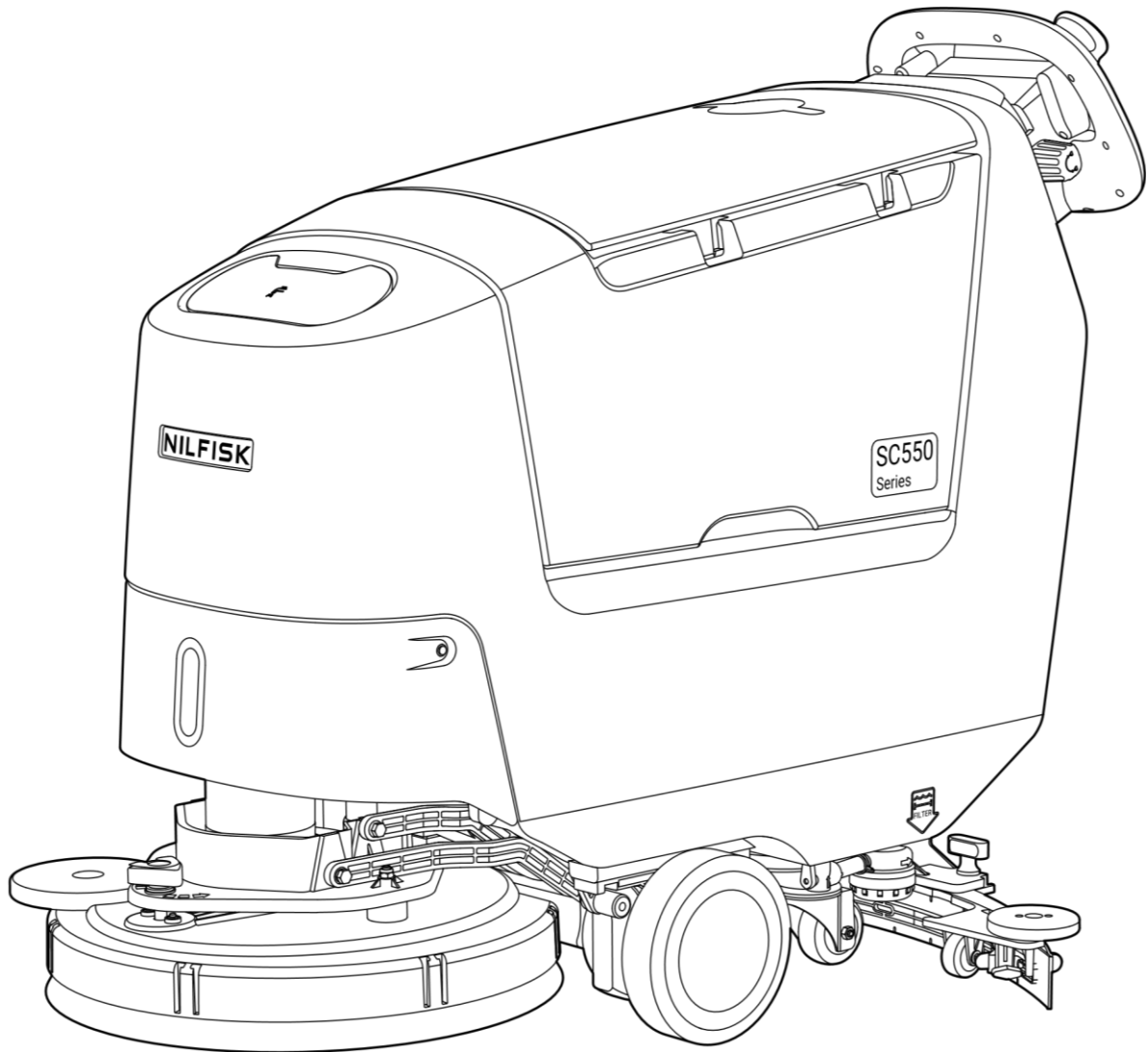


INSTRUCTIONS FOR USE

SC550 Series

55944902 (09.2024) Revised 04.2025 (B)



Models No.:

50000666, 50000667, 50000668, 50000669

50000656, 50000658, 50000651, 50000655

50000763, 50000764, 50000765, 50000766



NILFISK

NILFISK

EU / UE / EL / EC / EE / ES / EÜ / AB / EG

Declaration of Conformity

Prohlášení o shodě
Konformitätserklärung
Overensstemmelseserklæring
Declaración de conformidad
Vastavusdeklaratsioon
Déclaration de conformité
Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Декларация за съответствие
Δήλωση συμμόρφωσης
Megfelelősségi nyilatkozat
Izjava o skladnosti
Dichiarazione di conformità
Atitikties deklaracija
Atbilstības deklarācija
Samsvarserklæring

Conformiteitsverklaring
Declaração de conformidade
Deklaracja zgodności
Declaratie de conformitate
Försäkran om överensstämmelse
Vyhlasenie o zhode
Izjava o skladnosti
Uygunluk beyanı

Manufacturer / Výrobce / Hersteller / Fabrikant / Fabricante / Κατασκευαστής /
Gyártó / Proizvođač / Fabbicante / Gamintojas / Ražotājs / Produsent / Fabrikant
/ Fabricante / Producent / Producător / Tillverkaren / Výrobca / Proizvajalec /
Üretici firma:

**Nilfisk A/S, Marmorvej 8
DK-2100 Copenhagen Ø, DENMARK**

Product / Produkt / Producto, Toode, Produit, Tuote / Προϊόν
/ Termék / Proizvod / Prodotto / Produkta / Produkts /
Artikel / Produtos / Produs / Izdelek / Ürün

SC550

Description / Popis / Beschreibung / Beskrivelse / Descripción /
Kirjeldus / La description / Kuvaus / Описание / Περιγραφή / Leirás /
Opis / Descrizione / Aprašymas / Apraksts / Beschrijving / Descrição /
Descriere / Beskrivning / Popis / Açıklama

**FC - Floor Scrubber/Sweeper - Battery
Charging mode 100-240V 50-60Hz; Working
mode 24V DC, IPX4**

EN We, Nilfisk hereby declare under our sole responsibility, that the above-mentioned product(s) is/are in conformity with the following directives and standards.

BG Ние, Nilfisk с настоящото декларираме на своя лична отговорност, че посочените по-горе продуктът е в съответствие със следните директиви и стандарти.

NL We verklaren Nilfisk hierbij op eigen verantwoordelijkheid, dat het bovengenoemde product voldoet aan de volgende richtlijnen en normen

CS My, Nilfisk prohlašujeme na svou výlučnou odpovědnost, že výše uvedený výrobek je ve shodě s následujícími směrnici a normami.

EL Εμείς, Nilfisk δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι το προαναφερόμενο προϊόν συμμορφώνεται με τις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα.

PT Nós, a Nilfisk declaramos, sob nossa exclusiva responsabilidade, que o produto acima mencionado está em conformidade com as diretrizes e normas a seguir.

DE Wir, Nilfisk erklären in alleiniger Verantwortung, dass das oben genannte Produkt den folgenden Richtlinien und Normen entspricht.

HU Mi, Nilfisk kijelentjük, egyedüli felelősséggel, hogy a fent említett termék megfelel az alábbi irányelveknek és szabványoknak

PL My, Nilfisk Niniejszym oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że wyżej wymieniony produkt jest zgodny z następującymi dyrektywami i normami..

DA Vi, Nilfisk erklærer hermed under eget ansvar at ovennævnte produkt(er) er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder.

HR Mi, Nilfisk izjavljujemo pod punom odgovornošću, da gore navedeni proizvod u skladu sa sljedećim direktivama i standardima.

RO Noi, Nilfisk Prin prezenta declarăm pe propria răspundere, că produsul mai sus menționat este în conformitate cu următoarele standarde și directive.

ES Nosotros, Nilfisk declaramos bajo nuestra única responsabilidad que el producto antes mencionado está en conformidad con las siguientes directivas y normas

IT Noi, Nilfisk dichiara sotto la propria responsabilità, che il prodotto di cui sopra è conforme alle seguenti direttive e norme.

SV Vi Nilfisk förklarar härmed under eget ansvar att ovan nämnda produkt överensstämmer med följande direktiv och normer.

ET Meie, Nilfisk Käesolevaga kinnitame ja kanname ainuiskulist vastutust, et eespool nimetatud toode on kooskõlas järgmiste direktiivide ja

LT Mes, „Nilfisk“, prisimdami visišką atsakomybę pareiškiame, kad pirmiau minėtas produktas (-ai) atitinka šias direktyvas ir standartus

SK My, Nilfisk prehlasujeme na svoju výlučnú zodpovednosť, že vyššie uvedený výrobok je v zhode s nasledujúcimi smernicami a normami.

FR Nilfisk déclare sous notre seule responsabilité que le produit mentionné ci-dessus est conforme aux directives et normes suivantes.

LV Mēs, Nilfisk, ar pilnu atbildību apliecinām, ka iepriekšminētais produkts atbilst šādām direktīvām un standartiem

SL Mi, Nilfisk izjavljamo s polno odgovornostjo, da je zgoraj omenjeni izdelek v skladu z naslednjimi smernicami in standardi.

FI Me, Nilfisk täten vakuutamme omalla vastuulla, että edellä mainittu tuote on yhdenmukainen seuraavien direktiivien ja standardien mukaisesti

NO Vi, Nilfisk erklærer herved under eget ansvar, at det ovennevnte produktet er i samsvar med følgende direktiver og standarder

TR Nilfisk, burada yer alan tüm sorumluluklarımıza göre, yukarıda belirtilen ürünün aşağıdaki direktifler ve standartlara uygun olduğunu beyan ederiz.

2006/42/EC

EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A14:2019+A2:2019+A15:2021+A16:2023
EN 60335-2-72:2012

2014/30/EU

EN 61000-3-2:2019+A1:2021+A2:2024
EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021
EN 61000-6-2:2019
EN 61000-6-8:2020

Authorized to compile Technical File and
signatory:

Aug 13, 2024

Warner Guo, VP R&D, Head of Competence
Center APAC • R&D

Weilma (Warner) Guo

SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE	2
PRZEZNACZENIE I ZAWARTOŚĆ PODRĘCZNIKA	2
ADRESACI PODRĘCZNIKA	2
JAK PRZECHOWYWAĆ PODRĘCZNIK	2
DEKLARACJA ZGODNOŚCI	2
DANE IDENTYFIKACYJNE	2
INNE PODRĘCZNIKI	2
CZĘŚCI ZAPASOWE I KONSERWACJA	2
ZMIANY I USPRAWNIECIA	2
PRZEZNACZENIE MASZyny	2
PRZYJĘTE KONWENCJE	3
ROZPAKOWYWANIE / DOSTAWA MASZyny	3
BEZPIECZEŃSTWO	3
SYMBOLE UMIESZCZONE NA MASZynie	3
SYMBOLE WYSTĘPUJĄCE W INSTRUKCJI	3
INSTRUKCJE OGÓLNE	4
OPIS MASZyny	7
BUDOWA MASZyny	7
PANEL STEROWANIA	9
AKCESORIA/OPCJE	9
DANE TECHNICZNE	10
SCHEMAT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ	11
OBSŁUGA/DZIAŁANIE	14
INTERFEJS TWORZENIA I LOGOWANIA NOWYCH UŻYTKOWNIKÓW	14
KONTROLA I KONFIGURACJA AKUMULATORÓW W NOWEJ MASZynie	14
INSTALACJA AKUMULATORA	15
PRZED URUCHOMIENIEM MASZyny	15
WŁĄCZANIE I WYŁĄCZANIE MASZyny	18
OBSŁUGA MASZyny (SZOROWANIE/SUSZENIE)	19
OPRÓŻNIANIE ZBIORNIKA	21
PO ZAKOŃCZENIU PRACY Z MASZYNĄ	21
DŁUŻSZY BRAK AKTYWNOŚCI MASZyny	21
KONSERWACJA	22
TABELA OKRESOWYCH PRZEGLĄDÓW TECHNICZNYCH	22
ŁADOWANIE AKUMULATORA	23
INTERFEJS MENU DLA RÓŻNYCH UŻYTKOWNIKÓW	24
CZYSZCZENIE ZGARNIAKA	26
KONTROLA I WYMIANA PIÓR ZGARNIAKA	26
CZYSZCZENIE SZCZOTKI	27
CZYSZCZENIE ZBIORNIKA ZWROTNEGO	27
CZYSZCZENIE FILTRA ROZTWORU	28
CZYSZCZENIE ZBIORNIKA NA ODPADY (TYLKO W PRZYPADKU ZESPOŁU SZORUJĄCEGO CYLINDRYCZNEGO)	28
REGULACJA JAZDY MASZyny	28
CZYSZCZENIE ZBIORNIKA DETERGENTU	29
OPRÓŻNIANIE SYSTEMU ECOFLEX	30
SPRAWDZANIE/WYMIANA BEZPIECZNIKÓW	30
ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	31
UTYLIZACJA	32

WPROWADZENIE

**UWAGA**

Liczby w nawiasach odnoszą się do elementów pokazanych w rozdziale Opis maszyny.

PRZEZNACZENIE I ZAWARTOŚĆ PODRĘCZNIKA

Przeznaczeniem niniejszego Podręcznika jest dostarczenie obsługującemu wszystkich informacji koniecznych do użytkowania maszyny w sposób właściwy, bezpieczny i niezależny. Zawarte w nim informacje dotyczą danych technicznych, pracy, okresów przechowywania maszyny, konserwacji, części zapasowych, warunków bezpieczeństwa i utylizacji zużytej maszyny. Operatorzy i wykwalifikowani technicy muszą przeczytać uważnie niniejszy podręcznik przed podjęciem jakichkolwiek czynności związanych z maszyną. Jeżeli macie Państwo wątpliwości związane z interpretacją instrukcji lub chcecie uzyskać dokładniejsze informacje, prosimy o skontaktowanie się z Nilfisk.

ADRESACI PODRĘCZNIKA

Niniejszy Podręcznik przeznaczony jest dla operatorów i techników wykwalifikowanych do przeprowadzania przeglądów technicznych i konserwacji maszyny.

Operatorowi nie wolno wykonywać czynności zastrzeżonych dla wykwalifikowanych techników. Nilfisk nie będzie odpowiedzialny za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem tego zakazu.

JAK PRZECHOWYWAĆ PODRĘCZNIK

Instrukcja obsługi musi być przechowywana w pobliżu maszyny, w odpowiedniej okładce, z dala od cieczy i innych substancji, które mogłyby go uszkodzić.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Deklaracja zgodności dołączona do maszyny jest świadectwem zgodności maszyny ze wszystkimi obowiązującymi przepisami.

**UWAGA**

Do dokumentacji urządzenia dołączono dwie kopie oryginalnej deklaracji zgodności WE.

DANE IDENTYFIKACYJNE

Numer seryjny maszyny i model zostały podane na tabliczce (14).

Rok produkcji (kod daty: A17 oznacza styczeń 2017 r.) i numer modelu są podane na tej samej tabliczce.

Informacje te są użyteczne, gdy potrzebne są części zamienne do maszyny. W poniższej tabeli należy zapisać dane identyfikacyjne maszyny.

Model
Numer modelu
Numer seryjny

INNE PODRĘCZNIKI

- Instrukcja obsługi elektronicznej ładowarki do akumulatorów stanowi integralną część niniejszego podręcznika.
- Lista Części Zapasowych (dostarczana z maszyną)
- Podręcznik Serwisowy (do którego wgląd można uzyskać w Centrach Serwisowych firmy Nilfisk)

CZĘŚCI ZAPASOWE I KONSERWACJA

Wszystkie czynności robocze, konserwacyjne i naprawcze muszą być wykonywane przez wykwalifikowanych pracowników lub przez Centra Serwisowe firmy Nilfisk. Należy używać tylko oryginalnych części zamiennych i osprzętu.

Jeśli potrzebna jest pomoc serwisowa lub gdy konieczne jest zamówienie części zamiennych i osprzętu, należy skontaktować się z firmą Nilfisk podając nazwę modelu, numer modelu i numer seryjny maszyny.

ZMIANY I USPRAWNIENIA

Firma Nilfisk w sposób ciągły usprawnia swoje produkty, dlatego rezerwujemy sobie prawo do wprowadzania zmian i usprawnień według własnego uznania, bez zobowiązania do włączenia korzyści wynikających z tych zmian do maszyn uprzednio sprzedanych. Wszelkie modyfikacje i/lub dodatkowy osprzęt muszą być zatwierdzone i wykonane przez Nilfisk.

PRZEZNACZENIE MASZyny

Zamiatarko-suszarka SC550 przeznaczona jest do czyszczenia (zamiatania i suszenia) gładkich i litych podłóg, w środowisku komercyjnym lub przemysłowym, w bezpiecznych warunkach użytkowania i powinna być obsługiwana przez wykwalifikowanego operatora.

Zamiatarko-suszarka nie może być używana do czyszczenia wykładzin i dywanów.

PRZYJĘTE KONWENCJE

Używane w tym podręczniku określenia, takie jak „do przodu”, „do tyłu”, „przód”, „tył”, „z lewej”, „z prawej”, odnoszą się do pozycji operatora siedzącego w fotelu i trzymającego ręce na kierownicy (15).

ROZPAKOWYWANIE / DOSTAWA MASZYNY

Przy rozpakowywaniu maszyny należy ściśle stosować się do instrukcji zamieszczonych na opakowaniu.

Przy dostawie należy się upewnić, że opakowanie i maszyna nie zostały uszkodzone w transporcie.

Jeśli widoczne są uszkodzenia, należy zachować opakowanie w celu sprawdzenia go przez firmę transportową, która dostarczyła maszynę. Wszelkie uszkodzenia należy natychmiast zgłaszać firmie transportowej.

Prosimy sprawdzić, czy z maszyną zostały dostarczone następujące pozycje:

Dokumentacja techniczna:

- Instrukcja obsługi zamiatarko-suszarki oraz wykaz części zamiennych (dokumenty można również pobrać po zeskanowaniu kodu QR znajdującego się po prawej stronie).
- Instrukcja elektronicznego prostownika do akumulatorów (jeżeli jest w wyposażeniu maszyny)



BEZPIECZEŃSTWO

Poniższe symbole wskazują na potencjalne niebezpieczeństwo. Zawsze czytać tak oznakowane informacje i przedsięwziąć wszelkie środki ostrożności w celu ochrony ludzi i mienia.

Współpraca operatora jest podstawowym warunkiem uniknięcia urazów. Żaden program zapobiegania wypadkom nie jest efektywny bez całkowitej współpracy osoby odpowiedzialnej za obsługę maszyny. Większość wypadków, jakie mogą się pojawić w fabryce podczas pracy lub przemieszczania jest powodowanych brakiem stosowania się do najprostszych reguł zachowania ostrożności. Ostrożność i rozważa operatora są najlepszą gwarancją uniknięcia wypadków oraz podstawowym warunkiem pomyślnego zrealizowania każdego programu zapobiegawczego.

SYMBOLE UMIESZCZONE NA MASZYNIE



OSTRZEŻENIE!

Uważnie przeczytać instrukcje przed wykonaniem jakiegokolwiek czynności na urządzeniu.



OSTRZEŻENIE!

Nie myć urządzenia bezpośrednio wodą ani strumieniem wody pod ciśnieniem.



OSTRZEŻENIE!

Nie korzystać z urządzenia na powierzchni o pochyleniu większym niż określono w specyfikacji.

SYMBOLE WYSTĘPUJĄCE W INSTRUKCJI



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Wskazuje na wystąpienie niebezpiecznej sytuacji, śmiertelnie zagrażającej operatorowi.



OSTRZEŻENIE!

Wskazuje na potencjalne ryzyko powstania uszczerbku na zdrowiu ludzi.



PRZESTROGA!

Oznacza uwagę lub ostrzeżenie związane z ważnymi lub przydatnymi funkcjami. Należy zwrócić uwagę na akapity oznaczone tym symbolem.



UWAGA

Wskazuje na informację dotyczącą jakiejś ważnej lub użytecznej funkcji.



SPRAWDZIĆ

Wskazuje na konieczność zajrzenia do Instrukcji obsługi przed wykonaniem czynności.

INSTRUKCJE OGÓLNE

Poniżej przedstawione są konkretne ostrzeżenia i uwagi informujące o potencjalnej szkodzie mogącej dotyczyć ludzi i maszyny.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

- *Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych, naprawczych, czyszczenia lub wymiany należy wyłączyć maszynę i odłączyć złącze akumulatora.*
- *Opisywana maszyna może być użytkowana tylko przez przeszkolonych operatorów.*
- *Nie należy nosić biżuterii pracując w pobliżu części elektrycznych.*
- *Nie należy pracować pod podniesioną maszyną, jeśli nie jest ona w bezpieczny sposób podparta.*
- *Nie używać maszyny w miejscach, w których znajdują się toksyczne, niebezpieczne, łatwopalne i/lub wybuchowe materiały sypkie, ciecze lub opary. Maszyna nie nadaje się do zbierania niebezpiecznych pyłów.*
- *Akumulatory ołowiowe (WET) należy chronić przed iskrami, ogniem i materiałami palnymi. Podczas prawidłowej pracy wydzielane są gazy wybuchowe.*
- *Podczas ładowania akumulatorów ołowiowych (WET) wytwarzany jest bardzo wybuchowy wodór. Podczas ładowania podnieść zbiornik zwrotny. Akumulator należy ładować w miejscach dobrze przewietrzonych, z dala od otwartego ognia.*
- *Akumulator należy trzymać z dala od otwartego ognia, elementów rozżarzonych oraz urządzeń, które mogą iskrzyć. Podczas normalnej pracy wydzielają się wybuchowe gazy.*
- *Należy przeczytać wszystkie ostrzeżenia i wszystkie instrukcje. Niezastosowanie się do ostrzeżeń oraz instrukcji może skutkować porażeniem prądem elektrycznym, pożarem lub poważnymi urazami.*

**OSTRZEŻENIE!**

- *Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności konserwacyjnych/naprawczych należy uważnie przeczytać wszystkie instrukcje.*
- *Nie używać akumulatorów innego typu. Używać wyłącznie akumulatora dostarczonego wraz z maszyną lub oryginalnego akumulatora zamiennego.*
- *Przed każdym użyciem należy sprawdzić, czy maszyna nie jest uszkodzona.*
- *Nie zanurzać w cieczach.*
- *Ładować wyłącznie ładowarką wskazaną przez producenta. Ładowarka odpowiednia dla jednego typu akumulatora może stwarzać ryzyko pożaru, gdy jest używana z innym akumulatorem.*
- *W przypadku niewłaściwego użytkowania z akumulatora może zostać wyrzucona ciecz. Należy unikać kontaktu z tą cieczą. W razie przypadkowego kontaktu przepłukać wodą. W przypadku przedostania się cieczy do oczu należy zasięgnąć porady lekarza. Ciecz wyrzucona z akumulatora może powodować podrażnienia lub oparzenia.*
- *Gdy akumulator nie jest używany, należy przechowywać go z dala od innych metalowych przedmiotów, takich jak spinacze do papieru, monety, klucze, gwoździe, śruby lub inne małe metalowe przedmioty, które mogą zewrzeć ze sobą styki akumulatora. Zwarcie zacisków akumulatora może spowodować oparzenia lub pożar.*
- *Nie używać uszkodzonego lub zmodyfikowanego akumulatora lub urządzenia. Uszkodzone lub zmodyfikowane akumulatory mogą zachowywać się w nieprzewidywalny sposób, powodując pożar, wybuch lub ryzyko obrażeń.*
- *Postępować zgodnie ze wszystkimi instrukcjami dotyczącymi ładowania i nie ładować akumulatora lub urządzeń poza zakresem temperatur określonym w instrukcji. Niewłaściwy sposób ładowania lub temperatury poza określonym zakresem mogą uszkodzić akumulator i zwiększyć ryzyko pożaru.*
- *Nie wystawiać akumulatora lub urządzenia na działanie ognia lub nadmiernej temperatury. Narażenie na ogień lub temperaturę przekraczającą 130°C może spowodować wybuch.*
- *Prace serwisowe powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel zajmujący się naprawami przy użyciu wyłącznie identycznych części zamiennych. Zapewni to zachowanie bezpieczeństwa produktu.*
- *Nie modyfikować ani nie próbować samodzielnie naprawiać akumulatora.*
- *Nie przechowywać, nie używać ani nie ładować w miejscach, w których temperatura przekracza 45°C.*
- *Nie ładować w temperaturach poniżej 0°C.*
- *Ze względu na ryzyko zwarcia elektrycznego nie przechowywać akumulatora w pobliżu przedmiotów metalowych.*
- *Uszkodzony akumulator należy oddać do centrum serwisowego Nilfisk.*
- *Przed wycofaniem maszyny z eksploatacji wymontować akumulator.*
- *Prostownik należy przechowywać w miejscu suchym.*
- *Jeżeli ładowarka lub przewody są mokre, nie używać ich.*
- *Nie używać prostownika w miejscach, w których występują łatwopalne pyły i/lub materiały wybuchowe.*
- *Nie przykrywać prostownika.*
- *Używać zawsze prostownika dostarczonego z maszyną lub oryginalnego prostownika zamiennego. W pierwszej kolejności należy wyłączyć maszynę. Następnie należy odłączyć akumulator od maszyny przed dokonaniem jakichkolwiek regulacji, wymianą akcesoriów lub przechowywaniem. Takie zapobiegawcze środki bezpieczeństwa zmniejszają ryzyko przypadkowego uruchomienia urządzenia.*

- W maszynie należy używać wyłącznie specjalnie przeznaczonych do niego akumulatorów. Korzystanie z innych akumulatorów może stwarzać ryzyko obrażeń i pożaru.
- Akumulator, w tym kanały wentylacyjne i styki, należy chronić przed zabrudzeniem i wilgocią.
- Zapobiegać przedostawaniu się zanieczyszczeń i wilgoci do wnętrza akumulatora podczas czyszczenia.
- Przed użyciem prostownika należy upewnić się czy wartości częstotliwości i napięcia podane na tabliczce znamionowej odpowiadają parametrom sieci elektrycznej.
- Nie wolno ciągnąć lub przenosić maszyny za kabel prostownika i nigdy nie wolno używać kabla prostownika jako uchwytu. Nie wolno zamykać drzwi, gdy przeciągnięty jest przez nie kabel prostownika ani przeciągać kabla prostownika w pobliżu ostrych krawędzi lub narożników. Należy uważać, aby nie najechać maszyną na kabel prostownika.
- Kabel prostownika należy trzymać z dala od nagrzaných powierzchni.
- Nie wolno używać maszyny, jeśli kabel prostownika lub wtyczka są uszkodzone. Jeśli maszyna nie działa tak, jak powinna, została uszkodzona, pozostawiona na zewnątrz lub wpadła do wody, należy ją przekazać do centrum serwisowego.
- Aby zmniejszyć ryzyko pożaru, porażenia prądem lub obrażeń ciała, przed wykonaniem jakichkolwiek czynności konserwacyjnych należy odłączyć przewód ładowarki od sieci elektrycznej.
- Podczas ładowania akumulatorów nie wolno palić tytoniu.
- Należy zawsze chronić maszynę przed wpływem słońca, deszczu i złej pogody zarówno, gdy jest ona używana, jak i podczas spoczynku. Maszyna musi być używana i przechowywana wewnątrz pomieszczeń w warunkach suchych. Nie wolno jej używać ani przechowywać na zewnątrz w warunkach wilgotnych.
- Przed przystąpieniem do obsługi maszyny należy zamknąć wszystkie drzwiczki i/lub pokrywy wskazane w instrukcji obsługi.
- Niniejsza maszyna nie jest przeznaczona do użytku przez osoby (w tym dzieci) o obniżonych zdolnościach fizycznych, czuciowych lub umysłowych albo bez odpowiedniego doświadczenia i wiedzy.
- Należy dopilnować, aby dzieci nie bawiły się maszyną.
- Należy zwracać baczną uwagę na dzieci znajdujące się w pobliżu miejsca pracy.
- Maszyny należy używać tylko w sposób opisany w niniejszej instrukcji. Należy używać tylko oryginalnych części zamiennych i osprzętu Nilfisk.
- Starannie sprawdzić maszynę przed każdym użyciem, zawsze sprawdzać, czy wszystkie elementy zostały przez użyciem zamontowane prawidłowo. Jeżeli urządzenie nie zostanie prawidłowo zmontowane, może stanowić zagrożenie dla osób i mienia.
- Należy przedsięwziąć wszelkie środki ostrożności, aby zapobiec zahaczeniu się włosów, biżuterii lub luźnych ubrań o ruchome części maszyny.
- Nie korzystać z urządzenia na powierzchni o pochyleniu większym niż określono w specyfikacji.
- Aby uniknąć niestabilności, nie należy przechylać maszyny pod kątem większym, niż ten wskazany na maszynie.
- Nie używać maszyny w miejscach szczególnie zapyłonych.
- Z maszyny można korzystać tylko, jeżeli dostępne jest wystarczająco silne oświetlenie.
- Podczas użytkowania maszyny należy uważać, aby nie wyrzucić krzywdy ludziom i nie uszkodzić przedmiotów.
- Nie uderzać w półki i rusztowania, zwłaszcza jeżeli istnieje ryzyko spadnięcia z nich przedmiotów.
- Nie kłaść pojemników z płynami na maszynie; umieszczać je w uchwycie na puszkę.
- Temperatura otoczenia podczas pracy musi mieścić się w zakresie od 0°C do +40°C.
- Temperatura przechowywania musi zawierać się w zakresie od 0°C do +40°C.
- Wilgotność powietrza musi zawierać się w przedziale od 30% do 95%.
- Korzystając z detergentów do mycia podłóg, przestrzegać instrukcji na etykietach środków czyszczących.
- Pracując ze środkami czyszczącymi do podłóg, nosić odpowiednie rękawice i środki ochronne.
- Maszyny nie wolno używać jako środka transportu.
- Aby uniknąć uszkodzenia podłogi, nie należy dopuszczać do pracy szczotki suchej, gdy maszyna jest nieruchoma.

- W przypadku pożaru zalecane jest używanie gaśnic proszkowych, a nie wodnych.
- Nie wolno naruszać elementów zabezpieczających maszyny i należy stosować się ściśle do standardowych instrukcji konserwacji.
- Nie należy wkładać żadnych przedmiotów do wylotów maszyny. Nie wolno używać maszyny, gdy jej wyloty są zatkane. Wyloty muszą być wolne od kurzu, włókien, włosów i innych obcych ciał mogących zmniejszyć przepływ powietrza.
- Nie należy zdejmować i modyfikować tabliczek przymocowanych do maszyny.
- Aby móc ręcznie przemieścić maszynę, należy zwolnić hamulec elektromagnetyczny. Po ręcznym przemieszczeniu maszyny należy ponownie aktywować hamulec elektromagnetyczny. Nie korzystać z maszyny przy zakręconym pokrętle hamulca elektromagnetycznego.
- W przypadku konieczności pchania urządzenia w celu wykonania czynności serwisowych (brakujące lub rozładowane akumulatory itd.) nie należy przekraczać prędkości 4 km/h.
- Niniejsza maszyna nie może być używana na ulicach lub drogach publicznych.
- Należy uważać transportując maszynę w czasie mrozów. Woda znajdująca się w zbiorniku zwrotnym lub węzłach mogłaby zamrznąć i poważnie uszkodzić maszynę.
- Używać wyłącznie szczotek dostarczonych wraz z maszyną lub szczotek określonych w Instrukcji obsługi. Stosowanie innych szczotek mogłoby zmniejszyć poziom bezpieczeństwa pracy.
- W przypadku nieprawidłowego działania maszyny, należy upewnić się, że nie jest to spowodowane brakiem konserwacji. W razie potrzeby należy zwrócić się o pomoc do uprawnionych pracowników lub do autoryzowanego Centrum Serwisowego.
- Jeśli jakieś części muszą być wymienione, należy od autoryzowanego przedstawiciela handlowego lub detalisty wymagać ORYGINALNYCH części zamiennych.
- By maszyna pracowała prawidłowo, a jej użytkowanie było bezpieczne, należy przeprowadzać okresowe przeglądy techniczne opisane w stosownym rozdziale niniejszego podręcznika; przeglądy te mogą być dokonywane tylko przez uprawnionych pracowników lub autoryzowane Centrum Serwisowe.
- Nie myć maszyny bezpośrednim strumieniem wody i substancjami żrącymi.
- Z powodu obecności materiałów toksycznych i szkodliwych (akumulatory itp.), które zgodnie z obowiązującymi normami muszą być unieszkodliwiane w specjalnych ośrodkach, maszyna musi zostać usunięta we właściwy sposób (patrz rozdział "Pozbywanie się zużytych elementów").
- Maszyna może być używana wyłącznie z zasilaczem dostarczonym wraz z maszyną.
- Maszyna może być zasilana wyłącznie napięciem zgodnym z oznaczeniem na maszynie.
- Maszyna jest przeznaczona do użytku komercyjnego, np. w hotelach, szkołach, szpitalach, zakładach przemysłowych, sklepach, biurach czy wypożyczalniach.
- Operator musi być odpowiednio przeszkolony z korzystania z tego typu maszyn.
- Podczas załadunku, jazdy, podnoszenia lub podpierania maszyny należy przestrzegać całkowitej masy pojazdu (DMC).
- Nie należy patrzeć w wiązki laserowe na maszynie. Może to spowodować trwałe uszkodzenie oczu. Lasery są bezpieczne dla oczu, jeśli spojrzeć się w nie na krótko, na przykład w celu sprawdzenia, czy działają. Nie należy patrzeć bezpośrednio w lasery ani patrzeć w nie bez założenia okularów chroniących przed promieniowaniem laserowym.
- Aby zapobiec użyciu maszyny przez osoby nieuprawnione, źródło zasilania należy wyłączyć lub zablokować, np. poprzez wyłączenie maszyny.
- W przypadku pozostawiania maszyny bez nadzoru należy ją zabezpieczyć przed przypadkowym poruszeniem się.

Produkty Nilfisk zatwierdzone zgodnie z normą 61000-6-8 muszą zawierać w instrukcji obsługi następujące stwierdzenia:

Niniejsza maszyna spełnia wymagania dla miejsc komercyjnych i lekko uprzemysłowionych, gdy jest profesjonalnie zainstalowana i konserwowana.

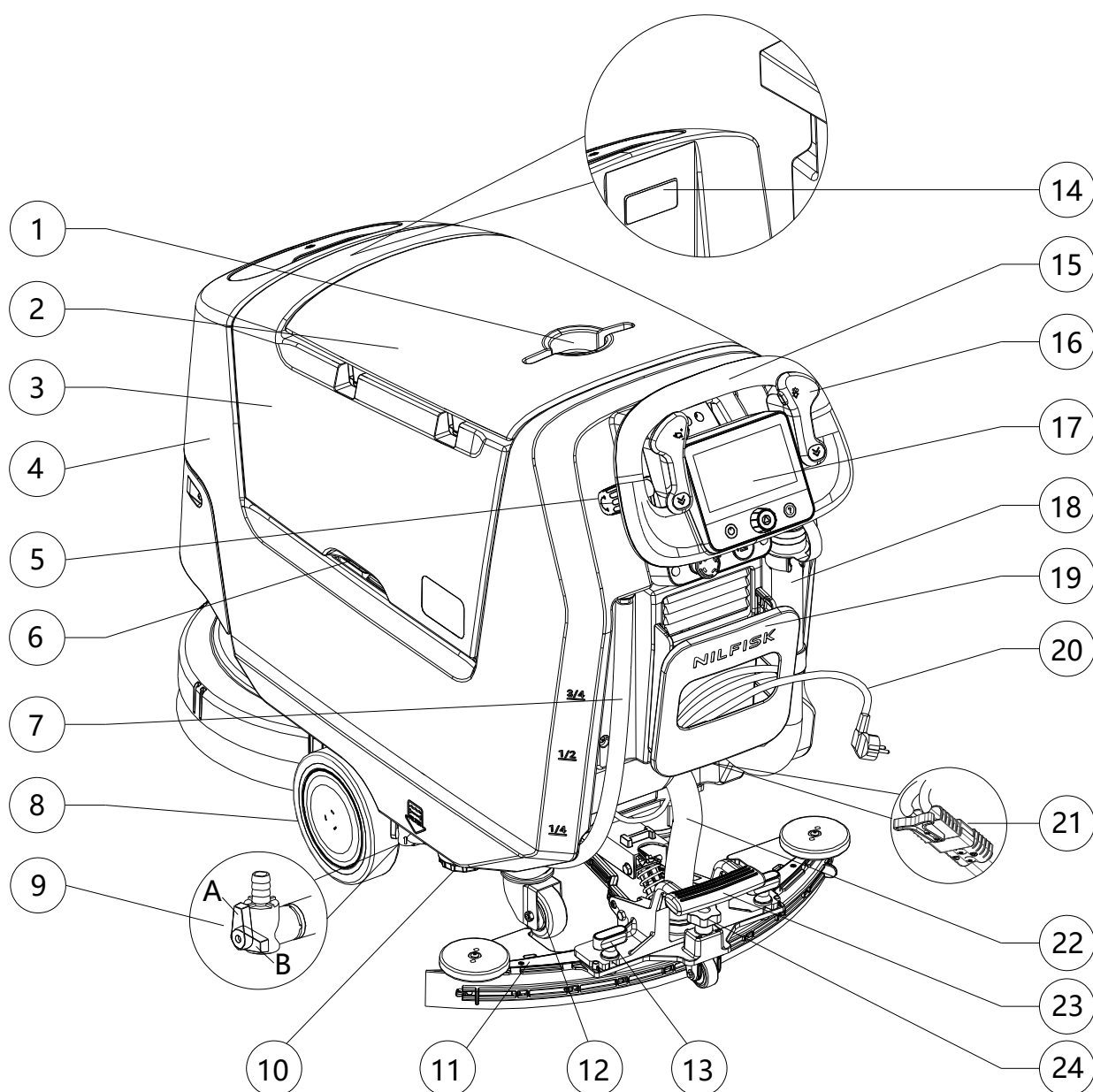
Instalację i konserwację musi wykonywać specjalista z dziedziny kompatybilności elektromagnetycznej.

Profesjonalny instalator musi ocenić sytuację w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej przed instalacją, jeśli maszyna jest instalowana bliżej niż 30 m od stref zamieszkania.

Przestroga: Niniejsza maszyna nie jest przeznaczona do użytku w strefach zamieszkania i nie gwarantuje odpowiedniej ochrony sygnału radiowego w takich miejscach.

OPIS MASZyny**BUDOWA MASZyny**

1. Uchwyt na puszkę
2. Pokrywa zbiornika zwrotnego
3. Zbiornik wody recykulowanej
4. Zbiornik na roztwór
5. Pokrętko blokady kierownicy (T)
6. Uchwyt podnoszenia zbiornika
7. Przewód kontroli poziomu i spuszczenia roztworu
8. Przednie koła
9. Zawór roztworu:
 - A) Zawór otwarty (T)
 - B) Zawór zamknięty (T)
10. Filtr roztworu (T)
11. Zgarniak
12. Tylne koła skrętne
13. Pokrętki mocowania zbieraka (T)
14. Tabliczka z numerem seryjnym / danymi technicznymi / świadectwem zgodności
15. Drążek kierowniczy
16. Bieg do przodu/wsteczny i manetka uruchamiająca
17. Panel sterowania
18. Wąż spustowy wody recykulowanej (T)
19. Obudowa przewodu prostownika ładowania akumulatora i uchwyt na dokumenty
20. Przewód prostownika akumulatora
21. Złącze akumulatora (czerwone).
22. Wąż podciśnieniowy zgarniaka
23. Pedał podnoszenia/opuszczania zgarniaka
24. Pokrętko regulacji zgarniaka (T) Punkt dotyku w kolorze niebieskim

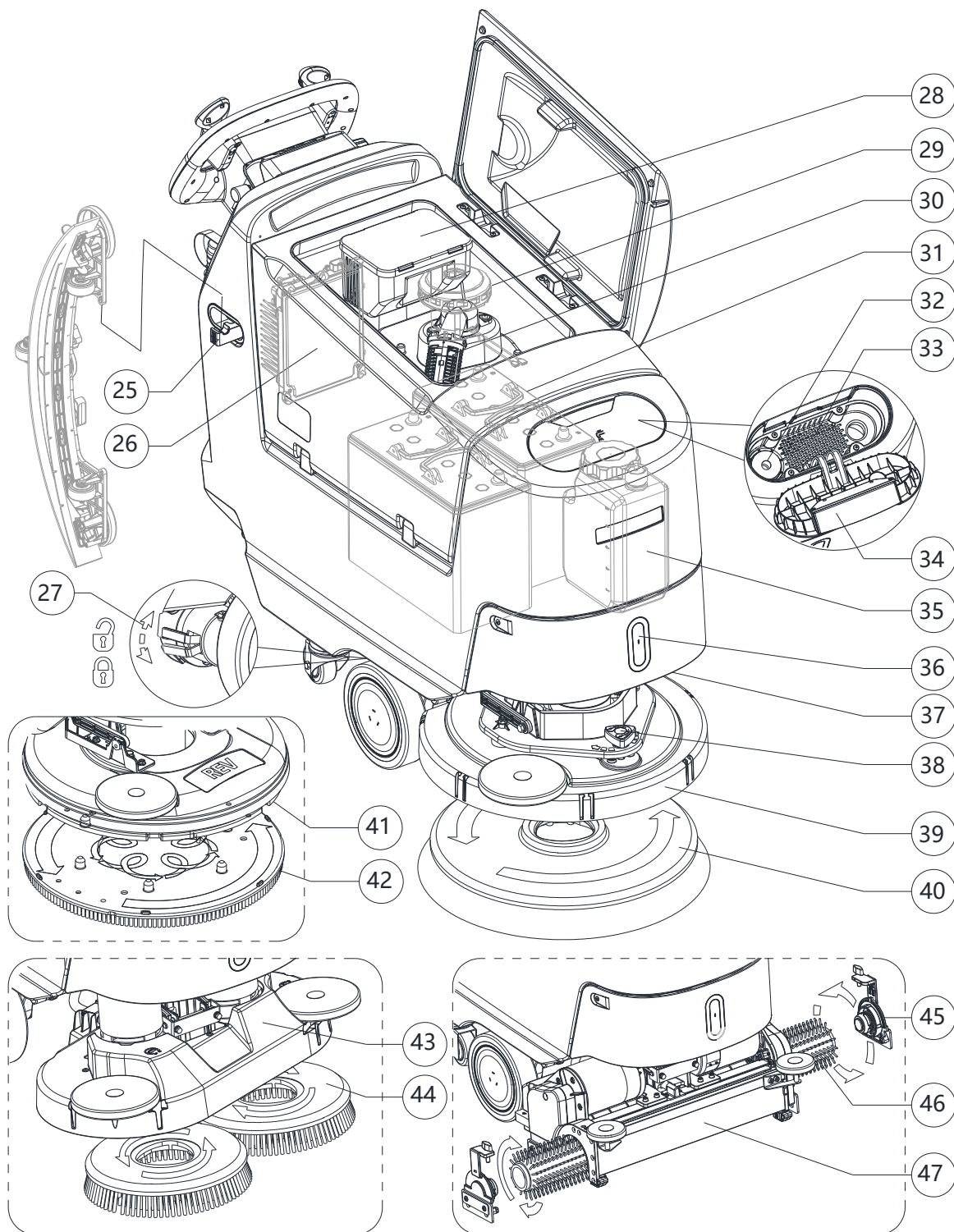


BUDOWA MASZYNY (kontynuacja)

- 25. Zaczep zbieraka (T)
- 26. Ładowarka do akumulatorów
- 27. Dźwignia zablokowania/zwolnienia hamulca elektromagnetycznego
- 28. Pojemnik na odpady (T)
- 29. Silnik systemu odkurzania
- 30. Kratka podciśnieniowa z automatycznym pływakowym systemem odcinającym
- 31. Akumulatory
- 32. Wyjmowany przewód podawania wody (T)
- 33. Przedni wlew zbiornika roztworu
- 34. Korek przedniego wlewu zbiornika roztworu (T)
- 35. Pojemnik detergentu EcoFlex
- 36. Światło przednie/światło przednie z laserem (*)
- 37. Panel przedni
- 38. Pokrętko regulacji jazdy prosto do przodu

- 39. Zespół szorujący talerzowy
- 40. Szczotka jednotalerzowa
- 41. Zespół szorujący REV (R)
- 42. Szczotka REV (R)
- 43. Zespół szorujący dwutalerzowy (D)
- 44. Szczotka dwutalerzowa (D)
- 45. Zaczep boczny szczotki cylindrycznej (C)
- 46. Szczotka cylindryczna (C)
- 47. Zespół szorujący cylindryczny (C)

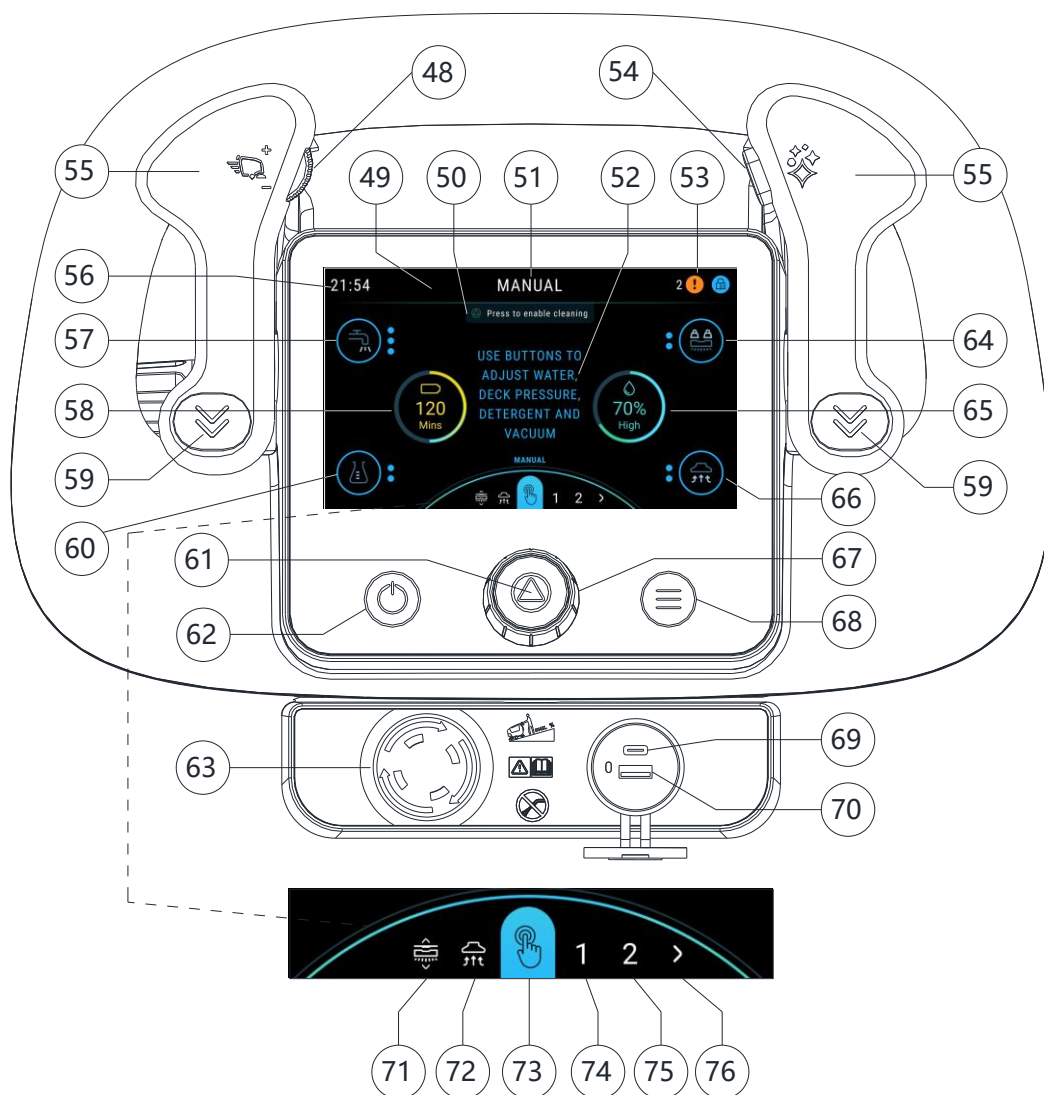
- (*) Opcja dla wersji BASIC
- (R) Tylko dla wersji REV
- (D) Tylko w wersji dwutalerzowej
- (C) Tylko w wersji cylindrycznej
- (T) Punkt dotyku w kolorze niebieskim



PANEL STEROWANIA

- | | |
|--|---|
| 48. Pokrętko regulacji prędkości (T) | 64. Przycisk docisku zespołu szorującego (tylko w trybie ręcznym) |
| 49. Głowica | 65. Symbol poziomu wody |
| 50. Obszar wskazówek | 66. Przycisk ssania (tylko w trybie ręcznym i w trybie odkurzania) |
| 51. Nazwa ustawienia wstępnego | 67. Inteligentne pokrętko (T) |
| 52. Obszar informacyjny | 68. Przycisk Menu |
| 53. Obszar stanu | 69. Typ-C |
| 54. Przycisk zwiększenia mocy (T) | 70. USB-A |
| 55. Manetka ruchu do przodu | 71. Tryb kliknięcia włączania/wyłączania szczotki (tylko urządzenie ze szczotką tarczową) |
| 56. Zegar | 72. Tryb samego ssania |
| 57. Przycisk poziomu wody (tylko w trybie ręcznym) | 73. Tryb ręczny |
| 58. Symbol poziomu naładowania akumulatora | 74. Tryb ustawień wstępnych 1 |
| 59. Manetka ruchu do tyłu | 75. Tryb ustawień wstępnych 2 |
| 60. Przycisk poziomu detergentu (tylko w trybie ręcznym) | 76. Więcej ustawień wstępnych |
| 61. Przycisk włączania/wyłączania/wyboru | |
| 62. Przycisk zasilania | |
| 63. Przycisk wyłączenia awaryjnego | |

(T) Punkt dotyku w kolorze niebieskim



AKCESORIA/OPCJE

W uzupełnieniu elementów standardowych maszyna może być wyposażona w następujące akcesoria/wyposażenie dodatkowe zgodnie ze specyficznym wykorzystaniem maszyny:

- | | |
|--|-----------------------------------|
| – Akumulatory żelowe / akumulatory litowo-jonowe | – Osłona przed rozpryskami |
| – Elektroniczny prostownik do ładowania akumulatorów | – Inne materiały ssaw |
| – Szczotki wykonane z różnych materiałów | – EcoFlex |
| – Poduszki wykonane z różnych materiałów | – Automatyczny system napełniania |
| – Urządzenie do łączności | – ZESTAW KLUCZA ZBLIŻENIOWEGO |
| – Wózek | – Uchwyt mopa |

W celu uzyskania dalszych informacji dotyczących osprzętu opcjonalnego należy skontaktować się z autoryzowanym przedstawicielem.

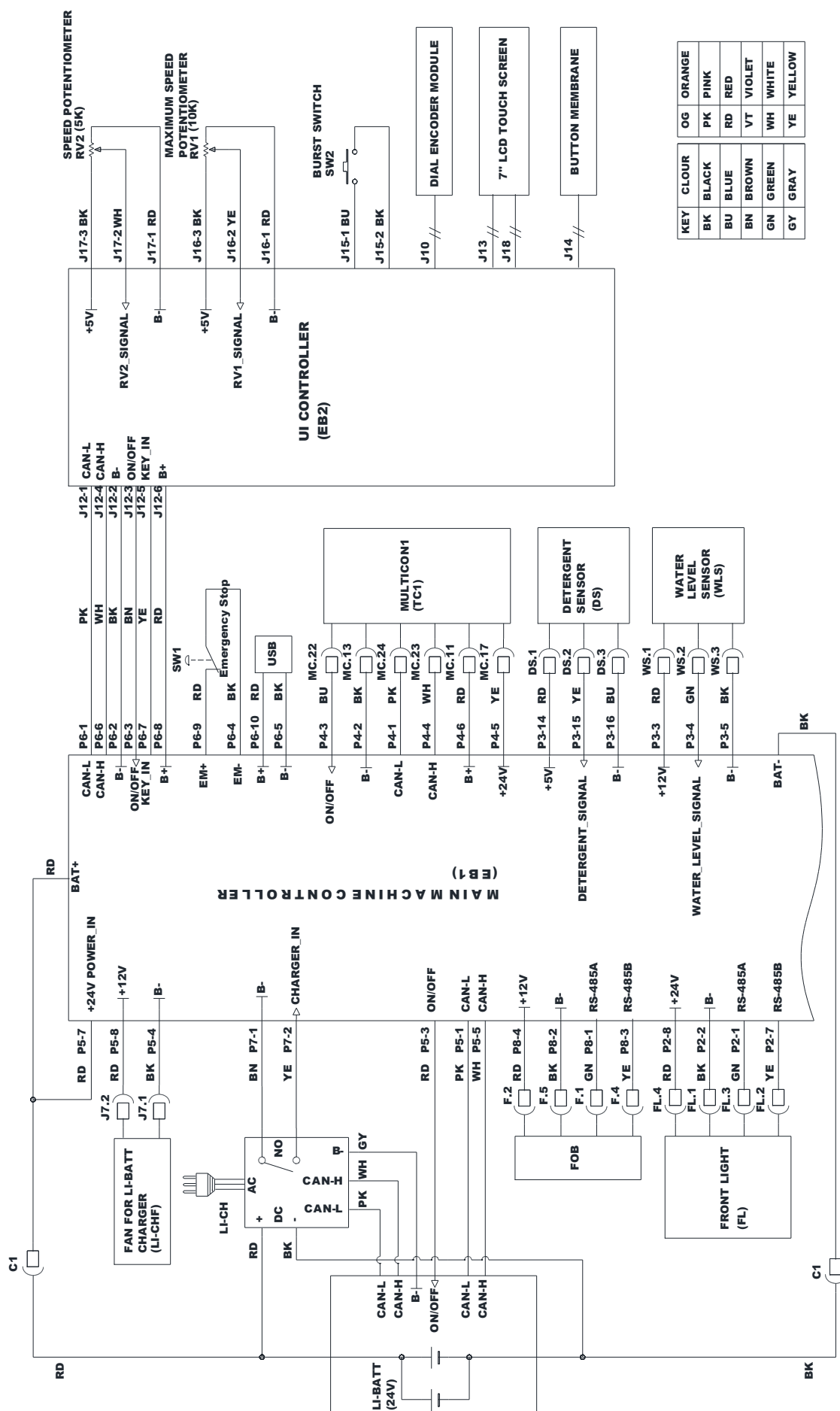
DANE TECHNICZNE

Model	SC550 53D	SC550 61D	SC550 51C	SC550 51R
Zbiornik na roztwór (L)	50			
Zbiornik wody zebranej (L)	50			
Wymiary maszyny (dł. × szer. × wys.) (mm)	1330x540x1050	1340x680x1050	1290x590x1050	1360x540x1050
Szerokość zbieraka (mm)	730	810		730
Szerokość szorowania (mm)	530/508	610	508	508
Średnica koła jezdnego (mm)	200			
Maksymalny nacisk koła napędowego na podłoże (DMC)(N/mm²)	0,52	0,51	0,5	0,49
Średnica tylnego koła (mm)	80			
Maks. nacisk tylnego koła na podłoże (DMC)(N/mm²)	2,05	1,4	1,93	1,96
Nacisk szczotek postój/maks. (kg)	15/30	25/30	22	22/30
Wartości przepływu roztworu (cl/metr)	0,75 / 1,5 / 3,0	0,90 / 1,8 / 3,6	1,0 / 1,83 / 2,8	0,38 / 0,75 / 1,5
Tryb pełnego przepływu roztworu (litry/minutę)	3,7			
Udział procentowy detergentu systemu EcoFlex (%)	0,25% ÷ 3%			
Poziom ciśnienia akustycznego na stanowisku pracy (ISO 11201, ISO 4871, EN 60335-2-72) (LpA) (dB(A)) Tryb normalny / tryb cichy	63±3 / 56±3	65±3 / 61±3	65±3 / 59±3	65±3 / 62±3
Poziom mocy akustycznej maszyny (ISO 3744, ISO 4871, EN 60335-2-72) (LwA) (dB(A)) Tryb normalny / tryb cichy	75 / 71	80 / 75	77 / 76	78 / 77
Poziom wibracji na ramionach operatora (ISO 5349-1, EN 60335-2-72) (m/s²)	< 2,5			
Maksymalne nachylenie podczas pracy (%) (*1)	10			
Moc silnika systemu napędowego (v/w)	200			
Prędkość jazdy (km/h)	0-5			
Silnik ssący (v/w)	24/350			
Wydajność obwodu systemu ssania (mm H ₂ O) Tryb normalny / tryb cichy	760 / 410			
Silnik szczotki (v/w)	24/450	(2x)24/450	(2x)24/300	24/350
Prędkość szczotki (obr./min)	120	120	600	-
Znamionowy pobór mocy (W)(*2)	830	630	680	560
Stopień ochrony IP	X4			
Klasa zabezpieczeń (elektrycznych)	III			
Wielkość komory na akumulator (dł. × szer. × wys.) (mm)	350x350x260			
Napięcie systemu (V)	24 V			
Standardowe akumulatory litowo-jonowe 50 Ah*1	24 V 50 Ah			
Ładowarka akumulatora litowo-jonowego	24V 27,1A			
Li-ion 50 Ah Maks. czas pracy (godzina) (*) Tryb ECO (50 Ah 1 szt.)	3.7	3.4	3.6	3.8
Li-ion 50 Ah Maks. czas pracy (godzina) (*) Tryb normalny (50 Ah 1 szt.)	3.6	3	2.8	3.2
Masa bez akumulatora i przy pustych zbiornikach (kg)	105	115	111	106
Masa całkowita pojazdu z akumulatorem litowo-jonowym (50 Ah) (DMC) (kg)	173	183	179	174
Masa wysyłkowa z akumulatorem litowo-jonowym (50 Ah) (pełny zestaw) (kg)	148	158	154	149
Standardowe akumulatory kwasowo-ołowiowe 105 Ah*2	12V-105AhC5			
Ładowarka akumulatorów kwasowo-ołowiowych	24 V 15 A			
Kwasowo-ołowiowy 105Ah Max. czas pracy (godzina) (*) Tryb ECO (105Ah 2szt)	7.5	6	6.3	7.2
Kwasowo-ołowiowy 105Ah Max. czas pracy (godzina) (*) Tryb normalny (105Ah 2szt)	6.6	5.2	5	5.3
Dopuszczalna masa całkowita pojazdu z akumulatorem kwasowo-ołowiowym (105Ah) (DMC) (kg)	226	236	232	227
Waga przesyłki z akumulatorem kwasowo-ołowiowym (105 Ah) (pełny pakiet) (kg)	201	221	207	202

(*) Wartości dla standardowych warunków pracy (EN 60335-2-72)

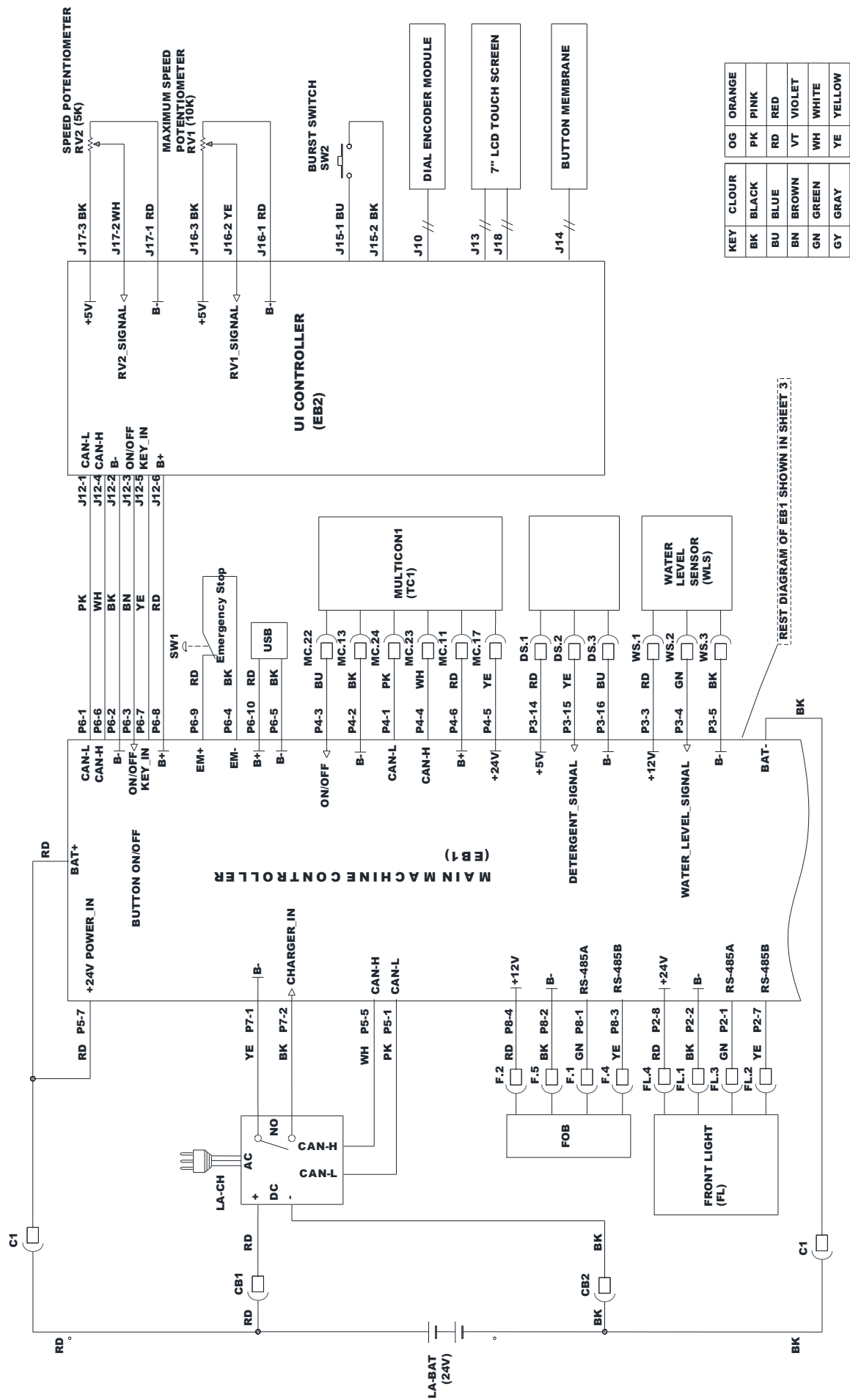
(*1) Maksymalna długość ciągłego użytkowania na pochyleniu musi być mniejsza niż 20 metrów.

SCHEMAT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ



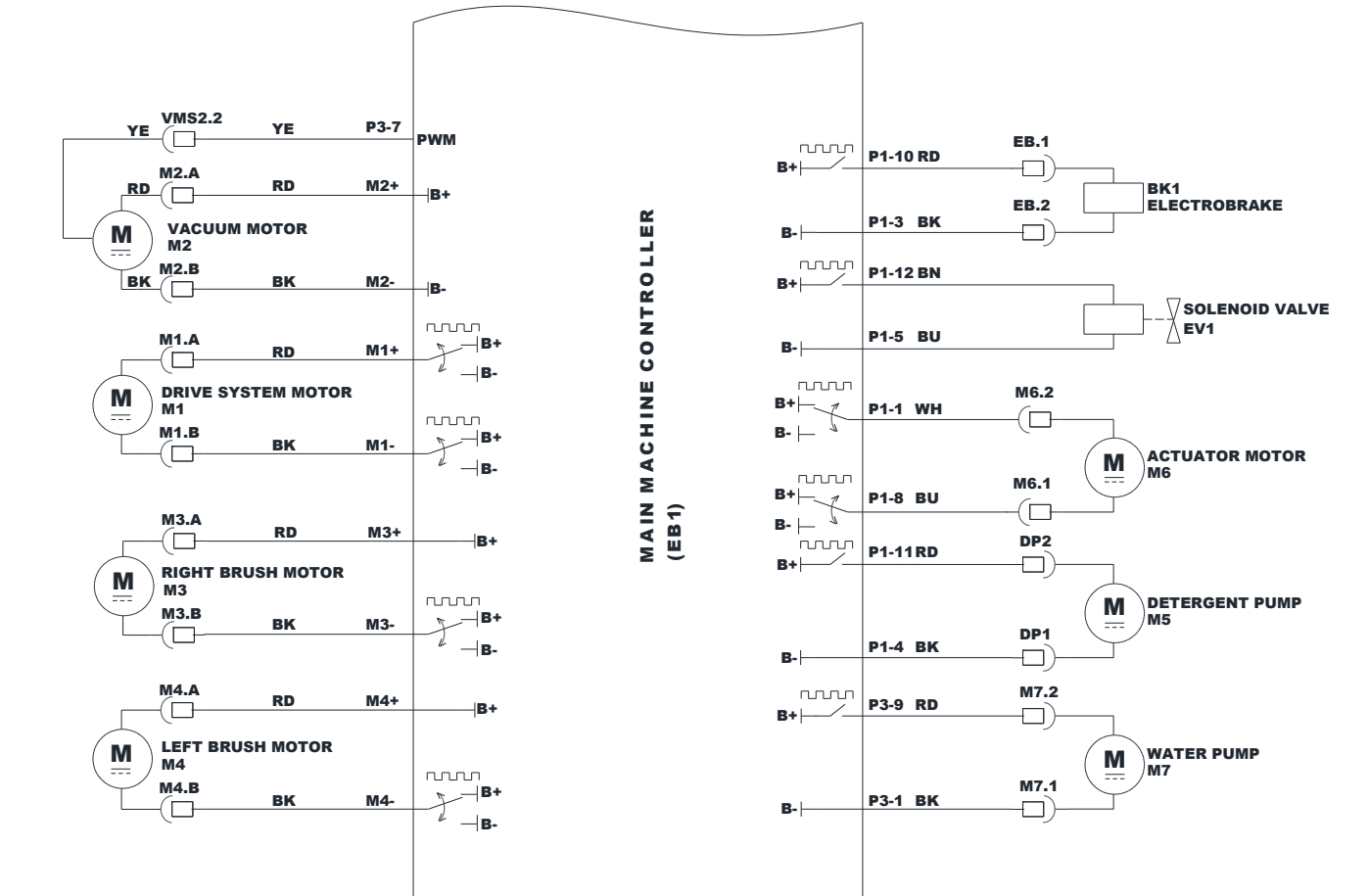
KEY	CLOUR	OG	ORANGE
BK	BLACK	PK	PINK
BU	BLUE	RD	RED
BN	BROWN	VT	VIOLET
GN	GREEN	WH	WHITE
GY	GRAY	YE	YELLOW

SCHEMAT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ
(SYSTEM AKUMULATORÓW OŁOWIOWYCH)



REST DIAGRAM OF EB1 SHOWN IN SHEET 3

SCHEMAT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ
(ELEMENTY WSPÓLNE)



Legenda	
LI-BAT	AKUMULATOR LITOWO-JONOWY (24 V 50 Ah) SIP
LI-CH	ŁADOWARKA AKUMULATORÓW LITOWO-JONOWYCH 24 V 27 A SIP
LI-CHF	WENTYLATOR PRĄDU STAŁEGO SIP
LA-BAT	AKUMULATORY OŁOWIOWE
LA-CH	ŁADOWARKA AKUMULATORÓW OŁOWIOWYCH
FOB	ZESTAW KLUCZA ZBLIŻENIOWEGO
FL	PRZEDNIE ŚWIATŁO W LASEROWE SIP ŚWIATŁO PRZEDNIE SIP
EB1	GŁÓWNY STEROWNIK MASZyny SIP
EB2	MODUŁ INTERFEJSU UŻYTKOWNIKA SIP
TC1	URZĄDZENIE DO ŁĄCZNOŚCI
DS	BEZPIECZNIK CZUJNIKA POZIOMU DETERGENTU SIP
WLS	CZUJNIK POZIOMU WODY SIP
RV1	ZESTAW DO REGULACJI PRĘDKOŚCI MANETKI F
RV2	POTENCJOMETR 5 K SIP
M3	SILNIK ELEKTRYCZNY 350 W 24 V SIP
	MOTOREDUKTOR 450 W 24 V SIP
	MOTOREDUKTOR 450 W 24 V SIP
	SILNIK CYL. 24 V 300 W 1500 OBR./MIN SIP
M4	MOTOREDUKTOR 450 W 24 V SIP
M1	SILNIK TRAKCYJNY 24 V 200 W, ZESTAW
M2	SILNIK SSĄCY BLDC 24 V 350 W SIP
M5	POMPA ROZTWORU DETERGENTU PERYSTALTYCZNA 24 V SIP
M6	SIŁOWNIK 24 V 550 N 105 MM SIP
M6	SIŁOWNIK LINIOWY 24 V DC POSUW 120 MM SIP
	SIŁOWNIK LINIOWY 24 V DC POSUW 98 MM SIP
M7	POMPA ROZTWORU 24 V 3,8 L/MIN 40 PSI SIP
EV1	ELEKTROZAWÓR 24 V SIP
BK1	HAMULEC ELEKTROMAGNETYCZNY SIP
USB	PORT USB SIP
MODUŁ ENKODERA POKRĘTŁA	MODUŁ INTERFEJSU UŻYTKOWNIKA SIP
MEMBRANA PRZYCISKU	MODUŁ INTERFEJSU UŻYTKOWNIKA SIP
7-CALOWY EKRAN DOTYKOWY LCD	MODUŁ INTERFEJSU UŻYTKOWNIKA SIP
SW1	WYŁĄCZNIK AWARYJNY, ZESTAW
SW2	MANETKA F WYSOKIEJ WYDAJNOŚCI, ZESTAW
Kody kolorów	
BK	CZARNY
BU	NIEBIESKI
BN	BRAZOWY
GN	ZIELONY
GY	SZARY
OG	POMARAŃCZOWY
PK	RÓŻOWY
RD	CZERWONY
VT	FIOLETOWY
WH	BIAŁY
YE	ŻÓŁTY

OBSŁUGA/DZIAŁANIE



OSTRZEŻENIE!

Na niektórych częściach maszyny znajdują się naklejki wskazujące na:

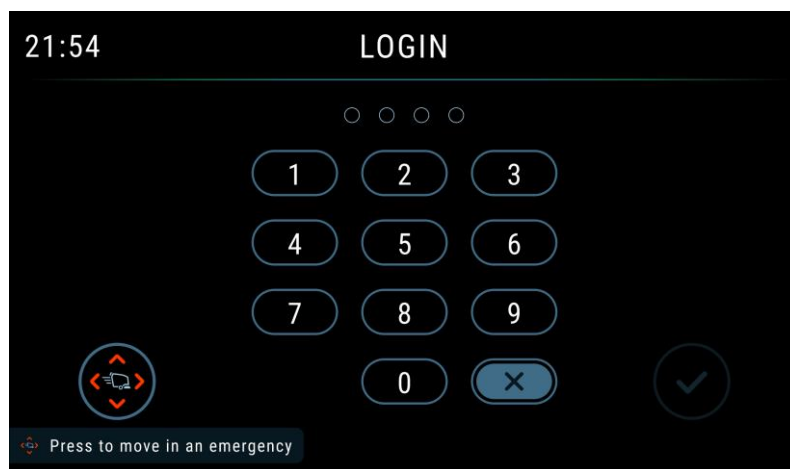
- NIEBEZPIECZEŃSTWO
- OSTRZEŻENIE
- PRZESTROGA
- SPRAWDZIĆ

Czytając niniejszy podręcznik, operator musi zwrócić szczególną uwagę na znaczenie symboli znajdujących się na tabliczkach (patrz punkt „Symbole umieszczone na maszynie”).

Pod żadnym pozorem nie wolno zasłaniać tych tabliczek, a w przypadku ich zniszczenia należy je natychmiast wymienić.

INTERFEJS TWORZENIA I LOGOWANIA NOWYCH UŻYTKOWNIKÓW

- Po pierwszej aktywacji maszyna poprowadzi użytkownika przez proces tworzenia konta „PRACOWNIKA NADZORU”. Jest to najwyższe uprawnienie dostępu do maszyny. Operator musi ukończyć tworzenie tego konta, aby przejść do następnego kroku. Użytkownik „PRACOWNIK NADZORU” może utworzyć kolejnych użytkowników w ustawieniach/interfejsie dostępu użytkowników. (patrz punkt „INTERFEJS MENU” w rozdziale „Konserwacja”).
 - Hasło „UŻYTKOWNIKA-PRAKTYKANTA” (0000) do pierwszego użycia / dla nowego operatora. Główna różnica polega na uruchomieniu w trybie treningowym z włączonymi wszystkimi wyskakującymi okienkami.
 - Hasło „UŻYTKOWNIKA PODSTAWOWEGO” (tworzone przez „PRACOWNIKA NADZORU”). Dla użytkownika ogólnego dostępne są tylko ustawienia wstępne włączone przez pracownika nadzoru. (brak dostępnego trybu ręcznego).
 - Hasło „ZAAWANSOWANEGO UŻYTKOWNIKA” (tworzone przez „PRACOWNIKA NADZORU”). Dostępny jest tryb ręczny. Możliwość zmiany proporcji / ustawień detergentu.
 - Hasło „PRACOWNIKA NADZORU” (tworzone, gdy maszyna jest po raz pierwszy aktywowana lub przez istniejącego PRACOWNIKA NADZORU). Wszystkie dostępne ustawienia i ustawienia wstępne, możliwość dodawania nowych użytkowników, zmiana konfiguracji zespołu szorującego, zmień typ baterii itp.
- Po ponownym uruchomieniu maszyna przejdzie do interfejsu logowania hasłem pokazanego na rysunku 1, na którym należy wprowadzić hasło, aby uruchomić maszynę.



Rys. 1

KONTROLA I KONFIGURACJA AKUMULATORÓW W NOWEJ MASZYNIE



OSTRZEŻENIE!

Elementy elektryczne urządzenia mogą ulec poważnemu uszkodzeniu jeśli akumulatory zostaną nieprawidłowo zainstalowane albo podłączone.

Tylko wykwalifikowany personel może instalować akumulatory.

Przed montażem akumulatorów sprawdzić, czy nie są uszkodzone.

Bardzo ostrożnie obchodzić się z akumulatorami.

WERSJA Z AKUMULATORAMI LITOWO-JONOWYMI: Maszyna wymaga co najmniej akumulatorów 24 V podłączonych zgodnie ze schematem pokazanym na rysunku 2.

WERSJA Z AKUMULATOREM OŁOWIOWYM: Maszyna wymaga 2 akumulatorów 12 V podłączonych zgodnie ze schematem pokazanym na rysunku 3.

Akumulatory już zainstalowane w maszynie

- Sprawdzić, czy złącze akumulatora (21) jest podłączone.
- Przy pierwszym użyciu maszyny z nowymi akumulatorami należy wykonać pełny cykl ładowania (patrz procedura w rozdziale Konserwacja).

INSTALACJA AKUMULATORA



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niniejsza maszyna wymaga zamkniętego, specjalnego akumulatora litowo-jonowego.

Instalacja baterii

1. Wyłącz urządzenie za pomocą przycisku zasilania (62).
2. Odłączyć przyłącze akumulatora (21).
3. Otworzyć pokrywę (2) i sprawdzić, czy zbiornik wody zwrotnej (3) jest pusty, w razie konieczności opróżnić go za pomocą przewodu spustowego (18).
4. Zamknąć pokrywę (2).
5. Chwyć za uchwyt (6) i ostrożnie podnieś zbiornik (3).
6. Poluzować śruby, aby zdjąć pokrywę komory (jeśli dotyczy).
7. Operator musi najpierw odłączyć dodatni styk, następnie przewód sterujący (jeśli mają), a następnie ujemny styk akumulatora, lekko podnieść akumulator i wyciągnąć go z lewej lub z prawej strony.
8. Wymienić akumulator w maszynie na nowy i ponownie podłączyć styki i przewód sterujący (jeśli mają) do akumulatora.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

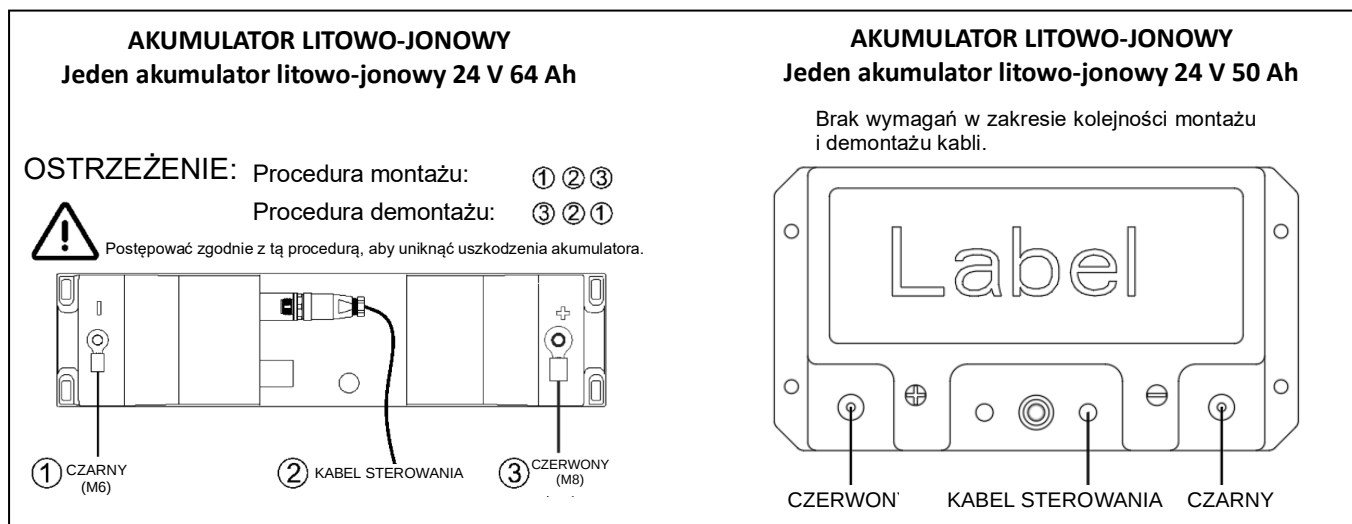


W przypadku akumulatora litowo-jonowego 24 V 64 Ah należy zachować szczególną ostrożność podczas podłączania styków akumulatora. Czarny przewód należy najpierw podłączyć do ujemnego styku (-) akumulatora, następnie przewód sterujący, a następnie czerwony przewód podłączyć do dodatniego styku (+). Nieprawidłowe podłączenie lub sekwencja podłączania może doprowadzić do uszkodzenia akumulatora.

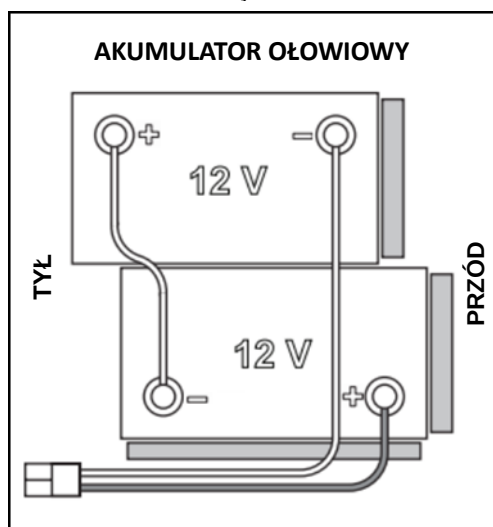
9. Zamknąć pokrywę skrzynki i dokręcić z powrotem wcześniej poluzowane śruby, a następnie zamknąć pokrywę.

Ładowanie akumulatora

10. Całkowicie naładować akumulatory (patrz procedura w rozdziale „Konserwacja”).



Rys. 2



Rys. 3

PRZED URUCHOMIENIEM MASZyny**OSTRZEŻENIE!**

Podczas uruchamiania maszyny należy sprawdzić, czy między zespołem szorującym a zbiornikiem nie znajdują się żadne ciała obce, które mogłyby przeszkadzać w ruchu zespołu. Jeżeli maszyna została wyłączona bez podniesienia talerza, talerz podniesie się automatycznie przy kolejnym uruchamianiu maszyny.

Demontaż/montaż szczotki lub uchwytu podkładki (system szczotki talerzowej)

Zależnie od rodzaju czyszczenia, które ma być wykonane maszyna może zostać wyposażona zarówno w szczotkę mokrą (A, Rys. 4), jak i uchwyt poduszki czyszczącej (B) z poduszką (C) wraz z odpowiednim talerzem.

- Umieścić szczotkę (A) lub uchwyt podkładki (B) pod zespołem szorującym (39) lub zespołem szczotki talerzowej (43).
- Nacisnąć przycisk uruchomienia/zatrzymania (62) i wprowadzić hasło, aby uruchomić maszynę. Użyć przycisku obrotowego (67), aby wybrać tryb kliknięcia włączania/wyłączania szczotki (71), nacisnąć przycisk wybierania (61), aby potwierdzić.



- Nacisnąć przycisk „Podłącz szczotki” na ekranie, aby opuścić zespół szorujący na szczotkę.
- Silniki szczotek obracają się automatycznie, aż do załączenia szczotki.

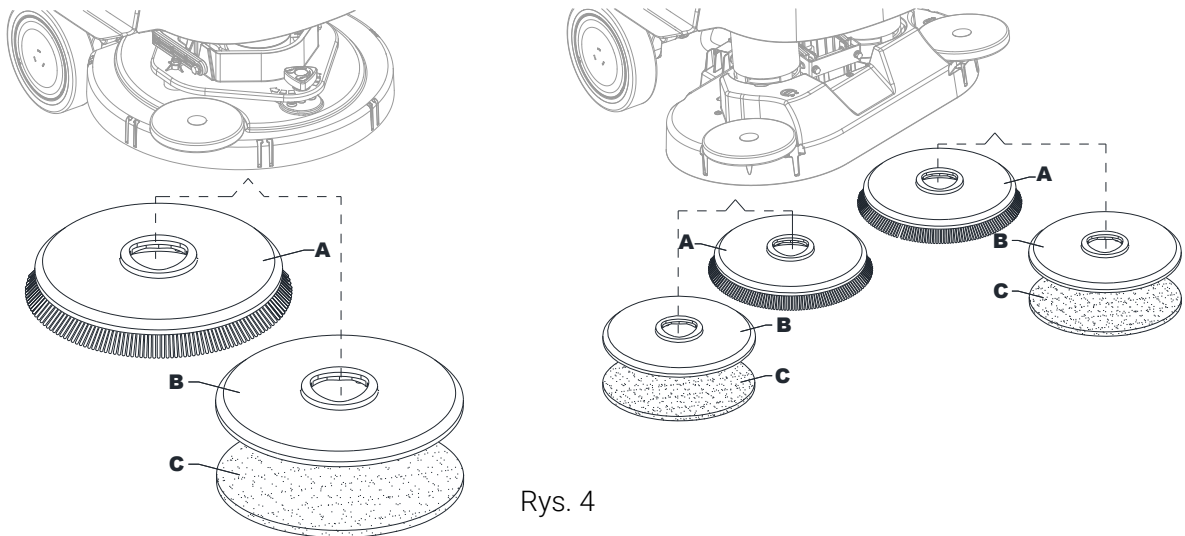
**PRZESTROGA!**

Upewnić się, że szczotka znajduje się bezpośrednio pod spodem i powtórzyć procedurę, jeśli instalacja nie przebiega płynnie. Lekkie kołysanie maszyny z boku na bok w zależności od położenia szczotki może poprawić skuteczność automatycznej instalacji.

- Aby zdemontować szczotkę, należy podnieść zespół szorujący i użyć przycisku obrotowego (67), aby wybrać tryb kliknięcia włączania/wyłączania szczotki. Nacisnąć przycisk wybierania (61), aby potwierdzić. Nacisnąć przycisk zwolnienia szczotek



Szczotka będzie pracować przez kilka sekund i zatrzyma się; poczekać, aż szczotka zostanie opuszczona na podłogę.



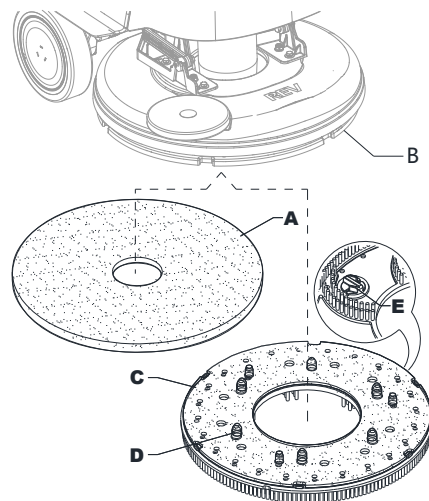
Rys. 4

Dostępne szczotki wraz z instrukcjami obsługi (tylko zalecenia)

Modele	46 GRIT	80 GRIT	180 GRIT	240 GRIT	500 GRIT	PROLENE	PROLITE	UNION MIX
Ogólne czyszczenie:								
Cement								
Okładzina terazzo								
Płytki ceramiczne / kamień łamany								
Marmur								
Płytki winylowe								
Płytki gumowe								
Polerowanie:								
Płytki gumowe								
Marmur								
Płytki winylowe								

Demontaż/montaż uchwytu podkładki (system REV)

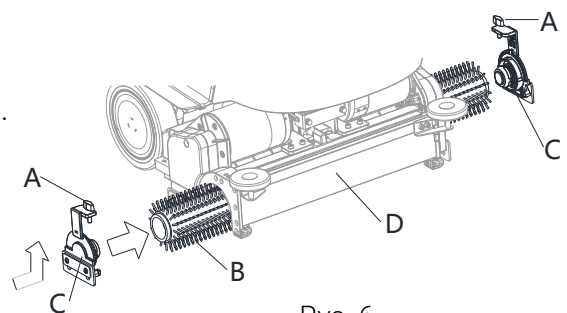
1. Upewnić się, że talerz REV (41) jest podniesiony.
2. Wyłączyć maszynę, naciskając przycisk uruchomienia/zatrzymania (62).
3. W zależności od rodzaju czyszczenia do wykonania zamontować podkładkę (A, rys. 5), lub szczotkę (C, opcja), stosując się do poniższych uwag:
 - Umieścić poduszkę (A) pod talerzem i docisnąć tak, aby została zamocowana do zaczepu rzepowego tarczy napędowej (B).
 - Umieścić szczotkę (C, opcja) pod talerzem, wsunąć kołki środkujące (D) do odpowiednich otworów tarczy napędowej (B), a następnie zamontować szczotkę za pomocą trzech śrub mocujących (E).
4. Aby zdemontować poduszkę lub szczotkę, postępować w odwrotnej kolejności.



Rys. 5

Demontaż/montaż szczotki (system cylindryczny)

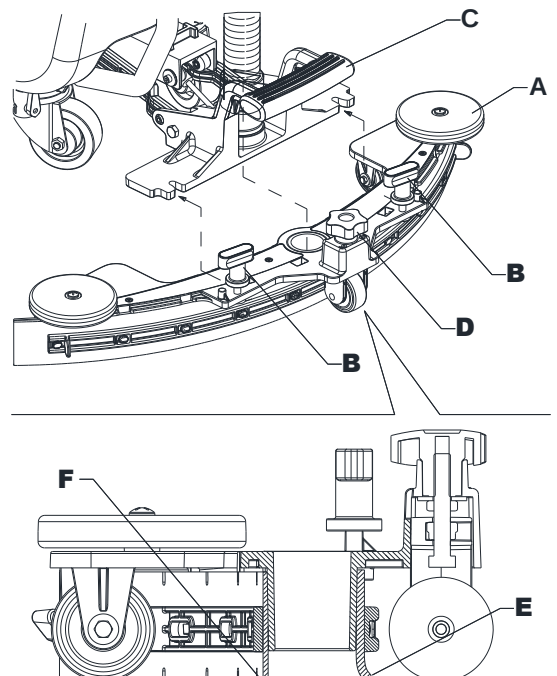
1. Upewnić się, że zespół szorujący szczotki cylindrycznej (47) jest podniesiony.
2. Wyłączyć maszynę, naciskając przycisk uruchomienia/zatrzymania (62).
3. W zależności od rodzaju czyszczenia do wykonania zamontować szczotkę (B, rys. 6), stosując się do poniższych uwag:
 - Odkręcić śrubę (A) i zdjąć zaczep boczny (C) z zespołu szorującego (D).
 - Zamontować szczotkę (B) na zespole szorującym (D).
 - Zamontować zaczep boczny (C) szczotki i zablokować śrubą (A).
4. Aby zdemontować szczotkę, postępować w odwrotnej kolejności.



Rys. 6

Instalacja zgarniaka

1. Zamontować zgarniak (A, rys. 7) i zamocować go do wspornika (C) za pomocą pokręteł (B).
2. W razie potrzeby wyregulować zgarniak za pomocą pokrętła (D) tak, by pióro tylne (E) i pióro przednie (F) dotykały posadzki zgodnie z rysunkiem.



Rys. 7

**PRZESTROGA!**

Stosować wyłącznie detergenty przeznaczone do automatycznych urządzeń myjących – niskopieniące i niepalne.

**OSTRZEŻENIE!**

Korzystając z detergentów do mycia podłóg, przestrzegać instrukcji na etykietach środków czyszczących. Pracując ze środkami czyszczącymi do podłóg, nosić odpowiednie rękawice i środki ochronne.

**UWAGA**

Jeżeli maszyna wyposażona jest w system EcoFlex, do zbiornika należy wlać czystą wodę. W przeciwnym razie wlać roztwór.

1. Sprawdzić, czy zawór rozwaru (9) jest otwarty (9-A).
2. Aby napełnić zbiornik roztworu (4), należy użyć przedniego wlewu (33).

(Maszyny bez systemu EcoFlex)

3. Napełnić zbiornik (4) roztworem dostosowanym do rodzaju wykonywanej pracy. Nie należy całkowicie napełniać zbiornika – poziom płynu powinien znajdować się kilka centymetrów poniżej krawędzi. Użyć przewodu pomiaru poziomym (7) jako odniesienia. Przy rozcieńczaniu detergentu zawsze należy stosować się do instrukcji zamieszczonych na opakowaniu rozcieńczonego produktu. Temperatura roztworu nie może przekraczać 40°C.

(Maszyny z systemem EcoFlex)

4. Napełnić zbiornik (4) czystą wodą. Użyć wyjmowanego przewodu podawania wody (32). Nie należy całkowicie napełniać zbiornika – poziom płynu powinien znajdować się kilka centymetrów poniżej krawędzi. Użyć przewodu pomiaru poziomym (7) jako odniesienia. Temperatura wody nie może przekraczać 40°C.

Napełnianie zbiornika detergentu (maszyny z systemem EcoFlex)

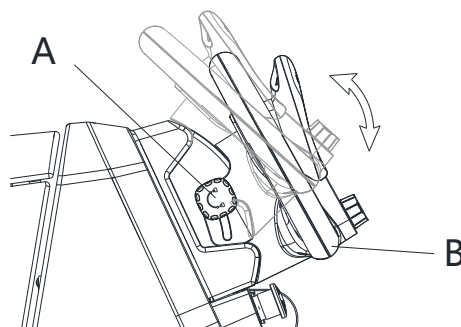
5. Otworzyć pokrywę (2) i sprawdzić, czy zbiornik wody zwrotnej (3) jest pusty, w razie konieczności opróżnić go za pomocą przewodu spustowego (18).
6. Zamknąć pokrywę (2).
7. Chwyć za uchwyt (6) i ostrożnie podnieś zbiornik (3).
8. Napełnić zbiornik (34) detergentem dostosowanym do rodzaju wykonywanej pracy (koncentraty detergentów). Nie należy całkowicie napełniać zbiornika na detergent - poziom płynu powinien znajdować się kilka centymetrów poniżej krawędzi.

**UWAGA**

Aby przyspieszyć napełnianie przewodów elastycznych i pracę systemu (nowego, po opróżnieniu do czyszczenia itp.), dobrym sposobem jest uruchomienie w pierwszej kolejności programu OPRÓŻNIENIA UKŁADU DETERGENTU. (patrz procedura w rozdziale „Konserwacja”).

Regulacja kąta uchwytu obsługowego

1. Upewnić się, że maszyna jest wyłączona.
2. Odkręcić pokrętło blokady uchwytu (5), aż będzie można przesunąć kierownicę (B, rys. 8).
3. Dostosować kąt roboczy i zablokować za pomocą pokrętła blokady uchwytu (A).



Rys. 8

WŁĄCZANIE I WYŁĄCZANIE MASZINY**Uruchamianie maszyny**

1. Przygotować maszynę do uruchomienia zgodnie z instrukcjami z poprzedniego rozdziału.
2. Nacisnąć przycisk włączania/wyłączania (62). W ciągu pierwszych 2 sekund po uruchomieniu maszyny na ekranie zostanie wyświetlony interfejs do wprowadzania hasła. Wprowadzić hasło, aby uruchomić maszynę.
3. Ekran wyświetla główny interfejs.

**UWAGA**

Sprawdzić poziom naładowania akumulatorów. Jeżeli symbol akumulatora (58) pokazuje niski stan naładowania, akumulatory należy naładować (patrz procedura w rozdziale „Konserwacja”).

4. Dojechać maszyną do wymaganego miejsca, uruchamiając ją trzymając ręce na drążku (15) i popychając manetkę (16) do przodu, aby jechać w przód, lub do tyłu, aby jechać w tył. Prędkość można regulować popychając manetkę (16) bardziej lub mniej. Maksymalną prędkość można ustawić za pomocą pokrętła regulacji prędkości (48).

Zatrzymywanie maszyny

5. Zatrzymać maszynę przez zwolnienie manetki (16).
6. Wyłączyć maszynę, naciskając przycisk uruchomienia/zatrzymania (62).

**UWAGA**

Jeżeli maszyna jest włączona, ale nie pracuje, wyłączy się automatycznie po 5 minutach.

7. Upewnić się, że maszyna nie może ruszyć sama.

**OSTRZEŻENIE!**

W sytuacji awaryjnej, w której konieczne jest natychmiastowe wyłączenie wszystkich funkcji maszyny, należy nacisnąć przycisk zatrzymania awaryjnego (63).

OBSŁUGA MASZyny (SZOROWANIE/SUSZENIE)

1. Uruchomić maszynę zgodnie z instrukcjami z poprzedniego rozdziału.
2. Opuścić zgarniak (11) przy użyciu pedału (23).
3. Nacisnąć przycisk uruchomienia/zatrzymania (62) i wprowadzić hasło, aby uruchomić maszynę. Użyć przycisku obrotowego (67), aby wybrać tryb czyszczenia i nacisnąć przycisk wybierania (61), aby potwierdzić.
 - Tryb ręczny (73) – przepływ roztworu, przepływ detergentu, nacisk szczotki, poziom ssania można regulować na ekranie.
 - Inteligentny tryb czyszczenia (74) – ustawienia wstępne, nie można ich regulować na ekranie.
 - Standardowy tryb czyszczenia (75) – ustawienia wstępne, nie można ich regulować na ekranie.
 - Tryb głębokiego czyszczenia / tryb przygotowania podłogi (tylko wersja REV) – ustawienia wstępne, nie można ich regulować na ekranie.
4. opuścić zespół szorujący oraz rozpocząć szorowanie i suszenie. Rozpocząć czyszczenie, manewrując maszyną i naciskając manetkę (16), gdy szczotka jest opuszczona na ziemię. W razie konieczności ustawić prędkość maksymalną przy użyciu pokrętła regulacji prędkości (48).
5. Wyregulować przepływ roztworu, naciskając przycisk regulacji przepływu roztworu (tylko w trybie ręcznym) według potrzeb, zależnie od rodzaju planowanego czyszczenia.

**UWAGA**

Dla pierwszych 3 poziomów przepływu (rys. 9) ilość podawanego roztworu jest regulowana automatycznie w zależności od prędkości maszyny tak, by uzyskać stałą ilość roztworu na metr bieżący czyszczenia.



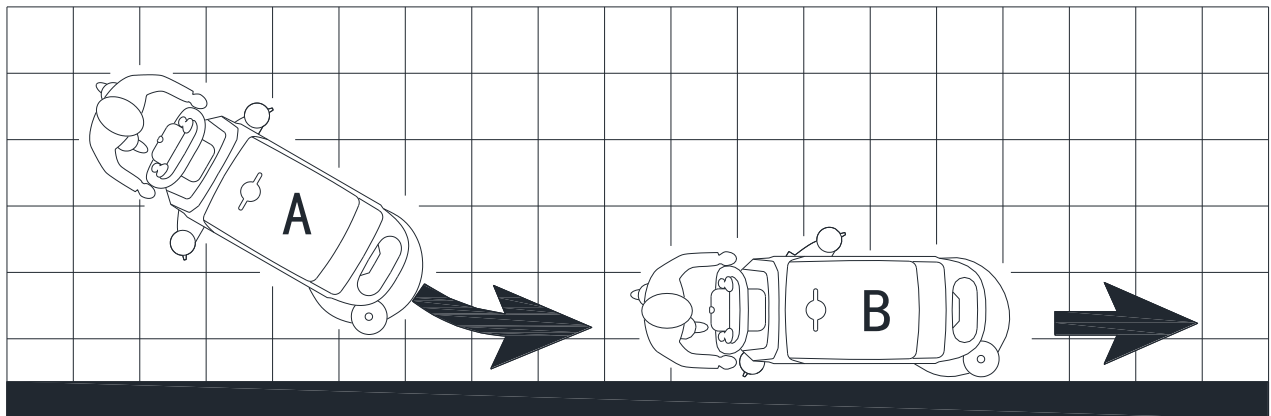
Wersja	Wartości przepływu roztworu (cl/metr)				Tryb pełnego przepływu roztworu (litry/minutę) wymaga włączenia przez pracownika nadzoru.
	Lev.0	Lev.1	Lev.2	Lev.3	Lev.4
Talerz	WYŁ.	0,75	1,5	3,0	3,7 litra/minutę
REV	WYŁ.	0,38	0,75	1,5	
Dwutalerzowa	WYŁ.	0,90	1,8	3,6	
Cylindryczna	WYŁ.	1,0	1,83	2,8	

Rys. 9

6. W razie potrzeby, aby zmniejszyć hałas, należy włączyć funkcję wyciszenia ssania za pomocą przycisku regulacji/dezaktywacji systemu ssania (66) (tylko tryb ręczny).

**UWAGA**

W celu właściwego zmiatania/suszenia podłóg przy ścianach, Nilfisk sugeruje podjeżdżanie do ściany prawą stroną maszyny, jak pokazano na rysunku 10.



Rys. 10

**OSTRZEŻENIE!**

Aby uniknąć uszkodzenia powierzchni podłogi, wyłączyć szczotkę przy zatrzymanej maszynie, zwłaszcza, gdy włączona jest funkcja dodatkowego docisku.

7. Po zakończeniu pracy, aby podnieść zespół szorujący, nacisnąć przycisk (61). Po 10 sekundach system odkurzania również się wyłączy.
8. Podnieść zgarniak (11) za pomocą pedału (23).

Regulacja stężenia detergentu w roztworze czyszczącym (tylko tryb ręczny)

- (Maszyny z systemem EcoFlex)
- Układ mieszania detergentu z wodą jest automatycznie włączany po uruchomieniu szczotki.
- Procentowa ilość detergentu dodawanego do wody jest ustawiona na poziomie 1 (rys. 11).
- Naciskanie przycisku regulacji stężenia procentowego detergentu (60) umożliwia ustawienie ilości procentowej na poziomie 2 lub zresetowanie jej do poziomu 0.
- Ustawiona wartość procentowa jest podawana na wyświetlaczu (60).



Wartość procentowa detergentu		
Lev.0	Lev.1	Lev.2
WYŁ.	0,40% 1:250	0,80% 1:125

Rys. 11

Przycisk zwiększenia mocy

Jeżeli chwilowo potrzebna jest większa moc szorowania, nacisnąć przycisk zwiększenia mocy (54).

Przy aktywowanym zwiększeniu mocy, uzyskuje się zwiększony przepływ roztworu, aktywację dodatkowego nacisku szczotki i zwiększone stężenie detergentu w roztworze (poziom 2, jeśli poziom został ustawiony na 1 – poziom 1, jeśli poziom został ustawiony na 0). Na ekranie wyświetlane jest odliczanie trybu zwiększonej mocy wynoszące 60 s. Aby przywrócić ustawienia pierwotne, należy ponownie nacisnąć przycisk zwiększenia mocy (54).



UWAGA

Jeżeli przycisk zwiększenia mocy (54) nie zostanie naciśnięty ponownie, ustawienia pierwotne zostaną przywrócone automatycznie po upływie 60 sekund.



UWAGA

Wszystkie w/w przepływy roztworu i stężenia detergentu są ustawione fabrycznie. Aby zmienić te ustawienia, patrz punkt „Pracownik nadzoru” w rozdziale „Konserwacja”.

System REV (tylko dla wersji REV)

Jeżeli wymagany jest specjalny tryb mycia, nacisnąć przycisk przygotowania podłogi.

Włączenie systemu REV powoduje zmniejszenie prędkości jazdy, włączenie dodatkowego docisku szczotki, wstrzymanie dopływu detergentu i ograniczenie ilości roztworu czyszczącego.

Praca przy aktywnej funkcji dodatkowego docisku szczotki (tylko tryb ręczny)

Jeśli podłoże okaże się trudne do wyczyszczenia, można włączyć funkcję dodatkowego docisku szczotki, zgodnie z następującą procedurą:

1. Nacisnąć przycisk uruchomienia/zatrzymania (62) i wprowadzić hasło, aby uruchomić maszynę. Użyć przycisku obrotowego (67), aby wybrać tryb ręczny, nacisnąć przycisk wybierania (61), aby potwierdzić. Opuścić zespół szorujący zgodnie z opisem w punkcie „Uruchamianie maszyny”.
2. Nacisnąć przycisk dodatkowego docisku (64). Na wyświetlaczu (64) pojawi się ikona aktywacji funkcji dodatkowego docisku.
3. Aby powrócić do normalnego docisku, należy ponownie nacisnąć przycisk (64).



PRZESTROGA!

W przypadku przeciążenia silnika szczotki z powodu obecności ciał obcych, które nie pozwalają mu obracać się lub w przypadku nadmiernie agresywnych posadzek/szczotek, po około minucie stałego przeciążenia system bezpieczeństwa zatrzymuje szczotkę. Jeśli do przeciążenia dochodzi kiedy aktywna jest funkcja zwiększonego docisku, system automatycznie wyłącza funkcję zwiększonego docisku. Jeśli przeciążenie utrzymuje się, szczotka się zatrzymuje. Aby ponownie rozpocząć szorowanie po zatrzymaniu szczotki z powodu przeciążenia, należy wyłączyć, a następnie ponownie włączyć maszynę przyciskiem uruchamiania/zatrzymania (62).

Rozładowanie się akumulatora podczas pracy

Jeśli symbol naładowania akumulatora (58) pokazuje niski poziom naładowania, zaleca się naładowanie akumulatorów, ponieważ pozostały ładunek wystarczy na zaledwie parę minut pracy (w zależności od parametrów akumulatora i wykonywanej pracy). Po kilku sekundach nastąpi automatyczne wyłączenie szczotki, natomiast układ odkurzania i układ napędowy pozostaną włączone, umożliwiając zakończenie suszenia podłogi i odprowadzenie maszyny do miejsca ładowania akumulatora.



PRZESTROGA!

Nie używać maszyny z wyładowanymi akumulatorami, aby nie dopuścić do uszkodzenia akumulatora i skrócenia okresu jego działania.

OPRÓŻNIANIE ZBIORNIKA

Gdy zbiornik zwrotny (3) zapełni się, automatyczny pływakowy system odcinający (30) wyłącza system odkurzania. Wyłączenie układu ssania jest sygnalizowane nagłym zwiększeniem poziomu hałasu silnika układu ssania oraz brakiem osuszania podłogi.



PRZESTROGA!

Jeśli układ ssania wyłączy się przypadkowo (na przykład, gdy uruchomi się pływak z powodu nagłego ruchu maszyny), aby wznowić pracę należy: wyłączyć układ ssania, następnie otworzyć pokrywę (2) i sprawdzić, czy pływak w kratce (30) nie opadł. Zamknąć pokrywę (2) i włączyć ponownie system ssania.

Po zapełnieniu zbiornika zwrotnego (3) należy go opróżnić w następujący sposób.

Opróżnianie zbiornika zwrotnego

1. Podnieść zespół szorujący.
2. Podnieść zgarniak (11) za pomocą pedału (23).
3. Doprowadzić maszynę do ustalonego miejsca opróżniania.
4. Wyłączyć maszynę, naciskając przycisk uruchomienia/zatrzymania (62).
5. Opróżnić zbiornik zwrotny (3) przy użyciu przewodu (18). Następnie przepłukać go czystą wodą.

Opróżnianie zbiornika roztworu

6. Wykonać czynności od 1 do 4.
7. Opróżnić zbiornik roztworu detergentu (4) przy użyciu przewodu pomiaru poziomu (7). Następnie przepłukać go czystą wodą.

PO ZAKOŃCZENIU PRACY Z MASZYNĄ

Po zakończeniu pracy i przed odejściem od maszyny:

1. Zdemontować szczotkę zgodnie z opisem w odpowiednim rozdziale.
2. Wyłączyć maszynę, naciskając przycisk uruchomienia/zatrzymania (62).
3. Opróżnić zbiorniki (3) i (4) zgodnie z opisem w odpowiednich rozdziałach.
4. Wykonać codzienne czynności konserwacyjne (zobacz rozdział Konserwacja).
5. Pozostawić maszynę w czystym i suchym miejscu, z uniesioną lub zdemontowaną szczotką i zgarniakiem.

DŁUŻSZY BRAK AKTYWNOŚCI MASZYNY

Jeśli maszyna nie będzie eksploatowana przez ponad 30 dni, wykonać co następuje:

1. Wykonać czynności opisane w punkcie „Po zakończeniu pracy”.
2. W wersjach z systemem EcoFlex opróżnić zbiornik detergentu (35) i wyczyścić system, wykonując cykl spustowy (patrz procedura w rozdziale „Konserwacja”).
3. Zamknąć zawór zbiornika roztworu (9-B).
4. Odłączyć przyłącze akumulatora (21).

KONSERWACJA

Żywotność maszyny i maksymalne bezpieczeństwo jej użytkowania można zapewnić poprzez właściwe i regularne czynności konserwacyjne.

W tabeli poniżej podany jest harmonogram czynności konserwacyjnych. Odstępy pomiędzy czynnościami serwisowymi mogą różnić się w zależności od warunków, w jakich maszyna jest używana i powinny zostać określone przez osobę odpowiedzialną za konserwację urządzenia.



OSTRZEŻENIE!

Czynności te muszą zostać wykonane przy wyłączonej maszynie i odłączonym akumulatorze.

Ponadto przed wykonywaniem prac konserwacyjnych należy uważnie przeczytać instrukcje zawarte w rozdziale „Bezpieczeństwo”.

Wszystkie przeglądy techniczne i zabiegi konserwacyjne muszą być wykonywane przez wykwalifikowanych pracowników lub przez autoryzowane Centrum Serwisowe.



PRZESTROGA!

Jeśli na wyświetlaczu (52) pojawi się ikona serwisu, skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Nilfisk w celu wykonania planowego przeglądu.

W tej instrukcji opisano tylko najprostsze i najczęściej wykonywane procedury konserwacyjne. W celu uzyskania informacji dotyczących innych czynności wykonywanych podczas przeglądów technicznych opisanych w tabeli okresowych przeglądów technicznych należy skorzystać ze stosownego podręcznika serwisowego, do którego wgląd można uzyskać w Centrach Serwisowych.

TABELA OKRESOWYCH PRZEGŁĄDÓW TECHNICZNYCH

Procedura	Codziennie, po zakończeniu użytkowania maszyny	Tygodniowo	Co pół roku	Co rok
Ładowanie akumulatora				
Czyszczenie zgarniaka				
Czyszczenie szczotki / poduszki				
Czyszczenie zbiornika wody zebranej, tacy na odpady i kratki ssania z pływakiem oraz kontrola uszczelki pokrywy i zbiornika na odpady układu cylindrycznego				
Czyszczenie i mycie systemu detergentu (opcja)				
Kontrola pióra zgarniaka				
Czyszczenie filtra roztworu				
Wymiana pióra zgarniaka				
Sprawdzanie i czyszczenie otworów wentylacyjnych silnika napędowego i silnika szczotki			(1)	
Sprawdzenie lub wymiana szczotek węglowych silnika szczotki				(1)
Kontrola lub wymiana szczotek węglowych silnika napędowego				(1)
Wymiana tłumika drgań talerza szczotki (tylko wersja REV)				(1)

(1) Te czynności konserwacyjne muszą być wykonywane przez autoryzowane Centrum Serwisowe firmy Nilfisk.

ŁADOWANIE AKUMULATORA



UWAGA

Naładować akumulatory, gdy na ekranie pojawi się komunikat o niskim poziomie naładowania (58) lub pod koniec zmiany. Utrzymywanie akumulatorów w stanie naładowanym przedłuża ich żywotność.



PRZESTROGA!

Gdy akumulatory są rozładowane należy je naładować tak szybko jak to możliwe, ponieważ przedłuża to ich trwałość. Poziom naładowania akumulatorów należy sprawdzać co najmniej raz w tygodniu.



PRZESTROGA!

Jeśli maszyna nie jest wyposażona we wbudowany prostownik ładowania akumulatorów, należy wybrać prostownik zewnętrzny odpowiedni do zainstalowanego typu akumulatorów.



OSTRZEŻENIE!

Podczas ładowania akumulatorów ołowiowych (WET) wytwarzany jest bardzo wybuchowy wodór. Akumulatory należy ładować w dobrze przewietrzonych pomieszczeniach, z dala od otwartego ognia. Podczas ładowania akumulatorów nie wolno palić tytoniu. Do zakończenia cyklu ładowania akumulatora, utrzymywać zbiornik zwrotny podniesiony.



OSTRZEŻENIE!

Podczas ładowania akumulatorów należy zachować szczególną ostrożność, gdyż mogą wystąpić wycieki elektrolitu. Elektrolit akumulatorów jest substancją żrącą. W przypadku kontaktu ze skórą lub dostania się elektrolitu do oczu należy starannie przepłukać miejsce kontaktu wodą i zasięgnąć porady lekarza.

1. Dojechać maszyną do ustalonego miejsca ładowania.
2. Upewnić się, że maszyna jest wyłączona.
3. Otworzyć pokrywę (2) i sprawdzić, czy zbiornik wody zwrotnej (3) jest pusty, w razie konieczności opróżnić go za pomocą przewodu spustowego (18).
4. Zamknąć pokrywę (2).
5. Chwyć za uchwyt (6) i ostrożnie podnieś zbiornik (3).
6. (Tylko w przypadku akumulatorów z ogniwami mokrymi) Sprawdzić poziom elektrolitu wewnątrz akumulatorów. W razie konieczności odkręcić korki i uzupełnić elektrolit. Po osiągnięciu właściwego poziomu elektrolitu zamknąć korki i w razie konieczności wyczyścić górną powierzchnię akumulatorów.

Ładowanie akumulatorów przy użyciu prostownika zewnętrznego

1. Sprawdzić w instrukcji obsługi prostownika, czy jest on przystosowany do ładowania danego akumulatora. Napięcie znamionowe prostownika powinno wynosić 24 V.
2. Odłączyć złącze baterii (21) wyposażone w uchwyt i podłączyć do zewnętrznej ładowarki.
3. Podłączyć prostownik do sieci elektrycznej.
4. Po zakończeniu ładowania odłączyć prostownik od zasilania i od złącza akumulatora (21).
5. Podłączyć przyłącze akumulatora (21) do maszyny.
6. Ostrożnie opuścić zbiornik zwrotny (3).



OSTRZEŻENIE!

Nie podłączać ładowarki zewnętrznej do przeciwnej strony złącza przymocowanego do maszyny. Układ elektroniczny może zostać nieodwracalnie uszkodzony.

Ładowanie akumulatora ładowarką wbudowaną w urządzenie

1. Podłączyć prostownik ładowania akumulatorów (20) do sieci (napięcie i częstotliwość sieci muszą odpowiadać parametrom prostownika, podanym na tabliczce z numerem seryjnym maszyny).



UWAGA

Gdy prostownik do ładowania akumulatora zostaje podłączony do sieci elektrycznej wszystkie funkcje maszyny są automatycznie wyłączane. Ekran pokazuje ładowanie.

2. Gdy poziom naładowania na ekranie wynosi 100%, cykl ładowania akumulatora jest zakończony.
3. Odłączyć wtyczkę prostownika (20) z gniazda sieciowego i umieścić ją na uchwycie (19).
4. Ostrożnie opuścić zbiornik zwrotny (3).
5. Teraz maszyna jest gotowa do pracy.



UWAGA

Więcej wiadomości o stosowaniu prostownika do ładowania akumulatora (26) podano w odpowiedniej instrukcji.

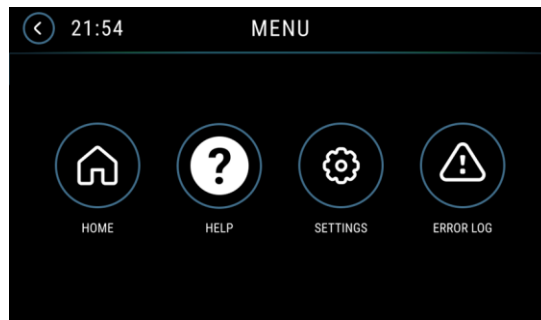
INTERFEJS MENU DLA RÓŻNYCH UŻYTKOWNIKÓW

Maszyna zawiera cztery typy użytkowników, a ekrany menu dla każdego użytkownika będą różne.

- UŻYTKOWNIK-PRAKTYKANT
- UŻYTKOWNIK PODSTAWOWY
- UŻYTKOWNIK ZAAWANSOWANY
- PRACOWNIK NADZORU

Interfejs menu (Rys. 12)

1. Nacisnąć przycisk uruchomienia/zatrzymania (62) i wprowadzić hasło, aby uruchomić maszynę.
2. Nacisnąć przycisk ustawień (68), aby przejść do interfejsu menu.
3. Wybrać element do ustawienia na ekranie dotykowym.

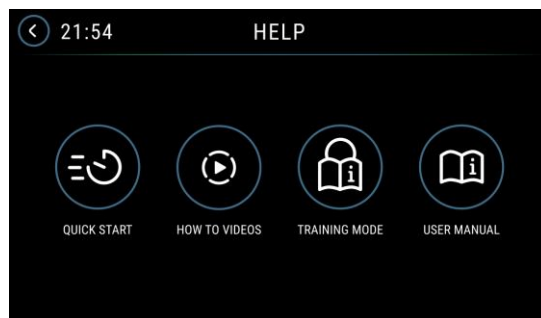


Rys. 12

Interfejs pomocy maszyny (Rys. 13a)

Zawiera następujące moduły, które mogą pomóc operatorowi w szybkim zapoznaniu się z maszyną.

1. SZYBKI START (prosty i przejrzysty podgląd instrukcji)
2. FILMY INSTRUKTAŻOWE (instrukcja obsługi w postaci video)
3. TRYB TRENINGOWY (wskazówki krok po kroku)
4. INSTRUKCJA OBSŁUGI (szczegółowa instrukcja w wersji elektronicznej).

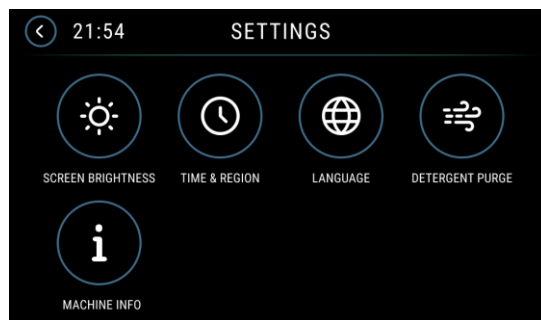


Rysunek 13a

Interfejs ustawień maszyny (Rys. 13b)

Poniższe elementy umożliwiają wprowadzanie ustawień.

1. JASNOŚĆ EKRANU
2. CZAS I REGION
3. JĘZYK
4. OPRÓŻNIENIE UKŁADU DETERGENTU (czyszczenie rur i operacje wstępnego napełniania nowych rur).
5. INFORMACJE O MASZYNIE



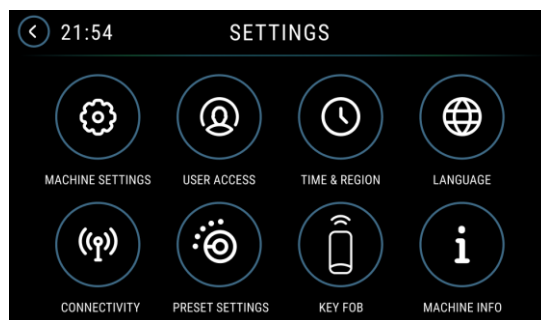
Rysunek 13b

Interfejs ustawień maszyny (Rys. 13c)

Tylko dla użytkownika PRACOWNIK NADZORU

Poniższe elementy umożliwiają wprowadzanie ustawień.

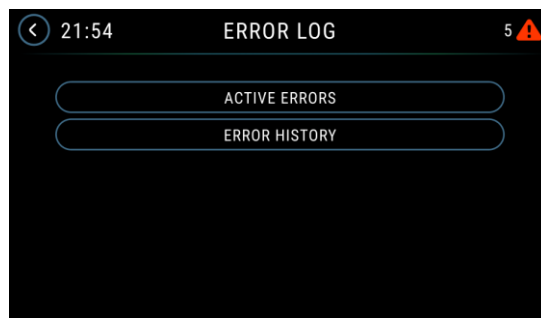
1. USTAWIENIA MASZyny
2. DOSTĘP UŻYTKOWNIKA
3. CZAS I REGION
4. JĘZYK
5. ŁĄCZNOŚĆ (opcja)
6. USTAWIENIA WSTĘPNE
7. USTAWIENIA KLUCZA ZBLIŻENIOWEGO (opcja)
8. INFORMACJE O MASZYNIE



Rysunek 13c

Interfejs dziennika błędów maszyny (Rys. 13d)

Pomaga operatorowi poznać stan maszyny i historię zgłaszanych błędów.



Rysunek 13d

MODYFIKOWALNE PARAMETRY					
Kod	Opis		Min. wartość	Ustawienie fabryczne	Maks. wartość
CHM1	Poziom stężenia detergentu 1		1:500 (0,25%)	1:250(0,40%)	1:33 (3%)
CHM2	Poziom stężenia detergentu 2		1:500 (0,25%)	1:125 (0,80%)	1:33 (3%)
CHAS	Sygnał alarmu detergentu		WYŁ.	WŁ. – zawsze	WŁ.
				WŁ. – 30 s	
P1/P3	Poziom 1 szybkości przepływu roztworu w stosunku do poziomu 3 (patrz punkt „System regulacji natężenia przepływu w funkcji prędkości”)	Jednotalerz.	0%	25%	100%
		Dwutalerz.	0%	21%	100%
			0%		
		REV	0%	25%	100%
P2/P3	Poziom 2 szybkości przepływu roztworu w stosunku do poziomu 3 (patrz punkt „System regulacji natężenia przepływu w funkcji prędkości”)	Cylindryczna	0%	36%	100%
		Jednotalerz.	0%	50%	100%
		Dwutalerz.	0%	50%	100%
		REV	0%	50%	100%
P3	Poziom 3 szybkości przepływu roztworu	Cylindryczna	0%	77%	100%
		Jednotalerz.	1,0 cl/m	3,0 cl/m	5,0 cl/m
		Dwutalerz.	1,0 cl/m	3,6 cl/m	5,0 cl/m
		REV	1,0 cl/m	1,5 cl/m	5,0 cl/m
P4	Włączenie poziomu 4 szybkości przepływu roztworu	Cylindryczna	1,0 cl/m	2,8 cl/m	5,0 cl/m
		REV	1,0 cl/m	1,5 cl/m	5,0 cl/m
SPT	Zegar funkcji EcoFlex		0 (wyłączona)	60 s	300 s
FVMIN	Minimalna prędkość do przodu		0%	5%	100%
FVMAX	Maksymalna prędkość do przodu		10%	100%	100%
RVMAX	Maksymalna prędkość do tyłu		10%	40%	50%
WVMAX	Maksymalna prędkość robocza		10%	100%	100%
BRMAX	Maksymalna prędkość szczotki		0%	90%	100%
BAT	Typ zamontowanego akumulatora		—	ACE (Li-ion) lub Gel Exide (kwas ołowiowy)	—
TOFF	Czas bezczynności		0 (wyłączona)	4mins	10mins
BRGH	Jasność ekranu		1	16	16
VRID	Moc ssania w trybie cichym (wartość PWM)		10%	20%	80%
VRIN	Moc ssania w trybie normalnym (wartość PWM)		10%	38%	80%
RPM1	Próg włączenia zmniejszonej prędkości obrotowej szczotki		5	9	20
RPM2	Próg włączenia zmniejszonej prędkości obrotowej szczotki		5	15	20
RESET	Przywrócenie wartości fabrycznych wszystkich parametrów		WYŁ.	WYŁ.	WŁ.

CZYSZCZENIE ZGARNIAKA**UWAGA**

Zgarniak powinien być czysty, a jego pióra powinny być w dobrym stanie, aby zapewnić poprawne osuszanie.

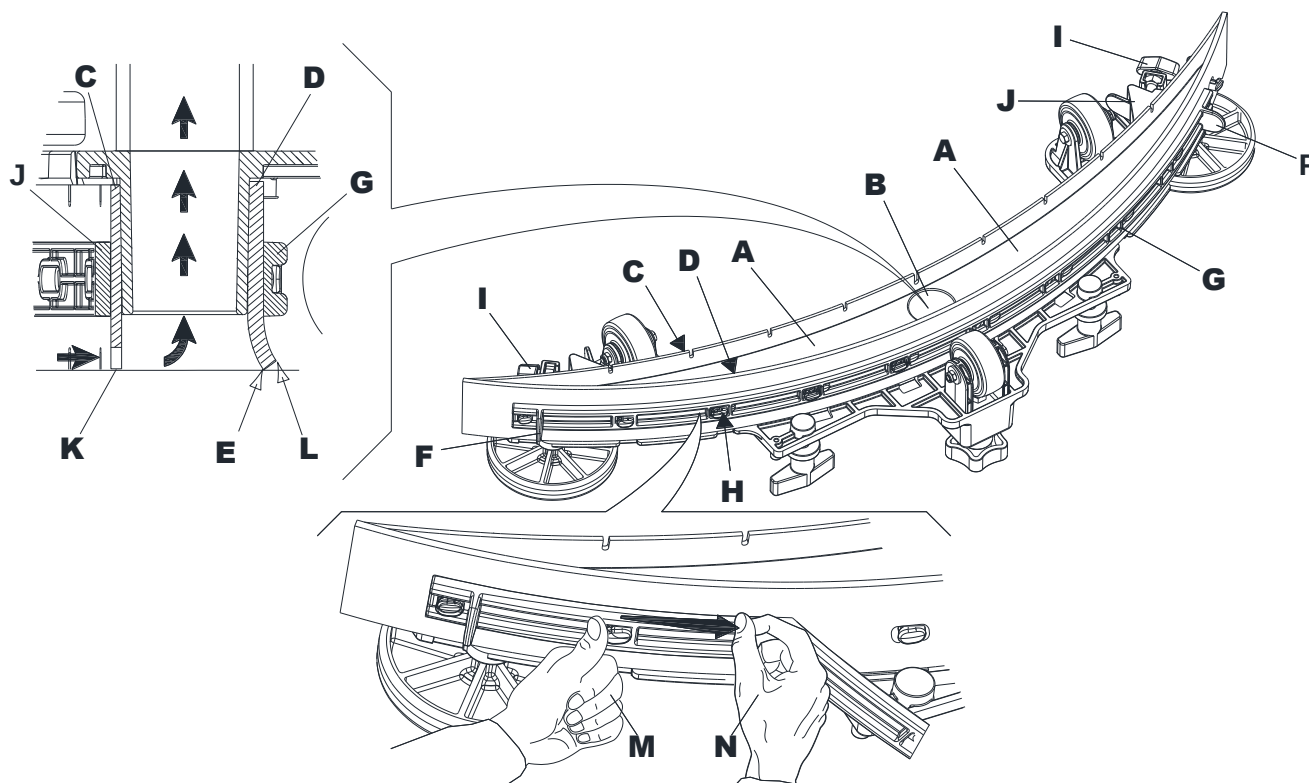
**OSTRZEŻENIE!**

Zaleca się noszenie rękawic ochronnych do czyszczenia zgarniaka, ponieważ zanieczyszczenia mogą mieć ostre krawędzie.

1. Wjechać maszyną na równe podłoże.
2. Upewnić się, że maszyna jest wyłączona.
3. Poluzować pokrętła (13) i usunąć zgarniak (11).
4. Umyć i oczyścić zgarniak. W szczególności oczyścić komory (A, Rys. 14) i otwór podciśnienia (B). Sprawdzić stan pióra przedniego (C) i tylnego (D), upewniając się, że nie są one przecięte ani rozerwane, a w razie potrzeby wymienić tak, jak pokazano poniżej.
5. Montaż zgarniaka należy wykonać w kolejności odwrotnej do demontażu.

KONTROLA I WYMIANA PIÓR ZGARNIAKA

1. Oczyścić zgarniak zgodnie z instrukcjami z poprzedniego akapitu.
2. Sprawdzić stan pióra przedniego (C, rys. 14) i tylnego (D), upewniając się, że nie są one przecięte ani rozerwane, a w razie potrzeby wymienić tak, jak pokazano poniżej. Sprawdzić, czy przednia krawędź (E) tylnego pióra nie jest zużyta; w przeciwnym razie odwrócić pióro tak, by zastąpić krawędź zużytą jedną z trzech krawędzi nienaruszonych. Jeśli przeciwległe rogi są również zużyte, to wymienić pióro według następującej procedury:
 - Za pomocą klapki (F) zwolnić i wymontować elastyczny pasek (G) z uchwytów (H), a następnie odwrócić lub wymienić pióro tylne (D).
 - Montaż pióra należy wykonać w kolejności odwrotnej do demontażu. Zamocować taśmę elastyczną (G) do uchwytów (H), zaczynając od jednej strony. Aby ułatwić mocowanie, mocować tylko jeden uchwyt jednorazowo, blokując taśmę przed uchwytem jedną ręką (M) i pociągając ją drugą ręką (N).
 - Odkręcić pokrętła (I), wymontować pasek (J) i odwrócić lub wymienić pióro przednie (C).
 - Montaż pióra należy wykonać w kolejności odwrotnej do demontażu.
3. Zamocować zgarniak (11) i dokręcić pokrętła (13).
4. Opuścić zgarniak na posadzkę w celu sprawdzenia wysokości piór w następujący sposób:
 - Sprawdzić, czy wargę (K) pióra przedniego (C) i wargę (L) pióra tylnego (D) opierają się w sposób pokazany na rysunku.
 - Wykonać regulację za pomocą pokrętła (24).



Rys. 14

CZYSZCZENIE SZCZOTKI**OSTRZEŻENIE!**

Zaleca się używanie rękawic ochronnych podczas czyszczenia szczotki, ponieważ mogą się w niej znajdować ostre przedmioty.

1. Wymontować szczotkę zgodnie z opisem w rozdziale „Użytkowanie/Obsługa”.
2. Oczyszczyć szczotkę wodą z detergentem.
3. Sprawdzić stan włókien szczotki, upewniając się, że nie są one nadmiernie zużyte, a w razie potrzeby wymienić szczotkę.

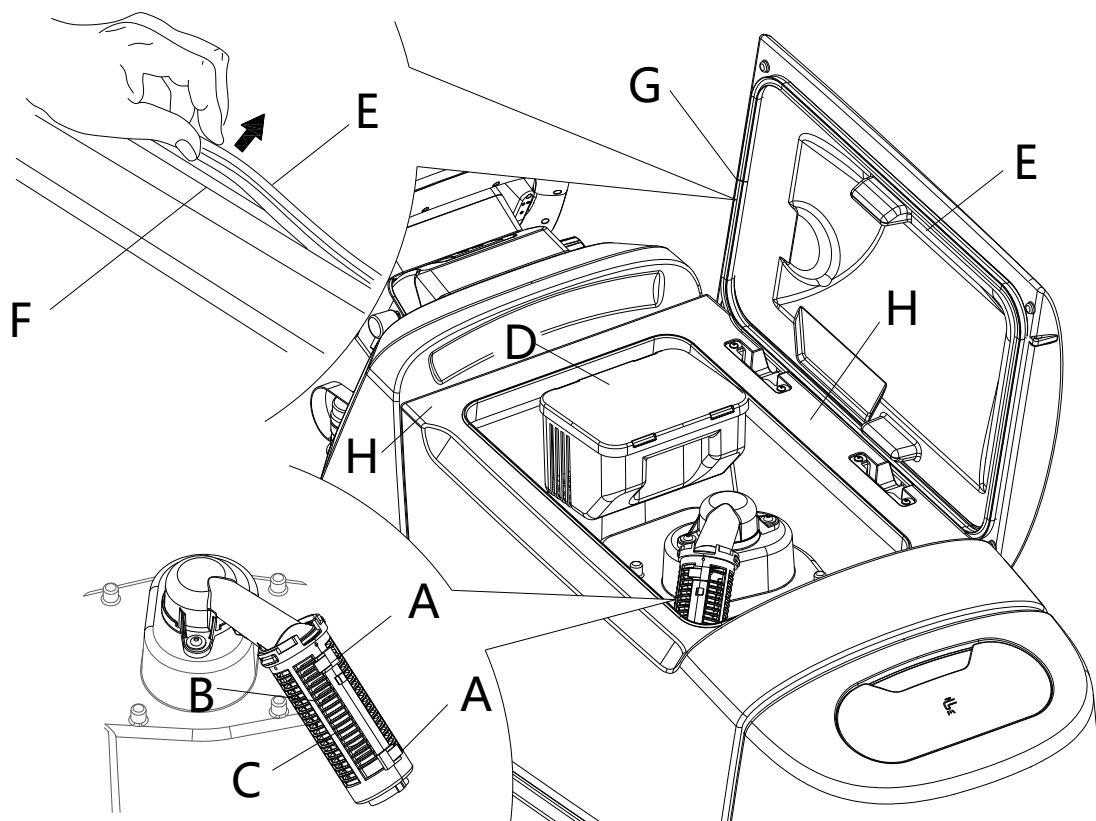
CZYSZCZENIE ZBIORNIKA ZWROTNEGO

1. Doprowadzić maszynę do ustalonego miejsca opróżniania.
2. Wyłączyć maszynę, naciskając przycisk uruchomienia/zatrzymania (62).
3. Podnieść pokrywę (2).
4. Umyć wnętrze zbiornika (3) i pokrywę czystą wodą.
5. Wodę usunąć ze zbiornika za pośrednictwem węża (18).
6. Oczyszczyć kratkę odkurzacza (30), zwolnić uchwyty (A, rys. 15), otworzyć kratkę (B) i wyjąć pływak (C), a następnie ostrożnie wyczyścić go i włożyć z powrotem.
7. Zdemontować pojemnik na odpady (D), otworzyć jego pokrywę, a następnie wyczyścić i ostrożnie zamontować na przewodzie podciśnieniowym.
8. Sprawdzić stan uszczelki (E) pokrywy pojemnika. W razie potrzeby wymienić uszczelkę (E) po wyjęciu jej z obudowy (F). Podczas zakładania nowej uszczelki umieścić jej złącze (G) w części dolnej, jak pokazano na rysunku.

**UWAGA**

Uszczelka (E) umożliwia wytwarzanie podciśnienia w pojemniku, które jest konieczne do zasysania wody zwrotnej.

9. Sprawdzić czy powierzchnia osadzenia (H) uszczelki (E) jest w dobrym stanie, czysta i w połączeniu z uszczelką zapewnia szczelność.
10. Zamknąć pokrywę (2).



Rys. 15

CZYSZCZENIE FILTRA ROZTWORU

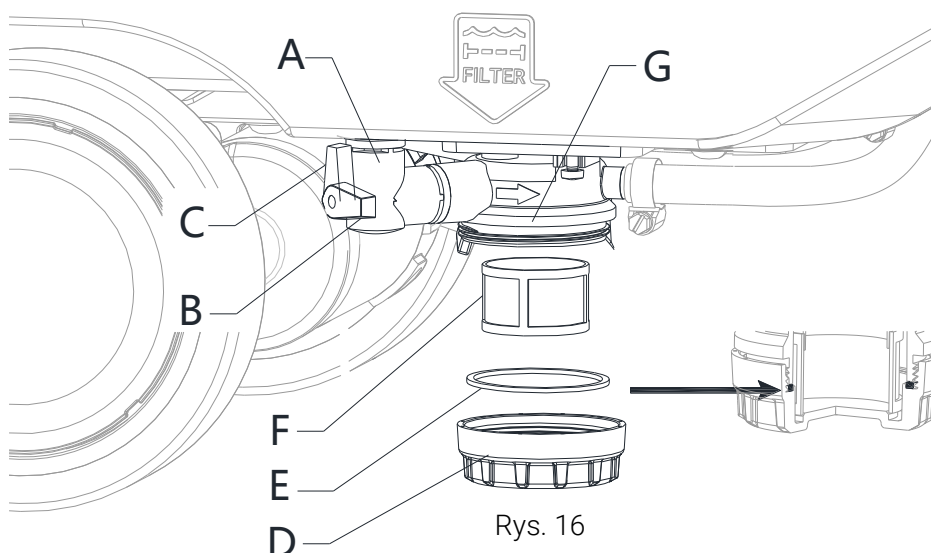
1. Wjechać maszyną na równe podłoże.
2. Upewnić się, że maszyna jest wyłączona.
3. Zamknąć zawór (A, rys. 16) zbiornika roztworu detergentu. Zawór jest zamknięty w pozycji (B) a otwarty w pozycji (C).
4. Zdjąć pokrywę filtra (D) i usunąć uszczelkę (E), a następnie wyjąć filtr siatkowy (F). Umyć i wypłukać, a następnie ostrożnie zamontować we wsporniku filtra (G).



UWAGA

Zachować ostrożność, aby nie zgubić uszczelki (E) podczas czyszczenia. Upewnić się, że uszczelka (E) jest zainstalowana we właściwej pozycji na pokrywie filtra (D).

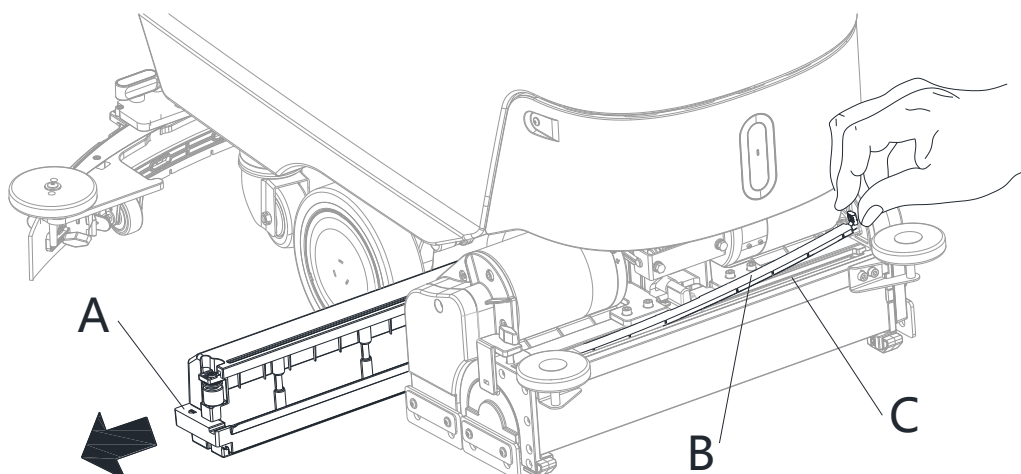
5. Otworzyć zawór (A).



Rys. 16

CZYSZCZENIE ZBIORNIKA NA ODPADY (TYLKO W PRZYPADKU ZESPOŁU SZORUJĄCEGO CYLINDRYCZNEGO)

1. Wjechać maszyną na równe podłoże.
2. Upewnić się, że maszyna jest wyłączona.
3. Wyciągnąć zbiornik na odpady (A, rys. 17) z boku, a następnie dokładnie go wyczyścić i ponownie zamontować na zespole szorującym. Zaleca się wyczyszczenie go pod koniec zmiany.
4. Pociągnąć gumową osłonę (B) i wyczyścić odpływ (C), sprawdzając, czy wszystkie otwory są odblokowane. Po czyszczeniu ponownie zamontować gumową osłonę (B).



Rys. 17

REGULACJA JAZDY MASZYNY (Tylko dla wersji jednotalerzowej)

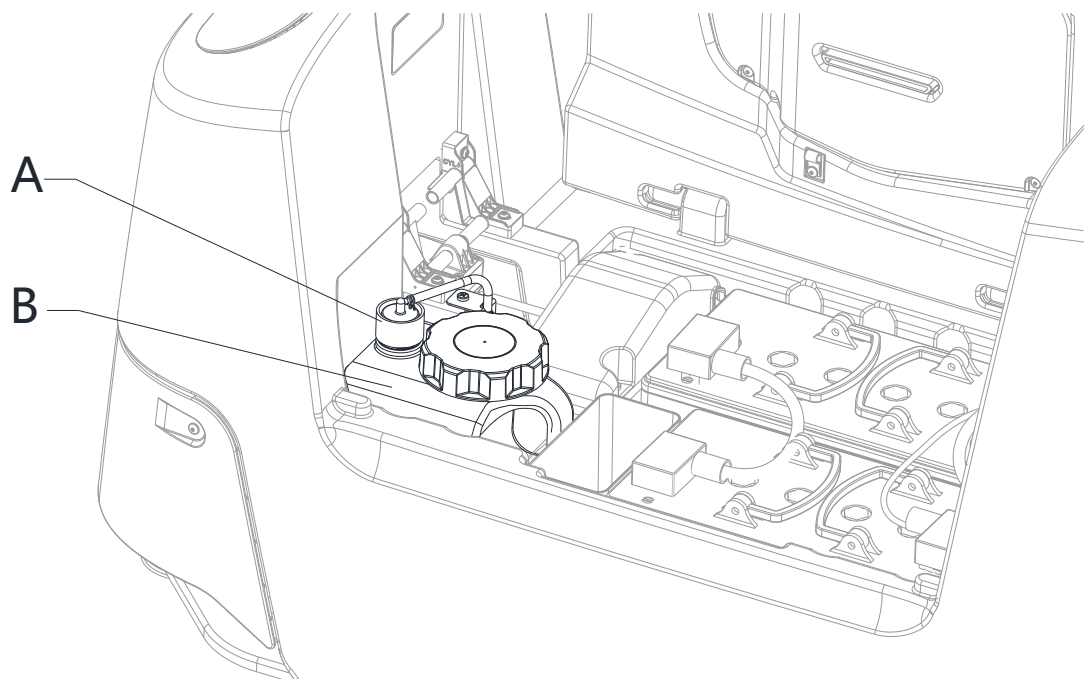
Jazda maszyny (ruch na wprost) zależy od rodzaju czyszczonej podłogi oraz tego, czy jest używana szczotka czy poduszka. Jeżeli utrzymanie prostego kierunku jazdy maszyny jest utrudnione, ponieważ ma ona tendencję do ściągania w lewo lub w prawo przy opuszczonym talerzu szczotki i podczas czyszczenia, wyregulować pokrętko (38), obracając go w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara lub przeciwnym, w celu skorygowania ściągania i uzyskania ogólnego kierunku jazdy prosto.

CZYSZCZENIE ZBIORNIKA DETERGENTU

(Maszyny z systemem EcoFlex)

Wyczyścić zbiornik detergentu (35) w następujący sposób.

1. Doprowadzić maszynę do ustalonego miejsca opróżniania.
2. Upewnić się, że maszyna jest wyłączona.
3. Otworzyć pokrywę (2) i sprawdzić, czy zbiornik wody zwrotnej (3) jest pusty, w razie konieczności opróżnić go za pomocą przewodu spustowego (18).
4. Zamknąć pokrywę (2).
5. Chwycić za uchwyt (6) i ostrożnie podnieść zbiornik (3).
6. Odkręcić korek (A, rys. 18) zbiornika detergentu (B).
7. Wyjąć zbiornik detergentu (B).
8. Umyć i wypłukać zbiornik czystą wodą w wyznaczonym miejscu utylizacji.
9. Zamontować zbiornik detergentu (B) zgodnie z rysunkiem, a następnie włożyć korek (A).
10. Po opróżnieniu zbiornika detergentu, konieczne może być również opróżnienie systemu EcoFlex (patrz procedura w następnym rozdziale).



Rys. 18

OPRÓŻNIANIE SYSTEMU ECOFLEX

(Maszyny z systemem EcoFlex)

Wyczyścić zbiornik detergentu w sposób opisany w poprzedniej części.

Aby usunąć resztki detergentu z przewodów i pompy, postępować w następujący sposób.

1. Sprawdzić wzrokowo ilość detergentu. Upewnić się, że zbiornik jest w połowie wypełniony czystą wodą.
2. Nacisnąć przycisk uruchomienia/zatrzymania (62) i wprowadzić hasło, aby uruchomić maszynę.



3. Nacisnąć przycisk ustawień (68), aby przejść do interfejsu menu. Wybrać OPRÓŻNIENIE UKŁADU DETERGENTU w interfejsie ustawień. Zakończyć proces czyszczenia zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. Po zakończeniu programu



pojawi się ikona , a system powróci do interfejsu ustawień po 2 sekundach.

4. Wyłączyć maszynę, naciskając przycisk uruchomienia/zatrzymania (62).
5. Podnieść zbiornik (3) i sprawdzić, czy przewód zbiornika detergentu (35) jest pusty, a w przeciwnym razie ponownie wykonać czynności od 2 do 5.

UWAGA



Cykl opróżniania trwa około 30 sekund. Cykl opróżniania można także przeprowadzić przy zbiorniku detergentu (35) wypełnionym wodą, co umożliwia dokładne oczyszczenie całego systemu. Jeśli maszyna nie była od dłuższego czasu używana lub czyszczona, zaleca się OPRÓŻNIENIE UKŁADU DETERGENTU EcoFlex w celu usunięcia zanieczyszczeń i osadów. Cykl OPRÓŻNIANIA UKŁADU DETERGENTU można wykonać także wtedy, gdy konieczne jest szybkie wypełnienie przewodu podawania detergentu, gdy zbiornik (35) jest pełny, ale układ jest wciąż pusty. W razie potrzeby cykl OPRÓŻNIENIA UKŁADU DETERGENTU można wykonać kolejno kilka razy.

SPRAWDZANIE/WYMIANA BEZPIECZNIKÓW

UWAGA



Wszystkie obwody elektryczne maszyny są chronione za pomocą samoczynnie zerowanych urządzeń zabezpieczających. Do wyzwolenia bezpiecznika dochodzi tylko w najpoważniejszych awariach. Zalecamy, aby wymianę bezpieczników powierzać wyłącznie wykwalifikowanym osobom. Prosimy zapoznać się podręcznikiem serwisowym, do którego wgląd można uzyskać w punktach sprzedaży produktów firmy Nilfisk.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

PROBLEM	PRAWDOPODOBNA PRZYCZYNA	PORADA
Zasysanie wody brudnej jest niedostateczne.	Zbiornik wody zwrotnej jest pełny.	Opróżnij zbiornik.
	Kratka podciśnieniowa jest zatkana albo zablokował się pływak.	Wyczyść kratkę podciśnieniową.
	Niedrożny filtr pojemnika na odpady.	Oczyścić.
	Przewód jest odłączony od zgarniaka.	Podłączyć.
	Zgarniak jest zabrudzony albo pióra zgarniaka są zużyte lub uszkodzone.	Wyczyścić zgarniak lub odwrócić/wymienić pióra.
	Pokrywa zbiornika nie jest poprawnie zamknięta lub uszczelka jest uszkodzona.	Zamknąć prawidłowo pokrywę lub wyczyścić/wymienić uszczelkę.
Za mały przepływ roztworu.	Pusty zbiornik roztworu detergentu.	Uzupełnij roztwór.
	Filtr roztworu jest brudny.	Wyczyścić filtr
	Zbiornik systemu EcoFlex (opcjonalny) jest zanieczyszczony/zatkany.	Oczyścić w cyklu czyszczącym.
Zgarniak pozostawia ślady na podłodze.	Pod piórami zgarniaka znajdują się zanieczyszczenia.	Usuń zanieczyszczenia.
	Pióra zgarniaka są zużyte, ukruszone lub porwane.	Oczyścić lub wymienić pióra.
	Zgarniak nie został wyważony za pomocą pokrętki.	Wyregulować zgarniak.
Na wyświetlaczu (52) wyświetlony jest komunikat alarmowy następującego rodzaju: Kod ALARMU OSTRZEGAWCZEGO	Na ekranie zostaną wyświetlone możliwe przyczyny.	Działać zgodnie z komunikatami wyświetlanymi na ekranie. Wyłączyć maszynę i uruchomić ponownie. Jeżeli problem nie ustępuje, należy skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy.



UWAGA

Jeżeli maszyna została zakupiona z wbudowanym prostownikiem ładowania akumulatorów, nie będzie ona działać, jeżeli prostownik nie jest zamontowany. W przypadku awarii ładowarki akumulatora należy się skontaktować z autoryzowanym centrum serwisowym.

Więcej informacji można uzyskać w centrach serwisowych firmy Nilfisk.

UTYLIZACJA

Złomowanie maszyny musi przeprowadzić wykwalifikowany pracownik.

Przed utylizacją maszyny należy zdemontować i oddzielić następujące materiały, które muszą zostać zutylizowane w sposób właściwy i zgodny z obowiązującym prawem:

- Akumulatory
- Szczotki
- Plastikowe węże i komponenty
- Elementy elektryczne i elektroniczne (*)

(*) Szczególnie w przypadku utylizacji elementów elektrycznych i elektronicznych należy skontaktować się z najbliższym Centrum serwisowym Nilfisk.

Materiały zawarte w maszynie i przydatność do recyklingu

Typ	Procent nadający się do recyklingu	% masy			
		Zespół szorujący jednotalerzowy	Zespół szorujący REV	Zespół szorujący dwutalerzowy	Zespół szorujący cylindryczny
Aluminium	100%	8 %	8 %	8 %	8 %
Silniki elektryczne – różne	29%	30 %	35 %	33 %	29 %
Materiały żelazne	100%	4 %	4 %	4 %	5 %
Wiązki przewodów	80%	3%	2%	3%	3%
Płyny	100%	0 %	0 %	0 %	0 %
Plastik –materiał nienadający się do recyklingu	0%	3%	2%	3%	3%
Plastik –materiał nadający się do recyklingu	100%	12 %	11 %	11 %	12 %
Polietylen	92%	37 %	35 %	35 %	37 %
Guma	20%	2 %	2 %	2 %	2 %

HEAD QUARTER

DENMARK

Nilfisk A/S
Tel.: (+45) 4323 8100
www.nilfisk.com

SALES COMPANIES

ARGENTINA

Nilfisk Argentina
Tel.: (+54) 11 6091 1576
www.nilfisk.com.ar

AUSTRALIA

Nilfisk Pty Ltd
Tel.: (+61) 2 98348100
www.nilfisk.com.au

AUSTRIA

Nilfisk GmbH
Tel.: (+43) 662 456 400 90
www.nilfisk.at

BELGIUM

Nilfisk n.v.s.a.
Tel.: (+32) 24 67 60 50
www.nilfisk.be

BRAZIL

Nilfisk do Brasil
Tel.: (+11) 3959-0300 / 3945-4744
www.nilfisk.com.br

CANADA

Nilfisk Canada Company
Tel.: (+1) 800-668-8400
www.nilfisk.ca

CHILE

Nilfisk S.A. (Comercial KCS Ltda)
Tel.: (+56) 2684 5000
www.nilfisk.cl

CHINA

Nilfisk
Tel.: (+86) 21 3323 2000
www.nilfisk.cn

CZECH REPUBLIC

Nilfisk s.r.o.
Tel.: (+420) 244 090 912
www.nilfisk.cz

DENMARK

Nilfisk Danmark A/S
Tel.: 72 18 21 20
www.nilfisk.dk

FINLAND

Nilfisk Oy Ab
Tel.: (+358) 207 890 600
www.nilfisk.fi

FRANCE

Nilfisk SAS
Tel.: (+33) 169 59 87 00
www.nilfisk.fr

GERMANY

Nilfisk GmbH
Tel.: (+49) (0)7306/72-444
www.nilfisk.de

GREECE

Nilfisk A.E.
Tel.: (30) 210 9119 600
www.nilfisk.gr

HOLLAND

Nilfisk B.V.
Tel.: (+31) 036 5460760
www.nilfisk.nl

HONG KONG

Nilfisk Ltd.
Tel.: (+852) 2427 5951
www.nilfisk.com

HUNGARY

Nilfisk Kft.
Tel.: (+36) 24 475 550
www.nilfisk.hu

INDIA

Nilfisk India Limited
Tel.: (+91) 22 6118 8188
www.nilfisk.in

IRELAND

Nilfisk
Tel.: (+35) 3 12 94 38 38
www.nilfisk.ie

ITALY

Nilfisk SpA
Tel.: (+39) (0) 377 414021
www.nilfisk.it

JAPAN

Nilfisk Inc.
Tel.: (+81) 45548 2571
www.nilfisk.com

MALAYSIA

Nilfisk Sdn Bhd
Tel.: (60) 3603 627 43 120
www.nilfisk.com

MEXICO

Nilfisk de Mexico, S. de R.L. de C.V.
Tel.: (+52) (442) 427 77 00
www.nilfisk.com

NEW ZEALAND

Nilfisk Limited
Tel.: (+64) 9 414 1996
www.nilfisk.com

NORWAY

Nilfisk AS
Tel.: (+47) 22 75 17 80
www.nilfisk.no

PERU

Nilfisk S.A.C.
Tel.: (511) 435-6840
www.nilfisk.com

POLAND

Nilfisk Sp. Z.O.O.
Tel.: (+48) 22 738 3750
www.nilfisk.pl

PORTUGAL

Nilfisk Lda.
Tel.: (+351) 21 911 2670
www.nilfisk.pt

SINGAPORE

Den-Sin
Tel.: (+65) 6268 1006
www.densin.com

SLOVAKIA

Nilfisk s.r.o.
Tel.: (+421) 910 222 928
www.nilfisk.sk

SOUTH AFRICA

Nilfisk (Pty) Ltd
Tel.: +27118014600
www.nilfisk.co.za

SOUTH KOREA

Nilfisk Korea
Tel.: (+ 82) 2 3474 4141
www.nilfisk.co.kr

SPAIN

Nilfisk S.A.
Tel.: (34) 93 741 2400
www.nilfisk.es

SWEDEN

Nilfisk AB
Tel.: (+46) 31 706 73 00
www.nilfisk.se

SWITZERLAND

Nilfisk AG
Tel.: (+41) 71 92 38 444
www.nilfisk.ch

TAIWAN

Nilfisk Ltd
Tel.: (+88) 6227 00 22 68
www.nilfisk.tw

THAILAND

Nilfisk Co. Ltd.
Tel.: (+66) 2275 5630
www.nilfisk.co.th

TURKEY

Nilfisk A.S.
Tel.: +90 216 466 94 94
www.nilfisk.com.tr

UNITED ARAB EMIRATES

Nilfisk Middle East Branch
Tel.: (+971) (0) 655-78813
www.nilfisk.com

UNITED KINGDOM

Nilfisk Ltd.
Tel.: (+44) (0) 1768 868995
www.nilfisk.co.uk

UNITED STATES

Nilfisk, Inc.
Tel.: (+1) 800-989-2235
www.nilfisk.com

VIETNAM

Nilfisk Vietnam
Tel.: (+84) 761 5642
www.nilfisk.co

NILFISK