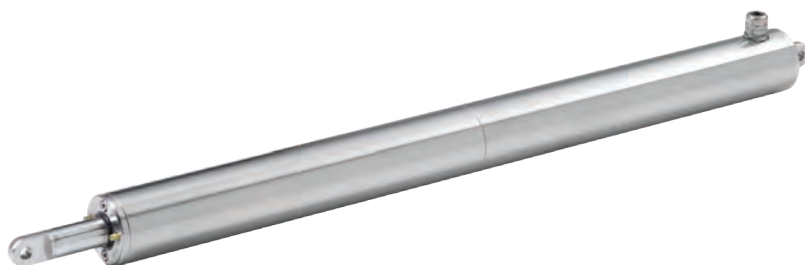


Piccolo XL

Linearantrieb / Linear actuator / Napęd liniowy



DE Montageanleitung
Bitte bewahren Sie die Montageanleitung auf!

EN Operating instructions
Please take care of the operating instructions!

PL Instrukcja montażu
Należy zachować instrukcję montażu!

DE

Die deutsche Montageanleitung ist die Originalfassung.

Alle anderssprachigen Dokumente stellen Übersetzungen der Originalfassung dar.

Änderungen vorbehalten. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

EN

Translation from the original German version.

All other documents in different languages are translations of the original version.

Subject to change without notice. All rights reserved in the event of registration of patents, working models or design patents.

PL

Tłumaczenie niemieckiej wersji oryginalnej.

Wszelkie dokumenty w innych językach stanowią tłumaczenie wersji oryginalnej.

Zastrzega się prawo do dokonywania zmian. Zastrzega się prawa wynikające ze zgłoszeń patentu, wzoru użytkowego oraz wzoru zdobniczego.

Spis treści

1	Informacje ogólne	3
1.1	Wskazówki do instrukcji montażu	3
1.2	Normy i dyrektywy	3
1.3	Wykorzystywanie zgodne z przeznaczeniem	4
1.4	Możliwe do przewidzenia niewłaściwe użycie	4
1.5	Rękojmia i odpowiedzialność cywilna.....	5
1.6	Serwis obsługi klienta	5
2	Bezpieczeństwo	6
2.1	Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.....	6
2.1.1	Postać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.....	6
2.2	Zasady bezpieczeństwa	8
2.3	Ogólne obowiązki podmiotu użytkującego	9
2.4	Wymogi obowiązujące personel	9
2.5	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa w odniesieniu do stanu technicznego.....	10
2.6	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa w odniesieniu do transportu, montażu i instalacji.....	11
2.7	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa w odniesieniu do użytkowania	12
2.8	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa w odniesieniu do instalacji elektrycznej	12
3	Opis produktu.....	13
3.1	Informacje ogólne	13
3.2	Warianty produktu	14
3.3	Dane techniczne.....	14
3.3.1	Zestawienie parametrów technicznych	14
3.3.2	Wskazówki dotyczące samohamowności.....	15
4	Montaż.....	16
4.1	Mocowanie mechaniczne	17
4.2	Podłączenie do sieci elektrycznej.....	18
4.2.1	Połączenie równoległe.....	19
4.3	Opcjonalne podzespoły dołączane.....	20
4.3.1	Opcjonalny enkoder (tylko wariant 230 V 1 AC).....	20
4.3.2	Opcjonalne mocowanie wahadłowe	22

Spis treści

4.4	Mechaniczny łącznik krańcowy	23
4.4.1	Dopuszczalny zakres przemieszczenia łączników krańcowych	23
4.4.2	Ustawienie łączników krańcowych	24
4.4.3	Użytkowanie urządzenia.....	25
4.5	Ogólny arkusz wymiarowy, np. Picoło XL, skok 100, 230 V 1 AC	26
5	Deklaracja włączenia	27
6	Usuwanie zużytych podzespołów	28
6.1	Złomowanie	28
6.2	Usuwanie zużytych podzespołów elektrycznych i elektronicznych	28

1 Informacje ogólne

1.1 Wskazówki do instrukcji montażu

Treść instrukcji odpowiada etapom użytkowania napędu liniowego (zwanego dalej „urządzeniem”).

Producent zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian danych technicznych zawartych w niniejszej instrukcji montażu. Mogą one w pojedynczych przypadkach odbiegać od danej wersji urządzenia, przy czym nie zmienia to zasadniczo ani nie powoduje dezaktualizacji informacji podstawowych. Informacje o aktualnym stanie danych technicznych można w dowolnym momencie uzyskać u producenta. Nie stanowi to podstawy do ewentualnych roszczeń z tego tytułu. Odstępstwa od treści tekstowych i wizualnych są możliwe i zależne od rozwoju technicznego, wyposażenia oraz oprzyrządowania urządzenia. Informacje odmienne dotyczące wersji niestandardowych są zawarte w dokumentacji handlowej producenta. Nie narusza to ważności pozostałych informacji.

1.2 Normy i dyrektywy

Urządzenie powstało z uwzględnieniem podstawowych wymogów z zakresu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wynikających ze stosownych ustaw, norm i dyrektyw.

Potwierdzenie spełnienia wymogów bezpieczeństwa stanowi deklaracja włączenia (patrz rozdział „Deklaracja włączenia”). Wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa zawarte w niniejszej instrukcji montażu odwołują się do ustaw i rozporządzeń obowiązujących obecnie na terenie Niemiec. Wszelkie informacje zawarte w instrukcji montażu obowiązują każdorazowo w pełnym zakresie. Oprócz wskazówek dotyczących bezpieczeństwa w niniejszej instrukcji montażu należy uwzględniać i przestrzegać przepisy dotyczące zapobieganiu wypadkom, ochrony środowiska naturalnego oraz bezpieczeństwa i higieny pracy. Przepisy i normy z zakresu oceny bezpieczeństwa są zawarte w deklaracji włączenia.

1.3 Wykorzystywanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie jest przewidziane do stosowania w zakresie budowy maszyn i fasad. Służy do przestawiania małych ładunków. Pozostałe możliwości stosowania należy uprzednio skonsultować z producentem.

Urządzenia nie wolno użytkować w obszarach stanowiących zagrożenie dla osób ani w strefach zagrożonych wybuchem.

Jeżeli nie można wyeliminować pośredniego lub bezpośredniego zagrożenia dla osób, należy bezwzględnie podjąć dodatkowe środki (np. umieszczenie osłony, odrozdzenie itp.), które odpowiednio zminimalizują poziom ryzyka.

Za szkody i obrażenia powstałe wskutek wykorzystywania urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem wyłączną odpowiedzialność cywilną ponosi podmiot użytkujący. Producent nie ponosi odpowiedzialności za obrażenia osób ani za szkody rzeczowe powstałe wskutek nieprawidłowego stosowania urządzenia, błędów proceduralnych, niewłaściwej obsługi oraz uruchomienia niezgodnego z instrukcją.

Eksploatację urządzenia wolno powierzać wyłącznie odpowiednio przeszkolonemu, autoryzowanemu i wykwalifikowanemu personelowi, zobowiązanemu do przestrzegania wszelkich przepisów i instrukcji z zakresu bezpieczeństwa.

Dopiero wykorzystywanie urządzenia zgodnie z przeznaczeniem oraz zgodnie z informacjami zawartymi w niniejszej instrukcji montażu pozwala zapewnić bezpieczną, bezawaryjną i niezawodną eksploatację urządzenia.

Wykorzystywanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje uwzględnianie i przestrzeganie wszystkich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa wyszczególnionych w niniejszej instrukcji montażu, a także wszystkich obowiązujących wytycznych branżowych oraz przepisów z zakresu ochrony środowiska naturalnego. Wykorzystywanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje również przestrzeganie przepisów eksploatacyjnych podanych w niniejszej instrukcji montażu.

1.4 Możliwe do przewidzenia niewłaściwe użycie

Za możliwe do przewidzenia niewłaściwe użycie uchodzi montaż odbiegający od celu zastosowania zatwierdzonego przez producenta.

1.5 Rękojmia i odpowiedzialność cywilna

Zasadniczo obowiązują ogólne warunki sprzedaży i dostawy producenta. Warunki sprzedaży i dostawy stanowią część składową dokumentacji handlowej i są przekazywane podmiotowi użytkującemu w chwili dostawy. Wyłącza się roszczenia z tytułu odpowiedzialności cywilnej w przypadku obrażeń osób i szkód rzeczowych, jeżeli powstały one na skutek wystąpienia jednej lub kilku z poniższych przyczyn:

- otwarcie urządzenia przez klienta (zerwanie plomby)
- wykorzystywanie urządzenia niezgodne z przeznaczeniem
- nienależycie przeprowadzony montaż i rozruch oraz nieprawidłowa obsługa urządzenia
- modyfikacje konstrukcyjne urządzenia bez pisemnego zezwolenia producenta
- Użytkowanie urządzenia w przypadku nienależycie zainstalowanych przyłączy, niesprawnych urządzeń zabezpieczających lub nieprawidłowo założonych urządzeń zabezpieczających i ochronnych
- nieprzestrzeganie przepisów i instrukcji BHP zawartych w niniejszej instrukcji montażu
- przekroczenie wartości wymienionych w danych technicznych

1.6 Serwis obsługi klienta

W razie wystąpienia wady naprawę urządzenia wolno powierzać wyłącznie producentowi. Dane teled adresowe serwisu obsługi klienta znajdują się na tylnej stronie okładki.

W przypadku otrzymania urządzenia niebezpośrednio od elero należy zwrócić się do producenta maszyny lub dostawcy urządzenia.

Przed dokonaniem demontażu urządzenia instalację należy zabezpieczyć mechanicznie.

Urządzenie należy oddzielać od instalacji w sposób ostrożny.



Do kontaktu z serwisem obsługi klienta należy przygotować numer seryjny. Widnieje on na tabliczce znamionowej umieszczonej w górnej prawej części.

2 Bezpieczeństwo




2.1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Niniejsza instrukcja montażu zawiera wszelkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, których należy przestrzegać w celu uniknięcia lub usunięcia zagrożeń podczas kontaktu z urządzeniem w jego poszczególnych cyklach życia. Przestrzeganie wszystkich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa pozwoli zapewnić bezpieczne korzystanie z urządzenia.



2.1.1 Postać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa zawarte w niniejszym dokumencie są oznaczane symbolami bezpieczeństwa i mają postać zgodną z zasadą SAFE. Zawierają one informacje dotyczące rodzaju i źródła zagrożenia, możliwych skutków oraz eliminacji zagrożenia.



Poniższa tabela definiuje postać oraz stanowi opis poziomów zagrożenia wraz z potencjalnymi obrażeniami ciała zgodnie z ich prezentacją w niniejszej instrukcji montażu.

Symbol	Hasło ostrzegawcze	Znaczenie
	ZAGROŻENIE	Ostrzega przed wypadkiem, który nastąpi w przypadku nieprzestrzegania instrukcji i który może doprowadzić do zagrażających życiu, nieodwracalnych obrażeń lub skutkować śmiercią.
	OSTRZEŻENIE	Ostrzega przed wypadkiem, który może nastąpić w przypadku nieprzestrzegania instrukcji i który może doprowadzić do ciężkich, potencjalnie zagrażających życiu, nieodwracalnych obrażeń lub skutkować śmiercią.
	OSTROŻNIE	Ostrzega przed wypadkiem, który może nastąpić w przypadku nieprzestrzegania instrukcji, co może doprowadzić do lekkich, odwracalnych obrażeń.

Poniższa tabela opisuje piktogramy stosowane w niniejszej instrukcji montażu w celu graficznego przedstawienia sytuacji zagrożenia w połączeniu z symbolem poziomemu zagrożenia.

Symbol	Znaczenie
	Zagrożenie spowodowane napięciem elektrycznym, porażenie prądem: Ten symbol wskazuje na zagrożenia wynikające z przepływu prądu elektrycznego.
	Ryzyko zwichnięcia oraz silnego uderzenia osób: Ten symbol wskazuje na zagrożenia związane ze zwichnięciem lub okaleczeniem całego ciała lub poszczególnych części ciała.

Poniższa tabela definiuje stosowane w niniejszej instrukcji montażu przedstawienia i opisy sytuacji, w których może nastąpić uszkodzenie produktu, bądź wskazuje na istotne fakty, stany, porady i informacje.

Symbol	Hasło ostrzegawcze	Znaczenie
	<i>UWAGA</i>	Ten symbol ostrzega przed możliwymi uszkodzeniami rzeczowymi.
		Ten symbol wskazuje na istotne fakty i stany oraz na dokładniejsze informacje zawarte w niniejszej instrukcji montażu. Ponadto odsyła on do określonych instrukcji, które zawierają dodatkowe informacje lub będą pomocne w łatwiejszej realizacji procesu.

Poniższy przykład przedstawia strukturę treściową wskazówki dotyczącej bezpieczeństwa:



ZAGROŻENIE

Rodzaj i źródło zagrożenia

Objaśnienie rodzaju i źródła zagrożenia

- Działania z zakresu eliminacji zagrożenia.

2.2 Zasady bezpieczeństwa

Urządzenie zostało skonstruowane zgodnie ze stanem techniki oraz w oparciu o uznane zasady bezpieczeństwa i zapewnia niezawodną eksploatację. Urządzenie wykonano z uwzględnieniem podstawowych wymogów z zakresu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wynikających ze stosownych ustaw, norm i dyrektyw. Potwierdzeniem bezpieczeństwa urządzenia jest deklaracja włączenia.

Wszystkie informacje dotyczące bezpieczeństwa odnoszą się do obecnie obowiązujących rozporządzeń Unii Europejskiej. W pozostałych krajach podmiot użytkujący musi zapewnić przestrzeganie stosownych ustaw i regulacji krajowych.

Oprócz wskazówek dotyczących bezpieczeństwa w niniejszej instrukcji montażu należy uwzględniać i przestrzegać ogólne przepisy dotyczące zapobieganiu wypadkom oraz ochrony środowiska naturalnego.

Urządzenie należy użytkować wyłącznie w nienagannym stanie technicznym oraz zgodnie z przeznaczeniem, ze świadomością zasad bezpieczeństwa oraz zagrożeń z uwzględnieniem instrukcji montażu. Urządzenie zaprojektowano do użytku zgodnie z rozdziałem „Wykorzystywanie zgodne z przeznaczeniem”. Wykorzystywanie urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem może spowodować zagrożenia dla zdrowia i życia użytkownika lub osób trzecich względnie mieć negatywny wpływ na urządzenie i inne obiekty przedstawiające wartość materialną. Wypadki lub sytuacje potencjalnie wypadkowe zaistniałe podczas użytkowania urządzenia, które mogły lub mogłyby doprowadzić do obrażeń osób i/lub szkód w otoczeniu roboczym, należy zgłosić producentowi bezpośrednio i niezwłocznie.

Należy przestrzegać wszystkich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa wyszczególnionych w instrukcji montażu oraz widniejących na urządzeniu. W uzupełnieniu do tych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa podmiot użytkujący ma obowiązek zadbać o to, by przestrzegane były wszelkie obowiązujące w kraju zastosowania krajowe i międzynarodowe zbiory regulacji oraz inne wiążące regulacje z zakresu bezpieczeństwa eksploatacyjnego, zapobiegania wypadkom oraz ochrony środowiska naturalnego. Wszystkie prace przy urządzeniu wolno powierzać wyłącznie odpowiednio przeszkolonemu, poinstruowanemu w zakresie zasad bezpieczeństwa oraz autoryzowanemu personelowi.

2.3 Ogólne obowiązki podmiotu użytkującego

- ❑ Podmiot użytkujący jest zobowiązany do korzystania z urządzenia wyłącznie w stanie nienagannym technicznie i zapewniającym bezpieczne użytkowanie. Z tego względu musi on zadbać, by oprócz wskazówek dotyczących bezpieczeństwa zawartych w instrukcji montażu przestrzegane były ogólnie obowiązujące przepisy z zakresu bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom, wytyczne normy DIN VDE 0100 oraz postanowienia aktów prawnych z zakresu ochrony środowiska naturalnego w kraju, w którym urządzenie jest użytkowane.
- ❑ Podmiot użytkujący ponosi odpowiedzialność za to, by wszystkie prace przy użyciu urządzenia były powierzane wyłącznie odpowiednio przeszkolonemu, poinstruowanemu w zakresie zasad bezpieczeństwa oraz autoryzowanemu personelowi.
- ❑ Za bezwypadkową eksploatację odpowiada ostatecznie podmiot użytkujący urządzenie bądź personel autoryzowany przez niego.
- ❑ Podmiot użytkujący jest odpowiedzialny za przestrzeganie specyfikacji technicznych, w szczególności za przestrzeganie obciążeń statycznych.
Nieprzestrzeganie obciążeń statycznych może skutkować utratą funkcji wsporczej względnie utrzymującej.

2.4 Wymogi obowiązujące personel

- ❑ Każda osoba, której powierzono pracę przy urządzeniu, musi przed podjęciem odpowiednich prac zapoznać się w całości i ze zrozumieniem z instrukcją montażu. Dotyczy to również sytuacji, gdy dana osoba pracowała już przy użyciu takiego urządzenia lub została przeszkolona w tym zakresie.
- ❑ Wszystkie prace przy użyciu urządzenia wolno powierzać wyłącznie odpowiednio przeszkolonemu, poinstruowanemu w zakresie zasad bezpieczeństwa oraz autoryzowanemu personelowi. Przed rozpoczęciem wszelkich czynności personel należy zaznajomić z zagrożeniami wiążącymi się z użytkowaniem urządzenia.
- ❑ Wszelkim osobom należy powierzać wyłącznie prace odpowiednie do ich kwalifikacji. Należy jasno zdefiniować zakresy odpowiedzialności danych osób.
- ❑ Wszelkie osoby, którym powierzono prace przy użyciu urządzenia, nie mogą mieć jakichkolwiek ograniczeń fizycznych powodujących tymczasowe lub trwałe obniżenie koncentracji i zdolności podejmowania decyzji (np. na skutek przemęczenia).

- Zabrania się kontaktu z urządzeniem oraz przeprowadzania jakichkolwiek prac związanych z montażem, demontażem i czyszczeniem osobom nieletnim oraz będącym pod wpływem alkoholu, substancji odurzających lub leków.
- Personel ma obowiązek stosować środki ochrony osobistej odpowiednie do powierzonych prac i warunków roboczych.

2.5 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa w odniesieniu do stanu technicznego

- Urządzenie należy przed zamontowaniem sprawdzić pod względem uszkodzeń i należytego stanu.
- Podmiot użytkujący jest zobowiązany do korzystania z urządzenia wyłącznie w stanie nienagannym technicznie i zapewniającym bezpieczne użytkowanie. Stan techniczny musi w każdym momencie być zgodny ze stosownymi wymogami prawnymi.
- W przypadku stwierdzenia zagrożeń dla osób bądź odbiegającej od standardów pracy urządzenia urządzenie należy natychmiast wycofać z użytku i powiadomić o zaistniałej sytuacji przełożonego lub podmiot użytkujący.
- Urządzenie wolno podłączać wyłącznie do źródła zasilania przewidzianego i zaprojektowanego do tego celu. Dopuszczalne parametry napięcia roboczego widnieją na tabliczce znamionowej.
- Bez zgody producenta na urządzeniu nie wolno dokonywać żadnych modyfikacji ani zmian konstrukcyjnych.
- W przypadku stwierdzenia zużycia śruby z gwintem trapezowym lub śruby pociągowej tocznej względnie nakrętki śrubowej urządzenie należy oddać do serwisu producenta.

2.6 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa w odniesieniu do transportu, montażu i instalacji

Za transport urządzenia odpowiedzialne jest zasadniczo dane przedsiębiorstwo transportowe. Podczas transportu, montażu i instalacji urządzenia należy przestrzegać poniższych wymogów bezpieczeństwa:

- Podczas transportu urządzenie musi być zabezpieczone zgodnie z przepisami dotyczącymi stosowanych środków transportu.
- Podczas transportu wolno wykorzystywać wyłącznie sprzęt podnoszący i zawiesia o dostatecznych parametrach, zapewniających absorpcję sił występujących podczas załadunku, rozładunku i montażu urządzenia.
- Jako punkty zawieszenia i mocowania wolno wykorzystywać wyłącznie punkty na palecie oraz na urządzeniu, które zostały do tego przewidziane.
- Jeżeli niezbędne jest przeprowadzenie prac pod uniesionymi elementami lub urządzeniami roboczymi, wówczas należy zabezpieczyć je przed opadnięciem, stosując odpowiedni sprzęt. Środki robocze służące do unoszenia ładunków muszą uniemożliwiać przypadkowe przemieszczenie, swobodny upadek lub niezamierzone wyczepienie ładunków.
- Zabrania się przebywania pod zawieszonymi ładunkami.
- Podczas prac związanych z załadunkiem i rozładunkiem urządzenia przy użyciu sprzętu podnoszącego należy nosić kask ochronny.
- Prace związane z montażem i instalacją należy powierzać zasadniczo odpowiednio przeszkolonemu i poinstruowanemu wykwalifikowanemu personelowi.

2.7 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa w odniesieniu do użytkowania

- Podmiot użytkujący urządzenie jest przed jego pierwszym uruchomieniem zobowiązany upewnić się co do zapewniającego bezpieczną pracę i należytego stanu urządzenia.
- Stan taki podmiot użytkujący ma obowiązek sprawdzać w regularnych odstępach czasu również podczas pracy urządzenia.
- W razie wystąpienia wady, niewłaściwego użycia i/lub nienależytego podłączenia podzespołów sterowniczych może dojść do utraty funkcji wsporczej lub utrzymującej urządzenia.
- Na urządzenie nie mogą działać żadne siły odśrodkowe i/lub skręcające.

2.8 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa w odniesieniu do instalacji elektrycznej

- Wszystkie prace w obrębie instalacji i podzespołów elektrycznych mogą być przeprowadzane wyłącznie przez autoryzowanych i wykwalifikowanych elektryków zgodnie z obowiązującymi regulacjami i przepisami branżowymi, w szczególności wytycznymi zawartymi w normie DIN VDE 0100. Ponadto należy w tym zakresie przestrzegać stosownych przepisów prawa obowiązujących w danym kraju.
- W przypadku defektów, jak luźne połączenia czy niesprawne bądź uszkodzone kable, nie wolno uruchamiać urządzenia.
- W przypadku wystąpienia usterek w podzespołach elektrycznych urządzenie należy natychmiast wyłączyć.
- Przed rozpoczęciem prac przeglądowych, montażowych oraz demontażowych urządzenie należy odłączyć od źródła napięcia.
- Urządzenia nie wolno czyścić przy użyciu myjki ciśnieniowej ani parownicy.

Przed podłączeniem do sieci elektroenergetycznej należy sprawdzić poniższe aspekty:

- Czy wszystkie połączenia elektryczne, urządzenia zabezpieczające, zabezpieczenia przeciwzwarciove i przeciwprzeciążeniowe itp. są należycie zainstalowane, podłączone i uziemione?
- Czy przewidziane przyłącze elektryczne rozplanowano zgodnie z parametrami zawartymi na schemacie połączeń elektrycznych (rodzaj napięcia, wysokość napięcia)?
- Czy przez przewód zasilający płynie prąd elektryczny?

3 Opis produktu

3.1 Informacje ogólne

Urządzeniem jest elektromechaniczny liniowy napęd śrubowy. Podczas pracy wykonuje on ruchy liniowe.

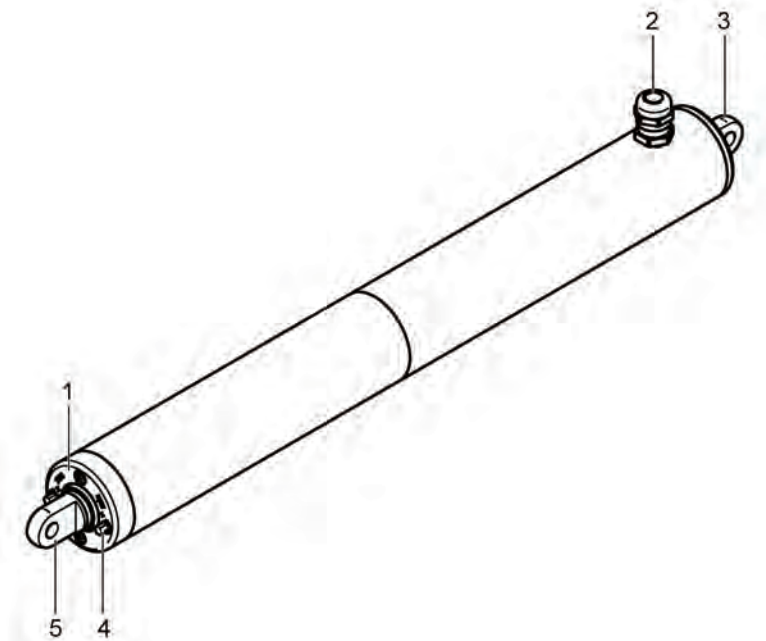


Abb. 1 Części składowe urządzenia

- | | |
|---|--|
| 1 | Pokrywa obudowy |
| 2 | Kabel przyłączeniowy |
| 3 | Mocowanie po stronie obudowy |
| 4 | Śruby regulacyjne łączników krańcowych |
| 5 | Mocowanie po stronie tłoka |

3.2 Warianty produktu

Urządzenie można zamawiać w różnych konfiguracjach. Dokładna konfiguracja danego urządzenia jest podana w potwierdzeniu zamówienia.

3.3 Dane techniczne



Wszystkie informacje zawarte w niniejszym rozdziale odnoszą się do temperatury otoczenia wynoszącej 20°C.

3.3.1 Zestawienie parametrów technicznych

Dane techniczne	Picolo XL		
Napięcie znamionowe	230 V 1 AC, 50 Hz		24 V DC
Siła dynamiczna	400 N	1200 N	1200 N
Siła statyczna	400 N	1200 N	1200 N
Prędkość skokowa	ok. 20 mm/s	ok. 6 mm/s	ok. 5 mm/s
Długość skoku	do 600 mm		
Prąd znamionowy	0,55 A ¹⁾		2 A ¹⁾
Moc	126 W		24 W
Czas włączania	KB 5 min		S3 15%
Długość kabla sterowniczego i przyłączeniowego	2,0 m ²⁾		
Stopień ochrony	IP 65		
Zakres temperatur roboczych	od -20°C do +80°C		
Emisja dźwięku powietrznego	< 70 dB(A) ³⁾		
Ciężar	maks. 6 kg		

Tab. 1 Parametry techniczne Picolo XL

- 1) W przypadku stosowania urządzeń nadmiarowo-prądowych przed instalacją należy ustalić dokładny pobór prądu przez urządzenie.
- 2) Od 2,0 m do 10,0 m w zależności od zamówienia.
- 3) Odstęp 1 m; 1,6 m nad urządzeniem; praca znamionowa; niepewność pomiaru 10%



Parametry urządzenia zależne od danego wariantu widnieją na tabliczce znamionowej.

3.3.2 Wskazówki dotyczące samohamowności



OSTRZEŻENIE

Ryzyko obrażeń wskutek utraty samohamowności.

Ryzyko zmiążdżenia lub śmiertelnego uderzenia osób.

- Z urządzenia korzystać przy użyciu hamulca.



UWAGA

Ryzyko uszkodzenia urządzenia lub instalacji klienta wskutek utraty samohamowności.

- Z urządzenia korzystać przy użyciu hamulca.

W przypadku urządzeń rozróżnia się między samohamownością dynamiczną i statyczną. Samohamowność dynamiczna wynika z ruchu urządzenia, zaś samohamowność statyczna powstaje w stanie spoczynku urządzenia. Samohamowność w przypadku urządzeń jest zależna od różnych czynników, jak np.:

- kąt wzniosu śruby i nakrętki
- szorstkość powierzchni boków zarysu gwintu śruby oraz nakrętki
- prędkość ślizgu

Na samohamowność mogą mieć negatywny wpływ liczne czynniki. Należą do nich np.:

- wstrząsy względnie wibracje
- obciążenie
- rozgrzanie

Z tego względu śruba teoretycznie samohamowna nie może zastąpić hamulca. W związku z powyższym wyłącza się obowiązek świadczeń gwarancyjnych w odniesieniu do samohamowności.

Samohamowność NIE spełnia kryteriów zabezpieczenia istotnego w kategoriach bezpieczeństwa.

W przypadku produktów technicznych należy dopełnić standardowych obowiązków w zakresie zminimalizowania dalszych zagrożeń.

4 Montaż



OSTRZEŻENIE

Ryzyko obrażeń wskutek warunków atmosferycznych.

Istnieje ryzyko odmrożeń oraz oparzeń skóry.

- Należy stosować środki ochrony osobistej.
-



OSTRZEŻENIE

Ryzyko obrażeń na skutek niewłaściwych wymiarów mocowań.

Ryzyko zmiżdżenia lub śmiertelnego uderzenia osób.



- Stosować wyłącznie materiały mocujące dopasowane do wymiarów mocowań.
 - Mocowania współpracujące (przygotowane przez klienta) muszą być zaprojektowane przy uwzględnieniu co najmniej sił, w odniesieniu do których wykonano urządzenie.
-



OSTRZEŻENIE

Ryzyko obrażeń wskutek utraty funkcji wsporczej i utrzymującej.

Ryzyko zmiżdżenia lub śmiertelnego uderzenia osób.



- Należy przestrzegać obciążeń statycznych.
-



OSTRZEŻENIE

Ryzyko obrażeń przez prąd elektryczny.

Ryzyko porażenia prądem.



- Prace przy podzespołach i instalacjach elektrycznych wolno powierzać wyłącznie autoryzowanym wykwalifikowanym elektrykom.
-



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie dla życia przez wadliwe podłączenie do sieci elektrycznej.

Ryzyko porażenia prądem.



- Przed pierwszym uruchomieniem należy sprawdzić prawidłowe podłączenie przewodu PE.
-



UWAGA

Uszkodzenie urządzenia przez siły odśrodkowe i/lub skręcające.

- Na urządzenie nie mogą działać żadne siły odśrodkowe i/lub skręcające.
-



UWAGA

Uszkodzenie urządzenia wskutek zablokowania tłoczyska.

- Odcinek przemieszczania tłoka musi zawsze zapewniać swobodę przemieszczania.
 - Zakres wychylenia urządzenia musi być odsłonięty.
-



UWAGA

Uszkodzenie urządzenia wskutek utraty funkcji wsporczej i utrzymującej.

- Należy przestrzegać obciążeń statycznych.
-



UWAGA

Uszkodzenie urządzenia wskutek wadliwego przyłącza elektrycznego.

- W przypadku urządzeń ze stopniem ochrony IP 65 końcówki wszystkich kabli bądź wtyczki należy zabezpieczyć przed działaniem wilgoci. Działania te należy podjąć natychmiast po wyjęciu urządzenia z oryginalnego opakowania.
-



Urządzenie wykonano zgodnie ze schematem połączeń odpowiednio do zamówienia. Nazwa jest zawarta w dokumentacji handlowej lub w schemacie połączeń dostarczonym w ramach dostawy.



W stanie przygotowanym do dostawy (ustawienie fabryczne) tłoczysko jest nieznacznie wysunięte. Wymiary minimalne oraz maksymalne są dostępne w dokumentacji handlowej.

4.1 Mocowanie mechaniczne



UWAGA

Uszkodzenie urządzenia przez siły odśrodkowe i/lub skręcające.

- Na urządzenie nie mogą działać żadne siły odśrodkowe i/lub skręcające.
-



UWAGA

Uszkodzenie przewodów elektrycznych na skutek zmiżdżenia lub obciążenia rozciągającego.

- Wszystkie przewody elektryczne należy ułożyć w taki sposób, by nie były narażone ani na zmiżdżenie ani na obciążenie rozciągające.
 - Zwrócić uwagę na promienie zagięcia kabli (co najmniej 50 mm).
-

Mocowanie urządzenia należy dokonywać wyłącznie przy użyciu przewidzianych do tego elementów mocujących. Znajdują się one na końcu obudowy oraz na tłoczysku.

Kolejnym opcjonalnym elementem mocującym jest mocowanie wahadłowe.

4.2 Podłączenie do sieci elektrycznej



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie dla życia przez wadliwe podłączenie do sieci elektrycznej.

Ryzyko porażenia prądem.



- Przed pierwszym uruchomieniem należy sprawdzić prawidłowe podłączenie przewodu PE.
-



UWAGA

Uszkodzenie urządzenia wskutek wadliwego przyłącza elektrycznego.

- Należy mieć na uwadze, że silnik i enkoder mają różne napięcia przyłączeniowe.
-



UWAGA

Uszkodzenie urządzenia wskutek stosowania niedostosowanego lub niewłaściwego układu sterowania napędem.

- Układ sterowania musi obsługiwać wszystkie opcje zainstalowane w urządzeniu.
 - Podłączyć wszystkie oznaczone żyły kabli.
 - Nie podłączać nieoznaczonych żył.
-



UWAGA

Uszkodzenie urządzenia wskutek wadliwego przyłącza elektrycznego.

- Obwód elektryczny silnika jest przerywany przez wbudowane łączniki krańcowe i nie może być przełączany przełącznikiem półprzewodnikowym.
-



UWAGA

Uszkodzenie względnie zniszczenie urządzenia wskutek przeniknięcia wilgoci do kabli przyłączeniowych.

- W odniesieniu do urządzeń ze stopniem ochrony IP 65 podłączenie końcówek kabli bądź wtyczek w zakładzie klienta musi być również zgodne ze stopniem ochrony IP 65.
-



UWAGA

Uszkodzenie względnie zniszczenie urządzenia dla wariantów 230 V 1 AC wskutek wadliwego zasterowania.

- Równoczesne włączenie zasilania dla obydwu kierunków przemieszczania się jest niedopuszczalne i klient musi podjąć stosowne środki, aby temu zapobiec.
-

Ze względu na dużą liczbę możliwych konfiguracji poniżej nie podano schematów połączeń.

Urządzenie należy podłączyć zgodnie ze schematem połączeń dołączonym w ramach dostawy.

Zasady podłączenia wybranej opcji są zawarte na kolejnych stronach, względnie na schemacie połączeń dołączonym w ramach dostawy.

4.2.1 Połączenie równoległe



UWAGA

Uszkodzenie względnie zniszczenie urządzenia dla wariantów 230 V 1 AC wskutek wadliwego podłączenia do sieci elektrycznej. Nie dotyczy typu Picoło XL - P.

- Połączenie równoległe większej liczby napędów prądu przemiennego jest niedopuszczalne. Do tego wymagane są wielobiegunowe łączniki względnie przekaźniki rozłączające.

Typ	Urządzenie bezpośrednio podłączane równoległe	Urządzenie tylko pośrednio podłączane równoległe
Picoło XL		X
Picoło XL - P	X	
Picoło XL, 24 V DC	X	



Pod pojęciem możliwości podłączenia pośredniego należy rozumieć niezbędność dodatkowego podzespołu służącego do przerywania napięcia powrotnego kondensatora. Może to być wielobiegunowy łącznik lub przekaźnik rozłączający.

- Podając nr części 239940002 (sterownik centralny), można zamówić dodatkowy podzespół ze zintegrowanym przekaźnikiem rozłączającym.

4.3 Opcjonalne podzespoły dołączane

4.3.1 Opcjonalny enkoder (tylko wariant 230 V 1 AC)

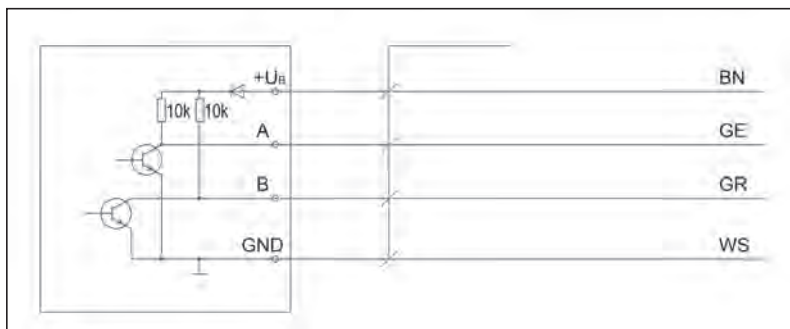
Wbudowany enkoder dostarcza informacji o ruchu tłoczyska. Wymagane parametry robocze są zawarte w poniższej tabeli.

Parametry elektryczne	
Wyjściowy układ połączeń	Kolektor otwarty z rezystorem podwyższającym
Napięcie znamionowe (UB)	5 – 24 V DC
Pobór prądu (bez obciążenia)	maks. 15 mA
Dopuszczalne obciążenie na kanał	maks. 2 mA
Poziom sygnału high	min. UB ok. -2,5 V
Poziom sygnału low	maks. 0,5 V
Czas narastania tr	maks. < 20 μs
Czas opadania tr	maks. < 20 μs
Układ ochronny	Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją

Tab. 2 Parametry elektryczne enkodera

Sygnal	0V	+UB	A	B
Kolor żyły	BI	BR	ŻÓ	ZI

Tab. 3 Schemat przyłączenia enkodera



Wszystkie niewykorzystane żyły należy zaizolować przed uruchomieniem.



Założenie osłony musi być zapewnione przez klienta.

4.3.2 Opcjonalne mocowanie wahadłowe

Opcjonalne mocowanie wahadłowe jest zaciskane na rurze obudowy. Podczas montażu należy zwrócić uwagę, by czopy wahlwe w celu zamontowania po stronie tłoka zbiegały się w jednej płaszczyźnie.



Wkręcając śrubę w środkowym gwincie, można nieco rozchylić mocowanie wahadłowe, aby ułatwić nasunięcie na rurę obudowy. Przed dokręceniem śrub zaciskowych śrubę tę należy koniecznie poluzować, ponieważ nie może ona być naprężona.

Śruby zaciskowe należy dokręcać naprzemiennie. Czynność tę należy powtarzać do momentu uzyskania momentu dokręcenia 6 Nm na obu śrubach.



Wskutek zaciśnięcia mocowania wahadłowego na urządzeniu na powierzchni rury obudowy mogą pojawić się ślady zacisku.

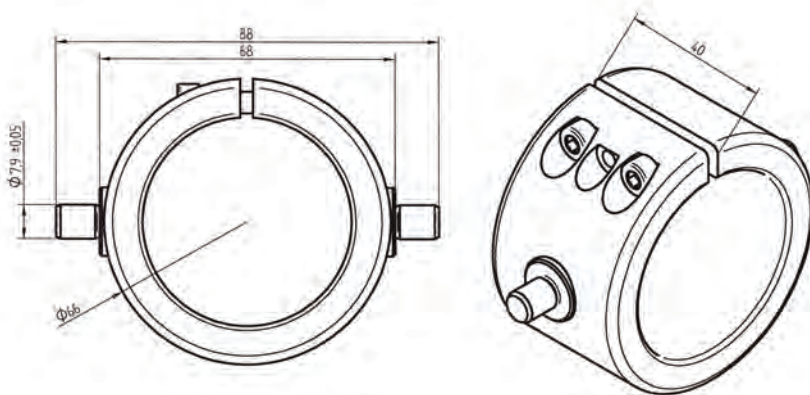


Abb. 2 Mocowanie wahadłowe



Mocowanie wahadłowe można zamówić, podając nr części 750440901.

4.4 Mechaniczny łącznik krańcowy



Do wyregulowania łączników krańcowych potrzebny jest właściwy klucz sześciokątny (rozmiar 4).

4.4.1 Dopuszczalny zakres przemieszczenia łączników krańcowych



UWAGA

Uszkodzenie urządzenia wskutek przekroczenia dopuszczalnego zakresu przemieszczania.

- Łączniki krańcowe „wsunięcia” i „wysunięcia” wolno przestawiać każdorazowo o maks. 50 mm w kierunku zmniejszenia skoku.
- Należy przestrzegać skok minimalny wynoszący 30 mm.

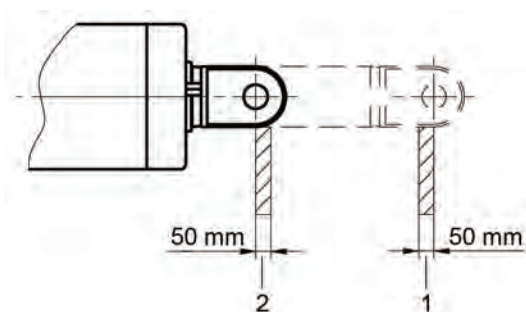


Abb. 3 Dopuszczalne zmniejszenie skoku

- 1 Zmniejszenie skoku „wysunięcie”
- 2 Zmniejszenie skoku „wsunięcie”

4.4.2 Ustawienie łączników krańcowych



UWAGA

Uszkodzenie urządzenia wskutek błędnego ustawienia łączników krańcowych.

- Przed przestawieniem łączników krańcowych tłoczyśko należy odsunąć o kilka centymetrów od docelowego położenia.

Ustawienie fabryczne:

Łączniki krańcowe ustawiono fabrycznie pod względem wymiarów ustalonych w potwierdzeniu zamówienia.

Jeżeli wymagane są inne wymiary, należy postępować w następujący sposób.

Dwie śruby regulacyjne łączników krańcowych znajdują się na pokrywie po stronie tłoka urządzenia.

1. Odsunąć tłoczyśko kilka centymetrów od docelowego położenia łącznika krańcowego.
2. Ustawić łącznik krańcowy (+/-).
3. Przemieścić napęd z powrotem do łącznika krańcowego.
4. Powtarzać czynność do momentu uzyskania pożądanego wymiaru.

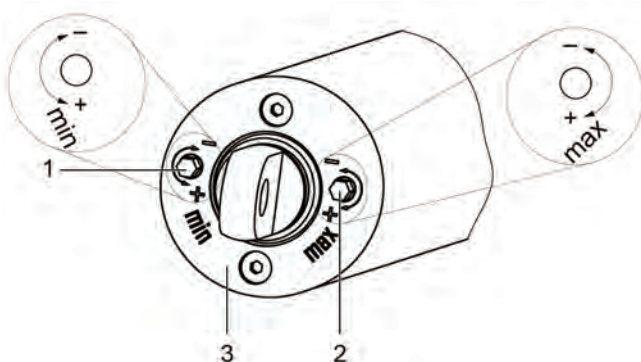


Abb. 4 Pokrywa ze śrubami regulacyjnymi

- 1 Śruba regulacyjna **min** (położenie krańcowe „tłok wsunięty”)
- 2 Śruba regulacyjna **max** (położenie krańcowe „tłok wysunięty”)
- 3 Pokrywa obudowy

Ustawianie położenia krańcowego „Wysunięcie” (śruba regulacyjna max)



Zmniejszenie skoku:	Obrócić w kierunku „-” MINUS	Położenie łącznika krańcowego zostaje przesunięte w kierunku „Wsunięcie”. (Tłoczysko wysuwa się nieznacznie.)
Zwiększenie skoku:	Obrócić w kierunku „+” PLUS	Położenie łącznika krańcowego zostaje przesunięte w kierunku „Wysunięcie”. (Tłoczysko wysuwa się dalej.)

Tab. 4 Ustawienie śruby regulacyjnej **max**

Ustawienie łącznik krańcowego „Wsunięcie” (śruba regulacyjna min)

Zmniejszenie skoku:	Obrócić w kierunku „-” MINUS	Położenie łącznika krańcowego zostaje przesunięte w kierunku „Wysunięcie”. (Tłoczysko wsuwa się niezznacznie.)
Zwiększenie skoku:	Obrócić w kierunku „+” PLUS	Położenie łącznika krańcowego zostaje przesunięte w kierunku „Wsunięcie”. (Tłoczysko wsuwa się dalej.)

Tab. 5 Ustawienie śruby regulacyjnej **min**

4.4.3 Użytkowanie urządzenia

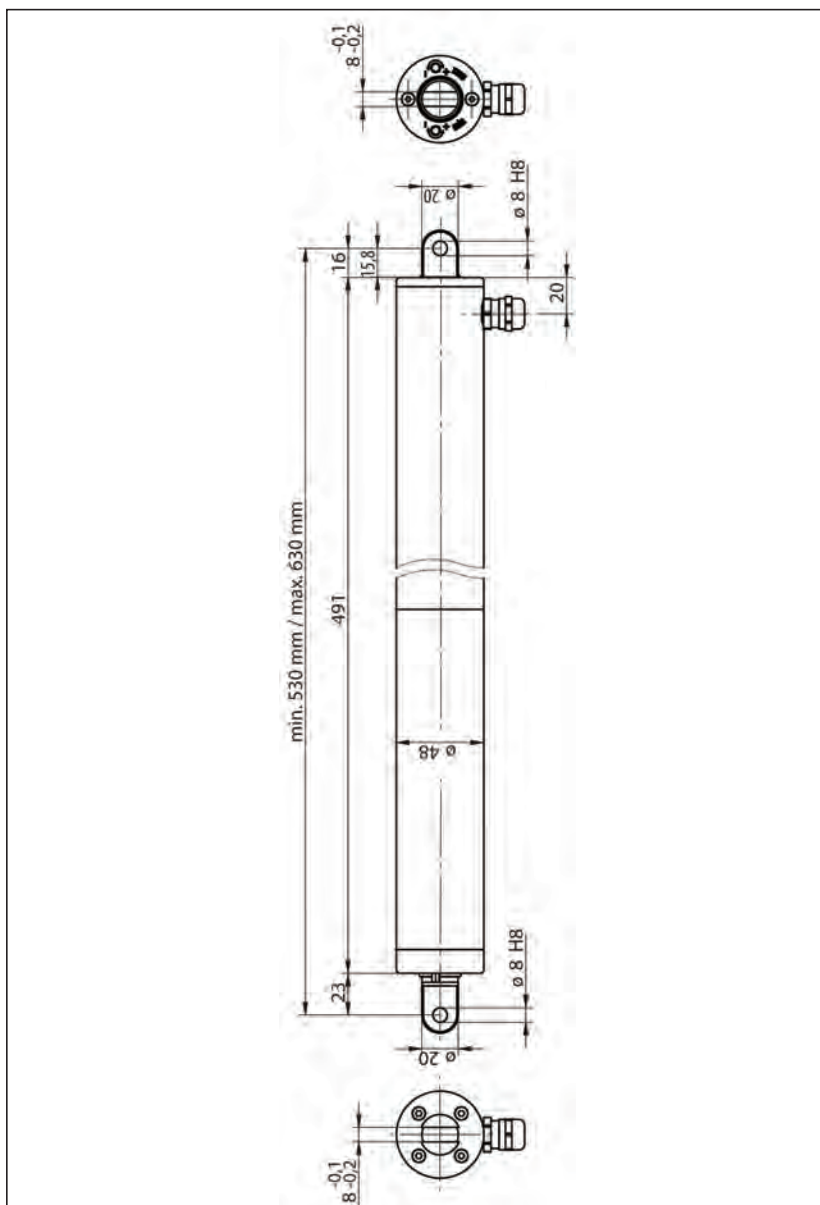


UWAGA

Uszkodzenie urządzenia wskutek błędnego użytkowania.

- Nie wolno stosować termowyłącznika ochronnego jako wymaganego wyłącznika przeciążeniowego.
- Szybkie przełączanie biegunowości kierunku przesuwania się urządzenia jest niedopuszczalne.
- Przed zmianą kierunku ruchu urządzenie musi zatrzymać się całkowicie.

4.5 Ogólny arkusz wymiarowy, np. Pico XL, skok 100, 230 V 1 AC



5 Deklaracja włączenia

Kompletna deklaracja włączenia znajduje się wśród materiałów do pobrania na naszej witrynie internetowej: www.elero-linear.de/downloads.

6 Usuwanie zużytych podzespołów

6.1 Złomowanie

W przypadku złomowania urządzenia należy przestrzegać wszystkich aktualnych międzynarodowych, krajowych i miejscowych regulacji i przepisów.



Należy zwrócić uwagę na uwzględnienie możliwości ponownego wykorzystania surowców, możliwość zdemontowania podzespołów i separacji materiałów, a także zagrożenia dla środowiska naturalnego i zdrowia podczas recyklingu i usuwania zużytych podzespołów.

Grupy materiałów, jak tworzywa sztuczne i metale różnego rodzaju, należy po segregacji przekazać odpowiednim podmiotom zajmującym się recyklingiem względnie usuwaniem zużytych podzespołów.

6.2 Usuwanie zużytych podzespołów elektrycznych i elektronicznych

Usuwanie i przetwarzanie zużytych podzespołów elektrycznych i elektronicznych musi być zgodne ze stosownymi przepisami względnie regulacjami krajowymi.

elero GmbH
Linearantriebstechnik

Naßäckerstraße 11
07381 Pöbneck
Deutschland

T +49 3647 46 07-0
F +49 3647 46 07-42

info@elero-linear.de
www.elero-linear.com