P4500 multifunktsionaalne karjuseaparaat 230 V/12 V, MaxiPuls tehnoloogiaga

KASUTUS- JA PAIGALDUSJUHEND

Tootja	PATURA KG, Saksamaa
Originaali artikli nr	145410, 145420, 145431, 145450, 145460, 145471, 145602, 900340, 900341, 900350, 900351, 900360, 900361
Kehtib toodetele	P4500 multifunktsionaalne karjuseaparaat 230 V/12 V, MaxiPuls tehnoloogiaga P4500 multifunktsionaalne karjuseaparaat 230 V/12 V, kandekastiga P4500 koos turvakarbi, maandusvaia ja AGM-akuga (super glass mat) 100 Ah P4600 multifunktsionaalne karjuseaparaat 230 V/12 V, MaxiPuls tehnoloogiaga P4600 multifunktsionaalne karjuseaparaat 230 V/12 V, kandekastiga P4600 koos turvakarbi, maandusvaia ja AGM-akuga (super glass mat) 100 Ah P6000 multifunktsionaalne karjuseaparaat 230 V/12 V, MaxiPuls tehnoloogiaga P4500 koos turvakarbiga XL ja päikesepaneeliga 110 W kinnituskronsteiniga ... ja veel 5
Originaaldokument	145XXX_Man_P4500_P4600_P6000_200702.pdf
Tõlke allikkeel	inglise keel

> Tõlge PATURA originaaljuhendist (145XXX_Man_P4500_P4600_P6000_200702.pdf). Vastuolu korral kehtib originaal. Originaal: https://www.patura.com/PIM/Artikelgruppen/PDFs/Anleitungen/145XXX_Man_P4500_P4600_P6000_200702.pdf

Sisukord

KASUTUSJUHEND 2
Elektrikarjus ja teie PATURA karjuseaparaat 3
Paigaldamine 5
Kasutamine 8
Aku valik ja haldamine 13
Kaugjuhtimispuldi kasutamine (ainult P4600 ja P6000) 14
Karjuseaparaadi aktiveerimine kaugjuhtimispuldiga kasutamiseks 15
Elektrikarjuse ehitamine 17
Ohutusjuhised 18
Korduma kippuvad küsimused/Rikkeotsing 22
Rikkeotsing 24
Hooldus 25
Tehnilised andmed 26

Tõlke koostas Eesti Lihaveisekasvatajate Ühistu oma klientide jaoks. Joonised ja fotod pärinevad originaaljuhendist. Enne kasutamist lugege läbi kõik ohutusjuhised.

patura

KASUTUSJUHEND

P 4500 **Ref. 145410**
P 4600 **Ref. 145450**
P 6000 **Ref. 145602**



Elektrikarjus ja teie PATURA karjuseaparaat

Õnnitleme teid PATURA karjuseaparaadi ostu puhul. See toode on valmistatud uusimat tehnoloogiat ja tootmisvõtteid kasutades. See on loodud tagama suurepärast jõudlust ja pikaajalist kasutusiga. Lugege need juhised hoolikalt ja põhjalikult läbi. Need sisaldavad olulist ohutusteavet ja aitavad tagada, et teie elektrikarjus töötab maksimaalselt tõhusalt ja töökindlalt.

Selles kasutusjuhendis käsitletud karjuseaparaadid

P6000: 15 džauli impulsi energia

Sellel karjuseaparaadil on digitaalne ekraan, maanduse jälgimise funktsioon ning seda saab kaugjuhtimispuldiga sisse ja välja lülitada. Aparaadil on alarmifunktsioon ja viivitusega adaptiivne juhtimine äkilise koormuse tuvastamisel.

P4600: 6,0 džauli impulsi energia

Sellel karjuseaparaadil on digitaalne ekraan, maanduse jälgimise funktsioon ning seda saab kaugjuhtimispuldiga sisse ja välja lülitada. Aparaadil on alarmifunktsioon ja viivitusega adaptiivne juhtimine äkilise koormuse tuvastamisel.

P4500: 6,0 džauli impulsi energia

Sellel karjuseaparaadil on alarmifunktsioon ja viivitusega adaptiivne juhtimine äkilise koormuse tuvastamisel.

Hoiatus!

· Lugege kõik ohutusjuhised hoolikalt läbi. Vt „Ohutusjuhised" lk 64.

· Lülitage karjuseaparaat enne paigaldamist või karjusel töötamist välja.

· Kontrollige, et paigaldus vastaks kõigile kohalikele ohutusnõuetele.

· Ärge ühendage aparaati korraga karjuse ja mõne muu seadmega, näiteks loomakoolitajaga. Vastasel juhul levib karjust tabanud piksetabamus kõigisse teistesse seadmetesse.

· Kasutage ainult selle karjuseaparaadiga kaasas olevat võrguadapterit või akukaableid või originaalvaruosa.

MÄRKUS:

See toode on mõeldud kasutamiseks elektrilistes loomakarjustes.

Kuidas elektrikarjus töötab?

Elektrikarjus koosneb karjuseaparaadist ja isoleeritud karjusest. Karjuseaparaat saadab karjuseliinile väga lühikesi elektriimpulsse. Need impulsid on kõrgepingelised, kuid väga lühikese kestusega (alla 3/10 000 sekundit). Siiski on elektrikarjuse impulsi löök väga ebameeldiv ja loomad õpivad elektrikarjust kiiresti austama. Elektrikarjus ei ole ainult füüsiline tõke, vaid ka tugev psühholoogiline tõke.

Millised on elektrikarjuse eelised?

Elektrikarjusel on tavapärase aiaga võrreldes palju eeliseid:

· Ehitamiseks kulub vähem tööjõudu ja materjale.

· Paindlikkus karjamaade muutmisel või lisamisel. Ribakarjatamise meetodi korral saab ajutise karjuse kiiresti ja lihtsalt püstitada või maha võtta.

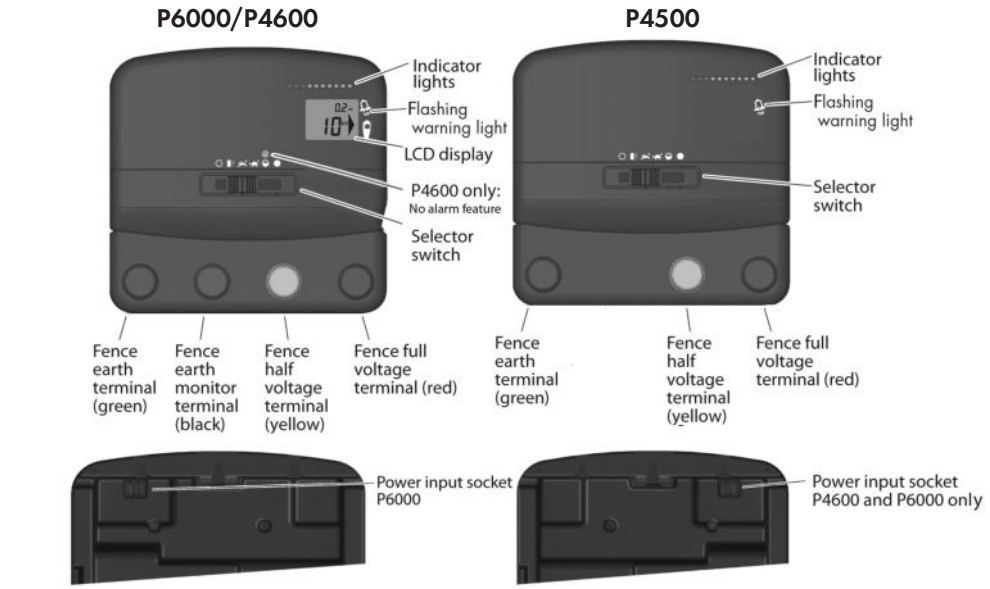
· Sobib laiemale loomaliikide ringile.

· Vähendab väärtuslike loomade vigastusi võrreldes teiste piirdelahendustega, näiteks okastraadiga.

Karjuseaparaadi sümbolite selgitus

	Karjuse maandusklemm. Ühendage karjuse maandusklemm karjuseaparaadi maandussüsteemiga.
	Karjuse maanduse jälgimise klemm (ainult P4600/P6000). Ühendage see eraldi maandusvaiaga (vt „Maanduse jälgimine“ lk 56).
	Karjuse poolpinge klemm. Ühendage karjuse poolpinge klemm karjusega.
	Karjuse täispinge klemm. Ühendage karjuse täispinge klemm karjusega.
	Elektrilöögi oht! Karjuseaparaati tohib avada või parandada ainult kvalifitseeritud personal.
	Lugege enne kasutamist kõik juhised läbi.
	Andke karjuseaparaat ringlussevõtuks vastavalt oma riigi eeskirjadele.
	Karjuseaparaat on topeltisolatsiooniga
	Selle märgisega karjuseaparaatidel on viivitusega adaptiivne juhtimine viivituse ajaga 15 sekundit.

Karjuseaparaadi osad



Paigaldamine

Lugege enne karjuseaparaadi paigaldamist hoolikalt läbi kõik selle juhendi ohutusjuhised.

Karjuseaparaadi paigalduskoha valimine

Järgige paigalduskoha valimisel neid juhiseid. Valige koht, kus:

· on võimalik saavutada hea maandus

· karjuseaparaadi maandussüsteem asub teistest maandussüsteemidest vähemalt 10 m kaugusel

· lapsed ja loomad ei pääse paigaldisele ligi

· karjuseaparaadile on lihtne ligi pääseda. Paigaldage karjuseaparaat:

· elektrikarjuse lähedale

· eelistatavalt elektrikarjussüsteemi keskele

· vooluvõrgu pistikupesa lähedale (kui kasutate kaasasolevat võrguadapterit)

· akust vähemalt 1 m (3') kaugusele ja mitte otse selle kohale (kui toidate karjuseaparaati akuga). Kui paigaldus on väljas, veenduge ka, et aparaat on:

· kindlal pinnasel, kus üleujutus ei ulatu, ja kaitstud pritsmete eest.

· vajadusel kaitseaia sees.

Võrguadapteri ja akukaablite kasutamine

Karjuseaparaadiga on kaasas võrguadapter (vooluvõrku ühendamiseks) ja akukaablid (aku ühendamiseks). Enne võrguadapteri või akukaablite ühendamist veenduge, et karjuseaparaadi lüliti on asendis "OFF"

Võrguadapteri kasutamine:

1. Ühendage võrguadapter karjuseaparaadi tagaküljel asuvasse toitesisendi pesasse. Jälgige õiget polaarsust.

2. Ühendage võrguadapter sobivasse vooluvõrgu pistikupessa, jättes võrguadapteri ümber 25 mm (1") vaba ruumi.

Võrguadapteri eemaldamine:

1. Ühendage võrguadapter vooluvõrgust lahti.

2. Tõmmake pistik ettevaatlikult karjuseaparaadi tagaküljelt välja, õrnalt kõigutades.

Akukaablite kasutamine:

1. Sisestage akukaabel karjuseaparaadi tagaküljel asuvasse toitesisendi pessa. Jälgige õiget polaarsust.

2. Kinnitage punane klemm aku plussklemmi (+) ja must klemm selle

miinusklemmi (-) külge.

Märkus: kui karjuseaparaati kasutatakse püsivalt väljas paigaldatud süsteemis, näiteks päikeseenergia süsteemis,

tuleks akukaabli klemmid asendada püsivate akuühendustega.

Akukaablite eemaldamine:

1. Võtke klemmid akuklemmide küljest ära.

2. Hoidke akukaablit kummimuhvist ja tõmmake see ettevaatlikult karjuseaparaadi tagaküljelt välja, õrnalt kõigutades.

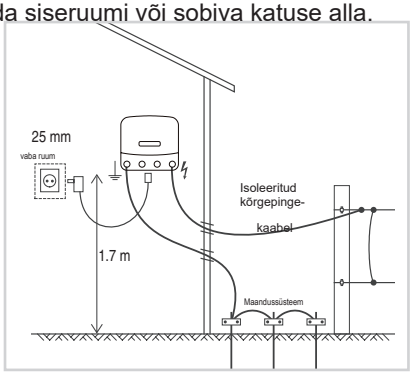
Karjuseaparaadi paigaldamine siseruumi

Vooluvõrgust toitmisel tuleb karjuseaparaat paigaldada siseruumi või sobiva katuse alla.

Hoiatus!

· Ärge kasutage vooluvõrgu pikendusjuhet.

· Jätke vooluvõrgu adapteri ümber vähemalt 25 mm vaba ruumi. Karjuseaparaadi paigaldamiseks siseruumi:



1. Valige sobiv paigalduskoht. Vt „Karjuseaparaadi paigalduskoha valimine“ lk 51.

2. Kinnitage karjuseaparaat seinale. Vajadusel kasutage selle juhendi tagakaanele trükitud šablooni.

3. Ühendage karjuse maandusklemm (roheline) karjuseaparaadi maandussüsteemiga.

4. Ainult P4600/P6000: kui soovite maanduse jälgimist, ühendage karjuse maanduse jälgimise klemm (must) eraldi maandusvaiaga. Lisateavet vt „Maanduse jälgimine“ lk 56.

5. Ühendage karjuse täispinge klemm (punane) või karjuse poolpinge klemm (kollane) karjusega.

Karjuseaparaadi paigaldamine õue

Karjuseaparaati võib paigaldada õue, kui seda toidetakse akust. Hoiatus!

· Ärge toitke karjuseaparaati vooluvõrgust, kui see on paigaldatud õue. Karjuseaparaadi paigaldamine õue:

1. Valige sobiv paigalduskoht.

Vt „Karjuseaparaadi paigalduskoha valimine“ lk 51.

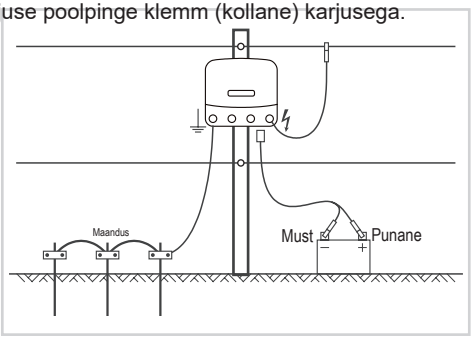
2. Riputage karjuseaparaat karjuse traadi külge või kinnitage see postile. Vajadusel kasutage selle juhendi tagakaanele trükitud šablooni.

3. Ühendage karjuse maandusklemm (roheline) karjuseaparaadi maandussüsteemiga.

4. Ainult P4600/P6000: kui soovite maanduse jälgimist, ühendage karjuse maanduse jälgimise klemm (must) eraldi maandusvaiaga. Lisateavet vt „Maanduse jälgimine“ lk 56.

5. Ühendage karjuse täispinge klemm (punane) või karjuse poolpinge klemm (kollane) karjusega.

6. Ühendage karjuseaparaat akuga kaasasolevate akukaablitega. Kinnitage punane klemm aku plussklemmi (+) ja must klemm miinusklemmi (–) külge. Märkus: Soovi korral saab seda karjuseaparaati kasutada osana päikeseelektrisüsteemist, ühendades selle päikesepaneeli ja akuga. Lisateavet päikesepaneelsüsteemide kohta leiate meie "Elektrikarjuste kataloogist".



Karjuseaparaadi paigaldamine päikeseenergia süsteemi osana

Karjuseaparaati võib paigaldada koos päikesepaneelidega päikeseenergia süsteemi osana. Päikeseenergia süsteem koosneb järgmistest osadest:

· karjuseaparaat

· laetav aku (või akukomplekt)

· üks või mitu päikesepaneeli

· karjuseaparaadi maandussüsteem. Sobivate päikesepaneelide ja akude valiku kohta vt meie „PATURA elektrikarjuse kataloogi“. Üksikasjaliku paigaldusteabe leiate iga päikesepaneeliga kaasas olevast eraldi kasutusjuhendist. Maanduse paigaldamise ja jälgimise juhised vt „Maandussüsteemi paigaldamine ja kontrollimine“ lk 63.

Kasutamine

Valikulüliti kasutamine

Valige valikulülitiga sobiv impulsside sagedus ja väljundvõimsuse tase.

Ainult P4600/P6000: karjuseaparaadi sisselülitamisel kuvab LCD-ekraan esimesed paar sekundit

püsivara versiooni ja kaugjuhtimispuldi aadressi seadet. Seejärel jätkab karjuseaparaat

tavatööd. Halvas valguses, kui valikulüliti asendit

muudetakse, põleb LCD-ekraani taustavalgus 20 sekundit.

Ainult P4500: karjuseaparaat alustab tavatööd 6 sekundi jooksul pärast sisselülitamist.

Seadistus		**Kirjeldus**
OFF	OFF	Karjuseaparaat on välja lülitatud ja ei tööta. P4600/ P6000 ei reageeri kaugjuhtimispuldi käskudele
?	Akutest (aeglane tempo)	Karjuseaparaat töötab täisvõimsusel, kuid aku pinget näitab indikaator. Näidikutulede selgituse leiate jaotisest „Akutesti seadistus“ lk 57.

OFF

patura



Päevane säästurežiim

(öösel kiire)

OFF

Karjuseaparaat töötab täisvõimsusel ja kiirel

tempol öösel (impulsid iga 1,5 sekundi järel) ja aeglasel tempol (impulsid iga 2,5 sekundi järel) päeval. See funktsioon on akutoite korral otstarbekas energia säästmiseks, kui aia taha tuleb hoida öösel aktiivseid loomi (nt metssigu).



Öine säästurežiim

(öösel aeglane)

Karjuseaparaat töötab täisvõimsusel ja aeglasel

tempol öösel (impulsid iga 2,5 sekundi järel) ja kiirel tempol (impulsid iga 1,5 sekundi järel) päeval. See funktsioon on akutoite korral otstarbekas energia säästmiseks, kui aia sisse tuleb hoida päeval aktiivseid loomi (nt veiseid).

Ainult P6000



Väike võimsus

(kiire)

Karjuseaparaat töötab poolel võimsusel ja kiirel

tempol (impulsside vahe ligikaudu 1,5 sekundit).

Selles asendis on alarmifunktsioon välja lülitatud.

Ainult P4500/P4600



Väike võimsus

Alarmifunktsioon välja lülitatud

(kiire)

Ainult P4500/P4600

Karjuseaparaat töötab poolel võimsusel ja kiirel

tempol (impulsside vahe ligikaudu 1,5 sekundit).

Selles asendis on alarmifunktsioon välja lülitatud.



Täisvõimsus

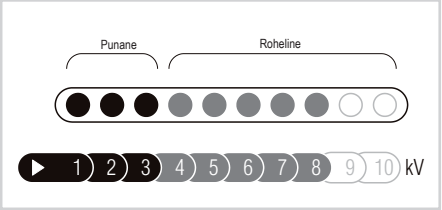
(kiire)

Karjuseaparaat töötab täisvõimsusel ja kiirel

tempol (impulsside vahe ligikaudu 1,5 sekundit).

Karjuse pinge lugemine

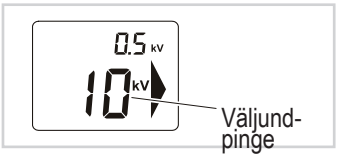
Näidikutuled näitavad pinget karjuseaparaadi karjuse täispinge klemmil. Iga näidikutule segment tähistab ligikaudu 1 kV (1000 V) väljundpinget. Näiteks kui iga impulsi ajal põleb esimene kaheksa segmenti, on väljundpinge ligikaudu 8 kV (8000 V).



Märkus: kui põleb kümme näidikutule segmenti, võib väljundpinge olla üle 10 kV (10 000 V). Kui iga impulsi ajal on näha ainult punaseid tulesid ja rohelisi ei ole, on karjuseliin väga tugevalt koormatud ning karjuseliinilt tuleb otsida rikkeid. Vt „Korduma kippuvad küsimused/Rikkeotsing“ lk 67.

Ainult P4600 ja P6000:

Kui karjuseaparaat töötab, näitavad LCD-ekraani suured numbrid väljundpinget karjuseaparaadi karjuse täispinge klemmil. Märkus: kui LCD-ekraani suured numbrid vilguvad kaks korda sekundis, on karjuse pinge liiga madal. Karjusel võib olla tõsine rike. Vt „Korduma kippuvad küsimused/Rikkeotsing“ lk 67.



Alarmifunktsioon

Kui karjuseaparaat tuvastab karjuse koormuse äkilise kasvu, võib hoiatustuli vilkuda, impulsside sagedus väheneda ja hoiatussumisti kõlada kuni 10 minutit. See võib juhtuda näiteks:

· kui lüliti suletakse ja tugevalt koormatud karjuseosa ühendatakse karjuseaparaadiga

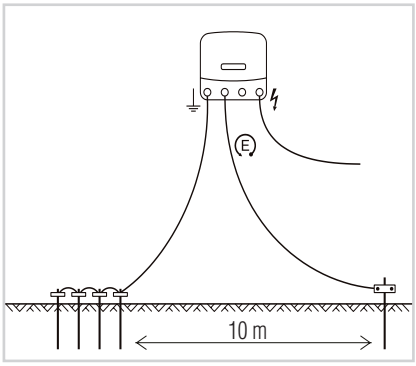
· kui karjusele kukub oks

· kui karjusel või karjuseaparaati karjusega ühendaval kaablil tekib äkiline maandusesse lühis

· kui miski jääb karjusesse kinni ja 15 sekundit pärast karjuse tugevat koormust, võib karjuseaparaat suurendada väljundvõimsust, et karjust tõhusamalt pingestada. Hoiatussignaali korral lülitage karjuseaparaat välja, leidke ja kõrvaldage tõrge ning lülitage karjuseaparaat uuesti sisse. Märkus: Kui karjuseaparaat on seatud asendisse , hoiatussignaali ei anta ja väljundvõimsust ei suurendata, olenemata karjuse seisundist.

Maanduse jälgimine (ainult P4600 ja P6000)

Maanduse kvaliteet mõjutab karjuse pinget. Maanduse jälgimise funktsioon võimaldab maanduse kvaliteeti jälgida, et elektrikarjusest maksimaalselt kasu saada. Madal pinge maanduse jälgimisel viitab heale maandusühendusele. Kõrge pinge maanduse jälgimisel viitab halvale maandusühendusele.



Maanduse jälgimise seadistamine

Maanduse jälgimine toimib, võrreldes karjuseaparaadi maandussüsteemi pinget eraldi maandusvaia pingega. Veenduge, et eraldi maandusvai on kõigist teistest maandussüsteemidest, sealhulgas karjuseaparaadi peamisest maandussüsteemist, vähemalt 10 m (33') kaugusel. Lööge maasse üks 1 m maandusvai. Ühendage karjuse maanduse jälgimise klemm eraldi maandusvaiaga kõrgepinge isoleeritud kaabli abil. Veenduge heas kontaktis ja et kõik ühendused on tehtud kruvidega.

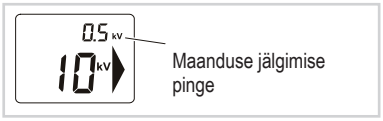
Maanduse jälgimine

Kui esimene näidikutuli põleb pidevalt, tähendab see, et maanduse pinge on üle 0,8 kV ja parem maandus võib olla kasulik. Maanduse parandamiseks lisage rohkem või pikemaid maandusvaiu. LCD-ekraani väikesed numbrid näitavad maandussüsteemi suunduvat pinget, kui valikulüliti on asendis , või . Maanduse pinge peab alati jääma alla 0,8 kV.

Kui maanduse jälgimise pinge on üle 3,0 kV, hakkavad ekraani numbrid vilkuma näiduga 3,0 kV, mis annab märku ebapiisavast maandusest.

Akutesti seadistus

Kui karjuseaparaat on ühendatud akuga ja valikulüliti on asendis „Battery Test“ , näitavad näidikutuled



aku laetuse taset. Akutest on asjakohane ainult pliiakuga.
Märkus: kui valikulüliti on asendis „Battery Test“ , pulseerib karjuseaparaat aeglasel tempol ja karjus on pinge all.

Tuled	Sisendpinge	Aku laetuse tase
	Üle 17,0 V	Aku on üle laetud või vale tüüpi
	12,6 - 17, 0 V	Aku täislaetuse pinge (80–100%): · Tegevust pole vaja
	12,3 - 12,6 V	Aku keskmise laetuse pinge (50–80%):
	12,0 - 12,3 V	· Tegevust pole vaja.
	11,7 - 12,0 V	Aku madala laetuse pinge (20–50%): · Jälgige aku pinget · Laadige aku, et vältida selle pikaajalist kahjustumist.
	11,2 - 11,7 V	Aku halva laetuse pinge (10–20%): · Laadige aku kohe · Karjuseaparaat lülitub automaatselt tagasi aeglasele tempole ja poolele võimsusele.
	Alla 11,2 V	Aku väga halva laetuse pinge: (0–20%): · Laadige aku kohe · Karjuseaparaat lülitub energia säästmiseks automaatselt välja (sügavlahutuskaitse). Viimane roheline LED vilgub kord sekundis

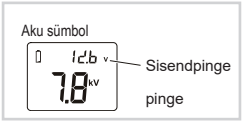
Märkused:

• Äärmuslikel temperatuuridel need juhised ei pruugi kehtida.

• 30 sekundi pärast lülitub ekraan akutesti tulemustelt karjuse pingele P4600 ja P6000 puhul: Lüliti asendis "Battery test" näitab digiekraan aku pinget. Kui pinge on väljaspool normaalvahemikku, vilgub ekraanil akusümbol kaks korda sekundis. Soovitame aku kohe laadida. Normaalse töö ajal järgmistes lüliti asendites



vilgub ekraanil aku sümbol, kui aku pinge on liiga madal. Soovitame aku kohe laadida.



Aku valik ja haldamine

See jaotis käsitleb ainult laetavaid pliiakusid, näiteks auto-, traktori-, veoauto-, laeva- või spetsiaalseid sügavtsüklilisi akusid. Akusuuruse valik sõltub karjuseaparaadi mudelist ja sagedamini kasutatavast valikulüliti asendist. Valikulüliti funktsiooni selgituse leiate jaotisest „Kasutamine“ lk 50.

Aku valik

Juhisena on allpool toodud iga karjuseaparaadi mudeli jaoks soovitatav akumaht ampertundides (Ah). Tabel põhineb 7-päevasel tööperioodil akulaadimiste vahel. Kuigi tööaeg võib ületada 7 päeva, põhjustab see tõenäoliselt aku kahjustusi ja nõuab aku sagedast vahetamist.

Parima süsteemi töökindluse ja aku pika kasutusea tagamiseks on eelistatud sügavtsükliline pliiaku, mida laetakse, kui see on pooleldi tühjenenud. Lisateavet vt „Akutesti seadistus“ lk 57.

Valikulüliti asend	Vajalik vool		Aku maht	
	P4500/P4600	P6000	P4500/P4600	P6000
Aku test	410 mA	750 mA	150 Ah	230 Ah
Aeglane tempo – päev Kiire tempo – öö	530 mA* *(24 tunni keskmine)	1000 mA*	190 Ah	300 Ah
Kiire tempo – päev Aeglane tempo – öö	530 mA* *(24 tunni keskmine)	1000 mA*	190 Ah	300 Ah
Pool võimsust	330 mA	580 mA	120 Ah	200 Ah
Täisvõimsus	650 mA	1250 mA	230 Ah	360 Ah

Hoiatus! Kasutada tuleb 12 V laetavaid pliiakusid.

Aku haldamine

Hoiatus! Akud sisaldavad kahjulikke kemikaale ja võivad ebaõigel kasutamisel põhjustada vigastusi. Järgige aku hoolduse, hoolduse ja ohutuse juhiseid, mis on aku dokumentatsioonis.

Aku laadimine

Hoiatus!

· Ärge üritage laadida mittelaetavat akut.

· Aku laadimisel tagage piisav ventilatsioon, et gaasid saaksid hajuda.

Aku regulaarne laadimine on hädavajalik. Kasutage sobivat ohutusnõuetele vastavat akulaadijat ja järgige aku tootja soovitusi.

1. Ühendage aku karjuseaparaadist lahti.

2. Ühendage akulaadija pluss (+) kaabel aku plussklemmiga ja akulaadija miinus (–) kaabel aku miinusklemmiga.

3. Ühendage akulaadija toitepistik vooluvõrgu pistikupessa ja lülitage toide sisse.

4. Pärast aku laadimist ühendage see akulaadijast lahti, enne kui ühendate selle

karjuseaparaadiga.

Ettevaatust! Aku ülelaadimine lühendab selle eluiga. Ärge ületage aku tootja soovitusi aku laadimisel

vooluvõrgust toidetava allika abil.

Aku hooldus

· Kui aku võib sattuda ilmastikuolude kätte, hoidke seda sobiva akukarbi sees.

· Kui akut ei kasutata, hoidke see võimalikult täis laetuna.

· Laadige tühjenenud aku võimalikult kiiresti.

· Akusid tuleb hoida täis laetuna ja laadida regulaarsete ajavahemike järel (iga 8 nädala tagant)

· Kontrollige akut regulaarselt, et elektrolüüdi tase ei langeks alla 12 mm (½") akuplaatide pinnast (jälgige märgiseid).

· Kontrollige akut regulaarselt, et elektrolüüdi tase ei langeks alla 12 mm (½") akuplaatide pinnast (jälgige märgiseid).

Aku ohutus

• Veenduge, et aku on laadimise ajal hästi ventileeritud.

• Vältige temperatuure üle 50 °C (120 °F).

• Veenduge, et aku ei puutu kokku lahtise leegi ega sädemetega.

Kaugjuhtimispuldi kasutamine (ainult P4600 ja P6000)

Märkus: P4500 karjuseaparaati ei saa kaugjuhtimispuldiga kasutada. P4600/P6000 võtab vastu kaugjuhtimispuldi käske. Seadistamine ei ole vajalik. Karjuseaparaat ja kaugjuhtimispult on eelprogrammeeritud omavahel suhtlema. Karjuse kompassiga kaugjuhtimispult on kolm tööriista ühes. See toimib kui

· kaugjuhtimispult – karjuseaparaadi sisse- või väljalülitamine mis tahes kohast elektrikarjussüsteemil

· voltmeeter/ampermeeter – annab kohest tagasisidet karjuse toimimise kohta (pinge ja vool)

· rikete otsija – aitab leida rikkeid kõikjal karjussüsteemis. Üksikasjalikud juhised kaugjuhtimispuldi kasutamiseks leiate puldiga kaasasolevast kasutusjuhendist.

Hoiatus! Karjuseaparaat aktiveerub pärast voolukatkestust uuesti, isegi kui see lülitati enne voolukatkestust kaugjuhtimispuldiga välja. Seetõttu soovitame teie ohutuse huvides pikaajaliste karjusehooldustööde ajaks isoleeritud lõigu lahtilülitil välja lülitada või karjuseaparaat toiteallikast lahti ühendada.

Suhtlus karjuseaparaadi ja kaugjuhtimispuldi vahel

P4600/P6000 võtab kaugjuhtimispuldi käske vastu ainult siis, kui karjuseaparaadil on kaugjuhtimisfunktsioon aktiveeritud. Reeglina on see tehases eelprogrammeeritud. Kui see ei ole tehtud, tuleb see aktiveerida ainult üks kord. Karjuseaparaat ja kaugjuhtimispult suhtlevad ainult siis, kui mõlemal on sama aadressi seadistus.

Karjuseaparaadi aktiveerimine kaugjuhtimispuldiga kasutamiseks

Kontrollimine, kas kaugjuhtimisfunktsioon on karjuseaparaadil aktiveeritud:

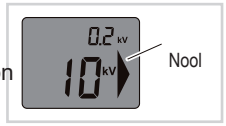
1. Viige karjuseaparaadi lüliti asendisse ○.

   Oodake 5 sekundit ja lülitage see tagasi soovitud asendisse.

2. Oodake väljundpinge kuvamist.

3. Vilkuv nool ekraani paremal küljel näitab, et kaugjuhtimisfunktsioon ei ole aktiveeritud.

4. Kui nool ekraani paremal küljel põleb pidevalt, on kaugjuhtimisfunktsioon aktiveeritud. Vahepeal vilgub nool ekraani paremal küljel.



Kaugjuhtimisfunktsiooni aktiveerimine karjuseaparaadil:

Märkus: karjuseaparaadi kaugjuhtimisfunktsiooni saab aktiveerida ainult esimese 10 töö minuti jooksul.

1. Veenduge, et kaugjuhtimispuldi kood on seatud väärtusele 1

   (lisateavet vt kaugjuhtimispuldi kasutusjuhendist).

2. Viige karjuseaparaadi lüliti asendisse ○.

   Oodake 5 sekundit ja lülitage see tagasi soovitud asendisse.

3. Oodake väljundpinge kuvamist.

4. Vajutage ⏻ kaugjuhtimispuldi sisselülitamiseks.

5. Hoidke kaugjuhtimispulti karjuseaparaadist 5 kuni 15 cm kaugusel ja vajutage OFF.

   Karjuseaparaat lõpetab impulsside andmise ja ekraani ülaossa ilmub sõna „OFF“. Nool ekraani paremal küljel lõpetab vilkumise ja jääb põlema.

6. Lülitage karjuseaparaat täielikult välja lülitiga asendis ○.

Aadressi seadistuse muutmine

Võite soovida karjuseaparaadi aadressi seadistust muuta:

· kui kasutate oma majapidamises mitut kaugjuhitavat karjuseaparaati ja soovite, et iga pult juhiks ainult ühte aparaati, või vastupidi, kui soovite, et üks pult juhiks mitut aparaati.

· kui naaberkinnistul on karjuseaparaat, mis töötab samal aadressi seadistusel.

· kui teie karjuseaparaat lülitub sageli ootamatult välja. Iga karjuseaparaadi erinevad aadressi seadistused hoiavad ära karjuseliinide tahtmatu aktiveerimise või deaktiveerimise. Uute karjuseaparaatide aadressi seadistus on 1 (üks).

Kaugjuhtimispuldi aadressi seadistuse muutmine:

Märkus: kaugjuhtimisfunktsiooni saab muuta ainult esimese 10 töö minuti jooksul

1. Viige karjuseaparaadi lüliti asendisse ◯.

   Oodake 5 sekundit ja lülitage see tagasi soovitud asendisse.

2. Vajutage ❙ kaugjuhtimispuldi sisselülitamiseks.

3. Hoidke kaugjuhtimispulti karjuseaparaadist 5 kuni 15 cm kaugusel ja vajutage OFF.

   Karjuseaparaat lõpetab impulsside andmise ja ekraani ülaossa ilmub sõna „OFF“.

4. Vajutage ❙ kaugjuhtimispuldi väljalülitamiseks.

5. Vajutage ja hoidke all ON ning seejärel vajutage ❙ kaugjuhtimispuldi sisselülitamiseks.

   Kaugjuhtimispult on nüüd aadressi seadistuse režiimis.

6. Vajutage ON korduvalt, kuni ekraanil kuvatakse „AD“.

7. Vajutage ja hoidke all OFF kuni kuvatakse soovitud aadressi seadistus.

   (saadaval on aadressid 1 kuni 15).

8. Hoidke kaugjuhtimispulti karjuseaparaadist 5 kuni 15 cm kaugusel ja vajutage ON.

   uue seadistuse edastamiseks karjuseaparaadile. Uus aadressi seadistus kuvatakse ekraanil 2 sekundit.

9. Kui karjuseaparaadi kaugjuhtimisfunktsioon on aktiveeritud, ei pea te aktiveerimistoimingut enam kordama.

Elektrikarjuse ehitamine

Elektrikarjuse komponendid

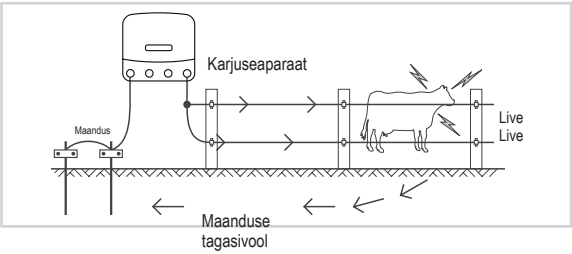
Elektrikarjuse süsteem koosneb järgmistest osadest:

· karjuseaparaat.

· maandussüsteem. See koosneb mitmest maasse löödud metallvardast, mis on ühendatud karjuseaparaadi maandusklemmiga.

· isoleeritud maakaablid. Neid kasutatakse karjuseaparaadi ühendamiseks maanduse ja karjusega.

· isoleeritud karjus. Ühendatud karjuseaparaadi karjuse väljundklemmiga. Karjuseid saab ehitada mitmesuguste lahendustega (vt allpool).



Märkus: loom saab elektrilöögi, kui ta sulgeb vooluringi karjuse ja maandussüsteemi vahel. Kõik karjuse juhtmed on pinge all ja see vajab elektrit juhtivat pinnast.

Karjuse lahendused

Karjuse saab ehitada vastavalt loomaliigile ja olemasolevatele materjalidele. Arutage oma PATURA edasimüüjaga, milline lahendus teie vajadusi kõige paremini rahuldab.

Püsiv elektrikarjus
PATURA pakub tooteid, mis võimaldavad põllumehel rajada püsivaid elektrikarjuseid. Professionaalne püsiv elektrikarjus võimaldab põllumehel:

· piirata suuri alasid (põlde)

· saavutada pikkadel karjustel ideaalne elektrijuhtivus

· omada aastaid hooldusvabu karjuseid

Ajutine elektrikarjus

PATURA pakub tooteid, mis võimaldavad põllumehel rajada ajutisi elektrikarjuseid. Ajutine karjus, mille saab kiiresti püstitada ja lihtsalt ümber paigutada, võimaldab põllumehel:

· teha väiksemaid karjamaid (põlde)

· hoida loomakarju eraldi

· Söödaratsiooni piiramine Märkus: Väiksemate loomade ja metsloomade jaoks kasutage rohkem juhtmeid. Kui on vaja suuremat nähtavust (nt hobused), kasutage karjuselinti.

Maandussüsteemi paigaldamine ja testimine

Valige maandussüsteemile sobiv koht. Koht peab olema:

· Vähemalt 10 m (33') kaugusel teistest maandussüsteemidest (nt telefoni- ja elektriliinidest).

· Eemal loomadest ja muust liiklusest, mis võiks paigaldist segada.

· Kohas, mida on hoolduseks lihtne jälgida.

· Eelistatavalt niiske mullaga kohas (nt varjuline või soine koht). Maandus ei pea asuma otse karjuseaparaadi paigaldise kõrval. Lööge PATURA maandusvaiad maasse. Ühendage maandusvaiad ja karjuseaparaadi maandusklemm pidevalt kõrgepinge isoleeritud kaabli ja maandusklambrite abil. Veenduge, et isolatsioon on eemaldatud, et tagada hea kontakt juhtme ja maandusvaia vahel. Allolev tabel näitab maandussüsteemi jaoks soovitatavat minimaalset arvu 1 m või 2 m (3'3") maandusvaiu. Sageli, eriti halvasti juhtiva või kuiva mulla korral, on vaja rohkem või vastavalt pikemaid maandusvaiu

P4500 / P4600:	vähemalt 3 maandusvaia, igaüks 1 m
P6000:	vähemalt 3 maandusvaia, igaüks 2 m

Testige maandussüsteemi järgmiselt.

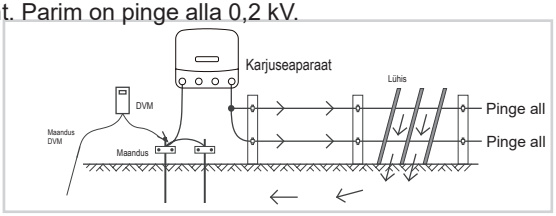
1. Lülitage karjuseaparaat välja.

2. Vähemalt 100 m (330') kaugusel karjuseaparaadist looge karjusele lühis, asetades karjuse vastu mitu terasvarrast või torutükki. Parima tulemuse saamiseks peaks karjuse pinge langema 2000 V-ni või alla selle. Kuivas või liivases pinnases võib olla vaja varraste maasse löömist kuni 300 mm (12") sügavuseni.

3. Lülitage karjuseaparaat uuesti sisse.

4. Kontrollige PATURA digitaalse voltmeetri (DVM) abil, et karjuse pinge on alla 2 kV.

5. Kontrollige maandussüsteemi. Sisestage voltmeetri maandussond maasse juhtme täispikkuses ja hoidke teist juhet viimase maandusvaia vastas. Voltmeeter ei tohiks näidata üle 0,5 kV. Kõrgem näit tähendab, et vajalik on parem maandus. Lisage rohkem maandusvaiu või leidke maandusvaiade löömiseks parem koht. Parim on pinge alla 0,2 kV.



Ohutusjuhised

Ohutusjuhised vastavalt Euroopa ohutusstandardile EN 60335-2-76

Erimõistete määratlused

Karjuseaparaat	Seade, mis on ette nähtud perioodiliselt andma sellega ühendatud karjusele pingeimpulsse.
Karjus	Loomade tõke või turvapiire, mis koosneb ühest või mitmest juhist, näiteks metalltraatidest, varrastest või rööbastest.
Elektrikarjus	Tõke, mis sisaldab ühte või mitut maast isoleeritud elektrijuhti, millele karjuseaparaat annab elektriimpulsse.
Karjuseahel	Kõik karjuseaparaadi juhtivad osad või komponendid, mis on galvaaniliselt ühendatud või mõeldud ühendamiseks väljundklemmidega.
Maandusvai	Metallkonstruktsioon, mis lüüakse maasse karjuseaparaadi lähedale ja ühendatakse elektriliselt karjuseaparaadi maandusklemmiga ning mis on sõltumatu muudest maandusvahenditest.
Ühenduskaabel	Elektrijuht, mida kasutatakse karjuseaparaadi ühendamiseks elektrikarjuse või maandusvaiaga.
Elektriline loomakarjus	Elektrikarjus, mis hoiab loomi teatud alal sees või hoiab neid sealt väljas.
Impulsijuhid	Juhid, millele karjuseaparaat annab kõrgepingeimpulsse.

Elektrikarjuste nõuded

Elektrikarjused ja nende lisaseadmed tuleb paigaldada, kasutada ja hooldada nii, et oht inimestele, loomadele ja ümbruskonnale oleks minimaalne. Vältida tuleb elektrikarjuse konstruktsioone, mis võivad põhjustada loomade või inimeste takerdumist. HOIATUS! Vältige elektrikarjuse juhtmete puudutamist, eriti peaga, kaelaga või kehatüvega. Ärge ronige mitmejuhtmelisest elektrikarjusest üle, läbi ega alt. Kasutage väravat või spetsiaalselt ette nähtud ületuskohta. See karjuseaparaat ei ole mõeldud kasutamiseks isikutele (sh lastele), kelle füüsilised, sensoorsed või vaimsed võimed on piiratud või kellel puuduvad kogemused ja teadmised, välja arvatud juhul, kui nende ohutuse eest vastutav isik jälgib neid või on neile andnud juhised karjuseaparaadi kasutamiseks. Väikelapsi tuleb jälgida, et nad ei mängiks karjuseaparaadiga. Loomade elektrikarjust ei tohi toita kahest või enamast eraldi karjuseaparaadist. Kahe eraldi elektrikarjuse puhul, mida toidab iga ühe eraldi, sõltumatult taktitud karjuseaparaat, peab kahe loomakarjuse juhtmete vahe olema vähemalt 2.5 m (8’). Kui see vahe tuleb sulgeda, tuleb seda teha elektrit mittejuhtiva materjali või isoleeritud metalltõkkega.

Okastraati ega žilett-traati ei tohi karjuseaparaadiga pingestada. Okas- või žilett-traadiga pingestamata tara võib toetada ühte või mitut eemalepaigutatud pingestatud juhet loomade elektrikarjuses. Pingestatud juhtmete tugiseadised tuleb ehitada nii, et need juhtmed oleksid pingestamata juhtmete vertikaaltasapinnast vähemalt 150 mm (6”) kaugusel. Okas- ja žilett-traat tuleb regulaarsete vahedega maandada. Ohutuse huvides soovitame eemalepaigutatud juhtmete puhul kasutada ainult karjuseaparaate väljundenergiaga kuni 5 džauli. Järgige meie maanduse soovitusi. Vt "Maandussüsteemi paigaldamine ja kontrollimine" lk 58. Karjuseaparaadi maandusvaia ja muude maandussüsteemiga ühendatud osade, nt toitesüsteemi kaitsemaanduse või sidesüsteemi maanduse vahel peab olema vähemalt 10 m (33’). Hoonete sees kulgevad ühenduskaablid tuleb hoone maandatud konstruktsiooniosadest tõhusalt isoleerida. Selleks sobib isoleeritud kõrgepingekaabel. Maa-alused ühenduskaablid tuleb paigaldada isoleermaterjalist kaitsetorusse või kasutada isoleeritud kõrgepingekaablit. Jälgige, et loomade kabjad või sõidukite rattad maasse vajudes ühenduskaableid ei kahjustaks. Ühenduskaableid ei tohi paigaldada samasse kaitsetorusse vooluvõrgu juhtmete, sidekaablite ega andmekaablitega.

Ühenduskaablid ja elektrikarjuse traadid ei tohi ristuda õhuliinide või sidejuhtmete kohal. Ristumisi õhuliinidega tuleb võimalusel vältida. Kui ristumist ei saa vältida, tuleb see teha elektriliini alt ja võimalikult täisnurga all.

Kui ühenduskaablid ja elektrikarjuse juhtmed paigaldatakse õhuliini lähedale, ei tohi vahekaugused olla väiksemad kui allolevas tabelis. Elektrikarjuste minimaalsed vahekaugused elektriliinidest

Elektriliini pinge		Vahekaugus
	≤ 1.000 V	3 m
> 1.000	≤ 33.000 V	4 m
	> 33.000 V	8 m

Kui ühenduskaablid ja elektrikarjuse traadid paigaldatakse õhuliini lähedale, ei tohi nende kõrgus maapinnast ületada 3 m (10'). See kõrgus kehtib mõlemal pool elektriliini äärmiste juhtide ortogonaalprojektsiooni maapinnal, vahemaa ulatuses:

· 2 m (7') liinide puhul, mille nimipinge ei ületa 1000 V.

· 15 m (50') liinide puhul, mille nimipinge ületab 1000 V.

Piksekahjustuste vältimiseks tuleb paigaldada piksekaitse (säde-vahe koos maandusega) ühenduskaablile enne selle viimist süttimisohutusse hoonesse. Elektri-

karjused, mis on mõeldud lindude peletamiseks, koduloomade hoidmiseks või loomade, näiteks lehmade, dresseerimiseks

vajavad rahuldavaks ja ohutuks tööks toidet ainult väikese väljundenergiaga karjuseaparaatidelt.

Hoonetel lindude peletamiseks mõeldud elektrikarjuste puhul ei tohi ühtegi karjuse traati

ühendada karjuseaparaadi maandusvaiaga. Hoiatussilt tuleb kinnitada igasse kohta,

kus inimesed pääsevad kergesti juhtide juurde.

Kui elektrikarjus ristub avaliku teega, tuleb sellesse kohta paigaldada pingestamata värav

või tagada muu juurdepääs. Igas sellises

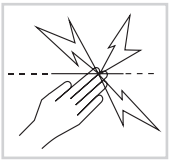
ristumiskohas peavad kõrvalolevatel pingestatud traatidel olema hoiatussildid.

Elektrikarjuse iga osa, mis on paigaldatud avaliku tee või raja äärde, tuleb sagedaste vahedega tähistada hoiatussiltidega, mis on kindlalt kinnitatud karjusepostide külge või tugevalt klammerdatud karjuse traatide külge.

· Hoiatussildi taust peab mõlemal küljel olema kollane. Kiri peab olema must ja kas selline nagu allpool paremal olevas joonisel või sisult „ETTEVAATUST: elektrikarjus“.

· Hoiatussildi mõõdud peavad olema vähemalt 100 x 200 mm (4 x 8").

· Kiri peab olema kustumatu, kantud mõlemale küljele ja vähemalt 25 mm kõrge.



Veenduge, et kõik vooluvõrgust toidetavad lisaseadmed, mis on ühendatud elektrikarjuse

ahelaga,

tagavad karjuseahela ja toitevõrgu vahel eralduse, mis on samaväärne karjuseaparaadi tagatava eraldusega. Lisaseadmeid tuleb kaitsta ilmastiku eest,

välja arvatud juhul, kui tootja on need

sertifitseerinud välistingimustes kasutamiseks ja

need on tüübilt vähemalt kaitseklassiga IPX4.

Korduma kippuvad küsimused/Rikkeotsing

Milline pinge on loomade kontrollimiseks vajalik?

4 kV-d peetakse üldiselt soovitatavaks minimaalseks pingeks loomade kontrollimiseks. Samas on vaja ka hästi ehitatud karjussüsteemi, et loomad ei saaks pingestatud traatidest läbi suruda.

Karjuse pinge on alla 4 kV. Kuidas pinget tõsta?

Kontrollige karjuseaparaati. Veenduge, et karjuseaparaat on seatud täisvõimsusele. Ühendage karjuseaparaat karjuse- ja maandussüsteemist lahti. Mõõtke pinget karjuseaparaadi klemmidel PATURA Fence Compassi, digitaalse voltmeetri või karjusetesteriga. Kui pinge on alla 6 kV, paluge PATURA hoolduskeskusel karjuseaparaat üle vaadata. Kontrollige karjuseaparaadi maandust. P4600 / P6000 karjuseaparaadi puhul kontrollige, et maanduse jälgimise pinge LCD-ekraanil on alla 0.8 kV, vt "Maanduse jälgimine" lk 56. P4500 puhul kasutage toimingut, mis on kirjeldatud peatükis "Maandussüsteemi paigaldamine ja kontrollimine" lk 63. Kontrollige oma karjusesüsteemi tõrgete suhtes. Madala pinge kõige tavalisem põhjus on tõrked karjuseliinis. Kui karjus, maandus ja karjuseaparaat on heas korras, kuid pinge on endiselt alla 4 kV, pöörduge oma PATURA edasimüüja poole. Nad aitavad selgitada, kas põhjuseks võivad olla karjuse hiljutised pikendused, ebasobiv karjuse paigutus või mullastikuolud.

Kuidas vigu leida?

Rikete leidmiseks soovitatav tööriist on PATURA karjuse kompass. See kombineeritud pinge- ja vooluarvesti võimaldab kiiresti leida lekkevoolu allikaid. Teise võimalusena kasutage PATURA digitaalset voltmeetrit või karjusetesterit. Kasutage lahtilüliteid, et lülitada elektrilise loomakarjuse erinevate lõikude toide välja. Kui karjuse pinge tõuseb, kui karjuse üks lõik on välja lülitatud, uurige seda lõiku võimalike rikete suhtes.

Karjuseaparaadil ei vilgu ükski tuli.

Kontrollige toiteallikat. Veenduge, et toide on sisse lülitatud. Kui karjuseaparaat siiski ei tööta, paluge PATURA hoolduskeskusel karjuseaparaati kontrollida.

Karjuseaparaat ei reageeri kaugjuhtimispuldi käskudele.

· Veenduge, et teil on P4600 või P6000. P4500 ei reageeri kaugjuhtimispuldi käskudele.

· Veenduge, et kaugjuhtimispuldi kontakt puutub karjusetraadiga kokku, enne kui vajutate või (nupu pikka all hoidmine ei paranda kaugjuhtimise toimimist).

Pärast vajutamist ON või OFF oodake kaks sekundit, kuni ekraanilt kaob teade ON või OFF, kuna karjuseaparaat võib pärast väljalülitamiskäsu saamist anda veel viimase impulsi. Samamoodi oodake kaks sekundit, kuni karjuseaparaat annab pärast uuesti sisselülitamise käsku esimese impulsi.

· Kui kaugjuhtimispuldi ekraanil kuvatakse aku sümbol, vahetage 9 V leelispatarei ja proovige uuesti.

· Roostes või oksüdeerunud traat võib signaali kvaliteeti halvendada. Selge signaali saamiseks hõõruge kaugjuhtimiskontakti vastu karjusetraati, et läbida rooste- või oksüdatsioonikiht.

· Veenduge, et ükski värav ega lahtilüliti pole lahti jäetud.

· Mõnikord töötab kaugjuhtimine väikestest traadikatkestustest hoolimata, kuid usaldusväärset toimimist sellistes tingimustes ei garanteerita.

· Kontrollige karjusel sädemevahesid ja lahtisi traadiühendusi. Tugevad või mitmed sädemevahed vähendavad kaugjuhtimise tõhusust.

· Kasutage rikete leidmiseks kaugjuhtimispuldi rikkeotsingu funktsiooni.

· Kontrollige kõiki ühendusi karjuse ja maandussüsteemiga. Veenduge, et karjuseaparaat on ühendatud toiteallika ja karjussüsteemiga ning et karjuseaparaat on sisse lülitatud.

· Proovige karjuseaparaati sisse ja välja lülitada, hoides kaugjuhtimiskontakti vastu ühenduskaablit või hoides kaugjuhtimispulti karjuseaparaadi lähedal (15 kuni 30 cm kaugusel) ja vajutades vastavat nuppu.

· Kui karjuseaparaat siiski ei reageeri, võivad kaugjuhtimispuldil ja karjuseaparaadil olla erinevad aadressi seadistused. Vt „Kaugjuhtimispuldi aadressi seadistuse muutmine“ lk 61 ja „Kaugjuhtimisfunktsiooni aktiveerimine karjuseaparaadil“ lk 60.

Soovin kaugjuhtimisfunktsiooni keelata.

Kui teil on kaugjuhtimispult, vt puldi kasutusjuhendit. Kui ei, viige karjuseaparaat funktsiooni keelamiseks volitatud edasimüüja juurde.

Karjuseaparaat lülitub mõnikord ootamatult välja

· Naaberkinnistul võib olla karjuseaparaat, mis töötab samal aadressi seadistusel. Vt „Aadressi seadistuse muutmine“ lk 61. Kui probleem püsib, pöörduge nõu saamiseks oma PATURA edasimüüja poole.

Rikkeotsing

Kui ...	See tähendab, et ...
Karjuseaparaat ei anna impulsse ja esimene punane näidikutuli vilgub	Akuühendused võivad olla vigased. Kontrollige kõiki akuühendusi. Kontrollige kohe aku pinget akutesti asendis. Vt „Akutesti seadistus“ lk 57
Esimene punane näidikutuli vilgub ja teised näidikutuled põlevad	Karjuseaparaadil on rike. Kui näit püsib ja ei naase normaalseks, pöörduge nõu saamiseks oma hooldusagendi poole.
Karjuseaparaat annab impulsse aeglaselt ja väljundpinge on vähenenud	Aku pinge võib olla madal ja karjuseaparaat on aku allesjäänud energia säästmiseks lülitunud tagasi aeglasele tempole ja väikesele väljundvõimsusele.
Hoiatustuli vilgub ja kõlab helialarm	Karjuseaparaat tuvastas karjuse koormuse äkilise kasvu. Lülitage karjuseaparaat välja, leidke ja kõrvaldage rike ning lülitage karjuseaparaat tagasi sisse.
Väljundpinge numbrid (LCD-ekraani suured numbrid) vilguvad näiduga 1.0 kV	Karjuse pinge on alla 1000 V. Karjuseliinil on tõsine rike. Vt „Kuidas rikkeid leida?“ jaotises „Korduma kippuvad küsimused/ Rikkeotsing“ lk 67.
Ainult P4600/P6000: esimene punane näidikutuli põleb pidevalt	Maanduse jälgimise pinge on liiga kõrge. Kasutage maanduse jälgimise funktsiooni maanduse jälgimiseks. Vt „Maanduse jälgimine“ lk 56.

Hooldus

See karjuseaparaat kasutab topeltisolatsiooni, kus maanduse asemel on ette nähtud kaks isolatsioonisüsteemi. Topeltisolatsiooniga karjuseaparaadi toitejuhtmel ei ole seadme maandusvahendit ega tohi sellist lisada. Topeltisolatsiooniga karjuseaparaadi hooldamine nõuab äärmist ettevaatust ja süsteemi tundmist ning seda tohib teha ainult kvalifitseeritud hoolduspersonal. Topeltisolatsiooniga karjuseaparaadi varuosad peavad olema identsed asendatavate osadega. Topeltisolatsiooniga karjuseaparaat on märgistatud sõnadega DOUBLE INSULATION või DOUBLE INSULATED ja/või allpool oleva sümboliga.



Tehnilised andmed

	P4500/P4600	P6000
Toide	12 V DC (keskmine) 220 - 240 V AC, 50 Hz (võrguadapter)	
Voolutarve – 12 V akutoitel		
· Akutest	410 mA	750 mA
· Päev – aeglane tempo / öö – kiire tempo	530 mA (keskmine)	1000 mA (keskmine)
· Päev – kiire tempo / öö – aeglane tempo	530 mA (keskmine)	1000 mA (keskmine)
· Pool väljundvõimsust	330 mA	630 mA
· Täielik väljundvõimsus	650 mA	1250 mA
Võimsustarve – 230 V toitel	10 W	18 W
Väljundpinge		
Tühijooksul	9,5 kV	9,8 kV
500 Ω	6,8 kV	7,5 kV
Max. impulsi energia	6,0 J	15 J
Laadimisenergia	9,0 J	20 J
Mõõtmed (L x K x S)	250 x 240 x 90 mm	330 x 260 x 108 mm
Kaal	2,5 kg	4,5 kg