

# PYROBAN®

Sähköinen  
3G:n sisältävä  
system6000™  
**Käyttäjän opas**

**LOPPUKÄYTTÄJÄN SÄILYTTÄMÄ**

## Pyroban – kumppani räjähdysuojauksessa

Kiitos, että valitsit Pyrobanin suojaamaan materiaalien käsittelylaitetasi räjähdykseltä. Olemme muuntaneet materiaalin käsittelylaitetta käytettäväksi vaarallisilla alueilla lähes 50 vuoden ajan. Meillä on asiantuntemus ja taidot suojata kaiken tyyppisiä maailman johtavien valmistajien diesel- ja sähköhaarukkatrukkeja.

Pyroban haluaa olla asiakkaille ensimmäinen valittu kumppani räjähdysuojauksessa. Me tarjoamme oikean tuotteen ja palvelut, jotta asiakkaamme ja ihmisemme menestyisivät turvallisesti päivittäisessä liiketoiminnassaan.

### SHOREHAM, UK

Ensisijainen tuotteemme ja erinomaisuuden keskus  
dieselmateriaalien käsittelymuunnoksille.  
Tarjoaa täydellisen suunnittelun, muunnoksen ja valmistustilat.

Pyroban Ltd Dolphin Road, Shoreham-by-Sea  
West Sussex, BN43 6QG United Kingdom

Yleiset tiedustelut:  
+44 0 1273 456 800  
[www.pyroban.com](http://www.pyroban.com)

Osa 1 - Sisältö sivu.....	3
Osa 2 - Tekniset tiedot ja sertifiointi.....	5
Osa 3 - Suhde muihin asiakirjoihin.....	6
Osa 4 - Sisältö, kuvien luettelo, kuvakkeet ja liitteet.....	7
Osa 5 - Johdanto.....	8
Osa 6 - Yleiset turvamääräykset.....	9
Osa 6.1 - Turvallinen käyttö.....	12
Osa 6.1a - Varoitus- ja huomiotarrat.....	13
Osa 6.1b - system6000™ Turvallisuusvaroitukset.....	15
Osa 6.1c - Turvallisuustoiminto.....	16
Osa 6.1d - system6000™ Turvallisuustoimenpiteet.....	17
Osa 6.1e - Jalkineet.....	17
Osa 6.1f - Suojavaatteet.....	17
Osa 6.1g - Vaimentavat lattiat.....	17
Osa 6.1h - Sähköstaattinen lataus.....	18
Osa 6.1i - Maadoitusnauhat ja vaimentavat renkaat.....	19
Osa 7 - Tuotteen kuvaus.....	20
Osa 8 - Käyttöönotto, Asennus, Säädot.....	21
Osa 9 - Toiminnon kuvaus.....	22
Osa 9.1a - Käyttötarkoitus.....	24
Osa 9.1b - Huoltotoiminnot.....	25
Osa 9.1c - Sammutus ja palautus.....	26
Osa 9.1d - Järjestelmän suorittamat sammutukset.....	30
Osa 9.2 - Tiedot pariston latauksesta ja pariston käsittelystä.....	31
Osa 9.2a - Lataushuoneet.....	31
Osa 9.2b - Kaasujen emissio.....	31
Osa 9.2c - Kuljetus ja varastointi.....	31
Osa 9.2d - Latauslaite.....	32
Osa 9.2e - Yleiset paristoa koskevat tiedot.....	32
Osa 9.2f - Pariston huolto.....	33
Osa 10 - Huolto ja huoltoaikataulu.....	34
Osa 10.1 - Huollon olosuhteet.....	35
Osa 10.1a - Tarkistusten ja huollon tiheys, mukaan lukien päivittäiset käyttäjän tarkistukset.....	36
Päivittäisten tarkistusten tiedot..	
Osa 10.1a.1 - Haarukan (ja muiden kuormaa lataavien laitteiden) pinnoitus.....	37
Osa 10.1a.2 - Renkaat.....	38
Osa 10.1a.3 - Testaa kaasusylinlerin sisältö.....	39
Osa 10.1a.4 - Hallintamoduuli.....	40
Osa 10.1a.5 - Ajovoima-akku.....	40
Osa 10.1a.6 - Jarrujen teho.....	41
Osa 10.1a.7 - Ajoneuvon johtavuus maahan.....	41
Osa 10.1a.8 - Lisävarusteet.....	42
Osa 10.1a.9 - Muovipinnat.....	43
Osa 10.1b - Sähköjärjestelmän ja kaasun havaintojärjestelmän huolto.....	44
Osa 10.1c - Kaasun sammutuksen tapahtuessa.....	44
Osa 10.1d - Kaasun tunnistuspäiden kalibrointi.....	44
Osa 10.1e - Kaasun havainnon vahvistus.....	44

Osa 10.1f - Rajoitettujen ilmakoteloiden huolto .....	44
Osa 10.1g - Eristysresistanssin valvonnan huolto.....	44
Osa 10.1h - Väri pyörivien ja paikallaan pysyvien osien välillä .....	44
Osa 10.1i - Hyvän väylän pitäminen maahan.....	44
Osa 10.1j - Istuimen ja muiden kuin metallisten suojiin huolto.....	45
Osa 10.1k - Turvallisuusvalvonta- ja sammutuslaitteiden huolto.....	45
Osa 10.1l - Kulutustavarat .....	45
Osa 10.1m - Kiinnittimien huolto.....	45
Osa 10.1n - Jarrujen huolto.....	45
Osa 10.1o - Haarukkatrukkien ja muiden kuormaa käsittelevien laitteiden pinnoituksen huolto .....	45
Osa 10.1p - Koteloiden huolto.....	46
Osa 10.1q - Merkinnät ja varoitusmerkit.....	46
Osa 11 - Varastointi ja kuljetus .....	47
Osa 12 - Viat ja korjaukset .....	47
Osa 13 - Purku, ympäristö.....	48
Osa 14 - Sanakirja.....	49

## Oso 2

### Technical Specification and Certification

system6000™ on räjähtävä kaasui- ja lämpötilan sammutusjärjestelmä, joka kiinnitetään teollisiin laitteisiin, jotta niitä voidaan käyttää mahdollisesti räjähtävissä ilmapiireissä.

Järjestelmä saatetaan kiinnittää joko yhteen tai kahteen räjähtävien kaasujen tunnistuspäihin, jotka saattavat olla joko pellistori- tai infrapunatyypisiä.

Lisäksi lämpötilan syöttömoduulia käytetään 5 lämpötilakanavan sammuttamisen avustamisessa.

Järjestelmä poistaa ajoneuvon käytöstä ja estää syttymisvaaraa tapahtumasta 25 % alhaisen räjähdysrajan (LEL) pitoisuuksissa tai ylikuumissa olosuhteissa.

Varoitus räjähtävästä kaasusta annetaan 10 % alhaisen räjähdysrajan olosuhteissa (LEL).

Suurimmassa osassa tapauksista ajoneuvo sijoitetaan markkinoille OEM-asiakkaiden toimesta. EY-vaatimustenmukaisuuslausunto ja CE-merkintälevy ajoneuvossa on OEM-asiakkaan EIKÄ Pyrobanin myöntämä. Katso CE-vaatimustenmukaisuutta koskevat ohjeet OEM-käyttöoppaasta, jos OEM sijoittaa koko koneen markkinoille.

Joissakin tapauksissa Pyroban sijoittaa laitteen markkinoille ja siksi sitä pidetään koko koneen valmistajana. Pyroban myöntää EY-vaatimustenmukaisuuslausunnon vain silloin, kun se sijoittaa laitteen markkinoille. Alla esitetään esimerkki sertifikaatista.

**PYROBAN®**

Pyroban Ltd  
Endeavour Works  
Dolphin Road  
Shoreham-by-Sea  
West Sussex  
BN43 6QG  
United Kingdom

Pää: +44 (0)1273 456800  
info@pyroban.com  
www.pyroban.com

**EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus**

Pyrobanin tuotantotilausnumero: \*\*\*\*\*

Pyroban Limited julistaa täten, että teollinen alla oleva ajoneuvo:

Valmistaja: \*\*\*\*\*  
Tyyppi: \*\*\*\*\*  
Sarjanumero: \*\*\*\*\*  
Asiakkaan tilausnumero: \*\*\*\*\*

Muokataan käytettäväksi mahdollisesti räjähtävissä ympäristöissä, laiteryhmiin II luokan 3G oleellisten terveys- ja turvallisuussäädösten mukaisesti.

on tarkoitettu käytettäväksi mahdollisesti räjähtävissä ympäristöissä, jotka on luokiteltu työpöytäkäyttöön \* kaasuyhteyttä \*\*\*\*\* ja lämpötilaluokkaa T\*.

Turvakomponenttien rakennus ja asennus, täällä mainittu standardi otetaan huomioon:

EN 1785:2015\*  
EN 1834:2000\*\*

\* Teollisten renkaiden turvallisuus – Käyttö mahdollisesti räjähtävissä ympäristöissä: käyttö räjähtävissä kaasuisissa, höyryssä, sumussa ja pölyssä.  
\*\* Edestakaisin liikkuvat polttomoottorit – Moottorien rakennetta ja suunnittelua koskevat turvamerkkiryökset käyttöä varten mahdollisesti räjähtävissä ympäristöissä.

Pvm: 24.11.2013 \*\*\*\*\*

Insinööripäällikkö

ALKUPERÄINEN VERSIO  
Rekisteröity numero: 1390808 UK  
Rekisteröity toimisto: Endeavour Works, Dolphin Road, Shoreham-by-Sea, West Sussex BN43 6QG

### Osis 3

### Suhde muihin asiakirjoihin

#### Laillinen vaatimus




Ajoneuvon on kiinnitetty tunnistusmerkin tarralla, joka on alla esitetyn kaltainen. Tarralla määrittää muunnoksen tekniset tiedot ja ajoneuvotiedot.

Katso määrätyt tiedot ajoneuvossa olevasta tarrasta.

Jos epäilet, kysy viranomaiselta.

1. CE-merkintä osoittaa, että rekka täyttää EY-lainsäädännön vaatimukset. Tämä sisällytetään vain tarraan, jos Pyrobania pidetään rekan valmistajana. Katso muuten OEM-käyttöohjeesta CE-merkintä ja lausunto, jos sitä pidetään rekan valmistajana.

2. Ex-merkki kertoo, että laite on räjähdysuojattu. Sitä seuraavat suojaustason tiedot.
3. Rekan painoa käytetään tarrarelevillä vain, jos Pyrobania pidetään rekan valmistajana.
4. Vaaditaan vain, jos asennettu kaasupää Voi tunnistaa vain määrättyjä kaasuja. Luettelo kaasuisista, jotka voidaan havaita, löytyy Pyrobanin verkkosivustolta: [www.Pyroban.com](http://www.Pyroban.com)
5. Osoite näkyy vain tarrassa, jos Pyrobania pidetään koko koneen valmistajana.

Build no. N° de construction: Bouw nr. Bau-Nr.		System: Système: System:	
 			
Manufacture date: Date de fabrication: Producedatum: Herstellungsdatum:		Manufactured by: Fabriqué par: Gemaakt door: Hergestellt von:	
Vehicle Véhicule Voertuig Fahrzeug		Mass: Masse: Gewicht: * kg	
Serial no: Numéro de série: Seriennummer: Seriennummer: Manufacturer/Type: Fabricant/Type: Fabrikant/Type: Hersteller/Typ:		Manufacture date: Date de fabrication: Producedatum: Herstellungsdatum:	
Engine Moteur Motor Motor		Type: Type: Type: Art:	

**PYROBAN®**

Pyroban Ltd, Endeavour Works  
Dobbin Road, Storrans-Bay, Sea  
View, Storrans, RM43 8QG  
United Kingdom  
Tel: +44 (0) 1273 459900  
[www.pyroban.com](http://www.pyroban.com)

## Oso 4

### Sisältä, luettelo kuvista, kuvakkeet ja liitteet

#### Käytetyt symbolit

Termit VAARA, VAROITUS, HUOMIO, HUOMAUTUS, YMPÄRISTÖ ja MUUTA OEM-KÄYTTÖOPASTA käytetään näissä käyttöohjeissa huomautuksille erityisistä vaaroista tai epätavallisista tiedoista, joita täytyy korostaa.



#### VAARA!

Tarkoittaa, että näiden tietojen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa hengenvaaran ja/tai suuria vahinkoja omaisuudelle.



#### VAROITUS!

Tarkoittaa, että näiden tietojen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavan tapaturman ja/tai suuria vahinkoja omaisuudelle.



#### HUOMAUTUS!

Tarkoittaa, että näiden ohjeiden laiminlyöminen voi aiheuttaa materiaalistien vaurioiden riskin tai tuhon.



#### HUOMAA!

Tarkoittaa, että teknisten tekijöiden yhdistelmiin kiinnitetään paljon huomiota, eikä tämä ehkä ole ilmeistä edes asiantuntijalle.



#### YMPÄRISTÖÄ KOSKEVA ILMOITUS

Täällä mainittuja ohjeita täytyy noudattaa. Muutoin saattaa ilmetä ympäristövahinkoja.



#### MUUTOS OEM-KÄYTTÖOPPAASEEN

Näin käyttäjälle neuvotaan, että Pyroban-muunnosta on muutettu tai muokattu tavalla, jolla osaa käytetään tai huolletaan. Tämä muutos on ristiriidassa OEM-käyttöoppaan kanssa. Tämä merkki näkyy myös komponentissa.

### Osis 5

#### Johdanto

Muunnettu Pyroban 3G-ajoneuvo on suunniteltu optimaalisen turvalliseksi ja yhdistetyksi alkuperäisen valmistajan (OEM) laitteeseen.

Laitteessasi on system6000™-kaasunhava-  
intolaite, joka suojaa ajoneuvoja toimimasta  
vaarallisissa vyöhykkeen 2 mukaisissa  
ympäristöissä ATEX-direktiivin 2014/34/EY  
mukaisesti.

Ajoneuvon muunnos suoritetaan viimeisimpien  
vaatimusten mukaan Euroopan standardin  
EN1755:2015 mukaisesti. Teolliset rekat -  
Turvavaatimukset ja todennus - Lisämateriaal-  
ivaatimukset mahdollisesti räjähtävissä  
ilmapiireissä.

system6000™-muunnokset kattavat kaikki  
ajoneuvon/laitteen komponentit, toiminnot ja  
toimintotilat, ja käyttävät jokaiselle elementille  
suojauskonsepteja saavuttaakseen ATEX-  
direktiivien mukaisten sääntöjen noudattamisen.

system6000™-laite lähettää äänihälytyksen ja  
visuaalisen hälytyksen. Tämän jälkeen ajoneuvo  
sammuu, jos pinnan lämpötila nousee korkeaksi  
tai havaitaan vaarallisia räjähtävien kaasujen tai  
höyryjen pitoisuuksia. Hallintamoduuli suorittaa  
automaattisen kaasutestin ja järjestelmän  
kalibrointimenettelyn system6000™-laitteen  
eheyden varmistamiseksi joka kerran kun  
system6000™ käynnistetään.

Tämän tasoista suojausta ei ylläpidetä, ellei  
ajoneuvoa käytetä ja huolleta ajoneuvon  
valmistajan ja tässä käyttöoppaassa määritettyjen  
ohjeiden mukaisesti.

On tärkeää, että tämä käyttöopas luetaan  
alkuperäisen valmistajan käyttöohjeiden kanssa  
yhdessä.

#### Käyttö sisä- ja ulkotiloissa

Ympäristön lämpötilan rajoitukset:

**Katso ajoneuvon tunnistusmerkin tarra**

Kosteutta koskevat rajat:

**0-95 % RH ei kondensoiva**

Painerajat:

**95-110 kPa (712-825 mmHg)**

Varastointilämpötilarajoitukset:

**Katso OEM-käsikirjasta.**

Kaasut, joille laite on sertifioitu:

**[www.pyroban.com/gas](http://www.pyroban.com/gas)**

Katso ajoneuvon kuvaus ja ilmasto-olosuhteita  
koskevat rajoitukset OEM-käyttöoppaasta.



## Osio 6

### Yleiset turvamääritykset

#### Turvakohtien

Viranomainen on henkilö, joka ottaa täyden vastuun turvamenetelmistä ja heidän vastuullaan olevien työntekijöiden valvonnasta.



#### VAARA!

Jos Pyroban-laite ei toimi tai se sammuttaa ajoneuvon tämän toimiessa, älä yritä käynnistää uudelleen, kunnes viranomainen on antanut tähän luvan. Jos epäillään, että räjähtävää höyryä on päässyt koteloon, ajoneuvo pitäisi siirtää turvallisella tavalla vaarattomalle alueelle, jossa kotelo täyty tyhjentää. Älä käynnistä system6000™-laitetta, kunnes tämä toimenpide on suoritettu ja tähän on saatu lupa viranomaiselta.



#### VAARA!

Jos ajoneuvon tai Pyrobanin laitteen tyydyttävästä kunnosta on mitään epäilyjä, viranomaiselta on pyydetävä neuvoja ja kaikki viat täytyy korjata ennen kuin ajoneuvoa voidaan käyttää vaarallisilla alueilla.



#### VAROITUS!

Koska Pyrobanin ATEXin vaatimustenmukaisuuslausunto kattaa koko ajoneuvon, jotkut komponentit arvioitiin turvallisiksi sovellukselle ilman muokkauksia. Viranomaisen täytyy siksi varmistaa, että nämä komponentit vaihdetaan alkuperäisiin valmistajan komponentteihin. Jos

tämä ei ole mahdollista, viranomaisen täytyy pyytää neuvoja Pyrobanilta vaihtoehtoisen vaihtokomponentin soveltuvuuden suhteen.



#### VAROITUS!

Vain asianmukaisesti koulutettu ja pätevä henkilökunta saa suorittaa huolto- tai korjaustöitä Pyrobanin laitteelle. Kaikki korjaus- ja huoltotyöt täytyy suorittaa EN 60079-17 - ja EN 60079-19-direktiivien mukaisesti. Pyroban ei hyväksy vastuuta Pyrobanin ulkopuolisen henkilön suorittamasta työstä.



#### VAROITUS!

Henkilökunnan odotetaan käyttävän turvallisia työmenetelmiä ja noudattaa yrityksensä turvakäytäntöjä ja asianmukaisia turvallisuutta koskevia vaatimuksia, säädöksiä ja direktiivejä, jotka ovat asianmukaisia laitteen käyttöpaikalle tai käyttömaalle.



#### VAROITUS!

Tuotteet sisältävät muita kuin **metalliosia, erikseen sertifioituja osia** ja elektroniikkaa, joihin luotetaan niiden sääntöjenmukaisuuden vuoksi. Jos tuotetta käytetään kemiallisesti aggressiivisessa ympäristössä, ota yhteyttä Pyrobanin ja vahvista, että vaarallisen alueen sääntöjenmukaisuutta ei vaaranneta.

### Osa 6

#### Yleiset turvamääräykset jatkoa



#### VAROITUS!

On oleellista, että ajoneuvoa huolletaan OEM-ohjeiden ja aikataulujen mukaisesti ellei tässä käyttöoppaassa toisin ilmoiteta. Kaikkien liikkuvien osien voiteluun pitäisi kiinnittää erityistä huomiota. Tämän laiminlyömisestä voi aiheutua syytysvaara.



#### VAROITUS!

Jos havaitaan kohinaan tai värinää, tämä saattaa kertoa laakeriviasta. Älä käytä ajoneuvoa, vaan ota viranomaiseen välittömästi yhteyttä.



#### VAROITUS!

Tarkista nestevuotojen osalta ennen ajoneuvon käynnistystä. Jos vuoto havaitaan, älä käytä ajoneuvoa, vaan ota välittömästi yhteyttä viranomaiseen.



#### VAROITUS!

Tarkista kaikkien voiteluaineiden tasot ennen ajoneuvon käynnistystä. Jos jotkin ovat sallittujen tason alapuolella, älä käytä ajoneuvoa vaan ota välittömästi yhteyttä viranomaiseen.



#### VAROITUS!

Varmista asianmukaisissa tapauksissa, että hydraulisiin aktivointisylintereihin ei kerry pölyä ja roskia.



#### VAROITUS!

Tuotteet sisältävät muita kuin **metalliosia, erikseen sertifioituja osia** ja elektroniikkaa, joihin luotetaan niiden sääntöjenmukaisuuden vuoksi. Jos tuotetta käytetään kemiallisesti aggressiivisessa ympäristössä, vahvista Pyrobanilta, että vaarallisen alueen vaatimustenmukaisuutta ei vaaranneta.



#### HUOMAUTUS!

Lue ja ymmärrä kaikki huomautukset ja laitteen tarrat ennen kuin käytät laitetta.



#### HUOMAUTUS!

Kun laitteelle on suoritettu huolto- tai korjaustöitä, viranomaisen täytyy tutkia ja hyväksyä Pyroban-laite ennen kuin ajoneuvo palautetaan huollettavaksi.



#### HUOMAUTUS!

Jos jarrutustehoa epäillään tai laitteesta kuuluu nariseva ääni jarrutettaessa, älä käytä ajoneuvoa, vaan ota yhteyttä viranomaiseen välittömästi.

Osa 6

**Yleiset turvamääräykset** jatkoa



**HUOMAUTUS!**

Älä irrota liittimiä tai pistokkeita system6000™-laitteen komponenteista, kun akku on kytketty.



**HUOMAUTUS!**

Vesi- tai korkeapainesuihkuja ei saa käyttää system6000™-laitteen komponenttien tai Pyroban-koteloiden puhdistukseen.



**HUOMAUTUS!**

Tietyt materiaalit saattavat vaurioittaa Pyrobaninkaasuntunnistuspäätä, minkä vuoksi se saatetaan joutua vaihtamaan useammin. Silikoni- ja kloorihöyryt ovat tyypillisiä materiaaleja. Kun tällaisia materiaaleja on läsnä ympäristössä, kaasuntunnistuspäät eivät ole Pyrobanin takuusuojan alaisia. Kaasuntunnistuspäät täytyy suojata ajoneuvoa puhdistettaessa tai kun käytetään silikonipohjaisia voiteluaineita ja tiivistysaineita.



**HUOMAUTUS!**

Kaasun tunnistuspäätä asennetaan ajoneuvoon parhaan suojan tarjoamiseksi ympäristöolosuhteilta, kuitenkin saattaa ilmetä vaurioita, jos laite altistetaan äärimmäisille sääolosuhteille.



**HUOMAUTUS!**

Laitetta ei saa maalata uudelleen. Jos maalausta vaaditaan, ota yhteyttä viranomaiseen.



**HUOMAUTUS!**

Jos jotkut komponenteista, jotka muodostavat Pyrobanin muunnoksen, ovat suoran iskun, kemikaalien läikkymisen tai korroosion alaisia, ne täytyy tarkistuttaa pätevällä henkilöllä ennen kuin laitetta aletaan käyttää uudelleen.

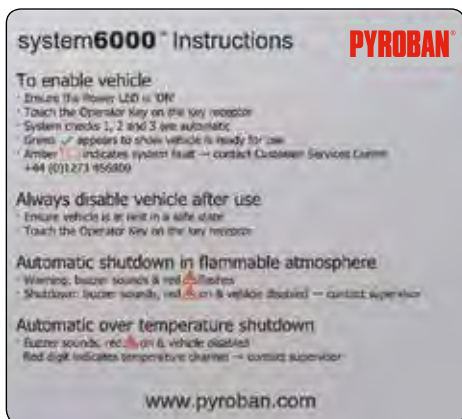
### Osa 6.1

#### Turvallisuusvaroitus

#### Turvallinen käyttö

Tämä laite voi esittää vaaroja, jos sitä ei käytetä tämän käyttöoppaan ohjeiden mukaisesti.

Ohjetarrat ovat käyttäjälle selkeästi näkyvissä.



Rekkaa saa käyttää vain nimetyillä alueilla, jotka täyttävät luodun muunnoksen vaatimukset tunnistusmerkintätarrassa. Mitään laitteen käyttöä tämän ulkopuolella ei kateta riittämättömällä räjähdysen suojauksella.

Muunnetun rekan uudelleenmyynnin täytyy myös noudattaa **muunnosertifikaatissa luotuja** vaatimuksia.

Tämä laite voi esittää vaaroja, jos sitä ei käytetä tässä ohjekirjassa annettujen tietojen perusteella.

Osa 6.1a

**Varoitus ja huomiotarrat**

**1** **VAROITUS!**  
PUHDISTA VAIN KOSTEALLA  
LIINALLA SELLAISET EI-  
JOHTAVAT OSAT, JOTKA VOIVAT  
MAHDOLLISESTI SISÄLTÄÄ  
LATAUSVAARAN **PYROBAN**



**2** **PYROBAN®** 

**3** **VAROITUS!**  
KOTELOITA EI SAA AVATA TAI  
MIYÄÄN LAITETTA IRROTTAA  
VAARALLISELLA ALUEELLA **PYROBAN**



**4** **VAROITUS!**  
POISTA MAAHAN SIDOTTU  
KAAPELI KIINNI ENNEN KUIN  
SUOJAT REKAN HUOLLOSSA

VARMISTA, ETTÄ HIHNA ON  
LIITÄNNÄN LATTIAAN **PYROBAN**




**5** **VAROITUS!**  
system6000™ HÄLYTYKSEN -  
PYSÄYTÄ LAITE  
VÄLITTÖMÄSTI **PYROBAN**



**6** **VAROITUS!**  
ÄLÄ IRROTA; KUN  
LAITTEESEEN MENE  
SÄHKÖVIRTAA **PYROBAN**




**7** **VAROITUS!**  
PUHDISTA LAITE JOKA  
PÄIVÄ JA VARMISTA;  
ETTÄ PÖLYKERROKSIA EI  
MUODOSTU **PYROBAN**



**8** **VAROITUS!**  
RAJOITETUT  
ILMAKOTELOT "NR",  
JOTKA ON ASENNETTU  
TÄHÄN REKKAAN **PYROBAN**




**9** **VAROITUS!**  
KUN REKKA SAMMUU  
KAASUHÄLYTYKSEN JÄLKEEN,  
JOKAINEN ILMAKOTELO TÄYTY  
TYHJENTÄÄ PERUSTEELLISESTI  
ILMALLA TAI INERTTIKAASULLA ENNEN  
REKAN UUELLEENKÄYNNISTYSTÄ **PYROBAN**




**10** **VAROITUS!**  
AVAA VAIN VAARATTOMILLA  
ALUEILLA **PYROBAN**



**11** **HUOMAUTUS!**  
ALKOHOLIPOHJAISEN  
NÄYTÖN PESUAINEEN  
KÄYTTÖ SAATTAA AIHEUTTAA  
KAASUNHAVAINTOLAITTEEN  
SAMMUMISEN. KÄYTÄ VAIN  
ALKOHOLITTOMIA TUOTTEITA **PYROBAN**



**12** 

## Osa 6.1a

**Varoitus ja huomiotarrat** jatkoa

REF	Etiketin teksti	Syy
1	<b>VAROITUS!</b> PUHDISTA VAIN KOSTEALLA LIINALLA SELLAISET EI-JOHTAVAT OSAT, JOTKA VOIVAT MAHDOLLISESTI SISÄLTÄÄ LATAUSVAARAN	Staattisen energian kertymän ehkäiseminen.
2	PYROBAN-LOGO KIRJASYMBOLI	Näin käyttäjälle neuvotaan, että Pyroban-muunnosta on muutettu tai muokattu tavalla, jolla osaa käytetään tai huolletaan. Tämä muutos on ristiriidassa OEM-käyttöoppaan kanssa.
3	<b>VAROITUS!</b> KOTELOITA EI SAA AVATA TAI MITÄÄN LAITETTA IRROTTAA VAARALLISELLA ALUEELLA	Tätä laitetta ei suojata kaasulta tai pölyltä vaarallisella alueella.
4	<b>VAROITUS!</b> IRROTA KAAPELIN SIDOS MAADOITUSHIHNASTA ENNEN KUIN OTAT REKKAA KÄYTTÖÖN / VARMISTA, ETTÄ HIHNA ON YHTEYDESSÄ LATTIAAN	Varoitus sen varmistamiseksi, että rekka on maadoitettu.
5	KIRJASYMBOLI - <b>VAROITUS!</b> system6000™ HÄLYTYS - PYSÄYTÄ AJONEUVO VÄLITTÖMÄSTI	Tämä ylikuumentumisen vuoksi. T-luokan yläpuolella olevat pinnan lämpötilat ovat turvattomia vaarallisilla alueilla.
6	<b>VAROITUS!</b> ÄLÄ EROTA KUN SÄHKÖ ON PÄÄLLÄ	Tätä laitetta ei suojata kaasulta tai pölyltä vaarallisella alueella.
7	<b>VAROITUS!</b> PUHDISTA LAITE JOKA PÄIVÄ JA VARMISTA; ETTÄ PÖLYKERROKSIA EI MUODOSTU	5 mm yläpuoliset pölykerrokset voivat vaikuttaa rekan T-luokkaan.
8	<b>VAROITUS!</b> TÄHÄN REKKAAN ASENNETUT ILAMKOTELOT "nR"	Kun laite sammuu kaasunhavaintolaitteen havaitseman turvallisuusriskin vuoksi, kotelo pitää puhdistaa puhtaalla ilmalla ennen kuin rekka käynnistetään uudelleen.
9	<b>VAROITUS!</b> KUN REKKA SAMMUU KAASUHÄLYTYKSEN JÄLKEEN, JOKAINEN ILMAKOTELO TÄYTYY TYHJENTÄÄ PERUSTEELLISESTI ILMALLA TAI INERTTIKAASULLA ENNEN REKAN UUDELLEENKÄYNNISTYSTÄ	Kun laite sammuu kaasunhavaintolaitteen havaitseman turvallisuusriskin vuoksi, kotelo pitää puhdistaa puhtaalla ilmalla tai inerttikaasulla ennen kuin rekka käynnistetään uudelleen.
10	<b>VAROITUS!</b> AVAA VAIN VAARATTOMILLA ALUEILLA	Tätä laitetta ei suojata kaasulta tai pölyltä vaarallisella alueella.
11	<b>VAROITUS!</b> ALKOHOLIPOHJAISEN NÄYTÖN PESUAINEN KÄYTTÖ SAATTAA AIHEUTTAA KAASUNHAVAINTOLAITTEEN SAMMUMISEN. KÄYTÄ VAIN ALKOHOLITTOMIA TUOTTEITA.	system6000™ saattaa havaita alkoholin ja sammuttaa laitteen.
12	RUNKO MAADOITUSPISTEeseen	Tarra ilmaisee korin maadoituskohdat rekassa. Koneessa on 2 kohtaa rekan vastakkaisissa päissä.

Osa 6.1b  
**system6000™-laitteen turvallisuusvaroitukset**

Kaasun sammutus!



Järjestelmä epäonnistui kalibroimaan  
käyttöoppaan mukaisesti.



Varoitus pysäköintijarru PÄÄLLÄ (2)



Lisävaroitussymbolit sinun täytyy tarkistaa OEM-  
käyttöoppaasta.

### Osa 6.1c

#### Turvallisuustoiminto

Räjähdykset saattavat tapahtua missä tahansa paikassa, jossa kolmion kolme elementtiä on läsnä:

1. Hapetuslaite - happi ilmapiirissä  
- on aina läsnä
  2. Kaasumainen tai nestemäinen polttoaine
  3. Sytytyslähde on aina läsnä
- Paljaat liekit
  - Kuumat pinnat
  - Mekaanisesti ja sähköisesti syntyvät kipinät
  - Elektrostaattiset purkukipinät



#### Turvallisuustoiminto

- Pintojen lämpötilojen pito vaarallisen alueen lämpötilaluokituksen alla. Järjestelmä valvoo tätä lämpötilatunnistimilla, jotka sijaitsevat laitteen eri paikoissa.
- kaasunhavaintolaite, joka synnyttää varoituksen 10 % alhaisen räjähdysrajan (LEL) pitoisuuksissa ja sammuttaa laitteen 25 % alhaisen räjähdysrajan (LEL) pitoisuuksissa.
- Mahdollisesti syttymislähteenä toimivan sähkömagneettisen latauksen maadoitus.
- Haarukkatrukin pinnoitukseen ruostumattomassa teräksessä suojaksi iskujen aiheuttamia kipinöitä vastaan.
- Kipinöivät komponentit, kuten releet ja liittimet, suojataan koko rajoitetuilla ilmakoteloilla tai tiivistysmuokkauksilla.
- Sellaisten sähkömagneettisen latauksen riskien tunnistus, joihin on kiinnitetty asianmukaiset varoitustarrat.



Osa 6.1d  
**system6000™ turvatoimien**

**Käyttöpainikkeet**

system6000™-laitteessa on kahdentyyppisiä Dallas-avaimia, vihreä toimintopainike ja punainen valvontapainike. Vain vihreä avain pitäisi antaa ajoneuvon kuljettajalle.

Punainen avain täytyy pitää turvallisessa paikassa viranomaisen hallinnassa.

Jos kaasu sammuu tai laitteessa ilmenee vika, käyttäjän täytyy raportoida se viranomaiselle, jonka pitäisi ryhtyä asianmukaisiin toimiin.



Toiminto	Käytetävissä käyttäjän avaimella?	Käytetävissä esimiehen avaimella?
system6000™-laitteen käynnistys	KYLLÄ	EI
system6000™-laitteen virransammutus	KYLLÄ	EI
Sammutushälytyksen hiljentäminen	KYLLÄ	EI
system6000™-laitteen nollaus ylikuumenemisesta aiheutuneen sammumisen vuoksi	KYLLÄ	EI
system6000™-laitteen nollaus kaasun sammumisen jälkeen	EI	KYLLÄ

Osa 6.1e - 6.1g  
**Lisäturvatoimet**

**Jalkineet**

Käyttäjän jalkineiden täytyy noudattaa EN ISO 20344-direktiivin määräyksiä.

6.1f  
**Suojavaatetus**

Kaikkien käyttäjän suojavaatteiden, mukaan lukien hansikkaat, tulee noudattaa EN 1149-5-direktiivin määräyksiä.

6.1g  
**Johtavia tai hajaannuttavia lattioita koskevat vaatimukset**



**VAROITUS!**

Rekkoja pitäisi käyttää vain vaarallisilla alueilla, joissa on hajaannuttavat lattiat.



**HUOM!**

Johtavia tai hajaannuttavia lattioita koskevista vaatimuksista löytyy tiedot asiakirjasta CLC/TR 60079-32-1.

**Osa 6.1h****Koskevat lisäturvatiiedot****Elektrostaattista latausta**

Muoviosat, jotka ovat erittäin tehokkaiden latausmekanismien alaiset, kuten usein tapahtuva kontakti käyttäjän kanssa, voivat mahdollisesti latautua vaarallisesti rekan ei-johtavista osista.

Kulkuneuvon ei-johtavien osien elektrostaattisesta latauksesta on olemassa vaara esim. seuraavassa tilanteessa: käyttäjä koskettaa useita ovia ja liuskaverhoja. Jos joustavissa ovissa on Pyroban, ne ovat hajaannuttavia elektrostaattisten latausriskien vähentämiseksi. Ota korjauksien ja huollon osalta yhteyttä Pyrobaniin.

**VAROITUS!**

Jotkut näistä tuotteista saattavat sisältää merkintöjä, jotka saattavat vähentää näkyvyyttä rekkaa käytettäessä. Varmista aine, että käyttäjän näkyvyyttä ei vaaranneta.

Osa 6.1i

**Koskevia lisäturvatietoja**

**Maadoitusnauhoja ja hajaannuttavia renkaita**

Tarkista maadoitusnauhojen ja hajaannuttavien renkaiden kunto. maadoitusnauhojen pitäisi olla täysin kosketuksissa maahan. Maadoitusnauhat merkitään tarralla 12. Tämä ilmaisee maadoituskohdat, tavallisesti rekan kahdessa ei paikassa. Renkaan kierteissä ei saa olla metallihiukkasia ja niiden täytyy olla vahingoittamattomia. Paineilmarenkaat pitäisi täyttää valmistajan suosittelemaan paineeseen asti.



**VAROITUS!**

Maadoitushihnat ja renkaat pitäisi tarkistaa likaantumisen varalta. Jos epäillään, että laitteessa on runsaasti likaa, asianmukaisesti pätevän henkilön pitäisi tarkastaa johtavuus.



Maadoitusliuska



Hajauttava rengas

### Osis 7

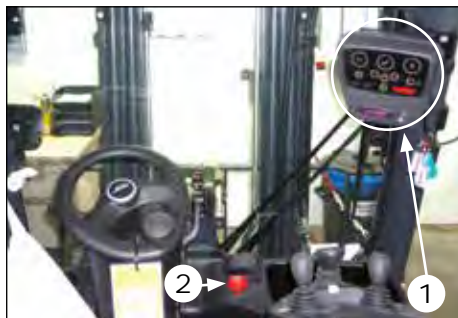
#### Tuotteen kuvaus

#### Tuotteet järjestelmän toimintaan

1. Ajoneuvo käytössä / Järjestelmä ok
2. Varoitus Sammutusolosuhteet
3. Lämpötilakanavajärjestelmän virheen numero
4. Keskeinen vastaanotin
5. Virta päällä
6. Käynnistyksen ja edistymisen ilmaisimet
7. Varoitus Pysäköintijarru PÄÄLLÄ
8. Järjestelmävirhe



Control Module



1. system6000™-hallintamoduuli
2. Häätäpysäytys

## Osio 8

### Käyttöönotto, Asennus, Säädöt

#### Käynnistystä edeltävät tarkistukset

1. Suorita kaikki ajoneuvon valmistajan suositteleman käynnistystä edeltävät tarkistukset.
2. Tarkista ajoneuvon ja Pyrobanin laitteen yleiskunto tämän käyttöoppaan rutiinihuolto-osassa määritetyn mukaisesti.
3. Varmista, että akun eristin on päällä ja vahvista system6000™-laitteen toimituskytkimellä, että ohjausmoduulin vihreä virran ilmaisin palaa.



#### VAARA!

Jos ajoneuvon tai Pyrobanin laitteen tyydyttävästä kunnosta on mitään epäilyjä, viranomaiselta on pyydettävä neuvoja ja kaikki viat täytyy korjata ennen kuin ajoneuvoa voidaan käyttää vaarallisilla alueilla.

### Osi 9

#### system6000™-laitteen käynnistys

system6000™-laite täytyy käynnistää ennen kuin ajoneuvoa voidaan käyttää.



Avaa testikaasusylinterin venttiili ja varmista, että mittari osoittaa, että sylinterissä on kaasua. Mittarin pitäisi ilmaista enemmän kuin 20 baaria.



Pane vihreä Dallas-avain Pyrobanin ohjausmoduulin keskeiseen vastaanottimeen. Kuuluu ääni ja kaikki ohjausmoduulin ilmaisimet syttyvät samanaikaisesti lyhyeksi ajaksi oikean toiminnon varmistamiseksi.



Käynnistyskaasutestin edistyminen ilmaistaan merkkivaloilla 1, 2 ja 3.

MERKKIVALO 1 vilkkuu lämmitysjakson aikana ja palaa jatkuvasti, kun lämmitysaika on ohi. Lämmitysjakson kesto vaihtelee järjestelmän tilasta riippuen. Lämmitysjakso saattaa olla nolla, jos kaasupää on ollut päällä riittävän kauan.

(P) on ohjausmoduuli, joka määrittää kiinnitetyn kaasupään tyyppin.

(P) – Pellistor  
(I) – Infrapuna

Osio 9  
**system6000™-laitteen käynnistys** jatkoa



Lämmitystestien jälkeen kaasua ruiskutetaan muutamiksi sekunneiksi kaasupäiden reaktioiden tarkistamiseksi. MERKKIVALO 2 vilkkuu testikaasun ruiskutuksen yhteydessä. Hyvän reaktion havaitsemisen yhteydessä merkkivalo 2 palaa jatkuvasti.

Testikaasun ruiskutuksen jälkeen järjestelmä tarkistaa, että pään kaasun diffuusio ei tuki kaasupäitä. Diffuusiovaiheen aikana MERKKIVALO 3 vilkkuu.



Kun käynnistyskaasun testi päättyy onnistuneesti, vihreä merkki syttyy sen osoittamiseksi että rekka on käytössä.

Jos käynnistyskaasun testi epäonnistuu, kirjasyntoli vilkkuu ja MERKKIVALO 2 ja 3 vilkkuvat edelleen ja ilmoittavat vian syyn.

Käynnistystoimenpide kestää noin minuutin.

Käynnistä ajoneuvo sitten normaalisti alkuperäisellä ajoneuvon avaimella ja vaihda normaaliin ajotapaan.

### Osa 9.1a

#### Käyttötarkoitus

##### OEM parametrit

Rekkaa käytetään materiaalin käsittelyyn. Katso tiedot rekan käyttökohteesta ja optimaalisesti käytöstä OEM-käyttöoppaasta.

##### Pyroban system6000™-parametrit

Pyrobanin muunnos löytyy Pyroban-tarra-alueella. system6000™ -järjestelmä on avoin kaikille, jotka haluavat etsiä syvempää yhteyttä.

##### Lämpötilaluokka

Syttyvillä materiaaleilla on automaattinen sytytyslämpötila. Tämä on lämpötila, jonka he sytyttäisivät ilman kipinää koskettamalla kuumaan suojalevyjä. Rekat rakennetaan mallien T3 ja T4 mukaisesti.

T3 - 200°C

T4 - 135°C

##### Kaasuryhmä

IIA ja IIB ovat kasvavassa järjestyksessä herkkyyden mukaan syttymislähteille, joten kaasuryhmässä IIB oleva laite on suunniteltu käytettäväksi myös vähemmän syttymiselle alttiissa kaasuryhmässä IIA.

IIA – Testikaasun pääsy

IIB – Testikaasu etyleeni

##### Kategoria 3G

Luokka määrittää alueen, jolla rekkaa voidaan käyttää. system6000™ on muunnettu luokalle 3G, joka on vyöhykkeen 2 mukainen alue kaasuille.



Osio 9.1b

**Huoltotoimenpiteet**

Pyroban-muunnoksen huolto pitäisi suorittaa Pyrobanin koulutetun insinöörin toimesta, jolla on parhailaan voimassa oleva koulutussertifikaatti.



**VAROITUS!**

Kaikki huolto- ja ylläpitotoimet pitäisi suorittaa ei-vaarallisella alueella. Kaikki OEM-huoltoa ja -ylläpitoa koskevat tiedot löytyvät OEM-käyttöoppaasta.

### Osa 9.1c

### Sammutus ja nollaus



Kaasun sammutusvaroitus 10 % alhaisen räjähdysrajan olosuhteissa (LEL)

Tulipalokolmio vilkkuu vuorotellen vihreän merkin kanssa. Äänimerkistä kuuluu hidas piippaus.

Aja ajoneuvo pois vaaralliselta alueelta. Tiedota viranomaiselle.

Kun kaasun tasot putoavat kynnnyksen alapuolelle, system6000™ palaa normaalitoimintoon.

Punaista avainta ei vaadita 10 % alhaisen räjähdysrajan olosuhteiden jälkeen.

ÄLÄ mene uudelleen vaaralliselle alueelle, ellei sinulla ole tähän erityistä lupaa.



Kaasun sammutus 25 % alhaisen räjähdysrajan olosuhteissa (LEL)

Tulipalokolmio vilkkuu ja äänimerkki toimii nopealla tempolla.

Kun 25 % alhaisen kaasurajan testi on suoritettu, MERKKIVALON kaasuhavainto täytyy tuoda hallittuun pysähdykseen nopeasti ennen kuin sammutusvaroitus aikakatkaistaan.

Tiedota viranomaiselle.

Poista ajoneuvo pois vaaralliselta alueelta turvallisella tavalla ja tyhjennä kaikki rajoitetut ilmakotelot. Jos haluat käynnistää laitteen uudelleen, tarvitset punaisen avaimen, joka pitäisi olla viranomaisen hallussa.

Vihreää avainta käytetään äänimerkin hiljentämiseen.

Osa 9.1c

**Sammutus ja nollaus** jatkoa



**Esimiehen palautuspainike**

Kun kaasu sammutetaan, viranomaisen täytyy tarkistaa, että alueella on turvallista jatkaa toimintoja.

Alueen turvallisen arvioinnin jälkeen esimies voi nollata punaisella painikkeella järjestelmäkirjan lepotilaan.

Käyttäjän täytyy seurata tavallista käynnistysmenettelyä vihreällä avaimella ja ottaa ajoneuvo käyttöön.



**Epäonnistunut kaasupään tulostestin taso**

Järjestelmä näyttää epäonnistumisen vaiheessa 2. MERKKIVALO valaisee kirjasyömbolia.

Vaihe 2 on kaasuruiskutus kaasupäähän. Tarkista kaasu pullon tasolla kalibroinnille, joka suoritetaan.

Tämä täytyy raportoida viranomaiselle.

### Osa 9.1c

#### Sammutus ja nollaus jatkoa



#### Epäonnistunut kaasuhajottimen testi

Järjestelmä näyttää virheen vaiheessa 3, ja kirjasyntoli vilkkuu samanaikaisesti.

Jos kaasupullo on tyhjä, sinun täytyy vaihtaa se. Lisätietoja saat huolto-osiosta:

Tämä täytyy raportoida viranomaiselle.



#### Varoitus ylikuumentumisesta

Lämpötilatunnistin on ilmaissut, että suojausalueen lämpötilaluokka on saavutettu.

Tuo ajoneuvo hallittuun pysähdykseen.

Vaihe 3 ja tulipalokolmio vilkkuu ja ilmaisee tällaisen sammutuksen. Lämpötila-anturin kanava ilmaistaan tulipalokolmion alla. Näytettävä esimerkki on (2).

Tämä täytyy raportoida viranomaiselle.

Osa 9.1c

**Sammutus ja nollaus** jatkoa



Aikakatkaus, sammutus

system6000™-laitteen virransammutus

Ajoneuvo on ollut liikumattomana 50 minuuttia.  
system6000™ sammuu 10 minuutissa  
säästääkseen akkuvirtaa.

Äänimerkki toimii ja piippaa 5 sekunnin välein.

Aseta vihreä käyttäjän avain ohjausmoduulin  
vastaanottimeen aikakatkaisun palauttamiseksi.

system6000™-laitteen virransammutus

Pane vihreä Dallas-avain keskeiseen Pyrobanin  
ohjausmoduuliin. system6000™ ja ajoneuvo  
poistetaan käytöstä.

### Osa 9.1d

#### Järjestelmän aiheuttamat sammutukset

system6000™ aktivoi ajoneuvon sammutuksen, jos havaitaan ylitämpöä tai kaasua. Normaaleissa toimintaolosuhteissa ajoneuvon sammutus aktivoidaan välittömästi, kun ehto tähän täyttyy, koska ajoneuvo voidaan tuoda hallittuun pysäytykseen ilman akkuvirtaa.

Joissakin ajoneuvotyypeissä akun eristys kuitenkin estää käyttäjää tuomasta ajoneuvo hallittuun pysähdykseen, minkä vuoksi ajoneuvossa saattaa olla viive ennen kuin se sammuu. Tämä viive pitää kriittisiä käyttäjän toimintoja (ohjaus, magneettinen jarrujen vapautus, jne.) enintään 25 sekuntia, minkä jälkeen ajoneuvon sammutus aktivoidaan.

Tyypilliset ajoneuvot, joissa on tämä ajan viive, ovat ajoneuvot, joissa on tunnistava ohjaus ja magneettiset jarrut ajomoottorissa ja tasapainotusajoneuvot, joihin kiinnitetään ylimääräisiä turvalaitteita (SAS) tai sähköisesti käytettäviä akselijarrujen magneettiventtiileitä.

Jos tällainen viive tapahtuu, ajoneuvo merkitään vastaavasti (katso alla oleva nimitarra). Kun sammutustila aktivoidaan, ajoneuvo täytyy tuoda hallittuun pysäytykseen ENNEN kuin ajoneuvo sammuu.



#### Hätäpysäytys

Suorita hätäpysäytys painamalla ajoneuvossa olevaa hätäpysäytyspainiketta. Tämä on joko alkuperäisen ajoneuvon hätäpysäytyspainike tai kuljettajan osastoon asennettu manuaalinen eristin.



Hätäpysäytystä tai kytkintä ei voida käyttää tavalliseen pysäytykseen.



#### HUOMAUTUS!

Alkuperäisessä ajoneuvossa hätäpysäytyksen aktivointi aiheuttaa välittömästi virran katkeamisen. Aikaviiveitä ei ole rakennettu tähän toimintoon.

Ajoneuvon sähköjärjestelmän palauttamiseksi on vapautettava hätäpysäytyspainike.

Kun system6000™-laite on toiminnollinen, ajoneuvo saatetaan kytkeä pois päältä ja käynnistää alkuperäisellä ajoneuvon avaimella sammuttamatta system6000™-laitetta.

On suositeltavaa jättää system6000™-laite päälle tavallisen käyttöjakson ajaksi.



Osat 9.2-9.2c

**Tiedot pariston latauksesta ja pariston käsittelystä**

9.2



**VAARA!**

Älä koskaan lataa Ex-paristoa  
vystyhykkeisellä alueella.

9.2a

**Akunlataushuoneet:**

Käytä aina hyväksyttyä siirtolaitetta, kun pyrit vaihtamaan paristoja. Kun nostat ja käsittelet Ex-akkuja, käytä oikeaa nostolaitetta ja pidä akku pystysuorassa asennossa.

Alkuperäisen rekan valmistajan pitäisi tarjota asianmukaiset menetelmät ja menettelytavat akun käsittelyyn.



**HUOMAUTUS!**

Kaapelia ei saa jatkaa ennen laturin valmistajan ja Ex-pariston toimittajan konsultointia.

9.2b

**Kaasupäästöt**



**HUOMAUTUS!**

Ladattaessa on noudatettava ladattavien kaasujen tuuletusta koskevia määräyksiä. Näillä akuilla on alhaisempi kaasujen päästö, joten joitakin ladattavia kaasuja on olemassa.

9.2c

**Kuljetus ja säilytys**



**HUOMAUTUS!**

Kun nostat ja käsittelet Ex-akkuja, tee tämä hyväksytyllä nostolaitteella ja pidä paristot pystyasennossa.



**HUOMAUTUS!**

Kun akut otetaan pois käytöstä pitkäksi aikaa, ne pitäisi varastoida, irrottaa rekasta ja lada täyteen kuivassa, huurteettomassa

huoneessa.

Osat 9.2d+9.2e

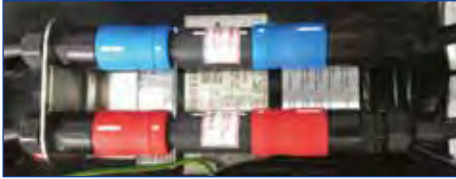
### Tiedot pariston latauksesta ja pariston käsittelystä

9.2d

#### Latauslaite

Akun liitäntöille on olemassa 3 suojausmenetelmää.

1. IP-luokitellut liittimet, joilla on oikea kotelointisuoja rekan sertifiointin mukaisesti. Näillä liittimillä on myös lukitusjärjestelmä, jolla vältetään tahaton irtoaminen.



2. OEM-liittimet, joissa on Pyrobanin suunnittelun mukainen lukituslaite. Lukko täytyy olla asennettuna, koska akun liittimien täytyy olla helposti käytettävissä.



3. OEM-liittimet kiinnitetään. Lukon ei täydy olla asennettuna, koska ei katsottu, että akun liittimien täytyisi olla helposti käytettävissä.

9.2e

#### Yleiset akkua koskevat tiedot

Kaikki akut pitäisi sertifioida käytettäviksi vaarallisella alueella. Akun valmistaja täytyy olla selkeästi merkitty akkuun sertifiointilevyllä.



Ex-symbolin täytyy olla näkyvästi akussa.



**VAROITUS!**

Älä koskaan irrota akkua vyöhykkeisellä alueella. (Eristä piirit ennen kuin irrotat akun vyöhykkeisen alueen ulkopuolella).



**VAROITUS!**

Älä koskaan avaa akkua vyöhykkeisellä alueella.



**VAROITUS!**

Älä koskaan käytä akkua, jos se on vaurioitunut ja kaapeleita on paljaana.



**VAROITUS!**

Älä koskaan käytä akkua, jos liittimen pistokkeet ovat vahingoittuneet.



Osa 9.2f

**Tiedot pariston latauksesta ja pariston käsittelystä**

Kaikki huolto ja ylläpito täytyy suorittaa hyväksytyin Ex-pariston henkilökunnan toimesta.



**VAARA!**

Jos havaitaan hankautuneita johtoja tai kulunutta eristystä, lopeta akun käyttö välittömästi ja sijoita se turvalliselle alueelle vyöhykkeisen alueen ulkopuolella. **ÄLÄ YRITÄ KORJATA Ex-paristoa.**

## Osio 10

**Ylläpito ja ylläpitoaikataulu**

Tämän käyttöoppaan käsittelemä vaarallisen alueen laite sisältää ominaisuuksia, jotka on erityisesti suunniteltu käyttöä varten tällaisissa ympäristöissä. Turvallisuussyistä on erityisen tärkeää, että tällaisilla alueilla tämän laitteen käyttöiän ajan näiden erityisten ominaisuuksien eheys säilytetään. Seuraavissa osissa esitetään tiedot turvallisesta käytöstä.

On tärkeää, että tätä käyttöopasta luetaan tämän laitteen valmistajan alkuperäisen käyttöoppaan kanssa. Tämän laitteen käyttöolosuhteita pitäisi noudattaa tässä käyttöoppaassa kuvatulla tavalla, ellei tässä osassa ilmaista erityisiä ehtoja. Jos tiettyjä olosuhteita on olemassa suoritettun muunnostyön vuoksi, ne ovat vallitsevia alkuperäisen valmistajan suositusten sijasta.

## Osio 10.1

### Huoltoon koskevat ehdot



#### HUOMAUTUS!

Jos Pyroban-laite ei toimi tai se sammuttaa ajoneuvon tämän toimiessa, älä yritä käynnistää uudelleen, kunnes viranomaisen on antanut tähän luvan. Jos epäillään, että räjähtävää höyryä on päässyt koteloon, ajoneuvo pitäisi siirtää turvallisella tavalla vaarattomalle alueelle, jossa kotelo täyty tyhjentää. Älä käynnistä system6000™-laitetta, kunnes tämä toimenpide on suoritettu ja tähän on saatu lupa viranomaiselta.



#### HUOMAUTUS!

Vain asianmukaisesti koulutettu ja pätevä henkilökunta saa suorittaa huolto- tai korjaustöitä Pyrobanin laitteelle. Kaikki korjaus- ja huoltotyöt täytyy suorittaa EN 60079-17 - ja IEC60079-19-direktiivin mukaisesti. Pyroban ei hyväksy vastuuta Pyrobanin ulkopuolisen henkilön suorittamasta työstä.



#### HUOMAA!

- Lue ja ymmärrä kaikki laitteen huomautuksen ja merkinnät ennen ajoneuvon käyttöä.
- Kun laitteelle suoritetaan huolto- tai korjaustöitä, viranomaisen täytyy tarkastaa ja hyväksyä Pyroban-laite ennen kuin laite palaa käyttöön.



#### HUOMAUTUS!

Älä irrota liittimiä tai pistokkeita system6000™-laitteenkomponenteista, kun akku on kytketty. Kaikki liittimet ja pistokkeet täytyy liittää uudelleen ennen akun liittämistä.

### Osa 10.1a

#### Tarkistusten ja huoltojen tiheys mukaan lukien päivittäiset käyttäjän tarkistukset

Tarkistusten ja huoltojen tyyppi system6000™-laitteelle määritellään EN60079-17-direktiivissä. Siinä mainitaan, että tämän laitteen käyttöiän ajan tiettyjen laitteen vaarallisella alueella suoritettavan turvallisen käytön varmistamiseksi luodut ominaisuudet pitäisi säilyttää. Tämä tapahtuu alkuperäisen tarkistuksen ja tämän jälkeen säännöllisten määräaikaistarkistusten ja huoltojen kautta.



#### HUOMAA!

Nämä tarkistukset saa suorittaa vain soveltuvat pätevät henkilöt, joilla on EN60079-17-direktiivin mukainen koulutus.

Huollon voi suorittaa soveltuva Pyrobanin asianmukaisesti kouluttama henkilöstö.

Lisäksi ennen rekan käyttöä on suoritettava tarkistukset. Jokaisen käyttäjän täytyy suorittaa omat testinsä.

#### Tehtävä - alkuperäisten laitevaatimusten lisäksi.

(Jokaisen tarkistuskohdan tiedot seuraavat tämän kaavion jälkeisillä sivuilla)

1. Haarukat – tarkista pinnoitus (myös alapuolelta) vaurioiden ja kulumisen osalta. (Haarukat pitäisi pinnoittaa tavalla, jolla hiushalkeamat voidaan aina tarkistaa kriittisissä paikoissa).
2. Renkaat – tarkista vaurioiden, upotettujen vieraiden esineiden ja paineen osalta (missä sovellettavissa).  
Pyörät, rattaat ja maadoitusnauhat pitäisi tarkistaa likaantumisen osalta johtavuuden vuoksi.
3. Testikaasusylinteri – tarkista paine. Vaihda, jos <20 baaria.
4. system6000™-hallintamoduuli – **varoitus**, sähköstaattisen syttymisen vaara. Pyyhi puhtaaksi vain kostealla liinalla. ÄLÄ käytä liuotteita.
5. Vetoakku – lataa ja huolla valmistajan ohjeiden mukaisesti.
6. Jarrut – tarkista toiminta. Tarkista kaikki liiallinen melu tai heikko toiminta.
7. Johtavuus – tarkista, että maadoitusnauha on yhteydessä maahan.
8. Lisävarusteet – tarkista, että valot ja varoitusvalot ovat ehjiä eikä niissä ole rikkonaisia linssejä tai suojaimeja.
9. Muovipinnat - Istuimet, käsinojat ja muovipinnat - **varoitus**, sähköstaattisen syttymisen vaara. Pyyhi puhtaaksi vain kostealla liinalla. ÄLÄ käytä liuotteita.

## Osa 10.1a.1

### Haarukan (ja muiden kuormaa käsittelevien laitteiden) pinnoituksen tarkistus

Haarukat ja muut kuormaa käsittelevät laitteet (jarrurumpujen kahvat, jne.) on pinnoitettu 2,5 mm paksulla ruostumattomalla teräksellä. Käytön aikana ruostumattomasta teräksestä valmistettu pinnoitus on altis kulumiselle. Tämän vuoksi se pitäisi tarkistaa määräajoin ja varmistaa, että pinnoitus säilyy ehjänä eikä paksuus laske alle 1 mm.

Kulumismerkit sijaitsevat haarukoissa halkaisijaltaan 3 mm tarkistusrei'issä. Jos pinnoitus on vahingoittunut tai kulunut siinä määrin, että punaiset merkit ovat näkyvissä tai paksuus on alle 1 mm, ajoneuvoa ei saisi käyttää vaarallisella alueella. Pinnoitus täytyy korjata tai vaihtaa.



#### VAROITUS!

Huomaa terävät reunat, jotka voivat syntyä, kun haarukoita laahataan maassa. Käytä suojahansikkaita tarkistuksen yhteydessä. Älä seiso nostettujen haarukoiden alla.

Kulumisenilmaisimet  
(halkaisijaltaan 3 mm tarkistusreiät)



Haarukat, joissa on ruostumattomasta teräksestä valmistettu pinnoitus



Haarukan jalusta on jätetty avoimeksi määräaikaistarkistuksia varten.

### Osa 10.1a.2

#### Renkaiden tarkistus

Tarkasta johtavien renkaiden kunto. Renkaiden pitäisi olla vapaita metallihiukkasista, niiden pitäisi olla vahingoittumattomia, ja jos sovellettavissa, täytetty ilmalla oikeaan paineeseen.



#### HUOMAUTUS!

Osana päivittäistä käyttäjän suorittamaa tarkistusta pyörät, renkaat, maadoitusnauhat ja tuuletinhinnat pitäisi tarkistaa liian

osalta

johtavuuden vuoksi. Jos epäillä, että laitteessa on runsaasti likaa, asianmukaisesti pätevän henkilön pitäisi tarkastaa johtavuus.



### Osa 10.1a.3

#### Testikaasusylinterin sisällön tarkistus

Testikaasusylinterin vaihto-osa pitäisi tilata, kun sylinterin mittarissa on 20 baaria tai tätä vähemmän. On suositeltavaa pitää varatestikaasusylinteri keskeytymättömän toiminnon varmistamiseksi. Jos kaasu loppuu, ajoneuvo ei voi käynnistää.

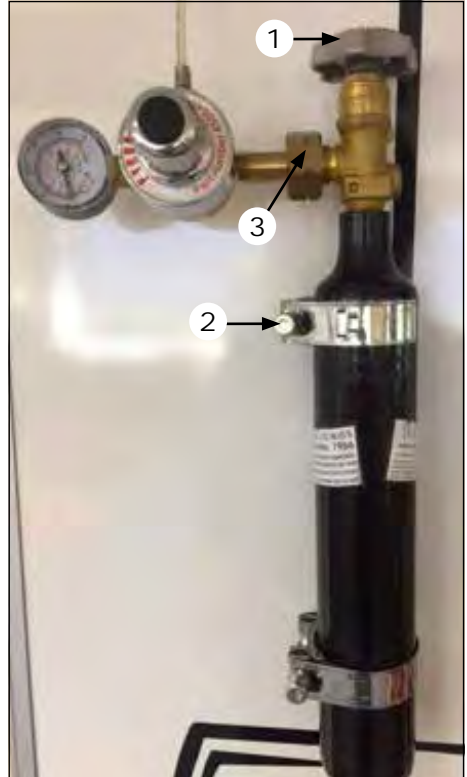


#### HUOMAUTUS!

Sylinterin vaihtaminen:

1. Kytke venttiili POIS PÄÄLTÄ.
2. Löysytä kiinnitysruuvi ja irrota sylinteri.
3. Ruuvaa säätölaite auki testikaasusylinteristä (vasemmanpuoleinen kierre).
4. Tarkista tiiviste vaurioiden varalta ja vaihda tarvittaessa.
5. Kiinnitä säätölaite vaihtosylinteriin (vasemmanpuoleinen kierre).
6. Pane vaihtosylinteri kiinnityselineeseen ja varmista kiinnitysruuvilla.
7. Kytke venttiili PÄÄLLE ja kirjaa mittarin paine. Tarkista venttiili vuotojen osalta kääntämällä se POIS PÄÄLTÄ ja tarkistamalla mittarin paine tunnin kuluttua. Paineen pudotusta ei pitäisi havaita.

Alkuperäinen testikaasumittarin ilmaisema lataus pitäisi olla 150 baarin paineessa.



### Osa 10.1a.4

#### Ohjausmoduuli

system6000™-laitteen ohjausmoduuli kiinnitetään käyttäjän helppoa näkymää varten. Se käynnistää ja pysäyttää laitteen. Se tarjoaa myös system6000™-laitteen tilan ja kaasun havaintotasojen ilmaisen. On tärkeää, että se on puhdas ja luettavissa.



#### HUOMAUTUS!

Ohjausmoduulin pyyhkiminen kuivalla liinalla voi aiheuttaa sähköstaattisen riskin. Tämän vuoksi on tärkeää pyyhkiä laite vain kostealla liinalla.



#### HUOMAUTUS!

Ohjausmoduulin lisätiedot.

### Osa 10.1a.5

#### Vetoakku

Kolmannen osapuolen toimittaja Ex e -sertifioi akun. Akut ovat märkäsulurakenteisia ja ne pitäisi ladata ja ylläpitää akun mukana toimitettujen valmistajan ohjeiden mukaisesti.

Käytön suoja täytyy olla paikallaan ja lukittuna kaikkina aikoina vaarallisella alueella.

Akkuja ei saa ladata, irrottaa tai yhdistää uudelleen vaarallisella alueella.



**Tyypillinen Ex e -akku  
(Huomaa tekniset tiedot ja sertifiointimerkki  
kannessa)**



### Osa 10.1a.6 Jarrujen teho

Jarrut ovat mahdollisia syttymislähteitä joko korkeassa lämpötilassa tai kun metalliosat koskettavat paikallaan olevia osia.

Jarrun kokoonpano ei saa koskaan kuluu siinä määrin, että liikkuvien ja paikoillaan olevien osien välillä on metallikosketus. Lisäksi jos jarrut solmiutuvat, tämä voi nostaa jarrurumpujen lämpötilan lämpötilaluokan yläpuolelle. Jos jarrujen teho heikkenee tai kuuluu kirsuntaa rekkaa käytettäessä, rekka pitäisi pysäyttää ja jarrut pitäisi tarkistaa.

### Osa 10.1a.7 Ajoneuvon johtavuus maahan

Maadoitusnauhat kiinnitetään kaksoissilmukkaan, minkä ansiosta nauhaa pitäisi laskea, jos se kuluu.

Nauhat kiinnitetään M8-pultilla ja aluslevy porataan ja kiinnitetään koriin. Tämä paikka merkitään. Paikkaa ei voida vaihtaa konsultoimatta Pyrobania.



Esimerkki 350 mm johtavasta nauhasta



#### **HUOMAUTUS!**

Jos haluat varmistaa riittävän kontaktin maahan, jokainen nauha pitää katkaista sen pituiseksi, että 50 mm voidaan painaa maata

vasten.



50 mm kontakti  
maahan



Nauha kiinnitetty  
koriin

Nauhat voidaan helposti pyyhkiä puhtaaksi liasta tai rasvasta liinalla. Niiden on osoitettu vastustavan suurinta osaa aineista.

### Osa 10.1a.8

#### Lisävarusteet

Lisävarusteet, kuten valot, on arvioitu ja muokattu varmistamaan, että ne eivät toimi syttymislähteinä. Tämän vuoksi on tärkeää, että kaikki rikkonaiset valot, merkkivalot, jne. raportoidaan välittömästi ja rekka eristetään, kunnes se vahvistetaan turvallisesti käytettäväksi.



Osa 10.1a.9

**Muoviset pinnat**

Staattisten sähköisten muovimateriaalien kerääntyminen vaatii harkintaa. Osat, jotka ovat usein kontaktissa liikkuvien runkojen kanssa (istuimet, käsinojat, ohjaamon sivut, jne.), täytyy olla muovisia, jotta ne ovat sähköisesti johtavia tai antistaattisia. Tämän vuoksi istuimet ja käsinojat tarkistetaan joko antistaattisten ominaisuuksien osalta tai peitetään antistaattisella materiaalilla.



**HUOMAUTUS!**

Hyväksytyihin muoviosiin kiinnitetään tarra, alla esimerkki:

Jos mittaristot, katokset, konepellit, kattosuojat, sormisuoja, jne. stacker-ajoneuvot), jne. ovat Pyrobanin hyväksymiä, ne eivät vaadi lisätoimenpiteitä, koska ne täyttävät ATEX-direktiivin vaatimukset.



**VAROITUS!**  
PUHDISTA LAITE JOKA  
PÄIVÄ JA VARMISTA;  
ETTÄ PÖLYKERROKSIA EI  
MUODOSTU

**PYROBAN**

**Osat 10.1b - 10.1i****10.1b****Sähkö- ja kaasuhavaintolaitteiden huolto**

Sähkö- ja kaasuhavaintojärjestelmän huolto pitää sisällyttää määräaikaishuoltoon, joka on suoritettava alihankkijapalvelun kautta. Huoltohenkilöstön täytyy olla pätevä ylläpitämään Pyroban-laitetta.

**10.1c****Kaasun toimituskatkoksen tapahtuessa**

Jos system6000™ sammuttaa ajoneuvon, koska se on havainnut kaasua eikä rekkaa saa käynnistää uudelleen. Tapahtuma täytyy raportoida viranomaiselle. Ajoneuvoa EI saa käynnistää uudelleen, ennen kuin rajoitetut ilmakotelot on tarkistettu ja puhdistettu puhtaalla ilmalla. Tämän noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa räjähdyksen.

**10.1d****Kaasun tunnistuspäiden kalibrointi**

Tähän ajoneuvoon kiinnitetyt kaasun tunnistuspäät käyvät läpi kalibroitirutiinin joka kerta kun system6000™ käynnistetään. Tämä tarkoittaa, että kolmannen osapuolen ei tarvitse suorittaa määräaikaista kalibrointia

**10.1e****Kaasun havainnon vahvistus**

Kaasun tunnistuspäiden toiminto vahvistetaan joka kerta kun system6000™ aloitetaan. Tämä tarkoittaa, että kolmannen osapuolen ei tarvitse tarkistaa ja vahvistaa tätä.

**10.1f****Rajoitettujen ilmakoteloiden huolto**

Rajoitettujen ilmakoteloiden huolto - Rajoitettujen ilmakoteloiden huolto ja rutiinistaus pitää sisällyttää määräaikaishuoltoon, joka on suoritettava alihankkijapalvelun kautta. Huoltohenkilöstön täytyy olla pätevä ylläpitämään Pyroban-laitetta.

**10.1g****Eristysresistanssin valvonnan huolto**

Eristysresistanssin valvontajärjestelmän huolto pitää sisällyttää määräaikaishuoltoon, joka on suoritettava alihankkijapalvelun kautta. Huoltohenkilöstön täytyy olla pätevä ylläpitämään Pyroban-laitetta.

**10.1h****Väli pyörivien ja paikoillaan pysyvien osien välillä**

Väli pyörivien ja paikoillaan pysyvien osien välillä pitää sisällyttää määräaikaishuoltoon, joka on suoritettava alihankkijapalvelun kautta. Huoltohenkilöstön täytyy olla pätevä ylläpitämään Pyroban-laitetta.

**10.1i****Hyvän väylän pitäminen maahan**

Osana päivittäistä käyttäjän suorittamaa tarkistusta pyörät, renkaat, maadoitusnauhat ja tuuletinhinnat pitäisi tarkistaa liian osalta johtavuuden suhteen. Jos epäillään, että laitteessa on runsaasti likaa, asianmukaisesti pätevän henkilön pitäisi tarkastaa johtavuus.

## Osat 10.1j - 10.1o

### 10.1j

#### **Istuimen ja muiden kuin metallisuojien huolto**

Istuin ja muut kuin metallisuojat sitovat ja pinnan resistanssi pitää sisällyttää määräaikaistarkistukseen, joka pitää suorittaa alihankkijan huollon suorittavan tahon toimesta. Huoltohenkilöstön täytyy olla pätevä ylläpitämään Pyroban-laitetta.

### 10.1k

#### **Turvavalvonnan ja sammutuslaitteiden ylläpito**

Eristysresistanssin valvontajärjestelmän huolto pitää sisällyttää määräaikaishuoltoon, joka on suoritettava alihankkijapalvelun kautta. Huoltohenkilöstön täytyy olla pätevä ylläpitämään Pyroban-laitetta.

### 10.1l

#### **Kulutustavarat**

Jokaisen laitteen käynnistyksen yhteydessä system6000™ suorittaa pakotetun kaasutestin vahvistaakseen kaasuntunnistuslaitteen eheyden ja toiminnan. Testaustoimenpiteet ovat täysin automatisoituja ja kuluttavat vain minimaalisen määrän testauskaasua. Vuotamattomassa asennuksessa testauskaasusylinteri kestää satoja käynnistyskäyntejä.

Sylinteri kiinnitetään painemittariin ilmaisemaan pullon sisältöä. Testikaasusylinterin vaihto-osa pitäisi tilata, kun sylinterin mittarissa on 20 baaria tai tätä vähemmän.

On suositeltavaa pitää varatestikaasusylinteri keskeytymättömän toiminnon varmistamiseksi. Jos kaasu loppuu, ajoneuvo ei voi käynnistyä.

### 10.1m

#### **Kiinnittimien huolto**

Kiinnittimien oikea tiukkuus ja liekkiä kestävien liitosten maksimiväli pitää sisällyttää määräaikaishuoltoon, joka on suoritettava alihankkijapalvelun kautta. Huoltohenkilöstön täytyy olla pätevä ylläpitämään Pyroban-laitetta.

### 10.1n

#### **Jarrujen huolto**

Jarrut ovat mahdollisia syttymislähteitä joko korkeassa lämpötilassa tai kun metalliosat koskettavat paikallaan olevia osia.

Jarrun kokoonpano ei saa koskaan kuluu siinä määrin, että liikkuvien ja paikoillaan olevien osien välillä on metallikosketus. Lisäksi jos jarrut solmiutuvat, tämä voi nostaa jarrurumpujen lämpötilan lämpötilaluokan yläpuolelle. Jos jarrujen teho heikkenee tai kuuluu kirsuntaa rekkaa käytettäessä, rekka pitäisi pysäyttää ja jarrut pitäisi tarkistaa.

### 10.1o

#### **Haarukkatrukkien ja muiden kuormaa käsittelevien laitteiden pinnoituksen huolto**

Haarukat ja muut kuormaa käsittelevät laitteet (jarrurumpujen kahvat, jne.) on pinnoitettu 2,5 mm paksulla ruostumattomalla teräksellä. Käytön aikana ruostumattomasta teräksestä valmistettu pinnoitus on altis kulumiselle. Tämän vuoksi se pitäisi tarkistaa määräajoin ja varmistaa, että pinnoitus säilyy ehjänä eikä paksuus laske alle 1 mm.

Osat 10.1p + 10.1q

10.1p

### **koteloiden huolto**

Koteloiden huolto pitää sisällyttää määräaikaishuoltoon, joka on suoritettava alihankkijapalvelun kautta. Huoltohenkilöstön täytyy olla pätevä ylläpitämään Pyroban-laitetta.

10.1q

### **Merkinnät ja varoitusmerkit**

Suojauskäsitteille asianmukaisten merkintöjen ja varoitustarrojen vahvistus pitää sisällyttää määräaikaishuoltoon, joka on suoritettava alihankkijapalvelun kautta. Huoltohenkilöstön täytyy olla pätevä ylläpitämään Pyroban-laitetta.

Tämä tarkistetaan myös vuosittaisen tarkastuksen yhteydessä, mistä voi seurata vaatimusten noudattamatta jättämisriike, jos merkinnät eivät ole näkyvissä ja luettavia.

## Osio 11

### Säilytys ja kuljetus

Katso tiedot kuljetuksesta ja säilytyksestä alkuperäisen laitteen valmistajan käyttöoppaasta. On suositeltavaa, että akku pitäisi eristää pitkien aikojen ajaksi, jolloin laitetta ei käytetä.



#### HUOMAUTUS!

Kun laitetta säilytetään pitkän aikaa, kaasuntunnistuspää pitää irrottaa ja säilyttää turvallisesti tuotteen tehon vaurioitumisen ehkäisemiseksi.

## Osio 12

### Viat ja korjaukset

Tämän ajoneuvon suojaustavan vuoksi kaikki viat täytyy raportoida viranomaiselle ennen työaktiiviteettien suorittamista.

Kaikki korjaukset täytyy suorittaa asianmukaisesti koulutetun henkilöstön toimesta direktiivin EN60079-17 mukaisesti.

## Osio 13

### **Purku, ympäristö**

Vältä ympäristön vahingoittamista äläkä hävitä käytettyä moottoriöljyä, paristoja, suodattimia, jne. itse. Hävitä tällaiset jätteet maasi lakien tai valtuutetun jätehuoltoyrityksen ohjeiden mukaisesti.

Öljy, kaasu, kemikaalit, paristot, renkaat tai muut räjähtävät materiaalit täyty säilyttää turvallisessa paikassa, jotta näitä materiaaleja estetään vahingoittamasta ympäristöä. Katso OEM-käyttöoppaasta niiden hävitysohjeet.

Haarukkatrukit rakennetaan kierrätettäviä metalleja ja muoveja sisältävistä osista. Varmista, että kyseiset materiaalit kierrätetään asianmukaisesti.



## Oso 14

### Sanasto

#### Lisävarusteet

OEM-valmistaja tai myynnin jälkeinen palveluntarjoaja saattaa asentaa vaihtoehtoisen osan koneeseen.

#### Antistaattinen

Staattisen sähköön tai sen vaikutusten kertymisen ehkäiseminen.

#### ATEX-direktiivi

Euroopan työalueita ja työlaitteita mahdollisesti räjähtävissä ympäristöissä koskeva lainsäädäntö.

#### Liitteet

Ajoneuvoon kiinnitetyt lisävarusteet. Esim. tynnyrin kahva, sivuakseli tai häkki.

#### Liimaus

Sähköinen sidos on kansainvälisesti sähköisesti yhdistetty kaikkiin altistettuihin metallikohteisiin, joita ei ole suunniteltu kuljettamaan sähköä koneeseen.

#### Kalibro

Mittaukset mittaussaitteen tai prosessin tarkkuuden testaamiseksi tai säätämiseksi.

#### CE-merkintä

Laitteen tarrassa käytetty symboli ja sertifikaattien vaatimustenmukaisuus, joka osoittaa, että laite täyttää kaikki lainsäädännön vaatimukset.

#### Verhoukset

Haarukoiden tai lisäosien vaihtaminen e-kipinöivään materiaaliin.

#### Johtava

Siirtäminen tai energian lähettämisen tai sähköön siirto, erityisesti lämmön tai sähköön.

#### Ohjausmoduuli

system6000™-laitteen ihmisen käyttöliittymä ja turvallisuuden valvonnan keskusprosessori

#### Muunnos

Muokausprosessi rekkaan. Muutos haarukanosturissa teollisesta vakiovaliteesta vaaralliselle alueelle soveltuvaan koneeseen.

#### Dallas-avain

Erikoistunut avain laitteen käyttöön.

#### EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Laitteen markkinoille toimittavan yrityksen myöntämä koneelle vaadittava laillinen asiakirja

#### Dissipatiivinen

Elektrostaattisen latauksen suhteen kohtalainen materiaalin luokitus siitä, kuinka nopeasti sähkö liikkuu materiaalin läpi.

#### Maadoitus

Sähköliitäntä maahan, jonka tarkoituksena on kuljettaa sähkövirta turvallisesti vian ilmetessä tai piiristä tai johdosta, joka muodostaa tällaisen liitäntän.

#### EN1755:2015

Teolliset rekat - Turvavaatimukset ja todennus - Lisämateriaalivaatimukset mahdollisesti räjähtävissä ilmapiireissä. Euroopan tekniset standardit.

#### Räjähtävät ilmapiirit

Höyry, pöly, kuidut tai roskat mahdollistavat omavaraisen leviämisen.

#### Räjähdyksen suojaustaso

Laitemerkintä – määrittää laitteen luokituksen, kaasulämpötilan ja lämpötilaluokituksen.

#### Tulipalokolmio

Palamiseen vaadittavan kolmen elementin kuvaus: polttoaine, ilma ja sytytys. Käytetään suojausmenetelmien määrittämiseen.

### Osio 15

#### Sanasto jatkoa

##### Helposti syttyvät ilmapiirit

Sekoitus ilman kanssa ilmakehäolosuhteissa tai räjähtävät kaasut kaasumuodossa,

##### Räjähtävät kaasut

Kaasu, joka ympäröivässä lämpötilassa ja paineessa muodostaa räjähtävän sekoituksen ilman kanssa 12-prosenttisella (tai alhaisemmalla) pitoisuudella tilavuuden perusteella.

##### Kaasuryhmä

Määritellään kaasujen ryhmäksi, joilla on kullakin erilaiset räjähtävät ominaisuudet.

##### Kaasun tunnistuspäät

Kaasun havaintolaite system6000™-laitteelle räjähtävien kaasujen tunnistukseen sen lähistöllä.

##### Kaasun sammutus

system6000™-laitteen käynnistämä olosuhde räjähtävistä kaasuista 25 % alhaisen räjähdysrajan olosuhteissa (LEL).

##### Vaarallinen alue

Vaaralliset alueet ovat paikkoja tunnetusti teollisissa paikoissa, jossa mahdollisesti räjähtävä ilmapiiri saattaa olla olemassa.

##### Sytytysvaara

Jotakin, jolla on mahdollisuus tulla aktiiviseksi sytytyslähdeksi, jos räjähtävä ilmapiiri on olemassa. Esimerkkejä kuumen pinnan lämpötilasta tai kipinöivästä komponentista.

##### Inertti kaasu

Inertti kaasu on kaasu, joka ei mene kemiallisten reaktioiden läpi määrättyissä olosuhteissa. Ilmaa voidaan käyttää kotelon tyhjennykseen kaasun sammutuksen jälkeen.

##### Alhaisen räjähdysrajan olosuhteet (LEL)

Kaasun tai höyryn alhaisin pitoisuus (prosenttiosuus) ilmassa, jolla tuli saattaa syttyä, jos paikalla on sytytyslähde (valokaari, liekki, kuumuus).

##### Alkuperäinen laitevalmistaja (OEM)

Alkuperäinen laitevalmistaja

##### OEM-käyttöopas

Alkuperäisen laitevalmistaja

##### Pellistor

Puolijohdelaite, jota käytetään havaitsemaan kaasuja, jotka ovat joko palavia tai joiden terminen johtavuus on merkittävästi erilainen kuin ilman.

##### Viranomainen

Teknisen hallinnan tarjoava henkilö, jolla on riittävä tuntemus räjähdysuujauksesta ja joka tuntee paikalliset olosuhteet ja jolla on kokonaisvastuu ja joka hallitsee laitteen tarkistukset vaarallisilla alueilla.

##### Poisto

Ilman vaihtaminen kotelossa, jos on olemassa riski, että koteloon on saattanut päästä räjähtäviä kaasuja.

##### Pinnan resistanssi

Viittaa virran vuodon resistanssiin pinnoitus-/eristysmateriaalin pinnalla. Se voidaan määrittää myös sähköisenä resistanssina kahden samansuuntaisen elektrodin välillä kontaktissa pintaan.

##### Lämpötilaluokka

Räjähtävien kaasujen luokittelu niiden syttymisen perusteella kuumista pinnoista.

##### Vyöhykkeelliset alueet

Vyöhyke määrittää, kuinka todennäköistä on, että missä tahansa määrättyissä maantieteellisissä sijainneissa on vaarallisia pitoisuuksia. Vyöhykkeet ovat luokittelun muodollisen alueen tuloksia.

**Electric 3G, jossa on  
system6000™**


**PYROBAN®**

## **Huomautukset**

**PYROBAN®**

**Electric 3G, jossa on  
system6000™**

**Huomautukset**



**Ihmisten turvallisen  
työskentelyn  
mahdollistaminen  
joka päivä**

**PYROBAN<sup>®</sup>**

+44 (0)1273 456800 | [www.pyroban.com](http://www.pyroban.com)

**Osa 1. POM1099FIN, Numero 1**