

# Instrukcja obsługi

Dla hamulca silników asynchronicznych Firmy STÖBER

Nr.: 441630.00



Strona 1 od 2  
**STÖBER ANTRIEBSTECHNIK**

Kieselbronner Straße 12 • 75177 Pforzheim  
Postfach 910103 • 75091 Pforzheim

Telefon +49 (0) 7231/5820 • Telefax +49 (0) 7231/582197  
eMail: mail@stoerber.de • Internet: http://www.stoerber.de

## 1. Ogólne wskazówki

Elektromagnetycznie uruchomiany dwupowierzchniowy hamulec sprężynowy jest zamknięty w stanie bezprądowym. Siła sprężyny zamyka okładziny hamulca. Elektromagnetyczna cewka prądu stałego (2) lub w stanie bezprądowym poprzez opcjonalne otwieranie ręczne(3) można otworzyć hamulec. Cewka prądu stałego może bezpośrednio być zasilana napięciem prądu stałego lub w układzie prostownika (prostowanie jednokierunkowe, mostkowy układ prostownikowy, lub Powerbox) napięciem prądu zmiennego (patrz dane z tabliczki identyfikacyjnej). W podłączeniu bezpośrednim napięciem prądu stałego (bez prostownika) potrzebny jest Varistor który ogranicza nadnapięcia przy włączeniu i wyłączeniu hamulca.

Proszę przestrzegać wskazówki w katalogu STÖBER, silnik z hamulcem-dane techniczne, instrukcje obsługi, schematy podłączenia i wskazówki bezpieczeństwa. W przypadku brak informacji, instrukcji obsługi proszę poinformować nasze przedstawicielstwo STÖBER POLSKA lub naszego Service-partnera.



## Dane techniczne:

Wielk. silnika.	63/71	80	90	100	112	132	160	180	200/225
<b>M<sub>Br</sub> [Nm]</b>	4	8	16	32	60	80	150	260	400
<b>Typ</b>	K08	K08	K08	K08	L48	L48	L48	L48	L48
<b>Wielk.</b>	02	03	04	05	14	16	18	20	25
<b>P<sub>20</sub> [W]</b>	20	25	30	40	50	55	85	100	110
<b>W<sub>NR</sub> [10<sup>6</sup>·J]</b>	15	37.5	76	112	215	434	540	612	792
<b>W<sub>01</sub> [10<sup>6</sup>·J]</b>	7.5	12.5	19	28	43	62	90	76.5	88
<b>L<sub>N</sub> [mm]</b>	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5
<b>L<sub>max</sub> [mm]</b>	0.4	0.5	0.6	0.6	0.8	1.0	1.0	1.2	1.4
<b>g<sub>min</sub> [mm]</b>	5.5	6.5	8.0	10.0	6.0	7.5	8.0	9.6	12.5
<b>t<sub>1</sub> [ms]</b>	45	55	90	100	150	180	300	400	500
<b>t<sub>21</sub> DC [ms]</b>	10	15	20	40	65	90	110	200	270
<b>t<sub>21</sub> AC [ms]</b>	32	50	95	200	390	540	660	1200	1620
<b>J<sub>B</sub> [10<sup>-4</sup>·kgm<sup>2</sup>]</b>	0.25	0.72	1.36	3.52	6.30	15.0	29.0	73.0	200

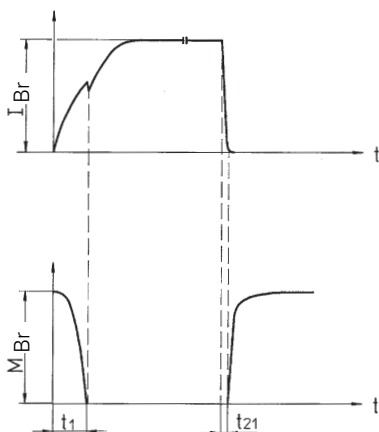
## Dane techniczne standardowego hamulca z szerokim zakresem napięcia razem z szybkim prostownikiem (Powerbox)

Udc [Vdc]	115	115	115	115	127	127	127	127	127
<b>U<sub>AC</sub> [V]</b>	220 - 277 V, 50 // 60 Hz								
<b>L<sub>N</sub> [mm]</b>	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5
<b>L<sub>max</sub> [mm]</b>	0.8 - 1.02	1.36 - 1.75	1.6 - 2.3	2.1 - 2.8	2.5 - 3.4	2.5 - 3.4	2.5 - 3.4	2.5 - 3.4	2.5 - 3.4
<b>t<sub>1P</sub> [ms]</b>	26 - 21	31 - 26	50 - 44	55 - 48	89 - 76	107 - 91	179 - 152	238 - 203	286 - 244
<b>t<sub>21DCP</sub> [ms]</b>	9 - 11	13 - 16	17 - 21	35 - 42	54 - 65	75 - 90	91 - 110	166 - 200	224 - 270
<b>t<sub>21ACP</sub> [ms]</b>	30 - 33	78 - 85	126 - 139	186 - 198	359 - 390	497 - 540	608 - 660	1105 - 1200	1492 - 1620
<b>W<sub>NRP</sub> / W<sub>NR</sub></b>	3 - 4.1	3.9 - 5.2	3.5 - 5.3	4.8 - 6.5	4.6 - 6.2	4.1 - 5.6	4.7 - 6.3	3.5 - 5.9	4.3 - 6.0

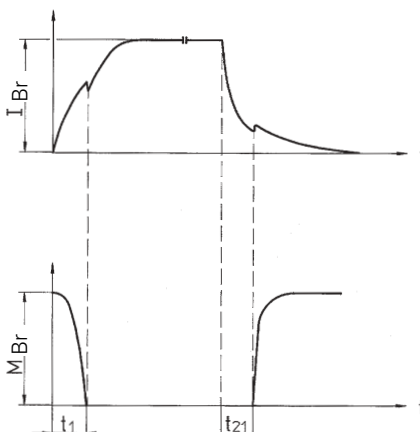
**Powerbox-zastosowanie:** Wielk. 63-132: puszka elektr. lub szafa sterownicza; Wielk. 160-225: tylko szafa sterownicza

## Prądowo- lub. Momentowo-czasowy-wykres w zależności od rodzaju podłączenia silnika

### Sdc - stała prądowe przełanczanie



### SAC - zmiennie prądowe przełanczanie



- M<sub>Br</sub> [Nm] - moment hamowania
- P<sub>20</sub> [W] - pobierana znamionowa moc hamulca
- W<sub>NR</sub> [10<sup>6</sup>·J] - praca tarcia do momentu nastawienia szczeliny (W<sub>NR</sub>=10·W<sub>01</sub>·(L<sub>max</sub>-L<sub>N</sub>))
- W<sub>01</sub> [10<sup>6</sup>·J] - praca tarcia na 0,1 mm zużycia
- L<sub>N</sub> [mm] - szczelina wielkości znamionowej
- L<sub>max</sub> [mm] - szczelina maksymalna
- g<sub>min</sub> [mm] - conajmniej dopuszczona grubość okładzin
- t<sub>1</sub> [ms] - czas włączenia
- t<sub>21</sub> DC [ms] - czas wyłączenia
- t<sub>21</sub> AC [ms] - czas wyłączenia
- J<sub>B</sub> [10<sup>-4</sup>·kgm<sup>2</sup>] - moment bezwładności
- U<sub>DC</sub> [Vdc] - napięcie hamulca
- U<sub>AC</sub> [V] - napięcie na prostowniku
- t<sub>1P</sub> [ms] - czas włączenia Powerbox
- t<sub>21DCP</sub> [ms] - czas wyłączenia Powerbox
- t<sub>21ACP</sub> [ms] - czas wyłączenia Powerbox
- W<sub>NRP</sub> / W<sub>NR</sub> - praca tarcia do momentu nastawienia szczeliny z Powerbox

**Ma to zalety jeżeli hamulec zostanie włączony o czas t<sub>1</sub> przed włączeniem silnika!**

Patrz punkt 3, elektryczne podłączenie.

I<sub>Br</sub> - prąd hamulca

# Instrukcja obsługi

Dla hamulca silników asynchronicznych Firmy STÖBER

Nr.: 441630.00



Seite 2 von 2  
**STÖBER ANTRIEBSTECHNIK**

Kieselbronner Straße 12 • 75177 Pforzheim  
Postfach 910103 • 75091 Pforzheim  
Telefon +49 (0) 7231/5820 • Telefax +49 (0) 7231/582197  
eMail: mail@stoerber.de • Internet: http://www.stoerber.de

## 2. Montaż, Ustawienie szczeliny / Nastawianie

**Uwaga! Silnik, hamulec i wszystkie dodatkowe części muszą być zabezpieczone bezprądowo (ciężar podnoszenia, części maszyny, itd.) !**

W wysyłce hamulce są zabudowane na wale silnika, moment hamowania i szczelina są ustawione na wartość nominalną.

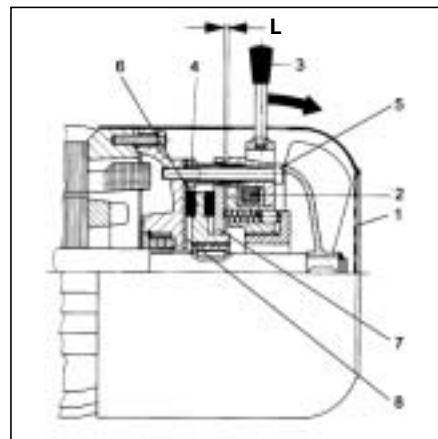
Szczelina "L" musi być ustawiona na wartość nominalną (L<sub>N</sub>), jeżeli została przekroczona wartość maksymalna (L<sub>max</sub>).

### Nastawianie:

- Zdemontować pokrywę wentylatora (1)
- śruby z łbem walzowym poluzować (5)
- kluczem nakrętki dokręcić (4) i ustawić szczelinę na wartość znamionową. Do pomiaru szczeliny używać dwa szczelinomierze ; odchylenie na trzech mierzonych punktach nie może przekraczać  $\pm 0,05 \text{ mm}$  !
- śruby z łbem walzowym (5) dokręcić
- pokrywę wentylatora (1) zamontować

**Uwaga!** Przy osiągnięciu najmniejszej grubości okładzin g<sub>min</sub> - tarczę hamulca (6) wymienić, przy wymianie skontrolować tarczę wirnika (7), powierzchnię tarcia (silnik B-tarcza łożyskowa), tarczę cierną (8) folię z miedzi (jeżeli wbudowana), w przypadku dużego zużycia też wymienić.

**Uwaga!** Tarcza wirnika (7) jest tylko dostarczana razem z cewką hamulca (2).



### Wskazówka:

#### Redukcja momentu hamowania

Momenty znamionowe hamulca w różnych specjalnych zastosowaniach mogą być na życzenie klienta stopniowo o 60% zredukowane. Dostarczane są hamulce z redukcją do 80% i do 60% . W przypadku brak informacji, instrukcji obsługi proszę poinformować nasze przedstawicielstwo STOEBER POLSKA lub naszego Service-partnera.

## 3. Połączenie elektryczne

- **bez prostownika** napięcie zasilania V<sub>DC</sub> patrz tabliczkę identyfikacyjną (obrazek 1)

- **z prostownikiem i zewnętrznym napięciem zasilania V<sub>AC</sub>** (obrazek 2)

napięcie zasilania V<sub>AC</sub> patrz tabliczkę identyfikacyjną

przełączać napięciem prądu zmiennego (z mostkowaniem B)

przełączać napięciem prądu stałego (szybkie zamykanie hamulca)

Zmostkowanie B w obrazku 4 usunąć, przez kontakt włączający zamienić i dodatkowo napięciem prądu zmiennego przełączać

**z prostownikiem i bezpośrednim połączeniem napięcia prądu zmiennego V<sub>AC</sub> od zacisków silnika**

Dostarczane mostki jak w obrazku 3 i 4 zamontować

**Uwaga!** Dla napięcia zasilania hamulca (V<sub>AC</sub>) z tabliczki identyfikacyjnej i sieciowego napięcia zasilania (U) jest ważne:

$$V_{AC} = U_L \times 0,58 \quad V_{AC} = U_L \text{ (obrazek 4)}$$

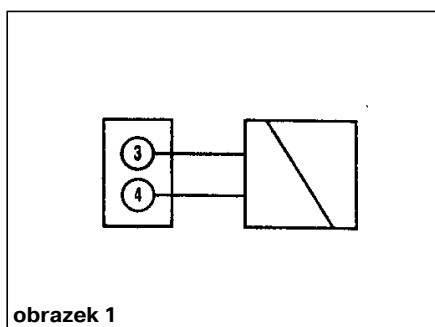
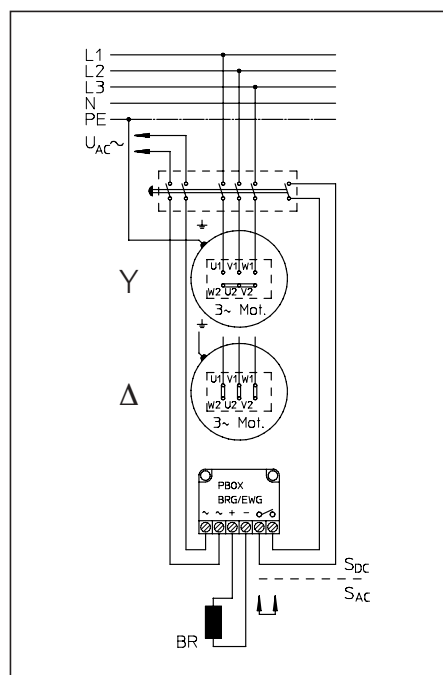
Podłączenie hamulca do zacisków silnika jest tylko możliwe, jeżeli wartość napięcia się zgadza. Tylko możliwe w przypadku bezpośredniego podłączenia silnika do napięcia zasilania z sieci.

Razem z prostownikiem Powerbox 220-277 V<sub>AC</sub>, napięcie cewki 115 (lub 127) V<sub>DC</sub>

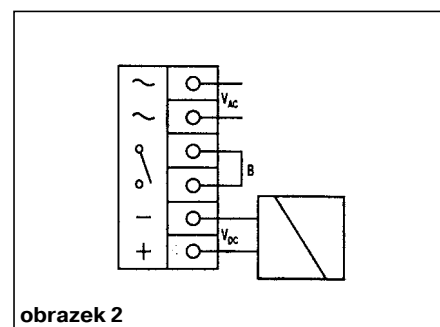
**Uwaga!** Podłączenie schematowe , patrz na część dostarczaną.

Inne wykonania i dodatkowe części do zabudowania, jeżeli są dostarczane, patrz dodatkowy schemat.

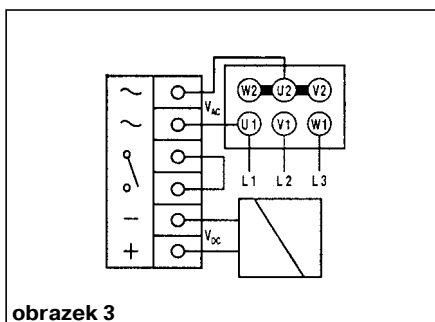
Podłączenie silnika wykonać, jeżeli wszystkie wskazówki bezpieczeństwa zostaną zachowane. Schemat połączeń przestrzegać!



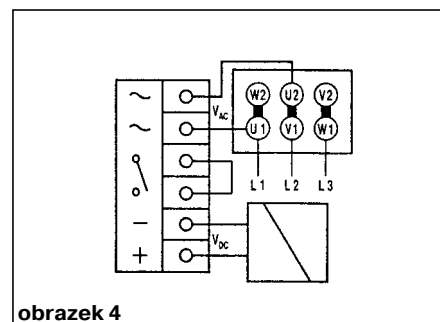
obrazek 1



obrazek 2



obrazek 3



obrazek 4