

BELROBOTICS

ANVÄNDARhandbok



Svensk version

Läs denna handbok noggrant innan installation av BELROBOTICS begränsande kabel





Instruktioner och piktogram

VIKTIGT!



Läs instruktionshandboken noggrant för att förstå innehållet innan du använder din BELROBOTICS .



WARNING!

Den här automatiska gräsklipparutrustningen kan utgöra fara om den inte används på rätt sätt. Rekommendationer för drift och säkerhet måste respekteras för ett optimalt säkert användande.



WARNING!

Placera aldrig fötter eller händer i närheten av de roterande bladen eller under skyddskåpan när BELROBOTICS är i drift. Ställ aldrig något ovanpå BELROBOTICS .



WARNING!

Använd aldrig BELROBOTICS om barn, djur eller ouppmärksamma personer befinner sig inom arbetsområdet. Låt alltid din BELROBOTICS arbeta ensam.



OBS!

Använd alltid lämpliga skyddshandskar då du arbetar med BELROBOTICS .



OBS!

Ställ dig INTE på och sitt inte på maskinen



OBS!

Maskinen ska vara avstängd vid transport (huvudomkopplaren i läget AV, till lämpliga transportställen)

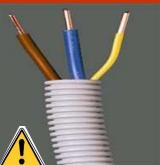


Innehållsförteckning

Instruktioner för installation av begränsningskabeln

PARCMOW - BIGMOW

1.	Säkerhetsrekommendationer och piktogram	2
2.	Vanliga avstånd för PARCMOW - BIGMOW	4
3.	Vanliga avstånd för BIGMOW - BALLPICKER	5
4.	Installation av begränsningskabel: Öar	7
5.	Installation av laddningsstation	10
6.	Konfigurering: Menyner	14
7.	Konfigurering: Inställningar	16
8.	Konfigurering: Alternativ	18
9.	Konfigurering: Parameterisering	21
10.	Säkerhetsvarning: Felmeddelande	24
11.	Viktiga punkter att verifiera	25
12.	Konverteringstabeller	27



VIKTIGT ATT ANVÄNDA DEN 1,5 mm² MANTLADE KABELN

Kablar, andra än den 1,5 mm² enkeltrådiga kabeln, ska undvikas.
Belrobotics garanterar inte maskinens drift vid bruk av en annan kabel.
Eventuella problem till följd av inkorrekt installation annullerar garantin





Vanliga avstånd för GREENMOW - PARCMOW (1)

→ Dessa avstånd tillämpas vid flera avseenden. Alla terränger skiljer sig åt och det är viktigt att observera att olika restriktioner gäller för olika avseende.

→ Under installation måste den person som sköter installationen göra följande:

GREENMOW

Påminnelse:

Klipplängd: 43 cm

Maskingens längd: 67 cm

Laddningsstation : ett avstånd på **40cm**

PARCMOW

Påminnelse:

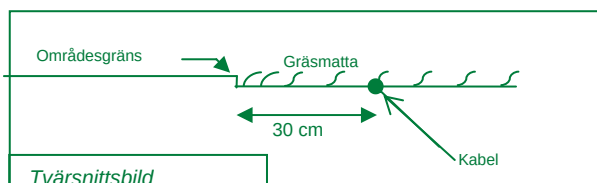
Klipplängd: 65 cm

Maskinens längd: 95 cm

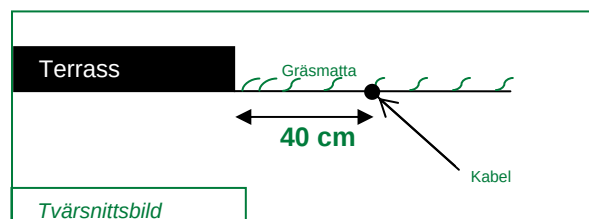
Laddningsstation : ett avstånd på **55cm**

- 1) Börja installationen av den begränsande kabeln från laddningsstation.
- 2) Placera ut kabeln medurs.
- 3) Placera ut kabeln moturs vid öar.
- 4) Kabeln placeras på mellan 2 och 5 cm djup.

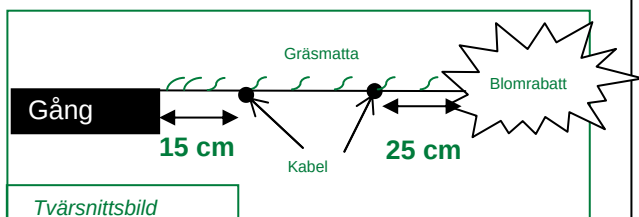
• Generellt: 30 cm från gränsen



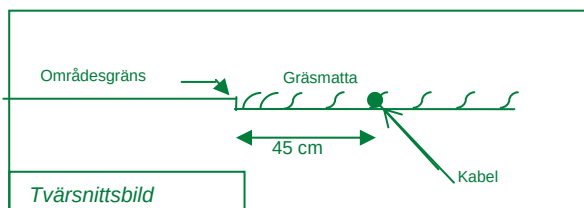
• Kanter, terrasser, fördjupningar: 40 cm



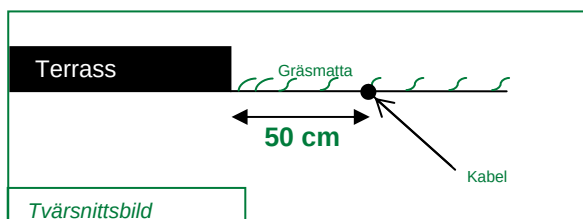
• Gångar, blomrabatter, i samma nivå som gräsmatta: mellan 15 cm och 25 cm



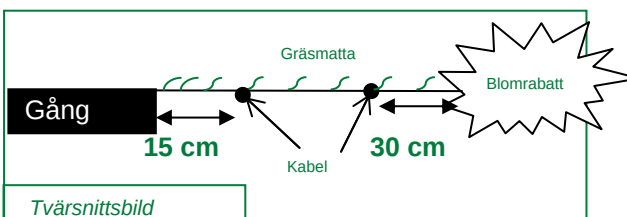
• Generellt: 45 cm från gränsen



• Kanter, terrasser, fördjupningar: 50 cm



• Gångar, blomrabatter, i samma nivå som gräsmatta: mellan 15 cm och 30 cm



VIKTIGT ATT ANVÄNDA DEN 1,5 mm² MANTLADE KABELN





Vanliga avstånd för **BIGMOW** - **BALLPICKER** (1')

→ Dessa avstånd tillämpas vid flera avseenden. Alla terränger skiljer sig åt och det är viktigt att observera att olika restriktioner gäller för olika avseende.

→ Under installation måste den person som sköter installationen göra följande:

BIGMOW

Påminnelse:

Klipplängd: 105 cm

Maskingens längd: 120 cm.

*Laddningsstation : ett avstånd på **65cm***

BALLPICKER

Påminnelse:

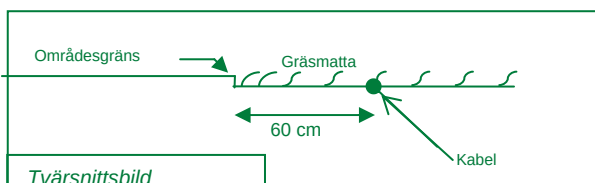
Uppsamlingsbredd: 110 cm

Maskingens längd: 125 cm.

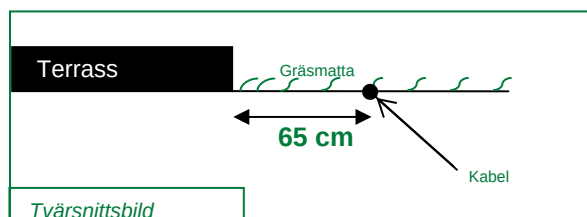
*Laddningsstation : ett avstånd på **65cm***

- 1) Börja installationen av den begränsande kabeln från laddningsstation.
- 2) Placera ut kabeln medurs.
- 3) Placera ut kabeln moturs vid öar.
- 4) Kabeln placeras på mellan 2 och 5 cm djup.

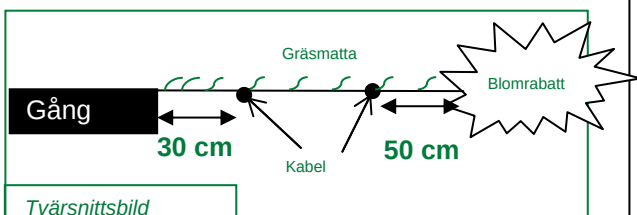
• Generellt: 60 cm från gränsen



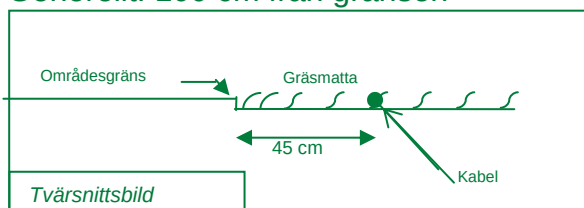
• Kanter, terrasser, fördjupningar: 65 cm



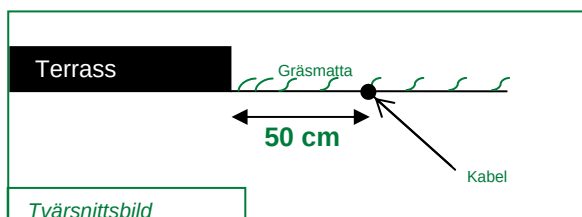
• Gångar, blomrabatter, i samma nivå som gräsmatta: mellan 30 cm och 50 cm



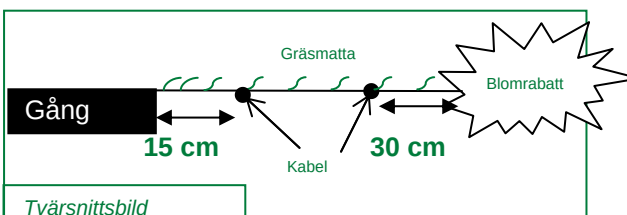
• Generellt: 100 cm från gränsen



• Kanter, terrasser, fördjupningar: 100 cm



• Gångar, blomrabatter, i samma nivå som gräsmatta: mellan 30 cm och 100 cm



VIKTIGT ATT ANVÄNDA DEN 1,5 mm² MANTLADE KABELN

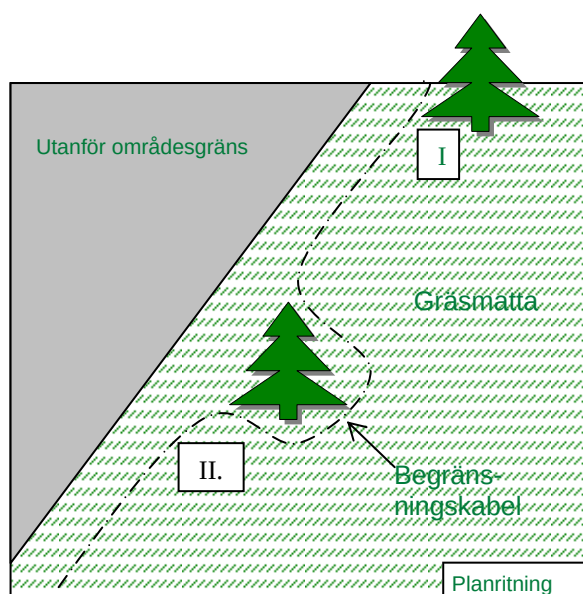




Vanliga avstånd PARCMOW - BIGMOW (2)

→ Hinder:

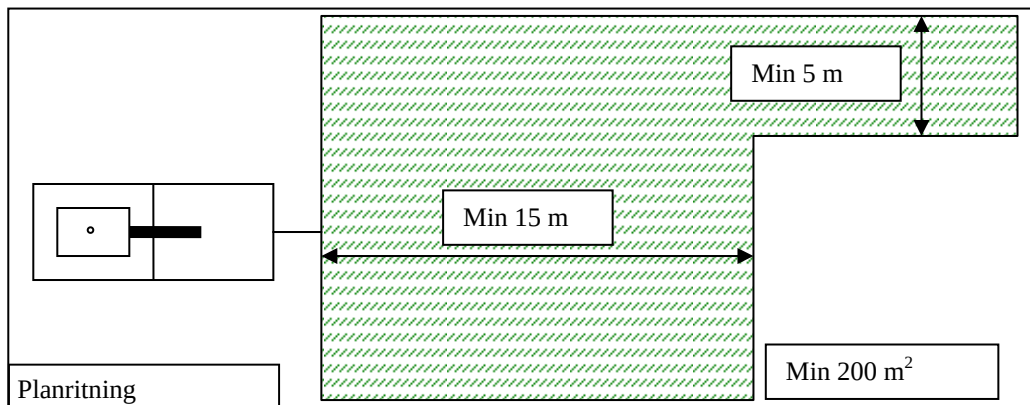
- I. Då de befinner sig på 1 m avstånd från områdesgränsen finns 2 lösningar.
 1. Antingen passerar kabeln normalt (påminnelse: 45 cm)
 2. Eller passerar kabeln framför hindret (det lilla området bakom hindret blir då inte klippt)
- II. Då de befinner sig på ett avstånd mindre än 1 från områdesgränsen: kabeln passerar framför.



→ Minsta klippyta (för demonstration): 15 m X 15 m (≈ 200 kvadratmeter)

→ Passage: minsta avstånd mellan kablarna är 5 m.

→ Se till att det finns ett minsta avstånd på 15 m mellan begränsningskablarna när de befinner sig mittemot varandra(//) framför stationen.



VIKTIGT ATT ANVÄNDA DEN 1,5 mm² MANTLADE KABELN



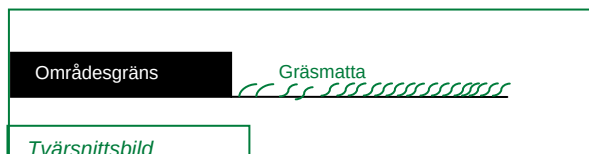


Installation av begränsningskabel: Öar (1)

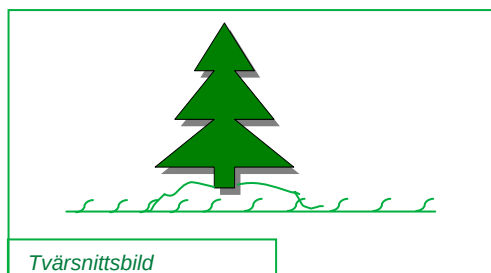
→ Försök alltid skapa så få öar som möjligt.

→ När ska du skapa en ö?

1. När den isolerande delen befinner sig i närheten av en blomrabatt eller en gräns och det inte finns några fysiska gränser (t.ex. en blomrabatt i mitten av trädgården).

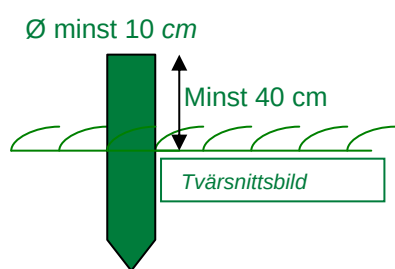


1. När trädrötterna växer upp i gräsmattan.



→ Alternativ till att skapa en ö?

1. Skapa fysiska avgränsningar (kant, påle) så att PARCMOW-BIGMOW sonarsystem upptäcker dem (minst 40 cm höga).



1. Vissa avgränsningar behöver inget skydd (träd ...).



Tvärsnittsbild

→ För pool, sjöar, dammar, etc. (kritiska områden).



Du måste installera en begränsande kabel OCH skydda vattenelement med fysiska avgränsar. De fysiska avgränsningarna vid kritiska områden är viktiga eftersom maskinen, då strömmen till stationen bryts, fortsätter 1 meter (1 sekund) innan den stannar.



VIKTIGT ATT ANVÄNDA DEN 1,5 mm² MANTLADE KABELN





Installation av begränsningskabel: Öar (2)

→ Avstånd för begränsningskabel:

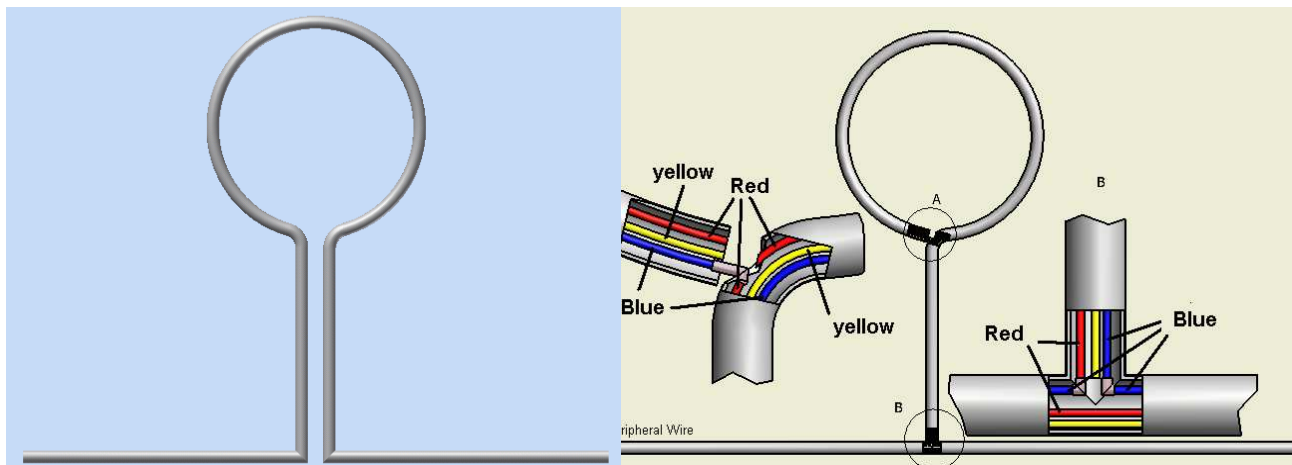
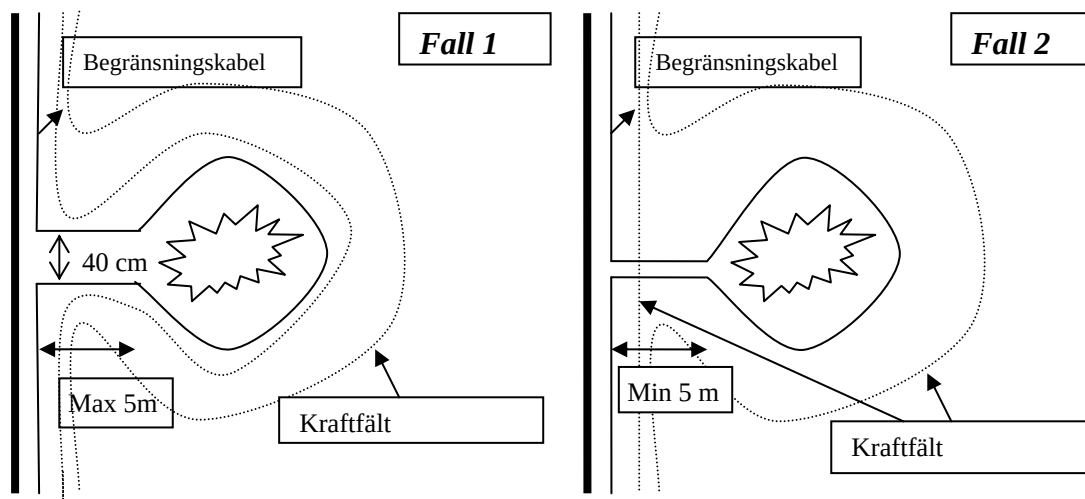
Fall 1: avstånd på mindre än 5 meter från kabel till kabel.

Fall 2: avstånd från 5 meter från kabel till kabel.

Förklaring:

→ I fall 1 går maskinen, vid återgång till station, runt ön med hänsyn till det kraftfält som kopplats till ön som områdesavgränsare.

→ I fall 2, vid återgång till station följer maskinen dess yttre begränsningskabel utan att ta hänsyn till ön.



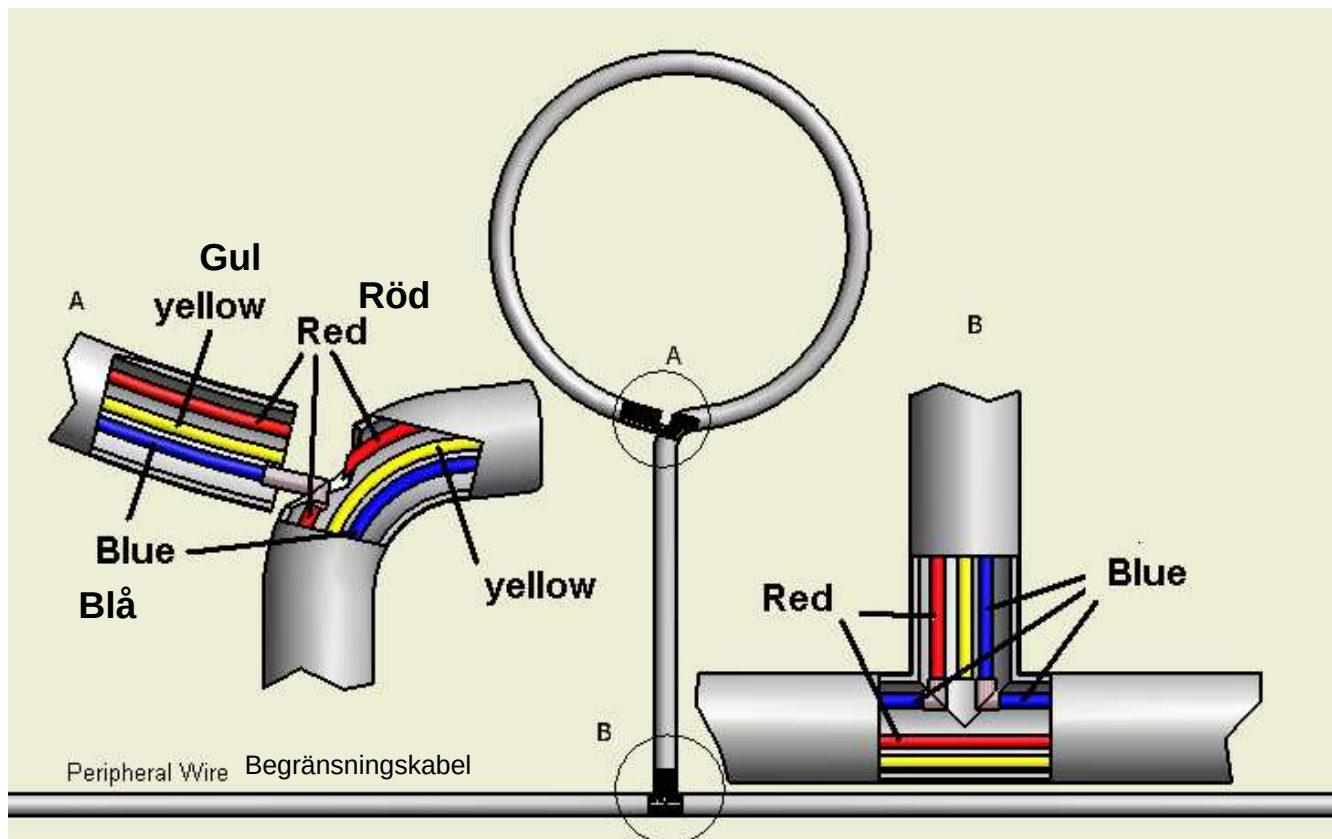
VIKTIGT ATT ANVÄNDA DEN 1,5 mm² MANTLADE KABELN





Installation av begränsningskabel: Öar (3)

→ Konfigurering av koppling för ö:



- För installation använd kabel 1G1,5 mm² eller 3G1,5 mm², enkeltrådig.
- Blå eller svart kabel används för begränsningskabeln.
- Den röda kabeln används för återgång från en ö. När en ö skapas längre än 5 meter från begränsningskabeln används samma kabelmantel för signalens återgång. Detta gör det möjligt att avbryta signalen så att maskinen kan passera.
- Den gula kabeln används endast vid specialkopplingar.



Uppmärksamma öns riktning och kopplingar (kablar får inte korsa varandra). När begränsningskabeln dras medurs, dras ön moturs.



VIKTIGT ATT ANVÄNDA DEN 1,5 mm² MANTLADE KABELN
Kablar, andra än den 1,5 mm² enkeltrådig kabeln, ska undvikas.
Belrobotics garanterar inte maskinens drift vid bruk av en annan kabel.
Eventuella problem till följd av inkorrekt installation annullerar garantin

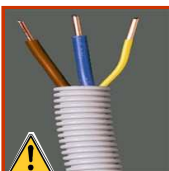
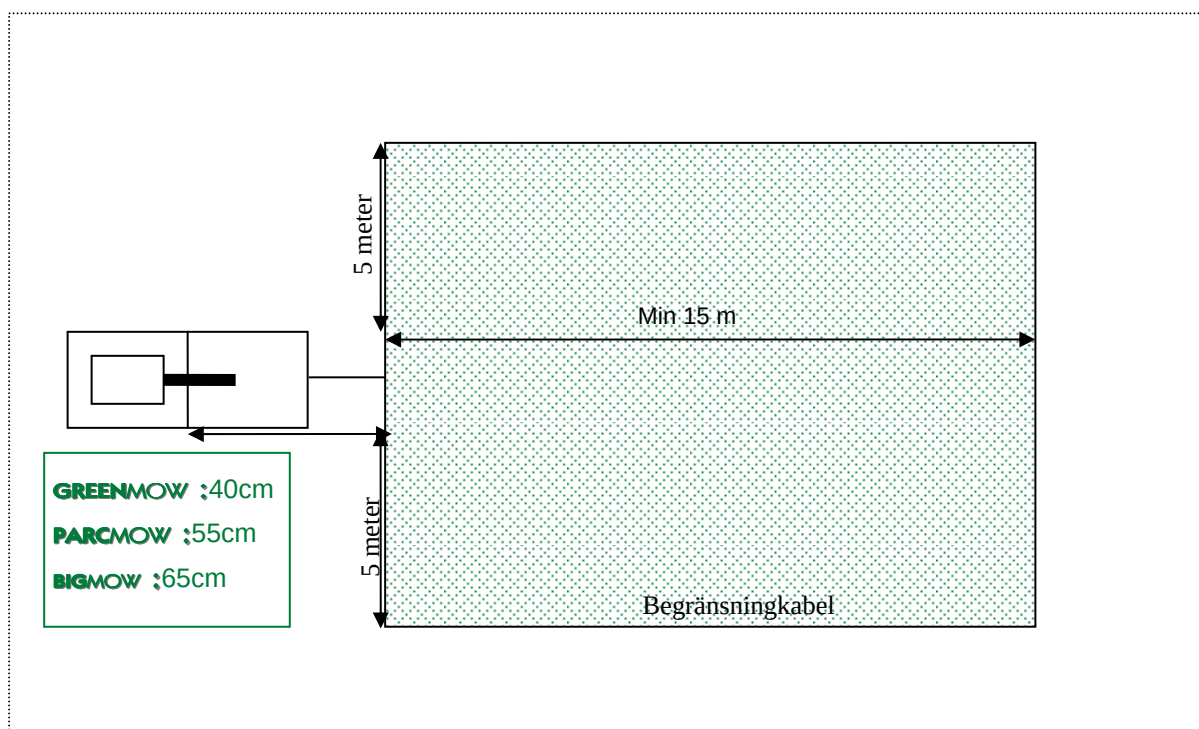


Installation av laddningsstation (1)

För optimal drift ska laddningsstationen placeras inom terrängens huvudområde, vilket ger bästa möjliga rörelsefrihet.

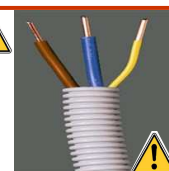
→ Avstånd som ska hållas

- Minst 15 m mellan stationen och begränsningskabel mitt emot stationen
- För en **GREENMOW**: ett avstånd på **40 cm** mellan begränsningskabel och station
- För en **PARCMOW**: ett avstånd på **55 cm** mellan begränsningskabel och station
- För en **BIGMOW**: ett avstånd på **65 cm** mellan begränsningskabel och station
- Installera kabeln i rak linje 5 meter på stationens samtliga sidor
- Stationen måste installeras på plan mark



VIKTIGT ATT ANVÄNDA DEN 1,5 mm² MANTLADE KABELN

Kablar, andra än den 1,5 mm² enkeltrådiga kabeln, ska undvikas. Belrobotics garanterar inte maskinens drift vid bruk av en annan kabel. Eventuella problem till följd av inkorrekt installation annullerar garantin





Installation av laddningsstation (2)

→ Kabling

1. Dra kablar under stationen (gör hål för detta särskilda ändamål).
2. Använd begränsningskabelns mantel (rör) för att dra begränsningskabeln till stationen (undvik markkontakt).
3. Kopplingar:

Station →2008

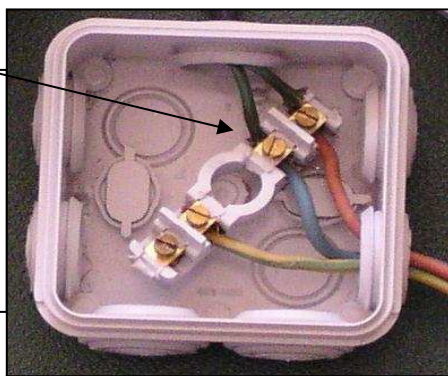
*230V~: blå och orange kabel

*115V~: blå och grön kabel

Station 2008 →

*230V~: spec. transformator

*115V~: spec. transformator

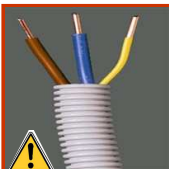
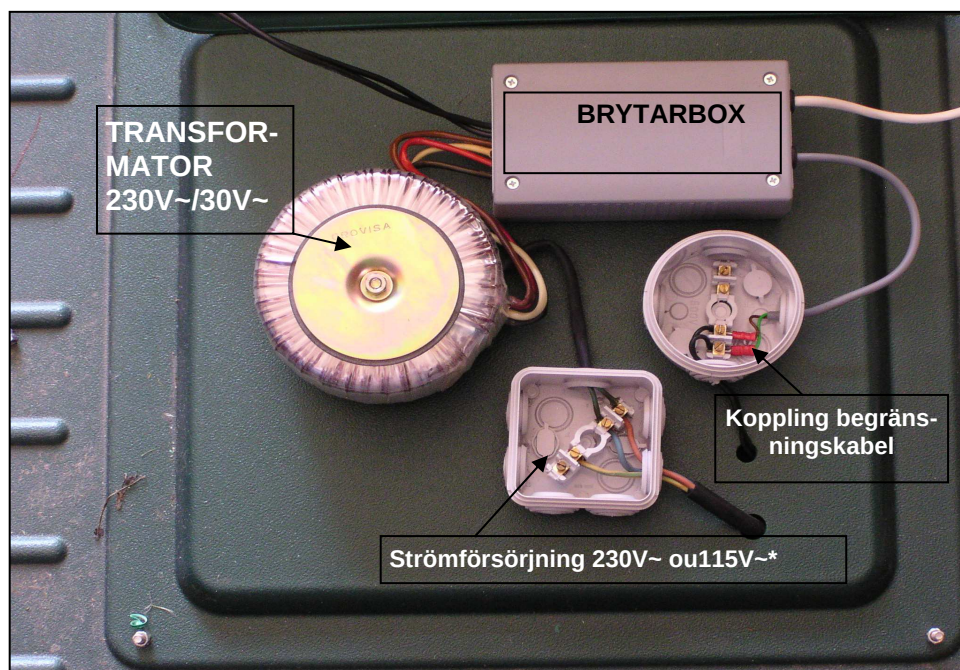


Kopplingar för strömförsörjning



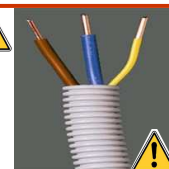
Kopplingar för begränsningskabel

4. Grundläggande komponenter:



VIKTIGT ATT ANVÄNDA DEN 1,5 mm² MANTLADE KABELN

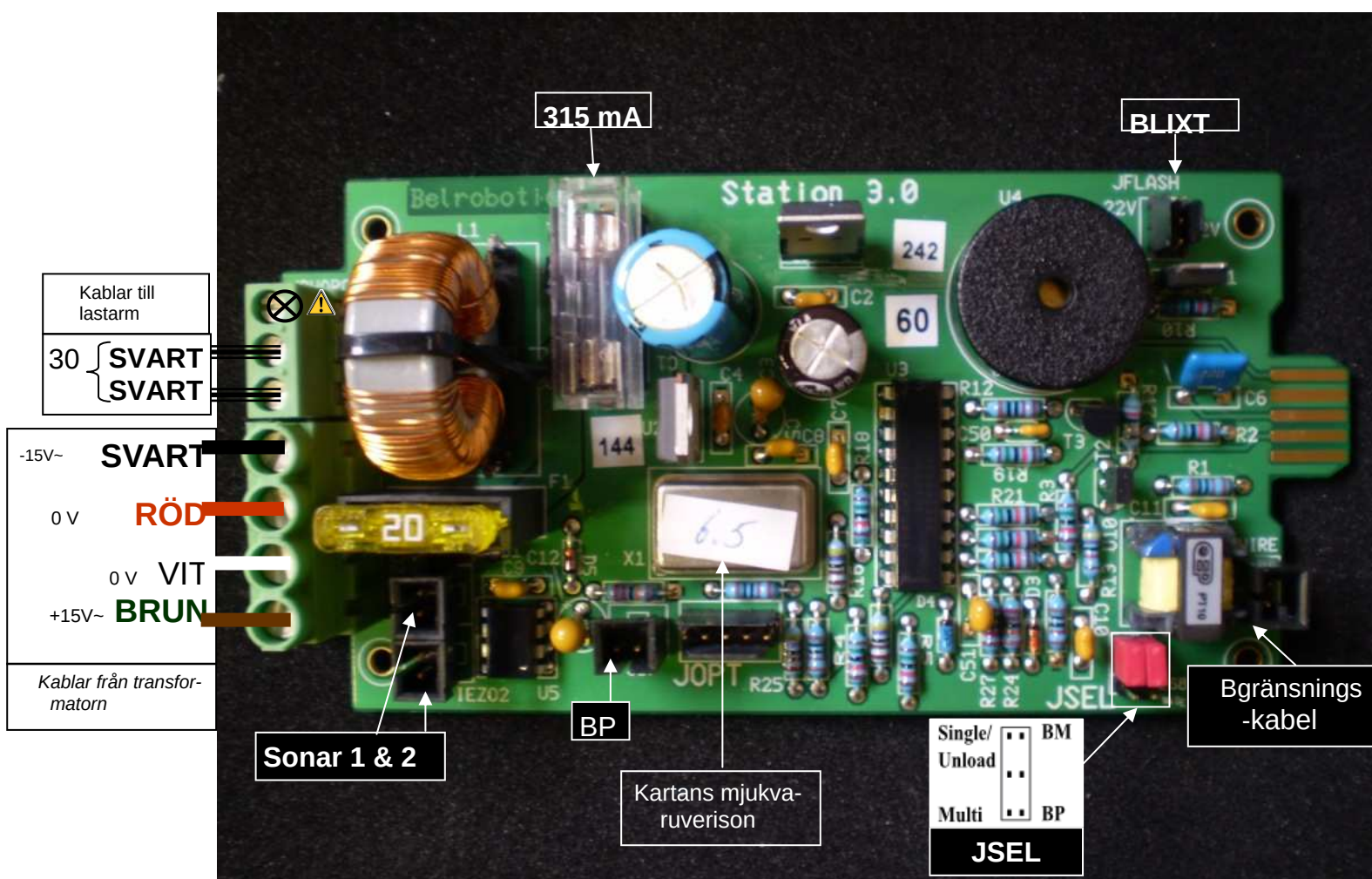
Kablar, andra än den 1,5 mm² enkeltrådiga kabeln, ska undvikas.
Belrobotics garanterar inte maskinens drift vid bruk av en annan kabel.
Eventuella problem till följd av inkorrekt installation annullerar garantin





Installation av laddningsstationen (3)

5. Stationskarta (ref. BR15601: CI Station)





Installation av laddningsstation (4)

6. Konfigurering multistation

MASKINER				STATIONER		
PARCMOW BIGMOW	Konfig. Alternativ 0 PARCMOW - BIGMOW	BALL- PICKER	Konfig. Alternativ 0 BALLPICKER	Station PARCMOW/ BIGMOW	Avfallsstation	Laddningsstation BALLPICKER
1	—	0		Single/ Unload  BM Multi  BP		
1	—	1	✓	Single/ Unload  BM Multi  BP	Single/ Unload  BM Multi  BP	
1	—	>2	✓	Single/ Unload  BM Multi  BP	Single/ Unload  BM Multi  BP	Single/ Unload  BM Multi  BP
>2 >2Station	✓	0		Single/ Unload  BM Multi  BP		
>2 >2Station	✓	1	✓	Single/ Unload  BM Multi  BP	Single/ Unload  BM Multi  BP	
>2 >2Station	✓	>2	✓	Single/ Unload  BM Multi  BP	Single/ Unload  BM Multi  BP	Single/ Unload  BM Multi  BP
0		1	—		Single/ Unload  BM Multi  BP	
0		>2	✓		Single/ Unload  BM Multi  BP	Single/ Unload  BM Multi  BP

Single/Unload = Enkel/Urladdning Multi





Konfigurering: Menyer (1)

Så använder du knappsatsen

Knappsatsen har 16 knappar (10 nummer- och 6 åtgärdsknappar) samt 1 aktiveringsknapp .

- **'F1'**: Återgå till laddningsstation
- **'F2'**: Återgå till och vänta vid laddningsstation
- **'F3'**: De felkorrigering, eller teknisk anvisning
- **'#'**: För att välja aktuell åtgärd
- **'*'**: För att knappa in kod, eller val av vilodagar
- **'C'**: För att återgå till föregående meny eller radera

Du måste trycka på  för att starta maskinen (displayen blinkar), därefter stänga skyddskåpan inom 8 sekunder. **BIGMOW-PARCMOW** startar sina klipphuvud och börjar sedan arbeta.



Funktioner

Det finns 2 undermenyer i "Belrobotics" meny:

Menyn "Info" (som är avsedd för din tekniker) innefattar samtlig information avseende driften av din **BIGMOW-PARCMOW** ;

Menyn "Inställningar" med tillgång till användarinställningar.

Genom att välja * kan användarkoden knappas in och maskinen aktiveras under vald tidsperiod. Efter denna period stannar maskinen och koden måste knappas in igen. Vid en försenad start rekommenderas det därför att du knappar in koden igen. Maskinen kommer inte att starta utan denna kod.

Knappsatsens knappar

- F1** : Återgå till laddningsstation
- F2** : Återgå till och vänta vid laddningsstation
: ▲ gå uppåt i menyerna
- F3** : Se felkorrigering; ▼ gå nedåt i menyerna
- #** : ↩ Val
- *** : Knappa in kod, vilodagar
- C** : Gå tillbaka en nivå i menyn eller radera
- 0** : Numeriska inknappningar
- 9** : Numeriska inknappningar
-  : Slå på maskinen, start

Menyernas struktur

Meny
Info
Statistik
Historik
Version
Serienr
Inställningar
Viloinställningar
Klocka
Ny kod
Språk
Alternativ
Avbryt vila
'*' + ' _ _ _ _ ' användarkod



Konfigurering: Menyer (2)

Menyn "Info"

Denna meny är avsedd för din tekniker. Den har 4 undermenyer:

1) Menyn "Statistik" gör det möjligt att visa allmän information om driften av din maskin.

KOD	INNEBÄR
S0	Klipptid (minuter)
S1	Laddningstid (minuter)
S2	Totalt antal cyklar (Klippning+Laddning)
S3	Vänster hjulavstånd (meter)
S4	Höger hjulavstånd (meter)
S5	Batteristatus; kapacitet före senaste laddning
S6	Batteristatus; kapacitet före senaste urladdning
S7	Vilotid (minuter)

2) Menyn "Historik" möjliggör visning av händelser som har lagrats av maskinen.

KOD	INNEBÄR
SS	Startar Sök Station
Dlxx	Startar Drift/laddning xx %
Ldxx	Startar Laddning/drift xx %
Vlxx	Startar Vila på laddning/laddning xx %
→A	Panel öppnad av Användare
→Gå	Startar arbete
PÅ	Påslagen
--	Avstängd
L_ _	Larm
SI	StationsInfångning
AS	Avbryter Sökning
NP	Nytt program

3) Menyn "Version" gör det möjligt att komma åt maskinens mjukvaruversion.

4) Menyn "Serienr." möjliggör visning av huvudmenyns serienummer.

De 7 undermenyerna i **menyn**

"Inställningar":

1) Menyn "Viloinställningar" möjliggör programmering av viloperioder (se sid.22)

2) Menyn "Klocka" gör det möjligt att ställa in tid och datum (se sid.22)

3) Menyn "Ny kod" gör det möjligt att ändra användarkoden. (se sid.23)

4) Menyn "Språk" erbjuder olika språkalternativ (se sid.23)

5) Menyn "Felkorrigeringsinfo" möjliggör visning av antingen klocka eller information. (se sid.23)

6) Menyn "Alternativ" konfigureras enligt följande: (se sid.24)

7) Menyn "Avbryt vila" gör det möjligt att avbryta samtliga viloperioder (se sid.22)

000	MultiStat	007	UtåtSyst
001	GåPåLaddn	008	FasInv
002	StannaStat	009	HuvRotInv
003	Demoläge	010	MotursSökn
004	EjLaddnPip	011	Laddn2Sid
005	SystKlippn	012	AktInfångn
006	MotursSyst	013	Udockning



Konfigurering: Inställningar (1)

MENYN "INSTÄLLNINGAR"

- **Viloinställningar**

Möjliggör programmering av upp till fyra viloperioder, då maskinen inte arbetar.

1. Indikering **Meny** (C för att återgå till **Meny**)
2. Välj "# ▼" **Inställningar** "# Viloinställn" "# Viloperiod 1# Vilotimmar" (genom "# ▼ # # #")
3. Programmera HH:MM för viloperiodens start och HH:MM för slut på vila. Bekräfta genom att trycka "#"
4. Välj den dag eller de dagar i veckan som detta tidsschema avser genom att skrolla med ▼ och ▲. För val av dag, använd "*". Efter val av dag, tryck "#"
5. Du har återgått till **viloperiod 2#**. Om du vill du programmera viloperioder för övriga dagar, följ steg 2 till 5 igen. Du kan högst programmera 4 viloperioder. Tryck därefter "C" upprepade gånger, tills **Meny** visas på display.
6. Starta om maskinen genom att trycka  på knappsatsen och stäng skyddskåpan inom 8 sekunder.

Period 1# : __: __ → __: __
☐Mån ☐Tis ☐Ons ☐Tor ☐Fre ☐Lör ☐Sön

Period 2# : __: __ → __: __
☐Mån ☐Tis ☐Ons ☐Tor ☐Fre ☐Lör ☐Sön

Period 3# : __: __ → __: __
☐Mån ☐Tis ☐Ons ☐Tor ☐Fre ☐Lör ☐Sön

Period 4# : __: __ → __: __
☐Mån ☐Tis ☐Ons ☐Tor ☐Fre ☐Lör ☐Sön

Viloperioderna är programmerbara och är valfria. Om du har frågor avseende programmering av viloperioder, kontakta din återförsäljare, som hjälper dig att programmera dem.

- **Inställning av klockan** Gör det möjligt att justera tid och datum.

1. Indikering **Meny** (C för att återgå till **Meny**)
2. Välj "# ▼" **Inställningar** "# ▼" **Klocka** "# (genom "# ▼ # ▼ #")
3. Skriv in tid "HH:MM" "0 ... 9"
4. Skriv in dag (1=Måndag;.....; 7=Söndag)
5. Tryck "▼"
6. Skriv in datum "DD/MM"
7. Skriv in årtal 20__ "0 ... 9"
8. Bekräfta genom att trycka "#"
9. Tryck "C" 3 gånger tills **Meny** visas
10. Starta om maskinen genom att trycka  på knappsatsen och stäng skyddskåpan inom 8 sekunder.



Konfigurering: Inställningar (2)

- **Inställning av lösenord** Gör det möjligt att ändra användarkod.

1. Indikering **Meny** (C för att återgå till **Meny**)
2. Välj "# ▼" **Inställningar** "# ▼ ▼" **Ny Kod** "#" (genom "# ▼ # ▼ ▼ #")
3. Skriv in den gamla koden "* _ _ _". Bekräfta genom att trycka "#"
4. Skriv in den nya koden "# _ _ _". Bekräfta genom att trycka "#"
5. Tryck C 3 gånger tills **Meny** visas
6. Skriv in den nya koden innan start
7. Skriv in den nya koden "* _ _ _"
8. Skriv in antalet giltighetsdagar för koden (inte i programversionen 2009)



Varning, när maskinskyddet är aktiverat måste du skriva in koden och giltighetsdagar igen, annars stannar maskinen och frågar efter koden.

- **Inställning av språk**

Du kan välja mellan français, English, Deutsch, italiano, español och Nederlands.

1. Indikering **Meny** (C för att återgå till **Meny**)
2. Välj "# ▼" **Inställningar** "# ▼ ▼ ▼" **Språk** "#" (genom "# ▼ # ▼ ▼ ▼ #")
3. Välj språk med hjälp av "▼". Bekräfta med "#"
4. Tryck "C" 3 gånger tills **Meny** visas
5. Starta om maskinen genom att trycka  på knappsatsen och stäng skyddskåpan inom 8 sekunder

- **Se felkorrigering**

Gör det möjligt att visa tid eller serviceinformation (teknisk information)

1. Indikering **Meny** (C för att återgå till **Meny**).
2. Välj "F3"

Fasindikering mitt på skärmen.

Teknisk information istället för klocka:

- P03 motsvarande värde i fältet för timmar (P03 i de godkända parametrarna)
- P04 motsvarande värde i fältet för minuter (P04 i de godkända parametrarna)

Phase
$\Phi+$: Maskin inom räckviddsområdet
$\Phi-$: Maskin utanför räckviddsområdet



Konfigurering: Alternativ (1)

→ Se fullständig förklaring i instruktionshandboken ←

√: Alternativ aktiverat -: Alternativ avaktiverat

Tryck “#” för att aktivera eller avaktivera ett alternativ

1. Indikering **Meny** (C för att återgå till **Meny**)
2. Välj “# ▼” **Inställningar** “# ▲▲” **Alternativ** “#” (genom “# ▼# ▲▲ #”)
3. Indikering alternativ 1: **001:GåPåLaddn**

- **Multiladdningsstation 000 MultiStat**

Med läget multistation är det möjligt att hantera flera stationer med en eller flera robotar.

000 MultiStat: - BIGMOW-PARCMOW återgår endast till en normal station

000 MultiStat: √ BIGMOW-PARCMOW återgår endast till stationer konfigurerade som multistationer



Om detta alternativ har bekräftats, återgår maskinen inte längre till sin ‘vanliga’ station.

- **Omedelbar återgång till laddningsstation 001 GåPåLaddn**

Tvingar maskinen att direkt återgå till sin laddningsstation. (se sid. 20)

1. Indikering **Meny** (C för att återgå till **Meny**)
2. Kortkommando “F1” (se sid. 20)

001 GåPåLaddn: - BIGMOW-PARCMOW återgår inte till station och arbetar normalt

001 GåPåLaddn: √ BIGMOW-PARCMOW återgår till station



När alternativ 001 Gå till laddningsstation har valts, startar maskinen igen när batterierna är fulladdade.

- **Stanna i station efter laddning 002 StannaStat**

Tvingar maskinen att stanna kvar i station efter sin cykel, utan att lämna den (se sid. 20)

Se även kommandona som sammanfattas i slutet av denna manual

1. Indikering **Meny** (C för att återgå till **Meny**)
2. Kortkommando “F2” (se sid. 20)

002 StannaStat: - BIGMOW-PARCMOW återgår inte till station och arbetar normalt

002 StannaStat: √ BIGMOW-PARCMOW återgår till station och stannar kvar där



När alternativ 002 Stanna i laddningsstation har valts startar maskinen inte förrän detta alternativ har annullerats.



För att tvinga maskinen att åter starta, tryck  och stäng skyddskåpan (maskinen måste ha automatisk kontakt med stationen)



Konfigurering: Alternativ (2)

→ Se fullständig beskrivning i instruktionshandboken ←

✓ : Alternativ aktiverat - : Alternativ avaktiverat

Tryck “#” för att välja eller välja bort ett alternativ

- **Demonstrationläge (utan rörelse) O03 Demoläge**

Normalt- eller demonstrationläge (utan rörelse).

O03 Demoläge: - **BIGMOW-PARCMOW** arbetar normalt

O03 Demoläge: ✓ **BIGMOW-PARCMOW** rör sig framåt utan att använda sina klipphuvuden



Om detta alternativ har valts, kan maskinen arbeta utan signal och därmed lämna räckviddsområdet, även om den saknar både elektricitet och signal

- **Tyst laddning (inga ‘pip’ under laddning) O04 EjLaddnPip**

Signalljud under laddning (med eller utan). Tyst laddning

O04 EjLaddnPip - **BIGMOW-PARCMOW** piper under laddning (2 långa pip/2 sek)

O04 EjLaddnPip: ✓ **BIGMOW-PARCMOW** är tyst under laddning



Maskinen piper under manuell laddning, 2 korta pip/sek, som varnar för att den inte laddas automatiskt. För att stänga av dessa pip under manuell laddning, väljer du alternativ 2.

- **Systematisk klippning O05 SystKlippn**

Klippinställning (standardinställningen slumpmässigt eller systematiskt).

O05 SystKlippn: - **BIGMOW-PARCMOW** arbetar i normalt läge, dvs. det slumpmässiga läget

O05 SystKlippn: ✓ **BIGMOW-PARCMOW** arbetar i systematiskt läge

- **Moturs (i systematiskt läge) O06 MotursSyst**

I systematiskt läge: maskinen rör sig medurs eller moturs in mot mitten. Endast användbart om det systematiska läget har valts O05 SystKlippn: ✓

O06 MotursSyst : - **BIGMOW-PARCMOW** svänger medurs  i systematiskt läge

O06 MotursSyst: ✓ **BIGMOW-PARCMOW** svänger moturs  i systematiskt läge

- **Rörelse från mitten utåt eller utifrån in mot mitten (i systematiskt läge) O07 UtåtSyst**

I systematiskt läge arbetar maskinen från mitten utåt. Endast användbart om det systematiska läget har valts, O05 SystKlippn ✓

Utan detta val sker rörelsen i motsatt riktning: utifrån in mot mitten.

O07 UtåtSyst: - **BIGMOW-PARCMOW** rör sig utifrån in mot mitten i systematiskt läge

O07 UtåtSyst: ✓ **BIGMOW-PARCMOW** rör sig från mitten ut mot kanterna i systematiskt läge



Det systematiska läget används sällan och rekommenderas inte. Det slumpmässiga läget är mer effektivt och ger ett bättre arbetsresultat.



Konfigurering : Alternativ (3)

→ Se fullständig beskrivning i instruktionshandboken ←

√: Alternativ aktiverat -: Alternativ avaktiverat

Tryck “#” för att välja eller välja bort ett alternativ

- **Fasinversion. O08 FasInv**

Möjliggör inversion avseende upptäckandet av det område som begränsas av kabeln.

O08 FasInv: - Beroende av områdesfas

O08 FasInv: √ Beroende av områdesfas



För bekräftelse av områdesfas, använde F3-funktionen: se felkorrigerig, fasindikering måste vara positiv. (Φ+)

- **Inversion vänster klipp huvud. O09 HuvRotInv**

Gör så att de vänstra klippbehållarna snurrar i motsatt riktning för att undvika gräsanhopningar.

O09 HuvRotInv: - **BIGMOW-PARCMOW**s klipp huvud snurrar i samma riktning

O09 HuvRotInv: √ **BIGMOW-PARCMOW**s klipp huvud snurrar 3 gånger i en riktning ↻ och 2 i motsatt riktning.

- **Riktning för att återgå till station: Moturs O10 MotursSökn**

I det slumpmässiga läget tvingas maskinen att återvända till sin laddningsstation mot- eller medurs.

O10 MotursSeek: - **BIGMOW-PARCMOW** återvänder medurs ↻ för att återgå till station

O10 MotursSeek: √ **BIGMOW-PARCMOW** återvänder moturs ↻ för att återgå till station



Maskinen återvänder till station genom att följa begränsningskabeln på cirka 1 meters avstånd.

- **Laddning av maskin från båda sidor O11 Laddn2Sid**

Gör det möjligt för maskinen att återvända till sin laddningsstation i båda riktningar (med- och moturs) och annullerar alternativ O10 MotursSökn.

O11 Laddn2Sid: - **BIGMOW-PARCMOW** återvänder till station i en riktning (alternativ 9)

O11 Laddn2Sid: √ **BIGMOW-PARCMOW** återvänder till station i båda riktningar (1*↻, 1*↻)

Alternativ 10 fyller ingen funktion vid denna konfigurering

- **Sensorläge från station O12 AktInfågn**

Maskinen återvänder till station vid behov genom att passera stationens front, därefter snurra ett halvt varv, innan den placerar sig på kabeln och går in i station. Detta sparar tid från att följa den begränsande kabeln.

O12 AktInfågn: - Återvänder till station genom att följa kabeln, när batterierna börjar bli urladdade.

O12 AktInfågn: √ Stationssensorläge när batterierna börjar bli urladdade.

Tar ett halvt varv efter station för att ladda, tar inte hänsyn till alternativ 13

- **Läget Återvänd till station O13 Udockning**

Om detta alternativ har valts återgår maskinen för laddning genom att passera stationens front, därefter snurra ett halvt varv, innan den placerar sig på kabeln och går in i station.

O13 Udockning: - Återvänder till station genom att placera sig på kabel då stationen har upptäckts

O13 Udockning: √ Återvänder till station genom att passera stationens front, därefter snurra ett halvt varv, innan den placerar sig på kabeln och går in i stationen.



Konfigurering: Parameterisering (1)

→ Får åtkomst av auktoriserad parametermeny: [* 13870](#)

1. Indikering **Meny** (C för att återgå till **Meny**)
2. Skriv *** 13870**
3. Indikering **P01:020**

Tryck **#** för att ändra och validera en parameter

KOD	INNEBÖRD	ANTECKNINGAR		
P00	Känslighet	Stannar vid 30 (min 20). Ingen garanti under 20 +128 för en dålig signal → Se förklaring nedan.		
P01	Begränsningskabelns längd	Angivet i total meter → P01:020 = 200 meter		
P02	Max gång från driftstart efter laddning. Maskinen följer kabeln efter laddning på ett avstånd av minst P06 och högst P02	Angivet i total meter, slumpmässig rörelse mellan minvärde P06 och maxvärde P02		
P03	Spårgräns	Stannar vid 00 → Se förklaring sid. 23		
P04	Spårgräns +1 Avstånd tillbaka till station (fältets intensitet)	Min 120		
P05	Hastighet		Min	Max
		PARCMOW	020 (=40 cm/sek)	040 (=80 cm/sek)
		BIGMOW	020 (=40 cm/sek)	050 (=1 m/sek)
P06	Min gång efter laddning (se P02)	Angivet i total meter, slumpmässigt rörelse mellan minvärde P06 och maxvärde P02		
P07	Värde, vid vilket maskinens känslighet reduceras. Tar inte längre hänsyn till fasen, se sid.21	Standard 30; min 20 → Modifiera endast om du har styrt maskinen under detta värde, garantin gäller inte längre för din maskin.		



Konfigurering: Parameterisering (2)

→ P00: Känslighet ←

Maskinen är konfigurerad att verifiera signalens kvalitet, känslighet och form. Parametern 0 möjliggör reglering av maskingens känslighet.

Den första metoden, Parameter från 12 till 120, ger en trippel signalverifiering. Standardvärde vid 30.

Den andra metoden, Parameter från 140 till 250, ger en enkel signalverifiering. Standardvärde vid 158.

Se tabell nedan, beroende på situation

	Situation	P00 Känslighet
	Standardmetod 1	30
	Standardmetod 2	158
1	Om det förekommer ett problem: min metod 1	20
2	Om det förekommer ett problem: gå över till metod 2	158
3	Om det förekommer ett problem: min metod 2	148
4	Om det uppstår ett problem mitt i terrängen	Se förklaring P07
	Min metod 1	12
	Min metod 2	140

→ P07: "Fas förmåga" ←

Denna parameter gör det möjligt för maskinen att bortse från fasan över ett visst avstånd från begränsningskabeln. Om det uppstår ett problem mitt i terrängen kan detta värde sänkas till **MIN 20**. Standard är 30. För att ha en idé om vilket värde som ska knappas in i varje enskilt fall, använd *SE FELKORRIGERING*, genom att trycka på knappen F3. Indikeringen i klockans ställe ger motsvarande värde för detta avstånd.



Konfigurering : Parameterisering (3).

→ **P03 + P04: SPÅRGRÄNS** ←

När maskinen återgår till station eller lämnar stationen igen följer den begränsningskabeln till ett visst avstånd. Detta avstånd är Spårgränsen. Avståndet skiljer sig åt vid varje område eftersom det ger en indikering om magnetfältets värde. (Detta magnetfält är olika vid varje område beroende på storlek, form och terrängens residual absorption). Minimum för Spårgräns fastställs av parametrarna 3 och 4, med en slumpmässig variation från +0 till +80 i parameter 4. Maskinen följer alltid minimum Spårgräns på 80, när parametrarna är enligt nedan.

P03 fastställer passagen, i vilken maskinen följer sin kabel.

P04 fastställer det minsta värde som maskinen följer.

Typ av situation	P03 Passage	P04	Min Spårgräns	Max Spårgräns
Standard	0	120	120	200
<i>Exempel 1</i>	<i>0</i>	<i>150</i>	<i>120</i>	<i>230</i>
Konfigurering Golfmaskiner	1	120	376	456
<i>Exempel 2, Golf eller 2 maskiner</i>	<i>1</i>	<i>160</i>	<i>416</i>	<i>496</i>
<i>Minimum</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>80</i>	<i>80</i>
<i>Exempel 3, lågt värde</i>	<i>0</i>	<i>15</i>	<i>80</i>	<i>95</i>
<i>Maximalt P04</i>	<i>0</i>	<i>255</i>	<i>255</i>	<i>335</i>
<i>Motsvarande värde P03=01</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>256</i>	<i>336</i>
<i>Motsvarande värde P03=02</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>512</i>	<i>592</i>
<i>Motsvarande värde P03=03: Maximalt</i>	<i>3</i>	<i>0</i>	<i>768</i>	<i>848</i>
<i>Teoretiskt maximalt</i>	<i>3</i>	<i>255</i>	<i>1023</i>	<i>1103</i>

⚠ Varning: om värdena är för låga gör maskinen en liten cirkelrörelse, följer sin kabel, och försätter sig i falsk 'säkerhetsvarning'.

⚠ Varning: om värdena är för höga oscillerar maskinen på grund av den svaga signalen vid sådana värden, och maskinen försätter sig i falsk 'säkerhetsvarning'.



Säkerhetsvarning: Felmeddelanden

KOD	INNEBÖRD	ANMÄRKNINGAR
L01→ →L31	Blockerade huvud (1, 2, 3, 4, 5)	Indikering på display → <i>Kontrollera klippkomponenter</i>
L32→ →L35	Vänster och/eller höger hjul blockerat	Indikering på display → <i>Kontrollera drivkomponenter</i>
L36→ →L39	Kaross i vänster och/eller höger kollision	Kontaktsensorer → <i>Kontrollera karossens kontaktkomponenter</i>
L40→ →L43	Beröringssensor (kontaktfläns) i vänster och/eller höger kollision	Hjulets kontaktfläns → <i>Kontrollera röd tryckmätare som är kopplad i boxen</i>
L44	Kod utgången	Följ procedur för programmering av kod → <i>Se handbok sid. 17</i>
L45	Batteri för lågt laddat	→ <i>Sätt maskinen manuellt i laddningsstation, och starta den igen manuellt efter 2 timmar</i>
L46	Ingen begränsningssignal	Kontrollera laddningsstationen
L47	Station inte hittad	Maskinen har inte hittat sin station efter en terränggrunda (funktion för P01) → <i>Kontrollera P01, verifiera maskinens sonar (om den saktade ner), kontrollera stationens sonar (om maskinen saktade ner då den närmade sig stationen)</i>
L48	Kabelns yttre avgränsningar	→ <i>Kontrollera O03: demoläge; O08: Fasinversion; P00: intensitet på 30</i>
L49	Kabel saknad	Maskinen stannar efter att ha sökt kabeln 6 m → <i>Verifiera P04: sök; normalt vid 120</i>
L50	Ingen väg ut	Blockerad i denna position efter ett antal manövreringar
L51	Glidning	Avklarad distans större än P01 → <i>Kontrollera terrängens skick, kontrollera P01</i>
L52	Blockerad på kabel	→ <i>Kontrollera O08: Fasinversion</i>
L53	Säkring. Strömrusning	Batterisäkring trasig ELLER huvudomkopplare i läget AV under
L55	Förlorat Laddning?	Förlorat laddning i station
L56	Laddningskontakt?	Maskinen har upptäckt stationen, men inte haft kontakt med stationen.
L57	Bat Temp Sensor	System med temperatursensor



Viktiga punkter att verifiera (1)

• Under installation:

1. Placera en **1,5 mm² entrådig kabel i en kabelmantel** längs med områdesgränsen. Använd termotransferband med resin. Kabeln ska placeras **2 till 5 cm djupt**.
2. Högst **1000 meter** begränsningskabel.
3. Undvik att skapa "flaskhalsar" i området där maskinen rör sig.
4. Undvik att inkludera ett ytterligare arbetsområde via en small passage (bredd på passage: minst **5 meter**).
5. Lämna inte större ojämnheter i terrängen (fördjupningar eller knölar). Sprid ut sand över det ojämna området.
6. Terrängkanter, som avgränsas av träd eller häckar, måste flyttas.
7. Buskar hindrar inte maskinen, skydda dem med 'rigida fysiska' skydd (tillåt hinder som är minst **40 cm** höga, områden på högst 50 cm); avlägsna eller skydda hinder som är lägre än 15 cm höga inom området.
8. Begränsa dig till **5** öar inom ett arbetsområde.
9. Placera inte en begränsningskabel vinkelrätt mot en brant sluttning på över 15 %, (inte ens i sluttningens nedre del). Lämna minst 1 meter plan mark.
10. Terräng som är sumpig, odränerad, med vattenackumulering under vissa perioder och/eller vissa områden måste anpassas med effektiva dräneringssystem.
11. Samla ihop gräset innan du använder maskinen på en terräng för första gången.
12. Placera inte ett hinder närmare än 2 meter från kabelns utläggning när den passerar en ö (för att undvika hinder på vägen tillbaka till station).
13. Placera stationen i ett område där det inte finns hinder i närheten av kabeln, lämna fritt för kabelåtkomst (10 meter före och efter stationen). Stationen måste installeras på arbetsytans största utrymme, och inte på en avskild plats eller sekundär yta. Koppla till begränsningskablar och elkabel på stationens undersida via hål i samma storlek som kabelmantelns diameter.
14. Stationen måste placeras på en plan yta minst 2 meter framför stationens arm. Den måste dessutom ha en så rak linje som möjligt 3 meter på båda sidor om stationen (en svag kurva utan avbrott är acceptabelt) MEN en helt rak linje 1 meter på stationens båda sidor är obligatoriskt.
15. Koppla stationen enligt gällande riktlinjer (terminal skyddad av differential för utomhusbruk, nedgrävd kabel...).
16. Skydda vattenelement och riskområden.
17. Se till att ett område på 15 meter runt stationen är fritt från hinder.
18. Två stationer måste placeras på minst 30 meters avstånd (2*15 m).
19. Skydda riskområden (dam, sjö, pool, gång...) med hjälp av fysiska hinder.
20. Du kan koordinera de automatiska sprinklerna med stationens lastarm via ett valbart tillbehör (kontaktdon).

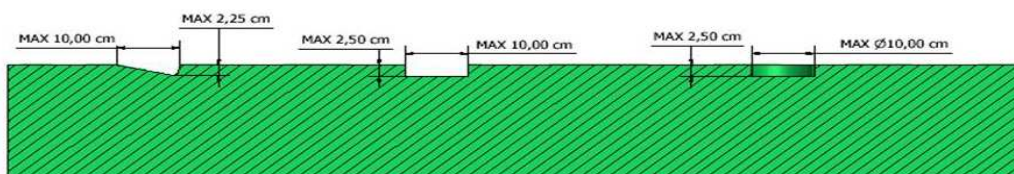


Viktiga punkter att verifiera (2)

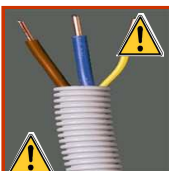
• Under drift:

1. Flytta alla objekt som kan blockera klipphuvud från terräng t.ex. trädgrenar, verktyg, träplank, bjälkar...
2. Starta inte om (flera gånger!) maskinen vid säkerhetsvarning.
3. Transportera inte maskinen på en skottkärra, gaffeltruck...
4. Det "systematiska läget" fungerar inte som det ska på en komplex terräng, på grund av terrängens komplexitet (maskinen arbetar inte över hela området).
5. När gräset inte har blivit klippt på flera dagar, sänk klipphuvuden högst 1 till 2 spår per dag för att få en perfekt gräsmatta efter 8 till 10 dagar.
6. Låt maskinen vara på när den är kopplad till sin laddningsstation (stäng inte av den).
7. Flytta maskinen manuellt (låt motorn vara igång för att undvika motormotstånd). Flytta inte maskinen med traktor, fyrhjuling eller annat motordrivet fordon som går fortare än normal gångtakt.
8. Stäng inte av maskin på laddning.

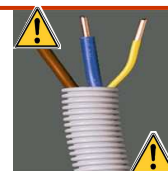
Kontroll av terrängskick innan start (Bigmow, Ballpicker, Parcmow)



***De här maskinerna har konstruerats för att användas på gräsmattor.
Drift "off road" annullerar samtliga garantier.
Terränger som inte har nivåskillnader på mer än 2,5 cm djup i högst 10 cm
bredd, testat med en svarv, anses vara gräsmattor.***



VIKTIGT ATT ANVÄNDA DEN 1,5 mm² MANTLADE KABELN
Kablar, andra än den 1,5 mm² enkeltrådiga kabeln, ska undvikas. Belrobotics garanterar inte maskinens drift vid bruk av en annan kabel. Eventuella problem till följd av inkorrekt installation annullerar garantin.





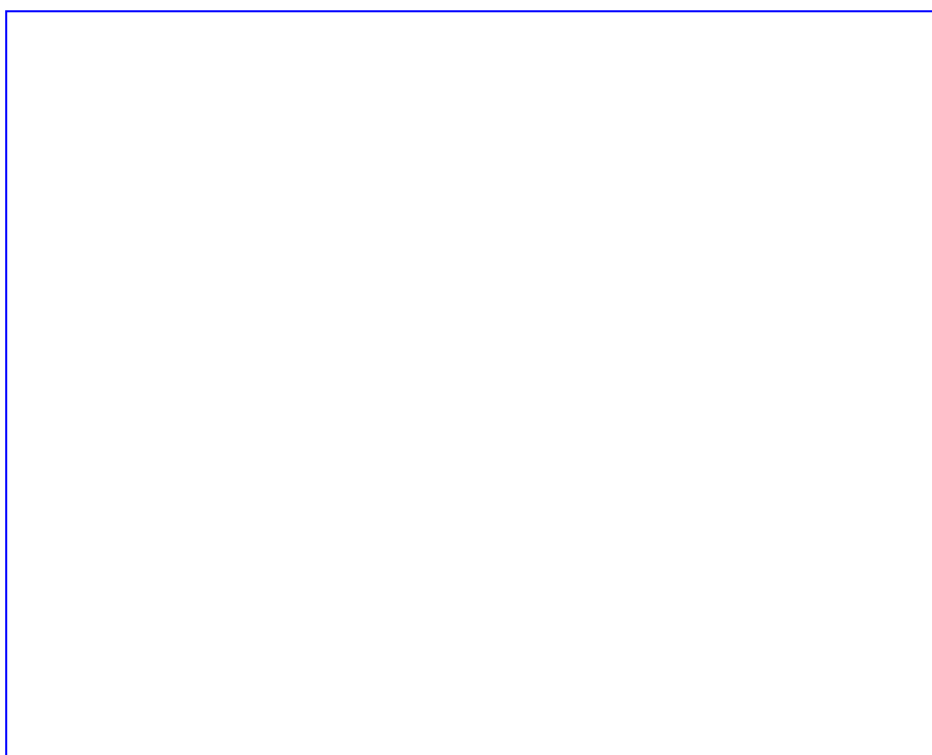
Anteckningar:

Konverteringstabeller

meter	cm	tum	yard (s) (ca 0,91 m)	n
1,00	100,00	39,37	1,09	3,28
0,91	91,44	36,00	1,00	3,00
0,01	1,00	0,39	0,01	0,03
0,0254	2,54	1,00	0,02	0,08
0,3048	30,48	12,00	0,33	1,00

m ²	100 m ²	ha	acres (4 046,9 m ²)
100 m ²	1	0,01	0,025
10000 m ²	100	1,00	2,5
4000 m ²	40	0,40	1
20000 m ²	200	2,00	5





GREENMOW - PARCMOW - BIGMOW - BALLPICKER

Belrobotics SA
Avenue Lavoisier, 16b
B - 1300 Wavre
Belgium

Telefon: 0032 (0) 10 48 00 48
Fax: 0032 (0) 10 48 00 49
E-post: info@belrobotics.com
Webbsida: www.belrobotics.com