



# DANE TECHNICZNE SIŁOWNIKA ZĘBATKOWEGO

Zasilanie: 24 VDC/0.5 -1.2 A  
230 VAC/30-50 W  
Moc: 300-1000 N

Czas  
zadziałania: od 14 s/100 mm  
z obciążeniem

Zakres  
wyciągu: 200-1000 mm

Obudowa  
mechanizmu  
silnika: Poliwęglan o dużej  
odporności cieplnej

Tubus:  
(pokrycie) Aluminium,  
malowane  
elektrostatycznie

Obwód  
zabezpiecza-  
jący: wew. wbudowany

Siłowniki zębatkowe są specyficzne  
i posiadają szerokie zastosowanie.  
Produkowane są w całości przez  
D+H według ścisłych standardów  
jakościowych zgodnie z normą  
DIN INS 9001.

Konstrukcja i wykonanie tych  
siłowników jest efektem 25-cio  
letniego doświadczenia.

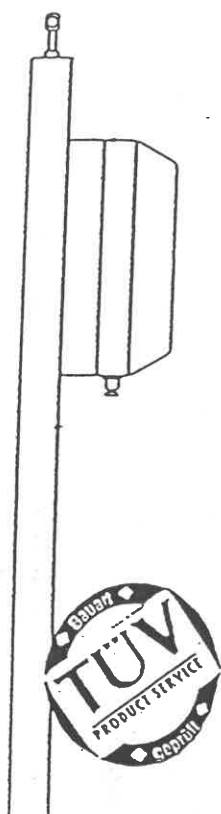
Testowany zgodnie z normą  
DIN 8232/3 dla 10.000 podwój-  
nych uruchomień z zadany-  
m obciążeniem.

Odporność ogniowa testowana  
przy temp. 300°C przez 30 min  
w warunkach działania ognia  
zgodnie z normą DIN1822/3.

Tabela wymiarów dla  
siłowników zębatkowych  
z zakresami wyciągu od  
165 mm.

Długość wyciągu w mm	Wymiary siłownika w mm
165	327
250	412
350	512
500	662
600	762
800	962
1000	1162

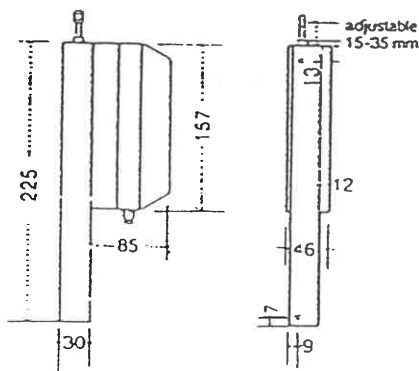
SIŁOWNIK ZĘBATKOWY



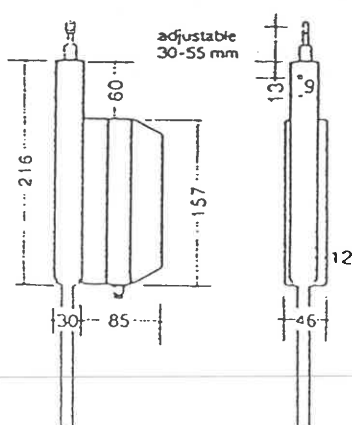
Zgodny z wymogami  
standardu EU



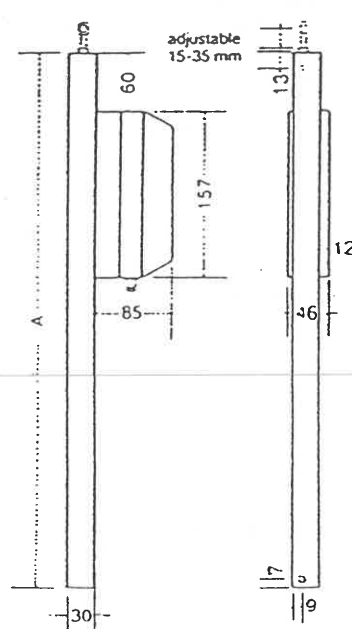
Posiada dopuszczenie  
dopuszczenie do sto-  
sowania w ochronie  
p.poż. na terenie R P  
wydane przez CNBOP.



Siłownik zębatkowy  
Zakres wyciągu:  
82 - 100 mm



Siłownik zębatkowy bez tubusa.  
np. do montażu w oknach  
uchylnych dołem

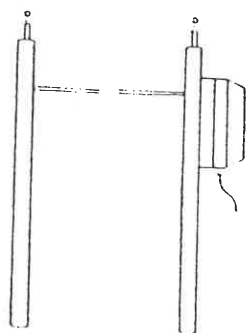


Siłownik zębatkowy  
z wyciągiem od 165 mm

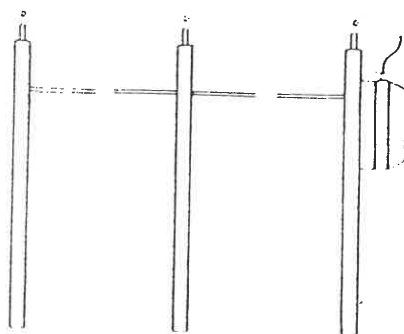
# SIŁOWNIK ZĘBATKOWY

Typ siłownika	ZA 31	ZA 81	ZA 101	ZA 31K	ZA 81K
Zasilanie	24V/0.5 A	24V/1.0 A	24V/1.2 A	230VAC/30W	230VAC/50W
Moc siłownika	300N + 20% rezerwa	800N + 20% rezerwa	1000N +20% rezerwa	300N + 20% rezerwa	800N + 20% rezerwa
Zębatka	mosiądz 12 x12 mm	SS 12x12 mm	SS 12x12 mm	mosiądz 12x12 mm	SS 12x12 mm
Otwór zębatkowy	8mm z 6 mm otworem	8mm z 6 mm otworem	8mm z 6mm otworem	8mm z 6 mm otworem	8mm z 6 mm otworem
Przewód zasilający	silikon	silikon	silikon	PCV	PCV
Klasa zabezpieczenia	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65
Standardowy zakres wysięgu	82,100,165, 250,350,500, 600,800,1000	250,350,500, 600,800, 1000	na zamówienie od 250 mm	tak jak ZA 31	tak jak ZA 81
Zamiennik stron prawa - lewa	wewnętrzny	wewnętrzny	wewnętrzny	na zamówienie	na zamówienie
Wejście dla przewodu	górne i dolne	górne i dolne	górne i dolne	standardowo dolne, górne dostępne na zamówienie	standardowo dolne, górne dostępne na zamówienie
Do celów oddymiania / wentylacji	obie funkcje	obie funkcje	obie funkcje	tylko wentylacja	tylko wentylacja
Numer serii	B 95 08 22802 006	B 95 08 22802 006	B 95 08 22802 006	B 95 08 22802 004	B 95 08 22802 004
Modele specjalne dostępne na zamówienie za dodatkową opłatą					
Ze wskazaniem stanu otwarcia	wyciąg od 350 mm (24)	wyciąg od 350 mm (24)	wyciąg od 350 mm (24)	wyciąg od 350 mm (230)	wyciąg od 350 mm (230)
Elektryczny wskaźnik stanu otwarcia.	dostępny	dostępny	dostępny	brak	brak
Wbudowany wskaźnik max. temperatury	dostępny	dostępny	dostępny	brak	brak
Wersja bez tubusa	od 250 mm	od 250 mm	od 250 mm	od 250 mm	od 250 mm
Tandem z wałkiem łączącym	dostępny	dostępny	dostępny	brak	brak
Synchronizacja elektryczna	możliwa	możliwa	możliwa	brak	brak
Kolor	RAL	RAL	RAL	RAL	RAL

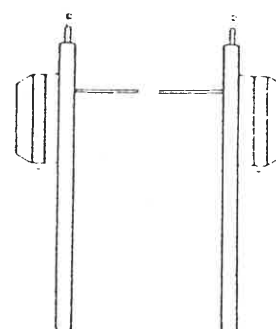
Przykłady zestawienia tandemowego



wyjście kabla od dołu



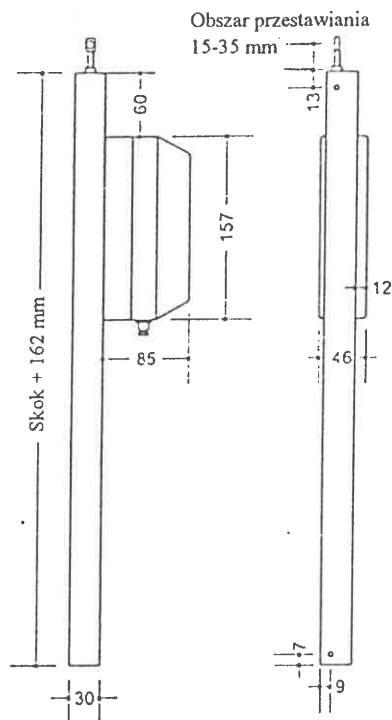
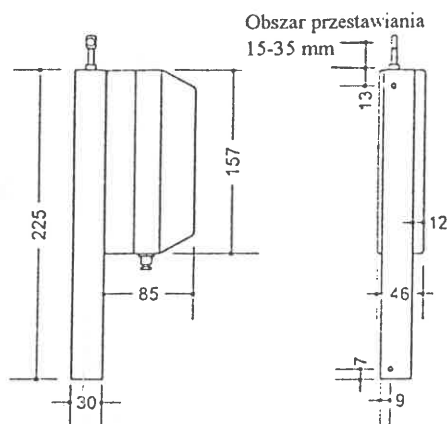
wyjście kabla do góry



zestawienie tandemowe  
siłowników zębatkowych

Długość skoku 82-100mm

Długość skoku ponad 165mm



### Wskazówki bezpieczeństwa

Zaleca się, aby siłowniki były montowane przez współpracowników firmy D+H, którzy posiadają odpowiednie kwalifikacje dzięki regularnym szkoleniom.

Podczas pracy siłowników należy zachować ostrożność - niebezpieczeństwo zmiążdżenia.

Należy przestrzegać przepisów VDE 0833 dla instalacji sygnalizujących zagrożenia, VDE 0100 dla instalacji elektrycznych, DIN 18232 dla instalacji oddymiania oraz zaleceń miejscowej Straży Pożarnej

### DANE TECHNICZNE

Niektóre dane różnią się dla poszczególnych typów siłowników i są oddzielone za pomocą : / np. 31/81/101.

Zasilanie: 24 V $\pm$  15%, 0.5A/1A/1.2A  
Moc: 15VA/30VA/36AV  
Energia zakłóceń: EN 55011  
Wytrzymałość na zakłócenia: EN 60801 T.2  
IEC 801-3  
IEC 801-4

Sila ciągnięcia, nacisku: 300N/800N/1000N + każdorazowo 20% rezerwy przy rozłączaniu.

Prędkość / 100mm: 13sek./14sek./14sek.

Rodzaj członu napędzanego: zębátka VA  
(przy ZA 31 o wysięgu < 600mm: zębátka MS)

Gwarantowany okres funkcjonowania: 10 000 otwarć i zamknięć

Odporność na temperaturę: 30 min./ 300° C

System ochrony: IP 65

Klasa temperaturowa: 5 (-5°C do 74°C)

Podłączenie: 1.2m kabla silikonowego

Wymiary: pokazane na rysunku

### ZASTOSOWANIE

Za pomocą siłowników firmy D+H można zdalnie obsługiwać okna, świetliki oraz klapy. Siłowniki są przystosowane do zastosowania w instalacjach oddymiających i do codziennej wentylacji oraz sprawdzone w oparciu o DIN 18232 względem czasu działania i odporności na temperaturę. Sterowanie jest możliwe przy użyciu wszystkich 24 Voltowych central D+H serii RZN i GVL o natężeniu wyjściowym 1A. Siłowniki posiadają elektroniczne wyłączniki przeciążeniowe. Kable mogą być przyłączone z góry lub dołu siłownika.

### WAŻNE INFORMACJE

Kontrola i konserwacja powinna przebiegać zgodnie ze wskazówkami firmy D+H. Naprawa siłownika może być przeprowadzona wyłącznie przez firmę D+H.

Gwarancja udzielana jest tylko w przypadku używania do sterowania siłowników central firmy D+H oraz przestrzegania odpowiednich przepisów.

Na prośbę dostarczamy karty z różnymi przykładami montażu.

### ZAKRES DOSTAWY

Siłownik wraz ze śrubą oczkową i kablem podłączeniowym. Oddzielnie nabywa się konsole, które różnią się w zależności od typu okna, na którym mają być zamontowane.



## WSKAZÓWKI MONTAŻOWE

- Przyłączyć napięcie robocze  $24V = +15\%$ . Niewłaściwe napięcie zasilające lub zbyt mały przekrój kabla może prowadzić do zniszczenia silownika !
- Silowniki o wysięgu  $> 800mm$  nie mogą być montowane napędem na dół (np. konsole DPK).
- Śrubę oczkową tak ustawić, aby silownik wyłączał się przy zamkniętej klapie za pomocą własnego wewnętrznego tłumienia położenia końcowego. Przy nadmiernym nastawieniu mogą zostać uszkodzone konsole !
- Jeżeli w przypadku zbyt szerokich lub ciężkich skrzydeł okna nie wystarcza 1 silownik, można zastosować silowniki tandemowe z walkiem łączącym lub synchronicznym sterowaniem. Dokładniejsze informacje można uzyskać u partnera D+H.
- W niektórych krajach przy zastosowaniu silowników do oddymiania wymaga się zamontowania czujek dymowych lub temperaturowych ze względu na utrzymanie sprawności działania silowników. Przestrzegać uregulowań projektowych co do kabli przeciwpożarowych.

## ODWRÓCENIE WYŁOTU KABLA

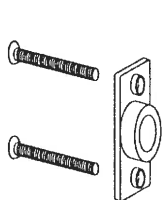
Zdemontować osłonę pokrywającą silownika i obrócić o  $180^\circ$ .  
Przy zamontowywaniu mocno dokręcić śruby.  
Uważać, aby kabel nie został przyciśnięty.

## ODWRÓCENIE NAPĘDU

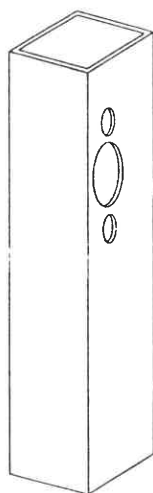
- Najpierw wysunąć zębatkę o 10-20mm.
- Zdjąć napęd postępując wg schematu i obrócić.
- Składać w odwrotnej kolejności

Uwaga: Następuje zmiana kierunku działania silownika.  
Należy przemienić przewody łączące.

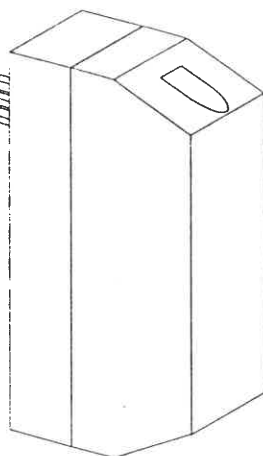
1. Śruby  
odkręcić



2. Wyciągnąć element  
podtrzymujący



3. Odlączyć  
napęd



## PRZYKŁAD MONTAŻU

Konsolki ZK lub WK do montażu np. na skrzydle okna uchylonego dołem lub górą.

Konsola skrzydłowa (np. FK)

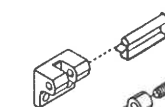
Trzpień

Śruba dwustronna z  
nakrętką zabezpieczającą

przestawna  
śruba oczkowa

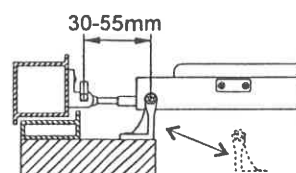
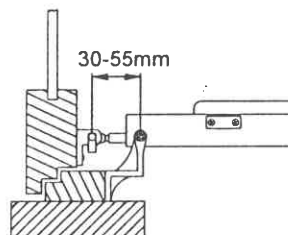
Napęd  
zamontowany po  
prawej stronie

Konsola ZK



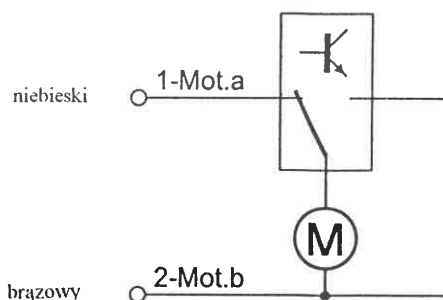
Konsola WK

Wyjście kabla  
na dole



## PODŁĄCZENIE

Elektroniczne wyłączniki  
przeciążeniowe



Uwaga !

Silownik uruchamiać tylko przy niskim napięciu dla bezpieczeństwa !

**Napęd zamontowany z prawej strony :**

Otwieranie : niebieski = (+), brązowy = (-)

Zamykanie : niebieski = (-), brązowy = (+)

**Napęd zamontowany z lewej strony :**

Otwieranie : niebieski = (-), brązowy = (+)

Zamykanie : niebieski = (+), brązowy = (-)

