



REJSEKORT

1st line maintenance manual



Indholdsfortegnelse

Generelle retningslinjer for fejlmelding	3
Kontaktinformation:.....	3
1st line maintenance – fejlsøgning og fejlretning af udstyr	4
Fejlmelding af udstyr / busser	4
1st line på forskellige typer udstyr	5
KORTLÆSER	5
Beskrivelse af kortlæser	5
1st line på kortlæser	6
RK COMPUTER (TCU).....	8
Beskrivelse af TCU	8
1st line på kortlæser	9
CHAUFFØRSKÆRM (DC/TOUCH SCREEN).....	9
Beskrivelse af Chaufførskærm	9
1st line på touch screen	10
PRINTER.....	10
Beskrivelse af printer	10
1st line på printer.....	10
Udstyrsskifte-rapport	16
Beskrivelse af udstyrsskifte-rapport	16
Vedligeholdelsesprocedure	17
Rengøring af DC skærm.....	17
Rengøring af Kortlæsere	17
OBS! OBS! OBS!	17
Rengøring af printer	18
Særlige forhold ved ekstremt lave temperaturer	19

Generelle retningslinjer for fejlmelding

- Vognmanden kontakter Midttrafiks helpdesk hvis:
 - Egen 1st line maintenance ikke afhjælper fejlen
 - Defekt depot-udstyr skal ombyttes
 - Der er brug for hjælp med chauffør-login
- Vognmanden skal **ikke** fejlmelde direkte til rejsekortleverandøren, men online eller via mail til Midttrafiks helpdesk, som evt. sørger for en servicetekniker
- Vognmandens chauffører fejlmelder til vognmandens driftcenter
- Helpdesk er Midttrafiks 1st line support overfor Vognmanden
- MT sender fejlmeldinger videre til Rejsekort for videre sagsbehandling

Kontaktinformation:

Helpdesk:

Online fejlmelding: midttrafik.dk/fejlmeld

E-mail: helpdesk.rk@midttrafik.dk

Tlf.: 70 20 10 15 (mulighed for at indtale en besked, som vil blive besvaret hurtigst muligt.)

Åbningstid:

Mandag til torsdag 07.00 – 15.00

Fredag 07.00 – 14.30

Rutedata / topologi:

E-mail: data@midttrafik.dk

Afregning / økonomi:

E-mail: oekonomi@midttrafik.dk

1st line maintenance – fejlsøgning og fejlretning af udstyr

Vognmanden skal selv foretage 1st line maintenance. Det betyder:

- Simple fejlsøgning på udstyret
- Tjek, at der er strøm til udstyret
- "Genstart" kortlæser/RK computer (TCU)
- Tjek for løse kabler, herunder skærmkabel
- Genstart systemet/synkronisér
- Udskiftning af defekte kortlæsere
- Fejlmelding af defekt udstyr

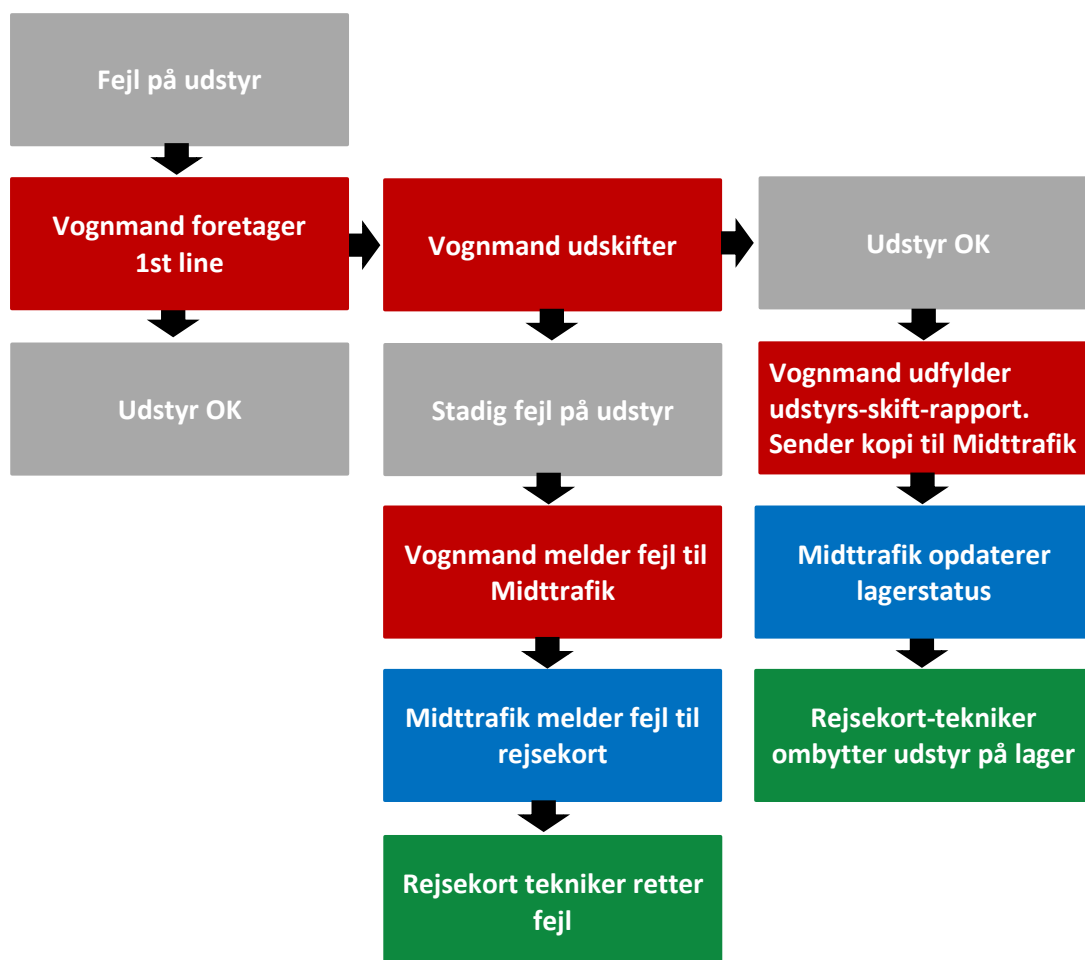
Fejlmelding af udstyr / busser

Afhjælper 1st line maintenance ikke problemet, fejlmelder vognmanden udstyret på en af følgende måder:

Online på midttrafik.dk/fejlmeld

Via mail til helpdesk.rk@midttrafik.dk. Brug fejlmeldingsskema (anskaffes via helpdesk). Det er vigtigt, at alle punkter i skemaet udfyldes.

Grafik - procedure for 1st line maintenance:



1st line på forskellige typer udstyr

I det følgende kan du se, hvordan du laver 1st line maintenance på de forskellige typer udstyr.

KORTLÆSER

Beskrivelse af kortlæser



1. Indikatorlys

2. Skærm

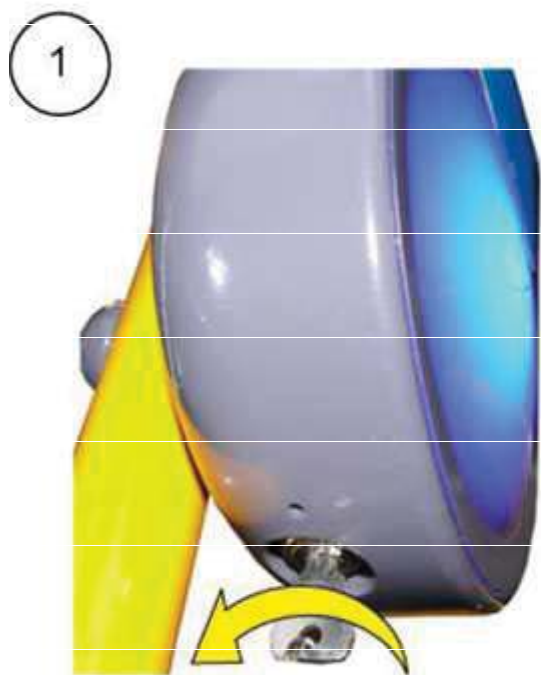
3. Det Blå Punkt(kortlæser)

4. Kortlæser nøglelås

1st line på kortlæser

Genstart kortlæser:

1. Lås kortlæseren op (brug udleveret nøgle)
2. Skub kortlæseren op, sæt den ned på plads igen
3. Lås igen
4. Kortlæser genstarter. Det kan tage nogle minutter.



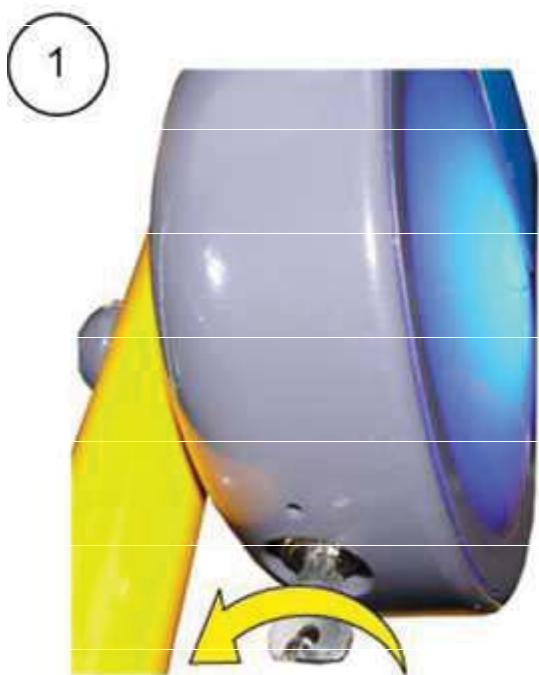
Udskiftning af kortlæser:

VIGTIGT!

Kortlæsere må ikke byttes mellem busserne (blander transaktioner og giver fejl i database)

Fjern den gamle kortlæser

1. Lås kortlæseren op
2. Skub kortlæseren op, og fjern den



Montér ny kortlæser

- Sæt den nye kortlæser på piedestalen
- Lås kortlæseren
- Kortlæser genstarter og opdaterer software

BEMÆRK:

Når softwaren opdateres, vises status som "Ude af drift". Afhængigt af EOD-version kan den evt. genstarte en gang til. Kortlæseren skal etableres/genstartes i område med Wi-Fi for at kunne starte korrekt op.

Test ny kortlæser

Brug et RK testkort, og kontroller, at der kan checkes ind (**husk at checke ud igen**).

Test OK:

- Defekt udstyr lægges på 'rød' hylde på depot
- Udfyld udstyrs-skift-rapporten (ligger i kassen med nyt udstyr)
OBS! serienummeret er det, der står på udstyret, og ikke det på kassen!
- Scan rapporten og send i en mail til helpdesk.rk@midttrafik.dk
- Rapporten lægges i kassen med defekt kortlæser.
- For udfyldelse af skifte-rapporten se side 16

Test ikke OK:

- Fjern ny kortlæser
- Installér gammel kortlæser
- Giv helpdesk besked om, at fejlen ikke er løst

RK COMPUTER (TCU)

Beskrivelse af TCU

TCU'en er en pc, der sidder i en metalboks.

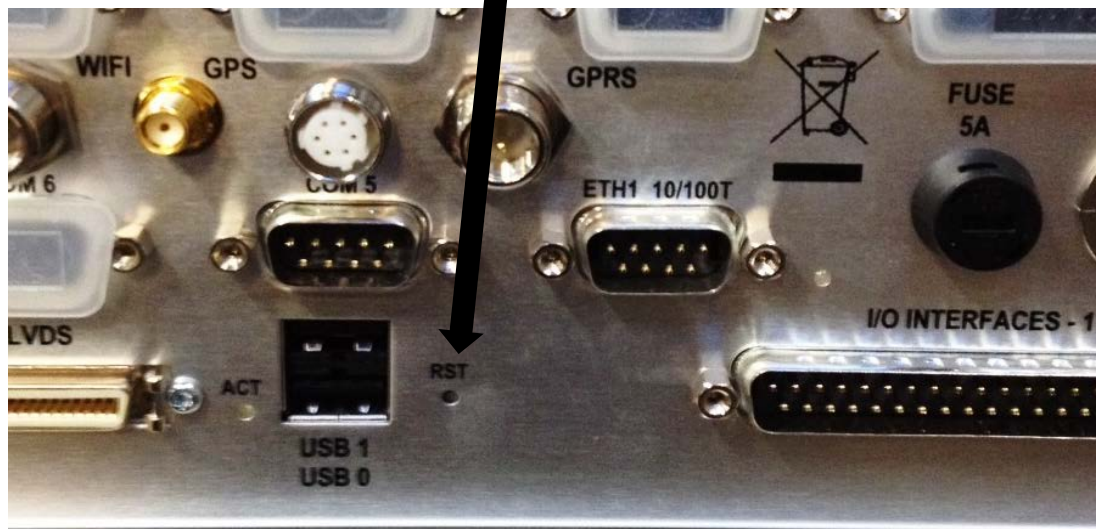


TCU-stik

1st line på kortlæser

Genstart TCU

Genstart af TCU'en kan gøres ved at trykke på "RST" knappen i bunden, med en kuglepenn.



Tjek skærnkabel

Skærnkablet er sort og installeret i porten i bunden til venstre (stikket uden skrueterminaler). Hvis skærmen er sort eller regnbuefarvet, kan det være fordi, stikket er ved at falde ud.

CHAUFFØRSKÆRM (DC/TOUCH SCREEN)

Beskrivelse af Chaufførskærm

Skærmen er monteret på instrumentpanelet i nærheden af chaufføren:



1st line på touch screen

Typiske fejl

Skærmen bliver regnbuefarvet / helt sort, eller trykfølsomheden forsvinder.

Evt. løsning: skærmkablet er eller er ved at falde ud af TCU. Se beskrivelse på side 10.

PRINTER

Beskrivelse af printer

Printeren er monteret på en understøtning, der definerer konfiguration.



1st line på printer

Udskiftning af papirrulle i printer

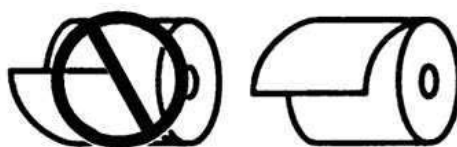
1. Fjern den tomme papirrulle

- Åbn papirrulledækslet vha. dækslets åbningshåndtag
- Fjern den tomme papirrulle



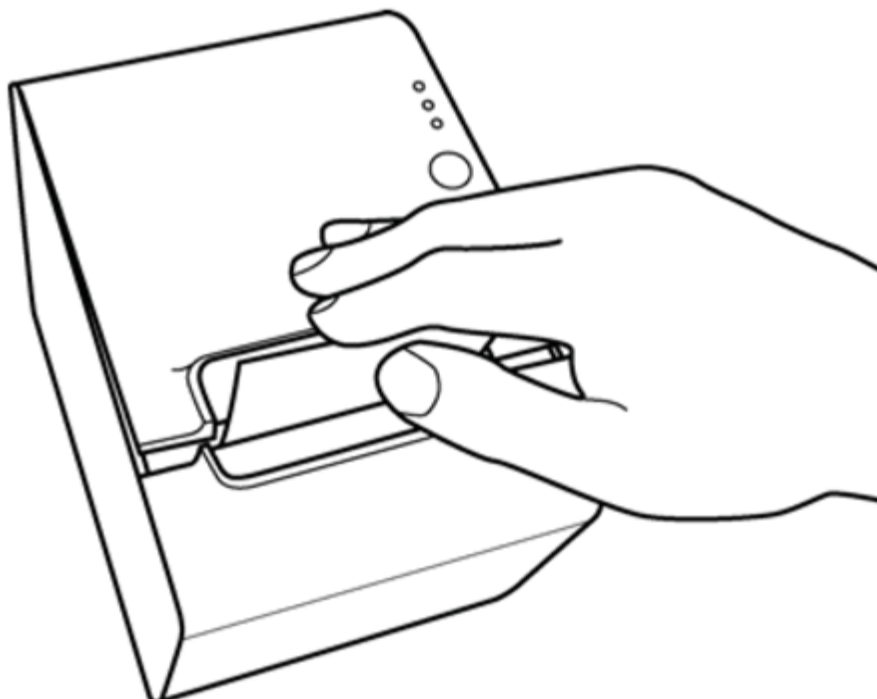
2. Isæt en ny termopapirrulle

- Isæt en ny papirrulle
- Træk en lille smule papir ud, og ret papiret ind efter styret



3. Luk papirrulledækslet

- Luk papirrulledækslet (Sørg for at lukke det helt ved at trykke ned midt på dækslet)
- Riv papiret af



4. Test

- Log ind
- Udfør en printertest vha. vedligeholdelsesmenuen. Denne test består i udskrivning af en testkvittering. Kontroller, at kvitteringen er korrekt
- Log ud

Fjernelse af papirstop i printeren

1. Åben papirruledækslet

- Åbn papirruledækslet vha. dækslets åbningshåndtag

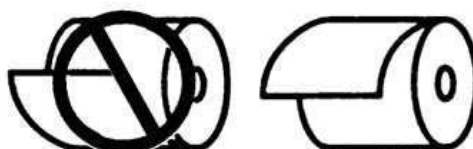


2. Fjern papirstoppet

- Fjern papirstoppet i printeren

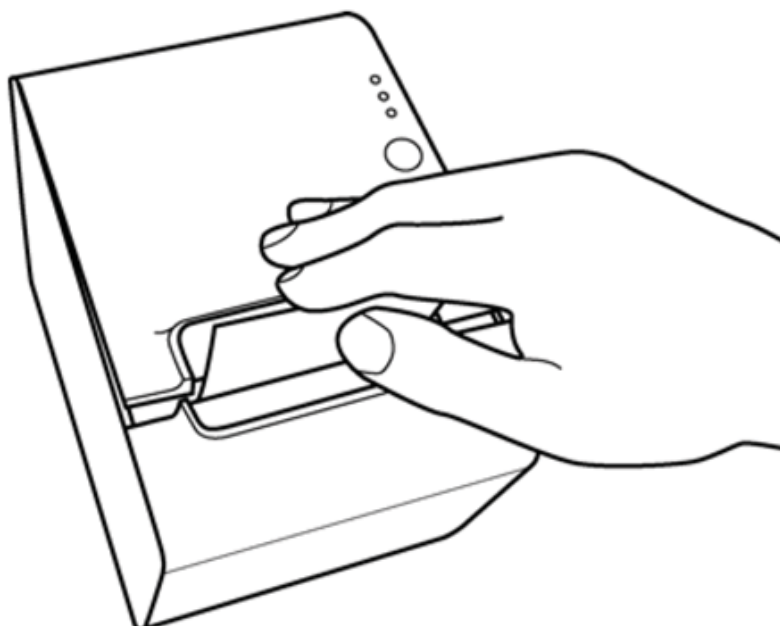
3. Kontroller papirrullen

- Kontroller papirrullen
- Træk en lille smule papir ud, og ret papiret ind efter styret



4. Luk papirrulledækslet

- Luk papirrulledækslet (sørg for at lukke det helt ved at trykke ned midt på dækslet)
- Riv papiret af



5. Test

- Log ind
- Udfør en printertest vha. vedligeholdelsesmenuen. Denne test består i udskrivning af en testkviktering. Kontroller, at kvitteringen er korrekt
- Log ud

Udskiftning af printer

Hvis udskiftning af printeren ikke løser problemet, skal den gamle sættes på plads, og du skal kontakte MT helpdesk.

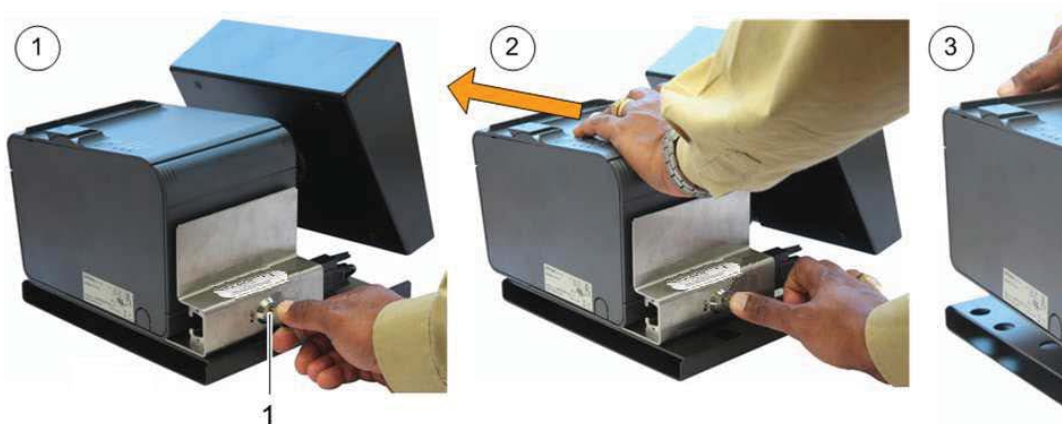
1. Sluk for printeren

- Sluk for printeren ved at trykke på knappen



2. Fjern printeren fra rammen

- Lås printeren fri af den faste ramme ved at sætte nøglen i og dreje den med uret
- Hold nøglen i stillingen, og skub til printeren for at låse den fri af understøtningen
- Løft printeren op, og fjern den



3. Fjern printerens stik

- Frakobl SUB-D-stikket (1), og fjern det fra printerens



4. Fjern papirrullen

- Fjern papirrullen. Se side 10
- Luk printerens bageste dæksel

5. Klargør ny printer

- Slut SUB-D-stikket til den nye printer

6. Monter ny printer på ramme

- Anbring printeren på rammen, og skub til den for at låse printerens fast.
- Fastgør printerens ved at dreje nøglen mod uret

7. Tænd for printeren

- Tænd for printeren ved at trykke på knappen. Se side 14 (sluk for printeren)

8. Isæt ny papirrulle

- Isæt en ny papirrulle. Se side 11

9. Test

- Log ind
- Udfør en printertest vha. vedligeholdelsesmenuen. Denne test består i udskrivning af en testkvittering. Kontroller, at kvitteringen er korrekt
- Log ud

Udstyrsskifte-rapport

Beskrivelse af udstyrsskifte-rapport

Rapporten er i kassen med nyt udstyr. Den skal udfyldes som beskrevet herunder. Herefter scannes rapporten og sendes til helpdesk.rk@midtrafik.dk. Til slut lægges den retur i kassen til det **defekte** udstyr.

Bemærk!

Serienummeret er altid det, der står på udstyret, og ikke det, der er på kassen.

HJÆLP TIL UDFYLDELSE AF : UDSYRS SKIFT RAPPORTEN

UDSYRS SKIFT RAPPORT			
Beskrivelse: Denne rapport sættes på udstyr der fejler. Alle felter markeret med en (*) skal udfyldes – felter markeret med (1) er information som skal aflæses fra den enkelte komponent og derefter indsættes i denne rapport.			
DENNE RAPPORT SKAL OPDATERES I NOVA (LITERATURE CENTER – FIELD SWAP REPORT)			
REFERENCE: 4020_20959		VERSION: B	
* Fra		* Til	
Firmanavn		Firmanavn	*VALGT DE MÅSTY WAREHOUSE
Adresse		Adresse	EAST WEST TELEFONVEJ 10, LEVEL 1
Postnummer		Postnummer	2900
By		By	SØBORG
Land		Land	DENMARK
Kontakt		Kontakt	REPARATION
Telefon		Telefon	+45 39 35 50 10
Fax		Fax	+45 39 49 50 04
E-mail		E-mail	novaservice@midtrafik.dk
* Navn :		* Dato (å/å/år) :	
* Site information :			
* AFKRYDS KOMPONENT SOM UDSKIFTES			
KOMPONENT	PRODUKTNUMMER	CHECK	Ny enhed
BUS COMPUTER	A11940005		* Serienummer (1):
PRINTER MODEL STS (81900808)	PRINTER-STS		
PRINTER MODEL HUR (82240820)	PRINTER-HUR		
RHT	EPID		
RHT KORTLÆSER	CSC-KIT-POST-2H-11		Enhed som fejler
TOUCH SVÆRM	A11940010		* Serienummer (1):
KORTLÆSER_LCD-MODEL	VAL-TX-D-10-G1		
KORTLÆSER_TFT-MODEL	VAL-TX-D-11-G1		
KORTLÆSER_TFTGR-MODEL	VAL-TX-D-12-G1		
ANDET			
Vandalisme (J/N):		* Fejlbeskrivelse	
Beskrivelse af fejl:			
* REFERENCENUMMER: THA			
RESERVERET FOR EW			
RMA #:			
NOTAT:			

1. Administrative oplysninger

* ERA: indtast PTO virksomhedsoplysninger. (III: udfyldt på forhånd af EW)

* NAVN: Her skal teknikeren der har udskiftet den defekte enhed skrive sit navn.

* DATO: I dette felt skrives dato ved udskiftelse.

2. Oplysninger for lokationen

* SITE INFORMATION: I dette felt skrives informationer vedr. den lokation hvor enheden blev udskiftet.

Enhedstype	FORVENTET INFORMATION	
	Bus	Station
RVM, BUS COMPUTER, PRINTER	Busnummer	Stations ID
Kortlæser	Busnummer + Depot + Pedestal ID	Stations ID + Pedestals ID
RHT	PTO navn + Depot	PTO navn + Depot
RITA kortlæser	PTO navn	PTO navn
Andet (nævn enhedens navn og Produkt ID)	Lokation	Lokation

3. Afkryds komponent som udskiftes: I dette felt afkrydes den enhed som skal udskiftes.

4. Skriv serienummer på den installeret samt defekte enhed

* NY ENHED: I dette felt skrives serienummer på den installeret enhed (den der virker!).

* ENHED SOM FEJLER: I dette felt skrives det serienummer på den enhed som fejler og skal udskiftes (den der er defekt!).

5. Beskriv fejlen

* VANDALISME: I dette felt skal man skrive om det er vandalisme ("J" for Ja, "N" for Nej).

* BESKRIVELSE AF FEJL: I dette felt skrives en kort beskrivelse af fejlen eller den enkelte situation.

6. Referencenummer

* REFERENCENUMMER: Skriv referencenummer (NOVA unikt referencenummer: THAxXXXX).

Reference: 4020_20959

Version: B

Dato: 12/8/2010

Vedligeholdelsesprocedure



OBS!

Bær handsker og beskyttelsesbriller ved rengøring af udstyret.

Rengøring af DC skærm

- Rengør skærmen med en klud og et vinduespudsemiddel
- Fjern om nødvendigt olie- og fedtmærker på skærmen med sprit

Rengøring af Kortlæsere

1. Rutinerengøring

- Rengør kortlæserens kabinet med en svamp og vand og sæbe, og skyl efter med rent vand
- Tør af om nødvendigt

2. Rengør Plasticglas

- Fjern støv og snavs fra plastikglasruden med et vinduespudsemiddel. Glasset skal være klart

3. Fjern olie- og fedtmærker

- Fjern olie- og fedtmærker med vand og sæbe.
- Skyl omhyggeligt efter med rent vand, og foretag aftørring.

4. Fjern Graffiti

- Fjern graffiti med rengøringsproduktet GRAFFORANGE BIO
- Skyl omhyggeligt efter med rent vand, og foretag aftørring

OBS! OBS! OBS!

- Forholdsregler: brug udelukkende en blød rengøringsklud
- Brug kun rengøringsproduktet GRAFFORANGE BIO, som anbefales af Thales
- Juster mængden af rengøringsproduktet GRAFFORANGE BIO i forhold til tilsmudsningsgraden
- Anvend ikke slibende materialer, pudsemidler eller andet
- Udluft arbejdsstationen, når rengøringsproduktet anvendes i længere tid
- Overhold produktforholdsregler
- Efter rengøring af en overflade med GRAFFORANGE BIO kan der fremkomme hvide aftegninger. De forsvinder af sig selv inden for tre dage

Rengøring af printer



OBS!

Bær handsker og beskyttelsesbriller ved rengøring af udstyret.

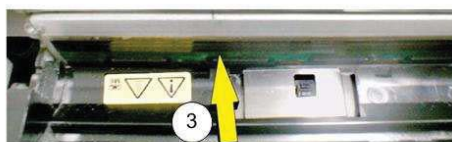
1. Rengør printerens kabinet udvendigt

- Rengør udvendige overflader med en blød klud dyppet i denatureret sprit (sørg for, at der ikke trænger vand eller sprit ind i printeren)

2. Rengør printerens printhead

Varmehovedet skal renses periodisk (generelt hver tredje måned) for at bevare kvaliteten ved udskrivning af kvitteringer. Efter udskrivning kan printheadet være meget varmt. Undlad at berøre det, og lad det afkøle inden rengøring. Sørg for ikke at beskadige printheadet ved berøring med fingrene eller hårde genstande.

1. Sluk for printeren
2. Åbn papirrulledækslet
3. Rengør varmelegemet på printheadet med en vatpind fugtet i en alkoholopløsning (ethanol, metanol eller IPA)



3. Test

- Log ind
- Udfør en printertest vha. vedligeholdelsesmenuen. Denne test består i udskrivning af en testkvittering. Kontrollér, at kvitteringen er korrekt.

Særlige forhold ved ekstremt lave temperaturer

- Hvis rejsekortsystemet i en bus tændes, når temperaturen er under $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$, starter TCU-opvarmningssystemet, inden TCU'en (rejsekortenheden) tændes
- Under opvarmningscyklussen forbliver både TCU'en og chaufførens skærm slukket
- Jo lavere, temperaturen er, desto længere varer opvarmningscyklussen – fra få minutter op til 15 minutter
- Hvis temperaturen udenfor er under $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$, anbefales det, at bussen forvarmes, inden rejsekortenheden tændes
- Når opvarmningscyklussen er gennemført, tændes TCU'en automatisk. TCU'ens grønne LED-dioder og lyset på chaufførens skærm tændes