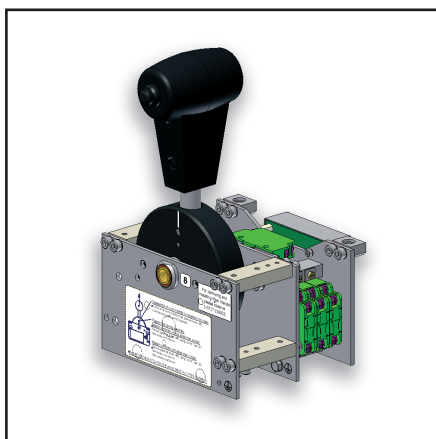
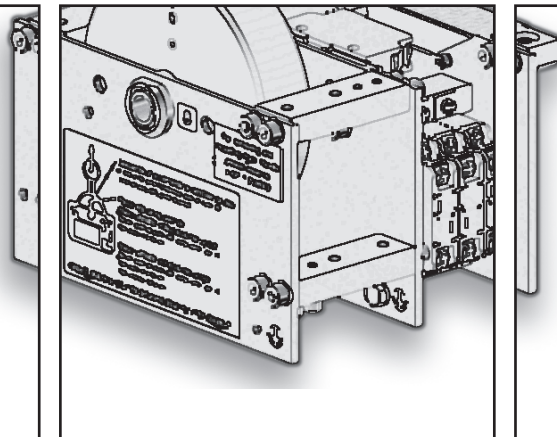
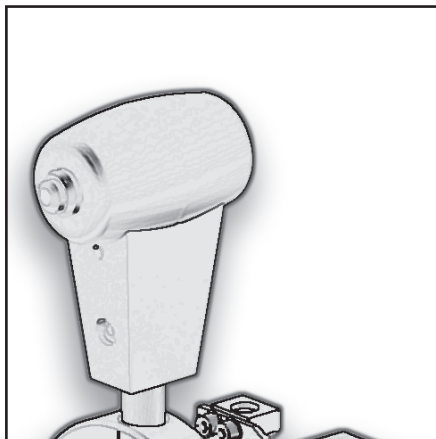


Instrukcja użytkowania i konserwacji



Nastawnik jazdy
S334 C36
Nr art. 1-1717-185020

Spis treści

Ważne informacje podstawowe	3
Wskazówki prawne	3
Dołączone dokumenty	3
Konwencje przyjęte w niniejszym podręczniku	3
Szkolenie	3
Informacje ogólne i wskazówki bezpieczeństwa	4
Przestrzeganie instrukcji użytkownika	4
Obowiązki użytkownika	4
Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem	5
Warunki otoczenia	5
Użytkowanie niezgodnie z przeznaczeniem	5
Pozostałe zagrożenia i działania ochronne	6
Miejsca zagrożeń	6
Zagrożenia mechaniczne	6
Smary	6
Zagrożenia elektryczne	6
Utylizacja	6
Opis	7
Dane techniczne	7
Budowa	7
Montaż	8
Obsługa	8
Przełączanie	8
Konserwacja	9
Części zamienne	10
Konserwacja	11
Wymiana przełącznika z mechanizmem zaskokowym typu S826a i typu S826c	11
Wymiana części ulegających zużyciu i mechanizmu zapadkowego	12
Nasmarowanie ruchomych elementów	13
Rysunku	14
Wymiary nastawnika jazdy S334 C36	14
Przegląd podzespołu nastawnika jazdy S334 C36	15
Schemat ideowy nastawnika jazdy S334 C36	16
Notatki	17
Załącznik	20

Ważne informacje podstawowe

Wskazówki prawne

Rozpowszechnianie, rozprowadzanie, modyfikowanie, przekazywanie, tłumaczenie na inne języki lub każde inne wykorzystywanie niniejszej instrukcji użytkownika, w całości lub we fragmentach, bez uzyskania wyraźnej zgody na piśmie od firmy Schaltbau GmbH jest zabronione. Schaltbau GmbH nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem lub tylko częściowym przestrzeganiem niniejszej instrukcji użytkownika.

Dołączone dokumenty

Dokumentacje techniczne zamawianych elementów, dane techniczne materiałów i listy kontrolne oraz protokoły, takie jak np. harmonogramy przeglądów, zostały dołączone do niniejszej instrukcji.



Niniejszy podręcznik opisuje działanie nastawnika jazdy S334 C36, jego montaż i konserwację.

Konwencje przyjęte w niniejszym podręczniku

Odnośniki wyróżniono ***łustym drukiem i kursywą***.

W niniejszym podręczniku zastosowano następujące symbole ostrzegawcze.



Symbol **ZAGROŻENIE** zwraca uwagę na postępowanie/procesy, których trzeba dokładnie przestrzegać, by uniknąć odniesienia obrażeń ciała u osób.



Symbol **UWAGA** zwraca uwagę na postępowanie/procesy, których trzeba przestrzegać, by uniknąć uszkodzenia podzespołów, układu lub innych przedmiotów należących do użytkownika.



Symbol **WSKAZÓWKA** odnosi się do właściwości technicznych i metod mających na celu ułatwienie pracy lub zwraca uwagę na informacje o szczególnym znaczeniu.

Szkolenie

SCHALTBAU GmbH oferuje dodatkowe szkolenia dla swoich klientów. W razie potrzeby prosimy wszystkich klientów o kontakt.

Informacje ogólne i wskazówki bezpieczeństwa

Opisane poniżej urządzenie elektryczne stanowi część instalacji wykorzystywanych w pojazdach szynowych. Urządzenie zostało wykonane i sprawdzone zgodnie ze stosownymi uznanymi zasadami techniki. Generalnie wszystkie elektryczne materiały eksploatacyjne przy ich nieprawidłowym użytkowaniu, błędnej obsłudze, niedostatecznej konserwacji i niedozwolonej ingerencji powodują poważne zagrożenia zdrowia i szkody materialne. Z tego powodu należy ściśle przestrzegać niniejszej instrukcji obsługi i konserwacji urządzenia.

Zaplanowanie i wykonanie instalacji mechanicznych i elektrycznych, transport, montaż i uruchomienie, jak również późniejszą konserwację i ewentualne naprawy należy powierzać wyłącznie odpowiednim specjalistom posiadającym specjalistyczną wiedzę. Dotyczy to zarówno przestrzegania ogólnych przepisów w zakresie montażu i bezpieczeństwa w pracach przy instalacjach elektrycznych (np. niemieckie normy DIN, VDE), jak również prawidłowego użytkowania dopuszczonych narzędzi i ewentualnie korzystania z osobistego wyposażenia ochronnego. Urządzenia elektryczne podczas montażu, eksploatacji lub przechowywania należy chronić przed wilgocią i kurzem.

W razie wątpliwości zaleca się zlecenie montażu, uruchomienia i zaplanowanych prac serwisowych firmie Schaltbau GmbH.



OSTRZEŻENIE przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym

Przestrzeżenie instrukcji użytkownika

Obowiązki użytkownika

- Instrukcję użytkownika muszą przeczytać i zrozumieć wszystkie osoby zajmujące się pracami przy urządzeniu.
- **Należy zawsze przestrzegać wszystkich wskazówek bezpieczeństwa!**
- Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących krajowych postanowień, wszystkich przepisów bezpieczeństwa, zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom i ochrony środowiska naturalnego, jak również uznanych zasad techniki warunkujących bezpieczeństwo podczas pracy.
- Należy regularnie sprawdzać sprawność i prawidłowe zamontowanie wszystkich zastosowanych urządzeń ochronnych i zabezpieczających.
- Przeglądy nastawnika jazdy S334 C36 można powierzać wyłącznie osobom przeszkolonym przez firmę SCHALTBAU, które ukończyły ustawowy wiek.
- Prace przy wyposażeniu elektrycznym należy powierzać wyłącznie elektrykom lub przeszkolonym pracownikom pracującym pod kierownictwem i nadzorem elektryka zgodnie z zasadami elektrotechniki.
- Jako specjalistę określa się osobę, która na podstawie swojego wykształcenia, posiadanych umiejętności i doświadczenia, jak również znajomości obowiązujących przepisów jest w stanie ocenić powierzone jej prace i rozpoznać ewentualne zagrożenia.
- Personelowi należy jazdo określić, kto jest odpowiedzialny za prace związane z przeglądami nastawnika jazdy.
- Szkolony, przyuczony, instruowany lub przebywający na praktykach personel może pracować przy nastawniku jazdy S334 C36 wyłącznie pod stałym nadzorem doświadczonej osoby.

Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

Warunki użytkowania nastawnika jazdy:

- ▶ przy prawidłowym zainstalowaniu i pełnej sprawności wszystkich urządzeń ochronnych;
- ▶ gdy w ramach przeglądów będą stosowane wyłącznie oryginalne części zamienne SCHALTBAU.

Warunki otoczenia



Nastawnik jazdy może być użytkowany wyłącznie w warunkach otoczenia wyszczególnionych w **danych technicznych**.

Użytkowanie niezgodnie z przeznaczeniem

- ▶ Wykonywanie przeglądów urządzenia obejmujące prace inne niż opisano w niniejszym podręczniku jest dozwolone wyłącznie pracownikom serwisu firmy SCHALTBAU.
- ▶ Dokonywanie przeróbek lub modyfikacji nastawnika jazdy S334 C36 bez uzyskania na piśmie zgody od firmy SCHALTBAU GmbH jest zabronione. Wszelkie działania niezgodne z przeznaczeniem będą powodowały zwolnienie producenta od odpowiedzialności.
- ▶ Nastawnik jazdy S334 C36 w zwykłej pracy można zasadniczo użytkować wyłącznie przy prawidłowym zainstalowaniu i pełnej sprawności wszystkich urządzeń ochronnych.
- ▶ Przy pracach, w których jest wymagane tymczasowe wyłączenie urządzeń ochronnych, użytkowanie nastawnika jazdy S334 C36 jest dozwolone zasadniczo wyłącznie pracownikom serwisu firmy SCHALTBAU. Podczas tych prac należy wyraźnie oznaczyć stan nastawnika jazdy, np. przytwierdzając tabliczkę „Uwaga – trwają prace konserwacyjne. Nie dotykać” lub należy uniemożliwić osobom trzecim dostęp do urządzenia. Po zakończeniu prac należy ponownie zainstalować wszystkie urządzenia ochronne i sprawdzić ich sprawność.
- ▶ Wszystkie wyświetlane przez układ lub wykryte w innym sposób usterki oraz szkody należy niezwłocznie zgłosić i usunąć.
- ▶ Nie zmieniać żadnego z wyszczególnionych w punkcie „Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem” warunków użytkowania, np. napięć, natężeń, warunków otoczenia itp.
- ▶ Prace przy nastawniku jazdy można powierzać wyłącznie osobom, które spełniają wymagania wyszczególnione w niniejszej instrukcji użytkowania.
- ▶ Pomijanie funkcji przełączników lub innych elementów sterowania jest zabronione. .

Pozostałe zagrożenia i działania ochronne

Miejsca zagrożeń

Ważne miejsca zagrożeń:

- elementy blaszane z ostro zakończonymi krawędziami dostępne przy konserwacji wzgl. przeglądach;
- napięcie robocze 24 V DC.

Zagrożenia mechaniczne

- Zagrożenie zmiążdżeniem we wnętrzu nastawnika jazdy podczas konserwacji i przeglądów.

Smary

- Nie mieszać różnych gatunków smarów, który mogą tworzyć gazy wybuchowe (przestrzegać informacji podanych przez producenta).
- Smary zawsze stwarzają większe lub mniejsze ryzyko utraty zdrowia. Należy zawsze przestrzegać wskazówek podanych przez producenta.

Zagrożenia elektryczne

Zagrożenie porażenia prącem po bezpośrednim lub pośrednim dotknięciu elementów będących pod napięciem.



Przed otwarciem osłony nastawnika ustawić wyłącznik główny w pojeździe w położenie „WYŁ.”, by odciąć dopływ prądu do nastawnika jazdy.
Wyraźnie oznaczyć obszar prac i skutecznie zabezpieczyć urządzenie przed przypadkowym włączeniem.

Utylizacja



Żadna z niżej wyszczególnionych substancji nie może się przedostać do kanalizacji, zbiorników wodnych ani gleby.
Korzystając z tych substancji zabrania się jedzenia, picia, wdychania i palenia.
Po zutylizowaniu substancji dokładnie wymyć ręce wodą z mydłem.

Smary

Smary utylizować w punkcie odzysku surowców wtórnych lub zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami krajowymi.

Opis

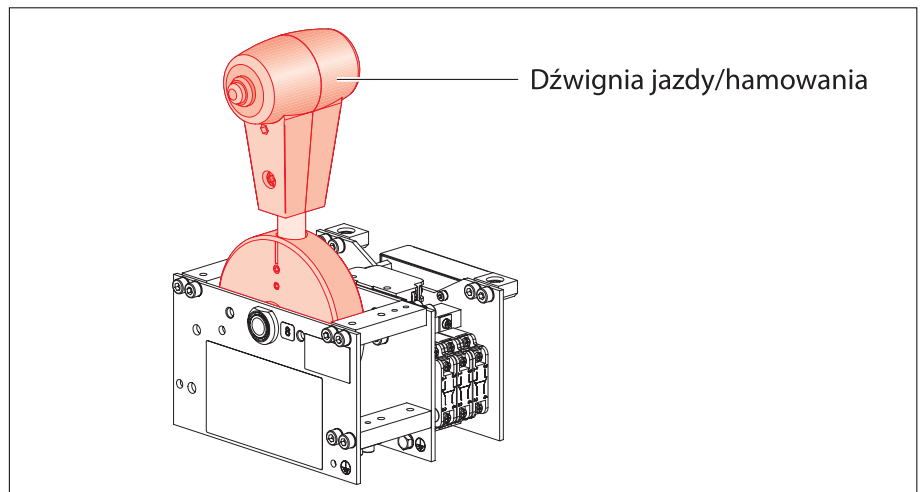
Nastawnik jazdy S334 C36 został skonstruowany zgodnie z wytycznymi firmy Pesa Bydgoszcz. Urządzenie można dostosować do użytkowania w innych pojazdach szynowych.

Dane techniczne

Napięcie robocze	Przełącznik zaskokowy: 24 V DC Elektronika: 24 V DC
Izolacja	zgodna z normą DIN EN 50155
Napięcie kontrolne	Elektronika: 710 V DC
Wyjście elektroniki	4–20 mA liniowe
Zakres temperatur roboczych	od -25 °C do +70 °C
Klasa ochrony	IP 00
Waga	około 3,2 kg
Przełącznik zaskokowy	Nastawnik jazdy: 6 x przełącznik zaskokowy S826a 1 x przełącznik zaskokowy S826c

Budowa

Dźwignia jazdy/hamowania z funkcją Sifa została umieszczona w takim miejscu, by jej obsługa była jak najwygodniejsza.



Styki przełączające połączone fabrycznie w taki sposób, by urządzenie jako składnik pojazdu po jego zamontowaniu wymagało jeszcze podłączenia przez użytkownika.

Montaż



Należy bezwzględnie przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa!

Nastawnik jazdy montuje się w płycie stanowiska maszynisty, chroniąc go przy tym przed zanieczyszczeniem.

Wymiary urządzenia podano na rysunkach, **strona 14**.

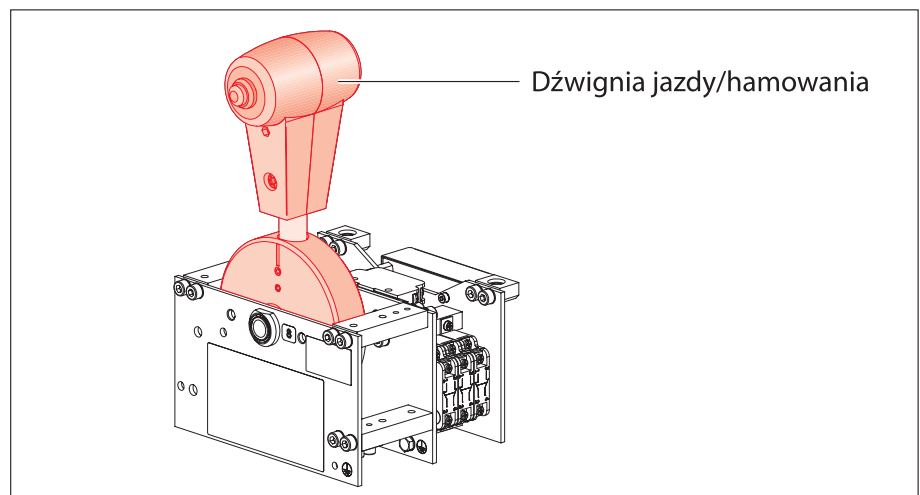
Obsługa

Do obsługi nastawnika jazdy S334 C36 służy dźwignia jazdy/hamowania z urządzeniem czuwakowym Sifa.

Urządzenie czuwakowe Sifa uruchamia się poprzez wciśnięcie całej dźwigni jazdy/hamowania.

Funkcje dźwigni jazdy/hamowania:

- położenie NEUTRALNE w pionie
- bezstopniowa regulacja prędkości jazdy z automatycznym powrotem dźwigni jazdy/hamowania z każdego położenia
 - min. w położenie NEUTRALNE
 - maks. w położenie hamowania B_{max}
- 3 zakresy hamowania (B_{max} , SB1, SB2)
- jeden przycisk boczny



Przełączanie

Nastawnik walcowy dźwigni jazdy/hamowania posiada 6 przełączników z mechanizmami zaskokowymi typu S826a, urządzenie czuwakowe Sifa z jednym przełącznikiem z mechanizmem zaskokowym typu S826c.

Listwy prowadzące zabezpieczają urządzenie przed pomyłkowym montażem przełączników i zapewniają prawidłową sekwencję przełączania, także po wymianie pojedynczych wymiennych przełączników.

Przegląd kolejności przełączania pokazano na schemacie ideowym (**strona 16**).

Konserwacja

Wskazówki dotyczące niezbędnej wiedzy potrzebnej do wykonywania konserwacji znajdują się w punkcie „**Użytkowanie niezgodnie z przeznaczeniem**”.

Przed przystąpieniem do pracy przy nastawniku jazdy, w szczególności zaś przed otwarciem osłon elementów pod napięciem, zawsze upewnić się, czy instalacja została prawidłowo odłączona od zasilania elektrycznego.

Oprócz sprawdzenia głównych obwodów zasilania należy również zwrócić uwagę na dodatkowe i pomocnicze obwody zasilania!



Przed przystąpieniem do par przy nastawniku jazdy zawsze przestrzegać następujących zasad bezpieczeństwa:

- ▶ Odcięcie zasilania
- ▶ Zabezpieczenie przed ponownym włączeniem
- ▶ Upewnienie się, czy nastąpiło odcięcie zasilania
- ▶ Odgródzenie lub zasłonięcie sąsiadujących elementów pozostających pod napięciem

Nastawnik jazdy S334 C36 nie wymaga częstej konserwacji, jednakże stan urządzenia zależy od warunków otoczenia, w którym jest używane oraz od prawidłowej obsługi.

Zalecenia wydłużające okres użytkowania nastawnika jazdy:

Po każdym 500 000 cyklach przełączania, nie później niż po upływie 2,5 roku wymagane prace przeglądowe:

- ▶ Wszystkie elementy oczyścić suchym sprężonym powietrzem.
- ▶ Kontrola wzrokowa wszystkich połączeń mechanicznych, sprężyn i tarcz zapadkowych.
- ▶ Położenia zapadkowe nasmarować smarem o wysokim poziomie sprawności nr kat 1-1717-158802.

Po każdym 1 milionie cykli przełączania, nie później niż po upływie 5 lat należy przeprowadzić przegląd w następującym zakresie:

- ▶ Wymienić rolkę zapadkową, trzpień rolki zapadkowej, tuleję suchą, sprężynę ustalającą i sprężyny zapadkowe krótkie.
- ▶ Wymienić przełączniki z mechanizmem zaskokowym.
- ▶ Położenia zapadkowe nasmarować smarem o wysokim poziomie sprawności nr kat 1-1717-158802.

Części zamienne

Nastawnik jazdy S334 C36 z urządzeniem czuwakowym Sifa				
Podzespół	Poz.	Nr kat.	Nazwa	Liczba
1-1717-185020	22	1-1522-530965	Przełącznik zaskokowy S826a	6
	23	1-1522-532358	Przełącznik zaskokowy S826c	1
	24	1-3717-266777	Sprężyna ustalająca	1
	25	1-3720-217489	Sprężyna zapadkowa krótka	2
	26	1-3721-248780	Rolka zapadkowa	1
	27	1-5917-379044	Tuleja sucha 5x5	1
	28	1-3717-266835	Trzpień	1
	33	1-3717-217230	Sprężyna skrętna Pesa	1
	34	1-3717-217229	Tuleja łożyskowa	2
	37	1-3717-216760	Okładzina hamulcowa	1
Ogólnie		1-1717-158802	Smar o wysokim poziomie sprawności	

Numery podzespołów i pozycji na wykazie części zamiennych odnoszą do dokumentacji produkcyjnej zamieszczonej na **stronach 14–16**.

Konserwacja

Poniżej przedstawiono wszystkie prace konserwacyjne, jakie musi wykonywać specjalistyczny personel przy nastawniku jazdy:

- ▶ Wymiana przełącznika z mechanizmem zaskokowym
- ▶ Wymiana części ulegających zużyciu i mechanizmu zapadkowego
- ▶ Nasmarowanie ruchomych elementów

Wymiana przełącznika z mechanizmem zaskokowym typu S826a i typu S826c



Narzędzia i przyrządy

- ▶ Śrubokręt o rozmiarze 1 do śrub z łbem krzyżowym o kształcie Z zgodny z normą DIN EN ISO 4757
- ▶ Śrubokręt o rozmiarze 2 do śrub z łbem rowkowym
- ▶ Tester z brzęczykiem do sprawdzania przewodów

Demontaż (zobacz strona 15)

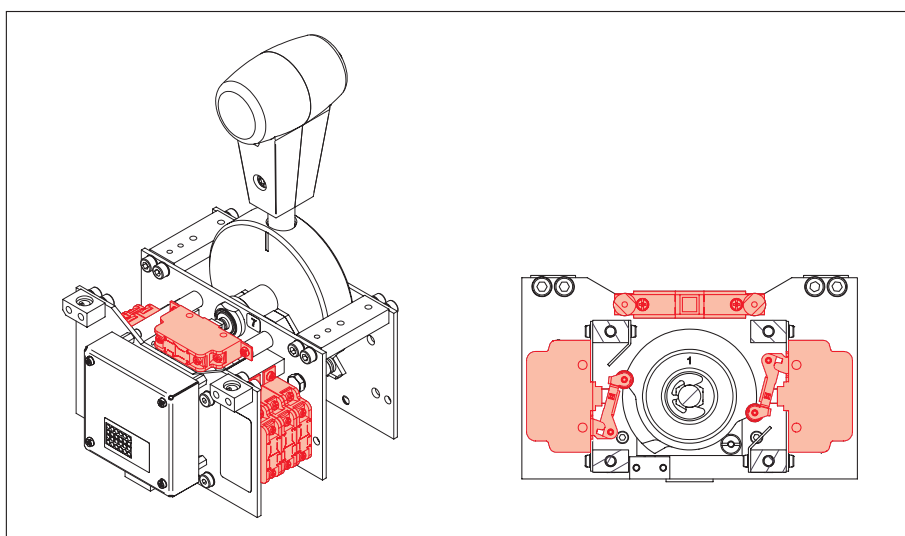
- ▶ Ewentualne przewody odłączyć od przełączników z mechanizmem zaskokowym poprzez odkręcenie śrub stykowych (22, 23).
- ▶ W razie potrzeby zdjąć obejmy przewodów.
- ▶ Odkręcić śruby mocujące przełączników z mechanizmem zaskokowym i zdjąć przełączniki z listwy.

Montaż (zobacz strona 15)

- ▶ Przełączniki z mechanizmem zaskokowym założyć na listwę i przykręcić.
- ▶ W razie potrzeby zacisnąć przewody przyłączeniowe i przymocować obejmami.

Sprawdzanie

- ▶ Za pomocą testera z brzęczykiem sprawdzić i zanotować prawidłowe okablowanie (jeśli występuje) i prawidłowe działanie wymienionych przełączników z mechanizmem zaskokowym!



Wymiana części ulegających zużyciu i mechanizmu zapadkowego



Narzędzia i przyrządy

- ▶ Klucz imbusowy 3
- ▶ Pędzelek, szmatka
- ▶ Smar o wysokim poziomie sprawności nr kat 1-1717-158802

Demontaż (zobacz strona 15)

- ▶ Odkręcić dwie śruby mocujące w celu zdjęcia sprężyn zapadkowych (24, 25), trzpienia (28) i rolki zapadkowej z założoną tuleją suchą (26, 27) i wyjąć ze sprężyny ustalającej (24).
- ▶ Tarczę zapadkową oczyścić szmatką i delikatnie nasmarować (np. pędzelkiem).

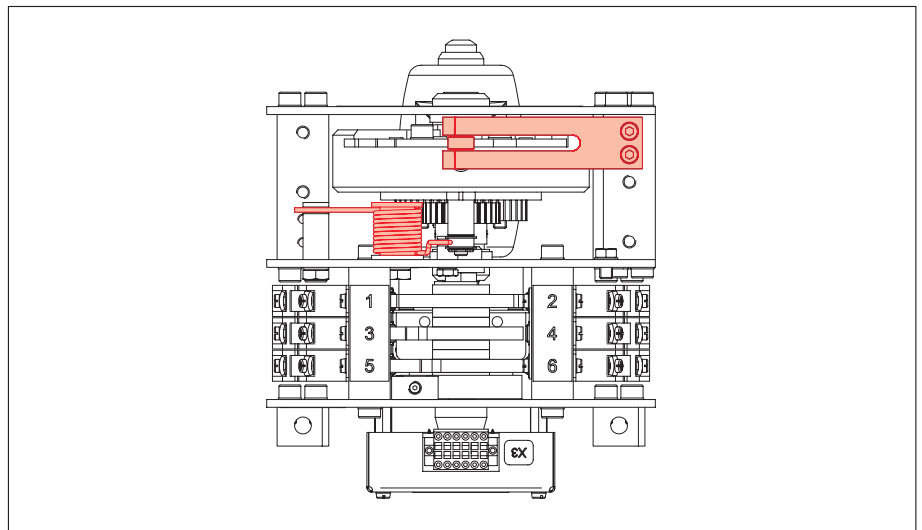
Montaż (zobacz strona 15)

Wymiana części ulegających zużyciu:

- ▶ Założyć na sprężynę zapadkową rolkę zapadkową z tuleją suchą i trzpieniem.
- ▶ Zamontować sprężyny zapadkowe za pomocą klucza imbusowego.

Sprawdzanie

- ▶ Sprawdzić zamocowanie wymienionych elementów!
- ▶ Rolka zapadkowa musi obracać się centralnie na tarczy zapadkowej!



Nasmarowanie ruchomych elementów



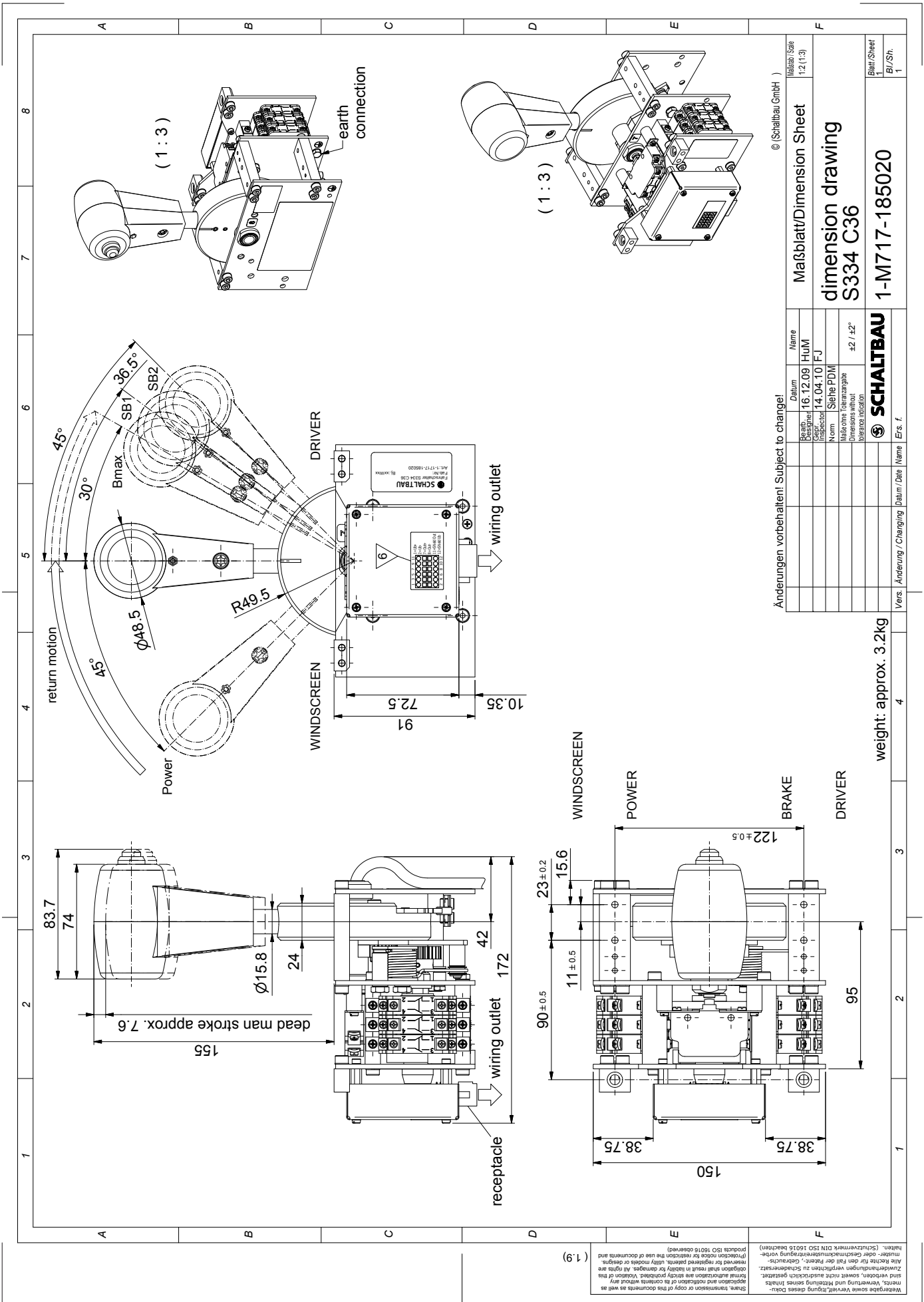
Narzędzia i przyrządy

- ▶ Smar o wysokim poziomie sprawności
nr kat 1-1717-158802
- ▶ Pędzelek, szmatka

Przebieg postępowania

- ▶ Zużyty smar i materiał ścierny zetrzeć szmatką.
- ▶ Pędzelkiem nałożyć nowy smar o wysokim poziomie sprawności (nr kat. 1-1717-158802) w następujących miejscach:
 - rolki zapadkowe i tarcze zapadkowe
 - koła zębate

Wymiary nastawnika jazdy S334 C36



Änderungen vorbehalten! Subject to change!

Revised by	Date	Name
16.12.09	HJM	
14.04.10	FJ	

Norm: Siehe PDM
Maßstabs-Toleranzangabe: 42 / ±2°
Dimensionen without tolerance indication

© (Schaltbau GmbH)

Maßstab / Scale	1:2 (1:3)
Blatt / Sheet	1

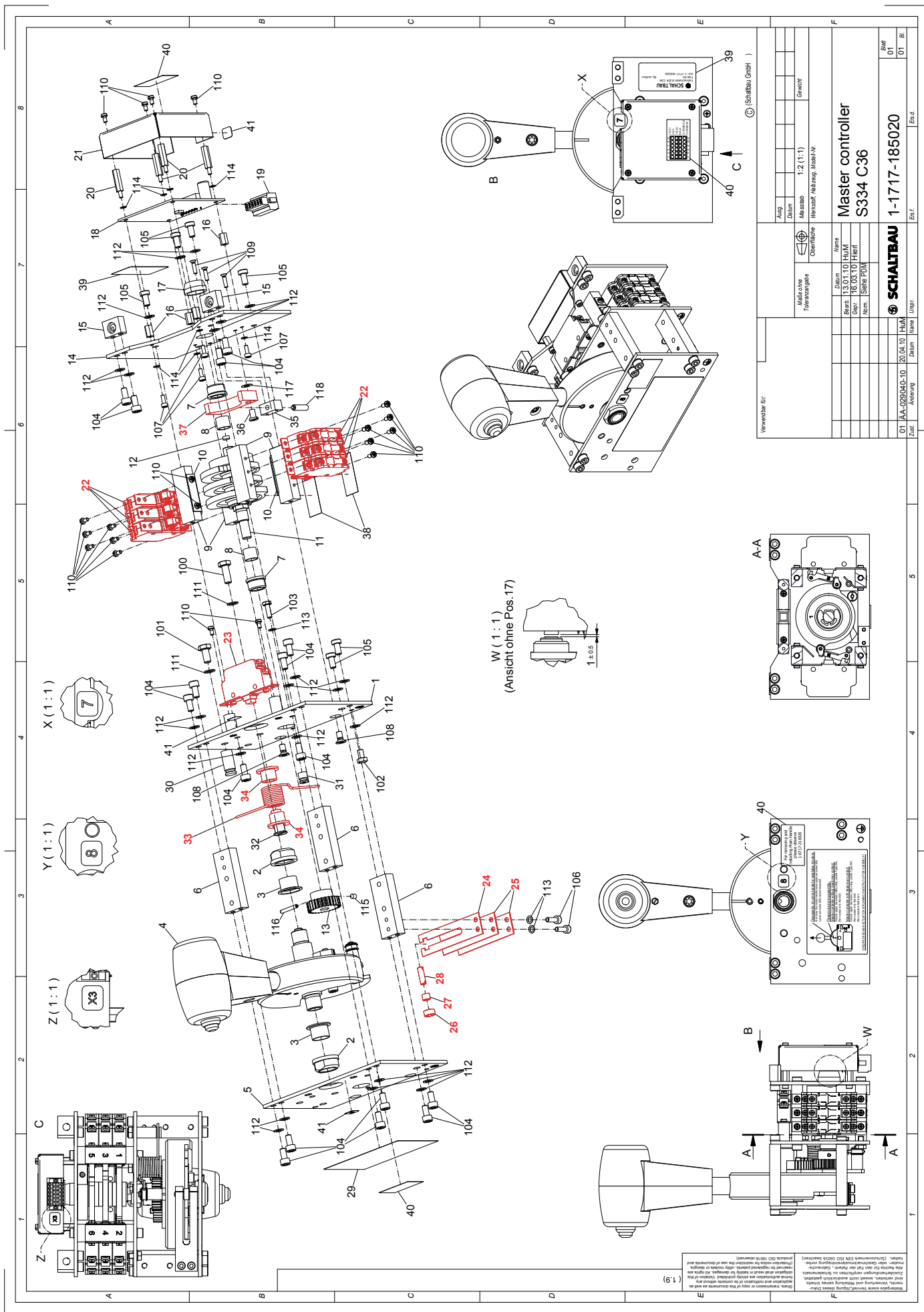
SCHALTBAU
1-M717-185020

weight: approx. 3.2kg

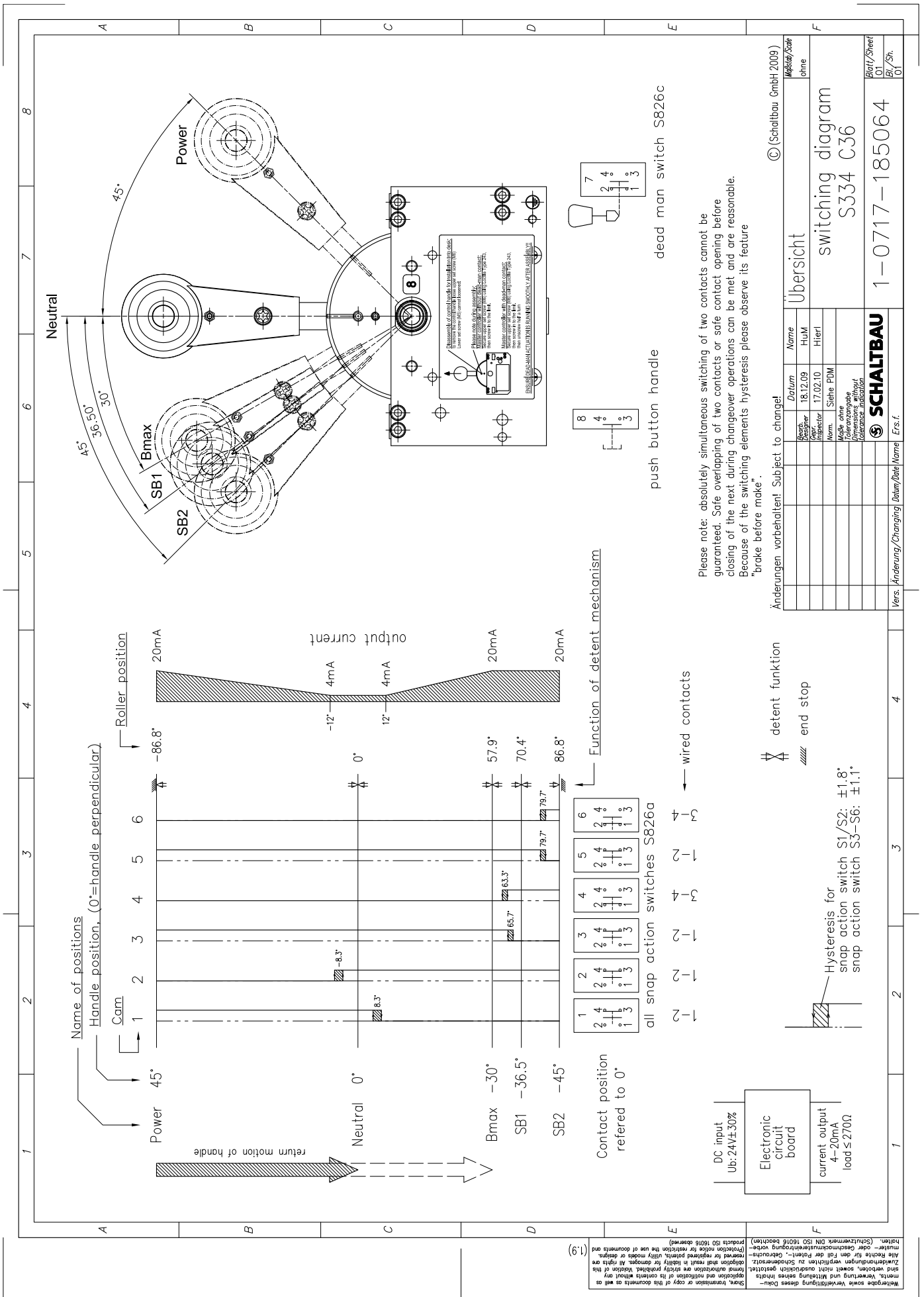
Share, transmission or copy of this document as well as reproduction and modification of its contents without any permission are strictly prohibited. Violation of the above mentioned provisions is liable for damages. All rights are reserved for registered patent holders or designers. (Protection notice for restriction the use of documents and products ISO 15016 covered)

Zurückfragen verpflichten zu Schadenersatz. Nachher, soweit nicht ausdrücklich gestattet, sind Vertiefung, Vervielfältigung und Mitteilung dieses Inhalts ohne schriftliche Genehmigung von Schaltbau GmbH. Nachdruck, Verbreitung oder Kopie dieses Dokuments ohne schriftliche Genehmigung von Schaltbau GmbH ist ausdrücklich untersagt. (Schutzvermerk DIN ISO 15016 beachten)

Przegląd podzespołu nastawnika jazdy S334 C36



Schemat ideowy nastawnika jazdy S334 C36



1.9) Weitergabe sowie Verteilung dieses Dokuments, (Schutzvermerk DIN ISO 15016 beachten) ist ohne schriftliche Genehmigung von Schaltbau GmbH ausdrücklich untersagt. Die Rechte an dem Inhalt der Dokumente sind vorbehalten. Die Rechte an dem Inhalt der Dokumente sind vorbehalten. Die Rechte an dem Inhalt der Dokumente sind vorbehalten.



Schaltbau GmbH
produkuje zgodnie
z dyrektywą RoHS.



Schaltbau GmbH
od 2002 roku posiada
certyfikowany
system zarządzania
środowiskiem.



Schaltbau GmbH
od 1994 roku posiada
certyfikowany
system zarządzania
jakością.

Składniki elektryczne i układy do zastosowań na kolei i w przemyśle

Złącza

- Złącza zgodne z normami przemysłowymi
- Złącza zgodne ze specjalnymi przepisami techniki łączności (złącza MIL)
- Złącza techniki komunikacji kolejowej, włącznie ze złączami UIC
- Specjalne złącza dostosowane do potrzeb klienta

Elementy przełączające

- Przełącznik zaskokowy z wymuszonym zestykiem rozwartym
- Przełącznik zaskokowy ze stykami samooczyszczającymi
- Elementy przełączające o dużej wydajności
- Specjalne złącza dostosowane do potrzeb klienta

Urządzenia przełączające

- Jedno- i wielostykowe styczniki prądu stałego
- Styczniki wysokiego napięcia AC/DC
- Styczniki do pojazdów akumulatorowym i do zasilania elektrycznego
- Styczniki do zastosowań na kolei
- Zaciski pojedyncze i uchwyty zabezpieczające
- Odłączniki awaryjne do instalacji prądu stałego
- Specjalne urządzenia dostosowane do potrzeb klienta

Urządzenia sterujące

- Nastawniki jazdy/przełączniki nawrotne do zastosowań na kolei
- Przełączniki dźwigienkowe
- Przyciski nożne i ręczne do zastosowań na kolei (np. SIFA)
- Wyłączniki hamowania awaryjnego
- Sygnalizatory

Układy komunikacji

- Instalacje zasilania do wagonów pasażerskich
- Prostowniki do akumulatorów lokomotyw i wagonów pasażerskich
- Wyposażenie wysokiego napięcia do pracy jedno- i wielonapięciowej
- Nagrzewnice i ich sterowniki
- Projektowanie instalacji wysokiego napięcia
- Specjalne urządzenia i projektowanie dostosowane do potrzeb klienta

SCHALTBAU GMBH

Hollerithstraße 5
81829 München
Germany

Printed by Schaltbau GmbH