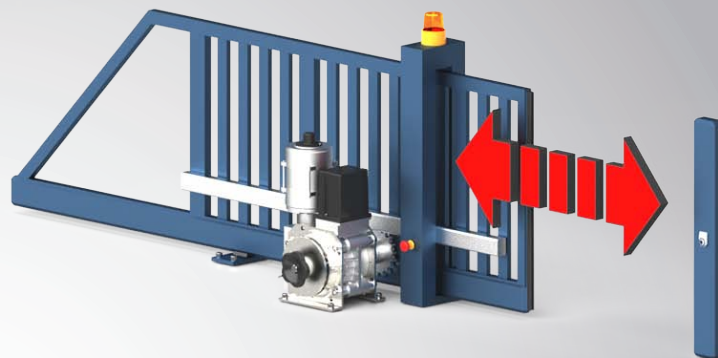


ELEKTROMATEN® ST

Napędy do bram przesuwnych

do bram przesuwnych



ST 9.15 – ST 80.24

Zdawczy moment obrotowy: 90 – 800 Nm
Zdawcza prędkość obrotowa: 15 – 24 min⁻¹

4.011

Sterowniki bramowe dla ST-ELEKTROMATEN

WS 905 / TS 400

4.021

ELEKTROMATEN® ST

Do napędzania bram przesuwnych

Typoszereg SG50R
ST 9.15 – ST 9.24

Typoszereg SG85R
ST 16.15 – ST 30.24

Typoszereg SG115R
ST 60.15 – ST 80.24

Napędy ELEKTROMATEN ST są specjalnymi napędami do bram przesuwnych stosowanych w przemyśle, składającymi się z:

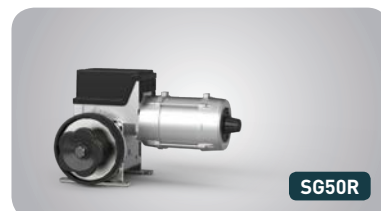
Przekładni ślimakowej ze zintegrowanym sprzęgłem poślizgowym, przetaczanego wtykowo wału napędzanego do napędu prawostronnego/lewostronnego, hamulec magnetyczny (opcja), urządzenia do awaryjnego uruchamiania ręcznego (opcja), zintegrowanych wyłączników krańcowych (opcja), mocowania i silnika elektrycznego.

- Strona napędzana:
Dostępny z lewo- lub prawostronnym trzpieniem napędowym
- Sprzęgło poślizgowe:
Zintegrowane sprzęgło poślizgowe gwarantuje bezawaryjną pracę przy niewielkim zużyciu
- Hamulec magnetyczny (opcja):
Dokładne pozycjonowanie w położeniu krańcowym, dodatkowo niewielkie nagrzewanie gwarantuje bezawaryjne działanie przy niskich temperaturach zewnętrznych
- Zintegrowane wyłączniki krańcowe (opcja):
Nie ma konieczności instalowania wyłączników krańcowych przez inwestora

Badania i certyfikaty

ELEKTROMATEN

Produkt sprawdzony zgodnie z:
DIN EN 12453
DIN EN 60335-1
DIN EN 60335-2-103



SG50R



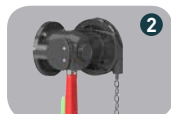
SG85R



SG115R



1



2



3



4

Awaryjne uruchamianie ręczne (opcja)

- Np. bramy przesuwne podwieszane
Awaryjna korba ręczna NHK lub 1
- Awaryjny tańczuch ręczny KNH 2

Zintegrowane wył. krańcowe (opcja)

- Krzywkowy wyłącznik krańcowy NES 3
- 2 robocze, 2 awaryjne,
2 dodatkowe wyłączniki krańcowe

Cyfrowy wyłącznik krańcowy DES 4

- Elektroniczny czujnik położenia, bez konieczności pozycjonowania przy zaniku napięcia

Odrębne wył. krańcowe (opcja)

- Rolkowo-dźwigniowy wyłącznik krańcowy
- Indukcyjne wyłączniki krańcowe

Mocowanie

- Kątownik mocujący (mocowanie standardowe)
- Płyta podłogowa

Wykonania specjalne

- Podwyższona ilość załączeń na godzinę
- Inne napięcia, częstotliwości
- ST-TRK: napędy ELEKTROMATEN do bram przesuwnych ze sprzęgłem rozłączającym
- ST-SI: napędy ELEKTROMATEN do bram przesuwnych ze zintegrowanym mechanizmem chwytającym np. do bram przesuwnych pracujących na pochyłościach, na życzenie

Sterownik bramy

- Podłączenie przez charakterystyczne złącza wtykowe, dzięki temu możliwa jest łatwa wymiana na inny sterownik firmy GfA
- Napięcie sterownicze: 24V
- Częstotliwość robocza: 50 / 60 Hz
- Napięcie zasilania:
1N~230V, 3~230V, 3N~400V, 3~400V

Aktualne typy i wersje sterowników do bram przesuwnych opisano szczegółowo począwszy od strony 4.021.

1. Dane techniczne

ELEKTROMATEN Typoszereg		ST 9.15 SG650R	ST 9.24 SG650R	ST 16.15 SG85R	ST 16.24 SG85R	ST 30.15 SG85R
Zdawczy moment obrotowy ¹	Nm	90	90	160	160	300
Zdawcza prędkość obrotowa	min ⁻¹	15	24	15	24	15
Maksymalny ciężar bramy ¹	N	9.000	9.000	16.000	16.000	30.000
Prędkość bramy ²	cm/ sec	11	17	12	19	12
Ø Wału zdawczego	mm	25	25	40	40	40
Zdawcza prędkość obrotowa otw./zam. z przemiennikiem częstotliwości ³	min ⁻¹	26 / 26	42 / 42	26 / 26	42 / 42	26 / 26
Moc silnika	kW	0,30	0,37	0,55	0,40	0,75
Napięcie robocze	V - Hz	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400
Częstotliwość robocza	Hz	50	50	50	50	50
Prąd roboczy ⁴	A	2,6 / 1,5	2,1 / 1,2	3,1 / 1,8	3,1 / 1,8	5,1 / 3,0
Maks. liczba załączeń na godzinę ⁵		12	12	20	20	16
Zakres wyłącznika krańcowego ⁶		20 / 40	20 / 40	20 / 40	20 / 40	20 / 40
Ciężar napędu	kg	16	16	32	29	34
Części zamienne: nr strony w katalogu		9.051	9.051	9.055	9.055	9.055
Nr kat. rysunku montażowego (dxf, dwg)		50000976	50000976	50000929	50000929	50000929
Nr katalogowy napędu ELEKTROMATEN		10003371	10002917	10003372	10002992	10003373

ELEKTROMATEN Typoszereg		ST 30.24 SG85R	ST 60.15 SG115R	ST 60.24 SG115R	ST 80.15 SG115R	ST 80.24 SG115R
Zdawczy moment obrotowy ¹	Nm	300	600	600	800	800
Zdawcza prędkość obrotowa	min ⁻¹	24	15	24	15	24
Maksymalny ciężar bramy ¹	N	30.000	60.000	60.000	80.000	80.000
Prędkość bramy ²	cm/ sec	19	12	19	12	19
Ø Wału zdawczego	mm	40	50	50	50	50
Zdawcza prędkość obrotowa otw./zam. z przemiennikiem częstotliwości ³	min ⁻¹	42 / 42	26 / 26	42 / 42	26 / 26	42 / 42
Moc silnika	kW	0,85	1,10	1,50	1,10	2,00
Napięcie robocze	V - Hz	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400
Częstotliwość robocza	Hz	50	50	50	50	50
Prąd roboczy ⁴	A	4,4 / 2,6	7,2 / 4,2	6,7 / 3,9	7,0 / 4,1	8,1 / 4,7
Maks. liczba załączeń na godzinę ⁵		16	16	16	10	10
Zakres wyłącznika krańcowego ⁶		20 / 40	20 / 60	20 / 60	20 / 60	20 / 60
Ciężar napędu	kg	32	53	50	55	55
Części zamienne: nr strony w katalogu		9.055	9.056	9.056	9.056	9.056
Nr kat. rysunku montażowego (dxf, dwg)		50000929	50001311	50001311	50001311	50001311
Nr katalogowy napędu ELEKTROMATEN		10002993	10003340	10003259	10003374	10003195

Ogólnie obowiązuje: Stopień ochrony IP54, Dopuszczalny zakres temperatur od -10°C...+40°C (+60°C), przy trwale załączonym hamulcu elektromagnetycznym, napędy mogą być używane przy temperaturze otoczenia do -20°C, Ciągły poziom ciśnienia akustycznego <70 dB(A)

1 Patrz 2.6 · 2 Prędkość bramy przy zastosowaniu standardowego koła łańcuchowego, patrz 5.3 · 3 Obroty w kierunku otwierania przy 87 Hz, patrz 2.8 · 4 Prąd roboczy podczas rozruchu może krótkotrwale wzrosnąć 4-krotnie, patrz 2.7 i 2.8 · 5 W przypadku używania zakresu temperatur +40°C...+60°C należy zredukować maksymalną ilość załączeń na godzinę o połowę, patrz także 2.2 · 6 Maksymalnie możliwe obroty wału zdawczego przy zintegrowanych wyłącznikach krańcowych, patrz 2.9

2. Wskazówki

2.1 Dyrektywy europejskie dla bram

Dla wyrobu obowiązuje norma EN 13241. W przypadku bram z napędem należy przestrzegać normy EN 12453 z jej odsyłaczami do innych norm.

2.2 Liczba załączeń na godzinę

Podane wartości dopuszczalnych załączeń na godzinę (1. Dane techniczne) obowiązują przy równomiernym rozłożeniu w czasie. Wartości te nie mogą one być przekroczone. W przypadku przekroczenia podanej liczby załączeń na godzinę (punkt 1, Dane techniczne) – np. przy często otwieranych bramach – należy zredukować sily ciągu (zapytanie).

2.3 Hamulec magnetyczny

Dostępny w ramach opcji hamulec magnetyczny blokuje przy wyłączeniu silnika wał napędzany. Umożliwia on dokładne pozycjonowanie w położeniach krańcowych. Bez hamulca magnetycznego możliwy jest wydłużony ruch bezwładny bramy. Niewielkie nagrzewanie się hamulca magnetycznego gwarantuje bezawaryjne działanie przy niskich temperaturach zewnętrznych.

2.4 Samohamowanie / Hamulec

W napędach bez hamulców sprężynowych przekładnia ślimakowa jest samohamowna i zatrzymuje się samoczynnie. Zatrzymanie napędu z hamulcem elektromagnetycznym zapewnia zabudowany hamulec. Sprawdzenia hamulca może dokonać tylko uprawniony fachowiec.

2.5 Awaryjne uruchamianie ręczne

W przypadku zaniku napięcia zasilającego po zwolnieniu sprzęgła poślizgowego możliwe jest ręczne otwarcie bramy. W ramach opcji możliwe jest też - np. dla bram przesuwanych pracujących u góry - awaryjne uruchamianie ręczne za pomocą korby lub łańcucha.

2.6 Moment obrotowy zdawczy/masa bramy/sprzęgło poślizgowe

Zintegrowane sprzęgło poślizgowe gwarantuje bezударową pracę przy niewielkim zużyciu. W zakładzie producenta zostaje ono ustawione na podane momenty obrotowe zdawcze. W przy-

padku działania większych sił – jakie mogą wystąpić np. podczas sitowego otwierania – nabywca powinien podjąć dodatkowe środki, aby zapobiec nieuprawnionemu otwarciu bramy.

Podane masy bram odnoszą się do poziomych bram przesuwanych z prowadzeniem szynowym.

2.7 Wyłącznik silnikowy

Przy doborze wyłączników silnikowych należy pamiętać, że chwilowy prąd roboczy podczas rozruchu może być nawet czterokrotnie większy od prądu znamionowego silnika.

2.8 Praca z zewnętrznym przemiennikiem częstotliwości

Dla zewnętrznych przemienników częstotliwości obowiązuje: Zwiększenie obrotów zdawczych powoduje większe obciążenie przekładni. W takim wypadku należy zredukować moment obrotowy zdawczy napędu.

Zwiększenie obrotów zdawczych o 10% redukuje dopuszczalny moment obrotowy zdawczy o 5%. W przypadku wyższych obrotów zdawczych należy odpowiednio zredukować moment obrotowy zdawczy (ewent. zapytanie).

Nie wolno przekraczać dopuszczalnych obrotów zdawczych (punkt 1, Dane techniczne). Należy przestrzegać sił roboczych ustalonych w normie EN 12453 jak również dyrektywy zgodności elektromagnetycznej EMV.

Przy doborze zewnętrznych przemienników częstotliwości należy pamiętać, że krótkotrwały pobór prądu może być nawet czterokrotnie większy od prądu znamionowego silnika.

2.9 Zintegrowany wyłącznik krańcowy

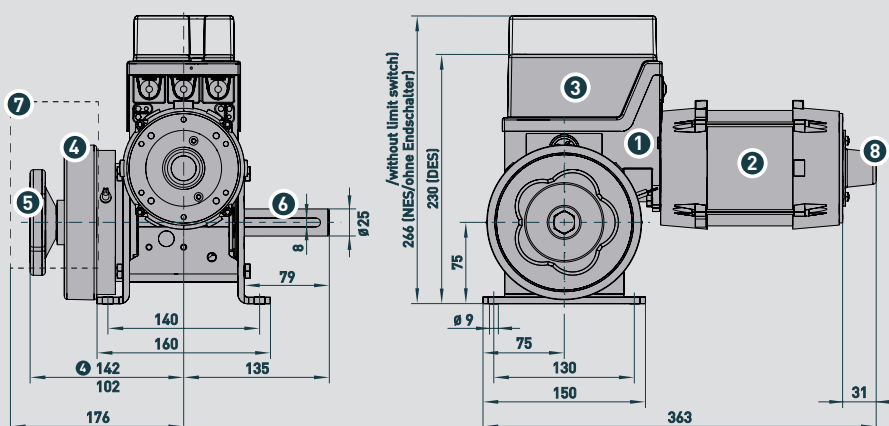
Użytkownik bramy musi podjąć odpowiednie środki mające na celu zapobiegnięcie przeskakiwaniu elementów przekazujących (koło łańcuchowe, łańcuch, zębatka, etc.).

Dokładność wyłączenia w przypadku napędów ELEKTROMATEN z hamulcem magnetycznym przy zakresie pracy wyłączników krańcowych E20 wynosi ok. +/- 15 mm [przy E40 ok. +/- 25 mm]. Różnicę należy zniwelować za pomocą środków o charakterze budowlanym (np. wysokość profilu gumowego).

W przypadku wyższych wymagań stawianych dokładności wyłączenia polecamy odrębne wyłączniki krańcowe (dźwigniowe, indukcyjne, etc.).

3. Wymiary

3.1 ST 9.15 – ST 9.24

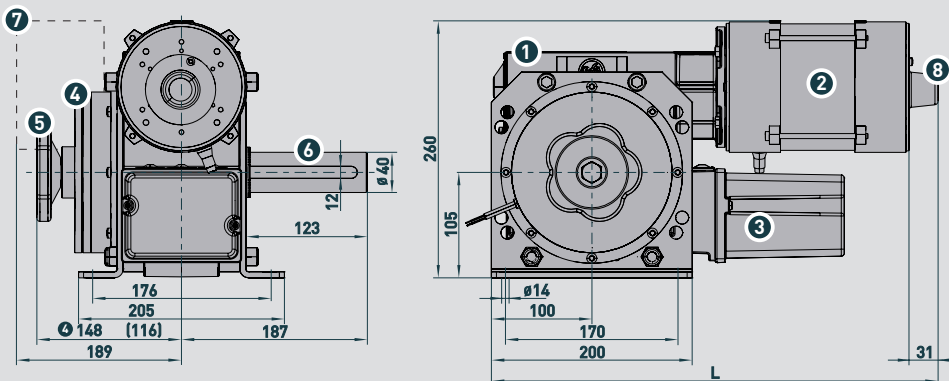
SG50R

- 1 Przekładnia ślimakowa ze sprzęgłem poślizgowym
- 2 Silnik
- 3 Skrzynka z zaciskami / opcja: Zintegrowane wyłączniki krańcowe
- 4 Hamulec magnetyczny
- 5 Pokrętko do nastawiania sprzęgła poślizgowego
- 6 Wał napędzany na prawo (opcjonalnie: Na lewa)
- 7 Opcja: Sterownik bramy WS 905
- 8 Ostona

■ Dopuszczalna pozycja montażowa: Poziomo (jak na rysunku) lub pionowo (silnikiem do góry)

3.2 ST 16.15 – ST 30.24

SG85R



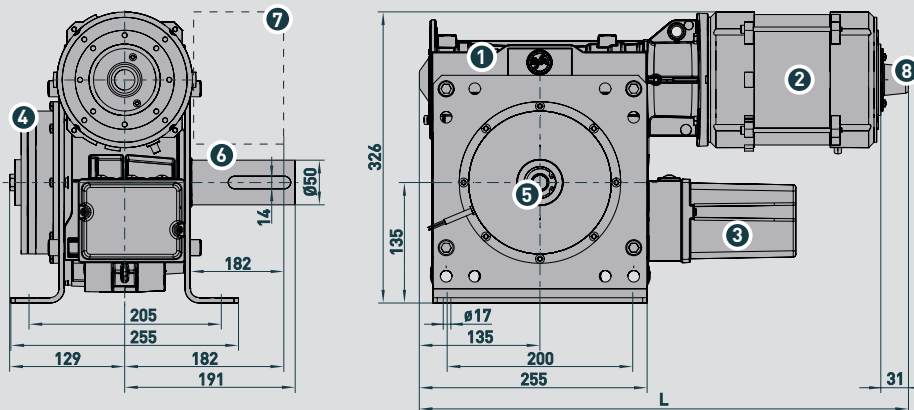
- 1 Przekładnia ślimakowa ze sprzęgłem poślizgowym
- 2 Silnik
- 3 Skrzynka z zaciskami / opcja: Zintegrowane wyłączniki krańcowe
- 4 Hamulec magnetyczny
- 5 Pokrętło do nastawiania sprzęgła poślizgowego
- 6 Wał napędzany na prawo (opcjonalnie: Na lewa)
- 7 Opcja: Sterownik bramy WS 905
- 8 Ostona

ELEKTROMATEN	L
ST 16.15	457
ST 16.24	431
ST 30.15	494
ST 30.24	480

■ Dopuszczalna pozycja montażowa: Poziomo (jak na rysunku) lub pionowo (silnikiem do góry)

3.3 ST 60.15 – ST 80.24

SG115R

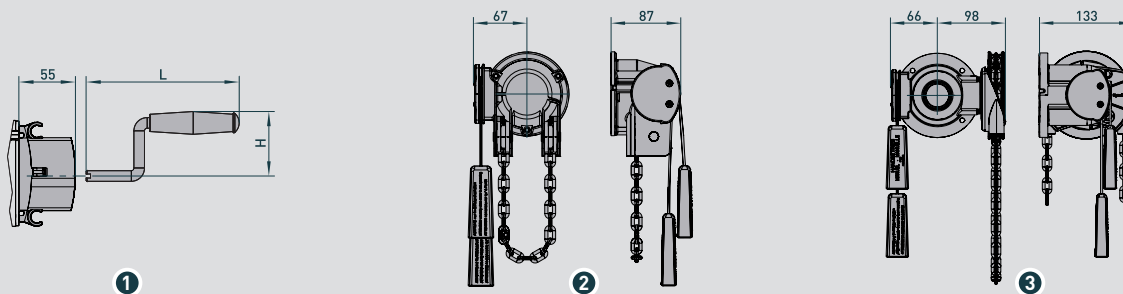


- 1 Przekładnia ślimakowa ze sprzęgłem poślizgowym
- 2 Silnik
- 3 Skrzynka z zaciskami / opcja: Zintegrowane wyłączniki krańcowe
- 4 Hamulec magnetyczny
- 5 Pokrętło do nastawiania sprzęgła poślizgowego (SW 17)
- 6 Wał napędzany na prawo (opcjonalnie: Na lewa)
- 7 Opcja: Sterownik bramy WS 905
- 8 Ostona

ELEKTROMATEN	L
ST 60.15	571
ST 60.24	546
ST 80.15	591
ST 80.24	571

■ Dopuszczalna pozycja montażowa: Poziomo (jak na rysunku) lub pionowo (silnikiem do góry)

4. Awaryjne uruchamianie ręczne • opcja



- 1 Awaryjna korbka ręczna NHK
- 2 Szybki łańcuch SK (→ SG50)
- 3 Awaryjny łańcuch ręczny KNH (→ SG85 / SG115)

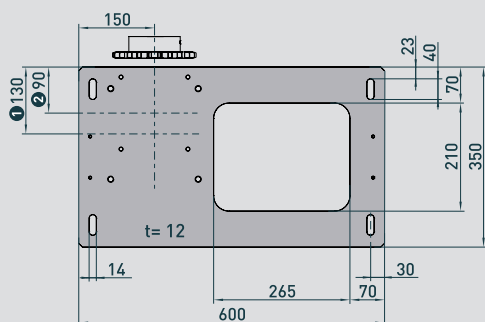
	Typoszereg	Nr kat.	L	H
1	SG50	30002591	255	92
1	SG85	30002749	235	122
1	SG115	30003112	265	192

■ Przestrzegać wskazówek zawartych w punkcie 2.5

5. Mocowania / akcesoria

5.1 Płyta podłogowa

→ ST 9.15 – ST 30.24



1 ST 16.15 – 30.24

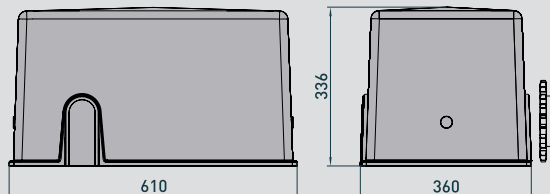
2 ST 9.15 / 9.24

■ Nr kat. 30004214

■ Do napędu prawostronnego / lewostronnego

5.2 Pokrywa

→ ST 9.15 – ST 30.24



Pokrywa

■ Nr kat. 30004215

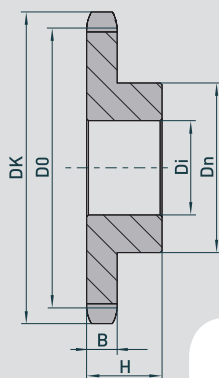
■ Do napędu prawostronnego / lewostronnego

Zamek kompletny do pokrywy

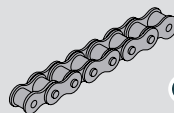
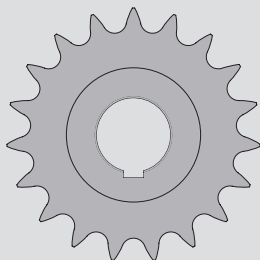
■ Nr kat. 30004266

■ 2 sztuki

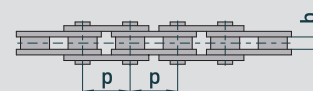
5.3 Koła łańcuchowe / łańcuchy rolkowe



1



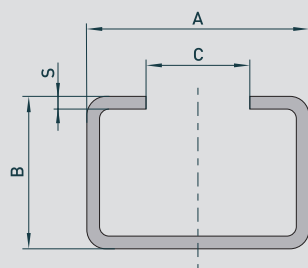
2



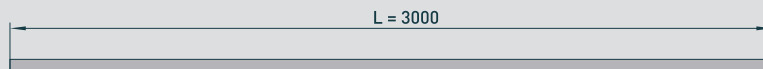
Łańcuch (p x b) 2	Opis	Nr kat.
12 B-1 (3/4" x 7/16") (19,05mm x 11,68mm)	2,0m	40003030
	5,0m	40013909
	Ogniwo spinające	40000615
16 B-1 (1" x 17,02mm) (25,4mm x 17,02mm)	2,5m	40005049
	5,0m	40013910
	Ogniwo spinające	40000617

Koła łańcuchowe do napędu ELEKTROMATEN 1	Oznaczenie	Liczba zębów	Nr kat.	D _k	D ₀	D _n	D _i	B	H
ST 9.15 / ST 9.24	12 B-1 (3/4" x 7/16")	22	30000213	142	133,9	90	25	11,1	40
ST 16.15 – ST 30.24	16 B-1 (1" x 17,02mm)	19	30000321	165	154,3	100	40	16,2	45
ST 60.15 – ST 80.24	16 B-1 (1" x 17,02mm)	19	30000322	165	154,3	100	50	16,2	45

5.4 Profil C

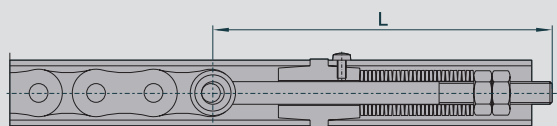


L = 3000



do ELEKTROMATEN	do łańcucha	Nr kat.	A	B	C	S
ST 9.15 / ST 9.24	12 B-1 (3/4" x 7/16")	40014217	29	24	13	1,5
ST 16.15 – ST 80.24	16 B-1 (1" x 17,02mm)	40014218	48	29	20	2,5

5.5 Końcówka ze sprężyną talerzową



do ELEKTROMATEN	do łańcucha	Nr kat.	L
ST 9.15 / ST 9.24	12 B-1 (3/4" x 7/16")	30000143	100
ST 16.15 – ST 80.24	16 B-1 (1" x 17,02mm)	30004265	150