Nilfisk Liberty SC60

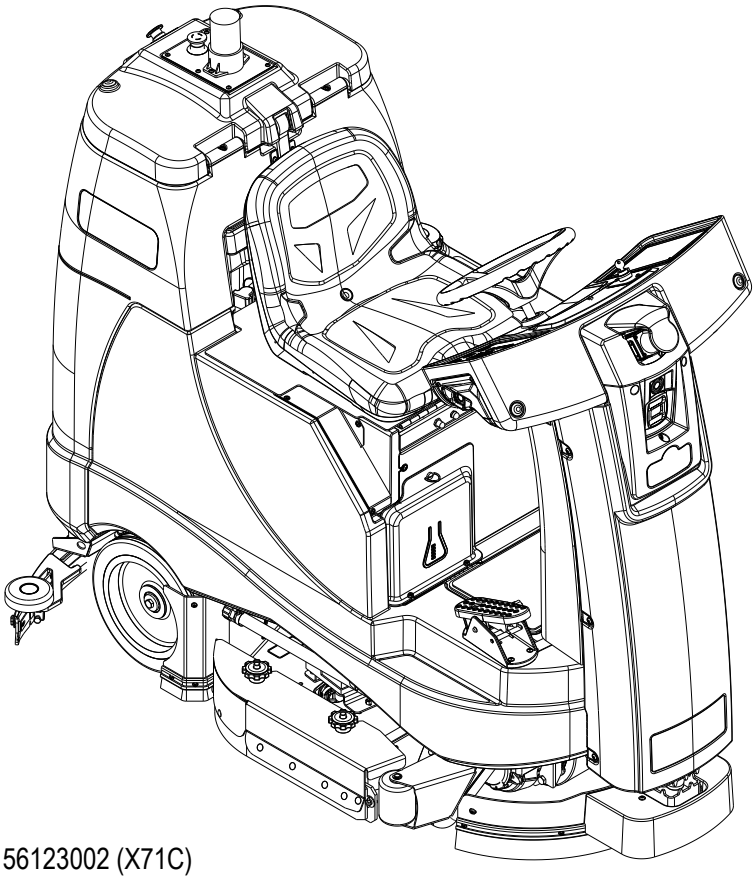
Instructions for use

Bruksanvisning
Návod k obsluze

11/2020 revised 3/2021 REV. B
Form no. 56091238

ecoflex™

A-Svenska
B-Česky



Model No.
56123000 (X71D), 56123002 (X71C)

VARNING:
Maskinen får endast användas av utbildade och behöriga operatörer.

VAROVÁNÍ:
Obsluha tohoto stroje je přísně vyhrazena školeným a kvalifikovaným pracovníkům.

Nilfisk

INNEHÅLL

INLEDNING 2
Delar och service 3
Modifieringar 3
Namnplåt 3
Packa upp maskinen 3
Transport av maskinen 3

Försiktighetsåtgärder och varningar 4

Regelmässigt 7

Lär känna din maskin 8
Kontrollpanel 10
Autonomipekskärm 11
Autonomikomponenter 12

Förbered maskinen för användning 13
Batterier 13
Sätt i batterierna 13
Hemmarkör 14
Montera borstarna (skivsystem) 15
Automatisk borstborttagning (Skivsystem) 15
Montera borstarna (cylindriskt system) 16
Installation av skrapan 17
Fyllning av lösningstanken 17
Förberedelse av rengöringsmedelssystemet (EcoFlex) 18
Tömning av rengöringsmedelssystemet 19
Användning av rengöringsmedelssystemet (EcoFlex) 20

Användning av maskinen 22
Starta maskinen 22
Parkoppla en mobil enhet till ROC 24
Åtkomst till inlärningscentralen 25
Att stanna maskinen 26
Lär ut rutt för autonomt läge 27
Körväg, autonomt läge 33
Avbryt rutt 37
Ta bort rutt 37
Användning av maskinen i manuellt läge 40
Efter användning 42

Underhåll 43
UNDERHÅLLSSCHEMA 43
Rengöring av returtanken 43
Rengöring av lösningsfilter 44
Rengör sensorlinserna 44
Smörja maskinen 45
Rengör dropprör och lösningstråg (cylindriskt system) 45
Elektromagnetisk broms 45
Ladda batterier av typen GEL/AGM (VRLA) 46
Underhåll av skrapan 47
Inställning av skrapan 47
Underhåll av sidoblad 48
Höjdinställning av sidoblad 48

Felsökning 49
Allmän maskinfelsökning 49
Utlösa säkringarna 49
Varningsdisplay 50

Specifikationer 51
Tillbehör/Tillval 51
Materialsammansättning och återvinningsmöjlighet 51
Lösningsflödeshastigheter 51
Tekniska specifikationer 52

Ordlista 53

INLEDNING

Med hjälp av den här bruksanvisningen kommer du att få ut mesta möjliga prestanda av din Nilfisk Scrubber. Läs igenom bruksanvisningen noga innan du använder maskinen.

Obs: Siffror i fet stil inom parentes avser en del på sidorna 8–12.

Den här maskinen är avsedd för kommersiell användning, till exempel för hotell, skolor, fabriker, kontor samt butiker och uthyrningsföretag. Nilfisk Liberty SC60 är en batteridriven maskin för golvrengöring.

⚠ VARNING:

Maskinen får endast användas av utbildade och behöriga operatörer.

DELAR OCH SERVICE

Alla eventuella reparationer ska utföras av Nilfisk, Inc., som har fabriksutbildad servicepersonal och som använder originaldelar och tillbehör från Nilfisk.
Kontakta NILFISK, INC. för reservdelar eller service. Ange alltid modell och serienummer när du har frågor om din maskin.

MODIFIERINGAR

Kunden eller användaren får inte göra ändringar och tillägg på rengöringsmaskinen som påverkar kapacitet och säker användning utan föregående skriftligt tillstånd från Nilfisk, Inc. Otillåtna ändringar upphäver maskingarantin och gör kunden ansvarig för alla resulterande olycksfall.

NAMNPLÅT

Namnplåten på undersidan av sittpanelen anger maskinens modellnummer (även känt som artikelnummer) och serienummer.
Tillverkningsdatum ”Datumkod” finns på namnskylten. Datumkod: A20 innebär januari 2020.
Denna information krävs vid beställning av reservdelar till maskinen. Använd utrymmet nedan till att anteckna modellnummer och serienummer för din maskin för framtida referens.

MODELLNR. _____

SERIENUMMER _____

PACKA UPP MASKINEN

När maskinen levereras, ska transportförpackningen och maskinen undersökas noga så att de inte har skador. Finns det skador, ska transportförpackningen sparas (om tillämpligt) så att den kan undersökas. Kontakta genast kundtjänstavdelningen för Nilfisk för att göra en fraktskadeanmälan. Se uppackningsanvisningarna som medföljer maskinen för hur man flyttar maskinen från pallen.

⚠ VARNING!

Produkterna som denna handbok refererar till innehåller eller kan innehålla kemikalier som vissa regeringar (till exempel delstaten Kalifornien, enligt dess förslag 65 om lagstadgad varning) erkänner kan orsaka cancer, fosterskador eller andra reproduktionsskador. I vissa regioner (inklusive delstaten Kalifornien) fastställer förordningar att köpare som använder dessa produkter i samband med yrkesutövande eller i offentliga utrymmen ska informera om eller varna för de kemikalier som finns eller kan finnas i produkterna eller på arbetsplatsen. Det är köparens ansvar att känna till innehållet i, och följa, alla lagar och förordningar som gäller användningen av dessa produkter i sådana miljöer. Tillverkaren ansvarar inte för att informera köparna om eventuella krav som kan vara tillämpliga för användningen av produkterna i sådana miljöer.

TRANSPORT AV MASKINEN

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Innan du förflyttar maskinen med en stängd lastbil eller ett stängt släp ska du se till att. . .

- Alla tankar är tomma.
- Ta bort frontskyddet **(46)** innan du kör maskinen upp eller ned för en ramp om du behöver använda en ramp för att lasta på eller av maskinen.
- Kontrollera att returtanklocket är säkrat i stängt läge.
- Skurdäcket och skrapan är i nedåtriktat läge.
- Maskinen är säkert fastbunden – se placering av fästpunkter **(6)** i *Lär känna din maskin*. Använd endast platser som är betecknade som ”Fästpunkter” för att säkra maskinen under transport. Om du använder andra punkter på maskinen för att förankra maskinen kan det orsaka egendoms- eller personskada.
- Maskinens elektromagnetiska broms är ilagd (ej manuellt förbikopplad), se avsnittet *Elektromagnetisk broms* vid behov.

FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER OCH VARNINGAR

SYMBOLER

Nilfisk använder symbolerna nedan för att visa på situationer som kan innebära fara. Läs alltid den här informationen noggrant, och utför nödvändiga säkerhetsåtgärder för att skydda personal och egendom.

⚠ FARA!

Varnar för omedelbara faror som kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall.

⚠ VARNING!

Varnar för situationer som kan orsaka allvarliga personskador.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Varnar för situationer som kan orsaka lindriga personskador, maskinskador eller skador på annan egendom.

Läs alla anvisningar innan du börjar använda utrustningen.

ALLMÄNNA SÄKERHETSANVISNINGAR

Försiktighetsåtgärder och varningar finns med för att varna dig för situationer som kan orsaka maskinskador eller personskador.

Den här maskinen är avsedd för kommersiell användning, till exempel för hotell, skolor, fabriker, kontor samt butiker och uthyrningsföretag.

⚠ VARNING!

- Maskinen får endast användas av utbildade och behöriga operatörer.
- Denna maskin är inte avsedd att användas av personer (inklusive barn) med nedsatt psykisk, sensorisk eller mental förmåga, eller brist på erfarenhet och kunskap.
- Undvik plötsliga stopp under körning på ramper eller i lutningar. Undvik plötsliga skarpa svängar. Kör långsamt nedför ramper.
- Observera den maximalt tillåtna vikten för fordonet, GVW, när du lastar, kör eller stöttar maskinen.
- Håll gnistor, flammor och rökutvecklande material borta från batterierna. Explosiva gaser ventileras ut under normal drift.
- Laddning av batterierna gör att högexplosiv vätgas produceras. Ladda bara batterierna i väl ventilerade utrymmen, på avstånd från öppen eld. Rök inte under batteriladdningen.
- Ta av alla smycken när du arbetar i närheten av elektriska komponenter.
- Stäng AV maskinen och ta ur batterierna innan underhåll utförs på elektriska komponenter.
- Arbeta aldrig under en maskin utan säkerhetsblock eller stöd under maskinen.
- Häll aldrig ut brandfarliga rengöringsmedel och använd aldrig maskinen på eller i närheten av sådana medel. Använd heller inte maskinen i områden där brandfarliga rengöringsmedel förvaras.

FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER OCH VARNINGAR - FORTSÄTTNING

⚠ VARNING!

- Rengör inte maskinen med högtryckstvätt.
- Använd enbart borstarna eller dynorna som medföljer utrustningen eller som specificeras i bruksanvisningen. Användning av andra borstar eller dynor kan äventyra säkerheten.
- Använd inte maskinen i närheten av överhängande föremål såsom stativ, stegar, vägghängda brandsläckare, bord och liknande.
- Använd inte maskinen i autonomt läge i närheten av upphöjda stödplattformar såsom stegar, byggnadsställningar, skylift och liknande.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

- Den här maskinen är inte godkänd för användning på allmän väg eller cykelbana.
- Den här maskinen är inte lämplig för att ta upp hälsovådligt damm.
- Använd inte slipskivor eller slipstenar. Använd endast dynor eller borstar som är avsedda för golvrengöring. Nilfisk ska inte hållas ansvarigt för några skador på golvytor som orsakats av fel eller olämpliga dynor eller borstar.
- Se alltid till att tredje part, särskilt barn, inte utsätts för fara när du använder maskinen.
- Innan du utför någon servicefunktion ska du noggrant läsa igenom alla anvisningar för servicefunktionen ifråga.
- Efter användning ska du stänga AV maskinen med nyckelbrytaren. Lämna inte maskinen utan tillsyn om andra kan komma i kontakt med den.
- Stäng AV maskinen med nyckelbrytaren och ta ur nyckeln innan du byter borstarna och innan du öppnar luckor.
- Utför de åtgärder som krävs för att förhindra att hår, smycken eller lösa kläder fastnar i rörliga delar.
- Iakttag försiktighet när maskinen används i temperaturer under fryspunkten. Allt vatten i patronerna för lösningsmedel, returflöde och rengöringsmedel eller slangledningarna kan frysa och orsaka skador på ventiler, pumpar och kopplingar. Spola med spolarvätska med låg temperatur.

FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER OCH VARNINGAR - FORTSÄTTNING

⚠ FÖRSIKTIGHET!

- Batteriet måste tas ur maskinen innan den kasseras. Hantering av gamla batterier bör göras i enlighet med de lokala miljöbestämmelserna.
- Använd inte på ytor med en lutning som överstiger den som anges på maskinen.
- Alla luckor och skydd ska placeras enligt bruksanvisningen innan maskinen används.
- **FÖRSIKTIGHET -** Maskinen får endast användas och förvaras inomhus.
- Spruta inte på maskinen med högtrycksvatten.
- Använd endast platser som är betecknade som ”Fästpunkter” för att säkra maskinen under transport. Om du använder andra punkter på maskinen för att förankra maskinen kan det orsaka egendoms- eller personskada.
- Använd inte maskinen i en miljö som överstiger 50 °C (122 °F).
- Använd inte maskinen utan att ha installerat bakhjulsskydden **(45)** och den främre skyddsenheten **(46)**.
- Använd inte maskinen i det autonoma läget i trappor, rulltrappor, öppna hisschakt eller i något oskyddat utrymme med betydande höjdskillnad. Maskinen kan vika av från en förutbestämd bana. Allvarlig maskinskada kan uppstå om maskinen faller nerför trappor, rulltrappor eller i öppna schakt. Maskinen kan inte gå uppför trappor. I autonomt läge är maskinen endast utformad för användning på plana ytor.
- Använd inte maskinen på en nivå utanför den som märkskylten anger.
- Transportera inte passagerare (personer som inte är operatören) på någon del av maskinen.
- Vid manuell användning av maskinen är det operatörens ansvar att undvika kontakt med hinder och individer. Maskinen undviker dem inte i manuellt läge. Inga autonoma säkerhetsfunktioner fungerar i det manuella läget.
- Använd inte maskinen på våta golv, hala ytor eller ytor med låg friktion (is, olja etc.).
- Använd inte maskinen nära andra självkörande fordon.
- Se till att dagliga och periodiska säkerhetskontroller utförs.
- Se till att området som ska skuras är fritt från flyttbara hinder såsom slangar, hinkar, lådor, elsladdar, vagnar, pallar osv.
- Häng inte upp något i 2D LIDAR-fallsensorn eller någon del av maskinen.
- Använd inte autonom funktion om skrapan eller vattenåtervinningssystemet inte fungerar korrekt.
- Använd inte runt obevakade vattenkällor.
- Vissa föremål kan vara svåra att upptäcka för maskinen, till exempel reflekterande svarta ytor, andra högpolerade eller reflekterande ytor eller plexiglas. Undvik rengöring i autonomt läge i områden där dessa föremål finns.
- Undvik användning i miljöer där stopp kan leda till en säkerhetsrisk, till exempel blockering av en nödutgång eller tillgång till medicinsk utrustning.
- Barn ska alltid hållas under uppsikt så att de inte leker med maskinen.
- För att förhindra obehörig användning av maskinen, ska strömkällan stängas av eller låsas och nyckelbrytaren avlägsnas.
- Maskiner som lämnas utan uppsikt ska säkras mot oavsiktlig rörelse.

SPARA DESSA ANVISNINGAR

REGELMÄSSIGT

Denna produkt innehåller radioutrustning som använder frekvensband och max TX-effekt som anges nedan:

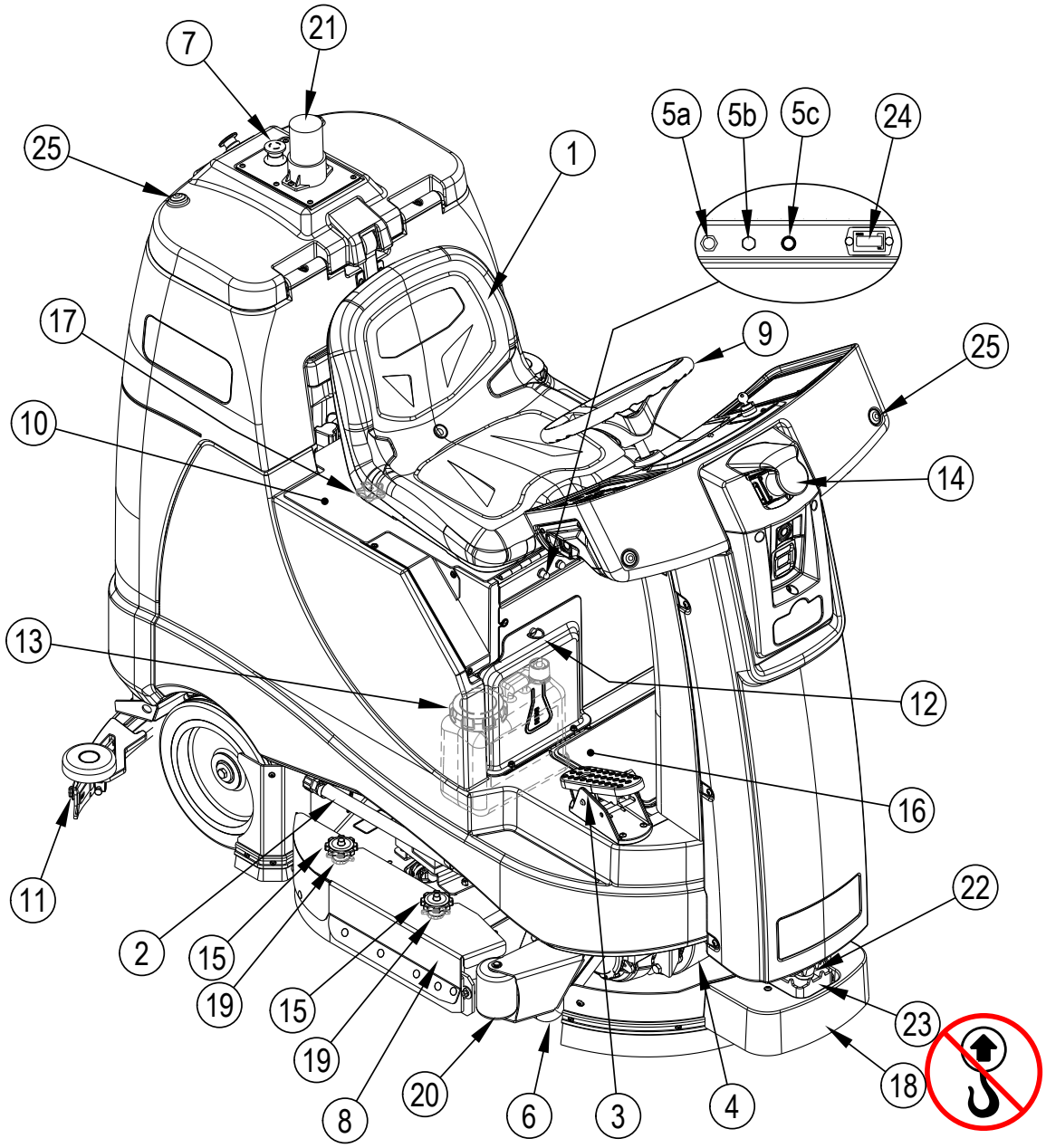
Frekvensområde [MHz]	Max TX pwr [dBm]
1920-1980 1710-1785 2500-2570 880-915 832-862	24
1920-1980 1710-1785 2500-2570 880-915 832-862 703-748	23

Denna produkt innehåller kemikalien DOTE (2-etylhexyl-10-etyl-4,4-dioktyl-7-oxo-8-oxa-3,5-ditia-4-stannatetradekanoat; CAS-nummer: 15571-58-1) som finns på kandidatlistan till EU:s REACH-förordning (1907/2006/EG).

LÄR KÄNNA DIN MASKIN

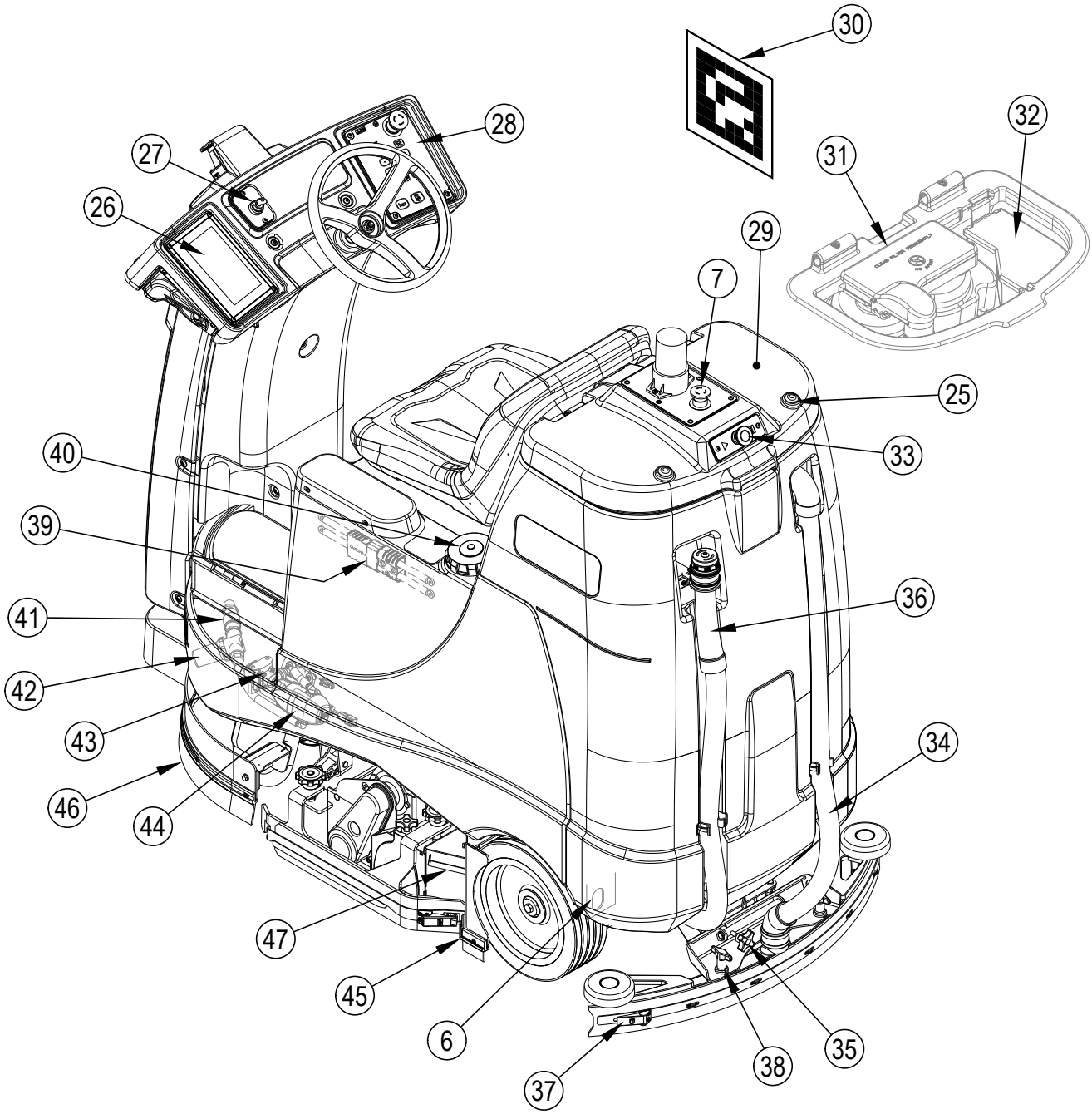
När du läser den här bruksanvisningen kommer du ibland att stöta på siffror eller bokstäver i fet stil inom parentes - exempel: **(2)**. Dessa avser en artikel som visas på dessa sidor såvida inget annat anges. Bläddra tillbaka till dessa sidor när någon del nämns i texten, och du behöver ta reda på exakt var delen sitter. **Obs!** Se servicehandboken för detaljerade förklaringar av varje del som illustreras på följande fyra sidor.

1 Förarsäte
2 Lösningstankens tömningsslang
3 Körpedal
4 Drivhjul
5 Säkringar
5a VIB (Vehicle Interface Board) 5 Amp
5b BCM (Brain Control Module) 10 Amp
5c Styrning 15 Amp
6 Fästpunkter (2 framtill)
7 Nödstopp
8 Skurdäck
9 Ratt
10 Batterifack (under sätet)
11 Skrapenhet
12 Rengöringskassett åtkomstlucka
13 Rengöringskassett
14 2D LIDAR-fallsensor
15 Vred för borttagning av sidoblad
16 Åkomstlucka till elpanelen
17 Vred för sätesjustering
18 LIDAR-lock (INTE en lyft- eller fästpunkt)
19 Höjdjusteringsvreden för sidobladet
20 Främre stötskydd
21 Lampa
22 2D-LIDAR för avbildning
23 Skydd för 2D-LIDAR för avbildning
24 Tidmätare
25 Vändsignal



LÄR KÄNNA DIN MASKIN

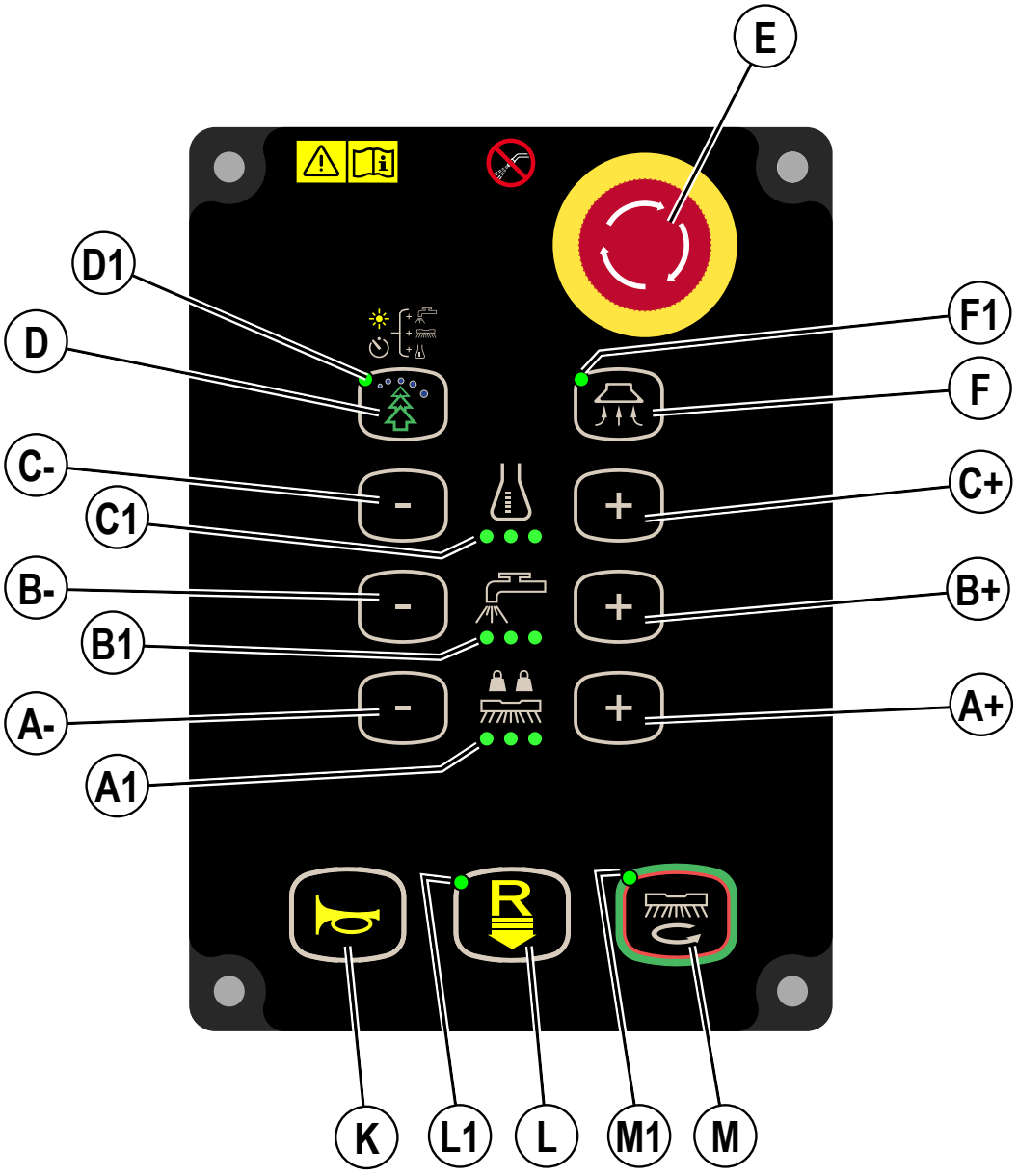
6 Fästpunkt (2 bak)
7 Nödstopp
25 Vändsignal
26 Pekskärm för autonomi
27 Tändningsnyckel
28 Kontrollpanel
29 Returtanklock
30 Hemmarkör
31 Filterhölje för vakuummotor
32 Skräpuppfångare
33 Start-/Pausknapp
34 Returslang
35 Vred för lutning av skrapa
36 Returtankens tömningsslang
37 Spärr för borttagning av bakre skrapblad
38 Vred för borttagning av skrapa
39 Kontakt till maskinbatteri
40 Påfyllningslock till lösningstank
41 Avstängningsventil för lösning
42 Lösningsfilter
43 Solenoid för lösningsmedel
44 Lösningspump
45 Bakre hjulskydd
46 Frontskydd
47 Magasin (enbart cylindriska)



KONTROLLPANEL

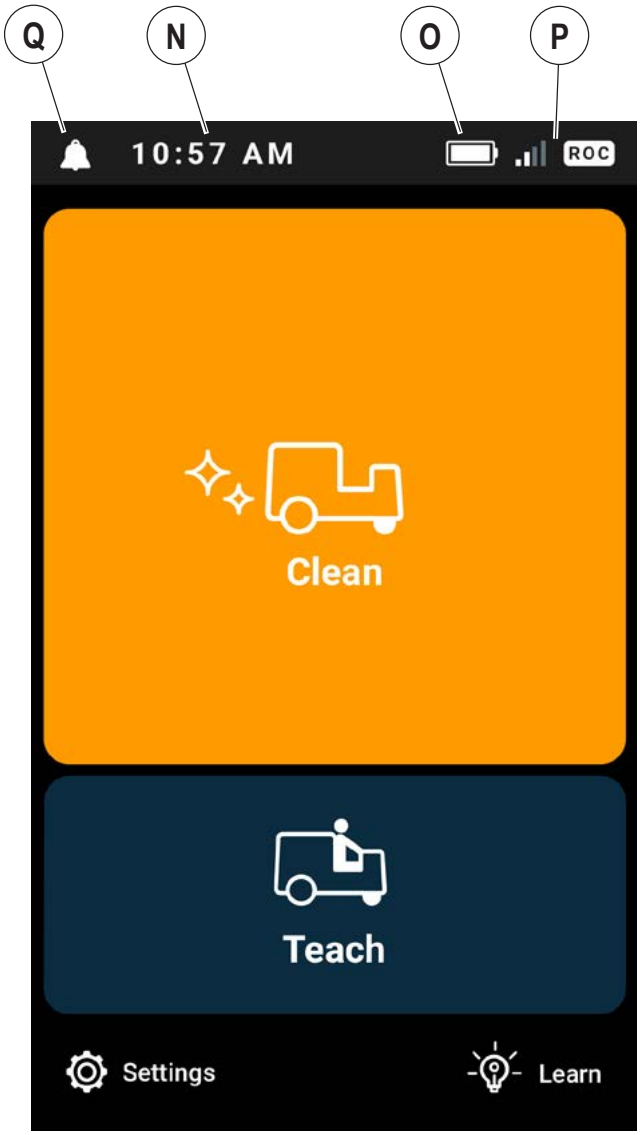
C- **Knapp för skurtryckminskning**
A+ **Knapp för skurtrycksökning**
A1 **Skurtrycksindikator**
FÖRSTA = **Normal**
ANDRA = **Kraftig**
TREDJE = **Extrem**
INGEN = **Av**
B- **Knapp för mindre lösningsflöde**
B+ **Knapp för större lösningsflöde**
B1 **Indikatorer för lösningsflöde**
FÖRSTA = **Låg**
ANDRA = **Medelhög**
TREDJE = **Hög**
INGEN = **Av**

C- **Knapp för minskning av rengöringsmedel**
C+ **Knapp för ökning av rengöringsmedel**
C1 **Indikatorer för rengöringsmedelsläge**
FÖRSTA = **Lågt läge rengöringsmedel**
ANDRA = **Medium läge rengöringsmedel**
TREDJE = **Högt läge för rengöringsmedel**
INGEN = **Av**
D **Effektstegringsbrytare**
D1 **Effektstegringsindikator**
E **Nödstopp**
F **Sugknapp**
F1 **Indikator för vakuum på**
K **Signalhornsknapp**
L **Brytare för bakåtkörning**
L1 **Backindikator**
M **One-Touch™ skurning PÅ/AV-brytare**
M1 **Indikator för skurning på**



AUTONOMIPEKSKÄRM

N Klocka
O Batteriindikator
P Anslutningsstatus för ROC (Robotic Operations Center)
Q Aviseringar



AUTONOMIKOMPONENTER

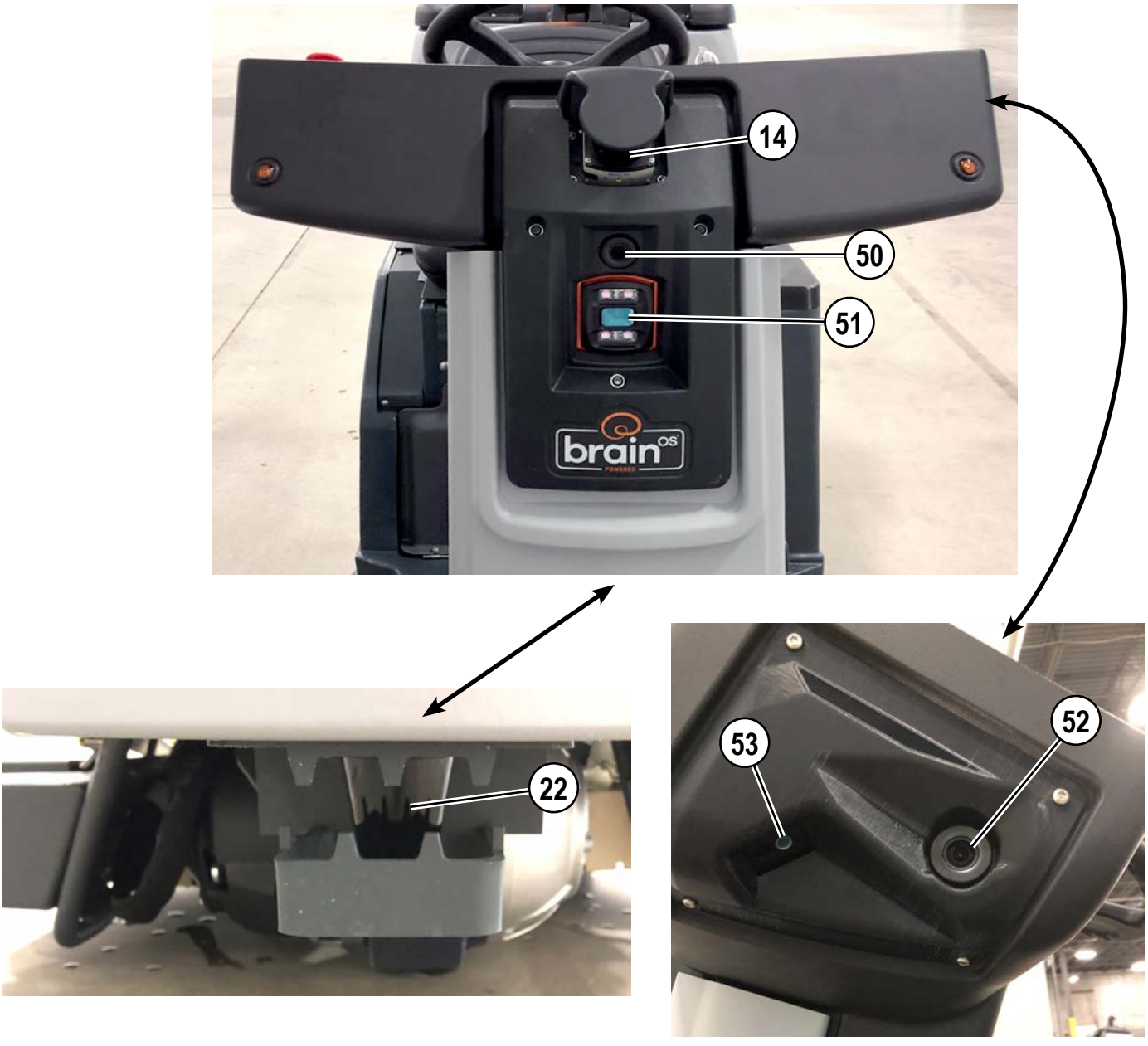
Nilfisk Liberty SC60 kan fungera autonomt, vilket innebär att den fungerar (arbetar) på egen hand, enligt en rutt som fastställs av en operatör utan ytterligare medverkan. Maskinen kan lära sig ett område att rengöra på egen hand och kan aktivt manövrera runt vissa hinder.

De komponenter som utgör autonomisystemet och deras grundläggande funktioner inkluderar följande **(visas i Figur 1-1)**:

- **BrainOS programvaruplattform (visas inte)**. Gör det möjligt för maskiner att navigera i komplexa miljöer genom att skanna miljön med hjälp av sensorer.

14 **2D LIDAR-fallsensor –** upptäcker fallrisker eller större förändringar i golvhöjden
22 **2D-LIDAR för avbildning -** avbildningslaser, upptäcker hinder framför maskinen
50 **Främre 2D-omgivningskamera -** ger en bild av området framför maskinen
51 **Främre 3D-hinderkamera -** ger en tredimensionell bild av området framför maskinen
52 **2D-miljökamera (vänster och höger) –** ger en bild av områdena till vänster och höger om maskinen
53 **3D-hinderkamera (vänster och höger) –** ger en tredimensionell bild av områdena till vänster och höger om maskinen

FIGUR 1-1



FÖRBERED MASKINEN FÖR ANVÄNDNING

BATTERIER

Om maskinen levereras med batterierna installerade ska följande göras:

- Kontrollera att batterierna är anslutna till maskinen **(39)**.
- Vrid PÅ nyckelbrytaren **(27)** för att starta maskinen och kontrollera batteriindikatorn **(O)**. Om mätaren är helt fylld, kan batterierna användas. Är mätaren inte full, ska batterierna laddas innan maskinen används. Se avsnittet ”Laddning av batterier”.
- **VIKTIGT!: SE LADDARENS BRUKSANVISNING FÖR ANVISNINGAR OM INSTÄLLNING AV LADDARE OCH BATTERITYP.**

Om maskinen levereras utan batterierna installerade ska följande göras:

- Kontakta en auktoriserad återförsäljare av Nilfisk för rekommenderade batterier.
- Montera batterierna enligt anvisningarna nedan.
- **VIKTIGT!: SE LADDARENS BRUKSANVISNING FÖR ANVISNINGAR OM INSTÄLLNING AV LADDARE OCH BATTERITYP.**

SÄTT I BATTERIERNA

⚠ VARNING!

Var ytterst försiktig när du arbetar med batterier. Svavelsyra i batterierna kan orsaka personskada om den kommer i kontakt med hud eller ögon. Explosiv vätgas ventileras ut från batterierna genom öppningar i batterilocken. Gasen kan antändas med en ljusbåge, gnista eller låga. Får du batterisyra på huden eller i ögonen, ska det utsatta området spolas med vatten i 5 minuter och läkare uppsökas.

När batterier servas...

- Ta av alla smycken för att undvika kortslutning.
- Rök inte.
- Använd skyddsglasögon, gummiförkläde och gummihandskar.
- Arbeta i ett väl ventilerat utrymme.
- Låt inte verktygen komma i kontakt med mer än en batteripol åt gången.
- Minuskabeln (jord) ska ALLTID kopplas ur först när man byter batterier, för att undvika gnistor.
- Minuskabeln ska ALLTID anslutas sist när batterierna installeras.

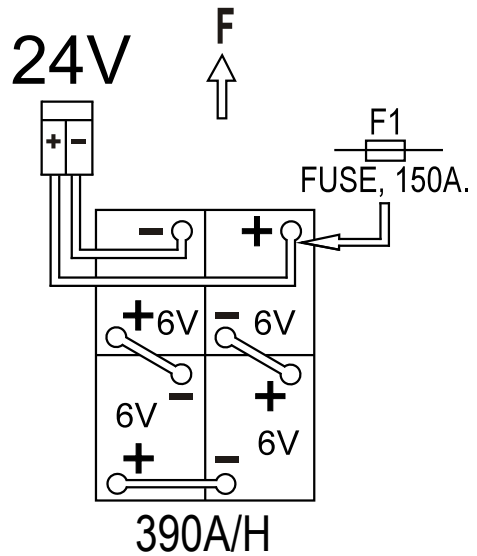
⚠ FÖRSIKTIGHET!

Elektriska komponenter i denna maskin kan skadas svårt om inte batterierna sätts i och ansluts rätt. Batterierna ska sättas i av Nilfisk eller en behörig elektriker.
Endast batterier som är godkända av Nilfisk för användning i denna maskin får installeras.

1 Ta ut batterierna ur fraktförpackningen och undersök noga att det inte finns några sprickor eller andra skador. Finns det uppenbara skador ska du kontakta transportföretaget som levererat dem eller batteritillverkaren för att göra en skadeanmälan.
2 Vrid av (O) nyckelbrytaren **(27)** och ta ut nyckeln.
3 Tippa sätet framåt för att öppna batterifacket **(10)** och sätt upp stödstaven.
4 Ta hjälp av (2) personer och en lyftanordning. Lyft försiktigt in batterierna batteriutrymmet, exakt som bilden visar. Se batterikablagets dekal 56123085 på undersidan av stolpanelen.
5 **Se Figur 2-1.** Installera batterikablarna enligt bilden och dra försiktigt åt muttern på varje batteripol tills batterikabeln inte kan rotera. Dra inte åt polerna för hårt, eftersom de kan bli svåra att ta bort vid framtida service.
6 Montera batterihättorna och säkra dem noga vid batterikablarna med de medföljande fästbanden.
7 Anslut batteripaketets kontakt till maskinens batterikontakt **(39)** och stäng batteriluckan.

När du ska byta batterier eller laddare, kontakta en lokal auktoriserad serviceverkstad för rätt batteri, laddare och maskininställningar för att förhindra skador på batteriet.

FIGUR 2-1



HEMMARKÖR

Hemmarkörer måste installeras permanent innan maskinen kan köra i autonomt läge. Hemmarkören är en QR-typkod som maskinen skannar för att identifiera sin aktuella plats och koppla sparade rutter till varje unik hemmarkör.
Hemmarkörer används för att fastställa start- och slutpunkter för en rengöringsväg. Antalet hemmarkörer som krävs beror på storleken på det utrymme där maskinen arbetar i autonomt läge.
Maskinen använder en hemmarkör **(30)** för att identifiera specifika platser i byggnaden. **Se Figur 2-2**.

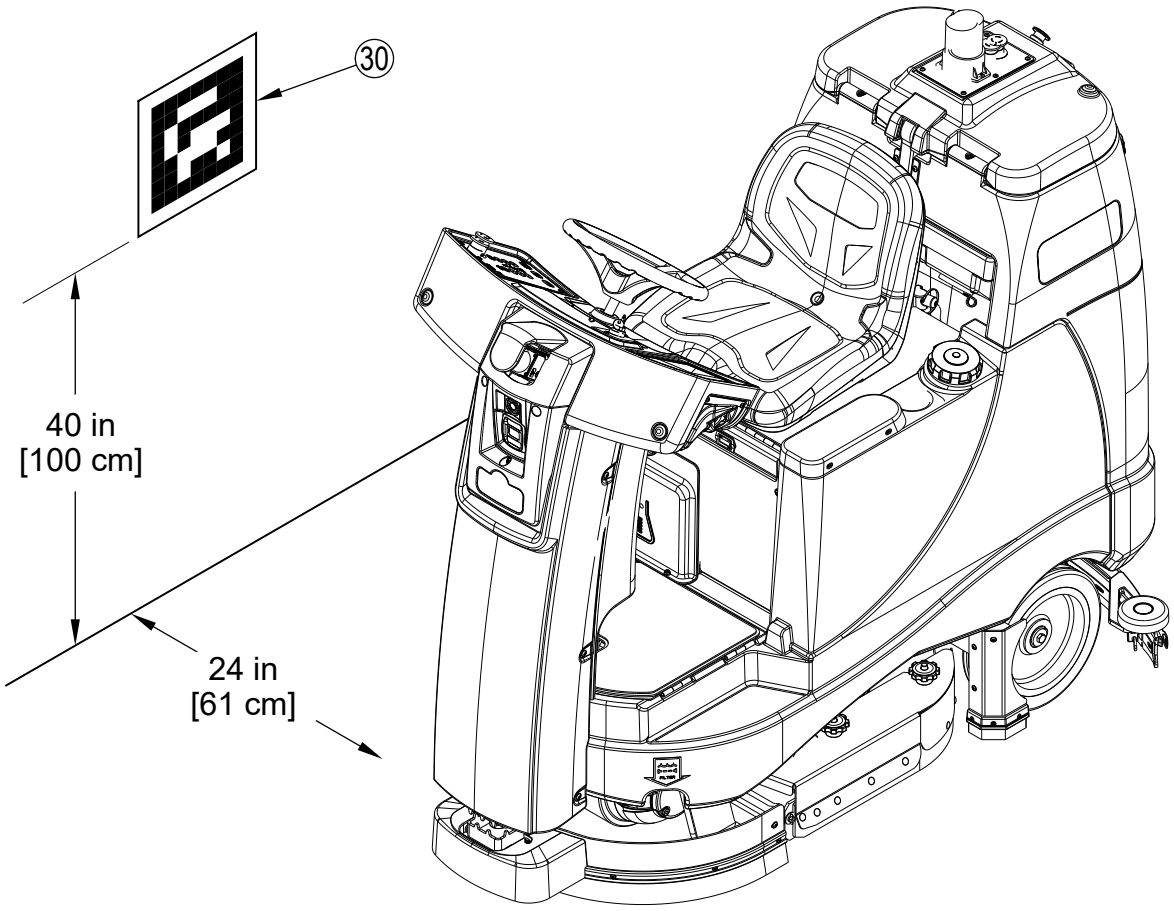
1 Hemmarkören ska fästas permanent på en vägg eller ett fast plant föremål nära rengjorda områden som inte förändras från dag till dag. Om hemmarkören flyttas en aning kanske maskinen inte kan följa rutten.
2 Maskinen måste obehindrat kunna se hemmarkören från den högra 2D-kameran.
3 Hemmarkören måste vara placerad i ett väl upplyst område för att maskinen ska kunna skanna den.
4 Installera inte hemmarkörer nära trappor, brandutgångar eller utrustning för brand, första hjälpen eller nödsituationer.
5 Montera markören 100 cm (40 in) över golvet.
6 Den övre kanten på hemmarkören måste vara i nivå med golvet.
7 När du har monterat hemmarkören ska du dra av det skyddande överdraget. En mikrofiberduk för rengöring medföljer hemmarkören.
8 Du ska inte kopiera, laminera eller placera en hemmarkör i ett blankt hölje eller fodral, eftersom detta kan förhindra att maskinen kan skanna hemmarkören.
9 Maskinen kan använda upp till 10 olika hemmarkörer med 6 sparade rutter per hemmarkör för totalt 60 möjliga rutter.
10 Installera en unik hemmarkör för varje våning i en flervåningsbyggnad.
11 Kontakta kundtjänst om du behöver byta ut försvunna eller skadade hemmarkörer.
12 QR-typkoder som används som platstaggar för andra självkörande Nilfisk-maskiner är inte kompatibla med Liberty SC60.

Vid skanning av en hemmarkör ska maskinen köras så att maskinens högra sida är:

1 parallell mot väggen för korrekt avläsning av hemmarkören.
2 minst 61 cm (24 tum) bort.

VIKTIGT! Innan maskinen kan lära sig några rutter måste hemmarkören installeras och identifieras av maskinen.

FIGUR 2-2



MONTERA BORSTARNA (SKIVSYSTEM)

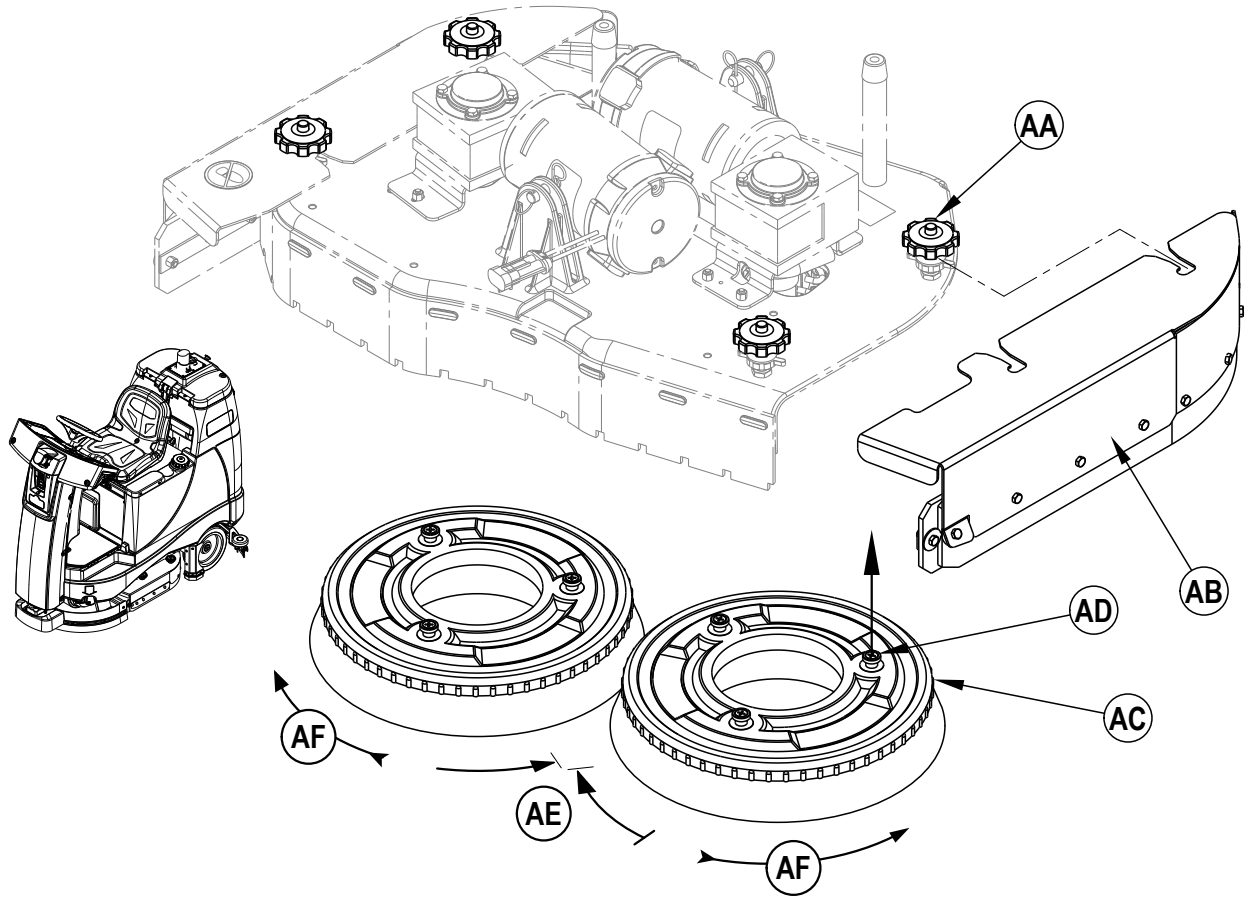
1 Kontrollera vilken borste eller dyna som är lämplig för golvytan som ska rengöras.
2 Kontrollera att skurdäcket **(8)** är i det UPPHÖJDA läget. Kontrollera att tändningsnyckeln **(27)** är avstängd.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Stäng av tändningsnyckeln (O-läge) och ta ur nyckeln innan du byter borstar och innan du öppnar några luckor.

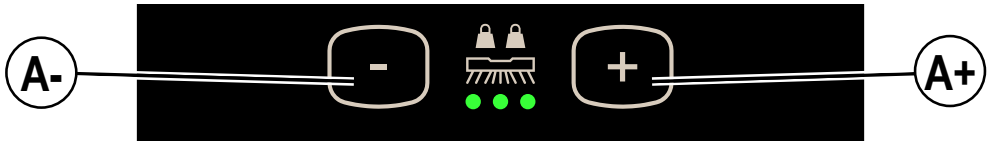
1 Kontrollera att skurdäcket är i det UPPHÖJDA läget. Kontrollera att nyckelbrytaren **(27)** är i läget OFF (O).
2 **Se Figur 2-4**. Ta bort sidobladen på båda sidorna. **Obs!** Bladen hålls fast av två stora vred **(AA)**. Lossa dessa vred och skjut sidobladsenheten **(AB)** en aning framåt och därefter av skurdäcket.
3 För att installera borstarna **(AC)** (eller dynhållare) ska du passa in tapparna **(AD)** på borsten med hålen på monteringsplattan, och vrida för att låsa på plats (vrid borstens ytterkant mot maskinens framdel, som pilen visar **(AE)**). **Obs!** Under skurningen roterar borstarna i pilarnas riktning **(AF)**.

FIGUR 2-4



AUTOMATISK BORSTBORTTAGNING (SKIVSYSTEM)

1 Vrid tändningsnyckeln **(27)** till läget ON (I). Vänta på startskärmen.
2 Kontrollera att skurdäcket **(8)** är i det UPPHÖJDA läget.
3 Tryck och håll ned både knappen för sänkning av skurtrycket **(A-)** och knappen för ökning av skurtrycket **(A+)** i 3 sekunder.
4 Borstarna börjar snurra och stannar sedan abrupt och lossnar från skurdäcket.



MONTERA BORSTARNA (CYLINDRISKT SYSTEM)

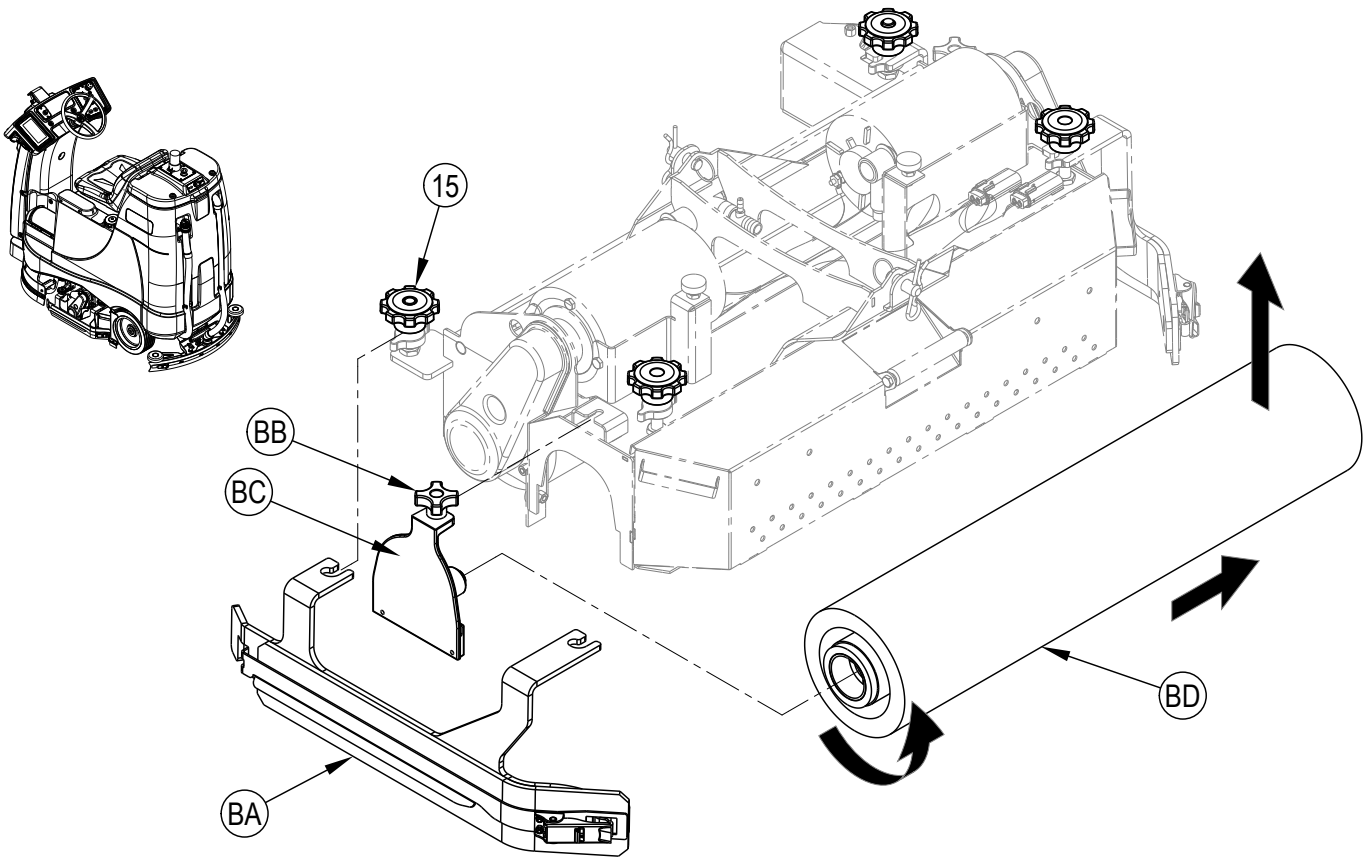
1 Kontrollera vilken borste eller dyna som är lämplig för golvytan som ska rengöras.
2 Kontrollera att skurdäcket **(8)** är i det UPPHÖJDA läget. Kontrollera att tändningsnyckeln **(27)** är avstängd.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Stäng av tändningsnyckeln (O-läge) och ta ur nyckeln innan du byter borstar och innan du öppnar några luckor.

1 Kontrollera att skurdäcket är i det UPPHÖJDA läget. Kontrollera att nyckelbrytaren **(27)** är i läget OFF (O).
2 **Se Figur 2-5**. Ta bort sidobladen på båda sidorna. **Obs!** Bladen hålls fast av två stora vred för borttagning av sidoblad **(15)**. Lossa dessa vred och skjut sidobladsenheten **(BA)** en aning framåt och därefter av skurdäcket.
3 Lossa vreden **(BB)** överst på tomgångsenheterna **(BC)** och ta bort.
4 Skjut in borsten **(BD)** i däckhuset, lyft lite, tryck och vrid tills den sätter sig. Sätt tillbaka tomgångsenheterna **(BC)** och sidobladen **(BA)**.

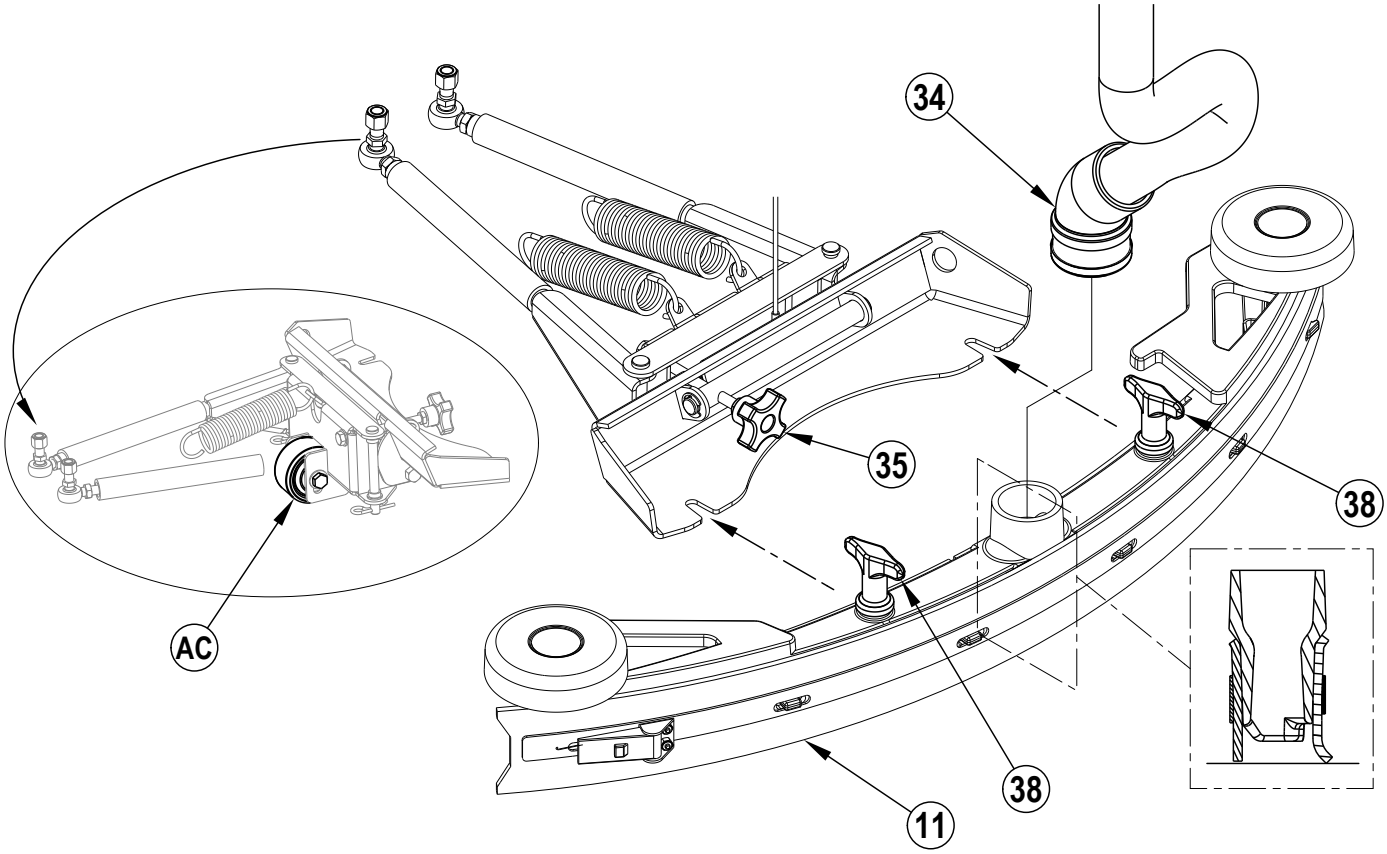
FIGUR 2-5



INSTALLATION AV SKRAPAN

1 **Se Figur 2-6**. Skjut på skurenheten **(11)** över skrapans monteringsfäste och dra åt vreden för borttagning av skrapan **(38)**.
2 Anslut returslangen **(34)** till skrapans inlopp.
3 Sänk skrapan, flytta maskinen lite framåt och ställ in skrapans lutning och höjd med hjälp av inställningsvredet för lutning **(35)** och höjd **(AC)**, så att det bakre skrapbladet vidrör golvet jämnt över hela sin bredd och enkelt går att böja, precis som skrapans genomskärningsbild visar.

FIGUR 2-6



FYLLNING AV LÖSNINGSTANKEN

Öppna locket till lösningtanken **(40)** och fyll sedan tanken med högst 100 liter (26 gallon) rengöringslösning.

Maskinen är utrustad med EcoFlex – ett rengöringsmedelsutspädningssystem. När du använder detta system ska lösningstanken fyllas med vanligt vatten.

Maskinen kan också användas konventionellt med rengöringsmedel blandat med vatten i tanken. Följ alltid utspädningsanvisningarna på förpackningen. Lösningen ska vara en blandning av vatten och rätt rengöringsmedel för uppgiften.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Använd bara låglöddrande, icke brännbara rengöringsmedel som är avsedda för användning i automatiska skurmaskiner. Vattentemperaturen får inte överstiga 55 grader Celsius (130 °F).

Obs! Töm alltid returtanken med returtankens tömningsslang vid påfyllning av lösningstanken **(36)**.

FÖRBEREDELSE AV RENGÖRINGSMEDELSSYSTEMET (ECOFLEX)

FYLL PATRONEN MED RENGÖRINGSMEDEL

⚠ FÖRSIKTIGHET!

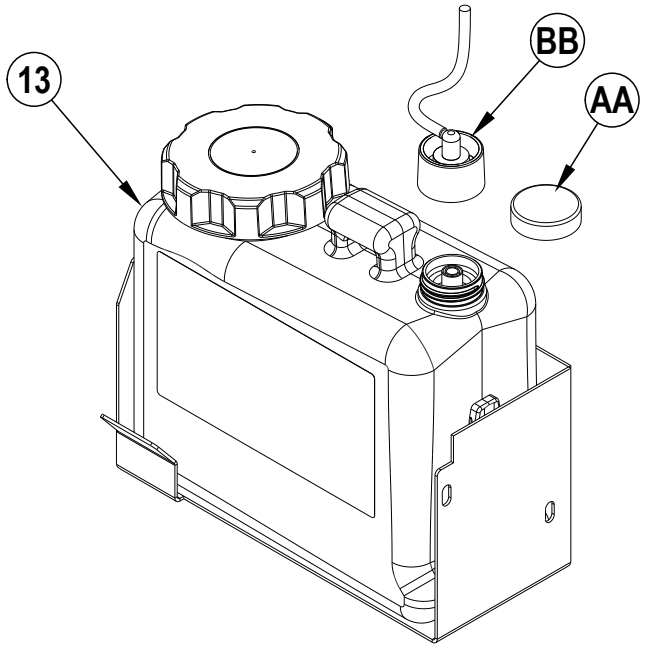
Följ alltid anvisningarna på etiketterna för rengöringspatronen när du använder rengöringsmedel för golvrengöring. Använd lämplig personlig skyddsutrustning som handskar och ögonskydd när du hanterar rengöringsmedel för golv.
Om du spiller ut rengöringsmedel ska du följa dessa fyra steg:

- Informera om faran. Meddela omedelbart andra som arbetar i området samt eventuell tillsynspersonal om faran. Evakuera även området vid behov.
- Kontrollera spillet. Se till att spill inte förvärras.
- Begränsa faran.
- Rengör spill och åtgärda eventuella skador på ett säkert sätt.

Rengöringsmedelspatronen **(13)** sitter bakom åtkomstluckan till rengöringsmedelspatronen **(12)** i förarhytten. Fyll rengöringsmedelspatronen med högst 4,73 liter (1,25 gallon) rengöringsmedel. **SERVICEMEDDELANDE:** Ta bort rengöringsmedelspatronen ur rengöringsmedelsboxen före påfyllning, så att inget rengöringsmedel spills i maskinen.
Vi rekommenderar att man använder en separat patron för varje rengöringsmedel man planerar att använda. Rengöringsmedelspatronen har vita dekaler så att man kan skriva namnet på rengöringsmedlet på patronen och för att det ska vara tydligt. När du sätter i en ny patron ska du ta bort det fabriksmonterade locket **(AA)** och placera patronen i maskinen. Montera torrlocket **(BB)** och rengöringsmedelsslangen enligt **Figur 2-8**.

Töm och rengör systemet när du byter till ett annat rengöringsmedel (se ”Tömning vid byte av rengöringsmedel”).

FIGUR 2-8



TÖMNING AV RENGÖRINGSMEDELSSYSTEMET

Tömning vid byte av rengöringsmedel (SKUR- OCH LÖSNINGSSYSTEMET MÅSTE VARA AVSTÄNGT):

SERVICEMEDDELANDE: Ställ maskinen över en golvbrunn före tömningen - en liten mängd rengöringsmedel kommer att rinna ut.

1 Koppla ur och ta bort rengöringsmedelspatronen.
2 Vrid tändningsnyckeln **(27)** till ON (I) för att starta maskinen. Vänta några sekunder medan startsekvensen slutförs.
3 Tryck och håll in knappen för ökning av rengöringsmedel **(C+)** och knappen för ökning av lösningsmedel **(B+)** i två sekunder. **Obs!** När tömningsprocessen startats tar den 20 sekunder. Tryck på **(C+)** och **(B+)** igen inom 20 sekunder för att avbryta tömningen. I regel räcker det med en tömningsomgång för att tömma systemet.

Tömning varje vecka (SKUR- OCH LÖSNINGSSYSTEMET MÅSTE VARA AVSTÄNGT):

1 Koppla ur och ta bort rengöringsmedelspatronen. Montera och anslut en patron fylld med rent, varmt vatten.
2 Följ steg 2 och 3 från ”Tömning vid byte av rengöringsmedel”.

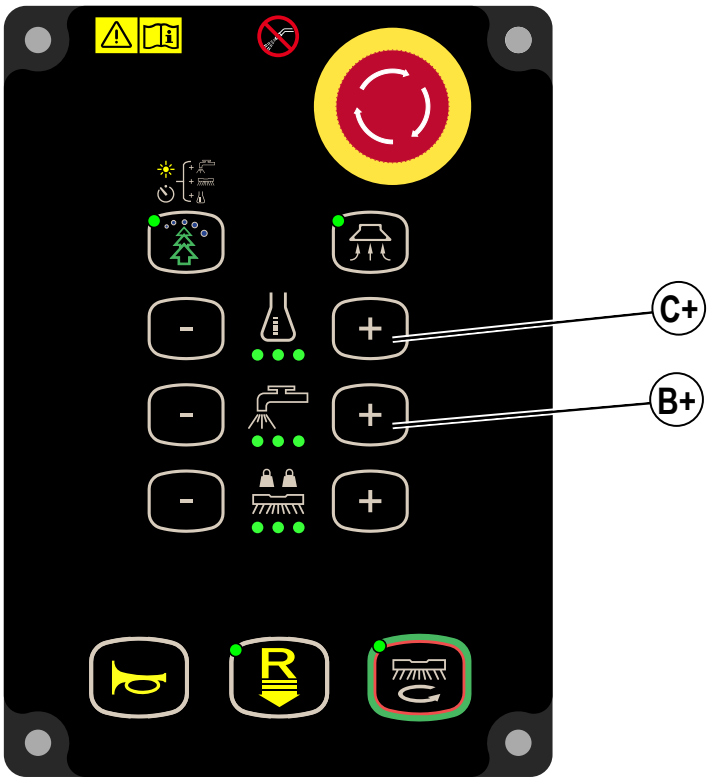
När rengöringsmedelsnivån närmar sig botten på patronen, är det dags att fylla på eller byta ut patronen.

SERVICEMEDDELANDE: Följ instruktionerna i ”Tömning varje vecka” ovan, om maskinen ska förvaras under en längre tid.

FIGUR 2-9

Tömning

Tryck och håll in **(C+)** och **(B+)** i 2 sekunder för att tömma.



ANVÄNDNING AV RENGÖRINGSMEDELSSYSTEMET (ECOFLEX)

Rengöringsmedelskoncentration (SKUR- OCH LÖSNINGSSYSTEMET MÅSTE VARA PÅ):

Maskinen matar rengöringsmedlet tills skur- och rengöringsmedelssystemet aktiveras och riktningen ställs in som framåt (backindikatorn **(L1)** släckt) och körpedalen **(3)** trycks ned.

- Indikatorerna för rengöringsmedelsläge **(C1)** tänds när rengöringsmedelssystemet är på.
- De tre lamporna anger den valda koncentrationen/procentandelen rengöringsmedel.

Det finns 5 funktionslägen på EcoFlex:

1. *Rengöring utan kemikalier* – Om du bara vill skura med vatten kan du under skurningen stänga av rengöringsmedelssystemet genom att trycka på knappen för minskning av rengöringsmedel **(C-)** tills alla indikatorer **(C1)** slocknar.

2. *Läge för låg rengöringsmedelsnivå* – Du kan aktivera detta läge genom att trycka på knappen för ökning av rengöringsmedel **(C+)** när tillförseln av rengöringsmedel är avstängd (tryck upprepade gånger för att öka till medelläge och högt läge eller på minskningsknappen **(C-)** för att återgå till lågt läge).

- Den första rengöringsindikatorn **(C1)** kommer att lysa.
- **Rengöringsmedel = 0,3 %/3 ml/liter/1:300 blandning**

3. *Läge för medelhög rengöringsmedelsnivå* – Du kan aktivera detta läge genom att trycka på ökningsknappen **(C+)** när rengöringsmedlet är i lågt läge (ytterligare tryckningar kommer att öka till högt läge, tryck på minskningsknappen **(C-)** för att återgå till medelläget).

- Indikatorerna för första och andra rengöringsmedelsläget **(C1)** tänds.
- **Rengöringsmedel = 1,0%/10 ml/liter/1:100 blandning**

4. *Läge för hög rengöringsmedelsnivå* – Du kan aktivera detta läge genom att trycka på ökningsknappen **(C+)** när rengöringsmedlet är i medelhögt läge (tryck på minskningsknappen **(C-)** för att återgå till medelläget och sedan lågt läge).

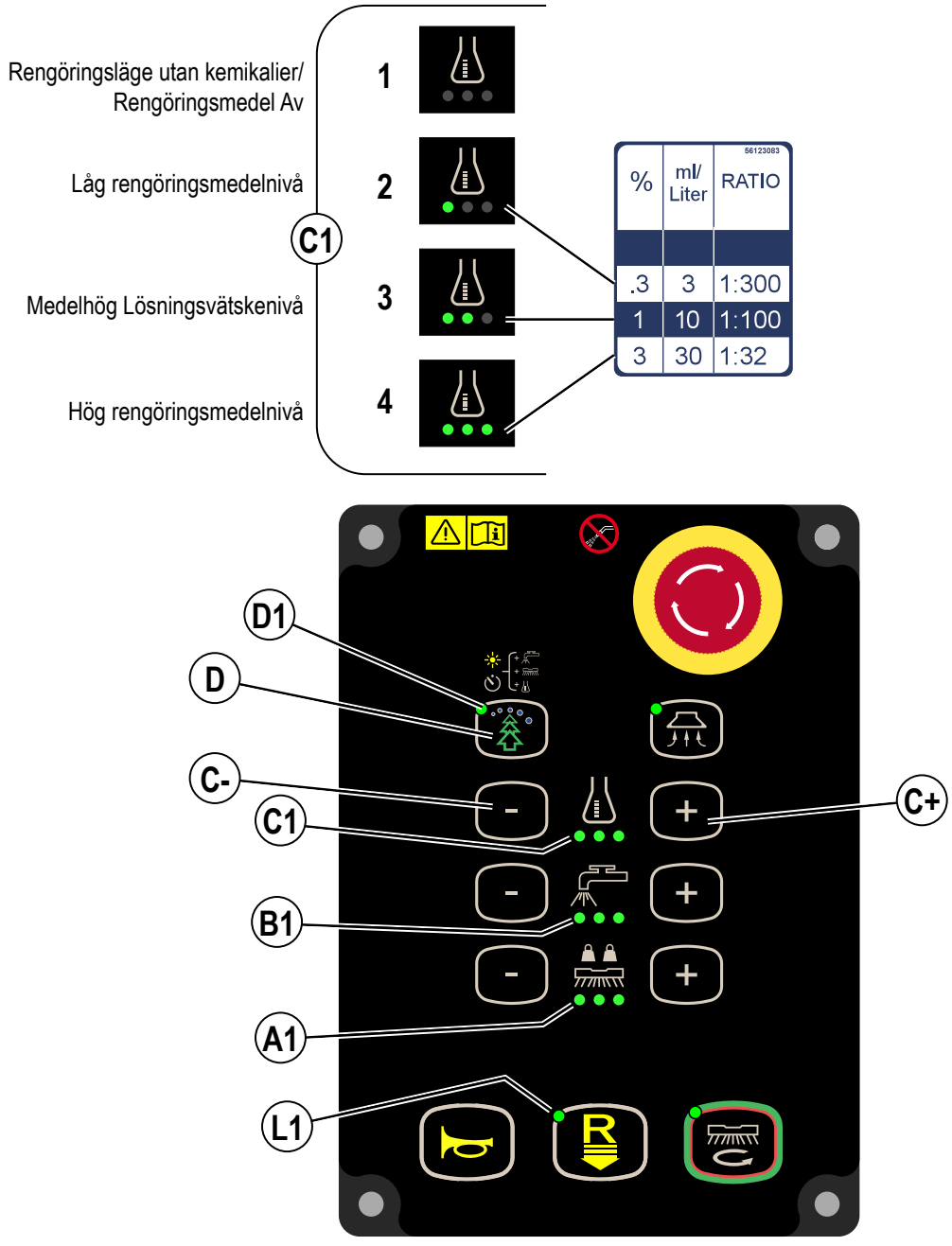
- Alla tre rengöringsindikatorer **(C1)** kommer att lysa.
- **Rengöringsmedel = 3,0 %/30 ml/liter/1:32 blandning**

5. *Effektstegring Rengöringsläge* – Tryck på effektstegringsbrytaren **(D)** för att använda effektstegringsläge. Effektstegringsindikatorn **(D1)** blinkar i en minut. Tryck på knappen **(D)** igen inom 60 sekunder för att avbryta effektstegring.

- Rengöringsmedelsblandningen ökar till nästa rengöringsmedelsnivå. Rengöringsmedelssystemet sätts PÅ vid ”låg nivå” om det var AV.
- Flödeshastigheten för rengöringslösning ökar till nästa högre nivå, synlig vid **(B1)**.
- Skurtrycket ökar till nästa nivå, synlig vid **(A1)**.
- Vakuumkraften förblir oförändrad. Om vakuumsystemet är avstängt kommer det att förbli avstängt.

Rengöringsmedelsflödet ökar eller minskar automatiskt med lösningsflödet, men rengöringsmedelskoncentrationen / förhållandet förblir detsamma.

FÖRBEREDELSE OCH ANVÄNDNING AV RENGÖRINGSMEDELSSYSTEMET (ECOFLEX)
FIGUR 2-10



ANVÄNDNING AV MASKINEN

⚠ VARNING!

Du måste förstå alla reglage och deras funktioner.
Undvik plötsliga stopp under körning på ramper eller i lutningar. Undvik plötsliga skarpa svängar. Kör långsamt nedför ramper.

Driftslägen

Nilfisk Liberty SC60 har tre driftslägen:

- Manuellt driftläge: Normal maskinfunktion utan autonomi. I detta läge drivs och styrs maskinen av en operatör och fungerar på konventionellt sätt. Kör maskinen i manuellt läge medan du skapar rutter som maskinen ska följa under autonom drift. Detta inkluderar körning till och från hemmarkörerna. Fullständig information om manuellt driftläge finns i avsnittet *ANVÄNDNING AV MASKINEN I MANUELLT LÄGE* i denna handbok.
- Autonomt läge: Det autonoma driftsläget används för att utföra skurfunktioner automatiskt utan aktivt inflytande från operatören. Detta görs genom att lära maskinen en specifik färdväg som ska följas.
  - Rutter kan också innehålla specifika åtgärder som maskinen kommer att vidta under skurningen. Sådana åtgärder kan innebära höjning eller sänkning av skurdäcket samt hur mycket lösning som ska dispenseras. När rutten spelas upp meddelas maskinen exakt vad den ska göra; vilken färdväg den ska följa och vilka åtgärder den ska vidta på vägen.
- Inlärningsläge: Används för att skapa rutter som maskinen ska följa vid autonom skurning. Innan maskinen kan arbeta autonomt måste operatören lära ut en specifik rutt som maskinen ska följa vid skurning. Under inlärningen registreras och sparas rutten och skurningsalternativen.

STARTA MASKINEN

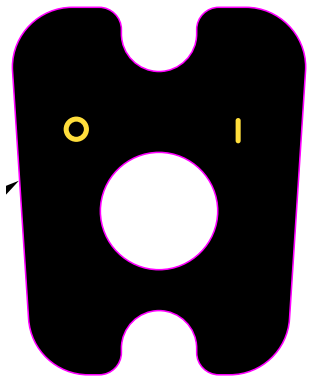
1 Följ anvisningarna i avsnittet ”Förberedelse av maskinen före användning” i den här bruksanvisningen och kontrollera följande;
- Hemmarkören är korrekt fäst på en vägg.
- Hemmarkörens plats är inskannad (krävs för autonom drift).
- Visions- och sensorlinser är rena, se avsnittet *RENGÖR SENSORLINSERNA*.
- Batterierna är fulladdade.
- Utsidan av maskinen är fri från skador. Rapportera eventuella skador till din arbetsledare.
- Rätt borste / dyna är korrekt installerad.
- Skrapan är installerad.
- Lösningtanken är full.
- Returtanken är tom.
- Se till att området som ska skuras är fritt från flyttbara hinder såsom slangar, hinkar, lådor, elsladdar, vagnar, pallar osv.
- Förskura det område som ska rengöras om där finns skräp.

⚠ VARNING!

Häll aldrig ut brandfarliga rengöringsmedel och använd aldrig maskinen på eller i närheten av sådana medel.
Använd heller inte maskinen i områden där brandfarliga rengöringsmedel förvaras.
Använd inte maskinen i autonomt läge i närheten av upphöjda stödplattformar såsom stegar, byggnadsställningar, skyllift och liknande föremål.

2 **Se Figur 3-1**. Sitt i förarsätet **(1)**, justera sätet till ett bekvämt läge med hjälp av sätesinställningsvredet **(17)** under sittpanelen.

3 Sätt nyckeln i maskinens tändningslås **(27)**. Vrid nyckeln medurs till läget (I) för att slå PÅ maskinen.



STARTA MASKINEN - FORTSÄTTNING

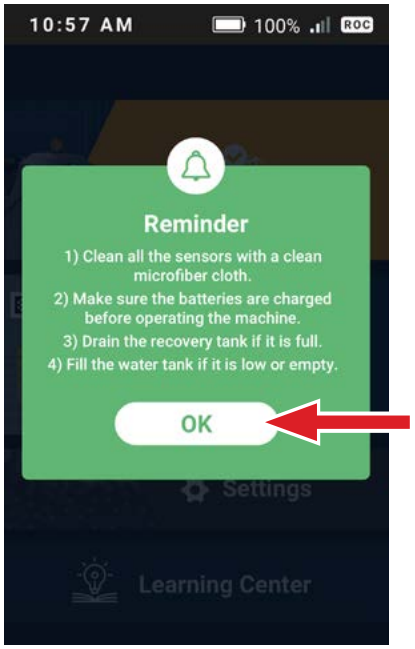
4 Vid uppstart kommer Autonomy Touchscreen Display **(26)** att snabbt visa BrainOS-logotypen och sedan visa PIN-inmatningsskärmen efter ca 1 minut.

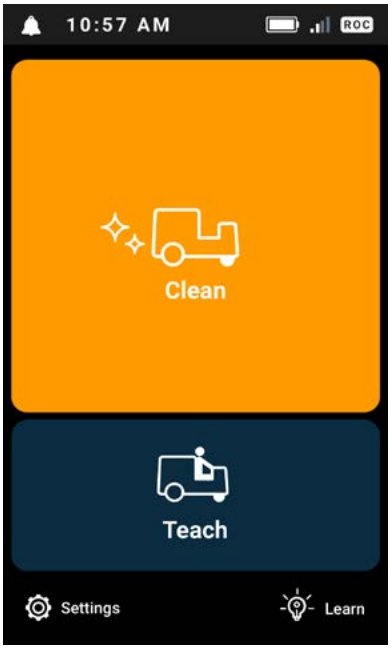
5 Ange din fyrsiffriga PIN-kod (1337) på autonomipekskärmen.
Obs! Denna säkerhetsskärm dyker även upp om pekskärmen är inaktiv i tre minuter. Detta för att säkerställa att endast auktoriserade användare kan komma åt maskinen.

6 En skärm påminner om;
   a. Rengöring av sensorerna
   b. Kontroll av batteriladdning
   c. Tömning av returtanken
   d. Fyll lösningstanken

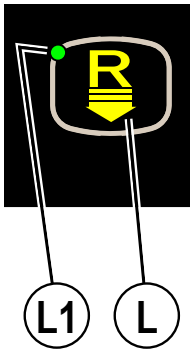
   Tryck på OK

7 Huvudmenyn kommer då att visas.
Tid, batterinivå och ROC-synkroniseringsstatus visas högst upp på skärmen.





8 För att flytta maskinen till hemmarkören ska du trycka ned den främre delen av körpedalen **(3)** för att köra framåt, eller först trycka ned backbrytaren **(L)** och sedan den främre delen av körpedalen för att backa. När du backar tänder maskinen indikatorn för backning **(L1)** och en ljudsignal hörs. Variera nedtryckningen av fotpedalen tills du kör med önskad hastighet.



ROBOTIC OPERATIONS CENTER

BrainOS-programvara ger åtkomst till Brain Corporation Robotic Operations Center (ROC). ROC är molnbaserad och hanteras av Brain Corporation-tekniker. ROC är ansluten med ett inbyggt 4G Long-Term Evolution (LTE) modem och kräver inte användarinteraktion för att ansluta. Nya versioner av BrainOS-programvaran hämtas automatiskt till maskinen utan att störa tjänsten eller kräva operatörsinteraktion.

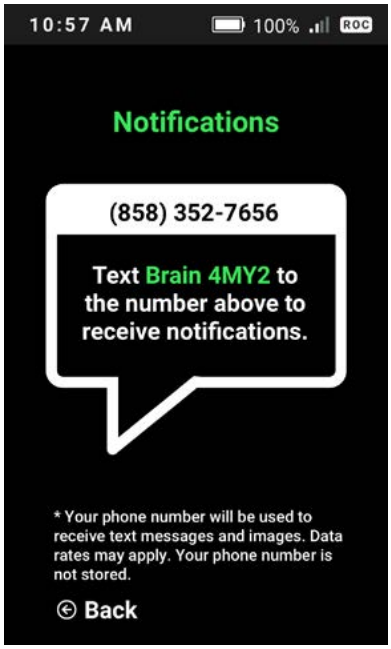
Figuren ovan visar ROC-anslutningsindikatorerna överst på skärmen.

- Skärmen visar den vänstra ikonen när maskinen är ansluten till ROC.
- Skärmen visar den högra ikonen om maskinen inte är ansluten till ROC. ROC kan inte parkopplas till en mobil enhet om maskinen inte är ansluten till ROC.

PARKOPPLA EN MOBIL ENHET TILL ROC

Innan körning av en autonom rutt rekommenderar vi att operatören parkopplar sin mobila enhet med ROC (inget krav). Efter parkoppling skickar ROC meddelanden till den mobila enheten om maskinen behöver hjälp samt ett meddelande när maskinen har kört klart en rengöringsrutt.
Det är bara möjligt att koppla en mobil enhet till ROC åt gången, för att säkerställa att rätt operatör får aviseringarna från ROC. En kopplad mobil enhet blir automatiskt bortkopplad vid avstängning av maskinen eller koppling av en ny mobil enhet.
Så här parkopplar du en mobil enhet med ROC:

1. Sätt i nyckeln och vrid nyckeln **(27)** till läget ON (I) (på) för att starta maskinen.
2. Vänta tills skärmen initieras.
3. Ange den fyrsiffriga PIN-koden ”1337” på pekskärmen för autonomi **(26)**. Skärmen visar huvudmenyn om användaren anger rätt PIN-kod.
4. Välj Inställningar i huvudmenyn.
5. Välj Aviseringar.
6. Följ anvisningarna på skärmen för att parkoppla den mobila enheten till ROC.



7. Använd din mobila enhet för att skicka textmeddelandet på pekskärmen för autonomi till det visade numret. Meddelandetexten ska innehålla texten på pekskärmen för autonomi.
8. Parkopplingen har lyckats när din mobila enhet får ett meddelande som säger ”Du är registrerad att ta emot aviseringar för den här sessionen”. **Obs!** Ordinarie sändningstider för operatörer kan ibland innebära att det tar flera minuter att skicka SMS.

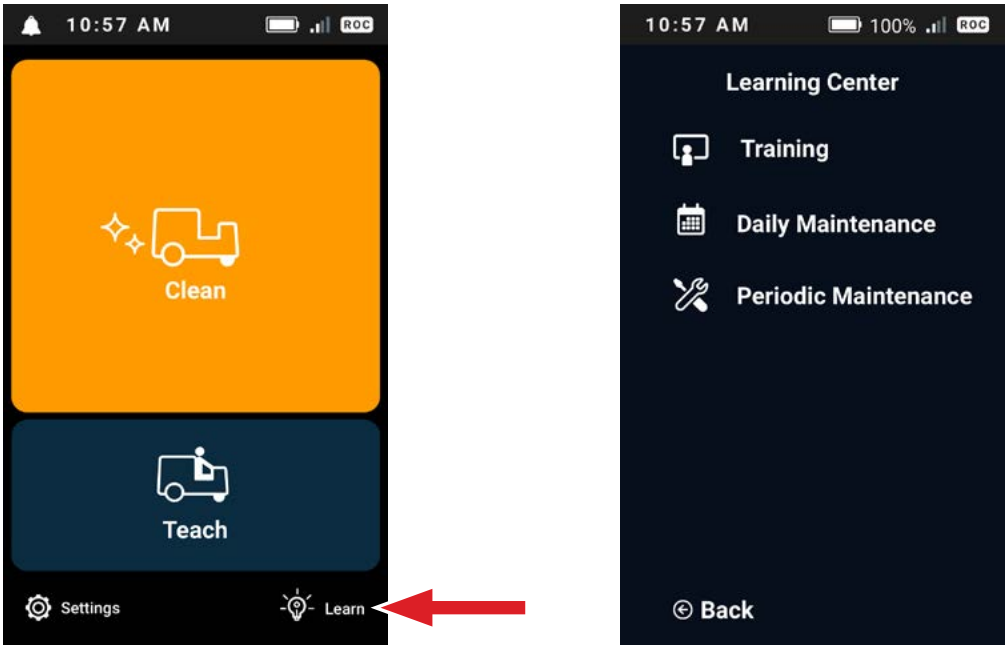
ÅTKOMST TILL INLÄRNINGSCENTRALEN

Inlärningscentralen ger åtkomst till vägledande videor (tillgängliga på flera språk) som beskriver hur du utför vanliga uppgifter, till exempel:

- **Placering av hemmarkör**
- **Registrera en ny rutt**
- **Köra en befintlig rutt**

Följ dessa steg för att gå till videoklippen:

1. Sätt i nyckeln och vrid nyckeln **(27)** till läget ON (I) (på) för att starta maskinen.
2. Vänta tills skärmen initieras.
3. Ange den fyrsiffriga PIN-koden ”1337” på pekskärmen för autonomi **(26)**. Skärmen visar huvudmenyn om användaren anger rätt PIN-kod.
4. Välj Inlärning från huvudmenyn.



5. Välj relevant videoklipp.

a. Tryck på skärmen för att pausa videoklippet.

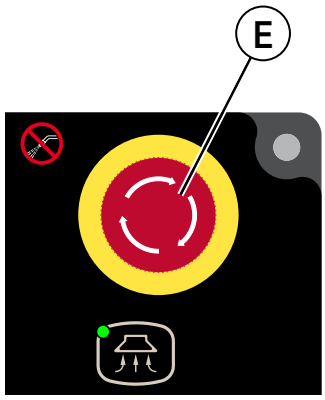
b. Tryck på skärmen igen för att återuppta videoklippet.

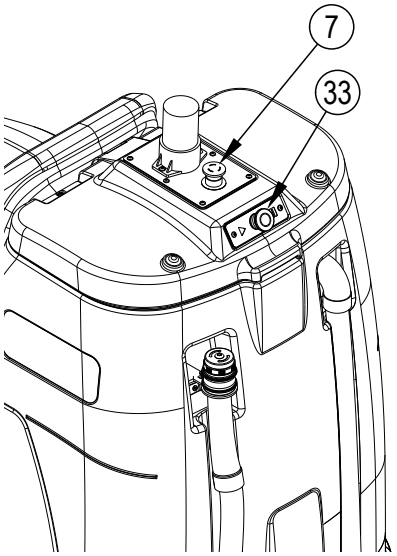
ATT STANNA MASKINEN

1 Stoppa maskinen genom att släppa upp körpedalen **(3)** i manuellt läge.

2 I autonomt läge kan du stoppa maskinen genom att trycka på knappen Start/Paus **(33)** på baksidan av maskinen.

3 **ENDAST I HÄNDELSE AV EN NÖDSITUATION!**
Tryck på en av de två nödstoppsknapparna **(7, E)** för att stoppa alla maskinfunktioner omedelbart.
• Skärmen visar meddelandet ”Nödstoppsknapp intryckt”.
• Följ anvisningarna på skärmen.
• För att återställa maskinfunktionerna vrider du nödstoppet **medurs**.
• Tryck på ”Bekräfta” för att återuppta föregående åtgärd.
• Nödstopp kan aktiveras i antingen autonoma eller manuella lägen men får endast användas i en nödsituation.





LÄR UT RUTT FÖR AUTONOMT LÄGE

Maskinen måste registrera den exakta färdvägen medan du städar i autonomt läge innan maskinen kan köra rutten. Denna rutt sparas tillsammans med skurinställningar som du kan använda under rengöring.

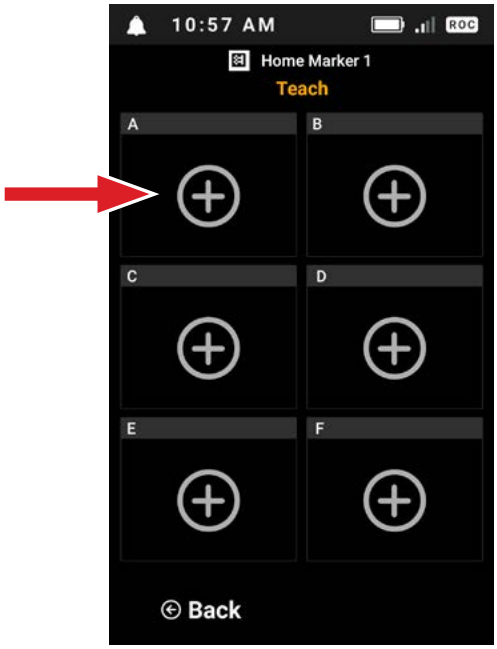
1 Följ instruktionerna i avsnittet ”Starta maskinen”. Tryck på ”Inlärning” när huvudskärmen visas.

2 Pekskärmen visar vyn från den högra kameran. Kör maskinen manuellt till hemmarkören tills maskinen är 0,6 m (2 ft) framför markören, som ska synas på skärmen. Hemmarkören skannas automatiskt. Ett bekräftelsemeddelande visas när hemmarkören har skannats.

Obs! Om maskinen inte kan skanna hemmarkören kommer skärmen att visa ett felmeddelande med steg för att korrigera problemet (dvs. hemmarkören kan ha vridits).

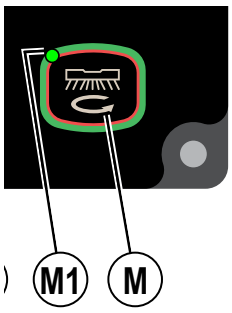
LÄRA UT RUTT FÖR AUTONOMT LÄGE – FORTSÄTTNING

3 Skärmen visar en lista över de sex möjliga rutterna A–F. Tryck på den rutt du vill lära ut.
Obs! Om du använder alla sex rutter behöver du ta bort en av de befintliga rutterna innan du kan skapa en ny. Se ”Ta bort en rutt” på sidan 39.



4 Maskinskärmen visar att den är redo att lära in den nya rutten.
5 Bestäm var du vill att startpunkten ska vara och kör maskinen manuellt till den. Se ”Tips för att lära ut en rutt” sidan 32.

6 Tryck på One-Touch-skurningsknappen **(M)** för att sänka skurdäcket, skrapa och aktivera skur- och vakuumsystem.
   e. Tryck på One-Touch-skurningsknappen **(M)** för att aktivera/inaktivera skurningen vid behov längs rutten. Maskinen registrerar inte skurinställningarna under inlärningen, utan enbart skurning på/av.

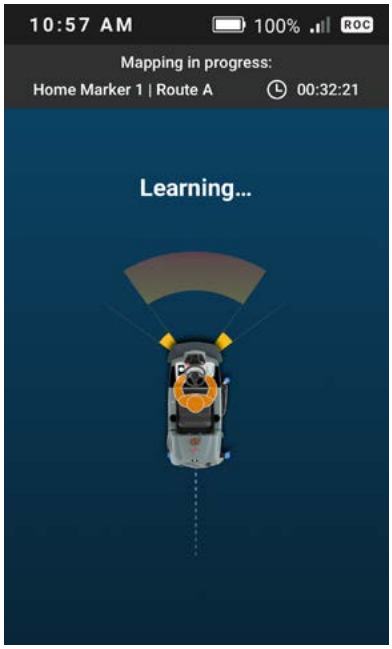


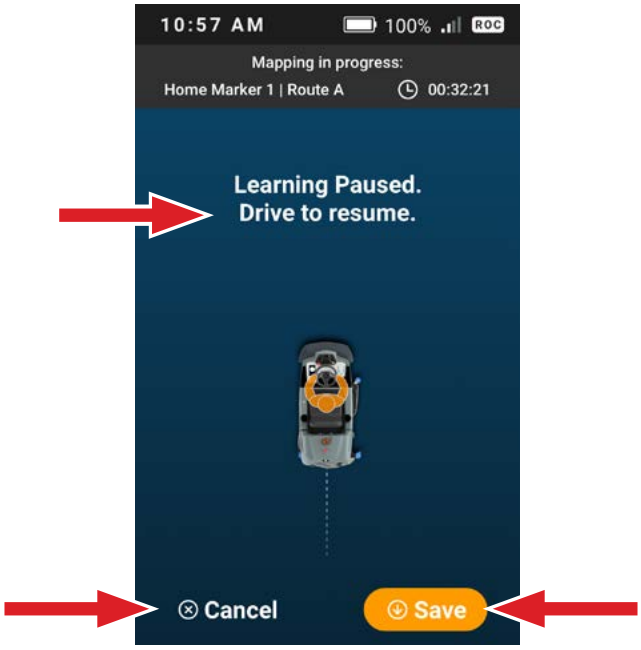
LÄRA UT RUTT FÖR AUTONOMT LÄGE – FORTSÄTTNING

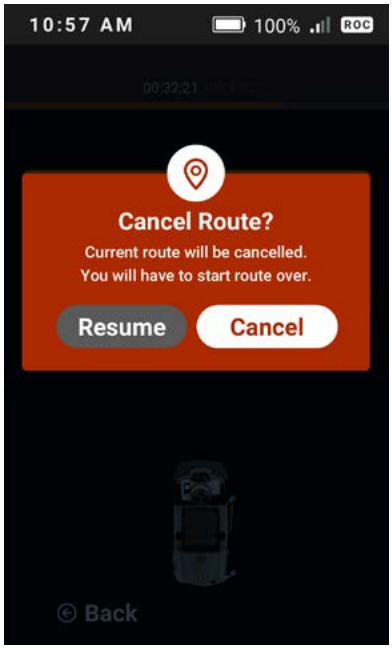
7 Börja köra maskinen längs rutten.
   a. Pekskärmen visar att maskininställningen är ”Inlärning...”.

8 Rengör området med önskade inställningar för vakuum, lösning, skurning och rengöringsmedel.
   - **Under inlärning;**
   a. Använd alla skurfunktionerna. Rengör golvet som i manuellt läge. Se avsnittet ”ANVÄNDNING AV MASKINEN I MANUELLT LÄGE” för mer information om justering av skurinställningarna.
   Obs! Maskinen registrerar inte skurinställningarna i samband med inlärningen eftersom skurkraven varierar från en dag till en annan. Skurinställningarna väljs i stället vid tidpunkten för körning.
   b. Maskinen registrerar dem tillsammans med färdvägen när skurinställningen är PÅ eller AV.
   c. Om du kör maskinen utan att skurinställningen är PÅ i inlärningsläget, sparar den rutten utan skurning. Du kan inte lägga till inställningen Skurning PÅ/AV senare i rutten. Du kan ställa in skurinställningar (skurtryck, lösningsmedelsflöde etc.) efter ruttregistrering.
   d. Maskinen registrerar bara färdvägen, inte maskinhastigheten (inklusive stopp) eller användning av signalhornet, i inlärningsläget.
   e. Det går inte att välja omvänd omkopplare i inlärningsläget, så planera rutten i förväg för att undvika säkerhetskopiering.

9 Skärmen ”Inlärning pausad” visas om du stoppar maskinen medan du registrerar en rutt. Operatören har tre alternativ:
   a. Köra för att fortsätta registrera rutten.
   b. Trycka på ”Avbryt” för att ta bort rutten utan att spara. Skärmen gör det möjligt att bekräfta Avbryt eller Återuppta (avsluta avbryt).
   c. Trycka på ”Spara” för att spara den nya rutten.

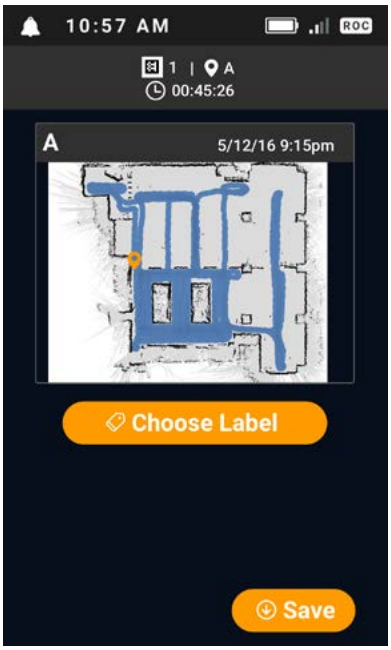






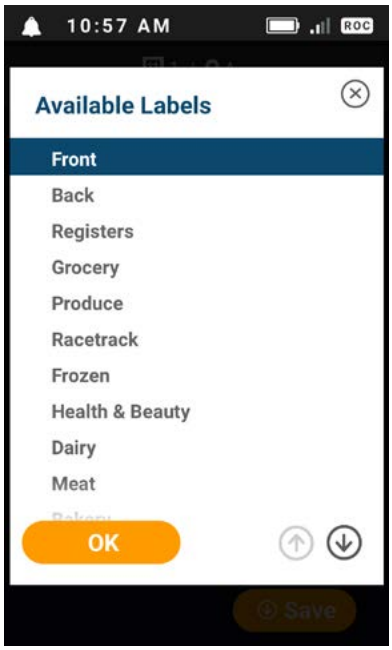
LÄRA UT RUTT FÖR AUTONOMT LÄGE – FORTSÄTTNING

10 När rutten är klar kör maskinen tillbaka till samma hemmarkör som maskinen skannade i början av rutten.
11 Maskinen skannar hemmarkören automatiskt. **Obs!** Maskinen kan inte spara en ny rutt förrän den har skannat hemmarkören vid samma fysiska punkt.
12 Maskinen sparar rutten efter att den har skannat hemmarkören. Pekskärmen visar ”Sparar rutt...”.
13 Tryck på ”Välj etikett” för att märka din nya rutt.



LÄRA UT RUTT FÖR AUTONOMT LÄGE – FORTSÄTTNING

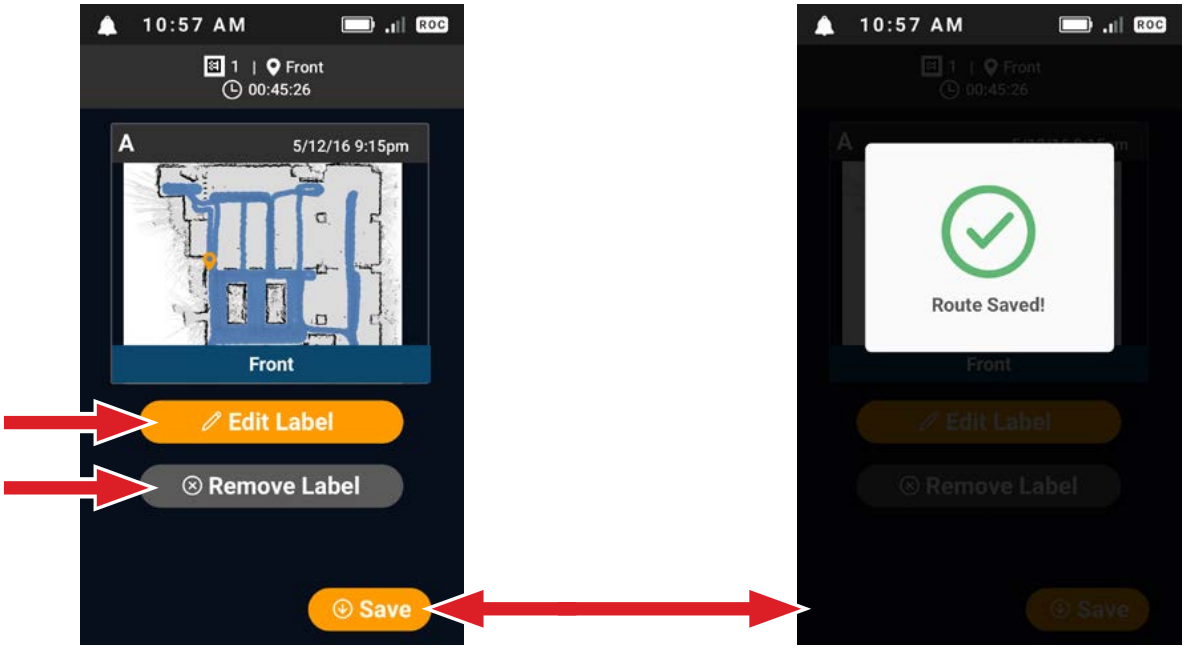
14 Välj önskad etikett för denna rutt och tryck sedan på ”Lägg till etikett”.



15 Pekskärmen visar rutten med den nya etiketten. Operatören har tre alternativ:
   a. Tryck på ”Redigera etikett” för att ändra etiketten.
   b. Tryck på ”Ta bort etikett” för att radera etiketten från rutten.
   c. Tryck på ”Spara” för att spara rutten med den nya etiketten.

16 Skärmen visar ”Rutt sparad”. Meddelandet om sparad rutt ”Rutt sparad utan etikett” visas om du inte väljer en etikett. En etikett kan läggas till senare om så önskas.

17 När du har sparat rutten bör du provköra maskinen i autonomt läge. Se ”Kör autonom rutt” på sidan 35.



LÄRA UT RUTT FÖR AUTONOMT LÄGE – FORTSÄTTNING

TIPS FÖR ATT LÄRA UT EN RUTT

- Registrera inte nya rutter under rusningstid. För bästa resultat ska du lära ut rutten när inga andra personer är i närheten.
- Undvik skarpa svängar; håll dem så mjuka som möjligt för att låta skrapan återhämta så mycket av lösningsmedlet som möjligt.
- Kör maskinen så rakt som möjligt.
- Registrera rutter enbart på plana golv utan höjdskillnader.
- Inlärningen av rutterna bör inte ta längre än **45 minuter**; kortare rutter minskar risken för varningar om låg nivå av lösningsmedel eller full returtank.
- Inkludera inga hissar eller automatiska dörrar i en rutt.
- Eftersom U-svängar saktar ner maskinen är det bättre att cirkulera runt eller alternera gångar där det är möjligt.
- Håll ett säkert avstånd på cirka 0,5 m (1,5 ft) från kanten på ramper, plattformar, avlopp och glas. Detta inkluderar rulltrappor, hissar och lastbryggor. Placera en barriär eller flera koner för att förhindra att maskinen kommer för nära dessa områden. Barriären eller konerna måste vara minst 20 cm (8 in) höga.
- Planera det område du vill rengöra och dela upp utrymmet i sammanhängande rutter för maximal effektivitet och bästa resultat.
- Optimera rutterna med hänsyn till andra aktiviteter, till exempel påfyllning av hyllor.
- Om maskinen i en registrerad rutt lär sig att undvika hinder som någon senare avlägsnar, rengör inte maskinen några ytor som dessa hinder tidigare har blockerat.
- Registrera om en rutt efter alla märkbara förändringar av utrymmet eller efter tillägg/borttagning av nya element – till exempel skyltning – eller om en befintlig rutt har problem.
- Maskinen registrerar den exakta rutten som operatören kör, så stor försiktighet bör vidtas för att rengöra hela den avsedda golvytan, annars missas eventuella missade fläckar på golvet varje gång rutten spelas upp.

INFORMATION SOM INGÅR I EN RUTT

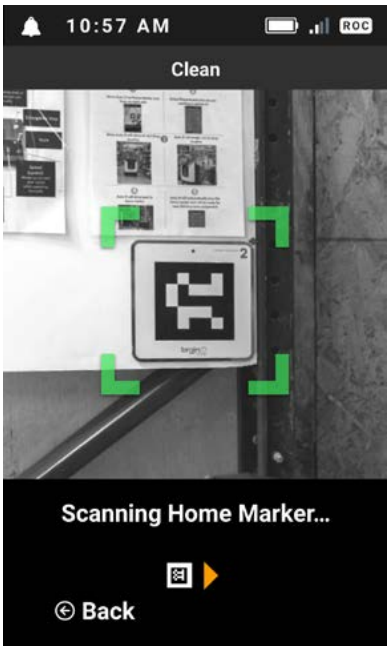
- En sparad rutt styr maskinrörelser under autonom drift.
- Maskinen följer exakt den inlärda färdvägen.
- Maskinen registrerar var operatören vill att den ska skura (skurning PÅ) och inte skura (skurning AV).
- Maskinen kommer att köra runt nya upptäckta hinder som inte ingår i en rutt.
- Maskinen registrerar inte hastigheten eller stopp och starter som operatören gör under registreringen. Maskinen fastställer hastigheten den använder för att köra rutten och ignorerar om operatören stoppade maskinen under inlärningen. Hastigheten kommer att reduceras vid rengöring längs en vägg eller runt ett hinder.

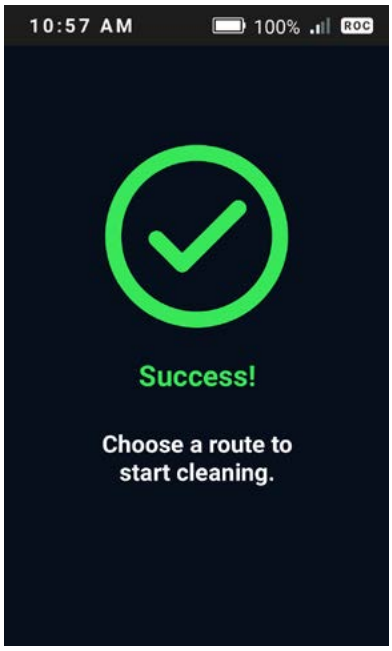
KÖRVÄG, AUTONOMT LÄGE

När operatören har lärt ut en rutt i ett område kan maskinen köra den.

1 Följ stegen under ”Starta maskinen”. Tryck på ”Rengör” när du ser huvudmenyskärmen.

2 Kör maskinen till den hemmarkör som motsvarar den önskade vägen. Maskinen skannar automatiskt hemmarkören och indikerar framgångsrik skanning.



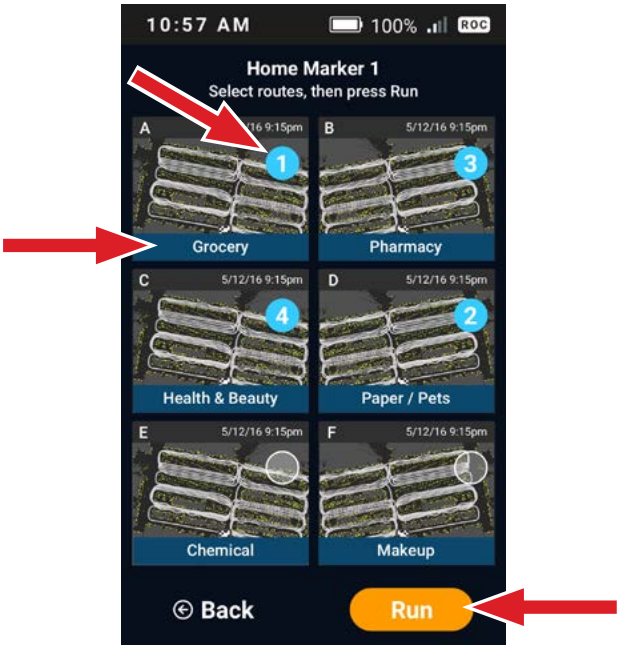


KÖRVÄG, AUTONOMT LÄGE – FORTSÄTTNING

3 Skärmen visar de tillgängliga rutterna som är kopplade till denna hemmarkör.

4 Tryck på rutten för att köra den. Det är möjligt att köra flera rutter i följd. Tryck på varje rutt för att köra dem i önskad ordning. Körordningen visas i det högre hörnet av varje rutt. I det här exemplet är rutten för livsmedel #1 och rutten för papper/husdjur #2.
Obs! Tryck på en rutt en andra gång för att ta bort den från listan och inte köra den.

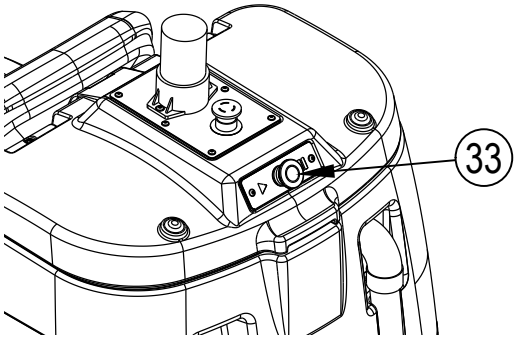
5 Tryck på Kör när du har valt rutt(er).



KÖRVÄG, AUTONOMT LÄGE – FORTSÄTTNING

6 Justera lösningsmedelsflödet och borsttrycket (se Manuell drift för detaljer). Rutten kommer att köras med en enda uppsättning skurparametrar under hela rutten.
7 Ta ut tändningsnyckeln från brytaren utan att vrida den.
8 Kliv av maskinen.
9 Säkra de gula säkerhetsremmarna för att förhindra att obehöriga sätter sig.

10 Tryck på knappen Start/Paus **(33)**.
a. Signalen ljuder för att varna att maskinen kommer att röra på sig, autonomt läge börjar.



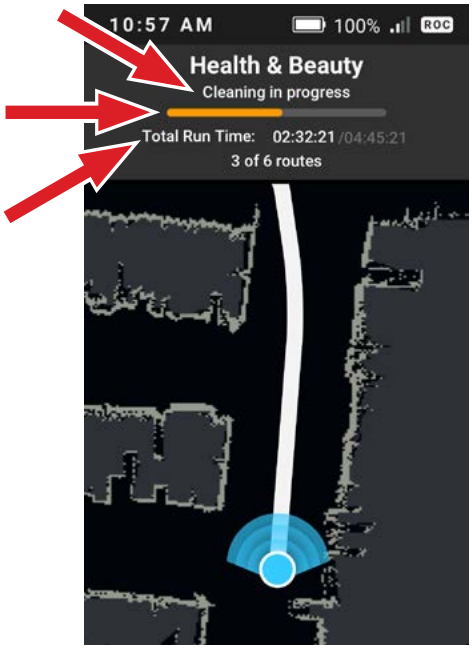
⚠ FÖRSIKTIGHET!

Placera inte händer eller fötter under skurdäcket. Däcket sänks utan förvarning när rutten börjar. Krossrisk föreligger.

⚠ VARNING!

Försök inte åka på maskinen, använda ratten eller föra händer eller armar genom ratten när maskinen kör en rutt i autonomt läge. Ratten kan röra sig snabbt och oväntat, vilket kan orsaka fysiska skador och störa maskindriften.

b. Skärmen visar ”Rengöring pågår” tillsammans med en indikator för förlopp och spenderad tid samt en uppskattning av den totala körtiden.
c. Pekskärmen är inaktiverad medan maskinen är i autonomt läge. Om du trycker på skärmen visas meddelandet ”Skärmen är inaktiverad”, men maskinen stoppas inte.



KÖRVÄG, AUTONOMT LÄGE – FORTSÄTTNING

11 Kontrollera att maskinen städar korrekt. Tryck på knappen Start/Paus **(33)** för att pausa rutten och justera inställningarna för lösningsmedlet eller skurning. Tryck på knappen Start/Paus **(33)** igen för att fortsätta rutten. Övervaka sidobladen och den bakre skrapan under de första minuterna av körningen för att säkerställa att de är korrekt justerade och att vatten inte rinner.

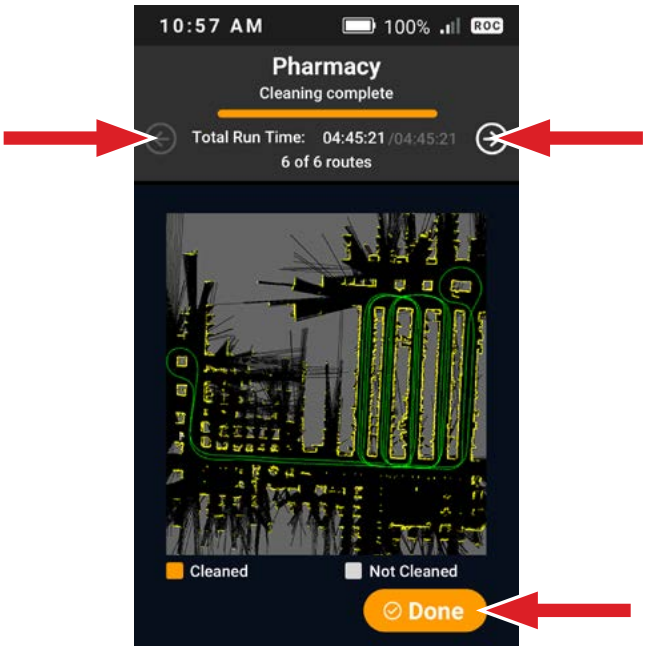
12 Om maskinen är ihopkopplad med en mobil enhet kommer den att få en uppdatering när en rutt är klar.

13 Om maskinen stöter på ett problem kommer den att skicka meddelandet ”Robot behöver assistans” till den mobila enheten samt en bild från den främre kameran för att underlätta lokaliseringen av maskinen.

14 När rutten är klar ska du gå tillbaka till maskinen och ange din fyrsiffriga PIN-kod 1337 för att komma åt maskinen.

15 Skärmen visar rutten och vilka ytor som är ”rengjord” och ”inte rengjord”.
a. Maskinen kan ha varit tvungen att navigera runt människor eller nya hinder så att det rengjorda området kanske inte matchar perfekt med den registrerade rutten.
b. Om maskinen har kört flera efter varandra följande rutter kan du trycka på vänster- eller högerpilen för att granska dessa rutter.

16 Tryck på ”Klar” för att avsluta.

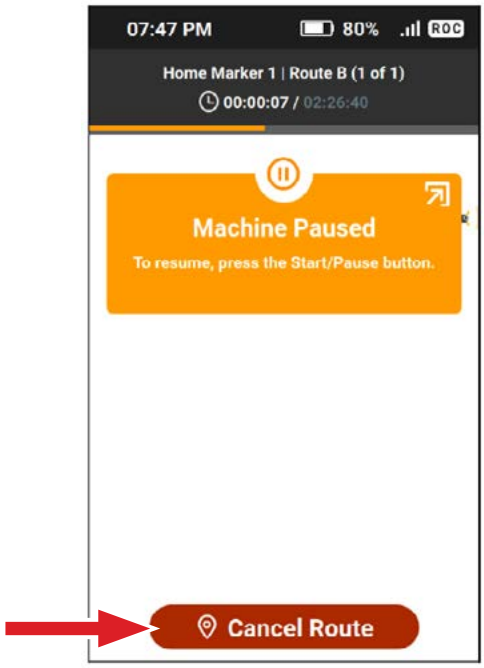


AVBRYT RUTT

Under rengöring i autonomt läge

1 Tryck på Start/Paus-knappen **(33)**.
   a. Tryck på Start/Paus-knappen för att återuppta
   b. Avbryt rutten genom att trycka på ”Avbryt rutt” på pekskärmen

En avbruten rutt blir inte borttagen från listan över rutter, utan den stannar bara.



TA BORT RUTT

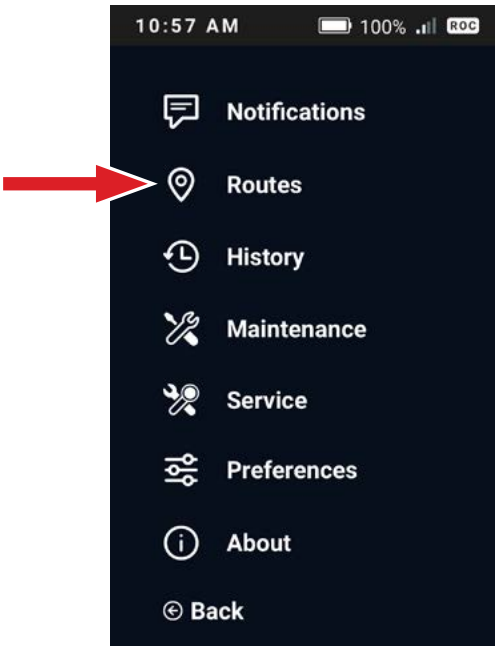
Varje hemmarkör stöder max. sex rutter. Om alla sex utrymmen som visas på skärmen redan är fyllda med rutter kan operatören bara registrera fler rutter genom att ta bort en eller flera av de befintliga rutterna som är kopplade till den hemmarkören.

Följ dessa steg för att ta bort en rutt:

1 Sätt i nyckeln och vrid nyckeln **(27)** till läget ON (I) (på) för att starta maskinen.
2 Vänta tills skärmen initieras.
3 Ange den fyrsiffriga PIN-koden ”1337” på pekskärmen för autonomi **(26)**. Skärmen visar huvudmenyn om användaren anger rätt PIN-kod.
4 Välj Inställningar i huvudmenyn.

TA BORT RUTT - FORTSÄTTNING

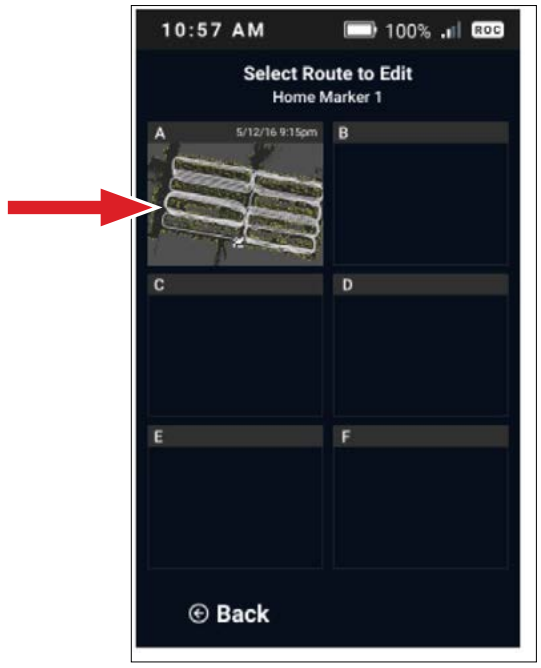
5 Tryck på ”Rutter”.



6 Tryck på hemmarkören associerad med den rutt du vill ta bort.

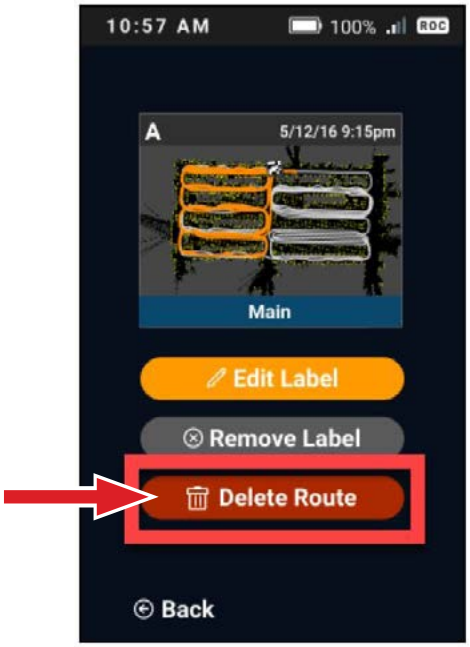
TA BORT RUTT - FORTSÄTTNING

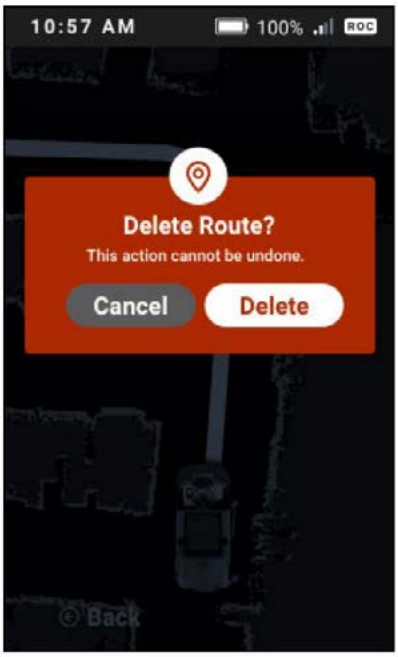
7 Tryck på den rutt du vill ta bort.



8 Tryck på ”Ta bort rutt”
OBS: På den här skärmen finns dessutom alternativ för att ”Redigera etikett” eller ”Ta bort etikett”.

9 Tryck på ”Ta bort” för att ta bort rutten permanent.





ANVÄNDNING AV MASKINEN I MANUELLT LÄGE

⚠ VARNING!

Du måste förstå alla reglage och deras funktioner.

Undvik plötsliga stopp under körning på ramper eller i lutningar. Undvik plötsliga skarpa svängar. Kör långsamt nedför ramper.

1 Följ instruktionerna i avsnittet ”Starta maskinen” och kör maskinen till arbetsområdet innan du påbörjar rengöringen.

2 Tryck PÅ One-Touch-skurningsknappen **(M)** en gång för normal skurning. Borstarna och skrapan sänks automatiskt till golvet. Systemen för skurning, lösningsmedel, dammsugning och rengöringsmedel aktiveras automatiskt och startar när du trycker ned körpedalen (3). Du kan justera, stänga av eller starta alla funktioner genom att trycka på reglagen för ökning/minskning under skurningen.
Skurtryck: Du kan justera skurtrycket genom att trycka på knappen för skurtrycksökning **(A+)** och skurtrycksminskning **(A)** för att ändra mellan normalt, tungt eller extremt. Observera skurtrycksindikatorerna **(A1)**. Det går bara att stänga av skursystemet genom att trycka på One-Touch-skurningsknappen **(M)**.
Lösning: Du kan öka eller minska flödeshastigheten för lösningsmedlet oberoende av skurtrycket genom att trycka på knappen för mer lösningsmedel **(B+)** och knappen för mindre lösningsmedel **(B)** för att växla mellan låg, medelhög, hög och av. Observera indikatorerna för lösningsflöde **(B1)**.
Vakuum: Vakuumet är antingen PÅ (standard) eller AV. Tryck på vakuumknappen **(F)** för att växla mellan PÅ och AV. Indikatorn för aktiverat vakuum **(F1)** lyser när vakuum är PÅ.
Obs! För att ta upp lösningsmedel utan att skura trycker du på vakuumomkopplaren (F) i transportläget. Detta sänker skrapan och sätter PÅ vakuummotorn.
Rengöringsmedel: Se ”Förberedelse och användning av rengöringsmedelssystemet (EcoFlex)” för mer detaljerad information om justering och användning av rengöringsmedelssystemet.

3 Börja skurningen genom att köra maskinen framåt i en rak linje med normal gånghastighet och överlappa varje pass med 5–7,6 cm (2-3 in). Anpassa maskinens hastighet och skurparametrar efter golvets skick.

4 Tryck på effektstegringsbrytaren **(D)** för att tillfälligt (1 minut) höja lösningsmedelsnivån, skurtryck och lösningsmedlets flödeshastighet till nästa tillgängliga nivå. Effektstegringsindikatorn **(D1)** blinkar, varefter alla skurparametrar återgår till sina tidigare tillstånd.

5 Vid skurning bör du kontrollera då och då att all begagnad lösning tas upp (titta bakom maskinen). Om du ser att maskinen lämnar vatten bakom sig använder du kanske för mycket lösningsvätska. Returtanken kan också vara full, det kan finnas skräp i skrapverktyget eller skrapan kan behöva justeras.

6 Returtanken har en brytare för full returtank som gör att ALLA system utom drivsystemet stängs AV när returtanken är full. När denna brytare aktiveras måste returtanken tömmas. Maskinen tar inte upp vatten eller skurar när kontakten aktiverats.
Obs! Varningen för full returtank visas på pekskärmen när knappen är aktiverad.

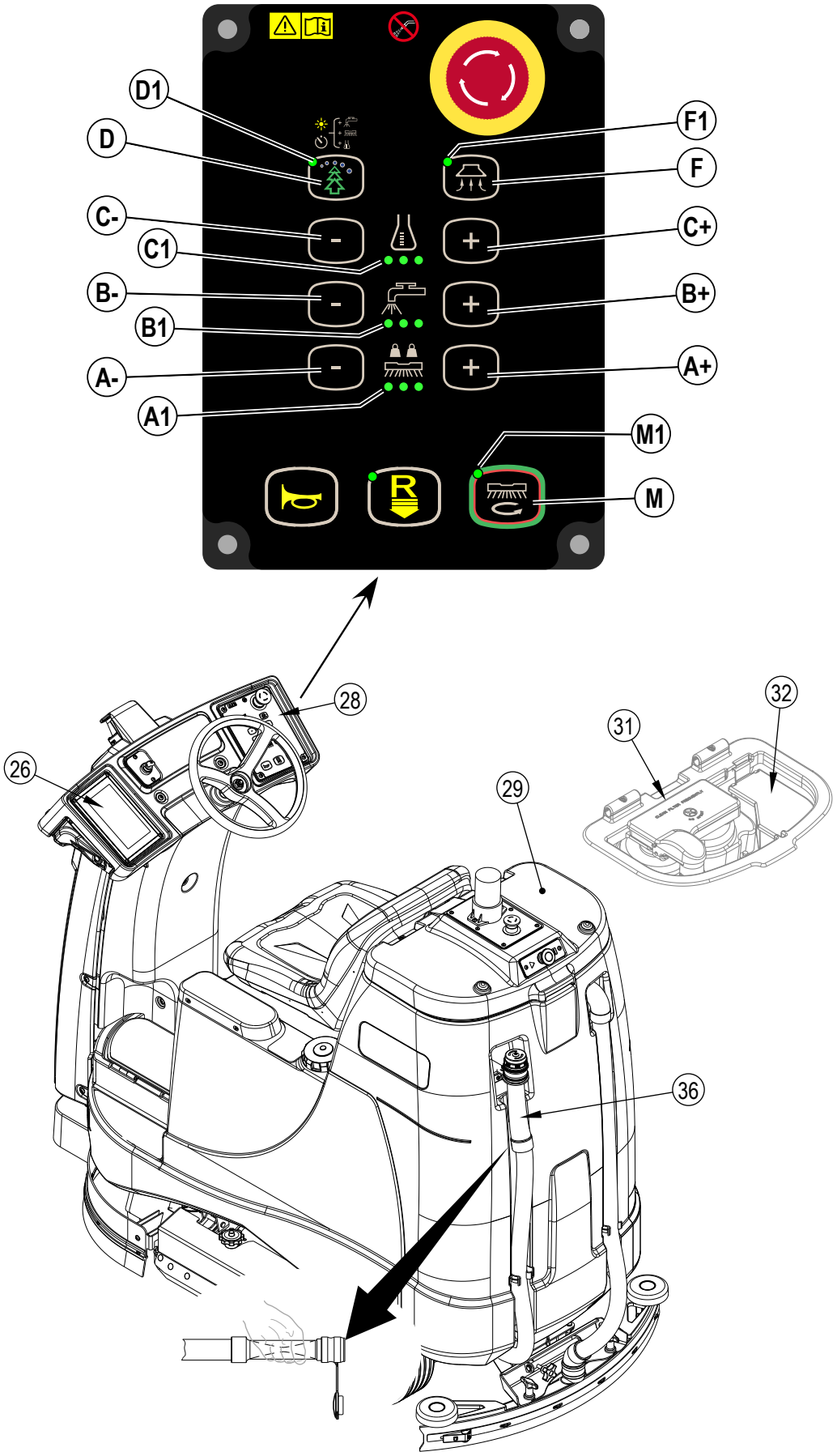
7 När operatören vill sluta skura:
Tryck på One-Touch-skurningsknappen **(M)** en gång. Skurborstarna och lösningsflödet stoppas och skurdäcket höjs. Skrapan lyfts upp efter en kort fördröjning och sugningen stoppar efter ytterligare en stund (detta är för att låta kvarvarande vatten tas upp utan att sugningen ska behöva startas om). Om vakuumknappen trycks in under tidsfördröjningen kommer vakuumet att stängas av.

8 Kör maskinen till en plats som är särskilt anpassad för hantering av spillvatten och töm returtanken där. När du ska tömma returtanken drar du ut tömningsslangen **(36)** från dess bakre förvaringsplats, skruvar loss pluggen (håll änden av slangen ovanför vattennivån i tanken för att undvika plötsligt, okontrollerat spillvattenflöde). Tömningsslangen kan tryckas samman för att reglera flödet. Sänk och släpp slangen för att tömma tanken. Lyft upp returtanklocket **(29)** för att kontrollera och tömma skräpuppfångaren **(32)** i returtanken. Fyll tanken med lösningsmedel igen och fortsätt med skurningen.

Obs! Kontrollera att returtankens lock **(29)** och tömningsslang **(36)** sitter ordentligt, annars tar inte maskinen upp vatten ordentligt.

När batterierna behöver laddas visar pekskärmen ett meddelande om låg batterinivå, efter vilket skurborstarna stannar, flödet av lösningsmedel stoppas och skurdäcket höjs. Skrapan höjs efter en kort fördröjning och sugningen upphör efter ytterligare en stund. Kör maskinen till en service-plats och ladda batterierna enligt anvisningarna i kapitlet om batteriladdning Gel/AGM (VRLA) i den här bruksanvisningen.

FIGUR 3-11



EFTER ANVÄNDNING

1 Efter skurning ska du köra maskinen till en serviceplats för dagligt underhåll och genomgång av annat nödvändigt serviceunderhåll.
2 För att tömma returtanken;
• Dra ut returtankens tömningsslang **(36)** från förvaringsplatsen.
• Rikta slangen mot en plats särskilt avsedd för hantering av spillvatten och skruva av locket (håll slangens ände över vattennivån i tanken för att undvika plötsliga, okontrollerade spillvattenflöden). Returtankens tömningsslang kan tryckas samman för att reglera flödet. Sänk och släpp slangen för att tömma tanken.
• Öppna returtanklocket **(20).**
• Töm och skölj ut skräpuppfångaren **(32)** i returtanken.
• Skölj noggrant tanken med rent vatten, se avsnittet ”Rengöring av returtanken”.
3 För att tömma lösningtanken;
• Lösningtanken behöver tömmas dagligen om det finns rengöringsmedel i tanken. Lösningstanken ska även tömmas om maskinen ska transporteras eller förvaras i mer än några dagar.
• Avlägsna dräneringsslangen i lösningtanken **(2)** från dess förvaringsklämmor.
• Rikta slangen mot en plats som är särskilt anpassad för hantering av spillvatten och avlägsna locket från dräneringsslangen.
• Skölj tanken med rent vatten om rengöringsmedel använts i tanken.
4 Kontrollera skrapan och tömningsslangarna; byt dem om de är knäckta eller skadade.
5 Avlägsna borsten eller dynhållaren, se Avlägsna borsten. Skölj i varmt vatten och häng upp för att torka eller sätt tillbaka på maskinen.
6 Ta av skrapan, skölj den med varmt vatten och häng upp den på tork. Kontrollera gummiskrapans blad för slitage eller fel.
7 Ta av magasinet på cylindriska system och rengör noga. Ta bort från vardera sidan av maskinen genom att luta magasinet upp och bort från höljet, och dra ut.
8 Rengör maskinen med en fuktig trasa och använd vid behov ett milt rengöringsmedel. Använd inte en sprutslang för att rengöra utsidan av maskinen för att förhindra att vatten tränger in i känslig elektronik. Sensorlinser har specifika rengöringsanvisningar. Se ”Rengöra sensorlinser”.
9 Kontrollera underhållsschemat nedan och utför det underhåll som behövs innan maskinen ställs av.
10 Förvara maskinen inomhus på en ren och torr plats. Utsätt inte för frosttemperaturer. Lämna tankarna öppna för att förhindra att de börjar lukta.
11 Vrid AV (O) nyckelbrytaren **(27)** och ta ut nyckeln.
12 Batterierna är bland de dyraste reservdelarna på maskinen. För att skydda din investering och få så många cykler från batterierna som möjligt, ska du tänka på följande:
- Se till att maskinen och laddaren är programmerade för rätt batterityp när du installerar batterierna.
- Batterierna håller längre om de hålls fulladdade.
- Batterierna slutar fungera i förtid om de förvaras oladdade.
- Batteriladdare över- och underladdar inte batterierna.
- Varje dag efter användning måste batteriladdaren anslutas (även om batterierna inte är helt urladdade) och laddaren måste få köra igenom en hel laddningssekvens för att ladda batterierna fullständigt. Det kan ta 8-12 timmar beroende på batteriernas status.
- Låt alltid laddaren vara ansluten till ett vägguttag om maskinen inte kommer att användas under en längre tid för att hålla batterierna laddade.

UNDERHÅLL

UNDERHÅLLSSCHEMA

UNDERHÅLLSPUNKT	Dagligen	Varje vecka	Varje månad	En gång om året
Ladda batterier	X			
Kontrollera/Rengör tankar och slangar	X			
Kontrollera/Rengör borstar/skivor	X			
Kontrollera/Rengör skrapan	X			
Kontrollera/rengör inloppsfiltret till sugmotorfläkten **(31)**	X			
Rengör/töm skräpuppfångaren **(32)** i returtanken	X			
Rengör 2D-fallsensorerna och LIDAR-linserna för 2D-avbildning **(14 och 22).** Se ”RENGÖRA SENSOLRLINSER”.	X			
2D- och 3D-kameralinser fram **(50 och 51).** Se ”RENGÖRA SENSORLINSER”.	X			
Vänster och höger 2D- och 3D-kameralinser **(52 och 53).** Se ”RENGÖRA SENSORLINSER”.	X			
Rengör magasinet på cylindriska system	X			
Inspektera bladen i sidobladsenheten		X		
Kontrollera och rengör lösningsmedelsfiltret **(42)**		X		
Töm rengöringsmedelssystemet		X		
Rengör lösningsbehållaren och droprören på cylindriska system		X		
Smörjning av maskin			X	
* Kontrollera kolborstarna				X

* Låt ett auktoriserat Nilfisk Service Center kontrollera sugmotorns kolborstar efter 1200 driftstimmar (byt motor efter 2000 återställningstimmar).
Obs! Se servicehandboken för mer detaljer om underhåll och servicereparationer.

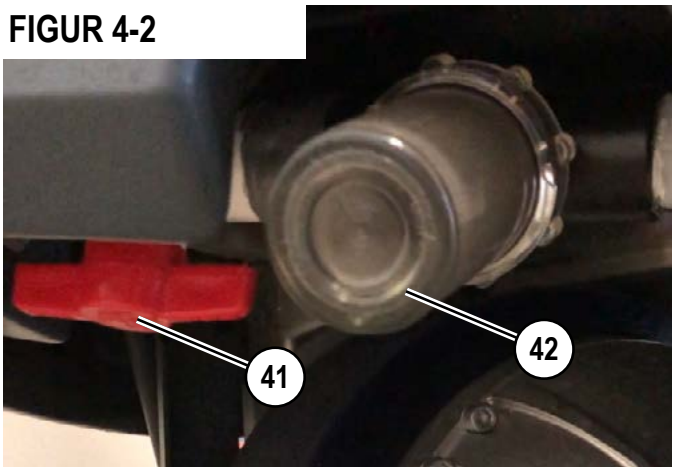
RENGÖRING AV RETURTANKEN

1 Kör maskinen till det angivna området.
2 Kontrollera att maskinen är avstängd och att nyckeln är borttagen från nyckelbrytaren **(27)**.
3 Dra ut returtankens tömningsslang **(36)** från förvaringsplatsen.
4 Rikta slangen mot en plats särskilt avsedd för hantering av spillvatten och skruva av locket (håll slangens ände över vattennivån i tanken för att undvika plötsliga, okontrollerade spillvattenflöden). Returtankens tömningsslang kan tryckas samman för att reglera flödet. Sänk och släpp slangen för att tömma tanken.
5 Lyft upp returtanklocket **(29)**.
6 Skölj returtanken noggrant för att ta bort allt skräp från tanken. För att rengöra returtanken lägger du avloppsslangen i en golvbrunn och spolar rent tankens insida med en slang. En slang med sprutfäste kan användas för att spola ur returtanken, men den bör inte riktas mot vakuummotorns inlopp. Låt inte vatten stänka utanför tanken eller in i vakuummotorns inlopp.
Obs! Sprutslangen ska inte användas för att rengöra utsidan av maskinen nära operatörens kontrollpanel och sensorerna för att förhindra att vatten tränger in i känslig elektronik.
7 Ta bort skräpuppfångaren **(32)** från returtanken. Töm och skölj Skräpuppfångaren och sätt tillbaka den.
8 Öppna vakuummotorns filterhus **(31)** och ta bort filtret. Ta bort eventuellt skräp inuti filterhuset. Skölj filtret och sätt tillbaka det.
9 Kontrollera skicket på tätningen i returtanken och omgivande område. De ska vara rena för att skapa en bra tätning.
Obs! Tätningen skapar ett vakuum i tanken, vilket är nödvändigt för att suga upp smutsvattnet.
10 Stäng returtankens lock. Om du är klar med rengöringen för dagen, kan tanklocket lämnas öppet för att lufttorka och undvika lukter.

RENGÖRING AV LÖSNINGSFILTER

1 Kör maskinen till det angivna området.
2 Kontrollera att maskinen är avstängd och att nyckeln är borttagen från nyckelbrytaren **(27)**.
3 **Se Figur 4-2**. Stäng avstängningsventilen för lösningsmedel **(41)**.
4 Skruva loss höljet runt lösningsmedelsfiltret **(42)**. Lösning kommer troligen att finnas kvar i slangen och spills ut.
5 Rengör filterhöljet och skärmen.
6 Sätt tillbaka skärmen och locket och säkerställ att tätningen är intakt.
7 Öppna avstängningsventilen för lösningsmedel **(41)**.

FIGUR 4-2



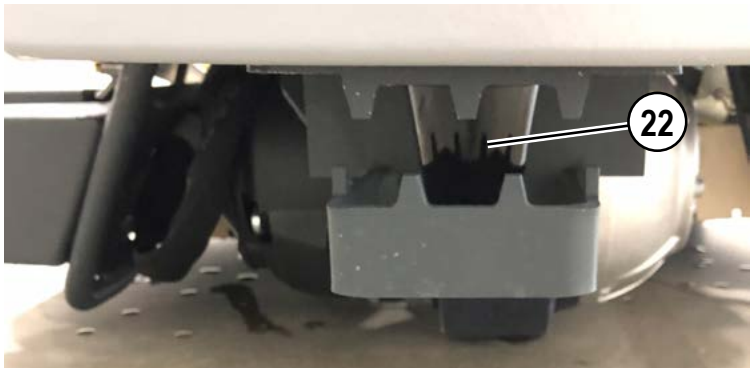
RENGÖR SENSORLINSERNA

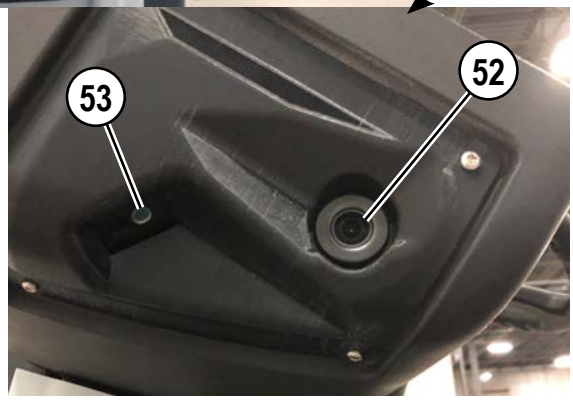
⚠ FÖRSIKTIGHET!

Använd inte starka eller slipande rengöringsmedel på sensorlinser för att undvika skador på dem.
Rengör endast linserna efter behov för att minska risken att repa dem.

1 **Se Figur 4-3**.
- Rengör 2D-fallsensorerna **(14)** och LIDAR-linserna för 2D-avbildning **(22)** med en mikrofiberduk som är fuktad med linsrengöringslösning.
- Rengör främre 2D-miljökameralinser **(50)** och 3D-hinderkameralinser **(51)** med en mikrofiberduk som är fuktad med linsrengöringslösning.
- Rengör vänster och höger 2D-miljökameralinser **(52)** med en mikrofiberduk som är fuktad med linsrengöringslösning.
- Rengör vänster och höger 3D-hinderkameralinser **(53)** med en mikrofiberduk som är fuktad med linsrengöringslösning.

FIGUR 4-3





SMÖRJA MASKINEN

Smörj följande med smörjfett en gång i månaden:
Använd fett av typ Lubriplate® 730-2 eller motsvarande

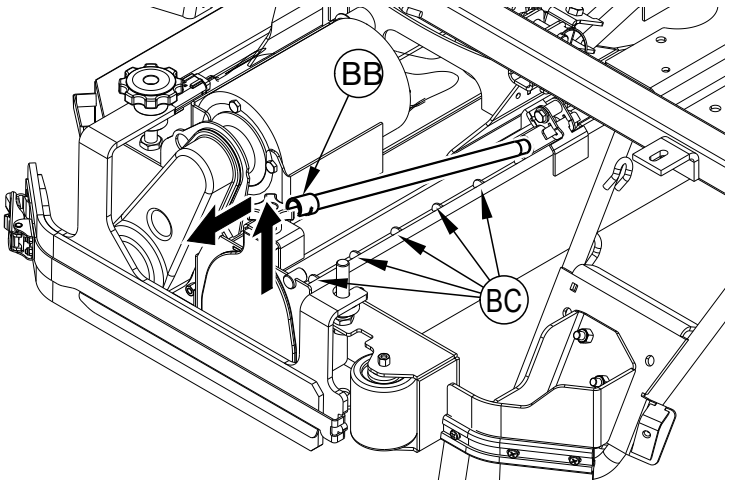
- Styrkedja
- Svängpunkter för kopplingen mellan skrapan och skurdäcket
- Höjdjusteringsvreden för sidobladet

RENGÖR DROPPRÖR OCH LÖSNINGSTRÅG (CYLINDRISKT SYSTEM)

Se Figur 4-4. Det cylindriska skurdäcket har två dropprör **(BB)** som fäster till lösningsslangens T-stycke och matar vatten till skurdäcket. Skurdäcket har ett tråg med hål **(BC)** i som tillåter lösning att flöda till skurborstarna. Avlägsna droppröret för att rengöra rören och tråget.

1 Använd en kort skruvmejsel för att bända upp lockets ände av droppröret **(BB)** för att lossa slangens ände från skurdäcket.
2 Lyft röränden och ta bort röret genom att vrida något och dra ut röret för att separera det från lösningsslangens T-stycke.
3 Rengör tråghålen och rengör hålen i droppröret med en spik med tjocklek 16 eller mindre, tandpetare eller liten borste. Användning av en mild rengöringslösning, som vinäger, kan hjälpa till att bryta ner och skölja bort vattenavlagringar.
4 Sätt tillbaka droppröret genom att trycka in änden i lösningsslangens T-stycke. Tryck ner lockets ände för att klämma fast på skurdäcket. **Obs!** Se till att hålen i droppröret är i linje med hålen i lösningens tråg.

FIGUR 4-4



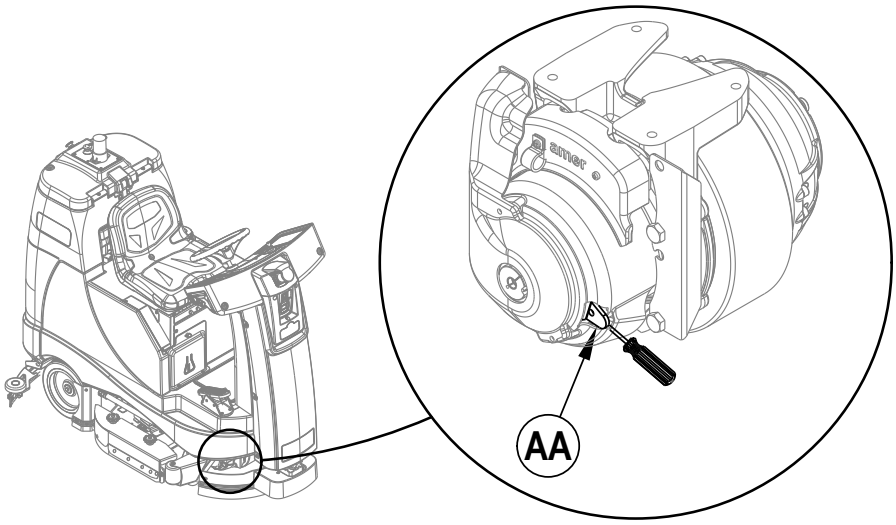
ELEKTROMAGNETISK BROMS

Se Figur 4-5. Drivhjulsmotorn **(4)** har en inbyggd elektromagnetisk broms som läggs i när huvudnyckelbrytaren **(A)** är AV eller körpedalen **(3)** är i neutralt läge. Denna broms kan vid behov förbigås manuellt genom att man sätter in en medelstor eller stor skruvmejsel bakom oket **(AA)** som på bilden. Detta ska göras om du behöver föra på eller dra enheten. Kom ihåg att ta bort mellanlägget (skruvmejsel) i bromsarmen igen när maskinen har flyttats.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

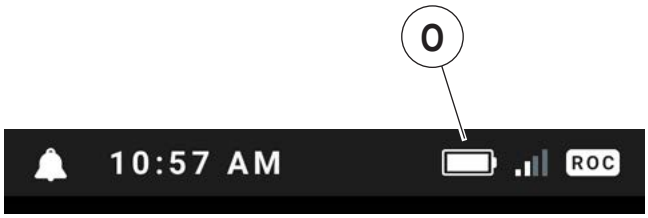
Koppla ur batterierna innan du för in handen. Allvarlig personskada kan uppstå om styrkomponenterna plötsligt rör på sig.

FIGUR 4-5



LADDA BATTERIER AV TYPEN GEL/AGM (VRLA)

Ladda batterierna varje gång maskinen används eller när batteriindikatorn **(O)** anger att nivån inte är full.



⚠ VARNING!

Ladda batterierna i ett väl ventilerat utrymme. Får du batterisyra på huden, ska det utsatta området spolas med vatten i 5 minuter och läkare uppsökas.

Rök inte under batteriunderhållsarbetet.

När batterier servas...

* Ta av alla smycken
* Rök inte
* Använd skyddsglasögon, gummihandskar och gummiförkläde
* Arbeta i ett väl ventilerat utrymme
* Låt inte verktygen komma i kontakt med mer än en batteripol åt gången
* Minuskabeln (jord) ska ALLTID kopplas ur först när man byter batterier, för att undvika gnistor.
* Minuskabeln ska ALLTID anslutas sist när batterierna installeras.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Prestandan och livslängden för ditt ventilreglerade bly-syrabatteri (VRLA) förbättras ENBART OM DET LADDAS RIKTIGT! Under- eller överladdning förkortar batteriets livslängd och begränsar prestandan. Var noga med att FÖLJA KORREKTA LADDNINGSINSTRUKTIONER! GÖR INGA FÖRSÖK ATT ÖPPNA DETTA BATTERI! Om ett VRLA-batteri öppnas, förlorar det sitt tryck och plåtarna förorenas av syre. GARANTIN BLIR OGILTIG OM BATTERIET ÖPPNAS.

Maskinen använder en lagringsladdare. Så här börjar du ladda:

1 Stäng av maskinen med nyckelbrytaren **(27)**.
2 Tippa sätet framåt för att öppna batterifacket **(10)** och sätt stödstaven.
3 Koppla bort batterierna från maskinen och sätt in kontakten från laddaren i maskinens batterikontakt **(39)**.
SERVICEMEDDELANDE: Kontrollera att du ansluter batteriladdaren i kontakten till batterierna.
4 Se bruksanvisning från laddarens originaldelstillverkare för detaljerade användningsinstruktioner.
Obs! Se laddarens statuslampor (och bruksanvisningen från tillverkaren) för att verifiera när batterierna är fulladdade. Detta kan ta flera timmar beroende på batteriernas skick innan de laddas.

VIKTIGT: Du måste ha rätt typ av laddare för användning med gel-cellbatterier. Använd endast ”spänningsreglerade” eller ”spänningsbegränsade” laddare. Normala konstantströmsladdare eller spänningsreglerande laddare FÅR INTE användas.

UNDERHÅLL AV SKRAPAN

Om skrapan lämnar smala vattenränder efter sig kan bladen vara smutsiga eller skadade. Lossa skrapan, skölj den under ljummet vatten och kontrollera bladen. Vänd eller byt ut bladen om de är trasiga, böjda eller slitna.

Vändning eller utbyte av bakre skraptorkblad...

1 **Se Figur 4-7.** Höj upp skrapverktyget från golvet och lossa sedan spärren för att ta bort det bakre skrapbladet **(37)**.
2 Lossa spännbandet **(AA)**.
3 Dra av det bakre bladet från inriktningsstiften.
4 Skrapbladet har 4 arbetande kanter. Vänd bladet så att en ren och oskadad kant pekar mot maskinens framkant. Byt ut bladet om alla 4 kanter är knäckta, trasiga eller nerslitna.
5 Montera bladet. Följ stegen i omvänd ordning och justera skrapans lutning.

Vändning eller utbyte av främre skrapblad...

1 Höj skrapan från golvet och lossa (2) vingmuttrarna **(AB)** på skrapans ovansida och ta bort skrapverktyget från fästet.
2 Lossa det främre skrapbladets demonteringsvingmutter **(AE)** och ta bort spännbandet **(AC)** och bladet.
3 Skrapbladet har 4 arbetande kanter. Vänd bladet så att en ren och oskadad kant pekar mot maskinens framkant. Byt ut bladet om alla 4 kanter är knäckta, trasiga eller nerslitna.
4 Montera bladet. Följ stegen i omvänd ordning och justera skrapans lutning.

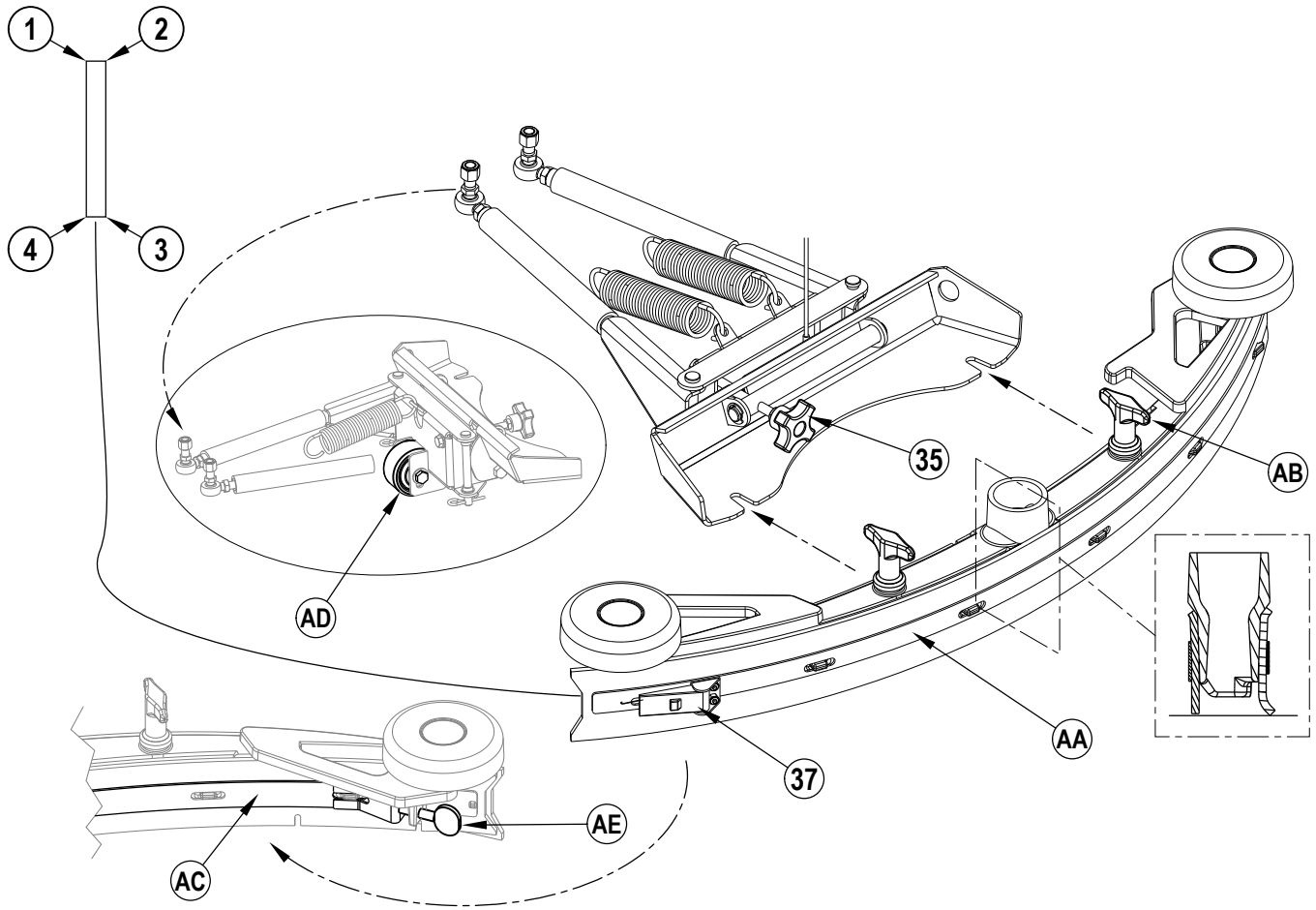
INSTÄLLNING AV SKRAPAN

Skrapverktyget har två inställningslägen, lutning och höjd.

Justera skrapvinkeln varje gång ett blad vänds eller byts ut, eller om skrapan inte torkar golvet ordentligt.

1 Ställ maskinen på en jämn yta och sänk skrapan. Kör sedan maskinen framåt tillräckligt långt för att skrapans blad ska vikas över bakåt.
2 Ställ in skrapans lutning och höjd med hjälp av inställningsvredet för lutning **(35)** och höjd **(AD)**, så att det bakre skrapbladet vidrör golvet jämnt över hela sin bredd och enkelt går att böja, precis som genomskärningsbilden visar.

FIGUR 4-7



UNDERHÅLL AV SIDOBLAD

Sidans blad fungerar som en kanal för spillvattnet till skrapan, så att vattnet hålls inom maskinens rengöringsbana. Vid normal användning slits bladen med tiden. Föraren märker att en liten mängd vatten läcker ut under bladen på sidorna. Höjdinställningen kan lätt göras för att sänka bladen så att allt vattnet kan tas upp av skrapan.

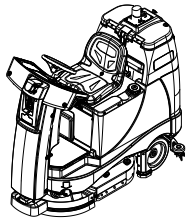
Vända eller byta skursystemets sidoblad...

1 **Se Figur 4-8.** Lossa (2) vreden för borttagning av sidobladet **(15)** (2 per sida) och dra sidobladen **(AA)** något framåt och sedan av från skurdäcket.
2 **SKIVA -** Ta bort alla komponenter som håller bladen mot bladhuset.
CYLINDRISK - Lås upp fästremmen **(AC)** och ta bort remmen och bladet.
3 Byt bladen som en hel sats om de har hack, är trasiga eller slitna så att de inte kan justeras.
4 Ominstallera bladhöljet i maskinen och justera bladen så att de får korrekt kontakt med golvet när borstdäcket placeras i skurläget.

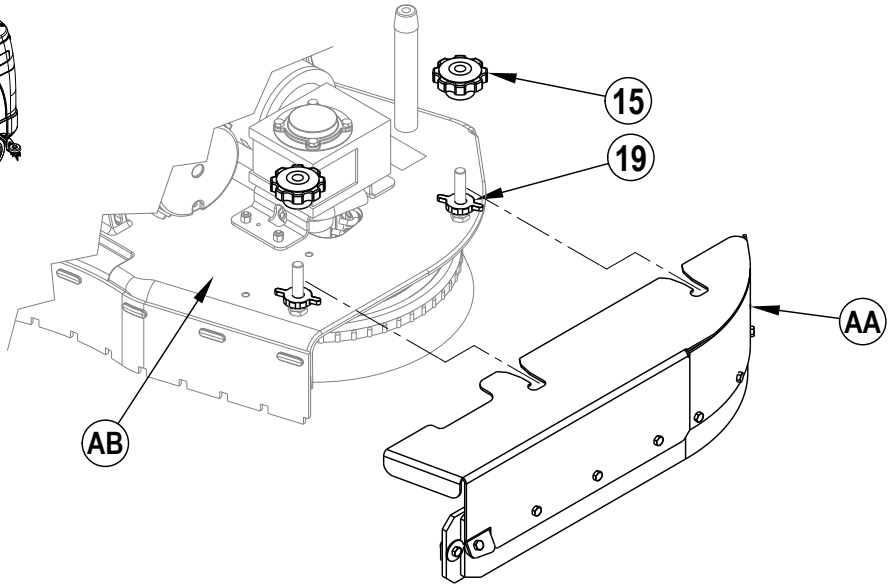
HÖJDINSTÄLLNING AV SIDOBLAD

1 **Se Figur 4-8.** Skruvarna i sidobladsenheten har utjämnande justeringskrage **(19)** som du kan höja eller sänka för att kompensera för bladslitage.
2 För att justera ska du ta bort bladenheten **(AA)** från skurdäcket **(AB)** för att komma åt justeringskragen **(19)**. Inställningstips: Du kan lossa vreden för borttagning av bladet **(15)** medan bladen fortfarande är monterade och justeringskragarna **(19)** är roterade.
3 Vrid justeringskragarna **(19)** (upp eller ner) till precis där bladen viker sig över tillräckligt när man skurar så att allt spillvattnet stannar kvar innanför bladen.
Obs: Gör små justeringar för att bladen ska torka bra. Sänk inte bladen för mycket till där de viker sig över för mycket och sliter onödigt mycket på bladet. Försäkra dig om att bladenheten **(AA)** är mellan justeringskragarna **(19)** och vreden **(15)**.

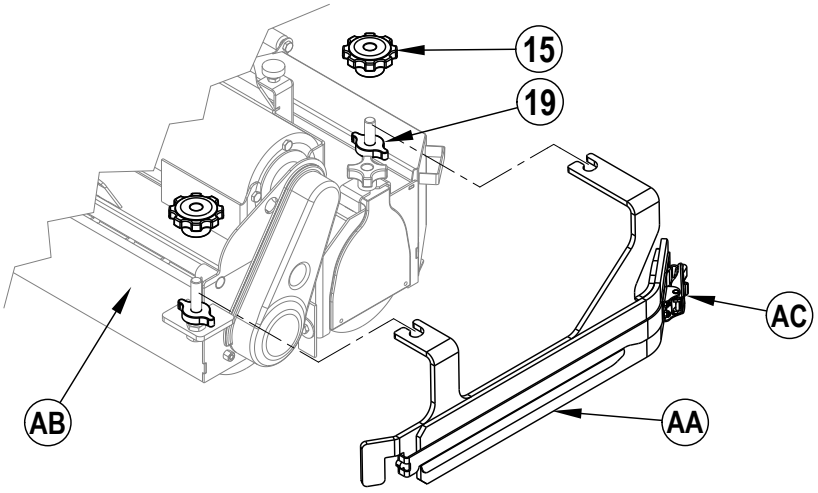
FIGUR 4-8



Skiva



Cylindrisk



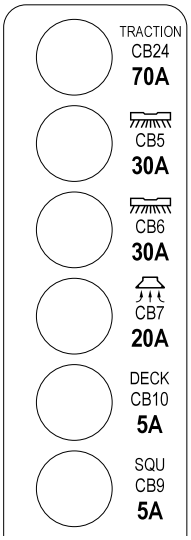
FELSÖKNING

ALLMÄN MASKINFELSÖKNING

Problem	Möjlig orsak	Åtgärd
Dålig vattenupptagning	Slitna eller trasiga skrapblad	Vänd eller byt ut
	Skrapan felinställd	Justera så att bladet rör vid golvet jämnt över hela sin bredd
	Returtanken full	Töm returtanken
	Returtankens dräneringsslang **(36)** läcker	Sätt fast tömningsslangens plugg eller byt ut den
	Läcka i returtankens lockpackning	Fäst packningen ordentligt / Byt ut packningen
	Skräp har fastnat i skrapan **(11)**	Rengör skrapenheten
	Returslangen **(34)** igensatt eller frånkopplad	Ta bort skräpet, anslut slangen till skrapan
	För mycket lösning används	Sänk flödet med kontrollpanelens lösningsbrytare
	Vakuum AV	Sätt PÅ vakuum
Dålig skurning	Sliten borste eller skurdyna	Byt ut borste eller skurdyna
	Fel borste eller skurdyna	Kontakta Nilfisk
	Fel rengöringsmedel	Kontakta Nilfisk
	Maskinen körs för snabbt	Sakta ned
	Använder inte tillräckligt skurtryck	Öka skurtrycket
	För lite rengöringsmedel används	Öka lösningsvätskeflödet
	Lösningen flödar inte korrekt	Se avsnittet ”Dåligt eller inget lösningsflöde” i denna tabell
Dålig sopning (cylindriskt system)	Tråget är fullt	Töm och rengör tråg
	Slitna borstar	Byt borstar
	Borsten har stelnat	Rotera borstarna
Dåligt eller inget lösningsflöde	Lösningstanken tom	Fyll lösningstanken
	Filter för lösningsmedel **(42),** ledningar eller ventiler igensatta	Skölj ledningar och rengör lösningsmedelsfilter
	Avstängningsventilen för lösningsmedel **(41)** stängd	Öppna avstängningsventilen för lösning
	Solenoiden för lösningsmedel **(43)** är igensatt eller defekt	Rengör och sätt tillbaka solenoiden
	Lösningsmedelspumpens **(44)** luftinlopp stängt	**(kontakta en auktoriserad Nilfisk-serviceverkstad)**
	Dropprör eller tråg igensatt (endast cylindriskt system)	Avlägsna dropprören, rengör rören och tråget
Maskinen går inte att sätta PÅ	Maskinens batterikontakt **(39)** frånkopplad	Sätt tillbaka batterikontakten
	Huvudsäkring 150 Amp **(F1)** har gått	Byt huvudsäkring 100 Amp
Ingen hjuldrivning framåt/ bakåt	Nödstoppsknappen **(E eller 7)** aktiverad, pekskärmen visar en varning ”Nödstoppsknapp intryckt”.	Återställ nödstopp
	Drivsystemets fartkontroll	Kontrollera felmeddelanden **(kontakta en auktoriserad Nilfisk-serviceverkstad)**
Inget flöde av rengöringsmedel	Tom rengöringsmedelspatron **(13)**	Fyll patronen med rengöringsmedel
	Flödesslangen är igensatt eller knäckt	Töm system och räta ut slangarna så att alla veck försvinner
	Rengöringsmedelspump	Kontrollera pump, kopplingar och ledningar

UTLÖSA SÄKRINGARNA

Säkringarna är placerade i förarhytten. Öppna luckan till elutrymmet **(16)** för att komma åt säkringarna. Säkringar skyddar elektriska kretsar och motorer mot skador som orsakas av överbelastning eller kortslutning. Om en säkring löses ut ska du kontrollera om det finns något som kan binda den berörda motorn. Kontakta Nilfisks servicecenter om felkällan inte är uppenbar.



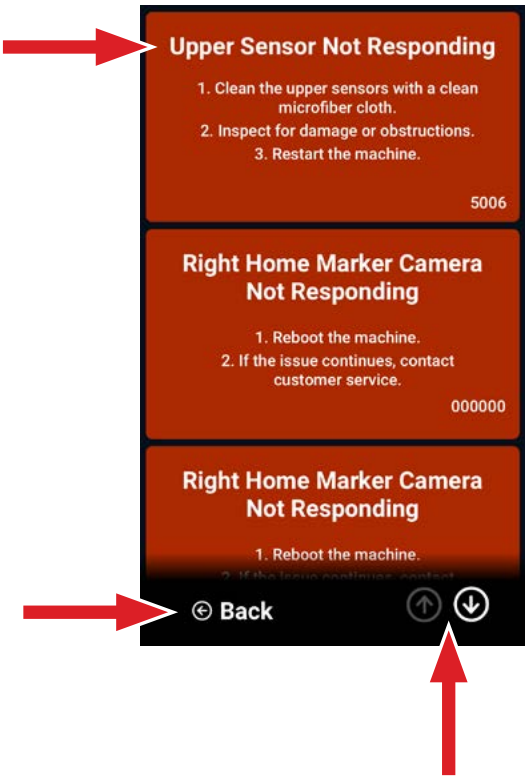
Säkring (CB)	Amp-märkning	Motor
Dragkraft CB24	70 A	Dragkraft (drivhjul)
Skurborste CB5	30 A	Skurborste
Skurborste CB6	30 A	Skurborste
Vakuum CB7	20 A	Vakuum
Däck CB10	5 A	Lyftdon för skurdäck
Skrapa CB9	5 A	Lyftdon för skrapa

VARNINGSDISPLAY

Pekskärmen visar alla varningar som maskinen upptäcker. Om det finns fler än en varning kommer skärmen att visa dem i följd. Tryck på ned- och uppåtpilarna för att bläddra igenom varningarna. Antalet varningar visas högst upp på skärmen.

Varningar visas enligt följande;

- En kort beskrivning av varningen visas i mitten av skärmen
- Åtgärderna för att lösa varningen anges
- Tryck på ”Tillbaka”-pilen för att stänga varningsskärmen



SPECIFIKATIONER

TILLBEHÖR/TILLVAL

Utöver standardkomponenterna kan maskinen förses med följande tillbehör/tillval, beroende på maskinens speciella användningsområde:

Skivmaskiner

- Borstar med hårdare eller mjukare borst
- Mer eller mindre slipande dynor

För mer information om ovanstående tillbehör, kontakta en auktoriserad återförsäljare.

MATERIALSAMMANSÄTTNING OCH ÅTERVINNINGSMÖJLIGHET

MATERIALSAMMANSÄTTNING OCH ÅTERVINNINGSMÖJLIGHET		
Typ	**% av maskinens vikt**	**% återvinnings-bart**
Aluminium	3,5 %	100 %
Elektriskt/motorer/maskiner - övrigt	22 %	40 %
Järnmetaller	30 %	100 %
Kablage/kablar	9,25 %	80 %
Vätskor	0 %	0 %
Plast - ej återvinningsbar	1,25 %	0 %
Plast - återvinningsbar	1,5 %	100 %
Polyetylen	27 %	90 %
Gummi	5,5 %	30 %

LÖSNINGSFLÖDESHASTIGHETER

Manuellt läge	**Flödeshastigheter Vid full manuell hastighet***		
	1 lysdiod	2 lysdioder	3 lysdioder
	0,29 GPM / 1,11 liter/minut	0,63 GPM / 2,40 liter/minut	0,90 GPM / 3,44 liter/minut

* Flödeshastigheterna är proportionella mot hastigheten

TEKNISKA SPECIFIKATIONER
(INSTALLERAD OCH TESTAD PÅ MASKINEN)

Modell		**Nilfisk Liberty SC60 X71D**	**Nilfisk Liberty SC60 X71C**
Modellnr.		56123000	56123002
Spänning, batterier	V	24 V	24 V
Batterikapacitet (max)	Ah	390	390
Kapslingsklass		IPX3	IPX3
Ljudtrycksnivå IEC 60335-2-72: 2002 ändr. 1:2005, ISO 11203, ISO 3744	dB(A)/20µPa	57	65
Ljudtrycksnivå - KpA (IEC 60335-2-72, ISO 11203) Osäkerhet	dB(A)	3,0	3,0
Fordonets bruttovikt*	lbs/kg	1499/680	1517 / 688
Transportvikt**	lbs/kg	1102/500	1135 / 515
Max. hjul-golv-belastning - Manuellt (mitt fram)	lbm/in^2/kg/cm^2	185,6 / 13,0	185,6 / 13,0
Max. hjul-golv-belastning - Manuellt (höger bak)	lbm/in^2/kg/cm^2	186,3 / 13,1	186,3 / 13,1
Max. hjul-golv-belastning - Manuellt (vänster bak)	lbm/in^2/kg/cm^2	189,2 / 13,3	189,2 / 13,3
Max. hjul-golv-belastning - Autonomt (mitt fram)	lbm/in^2/kg/cm^2	157,5 / 11,1	157,5 / 11,1
Max. hjul-golv-belastning - Autonomt (höger bak)	lbm/in^2/kg/cm^2	161,1 / 11,3	161,1 / 11,3
Max. hjul-golv-belastning - Autonomt (vänster bak)	lbm/in^2/kg/cm^2	172,1 / 12,1	172,1 / 12,1
Vibrationer vid handreglagen (ISO 5349-1)	m/s^2	0,93	0,93
Vibrationer för hela kroppen (ISO 2631-1)	m/s^2	0,36	0,36
Lutning - Manuell transport		16% (9,09°)	16% (9,09°)
Lutning - Manuell rengöring		9% (5,14°)	9% (5,14°)
Lutning - Autonom		2% (1,15°)	2% (1,15°)
Maskinens längd	tum/cm	66,7/169,5	66,7/169,5
Maskinhöjd (överst på lampan)	tum/cm	55,2/140,1	55,2/140,1
Maskinbredd	tum/cm	31,9/81,1	32,1/81,6
Maskinens bredd med skrapa	tum/cm	32,6/82,9	32,6/82,9
Minsta gångbredd för vändning - Manuellt	tum/m	74/1,88	74/1,88
Lösningstankens volym	Gallon/L	26,1/99	26,1/99
Returtankens volym	Gallon/L	27,5/104	27,5/104
Transporthastighet - Manuellt (Fram max.)	m/sek.	1,90	1,90
Transporthastighet - Manuellt (Back max.)	m/sek.	1,24	1,24
Transporthastighet - Autonomt (Fram max.)	m/sek.	1,11	1,11
Batterifackets storlek (ca)			
Höjd (max.)	tum/cm	20,9/53,3	20,9/53,3
Bredd (max.)	tum/cm	15,5/39,4	15,5/39,4
Längd (max.)	tum/cm	25/63,5	25/63,5
Skurborstens storlek			
Borst-/dynadiameter – **Skiva** (Antal 2)	tum/cm	14/35,6	-
Skurborstens längd – **Cylindrisk** (Antal 2)	tum/cm	-	27,1/68,8
Skurborstens ytterdiameter – **Cylindrisk** (innermått är Ø x in/x cm)	tum/cm	-	5,75/14,6
Skurborstens hastighet	RPM	215-260	900-950
Trågets kapacitet - **Cylindrisk**	in^3 / l	-	258 / 4,2
Rengöringsbanans bredd (skurbana)	tum/cm	28/71,1	28/71,1

*Fordonets bruttovikt: Normal maskin utan tillval, lösningstank och tom returtank, med avtagbara skurborstar, monterade batterier och 165 lb / 75 kg förare.
**Transportvikt: Normal maskin utan tillval, tom lösnings- och returtank, med monterade batteriet och utan förare.

ORDLISTA

Ordlista med termer	
Term	**Beskrivning**
Hemmarkör	En tryckt skylt med ett visuellt mönster som detekteras av maskiner. Höger 2D-kamera och BrainOS-detekteringsprogram känner igen markören. Hemmarkörer identifierar den uppsättning sparade rutter som finns tillgängliga för maskinen. 10 unika mönster (ID-nummer).
Hemmarkörens position	En specifik punkt på kartan som maskinen använder för att orientera sig i rummet
Rutt	Inspelad rengöringsväg, som inkluderar den rutt som maskinen kör samt önskade skurinställningar.
Skanning	Maskinen använder sin högra 2D-kamera för att se och identifiera en hemmarkör
AI	Artificiell intelligens
BrainOS	Programvara för navigering av BrainOS
EULA	Slutanvändarlicensavtal
GPS	Globalt positioneringssystem
IMEI	International Mobile Equipment Identity, en unik identifierare för modemet
LIDAR	Ljusdetektion och avståndsmätning, används för två av de inbyggda sensorerna
LTE	Long-Term Evolution, den inbyggda modemanslutningsmetoden
ROC	Robotic Operations Center
ROI	Avkastning på investering, maskinens effektiva värde
SIM	Subscriber Identity Module, används för att ansluta det inbyggda modemet till den trådlösa operatören
UI	Användargränssnitt

OBSAH

Úvod **2**
Díly a servis 3
Změny 3
Typový štítek 3
Vybalení stroje 3
Přeprava stroje 3

Upozornění a výstrahy **4**

Předpisy **7**

Poznejte svůj stroj **8**
Ovládací panel 10
Samostatný dotykový displej 11
Samostatné součásti 12

Příprava stroje k použití **13**
Baterie 13
Instalace baterií 13
Domovská značka 14
Instalace kartáčů (kotoučový systém) 15
Automatické odstraňování kartáčů (kotoučový systém) 15
Instalace kartáčů (válcový systém) 16
Instalace stěrky 17
Naplnění nádrže s roztokem 17
Příprava systému saponátu (EcoFlex) 18
Vypouštění systému saponátu 19
Použití systému saponátu (Ecoflex) 20

Provoz stroje **22**
Spouštění stroje 22
Spárování mobilního zařízení s ROC 24
Přístup do výukového centra 25
Zastavování stroje 26
Nácvik trasy pro samostatný režim 27
Projíždění trasy, samostatný režim 33
Zrušení trasy 37
Smazání trasy 37
Používání stroje v manuálním režimu 40
Po použití 42

Údržba **43**
Plán údržby 43
Čištění sběrací nádrže 43
Čištění filtru mycího roztoku 44
Čištění čoček snímačů 44
Mazání stroje 45
Vyčistěte odkapových trubek a systém žlabu mycího roztoku (válcový systém) 45
Elektromagnetická brzda 45
Nabíjení GELOVÝCH/AGM (VRLA) baterií 46
Údržba stěrek 47
Seřízení stěrky 47
Údržba bočních stírátek 48
Nastavení výšky bočního stírátka 48

Odstraňování závad **49**
Obecné odstraňování závad stroje 49
Odpojení jističů 49
Zobrazení upozornění 50

Technické údaje **51**
Příslušenství / možnosti volby 51
Materiálové složení a recyklovatelnost 51
Hodnoty průtoku mycího roztoku 51
Technické údaje 52

Slovník **53**

ÚVOD

Tato příručka vám pomůže maximálně využít váš mycí stroj Nilfisk. Pozorně si ji přečtěte, dříve než stroj uvedete do provozu.
Poznámka: Tučně zvýrazněná čísla v závorkách označují položky znázorněné na stranách 8–12.
Tento stroj je určen pro komerční použití, například v hotelech, školách, továrnách, obchodech, kancelářích a nájemních podnicích. Stroj Nilfisk Liberty SC60 je stroj pro mytí podlah poháněný baterií.

⚠ VÝSTRAHA:

Obsluha tohoto stroje je přísně vyhrazena školeným a kvalifikovaným pracovníkům.

DÍLY A SERVIS

Opravy by v případě potřeby měly být prováděny společností Nilfisk, Inc., která zaměstnává personál vyškolený výrobcem a udržuje si zásobu originálních náhradních dílů a příslušenství Nilfisk.
V případě potřeby náhradních dílů nebo servisních služeb se obraťte na společnost NILFISK, INC. Při kontaktu se servisním střediskem uvádějte prosím číslo modelu a výrobní číslo vašeho stroje.

ZMĚNY

Úpravy a přestavby mycího stroje, které ovlivňují jeho funkci a bezpečný provoz, nesmí zákazník nebo uživatel provádět bez předchozího písemného schválení společností Nilfisk, Inc. Neschválené úpravy budou mít za následek zaniknutí záruky na stroj a za jakékoli následné nehody bude odpovědný zákazník.

TYPOVÝ ŠTÍTEK

Číslo modelu (resp. číslo dílu) a výrobní číslo stroje jsou uvedeny na typovém štítku stroje, umístěném na spodní straně panelu sedadla.
Datum výroby „Datový kód“ je vyznačeno na typovém štítku. Datový kód: A20, znamená leden 2020.
Tyto informace jsou požadovány při objednávání náhradních dílů pro stroj. Využijte místa níže pro zaznamenání čísla modelu a výrobního čísla stroje pro pozdější použití.

MODEL Č. _____

VÝROBNÍ ČÍSLO _____

VYBALENÍ STROJE

Po doručení stroje si důkladně prohlédněte obal, ve kterém byl dodán, a samotný stroj, zda nevykazuje známky poškození. Pokud je poškození zřejmé, uložte přepravní obal (je-li k dispozici) tak, aby mohl být později prohlédnut. Ihned kontaktujte zákaznické servisní oddělení společnosti Nilfisk a reklamujte poškození nákladu. Postup sejmutí stroje z palety je popsán v letáku věnovaném pokynům pro rozbalení stroje.

⚠ VÝSTRAHA!

Výrobky prodávané s touto příručkou obsahují nebo mohou obsahovat chemické látky, o nichž je některým vládám (například státu Kalifornie, jak je uvedeno v návrhu 65 zákona o varování před protiprávními činy) známo, že způsobují rakovinu, vrozené vady nebo jiné poškození reprodukce. V určitých místech (včetně státu Kalifornie) jsou kupující těchto výrobků, kteří je uvádějí do provozu na pracovišti nebo na veřejně přístupném místě, podle nařízení povinni učinit určitá oznámení, varování nebo zveřejnění týkající se chemických látek, které jsou nebo mohou být obsaženy ve výrobcích na těchto pracovištích nebo v jejich okolí. Je odpovědností kupujícího znát obsah veškerých zákonů a předpisů týkajících se používání těchto výrobků v takovém prostředí a dodržovat je. Výrobce se zříká jakékoli odpovědnosti za informování kupujících o jakýchkoli zvláštních požadavcích, které se mohou vztahovat na používání výrobků v takovém prostředí.

PŘEPRAVA STROJE

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Před přepravou stroje v zavřeném nákladním vozidle nebo přívěsu se ujistěte, že: . .

- Všechny nádrže jsou prázdné.
- Pokud je pro nakládku/vykládku stroje nutná rampa, vyjměte sestavu předního krytu **(46)**, než budete se strojem vyjíždět nebo sjíždět z rampy.
- Víko sběrací nádrže je zajištěno v zavřené poloze.
- Mycí plošina a stěrka jsou ve spodní poloze.
- Stroj je dokonale zajištěn a přivázán – viz přivazovací body **(6)** v oddíle *Poznejte svůj stroj*. Pro zajištění stroje při přepravě používejte pouze body označené jako „Přivazovací body“. Použití jakýchkoli jiných míst stroje k přivázání stroje může způsobit poškození nebo zranění.
- Elektromagnetická brzda stroje je aktivovaná (ne ručně vyřazená), viz případně oddíl *Elektromagnetická brzda*.

UPOZORNĚNÍ A VÝSTRAHY

SYMBOLY

Nilfisk používá níže uvedené symboly k označování potenciálně nebezpečných podmínek. Tyto informace si vždy pečlivě přečtěte a učiňte potřebné kroky k zajištění bezpečnosti personálu a majetku.

⚠ NEBEZPEČÍ!

Slouží k upozornění na bezprostřední nebezpečí, která mohou způsobit zranění nebo usmrcení osob.

⚠ VÝSTRAHA!

Slouží k upozornění na situaci, která může způsobit vážné zranění osob.

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Slouží k upozornění na situaci, která může způsobit lehká zranění osob nebo poškození stroje či jiného majetku.

Před použitím stroje si přečtěte všechny pokyny.

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

V textu jsou obsažena specifická upozornění a výstrahy s cílem varovat vás před potenciálním nebezpečím vedoucím k poškození stroje nebo zranění osob.
Tento stroj je určen pro komerční použití, například v hotelech, školách, továrnách, obchodech, kancelářích a nájemních podnicích.

⚠ VAROVÁNÍ!

- Obsluha tohoto stroje je přísně vyhrazena školeným a kvalifikovaným pracovníkům.
- Tento stroj není určen pro použití osobami (včetně dětí), jejichž fyzické, smyslové nebo mentální schopnosti jsou omezeny, nebo osobami, které nemají dostatečné zkušenosti nebo znalosti.
- Při jízdě po rampách nebo nakloněných rovinách se vyvarujte náhlého zastavování. Vyvarujte se ostrého zatáčení. Při sjíždění z rampy jeďte pomalu.
- Dbejte celkové hmotnosti vozidla, CHV, když se stroj nakládá, řídí, zvedá nebo podpírá.
- Udržujte baterie mimo dosah jisker, otevřeného ohně a materiálů vydávajících kouř. Během normálního provozu jsou vyfukovány výbušné plyny.
- Nabíjení baterií produkuje vysoce výbušný plynný vodík. Baterie nabíjejte pouze v dostatečně větraném prostoru, mimo dosah otevřených plamenů. Při nabíjení baterií nekuřte.
- Před prací na elektrickém zařízení nebo v jeho blízkosti odložte všechny šperky a podobné předměty.
- Před servisem elektrických součástí vypněte stroj a odpojte baterie.
- Nikdy nepracujte pod strojem bez bezpečnostních bloků nebo stojanů na podepření stroje.
- Nikdy nepoužívejte hořlavé čisticí prostředky, neprovozujte stroj na nebo v blízkosti těchto prostředků, ani v prostorách, kde se nacházejí hořlavé kapaliny.

UPOZORNĚNÍ A VÝSTRAHY – POKRAČOVÁNÍ

⚠ VÝSTRAHA!

- Nemyjte tento stroj tlakovým čističem.
- Používejte pouze kartáče nebo kotouče dodané se zařízením nebo takové, které jsou popsané v uživatelské příručce. Použití jiných kartáčů nebo kotoučů může nepříznivě ovlivnit bezpečnost stroje.
- Nepoužívejte stroj v blízkosti převislých předmětů, jako jsou regály, žebříky, nástěnné hasicí přístroje, stoly a podobné předměty.
- Nepoužívejte stroj v samostatném režimu v blízkosti vyvýšených nosných plošin, jako jsou žebříky, lešení, pracovní plošiny a podobné předměty.

⚠ UPOZORNĚNÍ!

- Tento stroj není schválen pro použití na veřejných chodnících nebo silnicích.
- Tento stroj není vhodný pro sběr nebezpečného prachu.
- Nepoužívejte rozrývací kotouče nebo brusné kameny. Používejte pouze kotouče nebo kartáče určené pro čištění podlah. Společnost Nilfisk není odpovědná za žádné škody vzniklé na povrchu podlah při použití nesprávných kotoučů nebo kartáčů.
- Při provozu tohoto stroje dbejte na to, aby nebyly ohroženy třetí osoby, obzvláště děti.
- Před prováděním jakéhokoliv servisního zásahu na stroji si pečlivě přečtěte všechny pokyny, které se příslušného servisního zásahu týkají.
- Po použití stroj vypněte spínačem klíče a nenechávejte stroj bez dohledu, pokud k němu mají přístup ostatní osoby.
- Před výměnou kartáčů a před otevřením jakýchkoli přístupových panelů vypněte stroj spínačem klíče a klíč vytáhněte.
- Učiňte všechna bezpečnostní opatření, aby nedošlo k zachycení vlasů, šperků nebo volných částí oblečení pohyblivými částmi stroje.
- Pokud klesne teplota pod bod mrazu, věnujte pohybu stroje zvýšenou pozornost. Jakákoliv voda v roztoku nebo ve sběrací kazetě nebo kazetě saponátu nebo v potrubním vedení by mohla zmrznout a způsobit tak poškození ventilů, čerpadel a armatur. Propláchněte systém kapalinou do ostřikovačů s nízkou teplotou.

UPOZORNĚNÍ A VÝSTRAHY – POKRAČOVÁNÍ

⚠ UPOZORNĚNÍ!

- Bude-li stroj vyřazen z provozu, musí být nejprve demontována baterie. Likvidace baterií musí být provedena bezpečně a v souladu s místními ustanoveními o ochraně životního prostředí.
- Nepoužívejte stroj na nakloněných plochách, jejichž sklon přesahuje hodnotu vyznačenou na stroji.
- Před uvedením stroje do provozu musí být umístěny všechny kryty a panely tak, jak je uvedeno v provozní příručce.
- **UPOZORNĚNÍ -** Tento stroj by se měl používat a skladovat pouze ve vnitřních prostorách.
- Nemyjte tento stroj tlakovým čističem.
- Pro zajištění stroje při přepravě používejte pouze body označené jako „Přivazovací body“. Použití jakýchkoli jiných míst stroje k přivázání stroje může způsobit poškození nebo zranění.
- Nepoužívejte stroj v prostředích s teplotou nad 122 °F (50 °C).
- Nepoužívejte stroj bez nasazených krytů zadních kol **(45)** a sestavy předního krytu **(46)**.
- Stroj nepoužívejte v samostatném režimu v blízkosti schodišť nebo eskalátorů nebo otevřených výtahových šachet ani v oblastech s výrazným rozdílem výšky bez zajištění. Stroj se může ze zajeté dráhy odchýlit. Při pádu ze schodů, eskalátorů nebo otevřených šachet hrozí vážné poškození stroje. Stroj nedokáže jezdit do schodů. V samostatném režimu je stroj navržen pro použití pouze na rovných plochách.
- Nepoužívejte stroj na plochách, jejichž sklon je mimo sklon uvedený na štítku.
- Na žádné části stroje nepřepravujte cestující (žádnou osobu, která není obsluhou).
- Při ručním řízení stroje se musí operátor vyhnout překážkám a osobám. Stroj se jim nevyhne v manuálním provozním režimu. V manuálním režimu nefungují žádné samostatné bezpečnostní funkce.
- Nepoužívejte stroj na mokrých podlahách nebo na povrchu s nízkým třením, na kluzkém povrchu (led, olej atd.).
- Nepoužívejte stroj v blízkosti jiných samostatných vozidel.
- Zajistěte každodenní a pravidelné bezpečnostní kontroly.
- Ověřte, zda oblast, kterou máte mýt, je bez překážek, které nejsou pevné, jako jsou hadice, kbelíky nebo vědra, krabice, elektrické kabely, vozíky, palety atd.
- Na 2D snímač propadu LIDAR ani na žádné části stroje nic nezavěšujte.
- Nepoužívejte samostatnou funkci, pokud stěrka nebo systém zpětného sběru vody nefungují správně.
- Nepracujte v blízkosti nechráněných vodních ploch.
- Některé předměty mohou být pro stroj obtížně detekovatelné, jde například o reflexní černé povrchy, jiné vysoce leštěné nebo reflexní povrchy nebo plexisklo. Vyhněte se čištění v samostatném režimu v místech, kde se takové předměty nacházejí.
- Vyvarujte se použití v prostředích, kde by zastavení mohlo vést k bezpečnostnímu riziku, například zablokování nouzového východu nebo přístupu ke zdravotnickému vybavení.
- Děti musejí být pod dohledem, aby bylo zajištěno, že si se strojem nebudou hrát.
- Aby se zabránilo neoprávněnému použití stroje, musí být vypnut nebo uzamčen zdroj energie a klíč musí být vytažen.
- Stroje ponechané bez dozoru musí být zajištěny proti neúmyslnému pohybu.

TYTO POKYNY SI USCHOVEJTE

PŘEDPISY

Tento výrobek obsahuje radiofrekvenční zařízení pracující v kmitočtových pásmech a s maximálním výkonem TX, jak je uvedeno níže:

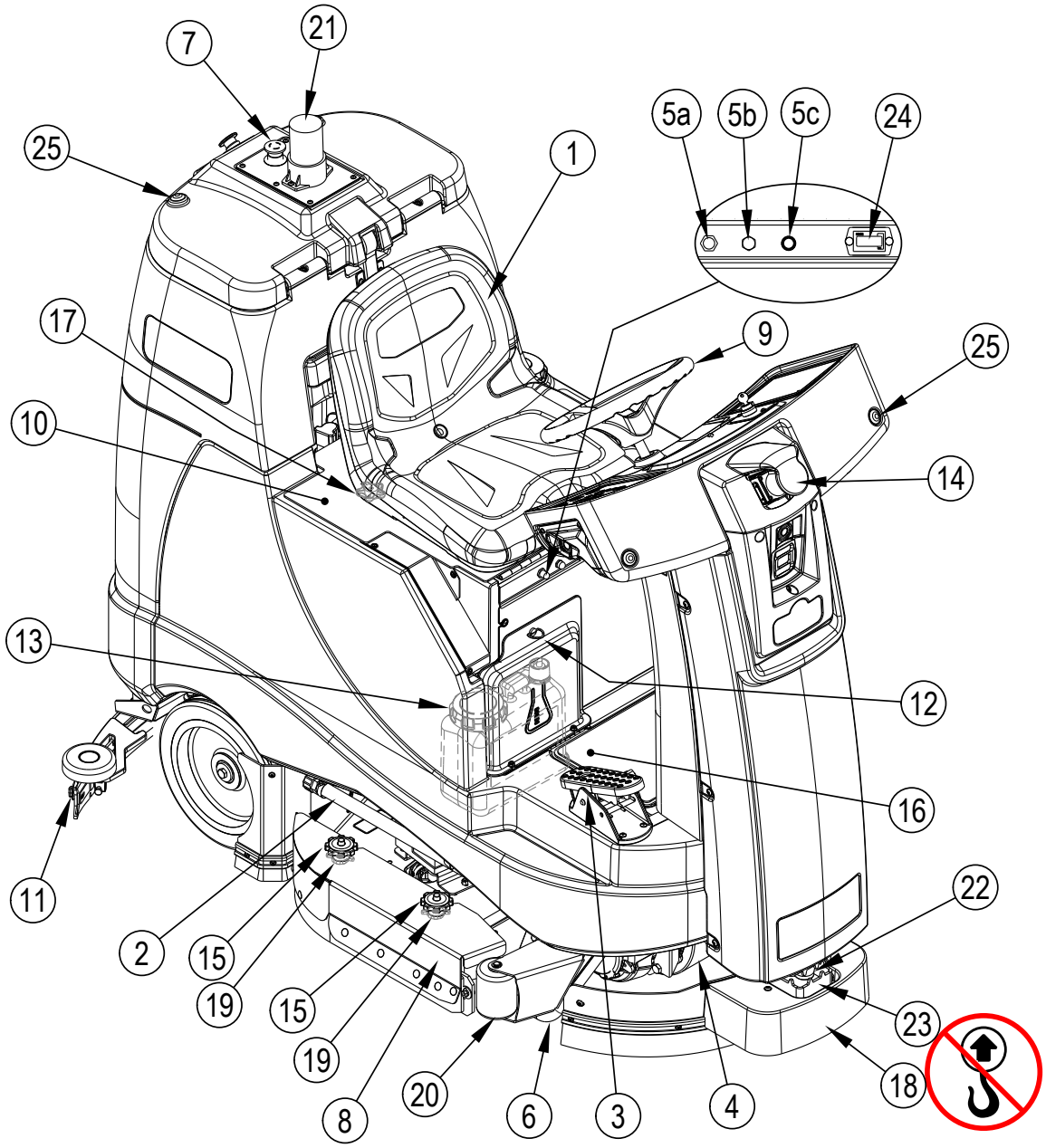
Kmitočtový rozsah [MHz]	Max výkon TX [dBm]
1920-1980 1710-1785 2500-2570 880-915 832-862	24
1920-1980 1710-1785 2500-2570 880-915 832-862 703-748	23

Tento výrobek obsahuje chemickou látku DOTE (2-ethylhexyl 10-ethyl-4,4-dioktyl-7-oxo-8-oxa-3,5-dithia-4-stannatetradekanoát; číslo CAS: 15571-58-1), která je uvedena na seznamu látek podléhajících povolení nařízení EU REACH (1907/2006/ES).

POZNEJTE SVŮJ STROJ

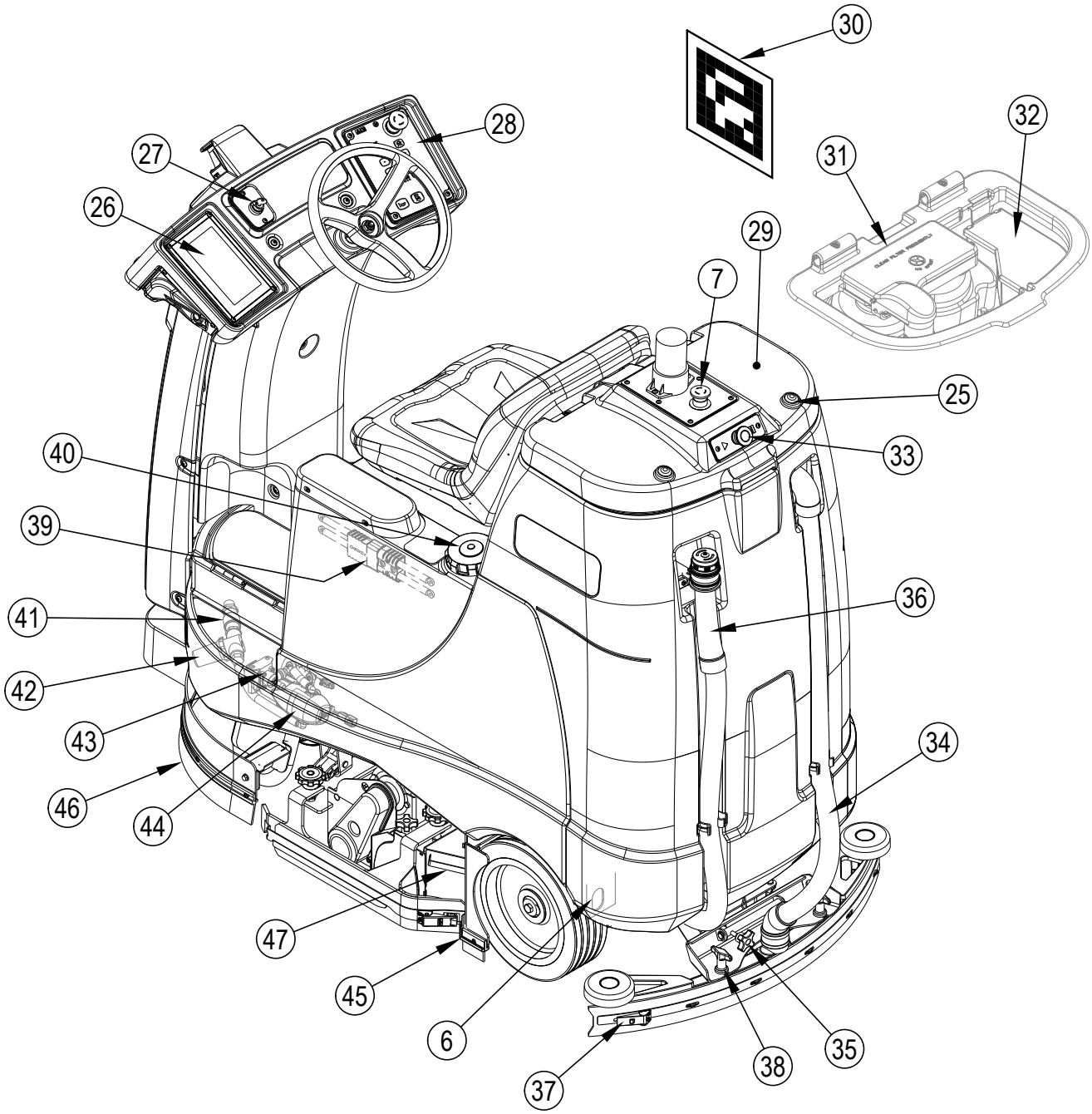
Při čtení této příručky se občas setkáte s tučně zvýrazněnými čísly nebo písmeny v závorkách – například: **(2)**. Tato čísla popisují položky zobrazené na těchto stránkách, pokud není uvedeno jinak. Kdykoliv potřebujete zjistit umístění položky uvedené v textu, informujte se na těchto stranách.
POZNÁMKA: Podrobná vysvětlení k jednotlivým položkám znázorněným na následujících 4 stranách najdete v servisní příručce.

1 Sedadlo operátora
2 Drenážní hadice nádrže mycího roztoku
3 Pedál pohonu
4 Hnací kolo
5 Obvodové jističe
5a VIB (deska rozhraní vozidla) 5 A
5b BCM (modul řízení mozku) 10 A
5c Řízení 15 A
6 Přivazovací body (2 přední)
7 Nouzové zastavení
8 Mycí plošina
9 Volant
10 Prostor pro baterie (pod sedadlem)
11 Sestava stěrky
12 Kryt přístupu ke kazetě na saponát
13 Kazeta na saponát
14 2D snímač propadu LIDAR
15 Knoflíky demontáže sestavy bočního stírátka
16 Přístupový kryt elektrického prostoru
17 Knoflík nastavení sedadla
18 Kryt snímače LIDAR (NEJDE o zvedací ani uvazovací bod)
19 Knoflíky pro nastavení výšky sestavy bočního stírátka
20 Nárazník předního válce
21 Maják
22 2D snímač mapování LIDAR
23 Kryt snímače 2D mapování LIDAR
24 Počítadlo hodin
25 Ukazatel směru



POZNEJTE SVŮJ STROJ

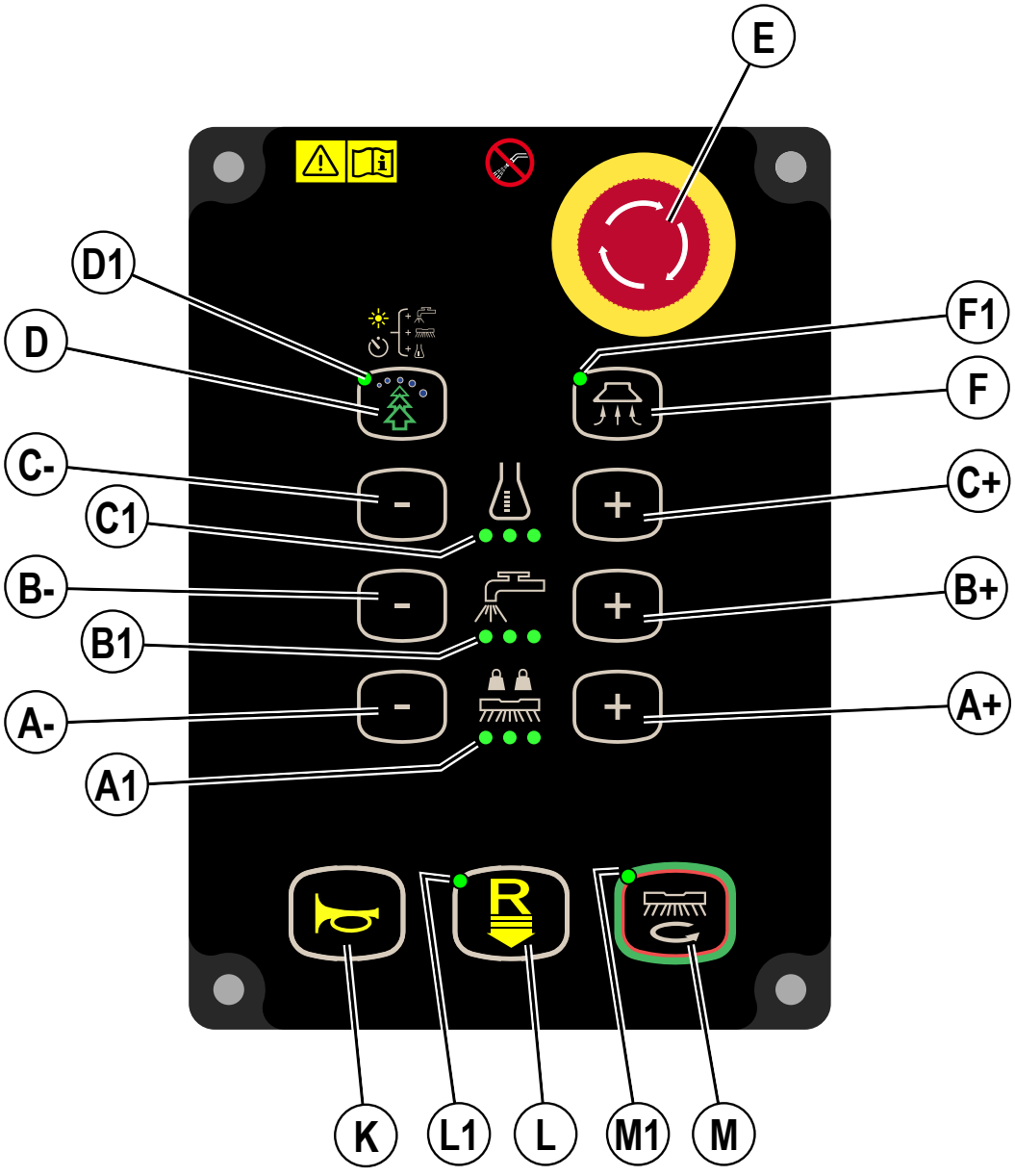
6 Přivazovací místa (2 zadní)
7 Nouzové zastavení
25 Ukazatel směru
26 Samostatný dotykový displej
27 Spínač klíče
28 Ovládací panel
29 Víko sběrací nádrže
30 Domovská značka
31 Pouzdro filtru motoru vysávání
32 Prostor pro zachytávání nečistot
33 Tlačítko Start/Pauza
34 Sběrací hadice
35 Seřizovací knoflík sklonu stěrky
36 Vypouštěcí hadice sběrací nádrže
37 Uvolňovací západka zadního stírátka stěrky
38 Knoflíky odstranění stěrky
39 Konektor baterie stroje
40 Zátka plnicího otvoru nádrže mycího roztoku
41 Uzavírací ventil mycího roztoku
42 Filtr mycího roztoku
43 Solenoidový ventil mycího roztoku
44 Čerpadlo roztoku
45 Kryty zadních kol
46 Sestava předního krytu
47 Zásobník (pouze válcový model)



OVLÁDACÍ PANEL

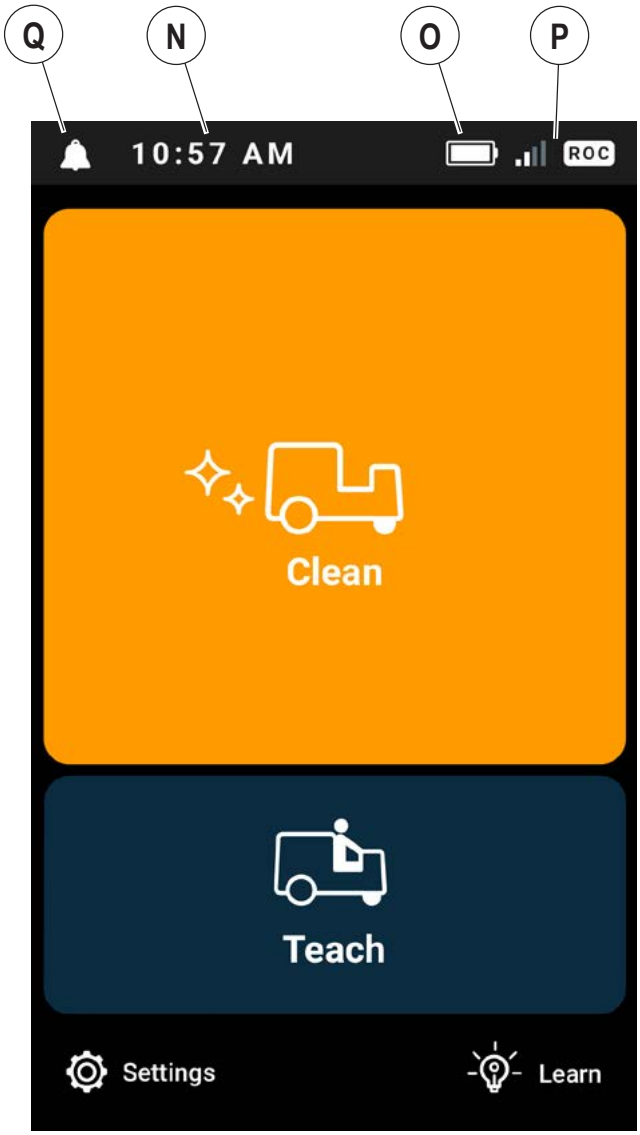
B- **Spínač snížení přítlaku mytí**
A+ **Spínač zvýšení přítlaku mytí**
A1 **Ukazatele přítlaku mytí**
PRVNÍ = **běžný**
DRUHÝ = **intenzivní**
TŘETÍ = **nejvyšší**
ŽÁDNÝ = **vypnuto**
B- **Spínač snížení přívodu roztoku**
B+ **Spínač zvýšení přívodu roztoku**
B1 **Ukazatele přívodu mycího roztoku**
PRVNÍ = **nízký**
DRUHÝ = **střední**
TŘETÍ = **vysoký**
ŽÁDNÝ = **vypnuto**

C- **Spínač režimu snížení saponátu**
C+ **Spínač zvýšení přívodu saponátu**
C1 **Ukazatele režimu saponátu**
PRVNÍ = **Režim nízké hladiny saponátu**
DRUHÝ = **Režim střední hladiny saponátu**
TŘETÍ = **Režim vysoké hladiny saponátu**
ŽÁDNÝ = **vypnuto**
D **Spínač zvýšeného výkonu**
D1 **Ukazatel zvýšeného výkonu**
E **Nouzové zastavení**
F **Spínač vysávání**
F1 **Ukazatel zapnutého vysávání**
K **Spínač klaksonu**
L **Spínač jízdy vzad**
L1 **Ukazatel jízdy vzad**
M **Spínač ZAP/VYP mokrého čištění One-Touch™**
M1 **Ukazatel zapnutí mytí**



SAMOSTATNÝ DOTYKOVÝ DISPLEJ

N Hodiny
O Ukazatel baterie
P Stav připojení ROC (Robotického provozního centra)
Q Oznámení



SAMOSTATNÉ SOUČÁSTI

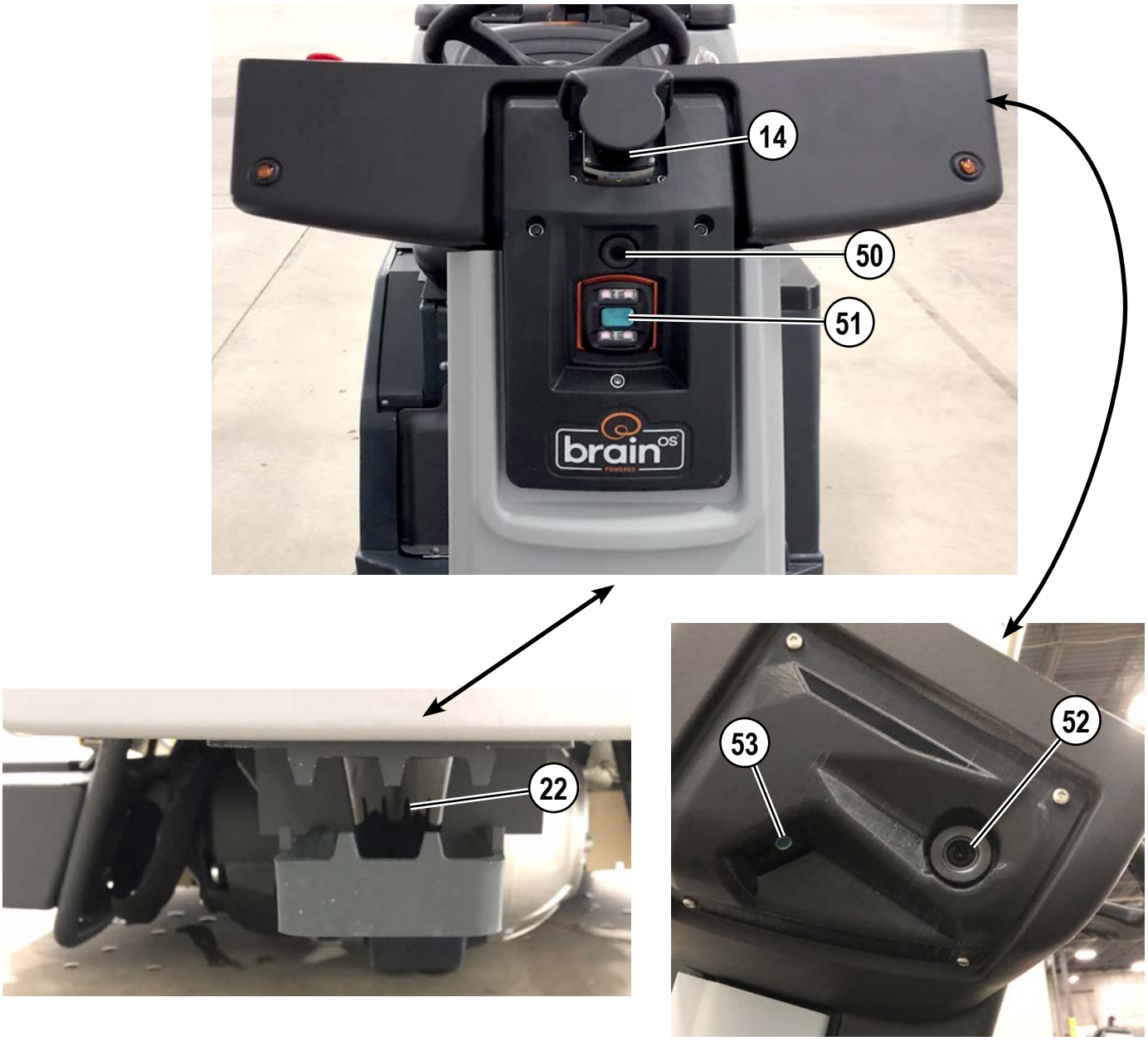
Stroj Nilfisk Liberty SC60 může fungovat samostatně, což znamená, že funguje (pracuje) sám o sobě, v mezích trasy určené operátorem, aniž by byl nutný další zásah operátora. Stroj se může naučit oblast, kterou má nezávisle čistit, a aktivně se pohybovat kolem určitých překážek.

Součástky, z nichž se skládá samostatný systém, a jejich základní funkce, zahrnují následující **(zobrazeno na obrázku 1-1)**:

- **Softwarová platforma BrainOS (bez vyobrazení)**. Umožňuje strojům projíždět složitým prostředím díky přístupu ke snímačům pro skenování prostoru.

14 **2D snímač propadu LIDAR –** laserový snímač propadu, detekuje propady nebo významné změny ve výšce podlahy
22 **2D snímač mapování LIDAR –** laserový snímač pro mapování, zajišťuje detekci překážek před strojem
50 **Přední 2D prostorová kamera –** poskytuje dvourozměrný pohled na oblast před strojem
51 **Přední 3D kamera detekce překážek –** poskytuje třírozměrný pohled na oblast před strojem
52 **2D prostorová kamera (vlevo a vpravo) –** poskytuje dvourozměrný pohled na oblasti vlevo a vpravo od stroje
53 **3D kamera detekce překážek (vlevo a vpravo) –** poskytuje trojrozměrný pohled na oblasti vlevo a vpravo od stroje

OBRÁZEK 1-1



PŘÍPRAVA STROJE K POUŽITÍ

BATERIE

Pokud byl tento stroj dodán s nainstalovanými bateriemi, proveďte následující:

- Zkontrolujte, že jsou baterie připojené ke stroji **(39)**.
- Otočte klíčem ve spínači **(27)**, kterým stroj zapnete, a zkontrolujte ukazatel baterie **(O)**. Pokud je měřicí indikátor zcela vyplněn, baterie jsou připraveny k použití. Pokud měřicí indikátor není zcela vyplněný, baterie je třeba před použitím nabít. Viz také část „Nabíjení baterií".
- **DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ!: POKYNY OHLEDNĚ NASTAVENÍ NABÍJEČKY PRO TENTO TYP BATERIE NAJDETE V PŘÍRUČCE PRO NABÍJEČKU BATERIÍ PRODUKTU OEM.**

Pokud byl tento stroj dodán bez nainstalovaných baterií, proveďte následující:

- Informujte se u oprávněného zástupce společnosti Nilfisk na doporučený typ baterií.
- Nainstalujte baterie podle pokynů uvedených níže.
- **DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ!: POKYNY OHLEDNĚ NASTAVENÍ NABÍJEČKY PRO TENTO TYP BATERIE NAJDETE V PŘÍRUČCE PRO NABÍJEČKU BATERIÍ PRODUKTU OEM.**

INSTALACE BATERIÍ

⚠ VÝSTRAHA!

Při práci s baterií buďte maximálně opatrní. Baterie obsahují kyselinu sírovou, která může způsobit vážná zranění, pokud se dostane do kontaktu s pokožkou nebo zasáhne oči. Z otvorů v baterii uniká výbušný vodíkový plyn. Tento plyn může být zažehnut pouhou elektrickou jiskrou, obloukem nebo plamenem. Pokud dojde ke kontaktu pokožky nebo očí s kyselinou z baterií, oplachujte postižené místo po dobu 5 minut vodou a vyhledejte lékařskou pomoc.

Při provádění údržby baterií...

- Sejměte veškeré šperky a ozdoby, aby nedošlo k náhodnému zkratu.
- Nekuřte.
- Používejte bezpečnostní ochranné brýle, gumovou zástěru a gumové rukavice.
- Pracujte v dobře větraném prostředí.
- Zabraňte současnému doteku nástroje s více svorkami baterie.
- Při výměně baterií VŽDY odpojte záporný (zemnicí) kabel jako první, aby nedošlo ke vzniku jisker.
- Při instalaci baterií VŽDY záporný kabel připojujte jako poslední.

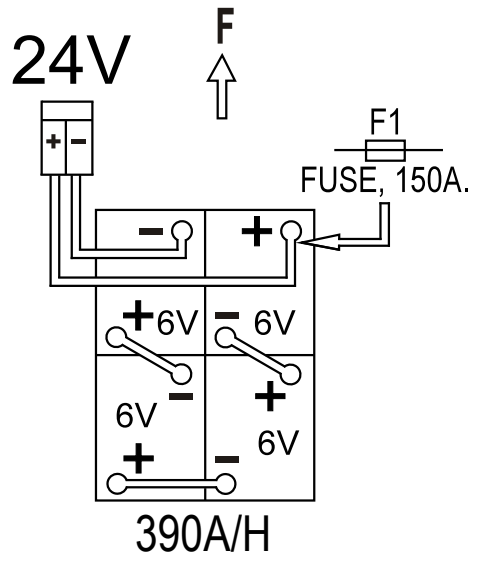
⚠ UPOZORNĚNÍ!

Elektrické součásti mohou být závažně poškozeny v případě, že baterie není řádně nainstalována a připojena. Baterie by měla nainstalovat společnost Nilfisk nebo kvalifikovaný elektrikář.
Instalovat je možno pouze baterie schválené pro použití v tomto stroji společností Nilfisk.

1 Vyjměte baterie z přepravního obalu a důkladně zkontrolujte, zda nejsou prasklé nebo jinak poškozené. Pokud shledáte poškození, kontaktujte přepravce, který je dodal, nebo výrobce baterií a podejte reklamaci.
2 Otočte klíčem ve spínači **(27)** do polohy vypnuto (O) a klíč vyjměte.
3 Nakloňte sedadlo dopředu a otevřete prostor pro baterie **(10)** a umístěte tyč podpěry.
4 S pomocí druhé osoby a vhodného zvedacího popruhu opatrně zvedněte a uložte baterie do vyhrazeného prostoru tak, jak je to vyznačeno na obrázku. Viz štítek kabeláže baterie 56123085 na spodní straně panelu sedadla.
5 **Viz obrázek 2-1.** Nainstalujte kabely baterie podle vyobrazení a opatrně utáhněte matici v každé svorce baterie, dokud se kabel baterie nepřestane otáčet. Svorky nedotahujte nadměrně, jinak bude při příští údržbě obtížné je povolit.
6 Namontujte konektory a dokonale stáhněte kabely pomocí dodaných kabelových spon.
7 Konektor akumulátoru připojte ke konektoru baterie stroje **(39)** a zavřete kryt prostoru baterie.

Při výměně baterií nebo nabíječky se prosím zeptejte ve svém místním oprávněném servisním středisku na správné baterie, nabíječku a nastavení stroje, abyste se vyvarovali poškození baterií.

OBRÁZEK 2-1



DOMOVSKÁ ZNAČKA

Domovské značky musí být trvale nainstalovány dříve, aby mohl stroj pracovat v samostatném režimu. Domovská značka je kód typu QR, který stroj skenuje, aby identifikoval svou aktuální polohu a přiřadil uložené trasy ke každé jedinečné domovské značce.
Domovské značky se používají ke stanovení výchozího a koncového bodu trasy čištění. Počet požadovaných domovských značek závisí na velikosti prostoru, ve kterém stroj pracuje v samostatném režimu.
Stroj používá domovskou značku **(30)** k identifikování konkrétní pozice v budově, **viz obrázek 2-2**.

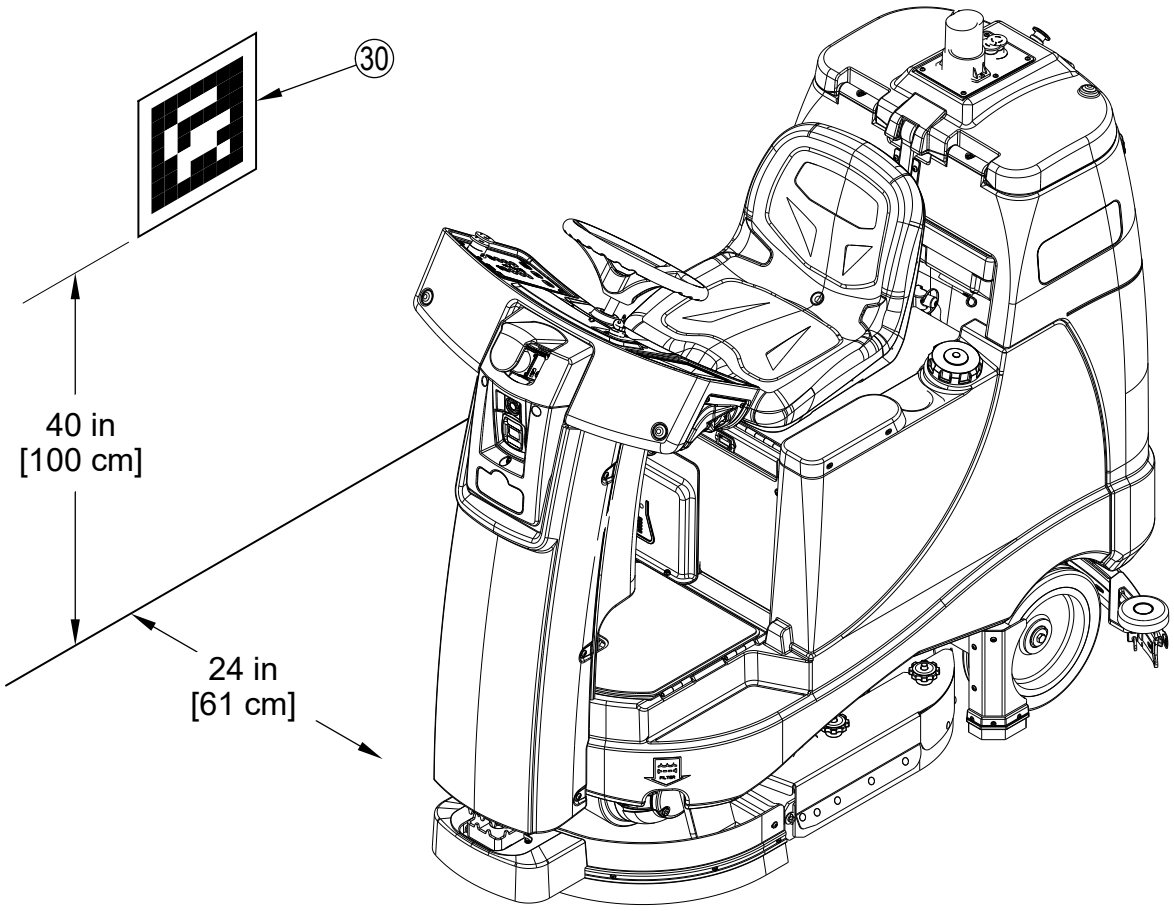
1 Domovskou značku je nutno trvale nainstalovat na stěnu nebo pevný plochý předmět v blízkosti běžně čištěných oblastí, které se nemění ze dne na den. Pokud dojde byť jen k mírnému posunutí domovské značky, trasa nemusí být správně dodržena.
2 Stroj potřebuje nebráněný výhled na domovskou značku z pravé 2D kamery.
3 Domovská značka musí být umístěna na dobře osvětleném místě, aby jej stroj mohl naskenovat.
4 Neinstalujte domovské značky v blízkosti schodišť, požárních únikových cest, protipožárního zařízení, míst pro poskytování první pomoci nebo zařízení pro případy nouze.
5 Domovskou značku nainstalujte ve výšce 40 palce (100 cm) nad podlahou.
6 Horní okraj domovské značky musí být rovnoběžně s podlahou.
7 Po nainstalování domovské značky z ní sejměte ochrannou fólii. Domovská značka je dodávána s hadříkem z mikrovlákna určeným pro její čištění.
8 Domovskou značku nekopírujte ani nelaminujte do lesklé fólie či obalu. Stroj by tak nebyl schopen domovskou značku naskenovat.
9 Stroj může používat až 10 různých domovských značek se 6 uloženými trasami na jednu domovskou značku, tedy celkem 60 možných tras.
10 Na každé podlaží vícepodlažní budovy nainstalujte jedinečnou domovskou značku.
11 Dojde-li ke ztrátě nebo poškození domovské značky, obraťte se na zákaznický servis a požádejte o výměnu.
12 Kódy typu QR používané jako „štítky umístění“ pro ostatní samostatné stroje Nilfisk nejsou kompatibilní s Liberty SC60.

Při skenování domovské značky řiďte stroj tak, aby jeho pravá strana:

1 směřovala rovnoběžně se zdí, aby stroj mohl načíst domovskou značku,
2 byla ve vzdálenosti od zdi nejméně 24 palce (61 cm).

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ! Než se pustíte do nácviku tras, je nutné nejprve nainstalovat domovskou značku, kterou musí stroj rozpoznat.

OBRÁZEK 2-2



INSTALACE KARTÁČŮ (KOTOUČOVÝ SYSTÉM)

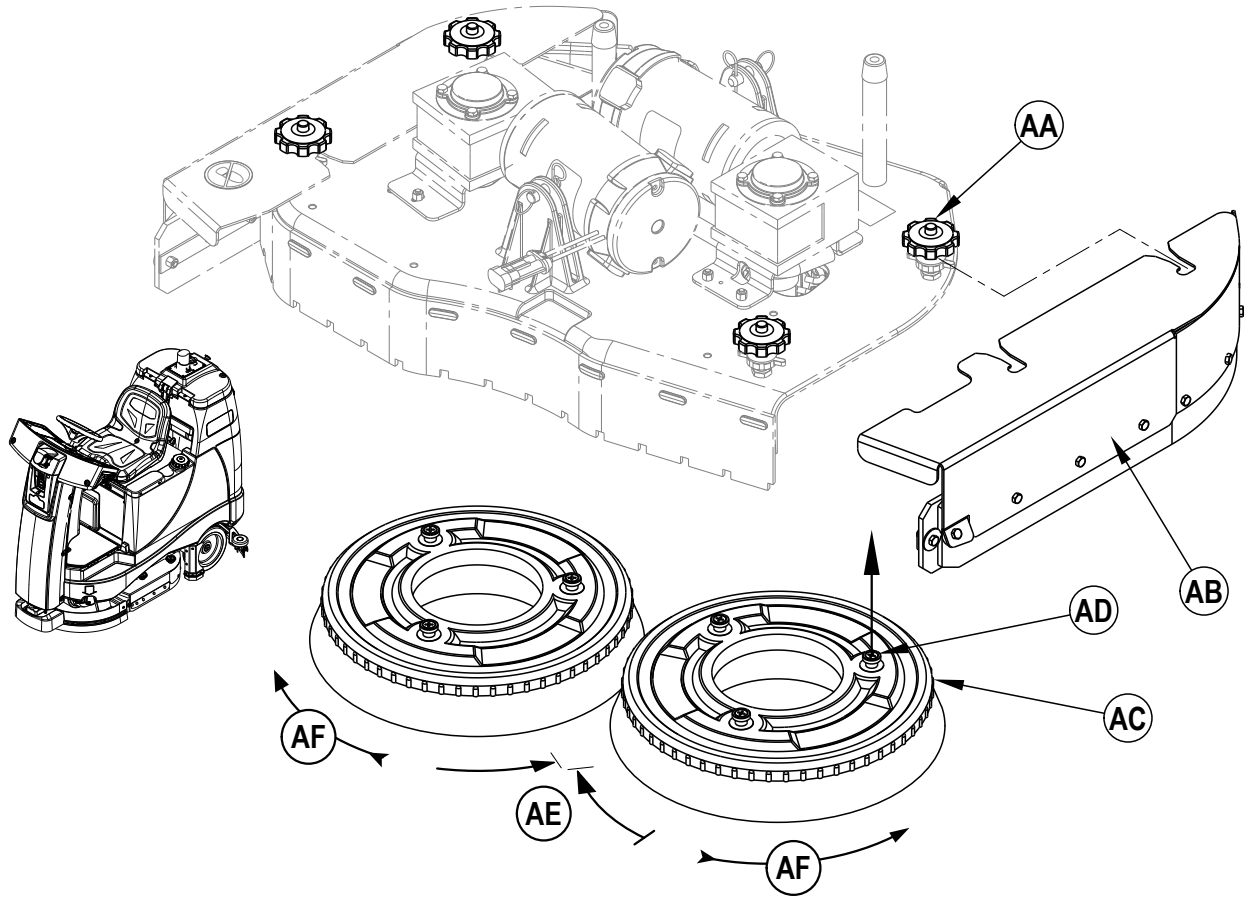
1 Zkontrolujte, který kartáč nebo kotouč je vhodný pro čištěnou podlahu.
2 Zkontrolujte, zda je mycí plošina **(8)** ve ZVEDNUTÉ poloze. Ujistěte se, že je spínač klíče **(27)** vypnutý.

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Před výměnou kartáčů nebo otevřením jakýchkoliv přístupových panelů vypněte spínač s klíčkem (O) a vyjměte klíček.

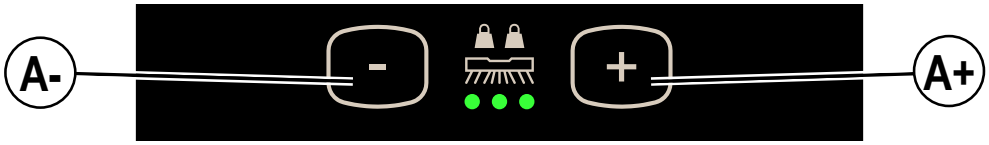
1 Zkontrolujte, zda je mycí plošina ve ZVEDNUTÉ poloze. Zkontrolujte, zda je spínač klíče **(27)** v poloze vypnuto (O).
2 **Viz obrázek 2-4**. Sejměte obě sestavy bočních stírátek. **POZNÁMKA:** Sestavy stírátek jsou upevněny na místě pomocí dvou velkých knoflíků **(AA)**. Povolte tyto knoflíky a vysuňte sestavy bočních stírátek **(AB)** mírně dopředu a mimo mycí plošinu.
3 Chcete-li nainstalovat kartáče **(AC)** (nebo držáky kotoučů), vyrovnejte oka **(AD)** na kartáči s otvory na upevňovací desce a otočením je zajistěte (otočte vnější hranu kartáče směrem k přední straně stroje **(AE)**). **POZNÁMKA:** Během mytí se kartáče otáčejí ve směru zobrazeném šipkou **(AF)**.

OBRÁZEK 2-4



AUTOMATICKÉ ODSTRAŇOVÁNÍ KARTÁČŮ (KOTOUČOVÝ SYSTÉM)

1 Otočte klíčem ve spínači **(27)** do pozice zapnuto (I). Vyčkejte na úvodní obrazovku při spuštění.
2 Zkontrolujte, zda je mycí plošina **(8)** ve ZVEDNUTÉ poloze.
3 Stiskněte a 3 sekundy podržte spínač snížení přítlaku mytí **(A-)** i spínač zvýšení přítlaku mytí **(A+)**.
4 Kartáče se začnou otáčet, pak se náhle zastaví a spadnou z mycí plošiny.



INSTALACE KARTÁČŮ (VÁLCOVÝ SYSTÉM)

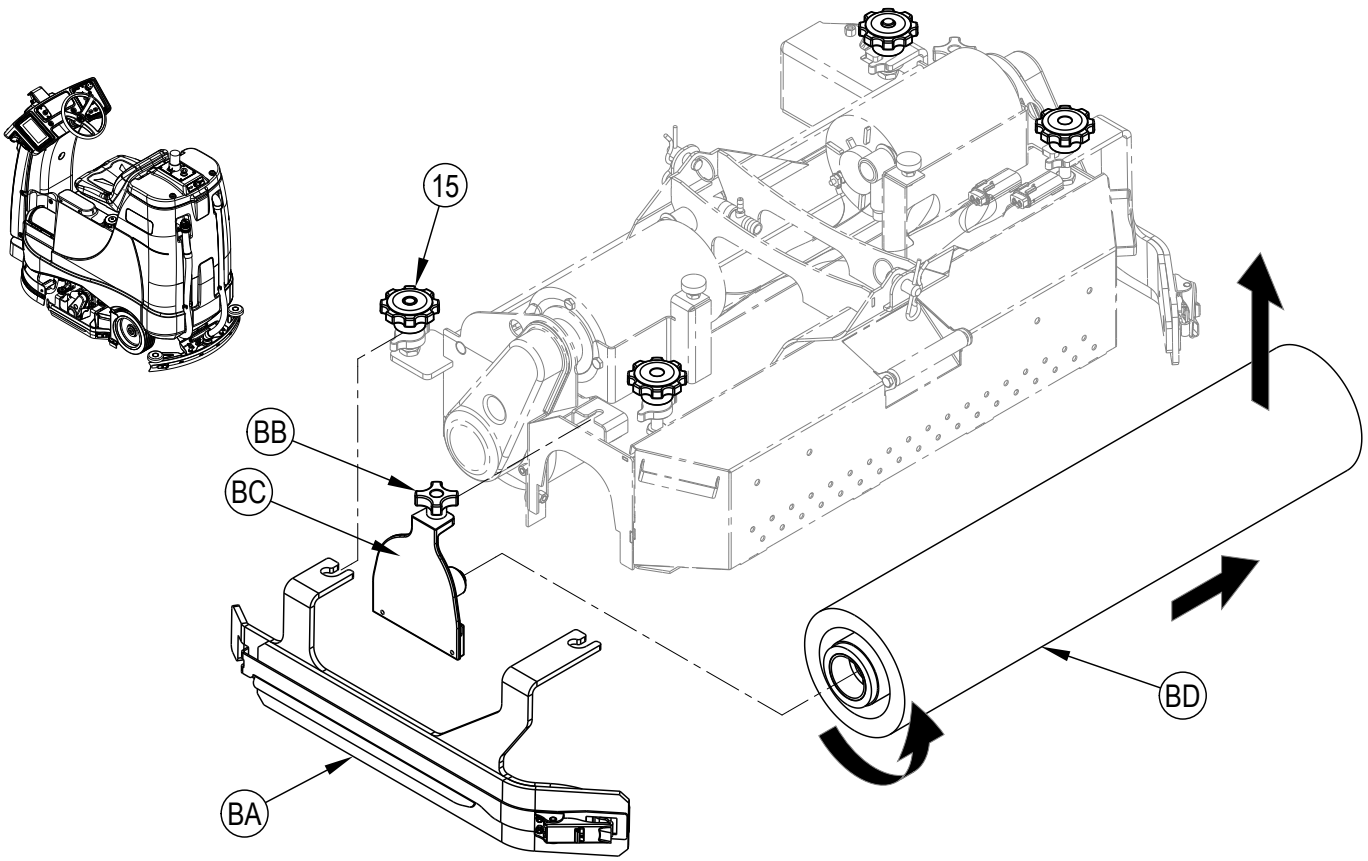
1 Zkontrolujte, který kartáč nebo kotouč je vhodný pro čištěnou podlahu.
2 Zkontrolujte, zda je mycí plošina **(8)** ve ZVEDNUTÉ poloze. Ujistěte se, že je spínač klíče **(27)** vypnutý.

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Před výměnou kartáčů nebo otevřením jakýchkoliv přístupových panelů vypněte spínač s klíčkem (O) a vyjměte klíček.

1 Zkontrolujte, zda je mycí plošina ve ZVEDNUTÉ poloze. Zkontrolujte, zda je spínač klíče **(27)** v poloze vypnuto (O).
2 **Viz obrázek 2-5**. Sejměte obě sestavy bočních stírátek. **POZNÁMKA:** Sestavy zástěrek jsou upevněny na místě pomocí knoflíků pro demontáž sestavy boční zástěrky **(15)**. Povolte tyto knoflíky a vysuňte sestavy bočních stírátek **(BA)** mírně dopředu a mimo mycí plošinu.
3 Povolte knoflíky **(BB)** v horní části sestav vložených kol **(BC)** a sestavu sejměte.
4 Nasuňte kartáč **(BD)** do skříně plošiny, mírně zvedněte, zatlačte a otáčejte jím, dokud nedosedne. Namontujte sestavu vloženého kola **(BC)** a sestavy bočních nožů **(BA)**.

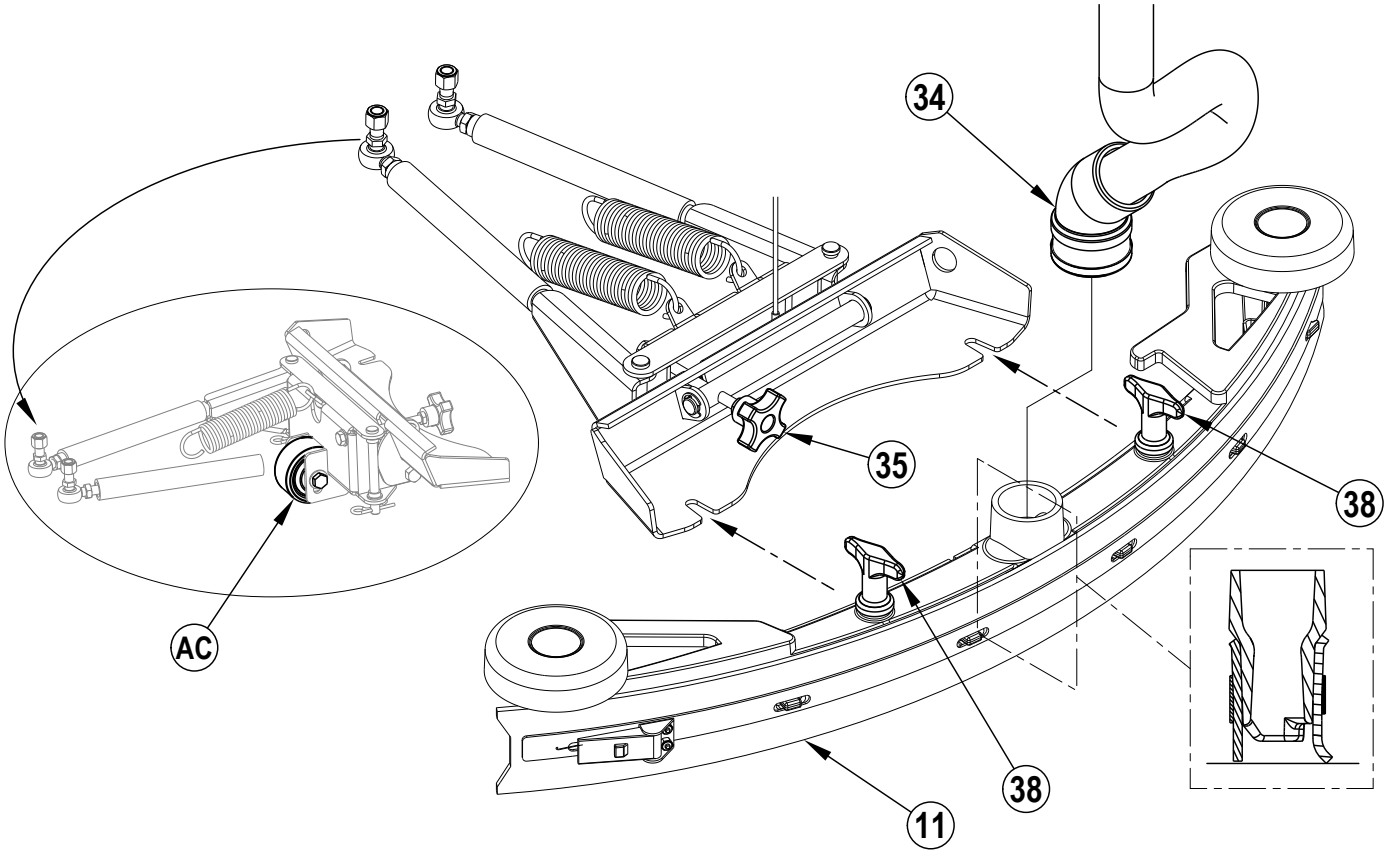
OBRÁZEK 2-5



INSTALACE STĚRKY

1 **Viz obrázek 2-6**. Nasuňte sestavu stěrky **(11)** na montážní konzolu stěrky a utáhněte knoflíky odstranění stěrky **(38)**.
2 Připojte sběrací hadici **(34)** ke vstupu stěrky.
3 Spusťte stěrku dolů, přejeďte strojem trochu dopředu a nastavte sklon a výšku stěrky pomocí seřizovacího knoflíku sklonu stěrky **(35)** a kolečka pro nastavení výšky stěrky **(AC)** tak, aby se zadní stírátko stěrky rovnoměrně dotýkalo podlahy po celé šířce a aby byla mírně ohnutá, jak znázorňuje obrázek průřezu stěrkou.

OBRÁZEK 2-6



NAPLNĚNÍ NÁDRŽE S ROZTOKEM

Otevřete plnící otvor nádrže mycího roztoku **(40)** a pak naplňte nádrž maximálně 26 US galony (100 litry) čisticího roztoku.

Stroj je vybaven systémem dávkování saponátu EcoFlex. Při používání tohoto systému by měla být nádrž na roztok naplněna čistou vodou. Stroj lze také používat normálně se saponátem, který se v nádrži smíchá s vodou. Vždy dodržujte pokyny pro ředění uvedené na štítku umístěném na obalu saponátu. Mycí roztok by měl být směsí vody a čisticího saponátu vhodného pro daný typ pracovního úkolu.

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Používejte pouze nehořlavé a nežíravé mycí chemikálie s nízkou pěnivostí, určené pro automatické strojní mytí. Teplota vody nesmí překročit 130° Fahrenheit (55 °C).

POZNÁMKA: Při doplňování nádrže na roztok vždy vypusťte sběrací nádrž pomocí vypouštěcí hadice sběrací nádrže **(36)**.

PŘÍPRAVA SYSTÉMU SAPONÁTU (ECOFLEX)

NAPLNĚNÍ KAZETY NA SAPONÁT

⚠ UPOZORNĚNÍ!

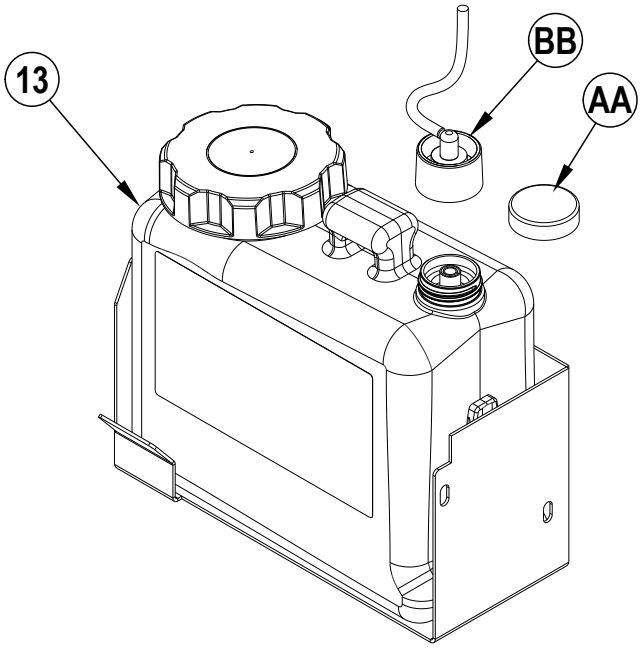
Při používání saponátů na mytí podlah vždy dodržujte pokyny na štítcích kazet na saponát. Používejte vhodné osobní ochranné prostředky, jako jsou rukavice a ochrana očí, když manipulujete se saponáty na mytí podlah.
V případě rozlití saponátu postupujte těmito čtyřmi kroky:

- Informujte o nebezpečí. Okamžitě informujte ostatní pracovníky v okolí a všechny pracovníky dozoru o nebezpečí, a pokud to situace vyžaduje, prostory vykliďte.
- Kontrolujte, zda nedochází k úniku. Ujistěte se, že se únik nezhoršuje.
- Zabraňte šíření nebezpečí.
- Případné úniky bezpečně vyčistěte a škody odstraňte.

Kazeta saponátu **(13)** se nachází za přístupovými dveřmi kazety saponátu **(12)** v prostoru pro operátora. Naplňte kazety na saponát maximálně 1,25 galony (4,73 litry) saponátu. **SERVISNÍ POZNÁMKA:** Před plněním vyjměte zásobník na saponát ze skříňky pro saponát, aby nedošlo k vylití saponátu na stroj.
Doporučuje se používat samostatné zásobníky pro různé typy saponátů, které chcete používat. Kazety na saponát mají bílé štítky, na které můžete psát názvy saponátů, abyste se vyvarovali záměně. Když umísťujete nový zásobník, sejměte tovární krytku **(AA)** a umístěte zásobník do stroje. Nainstalujte krytku **(BB)** a hadici saponátu podle **obrázku 2-8**.

Systém musí být při změně typu saponátu vyčištěn od předchozího saponátu (viz „Vypouštění při výměně saponátu“).

OBRÁZEK 2-8



VYPOUŠTĚNÍ SYSTÉMU SAPONÁTU

Proplachování při výměně saponátu (MYCÍ SYSTÉM A SYSTÉM MYCÍHO ROZTOKU MUSÍ BÝT VYPNUTÝ):

SERVISNÍ POZNÁMKA: Před vyprázdněním přejeďte se strojem k podlahové vpusti, protože během postupu se malé množství saponátu vylije.

1 Odpojte a vyjměte kazetu na saponát.
2 Otočte klíčem ve spínači **(27)** do pozice zapnuto (I) a stroj zapněte. Počkejte několik sekund, až se startovací sekvence dokončí.
3 Stiskněte a 2 sekundy podržte spínač zvýšení přívodu saponátu **(C+)** a spínač zvýšení přívodu roztoku **(B+)**. **POZNÁMKA:** Po zapnutí trvá proces vyprazdňování 20 sekund. Dalším stiskem tlačítek **(C+)** a **(B+)** před uplynutím 20 sekund proplachování zrušíte. V normálním případě stačí k vyprázdnění systému jeden vyprazdňovací cyklus.

Týdenní vyprazdňování (MYCÍ SYSTÉM A SYSTÉM MYCÍHO ROZTOKU MUSÍ BÝT VYPNUTÉ):

1 Odpojte a vyjměte kazetu na saponát. Namontujte a připojte nádržku naplněnou teplou a čistou vodou.
2 Postupujte podle kroků 2 a 3 v části „Proplachování při výměně saponátu“.

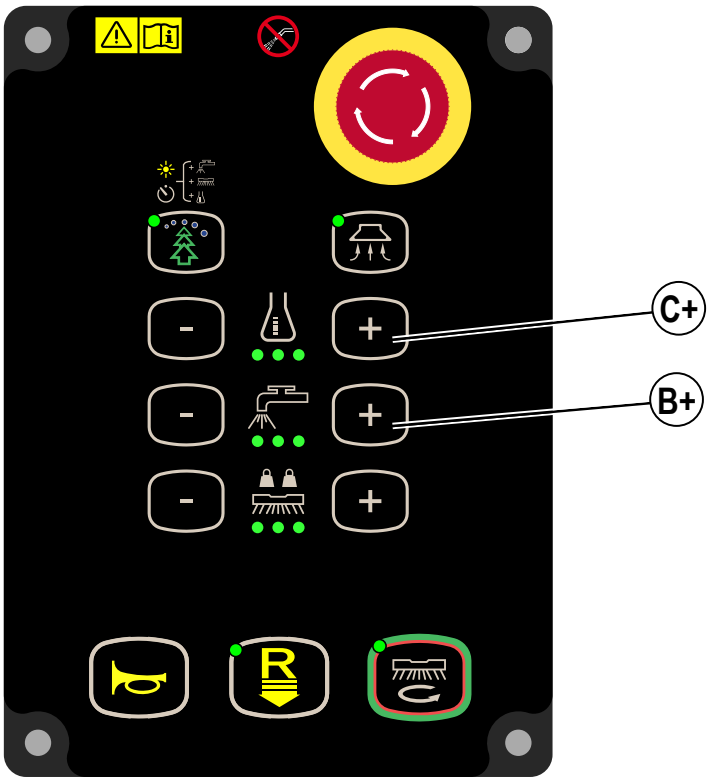
Jakmile se hladina saponátu začne blížit k dolnímu okraji zásobníku, je čas doplnit nebo vyměnit zásobník.

SERVISNÍ POZNÁMKA: Postupujte podle pokynů v části „Týdenní proplachování“ výše, bude-li pak stroj na delší dobu odstaven.

OBRÁZEK 2-9

Vyprázdnění

Stiskněte a přidržte tlačítka **(C+)** a **(B+)** po dobu 2 sekund pro propláchnutí.



POUŽITÍ SYSTÉMU SAPONÁTU (ECOFLEX)

Poměr saponátu (SYSTÉM MYTÍ A MYCÍHO ROZTOKU MUSÍ BÝT ZAPNUTÝ):

Saponát není dávkován, dokud není aktivován mycí systém a systém saponátu a dokud není nastaven směr dopředu (ukazatel jízdy vzad **(L1)** nesvítí) a stisknutý pedál pohonu **(3)**.

- Ukazatele režimu saponátu **(C1)** se rozsvítí, bude-li systém saponátu zapnutý.
- Tato tři světla označují vybraný poměr/procenta saponátu.

EcoFlex má 5 režimy činnosti:

1. *Režim čištění bez chemikálií* – Během mytí je možné systém saponátu kdykoli vypnout stisknutím spínače režimu snížení saponátu **(C-)**, až se všechny ukazatele **(C1)** vypnou a umožní tak mytí pouze vodou.

2. *Režim nízké hladiny saponátu* – Aktivovaný stisknutím spínače zvýšení přívodu saponátu **(C+)**, když je saponát vypnutý (opakovaným stisknutím se zvýší na Režim střední hladiny saponátu a Režim vysoké hladiny saponátu; stisknutím spínače snížení množství saponátu **(C-)** se vrátíte do režimu nízké hladiny saponátu).

- Rozsvítí se první ukazatel režimu saponátu **(C1)**.
- **Saponát = 0,3 % / 3 ml/litr / poměr 1:300**

3. *Režim střední hladiny saponátu* – Aktivovaný stisknutím spínače zvýšení přívodu saponátu **(C+)**, když je saponát v režimu nízké hladiny (dalším stisknutím se zvýší na Režim vysoké hladiny saponátu; stisknutím spínače snížení množství saponátu **(C-)** se vrátíte do režimu střední hladiny saponátu).

- Rozsvítí se první a druhý ukazatel režimu saponátu **(C1)**.
- **Saponát = 1,0% / 10 ml/litr / poměr 1:100**

4. *Režim vysoké hladiny saponátu* – Aktivovaný stisknutím spínače zvýšení přívodu saponátu **(C+)**, když je saponát v režimu střední hladiny saponátu (stisknutím spínače snížení množství saponátu **(C-)** se sníží režim na střední a pak nízký).

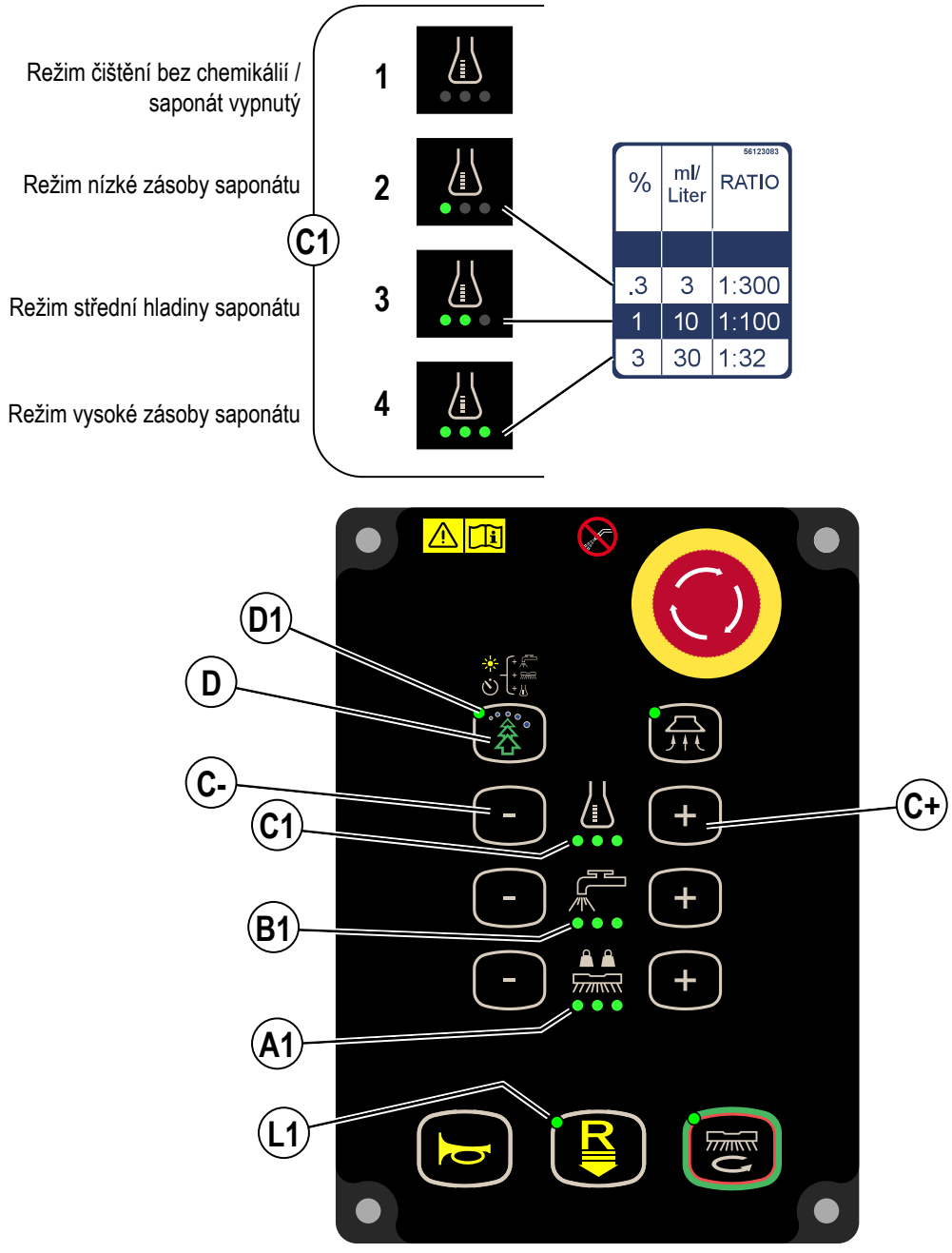
- Rozsvítí se všechny tři ukazatele režimu saponátu **(C1)**.
- **Saponát = 3,0 % / 30 ml/litr / poměr 1:32**

5. *Režim čištění se zvýšeným výkonem* – Stiskem spínače zvýšeného výkonu **(D)** aktivujete režim zvýšeného výkonu. Kontrolka zvýšeného výkonu **(D1)** bude jednu minutu blikat. Zvýšení výkonu můžete zrušit, pokud do uplynutí 60 sekund stisknete znovu spínač **(D)**.

- Poměr saponátu se zvýší na další vyšší koncentraci saponátu. Systém saponátu se zapne v „režimu nízké hladiny saponátu“, pokud byl vypnutý.
- Průtok roztoku se zvýší na další vyšší úroveň, viz **(B1)**.
- Přítlak mytí se zvýší na další úroveň, viz **(A1)**.
- Výkon vysávání nebude měněn. Pokud je systém vysávání vypnutý, zůstane vypnutý.

Jakmile je poměr nastaven, průtok saponátu se automaticky zvyšuje nebo snižuje podle průtoku mycího roztoku, ale poměr/procenta dávkování saponátu se nemění.

PŘÍPRAVA A POUŽITÍ SYSTÉMU SAPONÁTU (ECOFLEX)
OBRÁZEK 2-10



PROVOZ STROJE

⚠ VÝSTRAHA!

Ujistěte se, že rozumíte všem ovládacím prvkům stroje a jejich funkcím.
Při jízdě po rampách nebo nakloněných rovinách se vyvarujte náhlého zastavování. Vyvarujte se ostrého zatáčení. Při sjíždění z rampy jeďte pomalu.

Provozní režimy
Stroj Nilfisk Liberty SC60 má tři provozní režimy:

- Manuální provozní režim: Poskytuje běžné fungování stroje, bez samostatného provozu. V tomto režimu stroj řídí a ovládá operátor, pracuje běžným způsobem. Stroj je nutno používat v manuálním režimu při vytváření tras, které stroj bude sledovat při samostatném provozu. Patří sem cesty k domovským značkám a od nich. Úplné podrobnosti ohledně manuálního provozního režimu najdete v oddíle *POUŽÍVÁNÍ MANUÁLNÍHO REŽIMU STROJE* v této příručce.
- Samostatný režim: Samostatný provozní režim slouží k automatickému provádění mytí bez aktivního zapojení operátora. Provádí se nácvikem konkrétní dráhy, kterou stroj sleduje.
  - Trasy mohou zahrnovat i konkrétní činnosti, které stroj vykoná při provádění mytí. Mezi tyto činnosti může patřit informace o tom, kdy se mycí plošina má zvednout nebo snížit, kolik roztoku má nadávkovat. Při jízdě se stroj řídí trasami, takže přesně ví, co má dělat; jakou dráhu má sledovat a jaké činnosti mytí má cestou vykonávat.
- Režim nácviku: Slouží k vytváření tras, které bude stroj sledovat při samostatném čištění. Než bude moci stroj samostatně pracovat, musí operátor nacvičit konkrétní trasu, kterou musí stroj při mytí dodržet. Při nácviku se nahraje a uloží jak dráha jízdy, tak také nastavení mytí.

SPOUŠTĚNÍ STROJE

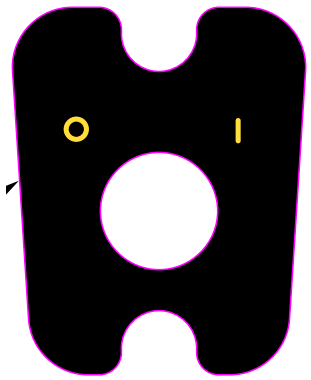
1 Postupujte podle pokynů v oddíle „Příprava stroje k provozu“ v této příručce a zkontrolujte tyto prvky;
- Domovská značka je řádně nainstalována na stěně.
- Domovská značka byla řádně naskenována (požadováno pro samostatný provoz).
- Čočky vidění a snímačů jsou čisté, viz oddíl *ČIŠTĚNÍ ČOČEK SNÍMAČŮ*.
- Baterie jsou plně nabité.
- Vnější strana stroje není poškozená. Ohlaste svým nadřízeným jakékoli vady.
- Správný kartáč/kotouč je správně nainstalován.
- Stěrka je nainstalována.
- Nádrž na roztok je plná.
- Sběrací nádrž je prázdná.
- Ověřte, zda oblast, kterou máte mýt, je bez překážek, které nejsou pevné, jako jsou hadice, kbelíky nebo vědra, krabice, elektrické kabely, vozíky, palety atd.
- Oblast, kterou chcete čistit, je třeba nejdříve předem zamést, je-li přítomna nečistota.

⚠ VÝSTRAHA!

Nikdy nepoužívejte hořlavé čisticí prostředky, neprovozujte stroj na nebo v blízkosti těchto prostředků, ani v prostorách, kde se nacházejí hořlavé kapaliny.
Nepoužívejte stroj v samostatném režimu v blízkosti vyvýšených podpůrných plošin, jako jsou žebříky, lešení, pracovní plošiny a podobné předměty.

2 **Viz obrázek 3-1**. Posaďte se na sedadlo operátora **(1)**, nastavte sedadlo do pohodlné polohy pomocí knoflíku pro nastavení sedadla **(17)** pod panelem sedadla.

3 Klíč vložte do spínače klíče **(27)** na stroji. Otočením klíče ve směru hodinových ručiček do polohy (I) stroj zapněte.



SPOUŠTĚNÍ STROJE – POKRAČOVÁNÍ

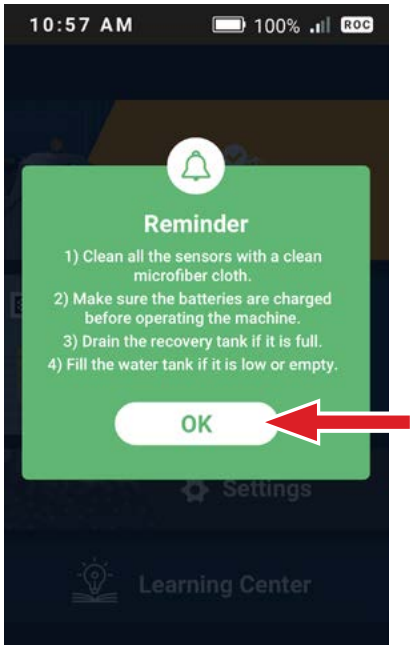
4 Při spouštění se na samostatném dotykovém displeji **(26)** krátce zobrazí logo BrainOS a po přibližně 1 minutě se zobrazí obrazovka pro zadání PINu.

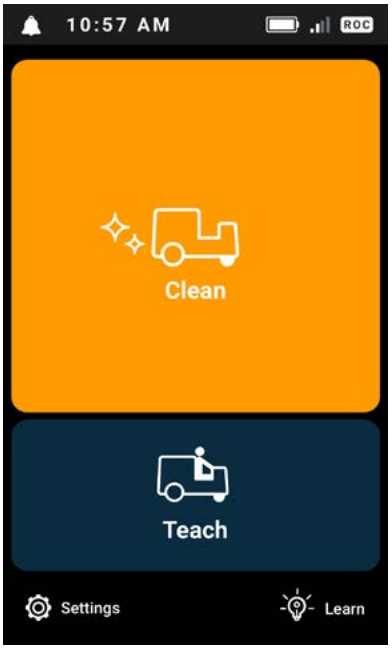
5 Na samostatném dotykovém displeji zadejte čtyřmístný PIN (1337).
POZNÁMKA: Tato bezpečnostní obrazovka se zobrazí také po 3 minutách, pokud se po tuto dobu dotykové obrazovky nedotknete. Tím je zajištěn přístup ke stroji pouze oprávněným uživatelům.

6 Na obrazovce se zobrazují připomenutí:
   a. Vyčistěte snímače
   b. Zkontrolujte nabití baterie
   c. Vypusťte sběrací nádrž
   d. Doplňte nádrž na mycí roztok

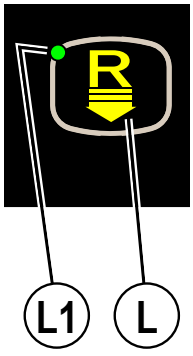
   Stiskněte OK

7 Poté se zobrazí hlavní nabídka.
V horní části displeje se zobrazuje čas, úroveň nabití baterie a stav synchronizace ROC (robotického provozního centra).





8 Chcete-li se strojem přejet k domovské značce, sešlápněte nohou rovnoměrně přední část pedálu pohonu **(3)**, abyste se rozjeli dopředu, nebo, chcete-li nejprve vycouvat, použijte spínač jízdy vzad **(L)** a sešlápněte přední část pedálu pohonu. Ukazatel jízdy vzad **(L1)** se rozsvítí v režimu jízdy dozadu a při couvání se ozývá akustický výstražný signál. Změnou přítlaku pedálu dosáhnete požadované rychlosti.



ROBOTICKÉ PROVOZNÍ CENTRUM

Software BrainOS poskytuje přístup do robotického provozního centra (ROC) společnosti Brain Corporation. ROC je cloudový systém řízený techniky společnosti Brain Corporation. ROC je připojen vestavěným modemem čtvrté generace (4G) Long-Term Evolution (LTE) a k připojení nevyžaduje interakci uživatele. Nové verze softwaru BrainOS se automaticky stahují do stroje, aniž by došlo k přerušování provozu nebo byla vyžadována interakce s operátorem.

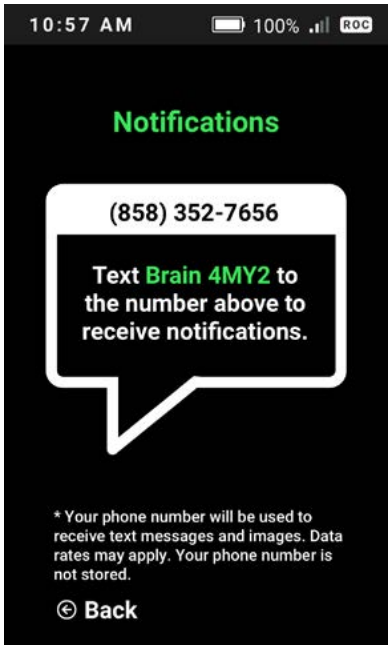
Na obrázku výše jsou zobrazeny ukazatele připojení ROC v horní části displeje.

- Je-li stroj připojen k ROC, na displeji se zobrazuje levá ikona.
- Pokud stroj není připojen k ROC, na displeji se zobrazuje pravá ikona. Pokud stroj není připojen k ROC, ROC nelze spárovat s mobilním zařízením.

SPÁROVÁNÍ MOBILNÍHO ZAŘÍZENÍ S ROC

Před spuštěním samostatné jízdy po trase se doporučuje (ale pro provoz to není nezbytné), aby operátor spároval své mobilní zařízení s ROC. Po spárování ROC odesílá zprávy do mobilního zařízení, pokud stroj potřebuje pomoc, a oznámení po dokončení trasy čištění.
Aby upozornění z ROC vždy obdržel pouze příslušný operátor, lze s ROC spárovat vždy pouze jedno mobilní zařízení. Spárované mobilní zařízení se po vypnutí stroje automaticky odpojí, nebo se odpojí, když se stroj spáruje s novým mobilním zařízením.
Chcete-li spárovat mobilní zařízení s ROC, postupujte těmito kroky:

1. Stroj zapněte vložením klíče do spínače klíče **(27)** a otočte jím do polohy zapnuto (I).
2. Vyčkejte na inicializaci displeje.
3. Na samostatném dotykovém displeji **(26)** zadejte čtyřmístný PIN 1337. Po úspěšném zadání PINu se na displeji zobrazí hlavní nabídka.
4. V hlavní nabídce vyberte položku Nastavení.
5. Zvolte možnost Oznámení.
6. Chcete-li spárovat mobilní zařízení s ROC, postupujte podle pokynů na displeji.



7. Pomocí mobilního zařízení odešlete textovou zprávu, která se objeví na samostatném dotykovém displeji, na uvedené číslo. Tělo zprávy by mělo obsahovat text uvedený na samostatném dotykovém displeji.
8. Párování proběhlo úspěšné, pokud vaše mobilní zařízení obdrží zprávu s nápisem „Byli jste úspěšně zaregistrováni pro upozornění v této relaci“. **POZNÁMKA:** Někdy mohou SMS zprávy kvůli standardním časům bezdrátového přenosu zajišťovaného operátorem několik minut trvat.

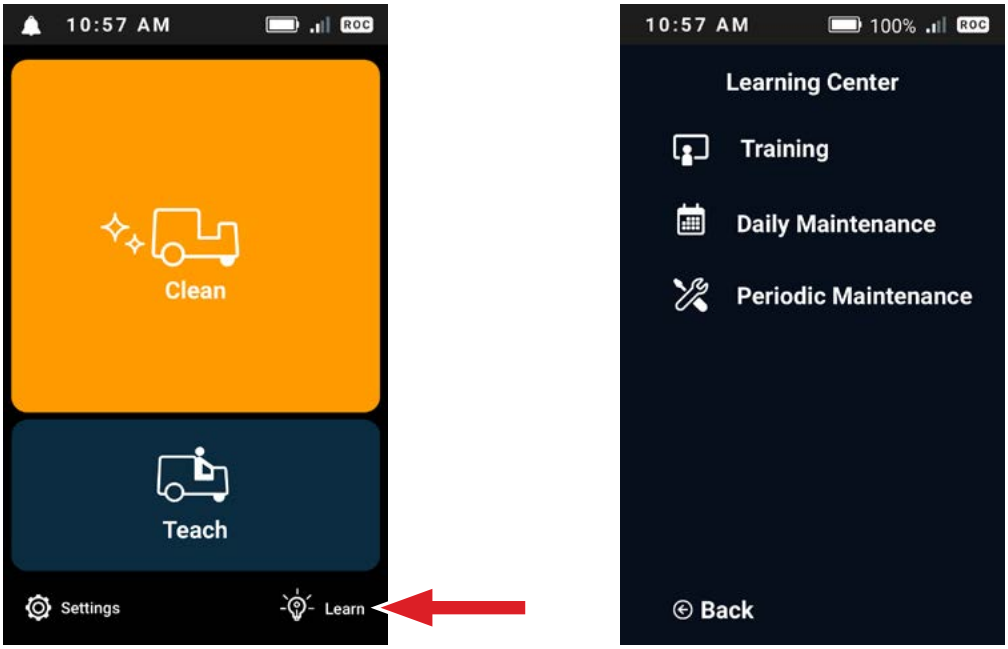
PŘÍSTUP DO VÝUKOVÉHO CENTRA

Výukové centrum poskytuje přístup k výukovým video návodům ve více jazycích, které popisují, jak provádět běžné úkoly, například:

- **Umístění domovské značky**
- **Nácvik nové trasy**
- **Jízda stávající trasou**

K videím se dostanete těmito kroky:

1. Stroj zapněte vložením klíče do spínače klíče **(27)** a otočte jím do polohy zapnuto (I).
2. Vyčkejte na inicializaci displeje.
3. Na samostatném dotykovém displeji **(26)** zadejte čtyřmístný PIN 1337. Po úspěšném zadání PINu se na displeji zobrazí hlavní nabídka.
4. V hlavní nabídce vyberte možnost Učení.



5. Zvolte příslušné video.

a. Chcete-li video pozastavit, dotkněte se displeje.

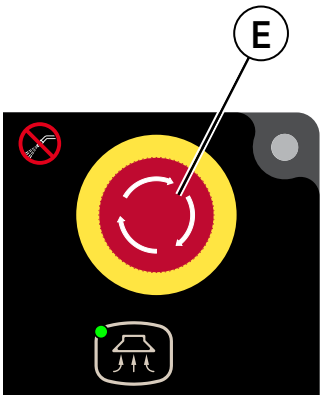
b. Chcete-li pokračovat ve sledování videa, dotkněte se displeje znovu.

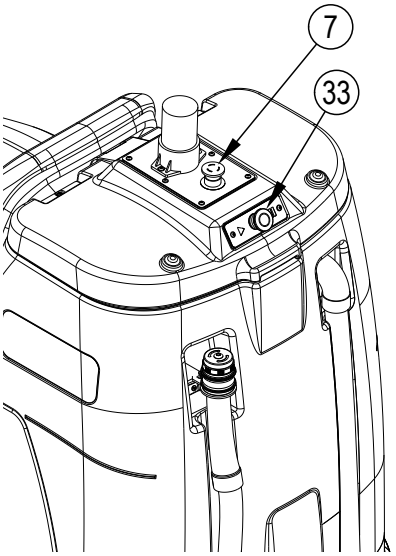
ZASTAVOVÁNÍ STROJE

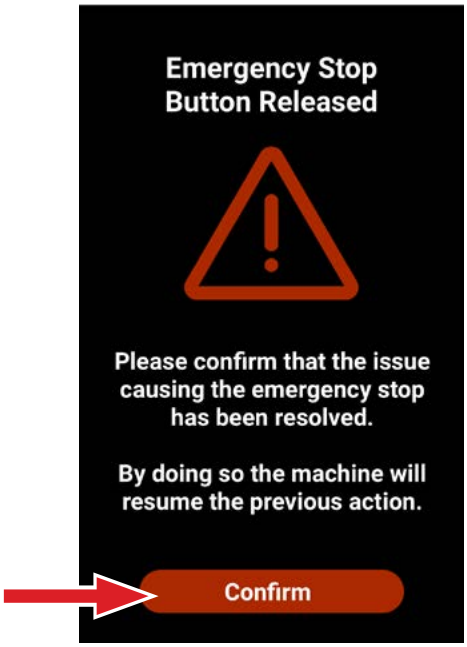
1 Stroj zastavíte uvolněním pedálu pohonu **(3)** v manuálním režimu.

2 V samostatném režimu lze stroj zastavit stisknutím tlačítka Start/Pauza **(33)** na zadní části stroje.

3 **POUZE V PŘÍPADĚ NOUZE!**
Chcete-li všechny funkce stroje okamžitě zastavit, stiskněte jedno ze dvou tlačítek nouzového zastavení **(7, E)**.
• Na displeji se zobrazí zpráva „Stisknuto tlačítko nouzového zastavení“.
• Postupujte podle pokynů na displeji.
• Funkce stroje resetujte otočením tlačítka nouzového zastavení **ve směru hodinových ručiček**.
• Stiskem tlačítka „Potvrdit“ obnovte předchozí akci.
• Nouzové zastavení lze aktivovat buď v samostatném nebo manuálním režimu, ale mělo by se používat pouze v případě nouze.







NÁCVIK TRASY PRO SAMOSTATNÝ REŽIM

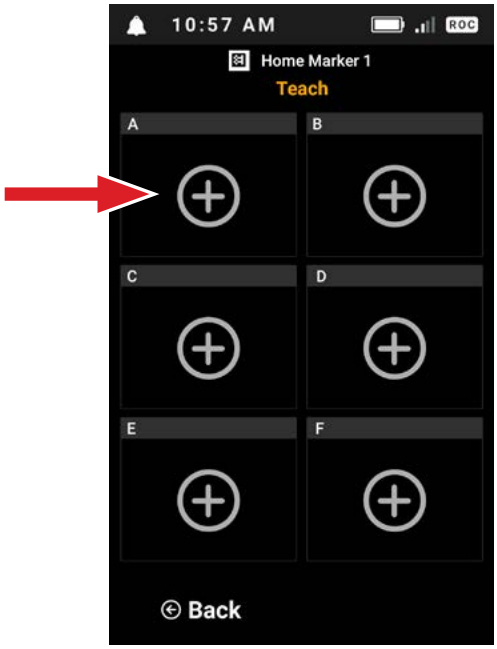
Stroj musí nacvičit přesnou trasu, kterou má jet při čištění v samostatném režimu, než bude možné trasu spustit. Tato trasa je uložena spolu s nastaveními mytí, která budou při čištění používána.

1 Postupujte podle pokynů v oddílu „Spouštění stroje“. Jakmile se na displeji zobrazí hlavní obrazovka, stiskněte tlačítko „Nácvik“.

2 Na dotykovém displeji se zobrazí pohled z kamery na pravé straně. Ručně najeďte se strojem k domovské značce do vzdálenosti 2 ft (0,6 m) od ní, aby byla viditelná na displeji. Automaticky se naskenuje domovská značka. Po úspěšném naskenování domovské značky se zobrazí potvrzovací zpráva.
POZNÁMKA: Pokud stroj nemůže domovskou značku naskenovat, na displeji se zobrazí chybová zpráva s postupem pro nápravu problému (tj. domovskou značku lze otočit).

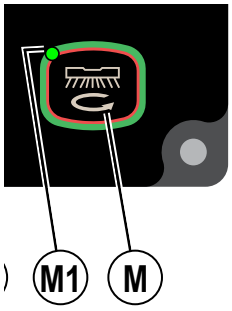
NÁCVIK TRASY PRO SAMOSTATNÝ REŽIM – POKRAČOVÁNÍ

3 Na displeji se zobrazí seznam šesti možných tras A-F. Stiskněte trasu, kterou chcete nacvičit.
POZNÁMKA: Pokud se používá všech šest tras, bude nutné před vytvořením nové trasy jednu ze stávajících tras smazat. Viz „Odstranění trasy“ na straně 39.



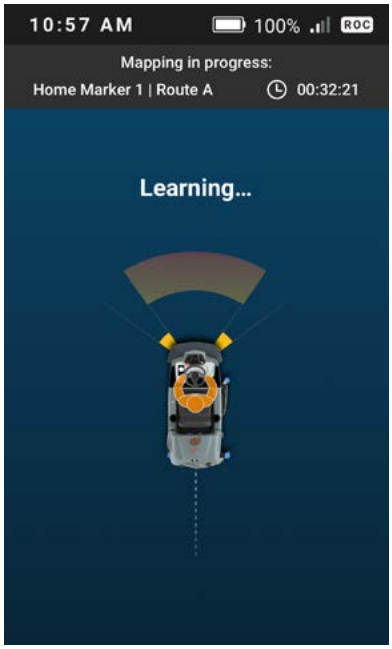
4 Na displeji stroje se zobrazí informace, že je stroj připraven k nácviku nové trasy.
5 Rozhodněte se, kde na trase chcete spustit čištění, a do tohoto místa najeďte manuálně se strojem. Viz „Tipy pro nácvik trasy“, strana 32.

6 Stiskem spínače mytí One-Touch **(M)** spusťte mycí plošinu, stěrku a aktivujte systém mytí a vysávání.
   e. Stiskem spínače mytí One-Touch **(M)** zapnete/vypnete mytí na trase podle potřeby. Během nácviku se nastavení mytí nezaznamenává. Zaznamenává se pouze zapnutí/vypnutí mytí.



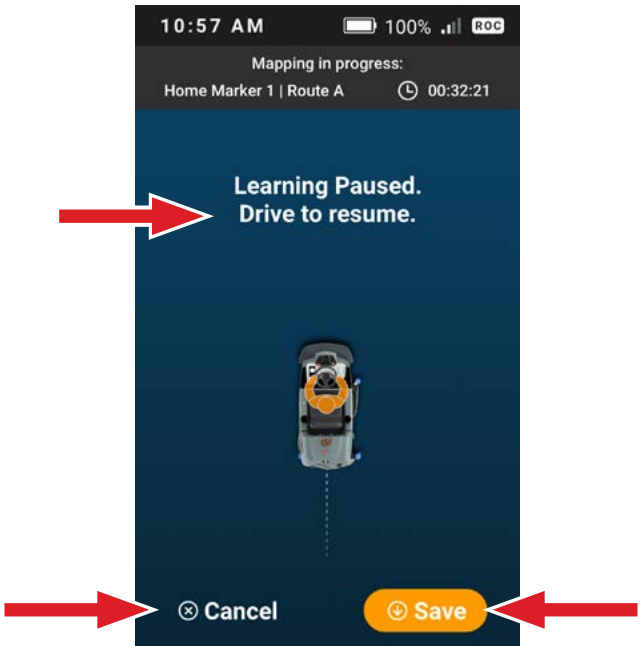
NÁCVIK TRASY PRO SAMOSTATNÝ REŽIM – POKRAČOVÁNÍ

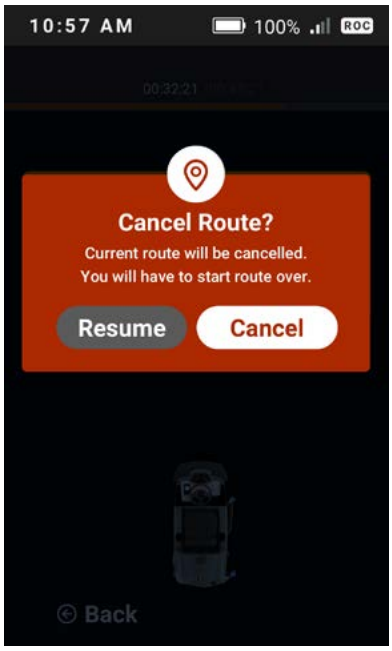
7 Rozjeďte se se strojem po naplánované dráze.
   a. Na dotykovém displeji se zobrazí zpráva, že „Probíhá nácvik“ stroje.



8 Oblast vyčistěte s využitím požadovaných nastavení sání, roztoku, mytí a saponátu.
   - **Při nácviku trasy;**
   a. Používejte všechny funkce mytí. Vyčistěte podlahu jako v manuálním režimu. Další informace o seřizování jakýchkoli nastavení mytí najdete v oddíle „POUŽÍVÁNÍ MANUÁLNÍHO REŽIMU STROJE“. POZNÁMKA: Vzhledem k tomu, že požadavky na mytí se mohou ze dne na den měnit, nastavení mytí se v průběhu nácviku nezaznamenává a bude se nastavovat až při průjezdu trasou.
   b. Při průjezdu trasou se bude zaznamenávat, zda je mytí zapnuto nebo vypnuto.
   c. Jede-li stroj při výuce bez zapnutého mytí, bude trasa uložena bez mytí. Režim zapnutí/vypnutí nelze později do trasy přidat. Nastavení mytí (přítlak mytí, průtok roztoku atd.) lze nastavit po nácviku trasy.
   d. Rychlost stroje (včetně zastávek) a používání klaksonu operátorem se během nácviku nezaznamenává, pouze trasa.
   e. Spínač zpátečky nelze zvolit při výuce, takže naplánujte trasu předem, abyste se vyhnuli couvání.

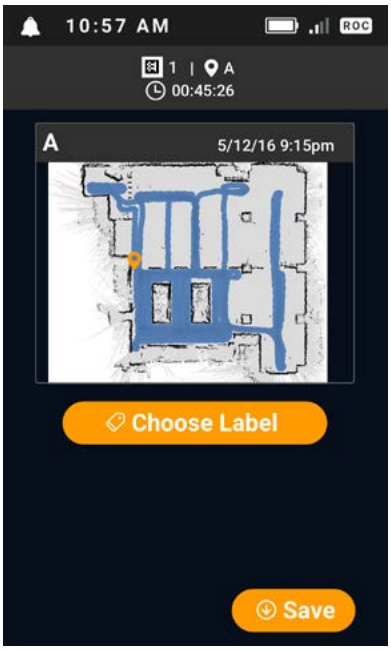
9 Zastavení stroje při nácviku vyvolá zprávu na displeji „Nácvik pozastaven“. Operátor má tři možnosti;
   a. Pokračovat v nácvikové jízdě po trase.
   b. Stiskem tlačítka „Zrušit“ smazat trasu bez uložení. Displej umožní potvrdit Zrušení nebo Pokračování (odvolat zrušení).
   c. Stiskem tlačítka „Uložit“ uložit novou trasu.





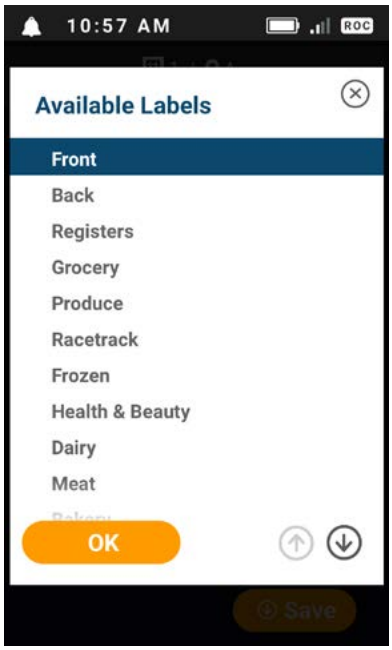
NÁCVIK TRASY PRO SAMOSTATNÝ REŽIM – POKRAČOVÁNÍ

10 Po dokončení trasy se se strojem vrátíte zpět ke stejné domovské značce, která byla naskenována na začátku trasy.
11 Stroj domovskou značku automaticky naskenuje.
POZNÁMKA: Novou trasu nelze uložit, dokud stroj úspěšně nenaskenuje stejnou domovskou značku na stejném fyzickém místě.
12 Po naskenování domovské značky stroj trasu uloží a na dotykovém displeji se zobrazí „Uložení trasy...“.
13 Stiskem tlačítka „Vybrat štítek” označíte novou trasu.



NÁCVIK TRASY PRO SAMOSTATNÝ REŽIM – POKRAČOVÁNÍ

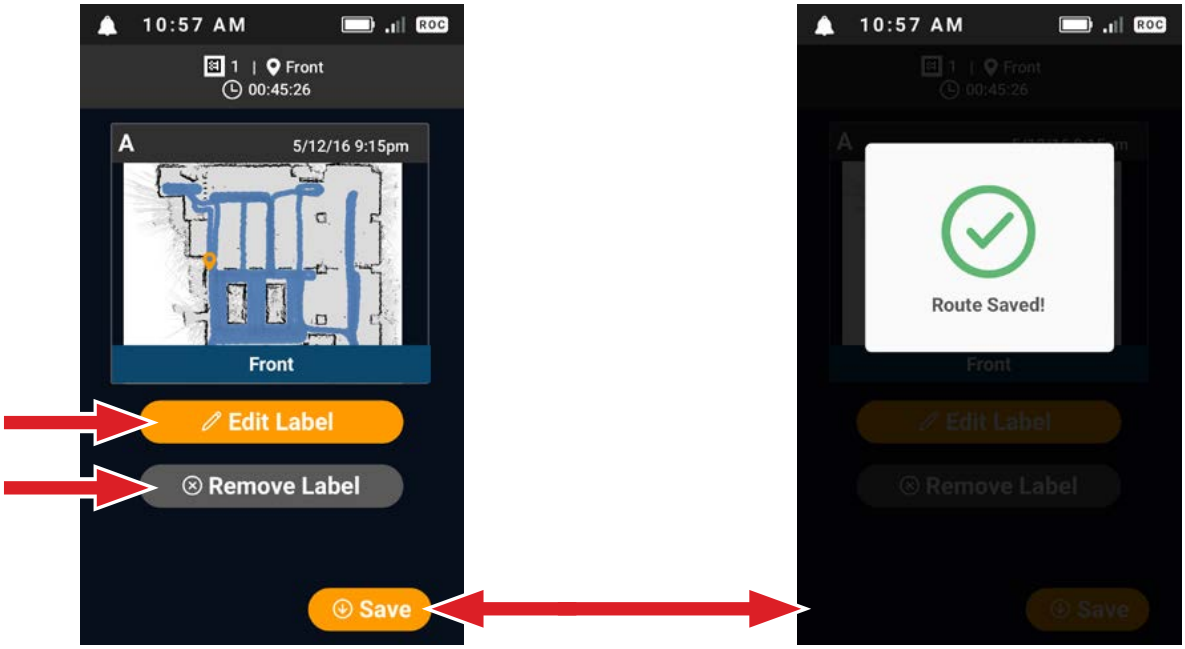
14 Vyberte požadovaný štítek pro tuto trasu a stiskněte „Přidat štítek“.



15 Dotykový displej zobrazí trasu se štítkem. Operátor má tři možnosti;
   a. Stisknutím tlačítka „Upravit štítek“ lze štítek změnit.
   b. Stiskem tlačítka „Odstranit štítek“ lze štítek z trasy odstranit.
   c. Stiskem tlačítka „Uložit“ lze trasu uložit s novým štítkem.

16 Na displeji se zobrazí „Trasa uložena“. Není-li vybrán žádný štítek, zobrazí se zpráva o stavu uložení trasy „Trasa uložena bez štítku“. V případě potřeby lze štítek přidat později.

17 Jakmile je trasa uložena, měla by být otestována, zda může být úspěšně spuštěna v samostatném režimu. Viz „Spuštění samostatné jízdy po trase“ na straně 35.



NÁCVIK TRASY PRO SAMOSTATNÝ REŽIM – POKRAČOVÁNÍ

TIPY PRO NÁCVIK TRASY

- Nácvik nové trasy nerealizujte během rušných hodin. Abyste při nácviku nové trasy dosáhli ideálního výsledku, provádějte nácvik v době, kdy se v oblasti nepohybují žádné osoby.
- Vyhněte se ostrým zatáčkám; zatáčejte co nejplynuleji, aby bylo ke stěrce dodáváno co nejvíce roztoku.
- Jeďte pokud možno co nejrovněji.
- Nacvičujte trasy pouze na rovné podlaze bez nakloněných rovin nebo klesání.
- Doba trvání nácviku trasy by neměla překročit **45 minut**; kratší trasy snižují možnost řešení s nízkým množstvím roztoku nebo využití upozornění na úplné doplnění nádrže.
- Neprovádějte nácvik trasy, která by vedla do výtahu nebo přes dveře s automatickým otevíráním/zavíráním.
- Protože otáčení stroj zpomaluje, je lepší všude, kde je to možné, kroužit kolem nebo střídat uličky.
- Udržujte bezpečnou vzdálenost přibližně 1,5 ft (0,5 m) od okrajů ramp, vyvýšených plošin, svažitých úseků a skleněných ploch. Včetně eskalátorů, výtahů a nakládacích ramp. Aby se stroj k těmto oblastem nemohl příliš přiblížit, umístěte kolem nich zábranu nebo řadu kuželů. Zábrana nebo kužely musí mít výšku nejméně 8 palce (20 cm).
- Pro zajištění maximální účinnosti a výkonu naplánujte oblast, kterou chcete mýt, a rozdělte prostor na jednotlivé přiléhající trasy.
- Optimalizujte trasy tak, aby zohledňovaly jiné činnosti, například doplňování zboží do regálů.
- Pokud vede nacvičená trasa okolo překážek, které jsou později odstraněny, stroj oblasti, které byly původně těmito překážkami zastavěny, neumyje.
- Kdykoli dojde k větší změně rozměrů prostoru nebo se objeví nové překážky nebo jsou naopak původní překážky odstraněny (kupříkladu stojany s vystavovaným zbožím) nebo je-li stávající trasa neefektivní, trasu znovu nacvičte.
- Stroj zaznamená přesnou trasu, kterou obsluha jede, takže je třeba věnovat velkou pozornost úplnému vyčištění zamýšlené plochy podlahy, nebo při každém přehrávání trasy dojde ke opominutí některých míst na podlaze.

INFORMACE ZAHRNUTÉ V TRASE

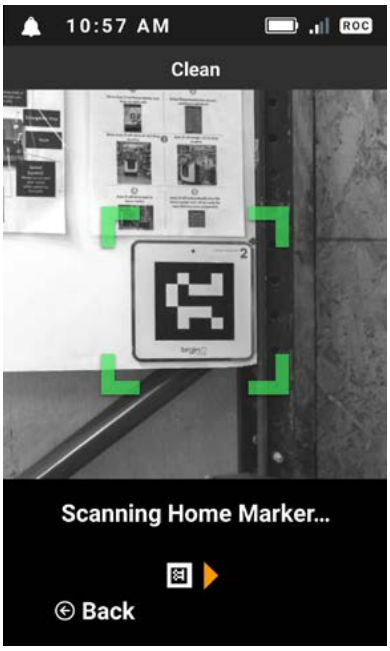
- V průběhu samostatného provozu navádí uložená trasa pohyb stroje.
- Stroj sleduje přesně nacvičenou trasu.
- Stroj má zaznamenáno, kde měl nacvičeno mytí (mytí je zapnuto) a kde ne (mytí je vypnuto).
- Nové překážky, které stroj detekuje, objede, nikoli však části trasy.
- Stroj nenahrává rychlost ani zastavení a rozjíždění, které při nácviku operátor provádí. Stroj sám určí rychlost, při které bude trasou projíždět, a bude ignorovat zastavení operátora v průběhu nácviku. Rychlost se sníží při čištění podél stěny nebo kolem překážky.

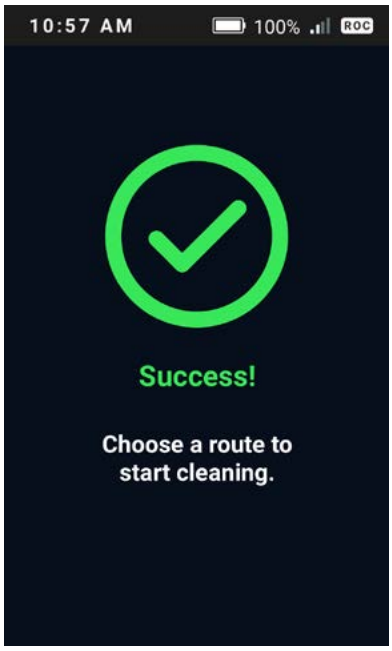
PROJÍŽDĚNÍ TRASY, SAMOSTATNÝ REŽIM

Jakmile operátor provede nácvik trasy v určité oblasti, je možné spustit projíždění trasou.

1 Postupujte podle kapitoly „Spouštění stroje“. Jakmile se na displeji zobrazí hlavní nabídka, stiskněte tlačítko „Mýt“.

2 Přejeďte se strojem k domovské značce, která odpovídá požadované trase. Stroj domovskou značku automaticky naskenuje a informuje, že proběhlo úspěšně.



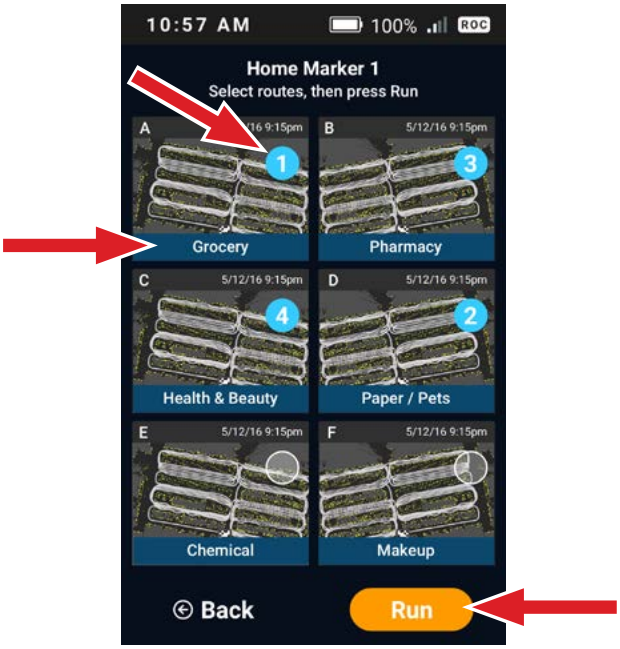


PROJÍŽDĚNÍ TRASY, SAMOSTATNÝ REŽIM – POKRAČOVÁNÍ

3 Na displeji se zobrazí dostupné trasy spojené s touto domovskou značkou.

4 Stisknutím trasy se stroj rozjede. Lze také použít několik tras najednou, které budou spouštěny postupně. Stisknutím každé trasy budou trasy spouštěny podle pořadí, v jakém byly stisknuty. Pořadí, v jakém budou běžet, se zobrazuje v pravém horním rohu každé trasy. V příkladu je znázorněna trasa č. 1 „Potraviny“, která bude spuštěna jako první, a po ní trasa č. 2 „Papírnictví / Zverimex“, která bude spuštěna po ní. POZNÁMKA: Stisknete-li kteroukoli trasu dvakrát, ze seznamu ji odstraníte a nebude spuštěna.

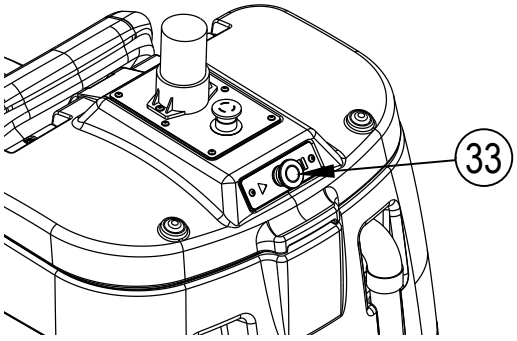
5 Po výběru tras(y) stiskněte tlačítko Spustit.



PROJÍŽDĚNÍ TRASY, SAMOSTATNÝ REŽIM – POKRAČOVÁNÍ

6 Upravte průtok mycího roztoku a přítlak kartáče (podrobnosti viz Manuální provozní režim). Trasa bude probíhat s jedinou sadou parametrů čištění po celé trase.
7 Aniž byste otočili klíčem, vyjměte jej ze spínače.
8 Sestupte ze stroje.
9 Zajistěte žluté bezpečnostní popruhy bránící proti usazení osoby na sedadlo.

10 Stiskněte tlačítko Start/Pauza **(33)**.
a. Zazní klakson, který varuje osoby vyskytující se okolo, že se stroj začne pohybovat a spustí se samostatný režim.



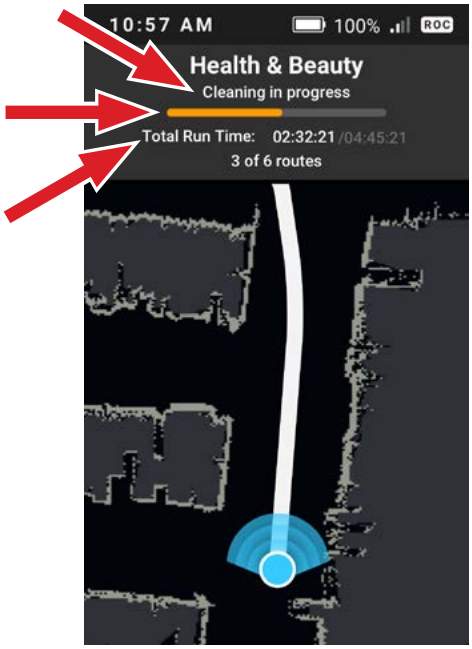
⚠ UPOZORNĚNÍ!

Pod mycí plošinu nesahejte rukama ani pod ni nestrkejte nohy. Jakmile se stroj rozjede po trase, mycí plošina se bez varování spustí dolů. Hrozí nebezpečí rozdrcení.

⚠ VÝSTRAHA!

Nepokoušejte se vozit se na stroji, používat volant, nebo dávat ruce nebo paže přes volant, je-li stroj v pohybu na trase v samostatném režimu. Volant se může rychle a neočekávaně pohybovat, a mohlo by tak dojít ke zranění nebo přerušení provozu stroje.

b. Na displeji se zobrazí zpráva „Probíhá mytí“, lišta zobrazující vývoj práce a čas strávený na trase spolu s odhadem celkové doby provozu.
c. Když stroj pracuje v samostatném režimu, je dotykový displej deaktivovaný. Po dotyku na displeji se zobrazí zpráva „Displej deaktivován“, ale stroj se nezastaví.



PROJÍŽDĚNÍ TRASY, SAMOSTATNÝ REŽIM – POKRAČOVÁNÍ

11 Ověřte si, zda stroj myje správně. Stisknutím tlačítka Start/Pauza **(33)** můžete trasu pozastavit a upravit nastavení množství roztoku nebo drhnutí. Opětovným stisknutím tlačítka Start/Pauza **(33)** bude stroj pokračovat ve své trase. Během prvních několika minut jízdy sledujte boční stírátka a zadní stěrku, abyste se ujistili, že jsou správně seřízeny a za strojem nezůstávají stopy vody.

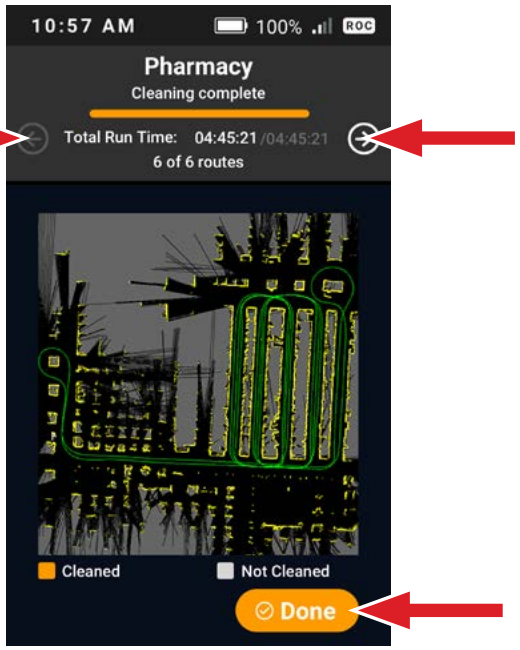
12 Je-li stroj spárován s mobilním zařízením, obdrží po dokončení trasy aktuální informace.

13 Pokud stroj narazí na problém, zašle mobilnímu zařízení zprávu „Robot vyžaduje pomoc“ s připojeným obrázkem z přední kamery, který pomůže při lokalizaci stroje.

14 Po dokončení trasy se vraťte ke stroji a zadejte svůj čtyřmístný PIN 1337, kterým získáte přístup ke stroji.

15 Na displeji se zobrazí trasa a oblasti, které byly „Umyty” a které „Zůstaly neumyty“.
a. Je možné, že stroj musel projíždět mezi lidmi nebo novými překážkami, takže umytá oblast nemusí dokonale odpovídat nacvičené trase.
b. Pokud bylo spuštěno více tras jdoucích po sobě, pak můžete tyto trasy zkontrolovat stisknutí šipky vlevo nebo vpravo.

16 Stisknutím tlačítka „Hotovo“ práci ukončíte.

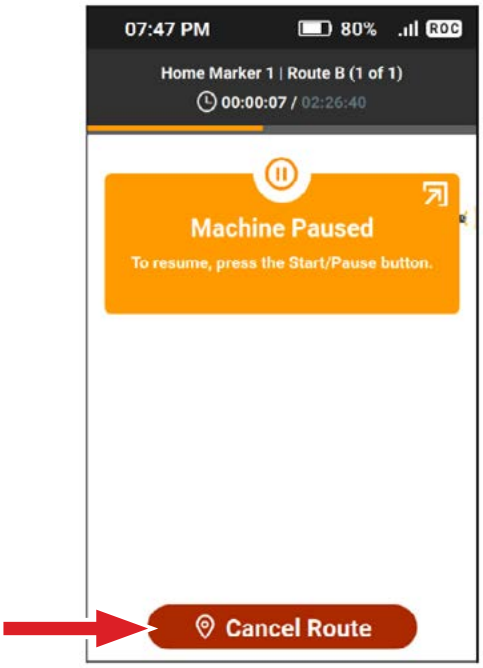


ZRUŠENÍ TRASY

Při mytí v samostatném režimu

1 Stiskněte tlačítko Start/Pauza **(33)**.
   a. Chcete-li pokračovat, stiskněte tlačítko Start/Pauza.
   b. Chcete-li trasu zrušit, stiskněte na dotykovém displeji tlačítko „Zrušení trasy“.

   Bude-li trasa zrušena, nebude vymazána ze seznamu tras, pouze dojde v dané chvíli k zastavení jízdy po trase.



SMAZÁNÍ TRASY

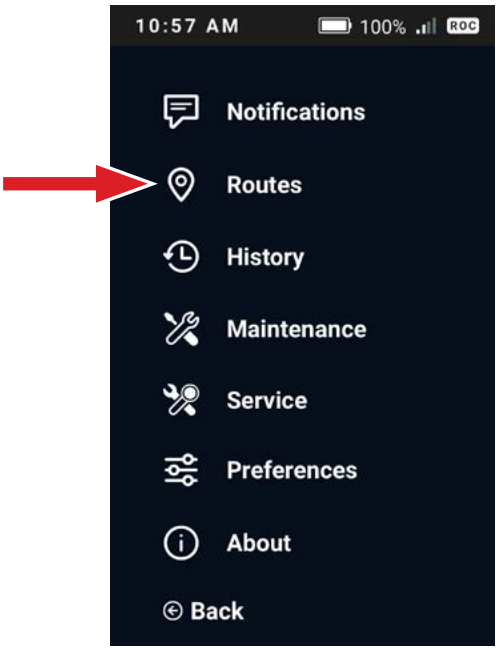
Každá domovská značka podporuje maximálně šest tras. Pokud je všech šest míst zobrazených na obrazovce již zaplněno trasami, může operátor nacvičit další trasy pouze tak, že smaže jednu či více stávajících tras propojených s touto domovskou značkou.

Chcete-li smazat trasu, postupujte takto:

1 Stroj zapněte vložením klíče do spínače klíče **(27)** a otočte jím do polohy zapnuto (I).
2 Vyčkejte na inicializaci displeje.
3 Na samostatném dotykovém displeji **(26)** zadejte čtyřmístný PIN 1337. Po úspěšném zadání PINu se na displeji zobrazí hlavní nabídka.
4 V hlavní nabídce vyberte položku Nastavení.

SMAZÁNÍ TRASY – POKRAČOVÁNÍ

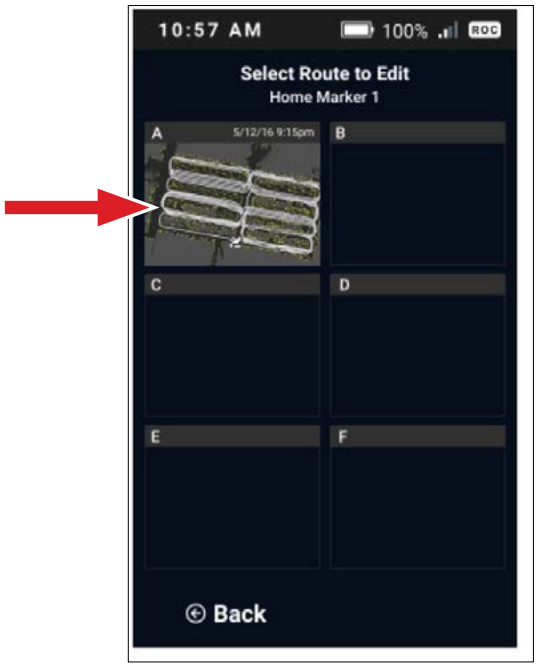
5 Stiskněte tlačítko „Trasy“.



6 Stiskněte domovskou značku spojenou s trasou, kterou je třeba smazat.

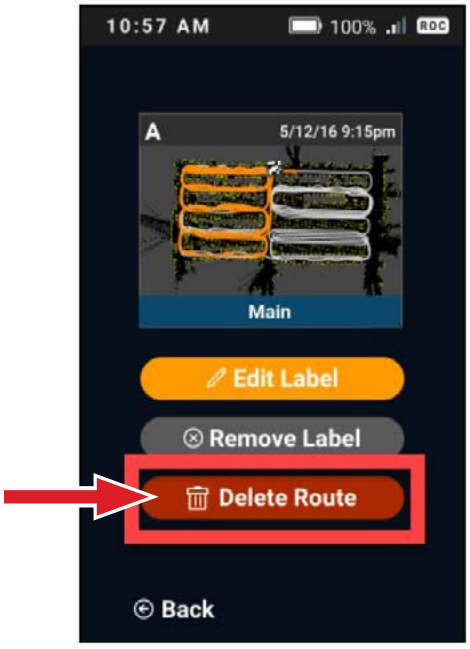
SMAZÁNÍ TRASY – POKRAČOVÁNÍ

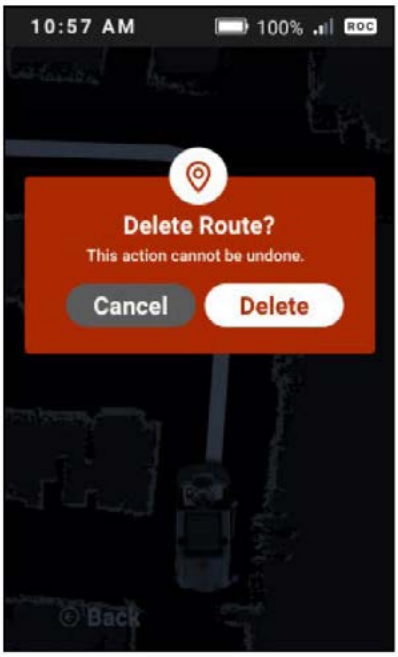
7 Stiskněte trasu, která má být smazána.



8 Stiskněte tlačítko „Smazat trasu“.
POZNÁMKA: Na této obrazovce jsou také možnosti „Upravit štítek“ nebo „Odstranit štítek“.

9 Stiskem tlačítka „Smazat“ trasu trvale smažete.





POUŽÍVÁNÍ STROJE V MANUÁLNÍM REŽIMU

⚠ VÝSTRAHA!

Ujistěte se, že rozumíte všem ovládacím prvkům stroje a jejich funkcím.

Při jízdě po rampách nebo nakloněných rovinách se vyvarujte náhlého zastavování. Vyvarujte se ostrého zatáčení. Při sjíždění z rampy jeďte pomalu.

1 Dodržujte pokyny v části „Spouštění stroje“ a odjeďte se strojem do místa provádění práce, kde chcete začít s mytím.

2 Normální mytí aktivujte jedním stiskem spínače mytí One-Touch **(M)**. Kartáče a stěrka se automaticky spustí dolů k podlaze. Systémy mytí, mycího roztoku, vysávání a saponátu se všechny automaticky spouští po sešlápnutí pedálu pohonu (3). Jakýkoli jednotlivý systém lze nastavit nebo vypnout či zapnout stisknutím příslušného spínače pro zvýšení/snížení.

Přítlak mytí: Přítlak mytí lze nastavit stisknutím spínače zvýšení přítlaku mytí **(A+)** nebo spínače snížení přítlaku mytí **(A)**, kterými můžete přítlak přepínat (běžný, intenzivní, nejvyšší). Sledujte ukazatele přítlaku mytí **(A1)**. Systém mytí lze vypnout pouze stisknutím spínače mytí One-Touch **(M)**.

Mycí roztok: Průtok mycího roztoku se snižuje nebo zvyšuje nezávisle na přítlaku mytí stisknutím spínače zvýšení přívodu roztoku **(B+)** a spínače snížení průtoku saponátu **(B)**, kterými můžete přepínat mezi jednotlivými režimy (nízký, střední, vysoký a vypnuto). Sledujte ukazatele průtoku mycího roztoku **(B1)**.

Vysávání: Vysávání je buď zapnuté (výchozí) nebo vypnuté. Stisknutím spínače vysávání **(F)** můžete přepínat mezi zapnutím a vypnutím. Je-li vysávání zapnuté, bude ukazatel zapnutého vysávání **(F1)** svítit.

POZNÁMKA: Chcete-li odsávat mycí roztok bez mytí, stiskněte v přepravním režimu spínač vysávání (F). Tím dojde ke spuštění stěrky a zapnutí motoru vysávání.

Saponát: Podrobnější informace o nastavování a používání systému saponátu najdete v oddíle „Příprava a použití systému saponátu (EcoFlex)“.

3 Začněte s mytím jízdou se strojem rovně dopředu rychlostí běžné chůze a překrývejte čištěné dráhy asi o 2-3 palce (5 - 7,6 cm). V případě potřeby upravte rychlost jízdy stroje a parametry mytí podle stavu podlahy.

4 Stiskem spínače zvýšeného výkonu **(D)** můžete dočasně (na 1 minutu) zvýšit množství saponátu, přítlak mytí a zvýšit průtok mycího roztoku na další dostupnou úroveň. Ukazatel zvýšeného výkonu **(D1)** bude blikat, pak se všechny parametry mytí vrátí na předchozí stav.

5 Při mytí občas zkontrolujte stav podlahy za strojem, abyste se ujistili, že je veškerý použitý saponát sesbírán. Pokud je za strojem viditelná vodní stopa, patrně aplikujete přílišné množství mycího roztoku, mohou se vyskytovat nečistoty ve stěrce, nebo je možná plná sběrací nádrž nebo je třeba seřídit stěrku.

6 Sběrací nádrž využívá spínač plné nádrže, který způsobí vypnutí VŠECH systémů vyjma systému pohonu, jakmile dojde k naplnění sběrací nádrže. Když je tento spínač aktivovaný, sběrací nádrž musí být vyprázdněna. S aktivovaným spínačem nebude stroj odsávat vodu ani provádět mokré čištění.

POZNÁMKA: Je-li spínač aktivován, na dotykovém displeji se objeví upozornění, že je sběrací nádrž plná.

7 Když chce operátor zastavit mytí:

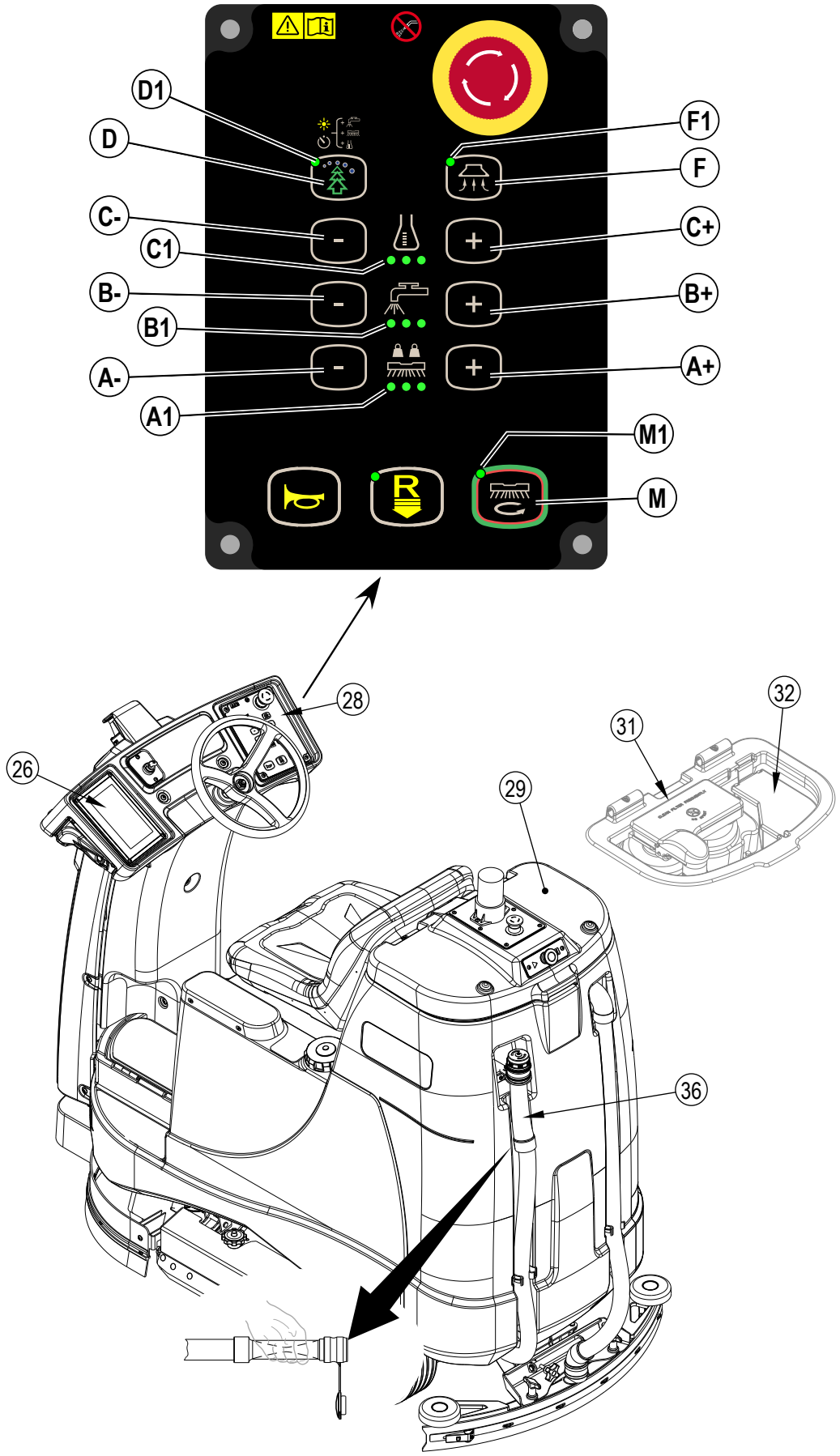
Stiskněte jednou spínač mytí One-Touch **(M)**. Mycí kartáče a průtok mycího roztoku se zastaví a mycí plošina se zvedne. Stěrka se zvedne po krátké prodlevě a vysávání se zastaví po další prodlevě (je to proto, aby bylo možné vysát všechnu zbývající vodu bez nutnosti znovu zapínat vysávání), pokud spínač vysávání během této doby držíte stisknutý, vysávání se vypne.

8 Zajeďte se strojem na „MÍSTO VYHRAZENÉ PRO LIKVIDACI ODPADU“ a vyprázdněte sběrací nádrž. Pro vyprázdnění vytáhněte vypouštěcí hadici sběrací nádrže **(36)** ze zadního držáku, odšroubujte krytku (podržte konec hadice nad úrovní hladiny vody v nádrži, aby nedošlo k náhlému, nekontrolovatelnému výtoku znečištěné vody). Vypouštěcí hadici můžete stisknout a regulovat tak průtok vody. Spusťte a uvolněte hadici, abyste vyprázdnili nádrž. Zvedněte víko sběrací nádrže **(29)**, proveďte kontrolu a vyprázdněte prostor pro zachytávání nečistot **(32)** uvnitř sběrací nádrže. Doplňte nádrž na mycí roztok a pokračujte v mytí.

POZNÁMKA: Zkontrolujte, zda je víko sběrací nádrže **(29)** a zátka vypouštěcí hadice sběrací nádrže **(36)** řádně usazená, jinak stroj nebude vysávat vodu správně.

Pokud baterie vyžadují nabití, na dotykovém displeji se objeví zpráva s informací o vybité baterii, mycí kartáče a průtok mycího roztoku se zastaví a mycí plošina se zvedne do horní polohy. Stěrka se zvedne po krátké prodlevě a vysávání se zastaví po další prodlevě. Přejeďte se strojem do servisního prostoru a akumulátory nabijte podle pokynů v části Nabíjení gelových/AGM (VRLA) akumulátorů v této příručce.

OBRÁZEK 3-11



PO POUŽITÍ

1 Po dokončení mytí přejeďte se strojem do servisního prostoru, kde je možné provádět každodenní údržbu a zkontrolovat, zda není třeba provést další servis.

2 Vyprázdnění sběrací nádrže;
- Vytáhněte vypouštěcí hadici sběrací nádrže **(36)** z místa jejího uskladnění.

• Nasměrujte hadici do vyhrazeného „MÍSTA PRO LIKVIDACI ODPADU“ a odšroubujte zátku (podržte konec hadice nad úrovní hladiny vody v nádrži, aby nedošlo k náhlému, nekontrolovatelnému výtoku znečištěné vody). Vypouštěcí hadici sběrací nádrže můžete stisknout a regulovat tak průtok vody. Spusťte a uvolněte hadici, abyste vyprázdnili nádrž.
- Otevřete víko sběrací nádrže **(20)**.
- Vyprázdněte a vypláchněte prostor pro zachytávání nečistot **(32)** ve sběrací nádrži.
- Důkladně vypláchněte sběrací nádrž čistou vodou, viz oddíl „Čištění sběrací nádrže“.

3 Vyprázdnění nádrže na roztok;
- Nádrž na mycí roztok je nutno vyprazdňovat denně, pokud byl saponát smíchán v nádrži. Nádrž na roztok by měla být také vyprázdněna, pokud má být stroj přepravován nebo uskladněn déle než několik dní.
- Vyjměte drenážní hadici nádrže mycího roztoku **(2)** z místa jejího uložení.
- Nasměrujte hadici do „MÍSTA PRO LIKVIDACI ODPADU“ a sejměte krytku drenážní hadice.
- Nádrž propláchněte čistou vodou, pokud byl v nádrži používán saponát.

4 Zkontrolujte stěrku a vypouštěcí hadice a v případě poškození nebo zkroucení je vyměňte.

5 Demontujte kartáče a držáky kotoučů viz část „Odstranění kartáčů“. Opláchněte je v teplé vodě a nechte je dokonale uschnout, nebo instalujte zpět do stroje.

6 Demontujte stěrku, opláchněte ji v teplé vodě a nechte ji dokonale uschnout. Zkontrolujte stírátka stěrky, zda nejsou opotřebená nebo potrhaná.

7 U válcových systémů vyjměte zásobník a řádně jej vyčistěte. Demontáž proveďte na obou stranách stroje a naklopením zásobníku nahoru a ven od skříně a vytažením.

8 Vyčistěte stroj vlhkým hadříkem, podle potřeby použijte jemný saponát. Nepoužívejte postřikovou hadici k čištění vnější strany stroje, jinak dojde k průniku vody do citlivé elektroniky. Čočky snímačů mají specifické pokyny pro čištění, viz „Čištění čoček snímačů“.

9 Zkontrolujte údaje uvedené v tabulce pravidelné údržby níže a proveďte veškerou potřebnou údržbu před uložením stroje.

10 Stroj ukládejte ve vnitřních prostorách, na suchém místě. Chraňte stroj před mrazem. Nechávejte nádrže otevřené, aby nevznikal zápach.

11 Otočte klíčem ve spínači **(27)** do polohy vypnuto (O) a klíč vyjměte.

12 Baterie jsou na tomto stroji jedním z nejdražších náhradních dílů. Aby se vaše investice co nejlépe zhodnotila a baterie vydržely co nejvíce cyklů, pamatujte na následující:
- Při instalaci baterií zkontrolujte, zda stroj a nabíječka jsou naprogramovány na správný typ baterie.
- Baterie vydrží déle, pokud se udržují zcela nabité.
- Baterie přestanou fungovat předčasně, pokud se skladují v nenabitém stavu.
- Nabíječky baterií nenabijí baterie příliš ani nedostatečně.
- Každý den po použití se musí nabíječka baterií zapojit (i když baterie nejsou zcela vybité) a musí běžet po celou dobu nabíjení, aby se baterie zcela nabily. Může to trvat 8 až 12 hodin podle stavu baterie.
- Vždy mějte nabíječku zapojenou do síťové zásuvky, pokud stroj nebudete používat delší dobu, aby baterie zůstaly nabité.

ÚDRŽBA

PLÁN ÚDRŽBY

POLOŽKA ÚDRŽBY	Denně	Týdně	Měsíčně	Ročně
Nabití baterie	X			
Kontrola/čištění nádrží a hadic	X			
Kontrola/čištění mycích kartáčů/kotoučů	X			
Kontrola/čištění stěrky	X			
Zkontrolujte/vyčistěte vstupní síto ventilátoru motoru vysávání **(31)**	X			
Vyprázdnění/čištění prostoru pro zachytávání nečistot **(32)** ve sběrací nádrži	X			
Vyčistěte čočky 2D snímače propadu LIDAR a 2D snímače mapování LIDAR **(14 a 22)** Viz „ČIŠTĚNÍ ČOČEK SNÍMAČŮ“	X			
Čočky přední 2D a 3D kamery **(50 a 51)** Viz „ČIŠTĚNÍ ČOČEK SNÍMAČŮ“	X			
Čočky levé a pravé 2D a 3D kamery **(50 a 53)** Viz „ČIŠTĚNÍ ČOČEK SNÍMAČŮ“	X			
Vyčištění zásobníku u válcového systému	X			
Zkontrolujte stírátka v sestavách bočních stírátek		X		
Zkontrolujte a vyčistěte filtr roztoku **(42)**		X		
Propláchněte systém saponátu		X		
Vyčištění systému žlabu mycího roztoku a odkapových trubek u válcového systému		X		
Mazání stroje			X	
* Kontrola uhlíkových kartáčů				X

* Nechte autorizované servisní středisko Nilfisk zkontrolovat uhlíkové kartáče motoru vysavače po 1 200 provozních hodinách (po 2 000 provozních hodinách vyměňte motor).

POZNÁMKA: Viz také servisní příručka, kde jsou uvedeny detailní informace o údržbě a servisních zásazích.

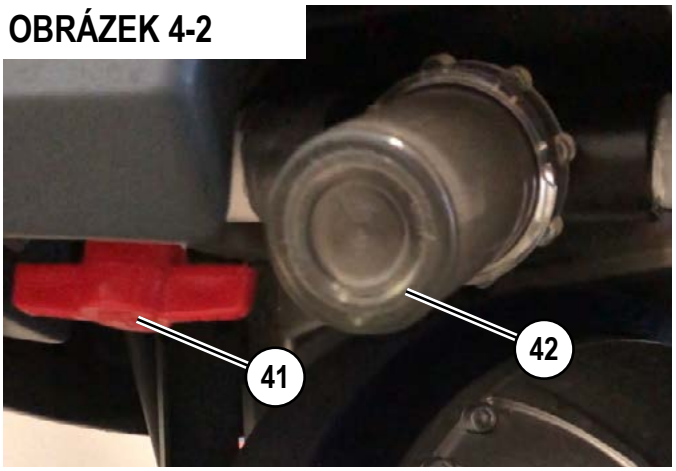
ČIŠTĚNÍ SBĚRACÍ NÁDRŽE

1 Přejeďte se strojem do stanoveného místa likvidace.
2 Ujistěte se, že je stroj vypnutý a klíč je vyjmutý ze spínače **(27)**.
3 Vytáhněte vypouštěcí hadici sběrací nádrže **(36)** z místa jejího uskladnění.
4 Nasměrujte hadici do vyhrazeného „MÍSTA PRO LIKVIDACI ODPADU“ a odšroubujte zátku (podržte konec hadice nad úrovní hladiny vody v nádrži, aby nedošlo k náhlému, nekontrolovatelnému výtoku znečištěné vody). Vypouštěcí hadici sběrací nádrže můžete stisknout a regulovat tak průtok vody. Spusťte a uvolněte hadici, abyste vyprázdnili nádrž.
5 Zvedněte víko sběrací nádrže **(29)**.
6 Propláchněte sběrací nádrž, abyste odstranili veškeré nečistoty z nádrže. Chcete-li vyčistit sběrací nádrž, nechte vypouštěcí hadici otevřenou nad podlahovou vpustí a hadicí vystříkejte vnitřek nádrže do čista. Pro vystříkání sběrací nádrže lze použít hadici s postřikovacím přípojem, nesměřujte s ní ale na vstup motoru vysávání. Zabraňte vytečení nastříkané vody mimo nádrž nebo do vstupu motoru vysávání.
POZNÁMKA: Postřikovací hadici nepoužívejte na čištění vnější strany stroje v blízkosti ovládacího panelu a snímačů, jinak hrozí průnik vody do citlivé elektroniky.
7 Vyjměte prostor pro zachytávání nečistot **(32)** ze sběrací nádrže. Vyprázdněte a vypláchněte prostor pro zachytávání nečistot, pak jej nainstalujte zpět.
8 Otevřete pouzdro filtru motoru vysávání **(31)** a filtr vyjměte. Odstraňte veškeré nečistoty, které se usadily uvnitř tělesa filtru. Opláchněte filtr a pak jej nainstalujte zpět.
9 Zkontrolujte stav těsnění víka sběrací nádrže a oblast, na kterou dosedá. Mají být čisté, aby se dosáhlo řádného utěsnění.
POZNÁMKA: Těsnění umožňuje vytvořit v nádrži vakuum sloužící k vysávání vody do sběrací nádrže.
10 Uzavřete víko sběrací nádrže. Po dokončení čištění pro daný den může být kryt nádrže ponechán otevřený pro vyschnutí na vzduchu a zamezení vzniku zápachu.

ČIŠTĚNÍ FILTRU MYCÍHO ROZTOKU

1 Přejeďte se strojem do stanoveného místa likvidace.
2 Ujistěte se, že je stroj vypnutý a klíč je vyjmutý ze spínače **(27)**.
3 **Viz obrázek 4-2**. Zavřete uzavírací ventil mycího roztoku **(41)**.
4 Odšroubujte kryt filtru mycího roztoku **(42)**. Je možné, že ve vedení bude ještě zbytek roztoku, který může vytéct.
5 Očistěte kryt filtru a síto.
6 Nainstalujte síto a kryt zpět a ověřte, že je těsnění na místě.
7 Otevřete uzavírací ventil mycího roztoku **(41)**.

OBRÁZEK 4-2



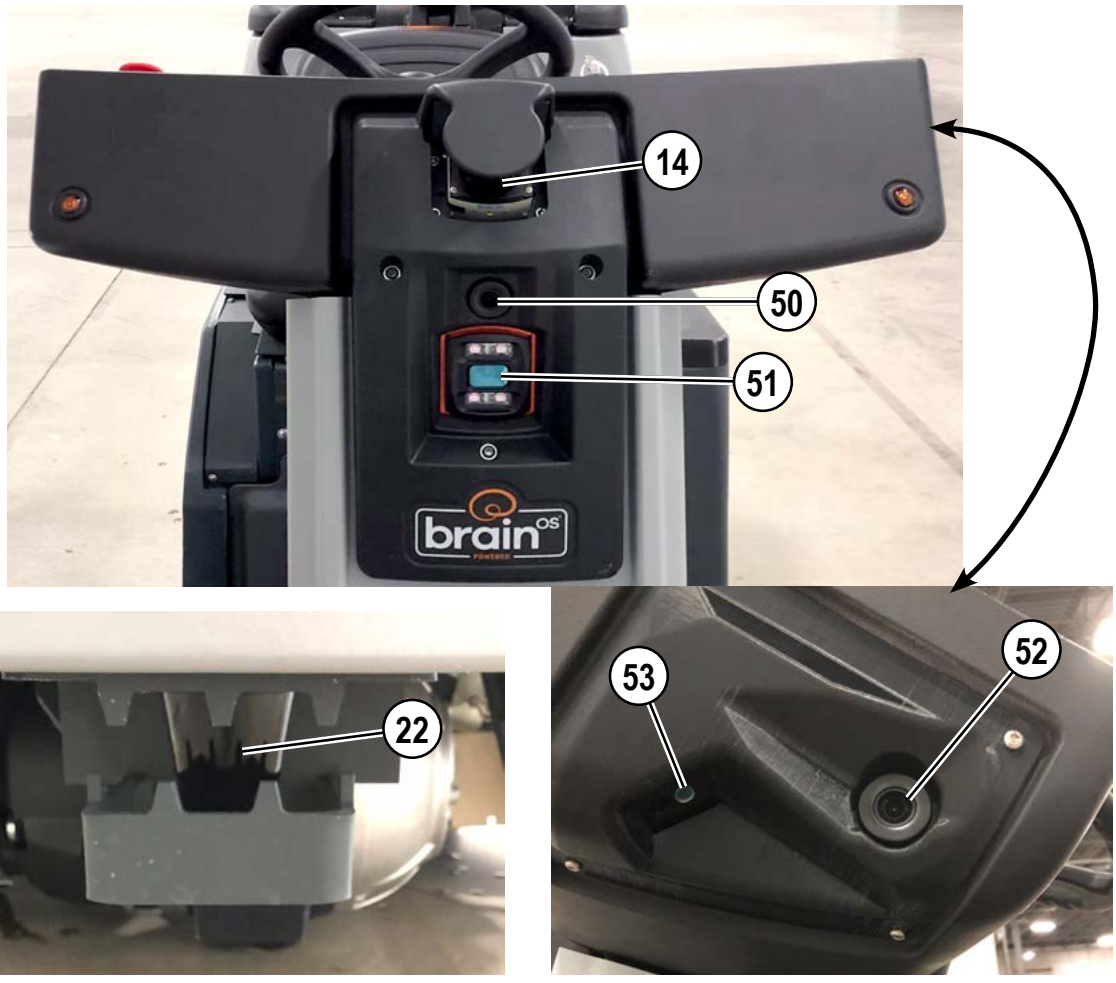
ČIŠTĚNÍ ČOČEK SNÍMAČŮ

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Nepoužívejte žádné hrubé ani brusné čisticí přípravky na čočky snímačů, jinak hrozí poškození.
Čočky čistěte pouze podle potřeby, abyste snížili riziko jejich poškrábání.

1 **Viz obrázek 4-3**.
- Vyčistěte čočky 2D snímače propadu LIDAR **(14)** a čočky 2D snímače mapování LIDAR **(22)** pomocí hadříku z mikrovlákna určeného k čištění optiky namočeného v roztoku určeném k čištění čoček.
- Vyčistěte čočky přední 2D prostorové kamery **(50)** a čočky 3D kamery detekce překážek **(51)** pomocí hadříku z mikrovlákna určeného k čištění optiky namočeného v roztoku určeném k čištění čoček.
- Vyčistěte čočky levé a pravé 2D prostorové kamery **(52)** pomocí hadříku z mikrovlákna určeného k čištění optiky namočeného v roztoku určeném k čištění čoček.
- Vyčistěte čočky levé a pravé 3D kamery detekce překážek **(53)** pomocí hadříku z mikrovlákna určeného k čištění optiky namočeného v roztoku určeném k čištění čoček.

OBRÁZEK 4-3



MAZÁNÍ STROJE

Jednou měsíčně naneste mazivo, abyste promazali následující části:
Používejte mazivo typu Lubriplate® 730-2 nebo odpovídající

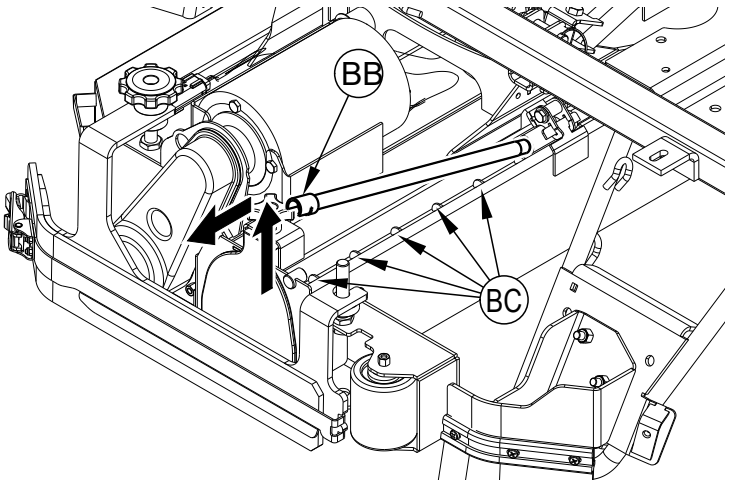
- řetěz řízení
- Obecné body čepu pro propojení stěrky a mycí plošiny
- Knoflíky pro nastavení výšky sestavy bočního stírátka

VYČISTĚTE ODKAPOVÝCH TRUBEK A SYSTÉM ŽLABU MYCÍHO ROZTOKU (VÁLCOVÝ SYSTÉM)

Viz obrázek 4-4. Válcová mycí plošina má dvě odkapové trubky **(BB)**, které jsou připojeny k potrubí hadice roztoku a přivádějí vodu do mycí plošiny. Mycí plošina má žlabu s otvory **(BC)**, které umožňují průtok roztoku do mycích kartáčů. Vyjměte odkapové trubky, vyčistěte je a žlab také.

1 Použijte krátký šroubovák k vyzvednutí konce odkapové trubky **(BB)** a odpojte konec trubky od mycí plošiny.
2 Zvedněte konec trubky a vyjměte ji mírným otáčením a vytažením ji oddělte od rozdvojky hadice roztoku.
3 Vyčistěte otvory ve žlabu a otvory v odkapové trubce pomocí hřebíku o průměru 16 nebo menšího, párátka nebo malého kartáčku. Použití slabého čisticího roztoku, jako je ocet, může pomoci rozložit a omýt vodní kámen.
4 Znovu nainstalujte odkapovou trubku zatlačením konce do rozdvojky hadice na roztok. Pro přichycení na mycí plošinu zatlačte konec krytky dolů. **POZNÁMKA:** Ujistěte se, že otvory odkapové trubky jsou zarovnány s otvory ve žlabu roztoku.

OBRÁZEK 4-4



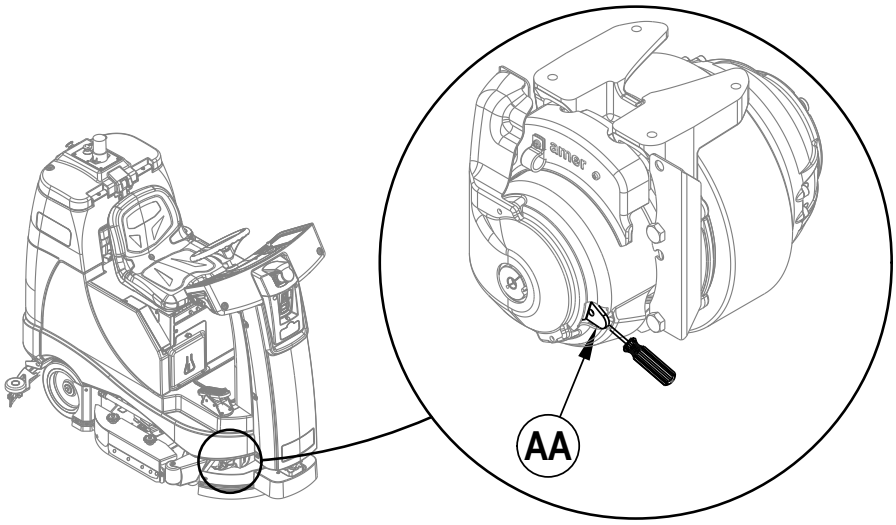
ELEKTROMAGNETICKÁ BRZDA

Viz obrázek 4-5. Sestava hnacího kola **(4)** má integrovanou elektromagnetickou brzdu, která se aktivuje, kdykoli se hlavní spínač klíče **(A)** vypne nebo bude pedál pohonu (vpřed/zpět) **(3)** na neutrálu. Tuto brzdu je možné v případě potřeby ručně potlačit zasunutím středního až velkého šroubováku za místo upevnění **(AA)** podle obrázku. To je však možné provádět pouze v případě, že stroj potřebujete táhnout nebo tlačit. Po přesunutí stroje nezapomeňte rozpěru (šroubovák) z ramene brzdy vyjmout.

⚠ UPOZORNĚNÍ!

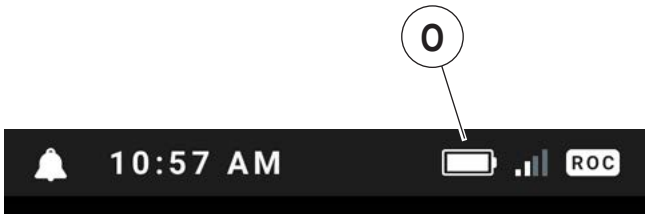
Než budete do této oblasti zasahovat, odpojte baterie. Při náhlém pohybu součástek řízení hrozí vážné poranění.

OBRÁZEK 4-5



NABÍJENÍ GELOVÝCH/AGM (VRLA) BATERIÍ

Baterie nabíjejte vždy po použití stroje, nebo když ukazatel stavu baterie **(O)** ukazuje méně než plné nabití.



⚠ VÝSTRAHA!

Nabíjejte baterie pouze v dobře větrané místnosti. Pokud dojde ke kontaktu pokožky s kyselinou z baterií, oplachujte postižené místo po dobu 5 minut vodou a vyhledejte lékařskou pomoc.
Během servisu baterií nekuřte.

Při provádění údržby baterií...

* Sejměte veškeré šperky a ozdoby.
* Nekuřte.
* Používejte bezpečnostní ochranné brýle, gumovou zástěru a gumové rukavice.
* Pracujte v dobře větraném prostředí.
* Zabraňte současnému doteku nástroje s více svorkami baterie
* Při výměně baterií VŽDY odpojte záporný (zemnicí) kabel jako první, aby nedošlo ke vzniku jisker.
* Při instalaci baterií VŽDY záporný kabel připojujte jako poslední.

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Vynikající výkon a dlouhodobá životnost olověných baterií s regulací pomocí ventilů (VRLA) bude zajištěna pouze v případě, že je BUDETE SPRÁVNĚ NABÍJET! Nedostatečné nebo nadměrné nabíjení podstatně zkrátí životnost baterií a sníží jejích výkon. Prostudujte si řádně POKYNY PRO NABÍJENÍ! NEOTEVÍREJTE TYTO BATERIE! Pokud baterii VRLA otevřete, dojde ke ztrátě tlaku a desky se znečistí kyslíkem. POKUD BATERIE OTEVŘETE, ZTRATÍTE ZÁKONNOU ZÁRUKU.

Stroj používá nabíječku. Nabíjení zahajte těmito kroky:

1 Vypněte stroj spínačem klíče **(27)**.
2 Nakloňte sedadlo dopředu a otevřete prostor pro baterie **(10)**. Nastavte tyč podpěry.
3 Odpojte baterie od stroje a zapojte konektor od nabíječky do konektoru akumulátoru **(39)**.
SERVISNÍ POZNÁMKA: Ujistěte se, že je nabíječka baterií zapojena do konektoru, který se připojuje k bateriím.
4 Viz také příručka OEM výrobce nabíječky, kde je detailní popis dalšího postupu.
POZNÁMKA: Chcete-li ověřit úplné nabití baterií, řiďte se kontrolkami na nabíječce (a příslušným OEM manuálem). Tento proces může trvat několik hodin podle stavu baterií před nabíjením.

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ: Zkontrolujte, zda pro gelové baterie používáte správný typ nabíječky. Používejte pouze nabíječky s „regulací napětí“ nebo s „omezením napětí“. Standardní nabíječky s konstantním proudem nebo proudem s modulovaným průběhem NESMÍTE POUŽÍVAT.

ÚDRŽBA STĚREK

Pokud stěrka za sebou zanechává úzké pruhy nebo stopy vody, stírátka mohou být znečištěná nebo poškozená. Vyjměte stěrku, opláchněte ji teplou vodou a zkontrolujte stírátka. Pokud jsou stírátka opotřebená, natržená, zvlněná nebo pořezaná, převraťte je/otočte nebo vyměňte.

Obrácení nebo výměna zadního stírátka stěrky:

1 **Viz obrázek 4-7.** Zvedněte stěrku z podlahy a pak otevřete uvolňovací západku zadního stírátka stěrky **(37)** na stěrce.
2 Sejměte napínací pás **(AA)**.
3 Vysuňte zadní stírátko ven z vyrovnávacích kolíků.
4 Stírátko stěrky má 4 pracovní břity. Otočte stírátko tak, aby směrem k přední části stroje ukazoval čistý a nepoškozený břit. Stírátko vyměňte v případě, pokud jsou všechny 4 břity poškozené, opotřebené nebo roztrhané.
5 Namontujte stírátko podle pokynů prováděných v opačném pořadí a nastavte náklon stírátka.

Obrácení nebo výměna předního stírátka stěrky:

1 Zdvihněte stěrku z podlahy, uvolněte (2) křídlové matice **(AB)** na horní části stěrky a sejměte stěrku z montážní konzoly.
2 Uvolněte křídlovou matici předního stírátka stěrky **(AE)**, potom sejměte napínací pás **(AC)** a stírátko.
3 Stírátko stěrky má 4 pracovní břity. Otočte stírátko tak, aby směrem k přední části stroje ukazoval čistý a nepoškozený břit. Stírátko vyměňte v případě, pokud jsou všechny 4 břity poškozené, opotřebené nebo roztrhané.
4 Namontujte stírátko podle pokynů prováděných v opačném pořadí a nastavte náklon stírátka.

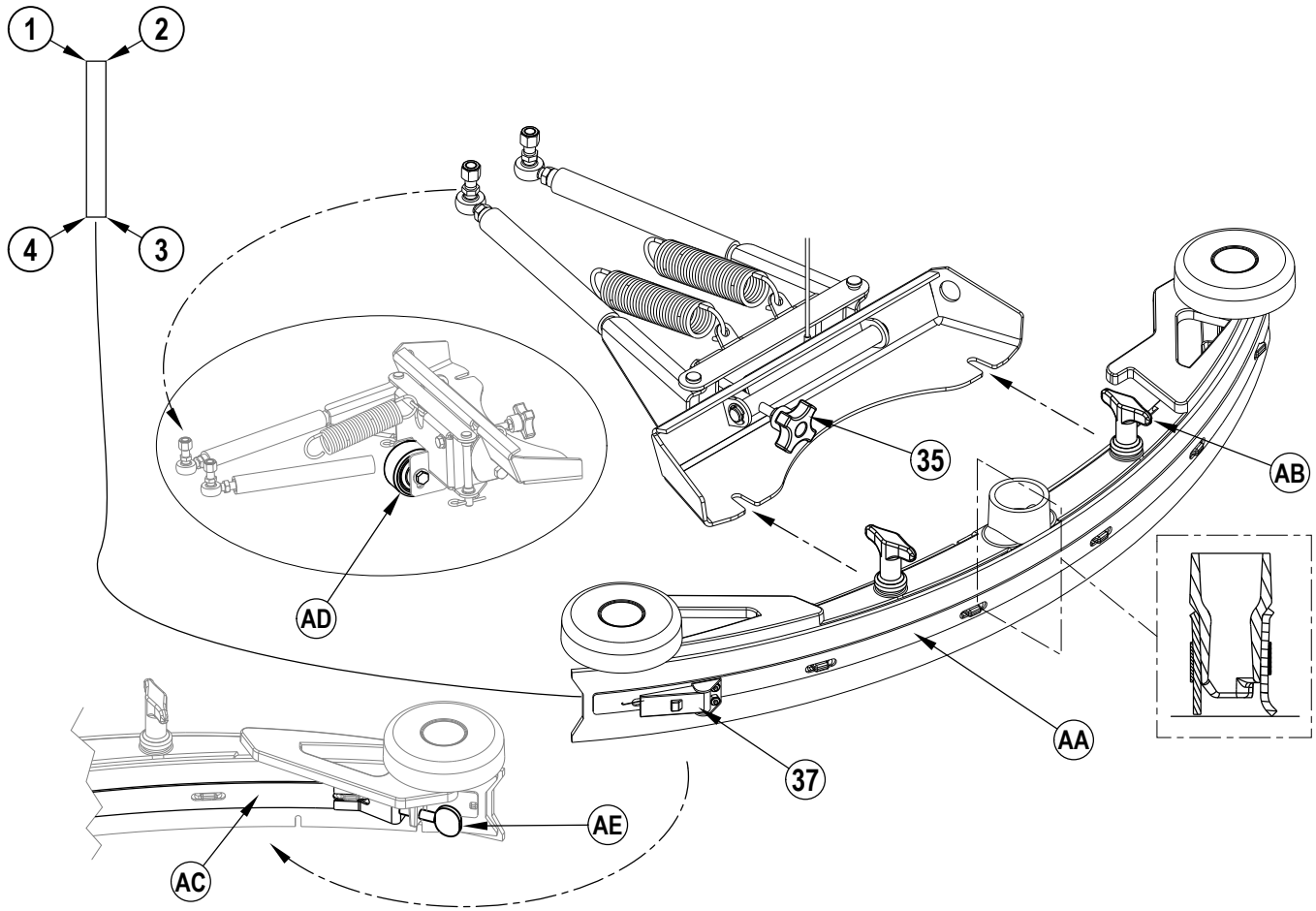
SEŘÍZENÍ STĚRKY

Stěrku lze nastavovat dvěma způsoby: úhlově a výškově.

Úhel stěrky nastavte vždy, pokud provedete výměnu nebo obrácení stírátka, nebo pokud stěrka nestírá podlahu do sucha.

1 Zajeďte se strojem na plochou a rovnou podlahu a spusťte stěrku. Pak vyjeďte se strojem dopředu v dostatečné vzdálenosti, aby se stěrka překlopila do zadní polohy.
2 Nastavte sklon a výšku stěrky pomocí seřizovacího ovladače sklonu stěrky **(35)** a kolečka pro nastavení výšky stěrky **(AD)** tak, aby se zadní stírátko stěrky rovnoměrně dotýkalo podlahy po celé šířce a aby bylo mírně ohnuté, jak znázorňuje obrázek průřezu stěrkou.

OBRÁZEK 4-7



ÚDRŽBA BOČNÍCH STÍRÁTEK

Funkcí bočních stírátek je odvádění znečištěné vody ke stěrce a udržování vody na dráze, kterou stroj čistí. V rámci normálního použití se listy časem opotřebují. Operátor si pak všimne, že za sebou stroj zanechává stopu vody pod oblastí bočních stírátek. Výšku je možné snadno upravit spuštěním stírátek dolů tak, aby veškerá voda mohla být odsávána stěrkou.

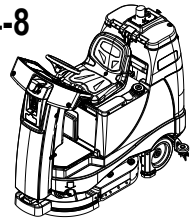
Obrácení nebo výměna bočních stírátek mycího systému...

1 **Viz obrázek 4-8.** Povolte (2) knoflíky demontáže bočního stírátka **(15)** (2 na každé straně) a vytáhněte sestavy bočních stírátek **(AA)** mírně dopředu a ven z mycí plošiny.
2 **KOTOUČOVÝ SYSTÉM –** Odstraňte veškeré prvky upevňující stírátka k sestavě krytu se stírátky.
VÁLCOVÝ SYSTÉM – Odjistěte napínací pás **(AC)** a sejměte pás a zástěrku.
3 Vyměňte stírátka jako celou sadu v případě, že jsou potrhaná nebo jinak nadměrně opotřebovaná a už nemohou být jinak nastavena.
4 Nainstalujte sestavu krytu se stírátky zpět na stroj a nastavte stírátko tak, aby bylo ve správném kontaktu s podlahou, když se mycí plošina spustí do polohy pro mytí.

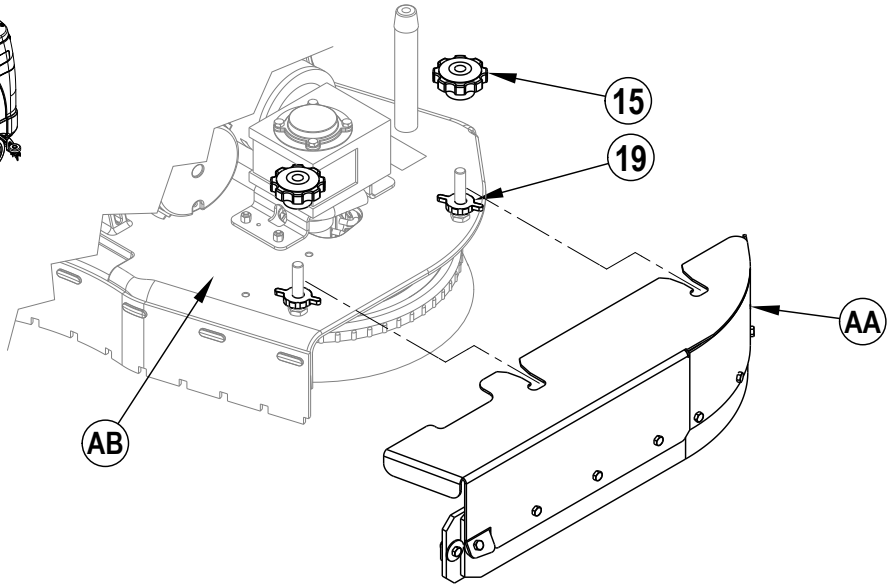
NASTAVENÍ VÝŠKY BOČNÍHO STÍRÁTKA

1 **Viz obrázek 4-8.** Šrouby s objímkou sestavy bočních stírátek slouží k seřízení vyrovnání výšky **(19)** a jejich pomocí se sestava bočních stírátek zvedá nebo snižuje podle opotřebení stírátka.
2 Chcete-li provést seřízení, odpojte sestavy stírátek **(AA)** z mycí plošiny **(AB)**, abyste se dostali k seřizovacím šroubům s objímkou **(19)**. Tip pro nastavení: Knoflíky demontáže stírátka **(15)** lze uvolnit, aniž by se stírátka odjímala, a seřizovací šrouby s objímkou **(19)** lze otáčet, sáhnete-li pod sestavu krytu se stírátky.
3 Otáčejte seřizovacími šrouby s objímkami **(19)**, aby se pohybovaly nahoru nebo dolů, do polohy, při které jsou stírátka při mytí dostatečně ohnutá, aby veškerá znečištěná voda zůstávala uvnitř stírátek.
Poznámka: Proveďte drobné seřízení, abyste dosáhli správného vytírání. Nespouštějte stírátka příliš nízko, aby se nadměrně neohýbala a předčasně neopotřebovávala. Ujistěte se, že je sestava zástěrky **(AA)** mezi nastavovacími objímkami **(19)** a knoflíky **(15)**.

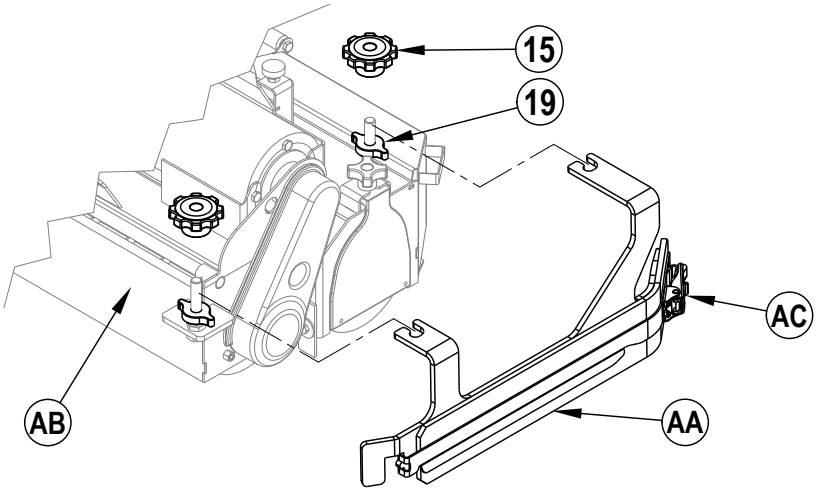
OBRÁZEK 4-8



Kotoučový



Válcový



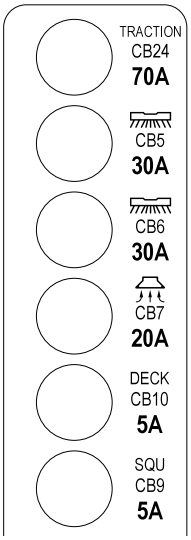
ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD

OBECNÉ ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD STROJE

Problém	Možná příčina	Nápravné opatření
Nedostatečné odsávání vody	Opotřebovaná nebo poškozená stírátka stěrky	Obraťte je nebo vyměňte
	Stěrka je nesprávně nastavena	Upravte stírátka tak, aby se rovnoměrně dotýkala podlahy po celé šířce
	Sběrací nádrž je plná	Vyprázdněte sběrací nádrž
	Netěsnost vypouštěcí hadice sběrací nádrže **(36)**	Zajistěte záslepku hadice nebo vyměňte
	Vadné těsnění víka sběrací nádrže	Usaďte těsnění správně / vyměňte těsnění
	Ve stěrce se zachytila nečistota **(11)**	Vyčistěte sestavu stěrky
	Sběrací hadice **(34)** je ucpaná nebo odpojená	Odstraňte nečistoty, připojte hadici ke stěrce
	Použití přílišného množství mycího roztoku	Snižte průtok pomocí spínače přívodu roztoku na ovládacím panelu
	Vysávání je vypnuté	Zapněte vysávání
Nedostatečná kvalita mytí	Opotřebovaný kartáč nebo kotouč	Vyměňte kartáč nebo kotouč
	Nesprávný typ kartáče nebo kotouče	Obraťte se na společnost Nilfisk
	Nesprávně zvolený čisticí saponát	Obraťte se na společnost Nilfisk
	Stroj se pohybuje příliš rychle	Zpomalte
	Nepoužívá dostatek přítlaku mytí	Zvyšte přítlak mytí
	Nepoužíváte dostatek mycího roztoku	Zvyšte průtok roztoku
	Roztok neteče správně	Viz oddíl „Nevhodný nebo žádný průtok roztoku“ v této tabulce
Nedostatečná kvalita zametání (Válcový systém)	Zásobník je plný	Vyprázdněte a vyčistěte zásobník
	Kartáče jsou opotřebované	Vyměňte kartáče
	Štětiny jsou ohnuté	Otočte kartáče
Nevhodný nebo žádný průtok roztoku	Nádrž na mycí roztok je prázdná	Doplňte nádrž na mycí roztok
	Filtr mycího roztoku **(42)**, vedení nebo ventily jsou zacpané	Vyčistěte filtr roztoku a vypláchněte vedení
	Uzavírací ventil mycího roztoku **(41)** uzavřený	Otevřete uzavírací ventil mycího roztoku
	Solenoidový ventil mycího roztoku **(43)** je ucpaný nebo vadný	Solenoidový ventil vyčistěte nebo vyměňte
	Zachycený vzduch v čerpadle roztoku **(44)**	**(obraťte se na oprávněné servisní středisko Nilfisk)**
	Odkapové trubky roztoku nebo ucpaný žlab (pouze válcový model)	Odstraňte odkapové trubky, vyčistěte otvory v trubkách a žlabu
Stroj nelze zapnout	Konektor baterie stroje **(39)** je odpojený	Připojte znovu konektory baterie
	Spálená hlavní pojistka 150 A **(F1)**	Vyměňte hlavní pojistku 100 A
Žádný pohon na předních/ zadních kolech	Nouzové zastavení **(E nebo 7)** je aktivováno, dotykový displej zobrazuje upozornění „Stisknuto tlačítko nouzového zastavení“.	Resetujte nouzové zastavení
	Ovladač systému řízení rychlosti	Zkontrolujte chybové kódy **(obraťte se na oprávněné servisní středisko Nilfisk)**
Nulový přítok saponátu	Prázdná kazeta na saponát **(13)**	Doplňte kazetu na saponát
	Ucpané nebo zkroucené potrubí přívodu saponátu	Vyprázdněte systém, narovnejte potrubí a odstraňte zkroucení
	Čerpadlo saponátu	Zkontrolujte čerpadlo, kabeláž a potrubí

ODPOJENÍ JISTIČŮ

Jističe se nacházejí v prostoru pro operátora. Pro přístup k jističům otevřete přístupový kryt elektrického prostoru **(16)**. Jističe chrání elektrické obvody a motory před poškozením vlivem přetížení nebo zkratu. Pokud se jistič vypne, zkontrolujte, co mohlo problém s motorem způsobit. Pokud není zdroj problému zjevný, obraťte se na servisní středisko Nilfisk.



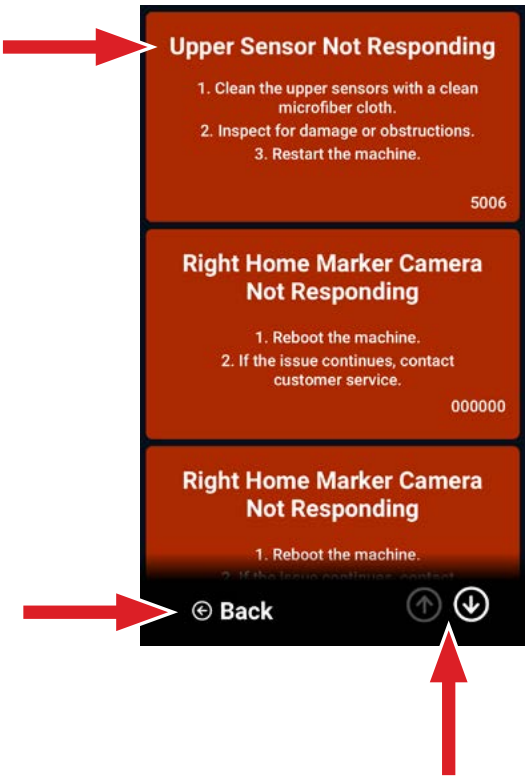
Obvodový jistič (CB)	Jmenovitý výkon v A	Motor
Trakce CB24	70 A	Trakce (hnací kolo)
Mycí kartáč CB5	30 A	Mycí kartáč
Mycí kartáč CB6	30 A	Mycí kartáč
Vysávání CB7	20 A	Vysávání
Paluba CB10	5 A	Pohon zvedání mycí plošiny
Stěrka CB9	5 A	Pohon zvedání stěrky

ZOBRAZENÍ UPOZORNĚNÍ

Jakákoli upozornění zjištěná strojem se při výskytu okamžitě zobrazují na dotykovém displeji. Zobrazí-li se více upozornění, budou se na displeji zobrazovat postupně. Upozorněními můžete procházet stisknutím tlačítek šipek dolů a nahoru. Počet upozornění se zobrazí v horní části displeje.

Upozornění se zobrazují následujícím způsobem:

- Ve středu obrazovky se zobrazí stručný popis upozornění
- Dále jsou uvedeny kroky, jak problém vyřešit
- Z obrazovky s upozorněními odejdete stisknutím šipky „Zpět“



TECHNICKÉ ÚDAJE

PŘÍSLUŠENSTVÍ / MOŽNOSTI VOLBY

Kromě standardních komponent může být stroj vybaven následujícím volitelným příslušenstvím podle specifického použití stroje:

Přístroje s disky

- Kartáče s tvrdšími nebo měkčími štětinami
- Kotouče s vyšší nebo nižší brusnou silou

Máte-li zájem o další informace o výše uvedeném příslušenství, kontaktujte autorizovaného prodejce.

MATERIÁLOVÉ SLOŽENÍ A RECYKLOVATELNOST

Materiálové složení a recyklovatelnost		
Typ	**% hmotnosti stroje**	**% recyklovatelnosti**
Hliník	3,5 %	100 %
Elektrické součásti / motory – různé	22 %	40 %
Železné kovy	30 %	100 %
Popruhy / kabeláž	9,25 %	80 %
Kapaliny	0 %	0 %
Plasty – nerecyklovatelné	1,25 %	0 %
Plasty – recyklovatelné	1,5 %	100 %
Polyethylen	27 %	90 %
Guma	5,5 %	30 %

HODNOTY PRŮTOKU MYCÍHO ROZTOKU

Manuální režim	**Hodnoty průtoku při plné manuální rychlosti***		
	1 LED dioda	2 LED diody	3 LED diody
	0,29 GPM / 1,11 l/min	0,63 GPM / 2,40 l/min	0,90 GPM / 3,44 l/min

* Hodnoty průtoku jsou úměrné rychlosti

TECHNICKÉ ÚDAJE
(DLE INSTALACE A OTESTOVÁNÍ NA PŘÍSTROJI)

Model		**Nilfisk Liberty SC60 X71D**	**Nilfisk Liberty SC60 X71C**
Model č.		56123000	56123002
Napětí baterie	V	24 V	24 V
Kapacita baterie (max)	Ah	390	390
Stupeň ochrany		IPX3	IPX3
Hladina akustického tlaku IEC 60335-2-72: 2002 Změna 1:2005, ISO 11203, ISO 3744	dB(A)/20 µPa	57	65
Hladina akustického tlaku – KpA (IEC 60335-2-72, ISO 11203) – nejistota měření	dB(A)	3,0	3,0
Celková hmotnost vozidla*	libry/kg	1499/680	1517 / 688
Přepravní hmotnost**	libry/kg	1102/500	1135 / 515
Maximální zatížení podlahy koly – Manuální (uprostřed vpředu)	lbm/in^2 / kg/cm^2	185,6 / 13,0	185,6 / 13,0
Maximální zatížení podlahy koly – Manuální (napravo vzadu)	lbm/in^2 / kg/cm^2	186,3 / 13,1	186,3 / 13,1
Maximální zatížení podlahy koly – Manuální (nalevo vzadu)	lbm/in^2 / kg/cm^2	189,2 / 13,3	189,2 / 13,3
Maximální zatížení podlahy koly – Samostatný (uprostřed vpředu)	lbm/in^2 / kg/cm^2	157,5 / 11,1	157,5 / 11,1
Maximální zatížení podlahy koly – Samostatný (napravo vzadu)	lbm/in^2 / kg/cm^2	161,1 / 11,3	161,1 / 11,3
Maximální zatížení podlahy koly – Samostatný (nalevo vzadu)	lbm/in^2 / kg/cm^2	172,1 / 12,1	172,1 / 12,1
Vibrace v ručních ovládacích prvcích (ISO 5349-1)	m/s^2	0,93	0,93
Vibrace na celé tělo (ISO 2631-1)	m/s^2	0,36	0,36
Stoupavost – Manuální přeprava		16% (9,09°)	16% (9,09°)
Stoupavost – Manuální čištění		9% (5,14°)	9% (5,14°)
Stoupavost – Samostatný		2% (1,15°)	2% (1,15°)
Délka stroje	palce/cm	66,7/169,5	66,7/169,5
Výška stroje (vrchol majáku)	palce/cm	55,2/140,1	55,2/140,1
Šířka stroje	palce/cm	31,9/81,1	32,1/81,6
Šířka stroje se stěrkou	palce/cm	32,6/82,9	32,6/82,9
Minimální šířka otočení v uličce – Manuální	palce/m	74/1,88	74/1,88
Objem nádrže na mycí roztok	galony/litry	26,1/99	26,1/99
Objem sběrací nádrže	galony/litry	27,5/104	27,5/104
Přepravní rychlost – Manuální (dopředu maximální)	m/s	1,90	1,90
Přepravní rychlost (dozadu max.)	m/s	1,24	1,24
Přepravní rychlost – Samostatný (dopředu maximální)	m/s	1,11	1,11
Velikost prostoru pro baterie (cca)			
Výška (max.)	palce/cm	20,9/53,3	20,9/53,3
Šířka (max.)	palce/cm	15,5/39,4	15,5/39,4
Délka (max.)	palce/cm	25/63,5	25/63,5
Velikost mycího kartáče			
Průměr kartáče / kotouče – **kotouč** (množství 2)	palce/cm	14/35,6	-
Délka mycího kartáče – **válcový** (množství 2)	palce/cm	-	27,1/68,8
Vnější průměr mycího kartáče - **válcový** (vnitřní jádro Ø x in / x cm)	palce/cm	-	5,75/14,6
Rychlost mycího kartáče	ot/min	215–260	900-950
Kapacita zásobníku – **válcový**	in^3/l	-	258 / 4,2
Šířka čištěné trasy (mycí trasy)	palce/cm	28/71,1	28/71,1

*Celková hmotnost vozidla: Standardní stroj bez volitelného příslušenství, plná nádrž na mycí roztok a prázdná sběrací nádrž, s odnímatelnými mycími kartáči, baterie nainstalované a operátor o hmotnosti 165 lb / 75 kg.

**Přepravní hmotnost: Standardní stroj bez volitelného příslušenství, prázdná nádrž na mycí roztok a prázdná sběrací nádrž, baterie nainstalované, bez operátora.

SLOVNÍK

Slovník pojmů	
Pojem	**Popis**
Domovská značka	Natištěný štítek s vizuálním vzorcem určeným pro detekci stroji. 2D kamera na pravé straně a detekční software BrainOS rozpoznávají značku. Domovské značky identifikují sadu uložených tras dostupnou ve stroji. 10 jedinečných vzorců (č. ID).
Pozice domovské značky	Konkrétní bod na mapě, který stroj použije k orientaci v místnosti
Trasa	Nahraná trasa mytí, která zahrnuje dráhu, kterou stroj pojede, a požadovaná nastavení pro mytí.
Skenování	Stroj používá 2D kameru na pravé straně ke snímání a identifikování domovské značky
AI	Umělá inteligence
BrainOS	Navigační software pro operační systém BrainOS
EULA	Licenční smlouva s koncovým uživatelem
GPS	Globální polohovací systém
IMEI	Mezinárodní identita mobilního zařízení; ekvivalentní číslo vyzváněče vestavěného modemu
LIDAR	Systém laserového zobrazování, detekce a měření; používáno pro dva vestavěné snímače
LTE	Dlouhodobý vývoj, metoda připojení k vestavěnému modemu
ROC	Robotické provozní centrum
ROI	Návratnost investic, efektivní hodnota stroje
SIM	Modul identity účastníka; slouží k připojení vestavěného modemu k bezdrátovému nosiči
UI	Uživatelské rozhraní

EU / UE / EL / EC / EE / ES / EÚ / AB

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 sukladnosti
Dichiarazione di conformità
Atitikties deklaracija
Atbilstības deklarācija
Samsvarserklæring
Conformiteitsverklaring
Declaração de conformidade
Deklaracja zgodności
Declaratie de conformitate
Декларация о соответствии
Försäkran om överensstämmelse
Vyhlásenie o zhode
Izjava o skladnosti
Uygunluk beyanı

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

Nilfisk A/S, Kornmarksvej 1
DK-2605 Broendby, DENMARK

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

SC60

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

FC – Autonomous/rider-type Scrubber – Battery - Radio enabled
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.**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

RU Мы, Nilfisk настоящим заявляем под нашу полную ответственность, что вышеперечисленные продукция соответствует следующими директивам и стандартам.

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

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

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

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+A2:2019+A14:2019** **EN 60335-2-72:2012**
	EN 61000-6-2:2019; EN 55032:2015+A11:2020 **EN 301 489-1:V2.2.3; EN 301 489-52 V1.1.0**
2000/14/EC – Conformity assessment procedure according to Annex V.	**- Measured sound power level: 79 dB(A); Guaranteed sound power level: 82 dB(A)**
2014/53/EU	**EN 301 908-1 V13.1.1; EN 301 908-2 V11.1.2** **EN 301 908-13 V13.1.2**

Autonomous aspects are evaluated by TDF #44230-01

Authorized signatory: Pierre Mikaelsson, Executive Vice President, Global Products & Services, Nilfisk NLT

Feb 10, 2021

Nilfisk A/S
Kornmarksvej 1 · DK-2605 Brøndby · Denmark
Tel.: +45 43 23 81 00 · Fax: +45 43 43 77 00
mail.com@nilfisk.com
www.nilfisk.com