P30 karjuseaparaat 4 x 1.5 V D-patareidele või 1 välisele 12 V akule

KASUTUS- JA PAIGALDUSJUHEND

Tootja	PATURA KG, Saksamaa
Originaali artikli nr	140800
Originaaldokument	140X00_Man_P30_130225.pdf
Tõlke allikkeel	inglise keel

> Tõlge PATURA originaaljuhendist (140X00_Man_P30_130225.pdf). Vastuolu korral kehtib originaal.
> Originaal: https://www.patura.com/PIM/Artikelgruppen/PDFs/Anleitungen/140X00_Man_P30_130225.pdf

Sisukord

KASUTUSJUHEND 3
Elektrikarjus ja teie PATURA karjuseaparaat 4
Oluline: lugege enne kasutamist kõik juhised läbi 4
Karjuseaparaadi osad 4
Paigaldamine ja kasutamine 4
Töökiirus 4
Toitevõimalused 4
Sisemine või väline aku? 5
Ühekordsed patareid 5
Laetavad akud 5
Sisemiste patareide paigaldamine 5
Välise aku ühendamine 5
P30 karjuseaparaadi kasutamine 5
Kinnitusvõimalused 6
P30 kinnitusalus 6
Olulised hoiatused 6
12 V pliiakud 6
Elektrikarjuse ehitamine 7
Elektrikarjuse komponendid 7
Karjuse lahendused 7
Püsiv elektrikarjus 7
Ajutine elektrikarjus 7
Maandussüsteemi paigaldamine ja testimine 8
Ohutusjuhised 9
Erimõistete määratlused 9

Elektrikarjuste nõuded 9
Korduma kippuvad küsimused/Rikkeotsing 11
Milline pinge on loomade kontrollimiseks vajalik? 11
Karjuse pinge on alla 4 kV. Kuidas pinget tõsta? 11
Kuidas vigu leida? 12
Karjuseaparaadil ei vilgu ükski tuli. 12
Hooldus 12
Tehnilised andmed P30 12

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

patura

KASUTUSJUHEND

Lugege enne kasutamist kõik juhised läbi!





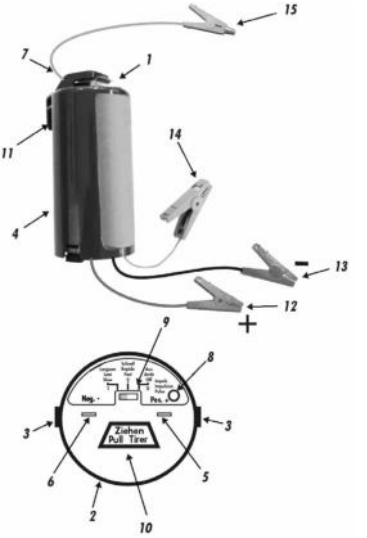
P30

Elektrikarjus ja teie PATURA karjuseaparaat

Oluline: lugege enne kasutamist kõik juhised läbi

Õnnitleme PATURA kaasaskantava patareitoitega karjuseaparaadi valiku puhul. PATURA karjuseaparaadi ostuga olete valinud elektrikarjuse kõrgeima kvaliteedi.

Karjuseaparaadi osad



1. Karjuseklamber
2. Šassii
3. Šassii fiksaatorid
4. Korpus
5. Välise aku ühenduspesa Pos. +
6. Välise aku ühenduspesa Neg. -
7. Karjuse välise ühenduskaabli pesa
8. Impulsi märgutuli
9. Kiiruslüliti (Slow – aeglane, Fast – kiire, Off – väljas)
10. Tõmbekäepide
11. Aluse kinnituslapats
12. Punane välise aku kaabel
13. Must välise aku kaabel
14. Roheline maandusklamber
15. Kollane karjuse väline ühenduskaabel

Paigaldamine ja kasutamine

Töökiirus

Karjuseaparaadil on lüliti (9) töökiiruse muutmiseks.

Off 0 (väljas) Valige karjuse juures töötamise ajaks

Slow 1 (aeglane) Löök ligikaudu iga 2.5 sekundi järel – tavapäraseks loomade kontrolliks

Fast 2 (kiire) Löök ligikaudu iga 1.5 sekundi järel – uute loomade õpetamiseks

Impulsi märgutuli (8) vilgub iga kord, kui karjusele antakse löök

Toitevõimalused

Karjuseaparaati saab toita:

• neljast sisemisest D-suuruses patareist

• välisest 12 V akust

Sisemine või väline aku?

Sobivaima aku valimiseks kasutage allolevat tabelit.

Ühekordsed patareid

Patarei tüüp	Kogus	Fast	Slow	Asukoht
D-suuruses leelispatareid	4	kuni 20 – 25 päeva	kuni 30 – 40 päeva	Sisemine

Laetavad akud

Patarei tüüp	Kogus	Fast	Slow	Asukoht
12 V suletud pliiaku laetav aku (7 Ah)	1	kuni 22 – 27 päeva	kuni 33 – 40 päeva	Väline
12 V avatud pliiaku laetav aku (50 Ah)	1	kuni 5 – 7 kuud	kuni 8 – 10 kuud	Väline

Sisemiste patareide paigaldamine



Seadke kiiruslüliti (9) asendisse „Off". Hoidke karjuseaparaati ühes käes lamedalt, aluse kinnituslapats (11) ülespoole. Teise käega suruge šassii fiksaatoreid (3), et šassii (2) vabastada. Tõmmake šassii (2) tõmbekäepidemest (10) välja. Leidke patareiruum (16) ja sisestage neli D-suuruses patareid märgitud suunas. Pange šassii tagasi ja suruge tõmbekäepidemele (10) kindlalt, kuni šassii lukustub.

Välise aku ühendamine



Seadke kiiruslüliti (9) asendisse „Off". Veenduge, et kõik sisemised patareid on eemaldatud. Ühendage punane välise aku kaabel (12) välise aku pesaga Pos + (5). Ühendage must välise aku kaabel (13) välise aku pesaga Neg - (6). Ühendage punase kaabli klamber välise aku positiivse (+) klemmiga. Ühendage musta kaabli klamber välise aku negatiivse (-) klemmiga.

P30 karjuseaparaadi kasutamine

Kinnitage karjuseaparaat kindlalt. Ühendage karjuseklamber (1) karjusega ja maandusklamber (14) sobiva maandusega.

Kinnitusvõimalused



Karjuseklambrit (1) alla vajutades saab karjuseaparaadi riputada otse karjusetraadile. Ühendage maandusklamber (14) maasse löödud tsingitud metallvaiaga.

P30 kinnitusalus



Karjuseaparaati saab kinnitada kinnitusalusele. Kindlasse pinnasesse paigaldatuna on see alus mugav viis P30 karjuseaparaadi kinnitamiseks. Ühendage kollane väline karjusekaabel (15) ühenduspesaga (7) ja kinnitage teine ots karjuseliinile. Ühendage roheline maandusklamber (14) maasse löödud tsingitud metallist maandusvaiaga. Niiskes pinnases võite maandusvaiana kasutada aluse terasvarrast.

Olulised hoiatused

PATURA P30 kaasaskantavat karjuseaparaati ei tohi ühendada vooluvõrku ühendatud seadmetega (nt akulaadijad). Kasutage P30 karjuseaparaati ainult püstiasendis ja ärge kastke seda vette. Eemaldage sisemised patareid alati, kui need on tühjad või enne pikaajalist hoiustamist. Vahetage patareid välja uue komplektiga ning ärge segage erinevaid patareimarke ega -tüüpe.

12 V pliiakud

Vältige happe maha loksumist ja kontrollige taset regulaarselt.

Ärge laske akul kunagi täielikult tühjaks saada.

Ärge jätke akut tühjaks, laadige see esimesel võimalusel.

Hoidke karjuseaparaat eemal aku söövitavatest ja plahvatusohtlikest aurudest.

Elektrikarjuse ehitamine

Elektrikarjuse komponendid

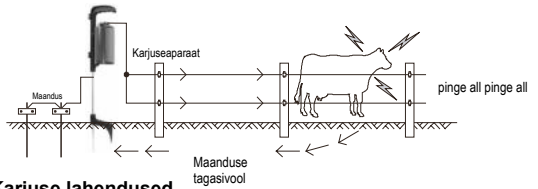
Elektrikarjuse süsteem koosneb järgmistest osadest:

• Karjuseaparaat.

• Maandussüsteem. See koosneb mitmest maapinda löödud metallvaiast, mis on ühendatud karjuseaparaadi maandusklemmiga.

• PATURA isoleeritud maakaablid. Kasutatakse karjuseaparaadi ühendamiseks maanduse ja karjusega.

• Isoleeritud karjus. Ühendatud karjuseaparaadi karjuse väljundklemmiga. Karjuseid saab ehitada mitmel viisil (vt allpool). Märkus: loom saab löögi, kui ta sulgeb vooluringi karjuse ja maandussüsteemi vahel. Karjuse kõik 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 ehitada püsivaid elektrikarjuseid.

Professionaalne püsiv elektrikarjus võimaldab põllumehel:

• Piirata suuri alasid (põlde)

• Saada pikkade karjuste jaoks ideaalne juhtivus

• Omada aastaid hooldusvabu karjuseid

Ajutine elektrikarjus

PATURA pakub tooteid, mille abil saab põllumees ehitada ajutise elektrikarjuse. Ajutine karjus, mida saab kiiresti püstitada ja hõlpsasti ümber paigutada, võimaldab põllumehel:

• Teha väiksemaid karjamaid (põlde)

• Hoida loomakarju eraldi

• Söödaratsioon

Märkus: väiksemate loomade ja metsloomade jaoks kasutage rohkem juhtmeid. Suurema nähtavuse vajadusel (nt hobused) kasutage karjuselinti.

Maandussüsteemi paigaldamine ja testimine

Valige maandussüsteemile sobiv koht. Koht peab olema:

• Vähemalt 10 m (33') kaugusel teistest maandussüsteemidest (nt telefoni, vooluvõrgu või teise karjuseaparaadi maandus).

• Eemal loomadest või muust liiklusest, mis võiks paigaldist segada.

• Kohas, mida on hoolduseks lihtne jälgida.

• Soovitavalt niiske pinnasega kohas (nt varjuline või soine koht). Maandus ei pea asuma otse karjuseaparaadi paigalduskoha kõrval. Lööge PATURA maandusvai maasse. Ühendage karjuseaparaadi roheline maandusjuhe maandusvaiaga. Eriti halvasti juhtiva või kuiva pinnase korral on vaja rohkem või pikemaid maandusvaisid. Ühendage need järjestikku olemasolevate maandusvaiadega või karjuseaparaadi maandusklemmiga. Tagage hea ühendus. Maandusvaia pikkus peab olema vähemalt 0.65 m. Kontrollige maandussüsteemi järgmise protseduuriga:

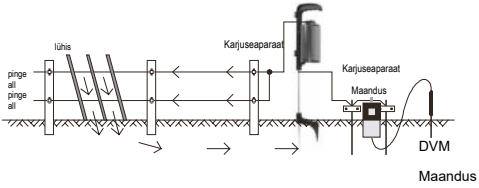
1. Lülitage karjuseaparaat välja.

2. Vähemalt 100 m (330') karjuseaparaadist eemal lühistage karjus, asetades karjuse vastu mitu terasvaia või torulõiku. Parima tulemuse saamiseks peaks karjuse pinge langema 2.000 V-ni või madalamale. Kuivas või liivases pinnases võib olla vaja lüüa vaiad kuni 300 mm (12") sügavusele maasse.

3. Lülitage karjuseaparaat uuesti sisse.

4. Veenduge PATURA digitaalse pingetesteriga, et karjuse pinge on alla 2 kV.

5. Kontrollige maandussüsteemi. Pistke pingetesteri maandussond maasse juhtme täispikkuse kaugusele ja hoidke konksu vastu viimast maandusvaia. Tester ei tohi näidata üle 0.5 kV. Kõrgem näit viitab vajadusele parema maanduse järele. Lisage kas rohkem maandusvaisid või leidke maandusvaiade jaoks parema juhtivusega maa-ala. 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 pingeimpulsse sellega ühendatud karjusele.

Tara – loomade tõke või turvatõke, mis koosneb ühest või mitmest juhist, näiteks metalltraatidest, varrastest või siinidest.

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 on löödud maasse karjuseaparaadi lähedale ja elektriliselt ühendatud karjuseaparaadi maandusklemmiga ning mis on sõltumatu teistest maandusvõrkudest.

Ühenduskaabel – elektrijuht, millega ühendatakse karjuseaparaat elektrikarjuse või maandusvaiaga.

Elektrikarjus – elektrikarjus, mida kasutatakse loomade hoidmiseks teatud alal või nende sealt eemal hoidmiseks.

Impulssjuhid – juhid, mis saavad karjuseaparaadilt kõrgepingeimpulsse.

Elektrikarjuste nõuded

Elektrikarjused ja nende lisaseadmed tuleb paigaldada, kasutada ja hooldada nii, et oht inimestele, loomadele ja ümbritsevale oleks minimaalne. Tuleb vältida elektrikarjuse konstruktsioone, mis võivad põhjustada loomade või inimeste takerdumist.

See karjuseaparaat ei ole mõeldud kasutamiseks väikelastele ega nõrkadele isikutele, välja arvatud juhul, kui vastutav isik jälgib neid piisavalt, et nad saaksid seadet ohutult kasutada. Väikelapsi tuleb jälgida, et nad ei mängiks karjuseaparaadiga. Elektrikarjust ei tohi toita kahest või enamast eraldi karjuseaparaadist. Kahe eraldi elektrikarjuse puhul, mida toidab eraldi sõltumatu ajastusega karjuseaparaat, peab karjuste juhtmete vahe olema vähemalt 2.5 m (6’6”). Kui see vahe soovitakse sulgeda, tuleb seda teha elektrit mittejuhtiva materjali või isoleeritud metalltõkkega.

Okastraati ega žilettraati ei tohi karjuseaparaadiga pingestada. Mittepingestatud tara, mis sisaldab okastraati või žilettraati, võib toetada ühte või mitut eemale seatud pingestatud traati. Pingestatud traatide tugielemendid peavad olema ehitatud nii, et need traadid paiknevad

vähemalt 150 mm (6”) kaugusel mittepingestatud traatide vertikaaltasapinnast. Okastraat ja žilettraat tuleb maandada regulaarsete vahedega. Ohutuse huvides soovitame eemale seatud karjuste puhul kasutada ainult karjuseaparaate, mille väljundenergia on maksimaalselt 5 džauli.

Järgige meie maanduse soovitusi. Vt „Maandussüsteemi paigaldamine ja kontrollimine” lk 27.

Vähemalt 10 m (33’) vahemaa tuleb hoida karjuseaparaadi maandusvaia

ja mis tahes muude maandussüsteemiga ühendatud osade, nagu toitesüsteemi kaitse-

maanduse või sidesüsteemi maanduse vahel.

Hoonete sees kulgevad ühenduskaablid peavad olema tõhusalt isoleeritud hoone

maandatud konstruktsiooniosadest. Seda võib saavutada isoleeritud kõrgepinge-

kaabli kasutamisega.

Maa all kulgevad ühenduskaablid tuleb paigaldada isoleermaterjalist kaitsetorusse või kasutada isoleeritud kõrgepingekaablit. Tuleb vältida ühenduskaablite kahjustamist loomade kabjade või maasse vajuvate sõidukirataste mõjul.

Ühenduskaableid ei tohi paigaldada samasse kaitsetorusse vooluvõrgu juhtmestiku, sidekaablite ega andmekaablitega.

Ühenduskaablid ja elektrikarjuse juhtmed ei tohi ületada õhuliine ega sideliine ülalt.

Õhuliinide ületamist tuleb võimalusel vältida. Kui ületamist ei saa vältida, tuleb see teha liini alt ja võimalikult täisnurga all.

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

Elektriliini pinge	Vahekaugus
≤ 1.000 V	3 m (10′)
> 1.000 ≤ 33.000 V	4 m (13′)
> 33.000 V	8 m (27′)

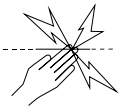
Kui ühenduskaablid ja elektrikarjuse traadid paigaldatakse õhuliini lähedale, ei tohi nende kõrgus maapinnast ületada 3 m (10'). See kõrgus kehtib mõlemal pool elektriliini äärmiste juhtide ortogonaalprojektsiooni maapinnal, vahemaa ulatuses:

• 2 m (7’) nimipingega kuni 1.000 V elektriliinide korral.

• 15 m (50’) nimipingega üle 1.000 V elektriliinide korral.

Elektrikarjusega ühendatud karjuseaparaate ei tohi paigaldada tuleohtlikesse hoonetesse nagu laudad, laoruumid või tallid. Piksekahjustuste vältimiseks tuleb ühenduskaablisse enne hoonesse viimist paigaldada piksekaitse (sädemevahe ja maandusega). Elektrikarjused, mis on mõeldud lindude peletamiseks, koduloomade hoidmiseks või loomade, näiteks lehmade, dresseerimiseks, vajavad rahuldavaks ja ohutuks tööks toidet ainult väikese väljundenergiaga karjuseaparaatidelt.

Lindude hoonetel istumise tõrjumiseks mõeldud elektrikarjustes ei tohi ükski karjusetraat olla ühendatud karjuseaparaadi maandusvaiaga. Hoiatussilt tuleb kinnitada igasse kohta, kust inimesed pääsevad juhtidele kergesti ligi. Kui elektrikarjus ületab avaliku raja, tuleb karjusesse sellesse kohta paigaldada pingestamata värav või ette näha ületamine tammiredelitega. Sellistes ületuskohtades peavad kõrvalolevatel pingestatud traatidel olema hoiatussildid. Iga avaliku tee või raja ääres olev elektrikarjuse osa tuleb tähistada sagedaste hoiatusssiltidega, mis on kindlalt kinnitatud karjuseposti külge või klambritega karjusetraatide külge.



- Hoiatussildi suurus peab olema vähemalt 100x200 mm (4x8”).
- Hoiatussildi taustavärv peab mõlemal küljel olema kollane. Kiri sildil peab olema must, kas nagu paremal olev illustratsioon või sisuga „ETTEVAATUST: elektrikarjus”.
- Kiri peab olema kustumatu, kantud hoiatussildi mõlemale küljele ja vähemalt 25 mm (1”) kõrgune.

Veenduge, et kõik vooluvõrgust toidetavad, elektrikarjuse ahelaga ühendatud lisaseadmed tagavad karjuseahela ja vooluvõrgu vahel sama isolatsioonitaseme kui karjuseaparaat.

Abiseadmeid tuleb ilmastiku eest kaitsta, välja arvatud juhul, kui tootja on need sertifitseerinud välistingimustes kasutamiseks ja kaitseklass on vähemalt 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 ei ole seatud poolele võimsusele. Ühendage karjuseaparaat karjuse- ja maandussüsteemist lahti. Mõõtke pinget karjuseaparaadi

klemmidel PATURA karjusekompassi, DVM-i või karjusetesteriga. Kui pinge on alla 6 kV, paluge PATURA hooldusesindajal karjuseaparaat üle vaadata. Kontrollige karjuseaparaadi maandust. Kasutage protseduuri, mis on kirjeldatud jaotises „Maandussüsteemi paigaldamine ja kontrollimine" lk 27.

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?

Vigade leidmiseks soovitatav tööriist on PATURA karjusekompass. See kombineeritud pinge- ja voolumõõtur võimaldab kiiresti leida lekkevoolu allikaid. Teise võimalusena kasutage PATURA DVM-i või karjusetesterit. Kasutage lahutuslüliteid, et lülitada elektrikarjuse eri lõikude toide välja. Kui karjuse pinge tõuseb pärast mõne lõigu väljalülitamist, uurige seda lõiku võimalike vigade suhtes.

Karjuseaparaadil ei vilgu ükski tuli.

Kontrollige toiteallikat. Veenduge, et toide on sisse lülitatud. Kui karjuseaparaat ikka ei tööta, paluge PATURA hooldspartneril karjuseaparaat üle vaadata.

Hooldus

See karjuseaparaat ei sisalda kasutaja poolt hooldatavaid osi. Remondiks tuleb see tagastada PATURA volitatud hooldusesindajale.

Tehnilised andmed P30

Toide		6 V dc	12 V dc
Võimsustarve	Slow (1)	13 mA (6 V)	7 mA (12 V)
	Fast (2)	24 mA (6 V)	13 mA (12 V)
Väljundpinge	Tühijooksul	8.0 kV	
	500 oomi	2.0 kV	
Max. impulsi energia		0.12 J 2000 oomi juures	
Laadimisenergia		0.16 J	
Mõõtmed (LxKxS)		105x265x100 mm	
Kaal		0.6 kg	