sprężyn 6" (152 mm), zalecane jest użycie w tym przypadku wzmocnionego modelu 675LH/RH. Dzięki odpowiednio ukształtowanej i wzmocnionej konstrukcji model 675LH/RH może oprzeć się dużym siłom bocznym, zależnym od ciężaru i długości sprężyn. Znaczący wpływ na wielkość sił osiowych ma także ilość obrotów napinających sprężyny oraz szerokość rozstawu podpór wału i ich wysokość.

**Maksymalny moment obrotowy na jedno urządzenie SBD wynosi 210 Nm.**

Minimalną liczbę urządzeń SBD na jedną bramę\* dla określonego rodzaju bębnow, można wyliczyć z zależności:

$$\frac{\text{Maksymalny moment obrotowy}}{0,5 \times \text{średnica bębna} \times g} = \text{_____ kg} \quad (g = 10 \text{ m/s}^2)$$

Średnica bębna: podana w metrach i mierzy się ją w punkcie zejścia liny nośnej z bieżni bębna przy zamkniętej bramie.

Przykład: Bęben FF-NL-18 posiada średnicę 138,4 mm dla liny nośnej o przekroju 5 mm=

$$\frac{210}{0,5 \times 0,1384 \times 10} = 303 \text{ kg} = 3034 \text{ N}$$

A więc dla bramy ważącej do 303 kg można zastosować 1 i więcej urządzeń SBD, a dla bramy cięższej minimum 2 lub więcej urządzeń SBD\*.



## UWAGA!

Nigdy nie należy obciążać bębnow masą większą niż podaną przez ich producenta. Na jedną sprężynę należy zakładać tylko jedno urządzenie SBD.



Urządzenie SBD model 670LH/RH posiada aprobatę techniczną BG (Berufs Genossenschaft Bauliche Einrichtungen w Bonn, Niemcy) o numerze 94073 i było testowane przez TUV (Technische Überwachungs Verein Bayern) w Monachium. Urządzenie SBD model 675LH/RH i 675LH/RH-5/4 posiadają aprobatę techniczną BG o numerze 98098

\* Liczba urządzeń SBD musi odpowiadać liczbie sprężyn.

## SPOSÓB DZIAŁANIA URZĄDZENIA SBD



Napięta sprężyna skrętna (B) przesuwa płytę blokującą (J) o około 5 stopni tak, że o jej występ (M) będzie opierać się zaczep blokujący (N). Mała podwójna sprężyna (T) dociska zaczep blokujący do występu (M). Zębate koło blokady (L), które jest przymocowane do wału bramy (A) za pomocą klina (G) skręconego śrubą, może obracać się bez przeszkód i dlatego brama może być otwierana i zamykana. W przypadku pęknięcia sprężyny (B) płytka blokująca (J) nie będzie dłużej podtrzymywana i może się obrócić. Siła napięcia małych sprężyn i grawitacja przepychają zaczep blokujący (N) we wgłębienia zębatego koła blokady (L) powodując zatrzymanie obrotów wału i tym samym ruchu bramy. Przy napędzie elektrycznym, drugi występ płyty blokującej (P) powinien uruchomić włącznik (R) zatrzymujący ruch automatu co zapobiegnie przegrzaniu silnika i zniszczeniu elementów bramy.



## INSTRUKCJA MONTAŻU

- 1) Zablokować chwilowo zaczep blokujący (N) śrubą lub gwoździem włożonym w otwór (O).
- 2) Przy napędzie elektrycznym, zamontować włącznik (R) i sprawdzić czy drugi występ płyty blokującej (P) załącza go
- 3) Umieścić sprężynę skrętną (B) na wale bramy(A) tak, aby jej czop stacjonarny (D) i urządzenie SBD z zębatym kołem blokującym(L) znalazły się obok siebie.
- 4) Skręcić czop stacjonarny (D) z płytą blokującą za pomocą śrub (F) i pierścieni dystansowych (H) .

### Ważne:

- a) Czop stacjonarny sprężyny (D) musi obracać się swobodnie dookoła łożyska (E). **Jeśli jest to konieczne należy poszerzyć otwór w czopie.**
- b) Pomiędzy czopem stacjonarnym sprężyny (D) a płytą blokującą (J) musi być 2mm szczelina którą tworzą pierścienie dystansowe (H) luźno osadzone w podporze (K).
- c)  Dla pewnych czopów stacjonarnych (np. FF-2.63TAI) pierścienie dystansowe nie muszą być stosowane, gdyż są już one elementem budowy czopa.
- 5) Zamocować centralną podporę SBD (K) w miejscu gdzie normalnie jest osadzona podpora środkowa wału. Jeśli wał jest położony wyżej niż 86 mm ponad poziom mocowania podpór, należy dołączyć podporę regulowaną (S). Gdy odległość ta wynosi 152 mm należy zastosować kątownik wzmacniający (U) na konstrukcji urządzeń 675LH/RH i 675LH/RH-5/4.
- 6) Sprawdzić czy występ(M) znajduje się powyżej wału.
- 7) Zamocować koło blokujące (L) dokręcając śruby po włożeniu klina 1/4" o długości min 30 mm.
- 8) Nakręcając, napiąć sprężynę (B) w sposób opisany wcześniej. Wszystkie sprężyny bramy muszą być napięte poprzez tę samą liczbę obrotów.
- 9)  Usunąć tymczasową blokadę zaczepu blokującego. Zaczep musi zostać dopchnięty do występu (M) przez małe podwójne sprężyny (T).
- 10) Przy napędzie elektrycznym, włącznik (R) musi być tak podłączony aby przy jego dotknięciu ruch bramy został zatrzymany.
- 11) Gdy odległość wału od podstawy podpory wynosi 152 mm należy zastosować kątownik wzmacniający (U) na konstrukcji urządzeń 675LH/RH i 675LH/RH-5/4.

## CO ZROBIĆ GDY PĘKNIĘCIE SPRĘŻYNY ZABLOKUJE URZĄDZENIE SBD ?

- 1) Montażysta musi zapobiec upadkowi bramy podpierając jej dolną sekcję (np. za pomocą wózka widłowego).
- 2) Zdjąć urządzenie SBD wraz z podporą regulowaną, o ile jest zainstalowana i zsunąć z wału uszkodzoną sprężynę.
- 3) Zamontować nową sprężynę oraz nowe urządzenie SBD wraz z podporą regulowaną o ile była użyta wcześniej, zgodnie z instrukcją montażu.
- 4) Jeśli zastosowano wałek pusty z wrębem, to również powinien być wymieniony na nowy.



**UWAGA!**  
Jeśli przyczyną zadziałania urządzenia SBD było pęknięcie sprężyny, to żadna z jego części nie może być użyta ponownie.



## USTERKI

W przypadku niepoprawności pracy urządzenia SBD należy znaleźć przyczyny i sposób usunięcia usterki. Jeśli będzie to konieczne, urządzenie SBD należy wysłać do producenta wraz z następującymi informacjami:

- 1) opis rodzaju usterki
- 2) waga paneli bramy
- 3) średnica bębna nawojowego liny nośnej
- 4) oraz długość spadania, jeśli jest znana

Na podstawie tych informacji producent będzie poszukiwał przyczyn nieprawidłowości w działaniu urządzenia.

## KONTROLA DZIAŁANIA

Co 6 miesięcy , przeszkolony instalator musi sprawdzić napięcie zaczeu blokującego (N) . Jeśli podwójna sprężyna (T) jest uszkodzona , musi być wymieniona bezwzględnie .

## OBSŁUGA TECHNICZNA

W zasadzie urządzenie SBD nie wymaga istotnej obsługi. Jednakże zabezpieczenie przed dostępem brudu i okresowe czyszczenie urządzenia SBD wpłynie korzystnie na jego pracę.

## WARUNKI DOSTAW

Ogólne warunki dostawy i płatności ustalone przez Metaalunie i opisane jako METAALUNIE CONDITIONS w pełni dotyczą wszystkich naszych kontraktów i zobowiązań . Inne formy warunków nie są zobowiązujące . Kopia warunków dostawy i płatności może być dostarczona na żądanie bez dodatkowych opłat . Jest ona także dostępna na stronie internetowej [www.flexiforce.nl](http://www.flexiforce.nl)

### FLEXI-FORCE B.V.

P.O. Box 37, 3770 AA Barneveld, The Netherlands. Tel. +31-(0)342-427777

Fax. +31-(0)342-414679 [www.flexiforce.nl](http://www.flexiforce.nl) [ff@flexiforce.nl](mailto:ff@flexiforce.nl)

