



**3-kołowa elektryczna
hulajnoga magazynowa
1000 / COLLY 1**

Instrukcja eksploatacji



**Przed uruchomieniem hulajnogi prosimy
przeczytać instrukcję eksploatacji!**

SPIS TREŚCI	STRONA (STRONY)
Deklaracja zgodności	3
Dane techniczne	4
Zasady bezpieczeństwa	5
Obsługa hulajnogi	6-7
Akumulatory i ładowarka	8
Instrukcja konserwacji i naprawy	9-10
Usuwanie usterek	11
Protokół konserwacji / przeglądu	12
Lista części zamiennych	13-15
Schemat połączeń	16

Deklaracja zgodności WE

Wydanie 9.

zgodnie z dyrektywą maszynową WE 2006/42/WE

Producent **Erler Mobile GmbH**
Erlenstr. 76
46539 Dinslaken

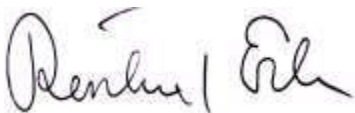
oświadcza,
że produkt **pojazd elektryczny COLLY 1**

spełnia odpowiednie wymagania w zakresie bezpieczeństwa
i ochrony zdrowia dyrektywy maszynowej WE 2006/42/WE.

W celu prawidłowego wykonania dyrektywy zostały
zastosowane następujące normy i przepisy:

DIN EN ISO 3691-1	Wózki jezdniowe – Bezpieczeństwo, część 1
DIN EN 1175-1	Wózki jezdniowe – Bezpieczeństwo, wymagania elektryczne, część 1
BGV D27	Przepisy o zapobieganiu wypadkom – wózki jezdniowe

Dinslaken, 01.04.2008



Reinhard Erler
Prezes Zarządu / pełnomocnik ds. dokumentacji

PRODUKCJA:



Erlenstr. 76
46539 Dinslaken

tel.: 02064 / 60 60 811
faks: 02064 / 60 60 788

info@erler-mobile.de
www.erler-mobile.de

DANE TECHNICZNE

Oznaczenie modelu:	COLLY 1
Wymiary:	dł. 102 x szer. 55 x wys. 120 cm
Silnik napędowy:	bezszytkowy silnik trójfazowy
Moc silnika:	36 V 300 W
Wartość emisji hałasu:	70 db
Typ akumulatora:	akumulatory wykonane techniką włókninową, bezobsługowe
Pojemność akumulatora:	3x12 V 22 Ah (C20) ok. 200 pełnych cykli
Ładowarka:	230 V 4 A
Czas ładowania:	10-12 godzin
Prędkość jazdy:	możliwość ustawienia ok. 15 km/h lub ok. 20 km/h
Zasięg na jednym ładowaniu:	ok. 30 km
Ładowność maks.:	130 kg, maksymalnie 1 osoba
Masa własna:	52 kg
Urządzenia zabezpieczające:	2 hamulce, wyłącznik awaryjny, nożny przełącznik bezpieczeństwa, stacyjka

W przypadku całej instrukcji eksploatacji obowiązuje zasada:

- Zmiany techniczne zastrzeżone
- Zakaz przedruku, także we fragmentach

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

- Hulajnoga warsztatowa w myśl przepisów o zapobieganiu wypadkom BGV D27 jest wózkiem jezdniowym.
Przedsiębiorca/użytkownik może powierzać samodzielne kierowanie hulajnogą warsztatową tylko osobom, które mają co najmniej 18 lat, wykazują predyspozycje, zostały przeszkolone i potwierdziły swoją zdolność w zakresie wykonywania tej czynności.
- Prosimy uwzględnić, że korzystanie z pojazdu jest dozwolone tylko na terenie prywatnym/firmowym.
- Maksymalna ładowność wynosi 130 kg.
- Hulajnoga warsztatowa jest przeznaczona do transportu jednej osoby.
- Przed pierwszym uruchomieniem fachowcowi lub osobie upoważnionej należy zlecić kontrolę hulajnogi warsztatowej pod kątem uszkodzeń i prawidłowego montażu.
- Przed rozpoczęciem jazdy sprawdzić, czy hulajnoga warsztatowa jest w prawidłowym stanie technicznym.
- 4 tygodnie po uruchomieniu hulajnogi warsztatowej sprawdzić wszystkie połączenia skręcane i ew. dokręcić śruby.
- Schodząc z hulajnogi warsztatowej, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk zapłonowy.
- Podczas transportu hulajnogi warsztatowej należy zabezpieczyć ładunek pasami zgodnie z odpowiednimi przepisami o zabezpieczaniu ładunku. Należy przy tym nosić rękawice i okulary ochronne.
- Podłoga powinna być w miarę możliwości gładka, a ponadto niezabrudzona chemikaliami i nieoblodzona.
- Progi, występy i przeszkody należy pokonywać ostrożnie.
- Oświetlenie obszaru roboczego i postojowego hulajnogi warsztatowej musi być dostateczne, ew. konieczne jest odgrodzenie. W razie awarii oświetlenia w pomieszczeniu roboczym należy zainstalować oświetlenie awaryjne lub wyposażyć osoby w dodatkowe, niezależne urządzenia oświetlające.
- Nacisk koła wynosi 100 kg – należy zadbać o dostateczny udźwig podłoża.
- Aby uniknąć przygniecenia części ciała między nieruchomymi przedmiotami a hulajnogą warsztatową, bezwzględnie nie należy przebywać w potencjalnej strefie zagrożenia.
- Pojazdem należy kierować w odpowiednim obuwiu (bez obcasów, z podeszwą antypoślizgową) i z odpowiednią prędkością (dostosowaną do jazdy po łuku, omijając przeszkody).
- Podczas jazdy kierownicę należy trzymać oburącz.
- Hulajnogę warsztatową należy przechowywać w suchym miejscu w temperaturach od 0°C do 40°C.
- Hulajnogę warsztatową oraz akumulatory należy chronić przed działaniem wody, wysokich temperatur i ognia.
- Ładowarkę chronić przed działaniem wody i zabrudzeniem. Akumulatory można ładować wyłącznie przy użyciu dołączonej ładowarki.
- Sprawdzić, czy akumulatory są prawidłowo naładowane i zamontowane. Wymianę akumulatorów zlecać wyłącznie przeszkolonym osobom, wyposażonym w rękawice i okulary ochronne.
- Przed przystąpieniem do prac przy instalacji elektrycznej należy odłączyć ją od obwodu elektrycznego poprzez wyciągnięcie szuflady z akumulatorami.
- W przypadku zakłócenia działania lub awarii jednego hamulca kontynuowanie jazdy hulajnogą warsztatową z tylko jednym sprawnym hamulcem jest niedozwolone. Hulajnogę warsztatową należy wyłączyć z użytkowania. Usunięcie usterki należy powierzyć wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi.
- Podnoszenie urządzenia jest dozwolone tylko w przypadku zastosowania odpowiedniego podparcia od dołu. Unoszenie za kierownicę jest niedozwolone.
- Zawsze ostrożnie zwiększać przyspieszenie. Skokowe podejżdżanie z obracającym się kołem napędowym powoduje większe zużycie silnika i opon.
- W przypadku wyposażenia w koszyk na kierownicy nie obciążać koszyka powyżej 5 kg. Nie transportować w niej substancji wybuchowych lub łatwopalnych, cieczy ani gazów pod ciśnieniem.
- W przypadku wyposażenia w skrzynkę transportową na uchwycie można transportować tylko przewidzianą skrzynkę transportową. Skrzynki transportowej nie należy załadowywać powyżej jej górnego obrzeża ani obciążać powyżej 20 kg. Nie transportować w niej substancji wybuchowych lub łatwopalnych, cieczy ani gazów pod ciśnieniem.
- Wiercenie dodatkowych otworów lub spawanie w obszarze widełek i kierownicy może powodować pęknięcia w tym obszarze hulajnogi warsztatowej. Prace te może wykonać wyłącznie producent.
- Pomimo zastosowania hulajnogi warsztatowej zgodnie z przeznaczeniem podczas użytkowania występuje ryzyko resztkowe.

ELEMENTY OBSŁUGI HULAJNOGI WARSZTATOWEJ

Kierownica

Dźwignia hamulca ręcznego, lewa, do koła tylnego z funkcją hamulca postojowego

Dźwignia hamulca ręcznego, prawa, do koła przedniego

Wskaźnik akumulatora

Pokrętko gazu



Dzwonek

Stacyjka

Wyłącznik awaryjny

Przód/tył (opcjonalnie)

JAZDA HULAJNOGĄ WARSZTATOWĄ

1. Stacyjka w położeniu „Wł.”
2. Wyłącznik awaryjny w położeniu „Wł.”
3. Nożny przełącznik bezpieczeństwa nacisnąć prawą stopą

Nożny przełącznik bezpieczeństwa

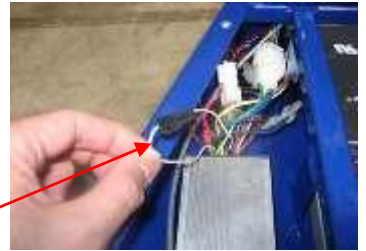


W ten sposób następuje zamknięcie obwodu elektrycznego przez przekaźnik do akumulatorów oraz sterownika, co umożliwia korzystanie z urządzenia. Widoczna kontrola dzięki diodom na nastawniku jazdy.

Pojazd z nastawnikiem jazdy na kierownicy:

Za pomocą nastawnika jazdy można płynnie regulować prędkość od 0 km/h do ok. 22 km/h.

Maksymalną prędkość jazdy można zredukować do ok. 15 km/h poprzez połączenie kabli z małymi, czarnymi wtykami w sterowniku (patrz rys. z prawej strony).



Podłączyć wtyk redukcji prędkości

Pojazd z pedałem:

Poprzez naciśnięcie pedału do przodu najpierw uruchamia się wbudowany przełącznik bezpieczeństwa, który otwiera obwód elektryczny do hamulca silnika w sterowniku (tylko, jeśli obwód elektryczny do hamulca silnika jest otwarty, sterownik zwalnia hamulec silnika). Nastawnik jazdy wbudowany w pedał hamulca reguluje następnie prędkość silnika. Podczas zwalniania pedału sprężyna naciągowa pociąga pedał do położenia zerowego. Ponadto poprzez odciążenie przełącznika bezpieczeństwa zostaje uruchomiony hamulec silnika, powodując automatyczne zatrzymanie hulajnogi warsztatowej. Naciśnięcie pedału piętą powoduje zadziałanie hamulca silnika.

Jeżeli akumulatory hulajnogi warsztatowej są naładowane, można uruchomić hulajnogę warsztatową.

Hulajnoga warsztatowa, zależnie od podłoża, po którym się porusza, masy kierowcy oraz ustawień fabrycznych, może osiągnąć prędkość do 22 km/h. Należy zawsze jechać z dostosowaną prędkością. Stosować się do zasad bezpieczeństwa, które ew. obowiązują w miejscach, po których porusza się hulajnoga warsztatowa. Kierownicę trzymać oburącz.

Istnieje możliwość dodatkowego zredukowania prędkości przez zastosowanie opcjonalnego, drugiego potencjometru.

Hamowanie hulajnogą warsztatową

Hulajnoga warsztatowa jest wyposażona w dwa działające niezależnie hamulce ręczne. Dodatkowo hamulec silnika jest uruchamiany przez podniesienie stopy z przełącznika bezpieczeństwa – hulajnoga warsztatowa zatrzymuje się po przejechaniu ok. 2 m.

Uruchamianie lewej dźwigni hamulca ręcznego:

Szczęki hamulcowe tylnego koła wyhamowują pojazd zależnie od siły nacisku na dźwignię hamulca. Dodatkowo przez naciśnięcie dźwigni hamulca zostaje uruchomiony automatyczny hamulec silnika i następuje zatrzymanie silnika.

Uruchamianie prawej dźwigni hamulca:

Koło przednie jest wyhamowywane analogicznie do koła tylnego.

Nożny przełącznik bezpieczeństwa:

Poprzez zwolnienie nożnego przełącznika bezpieczeństwa zostaje uruchomiony hamulec silnika, powodując zatrzymanie hulajnogi warsztatowej.

Ładowanie akumulatora

1. Stacyjka ustawić w położeniu „WYŁ.”.
2. W przypadku hulajnogi warsztatowej z klapą akumulatorową: Otworzyć klapę akumulatorową (patrz rysunek niżej) i wyciągnąć przewód ładowania z gniazda ładowania, podłączyć wtyk ładowarki do gniazda ładowania (patrz rysunek niżej).
3. Podłączyć wtyk sieciowy 220 V do gniazda sieciowego i włączyć ładowarkę za pomocą przełącznika kołyskowego.
4. Do ładowania akumulatorów stosować wyłącznie dostarczoną przez nas ładowarkę.

Lampka robocza (z lewej) na ładowarce świeci się na czerwono światłem ciągłym. Lampka ładowania (z prawej) w przypadku pustych akumulatorów świeci na pomarańczowo, a po zakończeniu ładowania na zielono.

Czas ładowania przy całkowicie rozładowanych akumulatorach wynosi ok. 10-12 godzin. Warunkiem prawidłowego ładowania akumulatorów do pełna jest nieprzerwany proces ładowania. Tymczasowe przerywanie ładowania może powodować utratę pojemności oraz przedwczesną awarię akumulatorów.

Gniazdo ładowania



Zasada bezpieczeństwa

Połączenia wtykowe są zabezpieczone przed zamianą biegunowości. Podczas wymiany akumulatorów należy sprawdzić bezpiecznik 25 A, 80 V. Akumulatory są połączone szeregowo.

Wskaźnik akumulatora

Hulajnoga warsztatowa jest wyposażona we wskaźnik akumulatora. Znajduje się on na kierownicy (patrz rys. na str. 6).

3 diody (maks.= zielony = akumulatory w pełni naładowane, śred.= pomarańczowy = akumulatory naładowane w połowie, min. = czerwony = akumulatory puste) wskazują stan naładowania akumulatorów. Po zgaśnięciu zielonych i pomarańczowych diod, gdy świeci się jedynie czerwona dioda, należy niezwłocznie naładować akumulatory.

Ochrona przed głębokim rozładowaniem

Sterownik elektroniczny hulajnogi warsztatowej przerywa automatycznie obwód elektryczny, jeżeli napięcie akumulatorów spadnie poniżej 31,5 V. Ochrona przed głębokim rozładowaniem nie działa jednak, gdy wcześniejsze ładowania były przeprowadzane nie do pełnego naładowania akumulatorów lub zostały przerwane, w konsekwencji czego akumulatory połączone szeregowo wykazują różne wartości napięcia.

Wymiana opcjonalnej szuflady na akumulatory

Z reguły wydajność akumulatorów 3x12 V 22 Ah jest wystarczająca w codziennym użytkowaniu. Jeżeli hulajnoga warsztatowa jest używana w trybie zmianowym, można ją wyposażać w tylną szufladę na akumulatory. W takim przypadku może zostać dostarczona dodatkowa tylna szuflada z akumulatorami 3x12 V 22 Ah. Szuflada ta posiada zamek. Aby ją odblokować lub zablokować, należy wykonać obrót o 90°.

Ważne: Nigdy nie dopuścić, aby hulajnoga warsztatowa stała z pustymi akumulatorami – w miarę możliwości natychmiast ponownie naładować akumulatory!

Wskazówki dotyczące konserwacji, pielęgnacji i naprawy hulajnogi warsztatowej

Mając na uwadze własne bezpieczeństwo oraz chęć utrzymania wartości użytkowej, nabywca na własną odpowiedzialność jest zobowiązany do zlecania corocznych przeglądów/konserwacji zgodnie z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa eksploatacji. Przeglądy mogą być wykonywane wyłącznie przez upoważniony personel.

Wymiana bezpieczników

Bezpieczniki silnika jezdnego (20 A), sterownika (3 A) i przewodu ładowania (10 A) znajdują się za odkręcaną osłoną z przodu pojazdu.



Regulacja hamulca przedniego koła

Przed każdą jazdą należy sprawdzić, czy hamulec koła przedniego działa prawidłowo.

Cięgno hamulca oraz okładziny hamulcowe należy sprawdzać co 6 miesięcy.

W razie potrzeby cięgno hamulca można wyregulować za pomocą śrub regulacyjnych na dźwigni hamulca lub przednim kole.

Śruba regulacyjna na przednim kole



Regulacja hamulca tylnego koła

Przed każdą jazdą należy koniecznie sprawdzić, czy hamulec tylnego koła działa prawidłowo.

Cięgno hamulca oraz okładziny hamulcowe należy sprawdzać co 6 miesięcy.

W razie potrzeby cięgno hamulca można wyregulować za pomocą śruby regulacyjnej.

Śruba regulacyjna na tylnym kole



Kontrola opon i kół

Przed każdą jazdą sprawdzić, czy jest dostateczna ilość powietrza w oponach (maks. 3 bar). Ważna wskazówka: Podczas montażu silnika jezdnego na widełkach należy zwrócić uwagę, aby silnik zatrzasnął się powierzchniami na osiach oraz została zabezpieczony pierścieniami zabezpieczającymi przed przekręceniem.

Dokręcanie silnika na widełkach należy przeprowadzać ostrożnie, działając jedynie siłą o średnim natężeniu, ponieważ w przypadku działania zbyt dużej siły może dojść do uszkodzenia gwintu (ok. 4,8 Nm).

Urządzenia zabezpieczające do elektroniki

Przełącznik	24 V, obciążalność do 40 Ah
Opór	zredukowany z 36 V do 24 V
Bezpiecznik 25 A do akumulatorów	obciążalność do 80 V
Bezpiecznik 20 A do silnika	obciążalność do 80 V
Bezpiecznik 3 A do sterownika	obciążalność do 80 V
Bezpiecznik 10 A do wtyku ładowania	obciążalność do 80 V
Czujnik akumulatora	3 akumulatory po 6 ogniów = 18 ogniów
Ochrona przed głębokim rozładowaniem	wartość ustalona przez producenta akumulatora = 1,78 V na każde ogniwo $1,78 \times 18 = 32,04 \text{ V}$

USUWANIE USTEREK

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Stacyjka i wyłącznik awaryjny są włączone – ale brak wskazania	1. Uszkodzony bezpiecznik 2. Przerwane połączenie wtykowe 3. Rozładowany akumulator 4. Uszkodzony sterownik	1. Wymienić bezpiecznik 2. Sprawdzić, czy przewód łącznika świecznikowego jest prawidłowo zamocowany 3. Naładować akumulator, ew. wymienić 4. Wymienić sterownik
Silnik nie pracuje	1. Uszkodzony nastawnik jazdy 2. Uszkodzony sterownik 3. Uszkodzony silnik 4. Nożny przełącznik bezpieczeństwa nie działa	1. Wymienić nastawnik jazdy 2. Wymienić sterownik 3. Wymienić silnik 4. Wymienić nożny przełącznik bezpieczeństwa
Hamulec przedniego koła lub hamulec tylnego koła nie działa	1. Zerwane cięgno hamulca 2. Zbyt słabe działanie dźwigni	1. Wymienić cięgno hamulca 2. Wykręcając śrubę regulacyjną, zwiększyć działanie dźwigni
Tylne koło wydaje nietypowe odgłosy	Uszkodzone łożysko koła	Wymienić łożysko koła
Wstrząsy kierownicy	Płytki hamulca tylnego koła częściowo bez profilu	Wymienić opony
W przypadku hulajnogi warsztatowej z pedałem: Po naciśnięciu pedału hulajnoga warsztatowa nadal się nie porusza	1. Mikroprzełącznik nie działa 2. Luźne złącze kablowe 3. Potencjometr nie działa	1. Wymienić mikroprzełącznik 2. Przywrócić połączenie 3. Wymienić potencjometr
Ładowarka: Wskazanie nie świeci się	1. Brak napięcia sieciowego w ładowarce 2. Uszkodzony bezpiecznik ładowarki	1. Sprawdzić gniazdo wtykowe 2. Wymienić bezpiecznik
Ładowarka: Lampka kontrolna świeci na czerwono, brak ładowania	Uszkodzony bezpiecznik w szufladzie	Wymienić bezpiecznik
Podczas ładowania akumulatorów lampka robocza musi świecić się na czerwono, a lampka ładowania na żółto. Po zakończeniu ładowania lampka ładowania świeci się na zielono.		

Protokół konserwacji / przeglądu

Firma:

Data: Nr dowodu dostawy:

COLLY Nr podwozia:

Kierownica, prawidłowe osadzenie zestawu łożyskowego głowicy kierownicy	sprawdzono
Prawidłowe osadzenie przyłączy łącznika świecznikowego w kierownicy	sprawdzono
Swobodny ruch silnika	sprawdzono

Opony

Ośłona z przodu	sprawdzono	nowy
Wąż z przodu	sprawdzono	nowy
Obręcz tylne (pierścienie zabezpieczające)	sprawdzono	nowy
Ośłony z tyłu	sprawdzono	nowe
Węże z tyłu	sprawdzono	nowe
Łożyska tylnych kół (ruch obrotowy)	sprawdzono	nowe
Ciśnienie opon (2,5 bar opcj.) przód i tył	sprawdzono	

Akumulator 1 Data:	Napięcie/Ah	nowy
Akumulator 2 Data:	Napięcie/Ah	nowy
Akumulator 3 Data:	Napięcie/Ah	nowy

Płyta kotwowa hamulca	oczyszczona	nowa
Szczęki hamulcowe tylnych kół	sprawdzono	nowe
Dźwignia hamulca tylnego koła (sprężyna zwrotna + funkcja zatrzymania silnika)	sprawdzono	nowa
Cięgno hamulca tylnego koła	sprawdzono	nowe
Dźwignia hamulca przedniego koła (sprężyna zwrotna + funkcja zatrzymania silnika)	sprawdzono	nowe
Cięgno hamulca przedniego koła	sprawdzono	nowe

Przyłącza lub połączenia wtykowe	sprawdzono	nowe
W przypadku pedału: działanie hamujące sprężyn	sprawdzono	nowe
Nożny przełącznik bezpieczeństwa (prawidłowe osadzenie / działanie)	sprawdzono	nowy

Wiązka kablowa (bezpieczniki 3A, 20A, 25A, 10A)	sprawdzono	nowa
Przełącznik (działanie za pośrednictwem stacyjki)	sprawdzono	nowa
Stacyjka (działanie/osadzenie)	sprawdzono	nowa
Wyłącznik awaryjny (działanie/osadzenie)	sprawdzono	nowy
Dzwonek/klakson	sprawdzono	nowy

Lista części zamiennych

Poz.	Nazwa artykułu
01	Podwozie
02	Stopień
03	Ośłona instalacji elektrycznej
04	Szuflada
05	Uchwyt szuflady
06	Ośłona przewodów szuflady
07	Wtyk ładowarki (wtyk AP, szary) – po stronie szuflady
08	Ośłona biegunów akumulatorów
09	Silnik trójfazowy
10	Ośłona przedniego koła
11	Wąż przedniego koła
12	Płyta kotwowa hamulca przedniego
13	Kątownik płyty kotwowej hamulca
14	Cięgno hamulca przednie (z tuleją)
15	Sprężyna linki ciągnowej przednia
16	Linka ciągnowa przednia
17	Kierownica
17b	Opaska kierownicy
18	Uchwyty
19	Nastawnik jazdy
20	Wyłącznik awaryjny (włącznik/wyłącznik)
21	Dzwon
22	Dźwignia hamulca lewa, z ogranicznikiem
23	Dźwignia hamulca prawa, bez ogranicznika
24	Cięgno hamulca tylne (z tuleją)
24a	Linka ciągnowa tylna
24b	Sprężyna linki ciągnowej tylna
25	Stacyjka
26	Klucz zamienny
27	Kosz na kierownicę
28	Uchwyt kosza na kierownicę
29	Uchwyt skrzynki transportowej
30	Skrzynka 350x530 mm
31	Widły
32	Zestaw łożyskowy do widełek
33	Błotnik
34	Kątownik błotnika
35	Tylne koło, lewe
36	Tylne koło, prawe
37	Płyta kotwowa hamulca, lewa
38	Płyta kotwowa hamulca, prawa
39	Pedał hamulca/gazu, kompletny
40	Przełącznik bezpieczeństwa pedału hamulca/gazu
41	Górna część hamulca
42	Dolna część hamulca
43	Łożysko do przełącznika kołyskowego
44	Dźwignia pedału hamulca/gazu
45	Łożysko współpracujące pedału hamulca/gazu
46	Sprężyna naciągowa pedału hamulca/gazu
47	Blacha pedału
48	Tylne osie prawa/lewa strona
49	Ośłona tylnego koła
50	Wąż tylnego koła
51	Łożysko tylnego koła
52	Wiązka kablowa kierownicy
53	Wiązka kablowa na środku kierownicy
54	Wiązka kablowa do potencjometru
55	Wiązka kablowa z przełącznikiem
56	Bezpiecznik 3A
56a	Bezpiecznik 10A
57	Bezpiecznik 20A
58	Bezpiecznik 25A
59	Opornik HSA 5W 220R
60	Listwa przekaźników

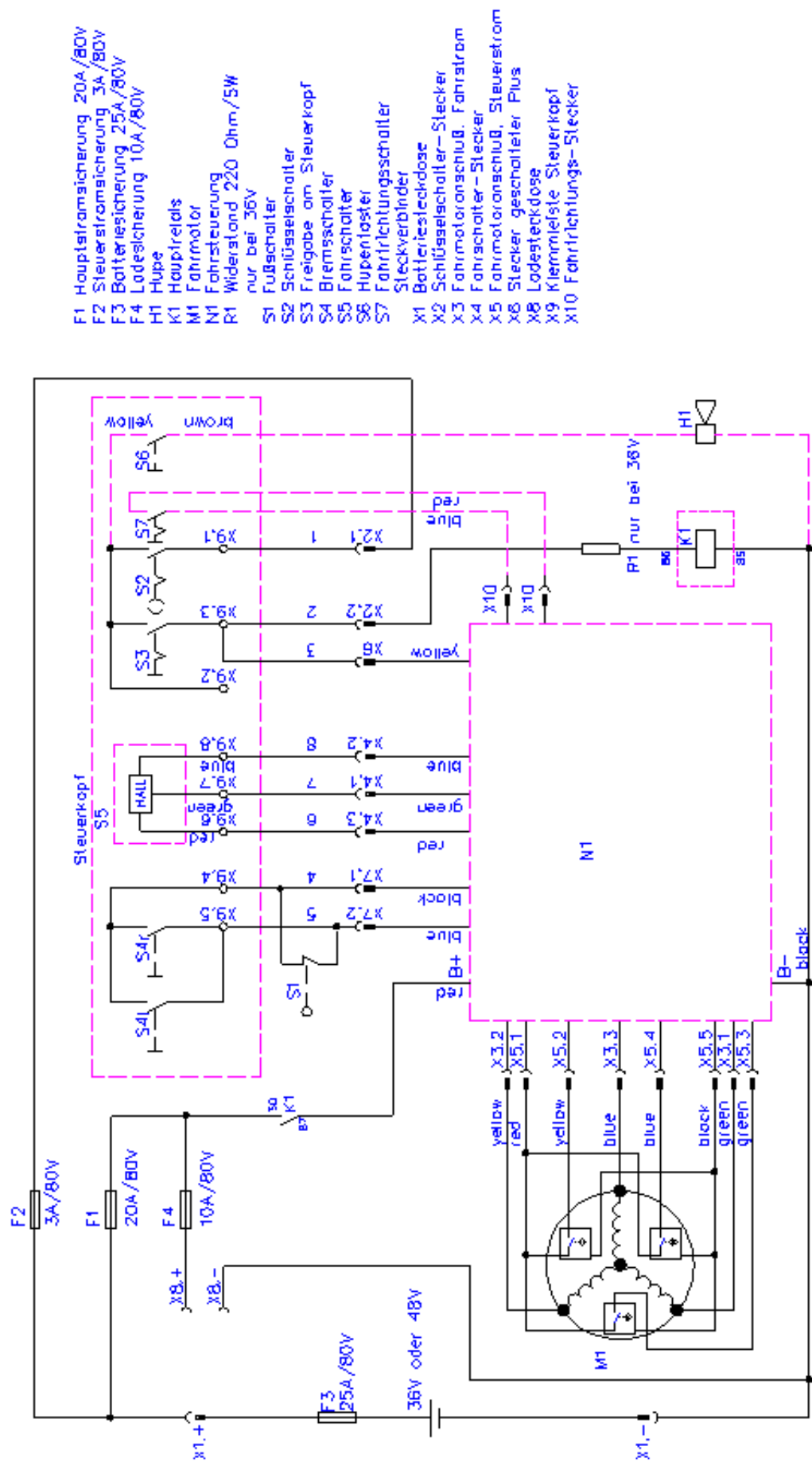
- 61 Element dystansowy listwy przekaźników w osłonie instalacji elektrycznej
- 62 Czujnik akumulatora
- 63 Wiązka kablowa do akumulatorów, z wtykiem akumulatora
- 64 Potencjometr pedału
- 65 Nożny przełącznik bezpieczeństwa
- 65a Gumowa osłona do nożnego przełącznika bezpieczeństwa
- 66 Zamek dźwigni
- 67 Sterownik 36 V
- 68 Akumulator 12 V, 22 Ah Multipower
- 69 Ładowarka 36 V 4,0 A,
- 69a wtyk AP do ładowarki
- 70 Uchwyt kablowy odciażający do wtyku AP ładowarki
- 71 dodatkowy potencjometr do dławienia prędkości poniżej 15 km/h
- 72 Wąż spiralny (ochrona przewodów)

Śruby/nakrętki/podkładki

Poz.	Liczba	Nazwa artykułu	Obszar zastosowania
S01	6	Śruba M6	Stopień
S02	3	Śruba M6	Osłona instalacji elektrycznej
S03	2	Śruba M6	Uchwyt szuflady
S04	2	Podkładka M6	"
S05	2	Nakrętka M6 (samozakleszcz.)	"
S06	3	Wkręt z łbem stożkowym M3	Ochrona przewodów
S07	2	Śruba M4	Mocowanie wtyku AP
S08	2	Podkładka M4	do wiązki kablowej w
S09	2	Nakrętka M4 (samozakleszcz.)	podwoziu
S10	2	Śruba M4	Mocowanie wtyku AP
S11	2	Podkładka M4	do szuflady
S12	2	Nakrętka M4 (samozakleszcz.)	"
S13	2	Wkręt z łbem stożkowym M3	Mocowanie uchwytów dystansowych listwy przekaźników
S14	2	Podkładka M3	do osłony instalacji elektrycznej
S15	2	Nakrętka M3 (samozakleszcz.)	
S16	1	Śruba M6	Mocowanie błotnika
S17	1	Podkładka M6	do widełek
S18	1	Nakrętka M6 (samozakleszcz.)	"
S19	2	Pierścienie zabezpieczające 11 mm	Mocowanie tylnego koła do osi
S20	4	Śruby M5	Mocowanie kosza na kierownicę do uchwyt kosza na kierownicę
S21	2	Śruby M8	Mocowanie uchwytu kosza na kierownicę do kierownicy
S22	1	Śruba M5	Mocowanie osłony do kierownicy
S23	1	Śruba M5	Mocowanie sterownika do podwozia
S24	1	Podkładka M5	"
S25	1	Nakrętka M5 (samozakleszcz.)	

M26	1	Śruba 5x34	Śruba regulacyjna do hamulca
M27	1	Nakrętka kontrolująca 5x34	tylnego koła

SCHEMAT POŁĄCZEŃ



- F1 Hauptstromsicherung 20A/80V
- F2 Stromsicherung 3A/80V
- F3 Batteriestromsicherung 25A/80V
- F4 Ladesicherung 10A/80V
- H1 Hupe
- K1 Hauptfeldis
- M1 Fahrmotor
- N1 Fahrsteuerung
- R1 Widerstand 220 Ohm/5W nur bei 36V
- S1 Fußschalter
- S2 Schüttschalter
- S3 Freigabe am Steuerkopf
- S4 Bremschalter
- S5 Fahrschalter
- S6 Hupenlast
- S7 Fahrlichtschalter
- Steckverbinder
- X1 Batteriesteckdose
- X2 Schüttschalter-Stecker
- X3 Fahrmotoranschluß, Fahrschalter
- X4 Fahrschalter-Stecker
- X5 Fahrmotoranschluß, Steuerstrom
- X6 Stecker geschalteter Plus
- X8 Ladesteckdose
- X9 Klemmleiste Steuerkopf
- X10 Fahrlichtschalter-Stecker

Zeich.Nr.: 2017-02
Type: Schaltplan-AC 36V, 48V

Erler Roller

Blatt 1

geprüft

gezeichnet

Name

Datum 17.02.2017

Erler Mobile GmbH