

THERMISCHE PRINTER

FVP10-SERIE

Handleiding hardware



< Voor modellen met Bluetooth >

Waarschuwing CE-markering

Hierbij verklaart STAR MICRONICS CO.,LTD. dat het toestel Wireless Device in overeenstemming is met de essentiële eisen en de andere relevante bepalingen van richtlijn 1999/5/EG.

Kennisgeving: dit apparaat kan in alle Europese landen worden gebruikt

Italiën: Die öffentliche Nutzung unterliegt der allgemeinen Genehmigung durch den jeweiligen Dienstanbieter.

Norwegen: Dieser Unterabschnitt gilt nicht für das Gebiet im Umkreis von 20 km vom Zentrum Ny-Alesunds.

Italië : voor openbaar gebruik is algemene goedkeuring door de respectieve serviceprovider vereist.

Noorwegen :dit sublid geldt niet voor het geografische gebied binnen een straal van 20 km vanaf het centrum van Ny-Alesund

Deze verklaring is alleen van toepassing op printers die in Europa op de markt worden gebracht.

Verklaring over handelsmerken

FVP10 : Star Micronics Co., Ltd.

Opmerking

- Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze handleiding mag in welke vorm dan ook worden verveelvoudigd zonder voorafgaande uitdrukkelijke toestemming van STAR.
- De inhoud van deze handleiding kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.
- Tot het ter perse gaan van deze handleiding is al het mogelijke gedaan om de juistheid van de inhoud hiervan te waarborgen. Mochten er desondanks fouten in voorkomen, stelt STAR het op prijs hierover te worden geïnformeerd.
- STAR aanvaardt evenwel geen aansprakelijkheid voor eventuele fouten in deze handleiding.
- iOS is a trademark or registered trademark of Cisco in the U.S. and other countries and is used under license.
- Android is a trademark of Google Inc.
- Windows is registered trademarks of Microsoft Corporation.

INHOUDSOPGAVE

1. Uitpakken en installeren.....	1
1-1. Uitpakken	1
1-2. Opstellen.....	1
2. Onderdelen en benamingen.....	2
3. Setup.....	3
3-1. Interfacekabel verbinden met de pc.....	3
3-1-1. Parallele interfacekabel.....	3
3-1-2. RS-232C-interfacekabel.....	3
3-1-3. USB-interfacekabel.....	3
3-1-4. Kabel voor PoweredUSB-interface.....	4
3-1-5. Ethernet-interfacekabel	4
3-2. Interfacekabel verbinden met de printer.....	5
3-2-1. Parallele interfacekabel.....	5
3-2-2. RS-232C-interfacekabel.....	6
3-2-3. USB-interfacekabel.....	6
3-2-4. Kabel voor PoweredUSB-interface.....	7
3-2-5. Ethernet-interfacekabel	8
3-3. Netadapter aansluiten	9
3-4. Inschakelen	10
3-5. Schakelaarkapje bevestigen.....	10
3-6. Verbinden met een randapparaat	11
3-7. Bluetooth-instellingen (alleen voor modellen met Bluetooth-interface).....	12
3-7-1. Koppelen via SSP (Simple Secure Pairing) (standaard)	12
3-7-2. Koppelen via pincode	13
3-7-3. Automatische verbindingfunctie (alleen iOS).....	13
3-7-4. 3-7-4. Automatische verbinding instellen	15
3-7-5. De Bluetooth-instellingen opnieuw instellen.....	16
4. Papier laden en snijmechanisme instellen.....	17
4-1. Papierrol plaatsen	17
4-2. Papierbreedte aanpassen.....	18
4-3. Papierdikte aanpassen.....	19
4-3-1. Aandrukhendel instellen	19
4-3-2. Stand van schuifhendel instellen.....	20

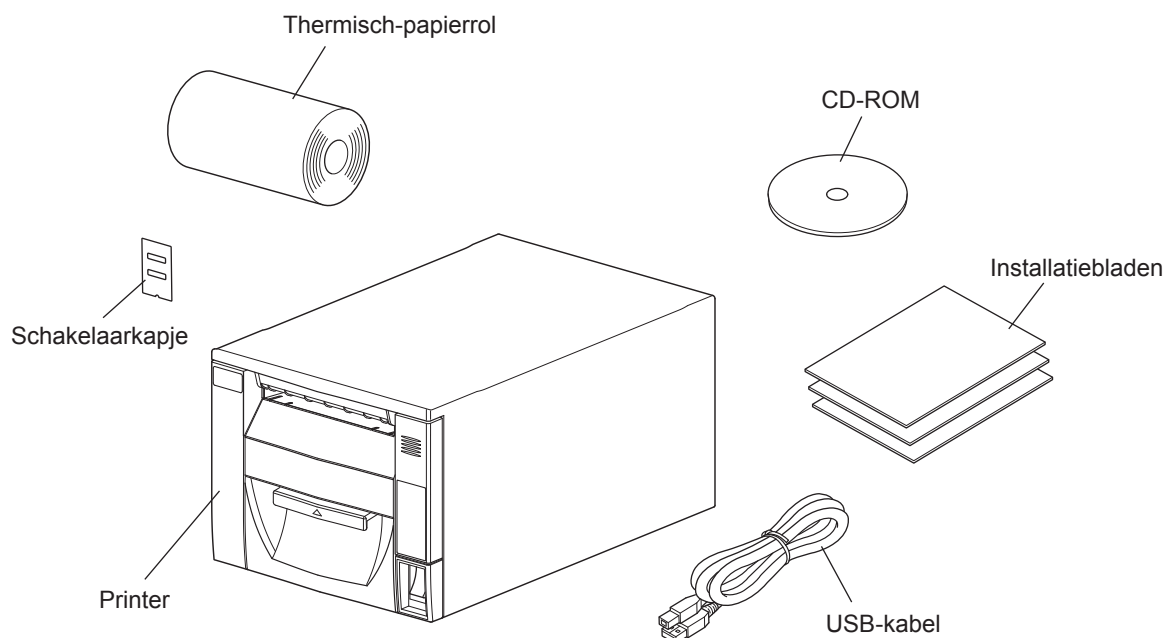
4-4. Snijmethode aanpassen.....	21
4-5. Set Up voorzorgsmaatregelen.....	22
5. Verbruiksartikelen en netadapter.....	24
5-1. Rol thermisch papier.....	24
5-1-1. Specificaties papierrol.....	24
5-1-2. Effectieve afdrukbreedte	25
5-2. Rol thermische labels (afzonderlijke labels en volledig bedekt labelpapier).....	24
5-2-1. Specificaties papierrol.....	24
5-2-2. Effectieve afdrukbreedte	26
5-3. Netadapter (optie).....	27
6. Bedieningspaneel en overige functies	28
6-1. Bedieningspaneel.....	28
6-2. Fouten.....	28
6-3. Automatisch printen	29
6-3-1. Proefafdruk maken.....	29
6-3-2. Hexadecimale dump	29
6-4. Sensors instellen	30
6-4-1. Modus voor instellen van PE- en BM-sensors	30
6-4-2. Modus voor instellen van NE-sensor.....	31
7. NE-sensor (Einde papier) instellen.....	33
8. Luidspreker	34
8-1. Luidsprekerspecificaties	34
8-2. Volume instellen	34
8-3. Luidsprekeraansluiting	34
8-4. Gesproken foutmeldingen	35
9. Papierstoringen voorkomen en oplossen.....	36
9-1. Papierstoringen voorkomen.....	36
9-2. Papierstoringen oplossen	36
9-3. Geblokkeerd snijmechanisme vrijmaken	36
10. Onderhoud.....	37
10-1. Thermische kop	37
10-2. Rubberen rol	38

10-3. Papierhouder.....	38
10-4. Sensors en directe omgeving.....	38
11. Specificaties.....	39
11-1. Algemene specificaties	39
11-2. Specificaties auto-snijmechanisme	40
11-3. Interfacespecificaties	40
11-4. Voedingsspecificaties.....	40
11-5. Vereiste omgevingscondities	41
11-6. Betrouwbaarheidsspecificaties	41
11-7. Specificaties voor zwarte tekens.....	42
12. Stand van DIP-schakelaars	43
12-1. Model met parallelle interface.....	44
12-2. Model met RS-232C-interface	45
12-3. Model met USB- en PoweredUSB-interface.....	47
12-4. Model met Ethernet-interface.....	48
13. Parallelle interface	50
14. RS-232C-interface.....	51
14-1. Specificaties RS-232C-interface.....	51
14-2. Pen en signaal.....	51
14-3. Kabelverbindingen	53
15. USB- en PoweredUSB-interface.....	54
15-1. Specificaties van USB- en PoweredUSB-interface	54
15-2. Pen en signaal.....	54
16. Specificaties Ethernet-interface	55
17. Schakeling voor randapparatuur	56
18. Instellingen geheugenschakelaars.....	58

1. Uitpakken en installeren

1-1. Uitpakken

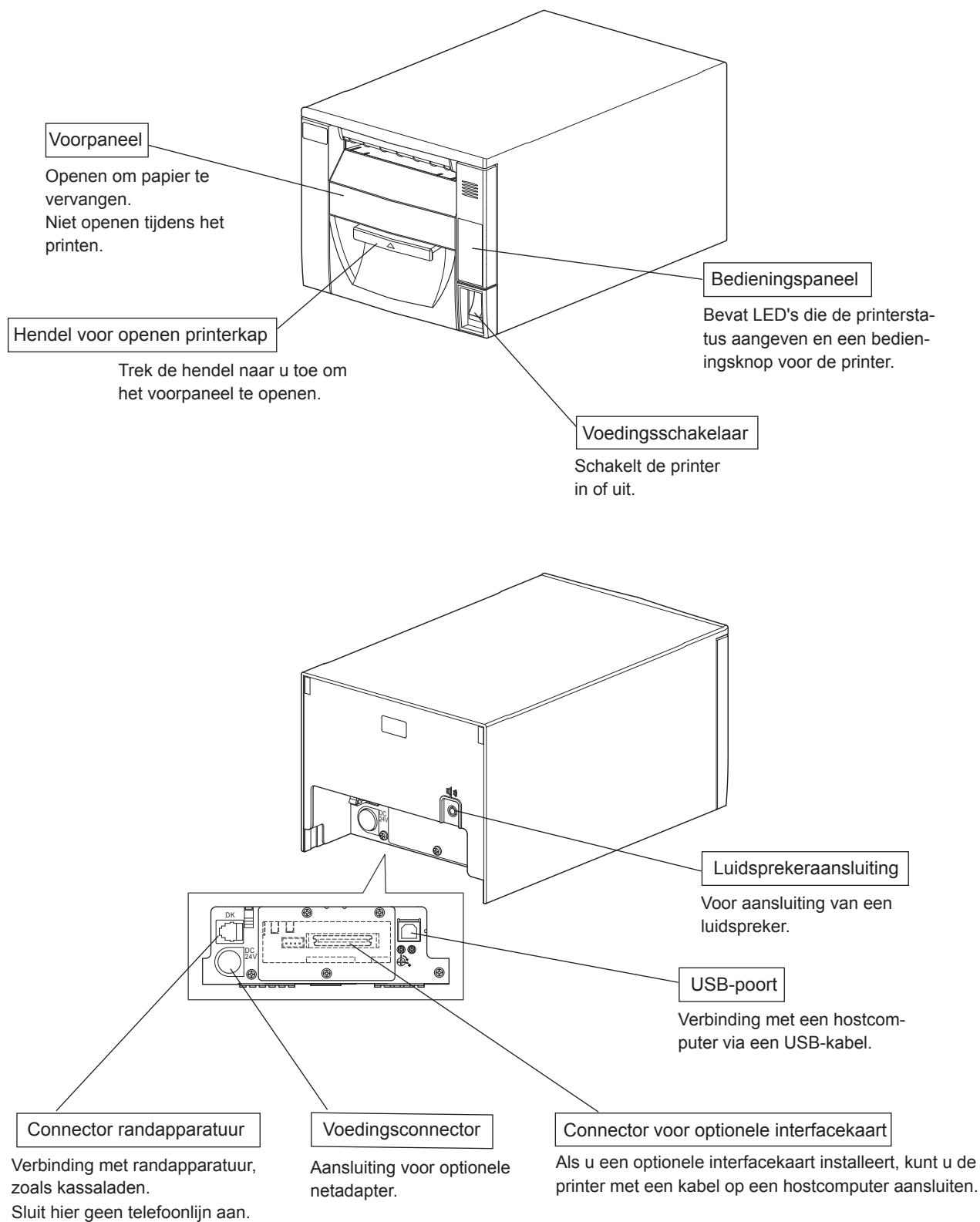
Controleer na het uitpakken of alle benodigde accessoires zijn meegeleverd.



1-2. Opstellen

1. Zet de printer op een stevig en egaal tafelblad
2. Zet de printer niet op een plaats waar die bij het uittrekken van het voorpaneel zou kunnen kantelen.
De printer zou dan kunnen vallen en iemand verwonden.
Wilt u de printer op zo'n plaats opstellen, schroef het apparaat dan vast.
3. Kies geen plaats waar de printer wordt blootgesteld aan veel vocht, stof, oliedampen of ijzer. Daardoor kunnen fouten, brand of een elektrische schok optreden.
4. Als u voorwerpen op de printer plaatst, zorg dan dat er niet meer kracht dan 32,7 N (3 kgf) op de printer wordt uitgeoefend. (Zorg ervoor dat niet de volledige kracht op de voorzijde van de printer wordt uitgeoefend.)
5. Zorg dat u tijdens het gebruik van de printer rekening houdt met de beperkingen die in de omgevingsvereisten worden vermeld. Zelfs als de omgevingstemperatuur en vochtigheid binnen de specificaties vallen, is het verstandig drastische veranderingen in de omgevingsomstandigheden te vermijden. Geschikte gebruikstemperatuur:
Gebruikstemperatuur: 5°C tot 45°C
6. Dit apparaat gebruikt een gelijkstroommotor en schakelaars met een elektrisch contactpunt.
Vermijd het gebruik van het apparaat in omgevingen waar silicium gas vluchtig kan worden.
7. Volg de afvalvoorschriften op als u de printer afdankt.

2. Onderdelen en benamingen

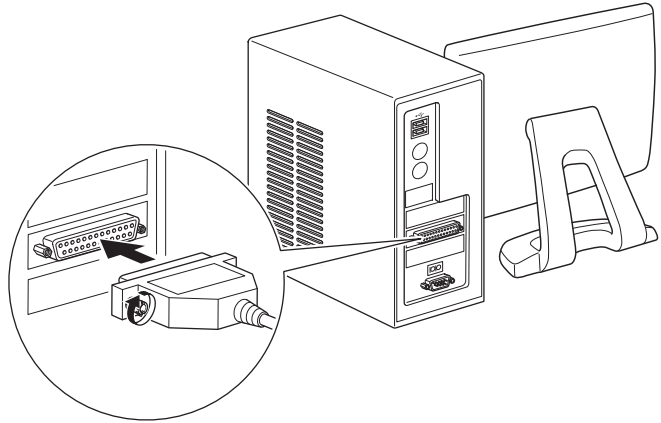


3. Setup

3-1. Interfacekabel verbinden met de pc

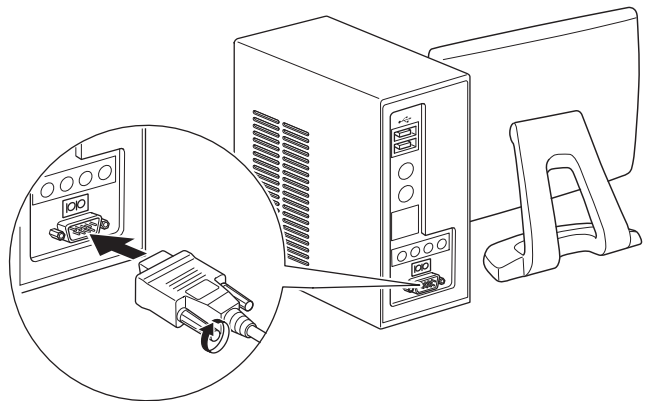
3-1-1. Parallele interfacekabel

Sluit de parallele interfacekabel aan op een parallele poort van de pc.



3-1-2. RS-232C-interfacekabel

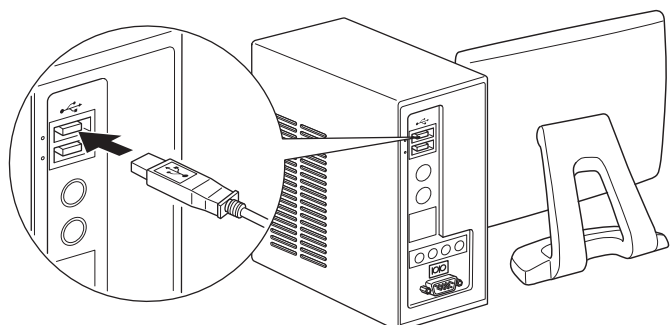
Sluit de RS-232C-interfacekabel aan op een RS-232C-poort van de pc.



3-1-3. USB-interfacekabel

Sluit de USB-interfacekabel aan op een USB-poort van de pc.

Accessoire: USB-kabel 1,8 m MET CORE TSP1 (P/N: 30729170)



3-1-4. Kabel voor PoweredUSB-interface

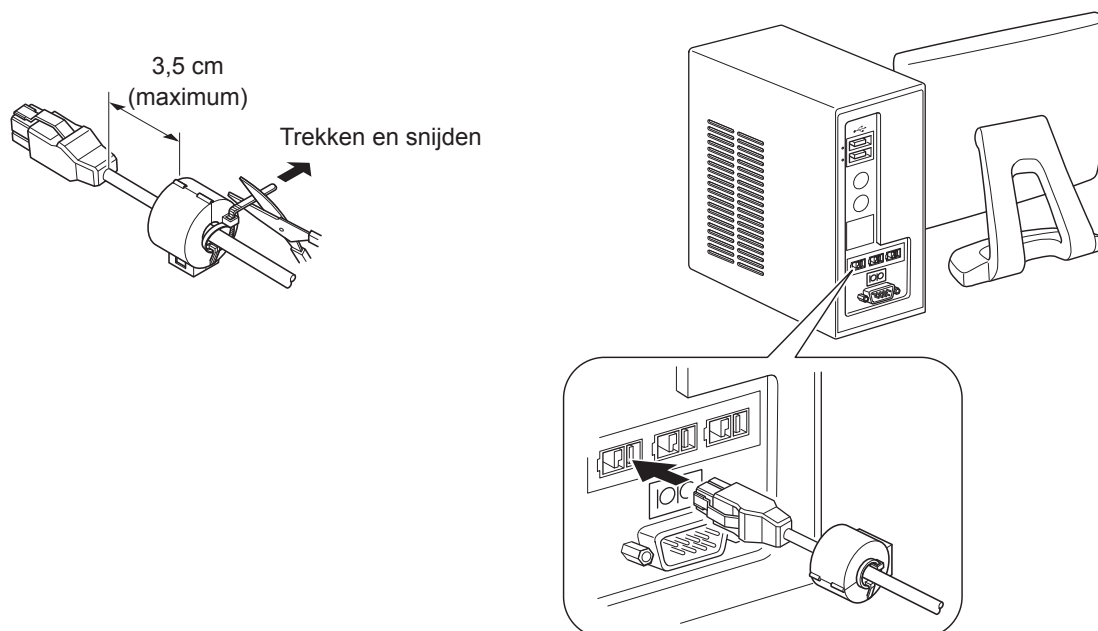
Bevestig de ferrietkern die bij de PoweredUSB-interfacekaart is geleverd aan de USB-kabel om de printer af te schermen tegen elektromagnetische storingen. Sluit de USB-interfacekabel vervolgens aan op een PoweredUSB-poort van de pc.

Opmerking: De optionele PoweredUSB-kabel is speciaal voor deze printer ontwikkeld.

Andere poweredUSB-kabels voldoen misschien niet aan de EMC-normen (elektromagnetische compatibiliteit).

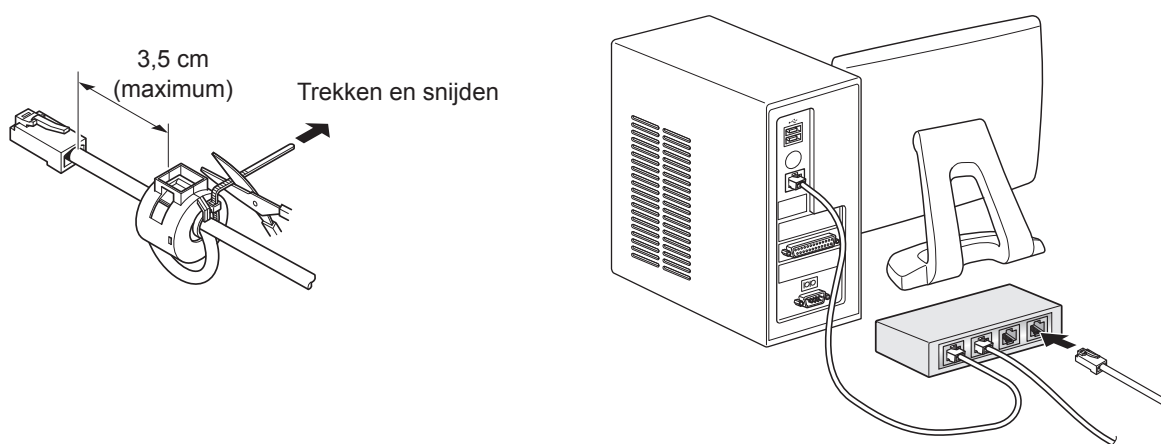
Optie: poweredUSB-kabel 1X8LNL 1,2 m (P/N: 30729130)

Door Star aanbevolen PCI-kaart: PCI naar poweredUSB-kaart met 4 poorten (model: 301-1150-01; fabrikant: Digi)



3-1-5. Ethernet-interfacekabel

Bevestig de ferrietkern die bij de optionele Ethernet-interfacekaart is geleverd aan de kabel om de printer af te schermen tegen elektromagnetische storingen. Sluit de kabel vervolgens aan op een Ethernet-poort van de pc.

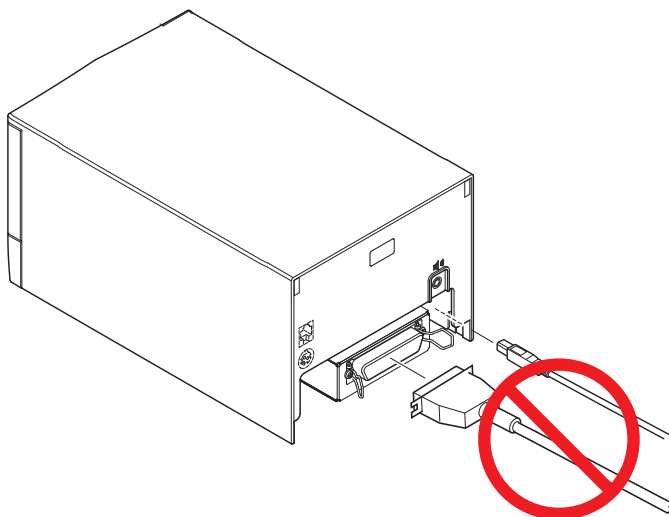


3-2. Interfacekabel verbinden met de printer

Er is alleen een USB-kabel meegeleverd. Wilt u een ander type kabel gebruiken, schaf er dan een aan die aan de printer-specificaties voldoet. De juiste interfacekabel is afhankelijk van het systeem waarop u de printer aansluit. Twijfelt u over het juiste kabeltype, vraag het dan aan uw leverancier.

Trek altijd de stekker van de netkabel uit het stopcontact voordat u een interfacekabel aansluit of losmaakt.

 **LET OP:** Sluit nooit twee of meer kabels tegelijkertijd aan.

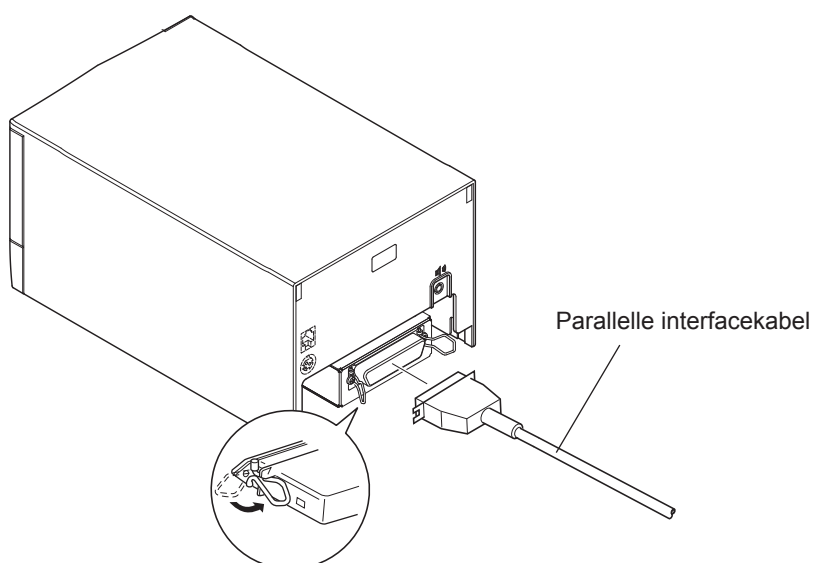


3-2-1. Parallele interfacekabel

Aan een parallelkabel hoeft u geen ferrietkern te bevestigen.

U sluit een parallelkabel aan zoals hieronder wordt behandeld.

- (1) Zorg dat de stekker van de netadapter uit het stopcontact is verwijderd.
- (2) Sluit de interfacekabel aan op de connector op de parallelinterface en borg die met de connectorklemmen.

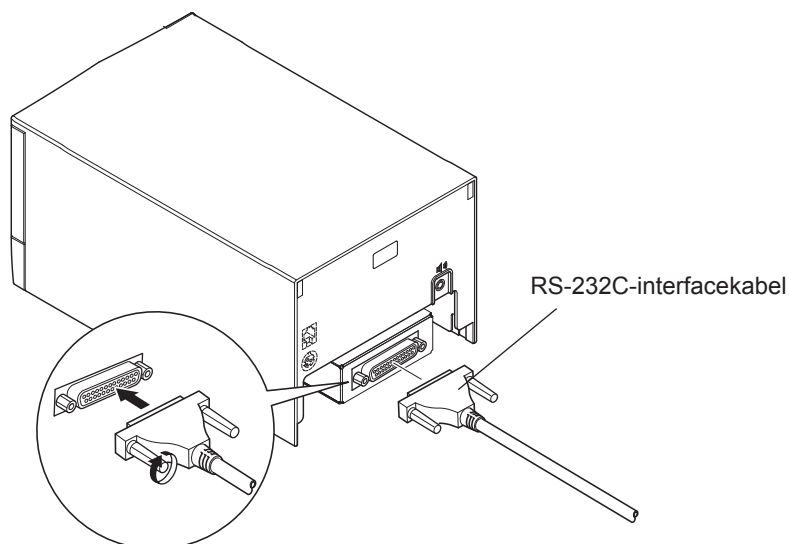


3-2-2. RS-232C-interfacekabel

Aan een RS-232C-interfacekabel hoeft u geen ferrietkern te bevestigen.

U sluit een RS-232C-interfacekabel aan zoals hieronder wordt behandeld.

- (1) Zorg dat de stekker van de netadapter uit het stopcontact is verwijderd.
- (2) Sluit de RS-232C-interfacekabel aan op de connector op de RS-232C-interfacekaart en draai de schroefjes aan weerszijden vast.



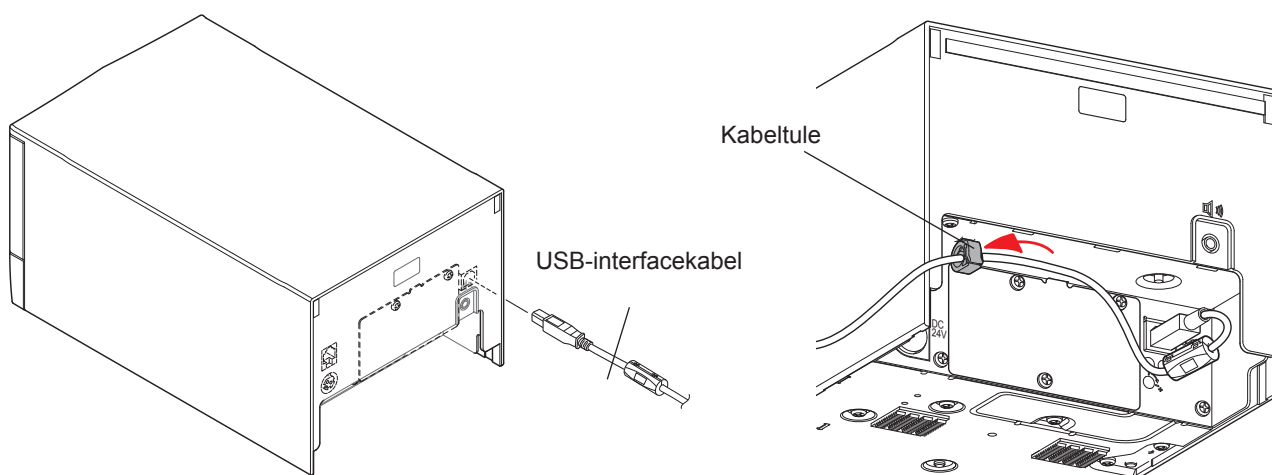
3-2-3. USB-interfacekabel

Aan een parallelkabel hoeft u geen ferrietkern te bevestigen.

U sluit een USB-interfacekabel aan zoals hieronder wordt behandeld.

Accessoire: USB-kabel 1,8 m MET CORE TSP1 (P/N: 30729170)

- (1) Zorg dat de stekker van de netadapter uit het stopcontact is verwijderd.
- (2) Sluit de USB-kabel aan op de USB-connector, zoals de afbeelding toont.
- (3) Steek de kabel door de tule.



3-2-4. Kabel voor PoweredUSB-interface

⚠ LET OP: De optionele PoweredUSB-kabel is speciaal voor deze printer ontwikkeld. Andere poweredUSB-kabels voldoen misschien niet aan de EMC-normen (elektromagnetische compatibiliteit).

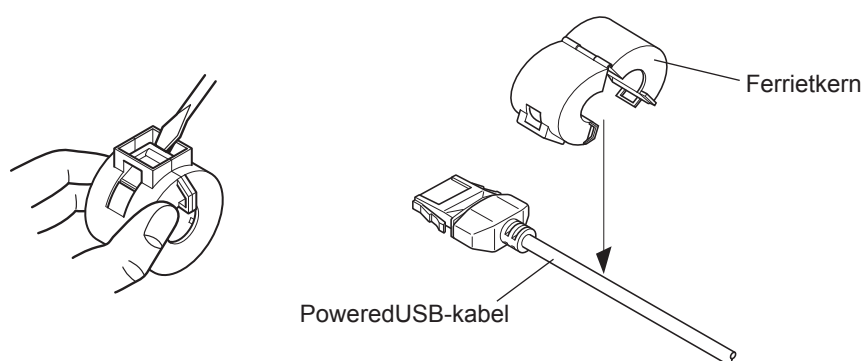
Bevestig de ferrietkern die bij de optionele interfacekaart is geleverd aan de kabel om de printer af te screenen tegen elektromagnetische storingen. U sluit de kabel aan zoals hieronder wordt behandeld.

- (1) Zet de voedingsschakelaar in de uit-stand.
- (2) Als de netadapter is aangesloten, trek de netstekker dan uit het stopcontact en daarna de plug uit de voedingsconnector van de printer.

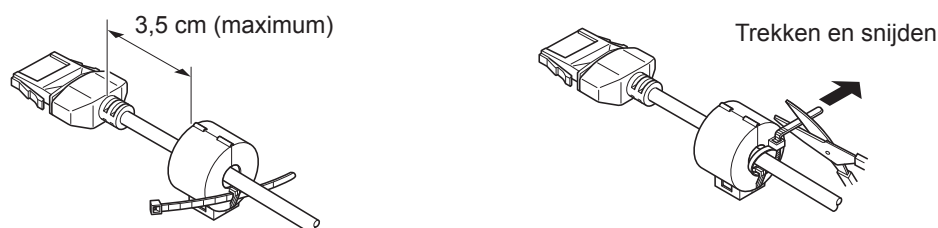
⚠ LET OP: Sluit nooit de netadapter aan als de PoweredUSB-kabel al is aangesloten. Dat kan storingen veroorzaken.

- (3) Bevestig de bijgeleverde ferrietkern aan de PoweredUSB-kabel zoals is afgebeeld.

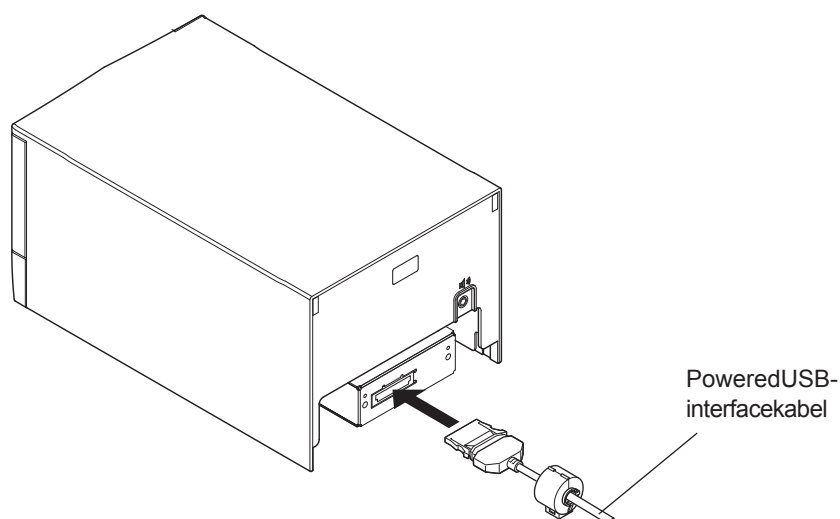
Optie: poweredUSB-kabel 1X8LNL 1,2 m (P/N: 30729130)



- (4) Steek de bevestigingsstrip door de ferrietkern.
- (5) Trek de strip rond de PoweredUSB-interfacekabel en zet de strip vast.
Knip het resterende uiteinde van de strip af.



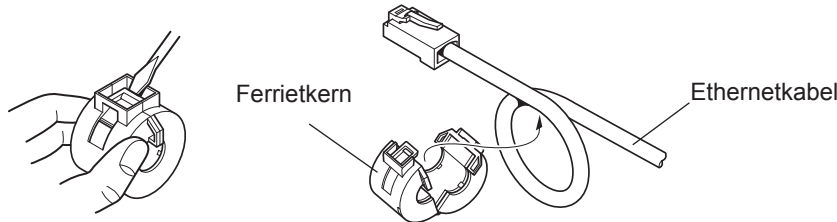
- (6) Sluit de PoweredUSB-interfacekabel aan op de connector op de PoweredUSB-interfacekaart.



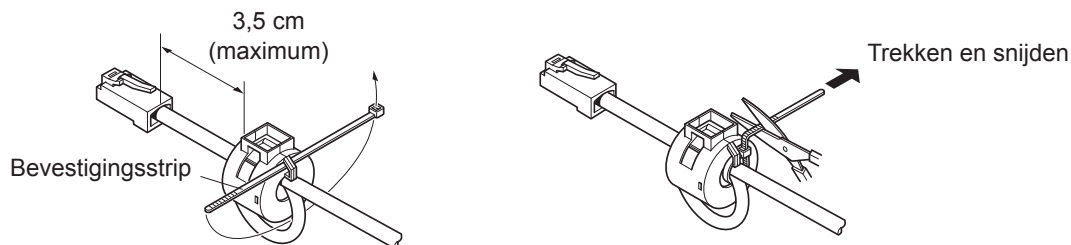
3-2-5. Ethernet-interfacekabel

Indien een ferrietkern is meegeleverd, installeer deze ferrietkern dan volgens de volgende procedure op de Ethernetkabel om elektrische ruis te voorkomen. Voer alleen stappen (1) en (5) uit, indien geen ferrietkern is meegeleverd.

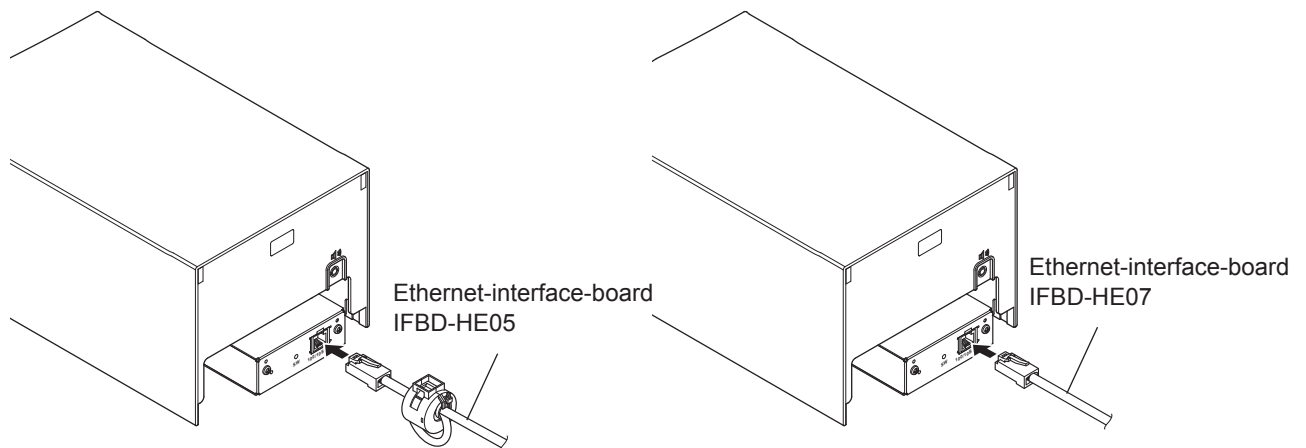
- (1) Schakel de printer uit.
- (2) Bevestig de ferrietkern aan de Ethernet-kabel zoals afgebeeld.



- (3) Steek de bevestigingsstrip door de ferrietkern.
- (4) Trek de strip rond de kabel en zet de strip vast. Knip het overschot af.



- (5) Sluit de interfacekabel vervolgens aan op de connector in het achterpaneel van de printer.



■ Detectiefunctie voor ontkoppelde verbinding Het Ethernet-interface-model heeft een detectiefunctie voor een ontkoppelde verbinding. Indien de printer wordt ingeschakeld en de Ethernetkabel niet is aangesloten, knipperen het voedingslampje en storingslampje tegelijk met een interval van 2 seconden ten teken dat de verbinding is ontkoppeld.]

Verbind beslist de Ethernetkabel van een pc of hub met de printer en schakel daarna de printer in.

3-3. Netadapter aansluiten

Opmerking: Controleer altijd of de printer en alle apparatuur zijn uitgeschakeld voordat u de netadapter aansluit of ontkoppelt.

Trek daarna de netstekker uit het stopcontact.

(1) Sluit de voedingskabel op de netadapter aan.

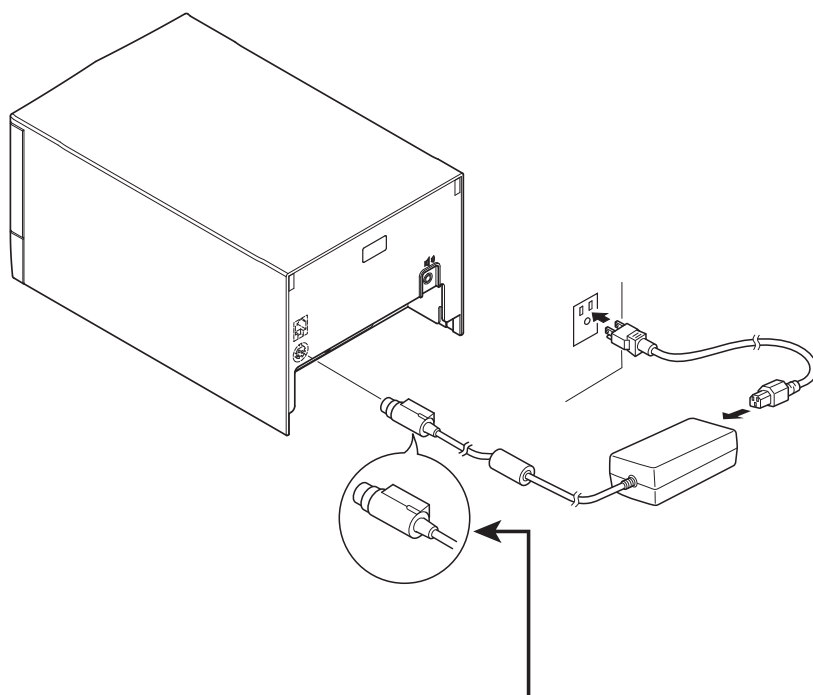
Opmerking: De optionele netadapter is speciaal voor deze printer ontwikkeld.

Andere netadapters voldoen misschien niet aan de EMC-normen (elektromagnetische compatibiliteit).

Optie: PS60A-24B1

(2) Verbind de netadapter met de connector op de printer.

(3) Steek de stekker van de netkabel in een stopcontact.



LET OP

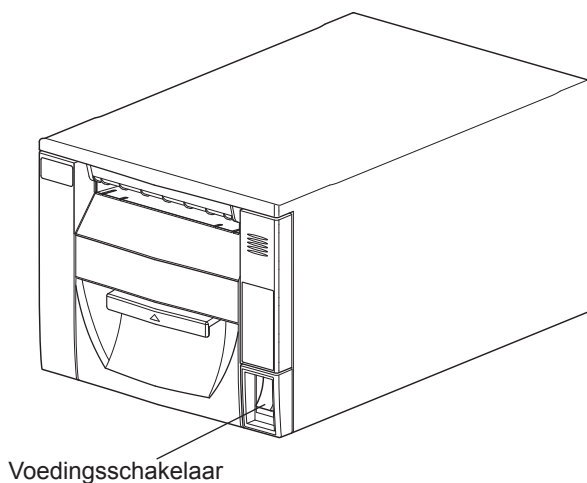
Trek aan de kabelconnector als u de kabel wilt losmaken. Het vrijmaken van de borging vergemakkelijkt het losmaken van de connector.

Krachtig aan de kabel trekken kan schade aan de connector veroorzaken.

3-4. Inschakelen

Sluit de voedingskabel aan zoals dat onder 3-3 bij “Netadapter aansluiten” is behandeld.

Schakel de printer in met de voedingsschakelaar aan de voorzijde van de printer.
Het POWER-lampje op het bedieningspaneel gaat aan.



! LET OP

Het verdient aanbeveling de stekker uit het stopcontact te trekken als u de printer langere tijd niet gaat gebruiken. Zorg er daarom voor dat er zich een goed bereikbaar stopcontact in de buurt van de printer bevindt.

Als er een afdekkapje over de voedingsschakelaar is gemonteerd, kunt u mogelijk de tekst ON/OFF op de schakelaar niet zien. Trek in dit geval de stekker uit het stopcontact om de printer uit te schakelen.

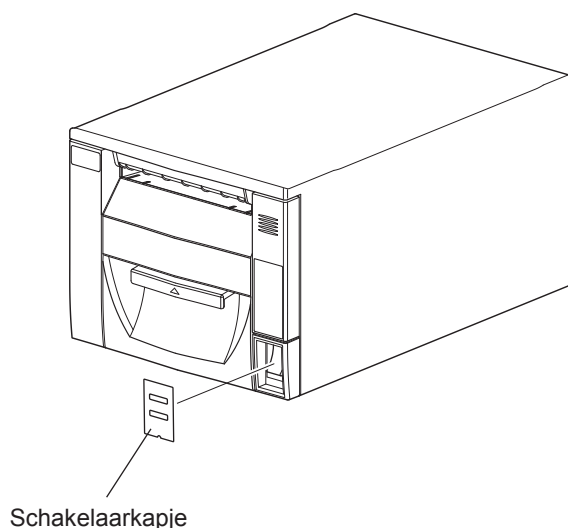
3-5. Schakelaarkapje bevestigen

U hoeft het schakelaarkapje niet te bevestigen. Doe dit alleen als u het nodig vindt.

Bevestiging van het kapje:

- verhindert het onbedoeld bedienen van de schakelaar.
- verhindert dat anderen de schakelaar kunnen bedienen.

Bevestig het kapje zoals in de onderstaande afbeelding.



U kunt de voedingsschakelaar in de stand aan (I) of uit (O) zetten als u een pen of ander voorwerp door de openingen in het kapje steekt.

! LET OP

Het verdient aanbeveling de stekker uit het stopcontact te trekken als u de printer langere tijd niet gaat gebruiken. Zorg er daarom voor dat er zich een goed bereikbaar stopcontact in de buurt van de printer bevindt.

3-6. Verbinden met een randapparaat

U kunt randapparaten met behulp van een modulaire plug aansluiten.

Volg de onderstaande instructies. Hoofdstuk 17, “Schakeling voor randapparatuur” geeft meer informatie over het aanbevolen type pluggen.

Gebruikt u een Ethernet-interface, bescherm de printer dan tegen elektromagnetische storingen door de ferrietkern die bij de optionele Ethernet-interfacekaart is geleverd aan de kabel te bevestigen, zoals hieronder is behandeld.

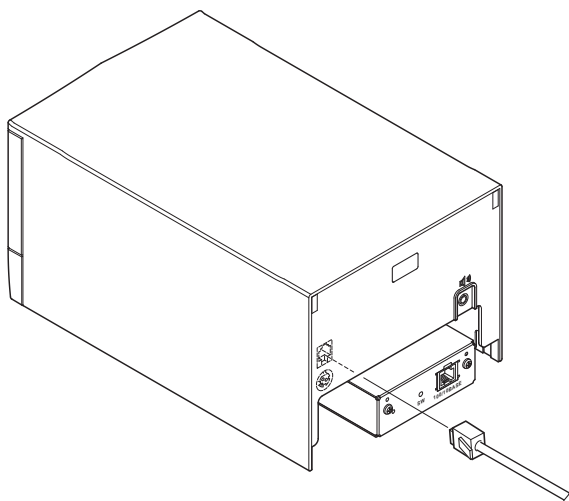
- (1) Zorg dat de stekker van de netadapter uit het stopcontact is verwijderd.
- (2) Sluit de kabel van het randapparaat aan op de connector in het achterpaneel van de printer.



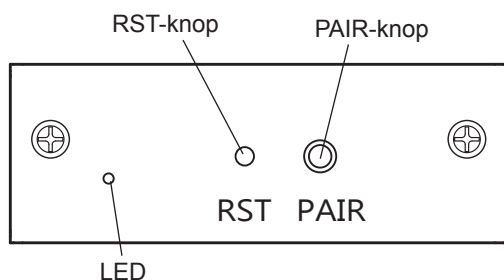
LET OP

Sluit geen telefoonkabel aan op de connector voor randapparatuur. Anders kan de printer beschadigd raken.

Ook mag uit veiligheidsoverwegingen bedrading waar spanning op kan staan niet op de connector worden aangesloten.



3-7. Bluetooth-instellingen (alleen voor modellen met Bluetooth-interface)



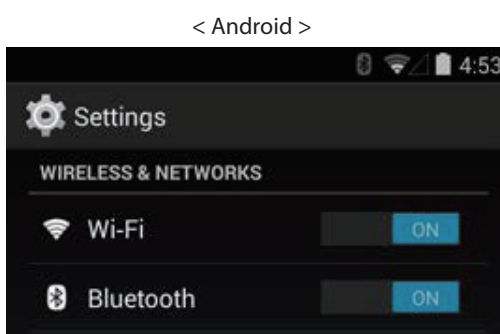
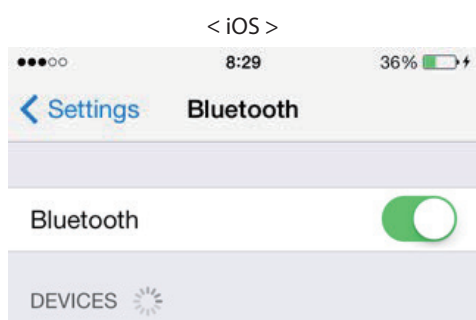
- <LED> Geeft de status van de Bluetooth-interface weer.
- Groen (aan): Niet aangesloten.
 - Groen (knipperend): Klaar om koppelen te starten.
 - Blauw (aan): Verbonden.
 - Paars (knipperend): Automatische verbinding AAN.

Koppel de printer met behulp van onderstaande stappen aan het hoofdapparaat.

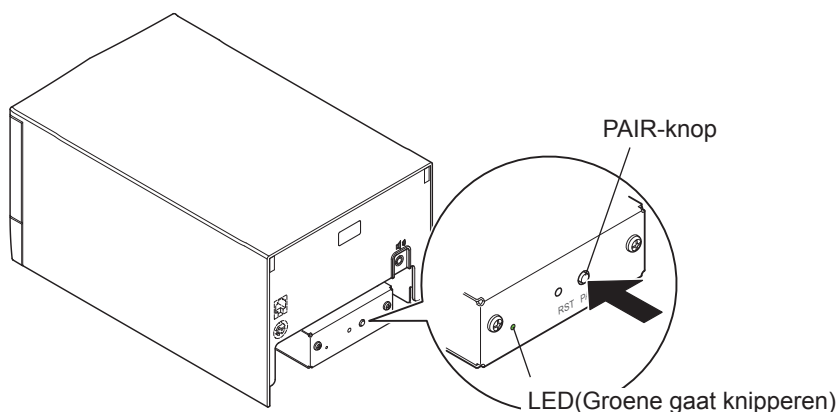
Compatibiliteitslijst : <http://www.star-m.jp/prjump/000031.html>

3-7-1. Koppelen via SSP (Simple Secure Pairing) (standaard)

- (1) Tik terwijl u op het hoofdapparaat werkt op [Instellingen] en zet [Bluetooth] op Aan.



- (2) Schakel de printer in met de voedingsschakelaar en houd de knop PAIR in het achterpaneel van de printer 5 seconden ingedrukt. Laat de knop vervolgens los. Het groene LED-lampje gaat knipperen.



- (3) Als het groene lampje begint te knipperen, hebt u 60 seconden de tijd om de koppeling tot stand te brengen. Voer "Apparaten zoeken" uit vanaf het hoofdapparaat en tik op het relevante apparaat in de weergegeven lijst.

Apparaatnaam: Star Micronics (standaard)

- (4) In een iOS-apparaat begint de LED na het koppelen automatisch blauw te knipperen en wordt de printer automatisch verbonden.
In een Android-apparaat wordt de LED pas blauw als gegevens worden verzonden.
- (5) Maak vanuit het programma op het hoofdapparaat verbinding met de printer en voer de afdruktaak uit. Als de afdruktaak is uitgevoerd, is het koppelen voltooid.

Opmerking: Direct na het maken of verbreken van verbinding met het hoofdapparaat voert de printer verschillende processen uit.

Wacht ongeveer 0,1 seconde na het maken van verbinding en 0,5 na het verbreken van de verbinding voordat u opnieuw communicatie met de printer tot stand brengt.

3-7-2. Koppelen via pincode

Voer de volgende gegevens in het hoofdapparaat in als het hoofdapparaat geen ondersteuning biedt voor SSP of als u om een andere reden een pincode moet gebruiken.

Pincode: 1234 (standaard)

Apparaatnaam: Star Micronics (standaard)

Voor een betere beveiliging wordt u aangeraden de pincode te wijzigen.

Raadpleeg voor meer informatie over het wijzigen van de pincode de softwarehandleiding die bij het Bluetooth-programma wordt geleverd.

3-7-3. Automatische verbindingsfunctie (alleen iOS)

Telkens wanneer de draadloze verbinding wordt verbroken tijdens het communiceren met upper-level iOS-apparaten inclusief iPad via Bluetooth, is het noodzakelijk om terug te gaan naar het Bluetooth-instellingenscherf in het upper-level iOS-apparaat en nogmaals op de gewenste printernaam te tikken om een verbinding tot stand te brengen. Dit is een iOS-specificatie.

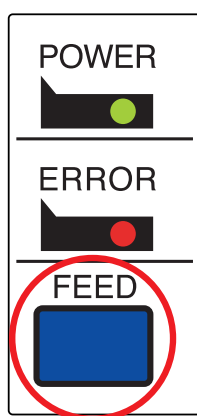
Om deze handelingen te besparen, is de printer uitgerust met de automatische verbindingsfunctie die automatisch om een verbinding vraagt van een upper-level iOS-apparaat die de laatste keer met de printer was verbonden.

De standaardinstellingen van deze functie kunnen verschillen, afhankelijk van het printermodel dat u gebruikt.

Bevestig de standaardinstellingen van uw printer, alsmede de gebruikte voorbeelden voor AAN/UIT-instellingen, en maak vervolgens de instellingen die bij uw doel passen.

U kunt de huidige AAN/UIT-instelling ook controleren door zelf-printen uit te voeren.

< Bevestigingsprocedure door zelf-printen >



- (1) Terwijl de printerkap is gesloten, houdt u de FEED-knop op het bedieningspaneel ingedrukt, en schakelt u de hoofdschakelaar in.
- (2) Zelf-printen start en de instellingen voor de firmwareversie, DIP-switch, geheugenschakelaar enz. worden afgedrukt.
Daarna wordt de interface-informatie afgedrukt en tot slot worden de huidige AAN/UIT-instellingen afgedrukt.

Let op: Als „automatische verbindingsfunctie” is ingesteld op AAN bij gebruik van andere apparaten dan iOS, kan een Bluetooth-communicatie met de printer mogelijk mislukken. Om andere apparaten dan iOS te gebruiken, zoals de Android/Windows-apparaten, zorgt u ervoor dat u de „automatische verbinding”-functie uitschakelt voordat u de printer gebruikt.

Voor informatie over het instellen van deze functie, zie „3-7-4. Automatische verbinding instellen”.

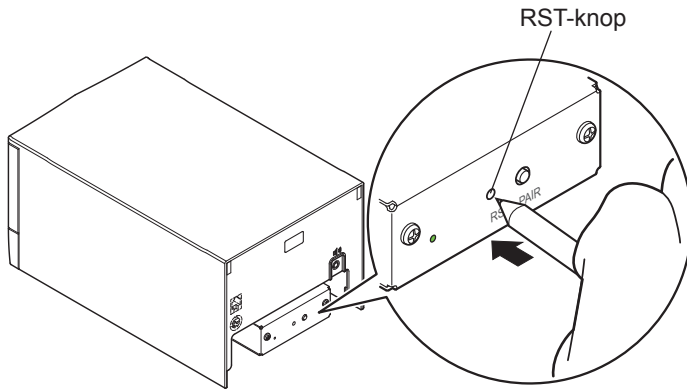
Zie onderstaande tabel voor details over automatische verbindinginstelling.

	Automatische verbinding AAN	Automatische verbinding UIT
Opnieuw verbinden zonder veranderen van hoofdapparaat	Nadat de printer is ingeschakeld, verbindt het automatisch met het laatste hoofdapparaat dat was verbonden.	Na het inschakelen van de printer tikt u op de naam van deze printer op het Bluetooth-instellingenschermbij het hoofdapparaat.
Veranderen van het verbonden hoofdapparaat	Verbreek de Bluetooth-verbinding op zo een manier alsof u de stroom uitschakelt van het upper-levelapparaat dat automatisch is verbonden. Breng vervolgens een koppeling tot stand met een gewenst upper-levelapparaat.	Na het inschakelen van de printer, brengt u een koppeling tot stand met een gewenst upper-levelapparaat.
Voorbeeld (aanbevolen)	Bij het rechtstreeks verbinden met de printer vanaf één hoofdapparaat.	Bij gebruik van de printer met meerdere hoofdapparaten.

3-7-4. Automatische verbinding instellen

◆ Instellen vanaf de hoofdunit voor de FVP10 (wanneer de instelling is veranderd van AAN naar UIT)

- (1) Wanneer papier in de printer wordt geladen en het wordt ingeschakeld, gaat de [POWER] LED (groen) aan de voorkant van de printer aan.
- (2) Als u de [RST]-knop aan de achterkant van de printer ingedrukt houdt gedurende meer dan vijf seconden, worden initiële werkzaamheden uitgevoerd op dezelfde manier als wanneer de stroom wordt ingeschakeld, en knipperen de LED's aan de voorkant van de printer. Als u de [RST]-knop indrukt wanneer de printer rechtop is geplaatst, plaats het dan weer horizontaal terwijl de LED knippert.



- (3) De volgende informatie wordt afgedrukt. Schakel de printer hierna uit en weer aan om „automatische verbinding” naar UIT in te stellen.

< Current Setting >
Auto Connection : OFF

To enable this setting, turn
Printer Power OFF and turn ON.

- (4) Om ervoor te zorgen dat „automatische verbinding” correct op UIT is ingesteld, voert u zelf-printen uit zoals beschreven in „3-7-3. Bevestigingsprocedure door zelf-printen”.

Opmerking 1: *Gebruik dezelfde procedure om „automatische verbinding” van UIT naar AAN te veranderen.*

2: *Alleen Bluetooth-firmware versie 2.0 of later stelt u in staat om AAN/UIT te schakelen door op de [RST]-knop te drukken. De Bluetooth-firmwareversie kan worden bevestigd door zelf-printen. (Voor meer informatie, zie „3-7-3. Bevestigingsprocedure door zelf-printen”.)*

◆ Instellen van de software

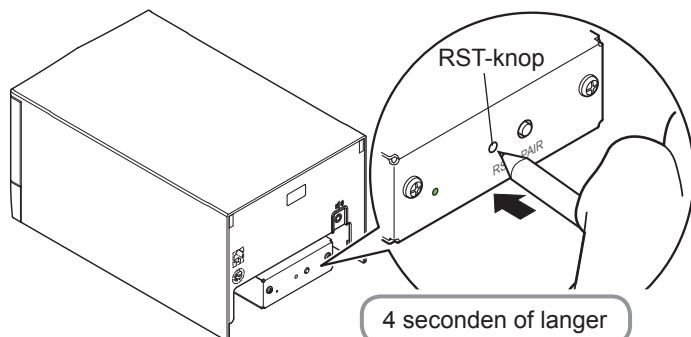
Na het koppelen van uw apparaat en de TSP650II verandert u „automatische verbinding” in de volgende applicatie verstrekt door ons bedrijf.

- iOS: download „Star Setting Utility” vanaf de volgende website.
<http://www.star-m.jp/prjump/000003.html>
- Android: Download „Star Setting Utility” vanaf de volgende website.
<http://www.star-m.jp/prjump/000004.html>
- Windows: Download „Star Bluetooth Utility” vanaf de volgende website.
<http://www.star-m.jp/prjump/000006.html>

3-7-5. De Bluetooth-instellingen opnieuw instellen

De volgende procedure legt uit hoe u de instellingen initialiseert die u hebt gewijzigd, zoals de pincode, apparaatnaam enz.

- (1) Terwijl u een dun object zoals de punt van een pen in het apparaat stopt en de RST-knop op de achterkant van de printer ingedrukt houdt, schakelt u de printer in met de voedingsschakelaar. De POWER LED (groen) en de ERROR LED (rood) op de voorkant van de printer beginnen te knipperen.
- (2) Houd de RST-knop minstens 4 seconden (opm.1) ingedrukt en laat de knop dan los.



- (3) Nadat u de RST-knop hebt losgelaten en als de LED stopt met knipperen en de POWER LED binnen 12 seconden groen opgelicht blijft, is de initialisatie voltooid. Als de LED langer dan 12 seconden blijft knipperen na het loslaten van de RST-knop, geeft dit aan dat de initialisatie is mislukt. Schakel de voeding van de printer uit en probeer het opnieuw vanaf stap 1.
- (4) Schakel de voedingsschakelaar van de printer uit en verwijder de koppelingsinstelling met het hoger geklasseerde apparaat.

Opmerking1: Als u in stap 2 de RST-knop niet lang genoeg ingedrukt houdt, zal de initialisatie niet correct voltooiën.

Voor firmware Ver2.0, Ver3.0a en Ver3.0b interfaces

In stap 2 moet u de RST-knop 8 seconden of langer ingedrukt houden.

Controleer na het voltooiën van de stappen 1 tot 3 ook of de initialisatie correct is voltooid en voer het zelf-printen uit. Als het tweede vel (** Bluetooth-informatie **) niet wordt afgedrukt, is de initialisatie niet correct voltooid. Schakel in dat geval de voeding van de printer uit en probeer het opnieuw vanaf stap 1.

(U kunt de firmwareversie controleren vanaf de resultaten van de zelf-print. Zie pagina 13 voor de zelf-print-procedure.)

2: Schakel de printer niet uit tijdens de initialisatie, anders wordt de initialisatie niet correct voltooid.

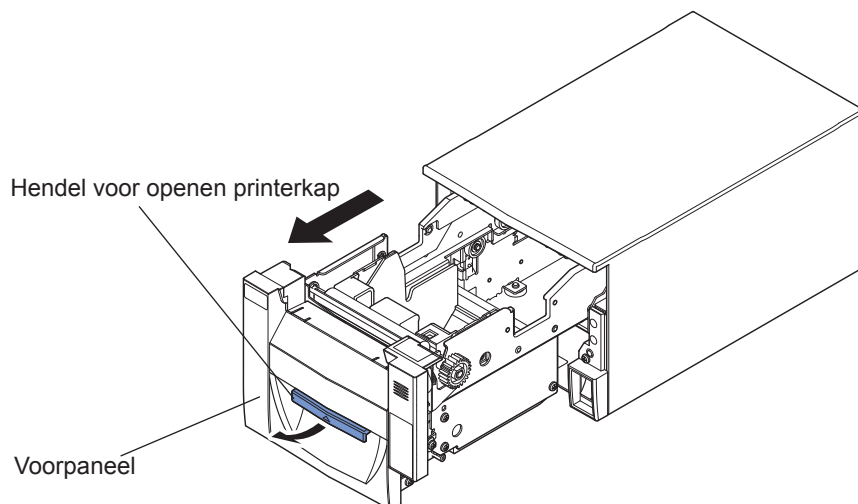
3: Als de initialisatie niet correct is voltooid, schakelt u de voeding van de printer uit en probeert u het opnieuw vanaf stap 1.

4. Papier laden en snijmechanisme instellen

4-1. Papierrol plaatsen

Gebruik een papierrol die voldoet aan de specificaties. (Zie hoofdstuk 5, “Verbruiksartikelen en netadapter”.)

- (1) Trek de hendel naar u toe en trek aan het voorpaneel om dat te openen.



- (2) Plaats de papierrol in de printer in de positie die is afgebeeld en trek de voorste rand van het papier recht naar u toe.



LET OP

1: Trek het papier naar buiten terwijl u het strak houdt.

2: Zorg dat u het papier niet scheef uittrekt, want dan kan het papier vastlopen of schuin door de printer lopen.

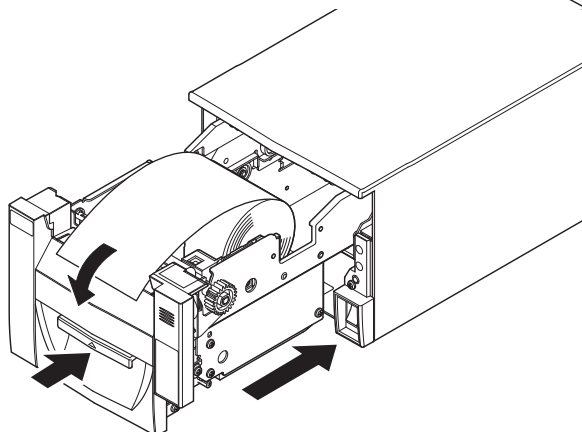
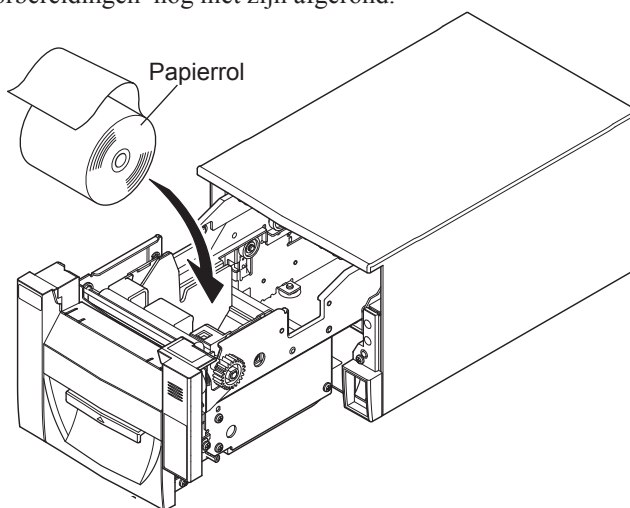
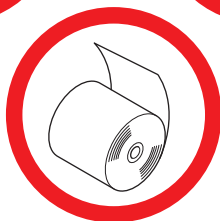
- (3) Druk tegen het voorpaneel van de printer om het stevig te sluiten.



LET OP

1: Zorg dat uw vingers niet klem komen te zitten als u het voorpaneel dichtdrukt.

2: Na het sluiten van het voorpaneel voert de printer de voorbereidingen uit (papieraanvoer en snijmechanisme).
Open het voorpaneel nooit als die voorbereidingen nog niet zijn afgerond.

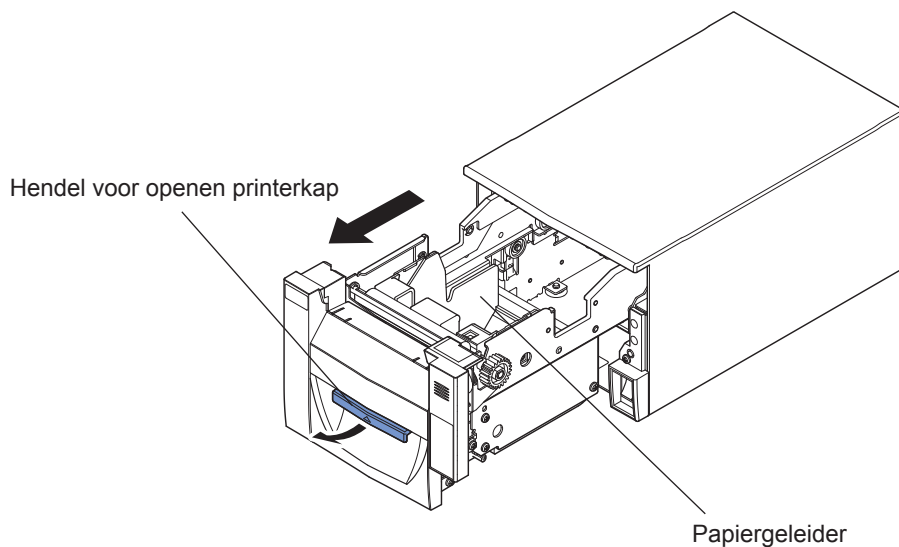


4-2. Papierbreedte aanpassen

Zet de papiergeleider in de juiste stand voor de breedte van de papierrol.

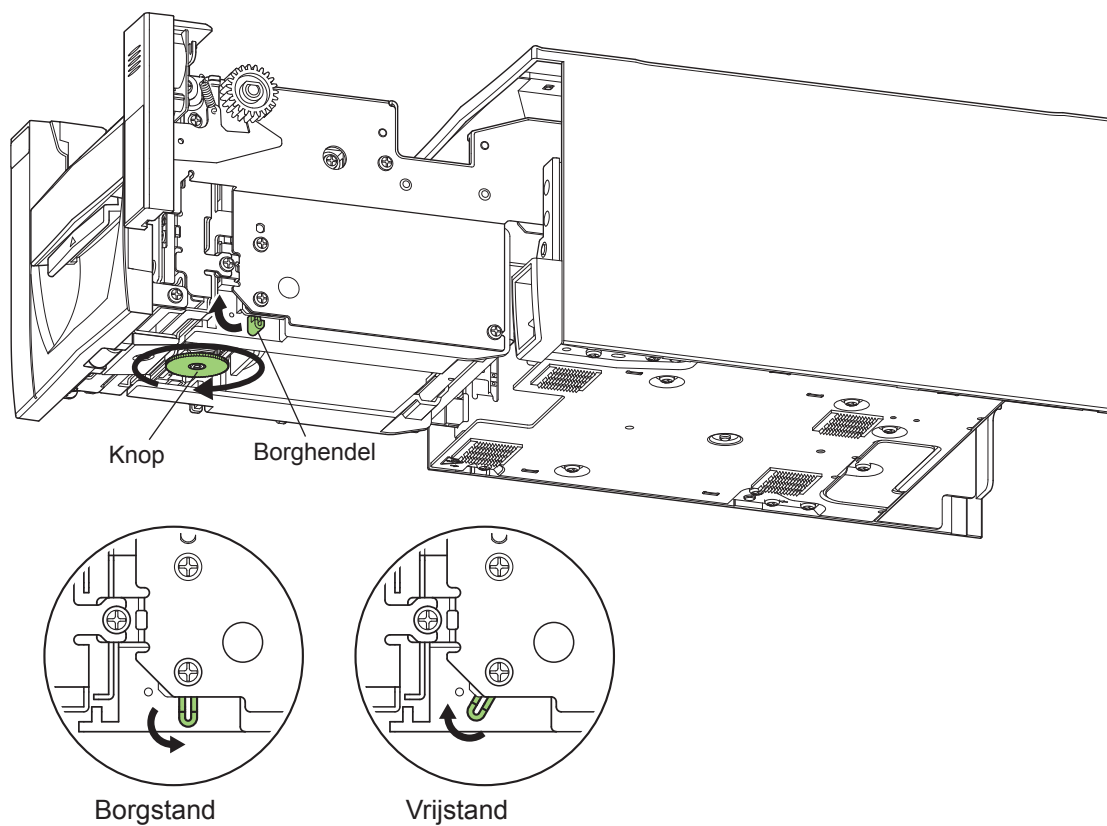
* Met de volgende instructies verandert u de papierbreedte van 79,5 mm naar 57,5 mm.

(1) Trek de hendel naar u toe en trek aan het voorpaneel om dat te openen.



(2) Zet de borghendel in de vrijstand.

(3) Draai de knop rechtsom tot die stopt. Zet de borghendel in de borgstand.



Opmerking: Verander de papierbreedte nooit tijdens het printen.

4-3. Papierdikte aanpassen

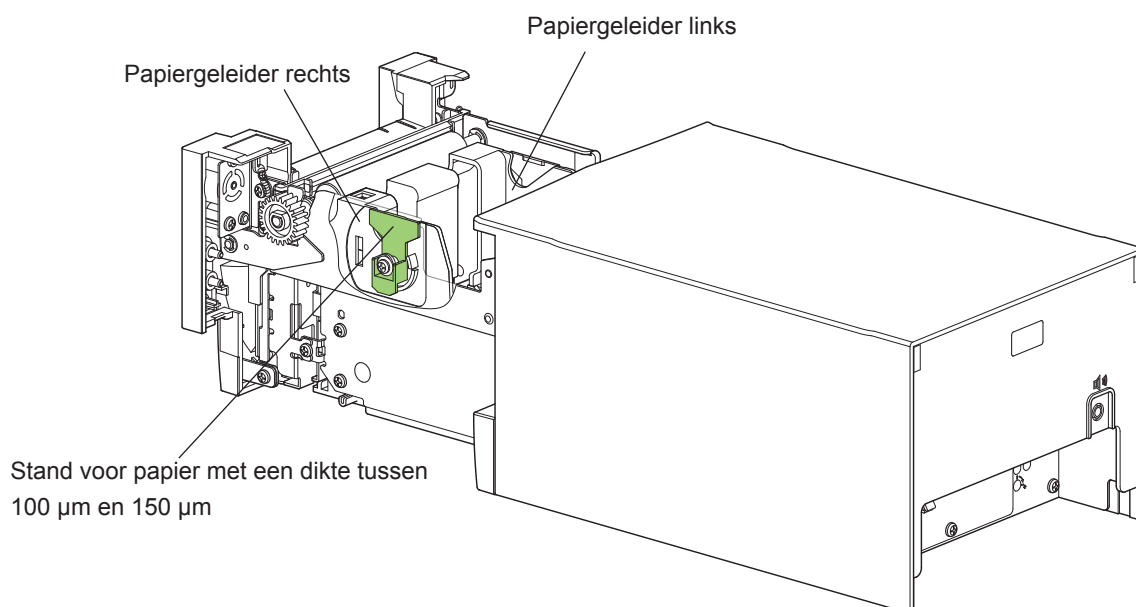
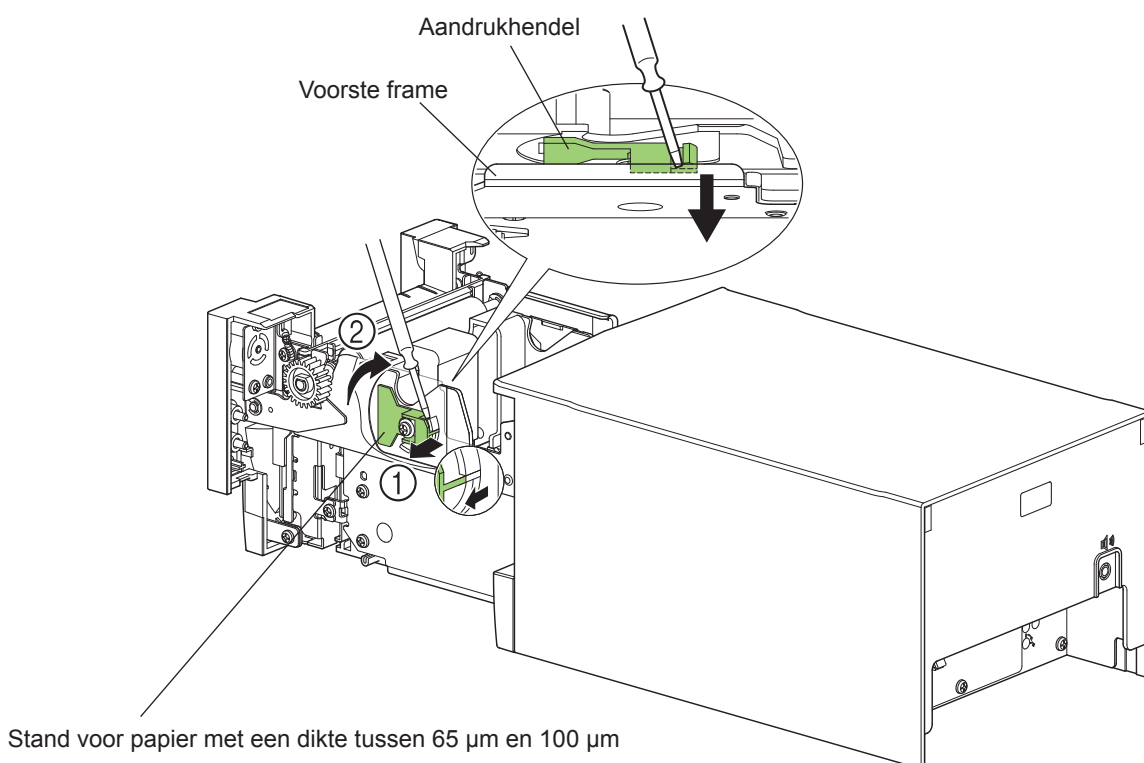
Voor het aanpassen van de papierdikte verandert u de stand van de aandrukhendel en de schuifhendel.

4-3-1. Aandrukhendel instellen

Bij aflevering is de aandrukhendel ingesteld op papierdikten tussen 65 μm en 100 μm .

Voor het printen op papier met een dikte tussen 100 μm en 150 μm stelt u de aandrukhendel van de linker- en rechter-papiergeleider als volgt in:

- (1) Trek de hendel naar u toe en trek aan het voorpaneel om dat te openen.
- (2) Steek een precisieschroevendraaier tussen het voorste frame en de papiergeleider, zoals afgebeeld. Druk het deel van de aandrukhendel dat zich in de papiergeleider bevindt naar buiten om het vrij te maken en draai de hendel rechtsom.



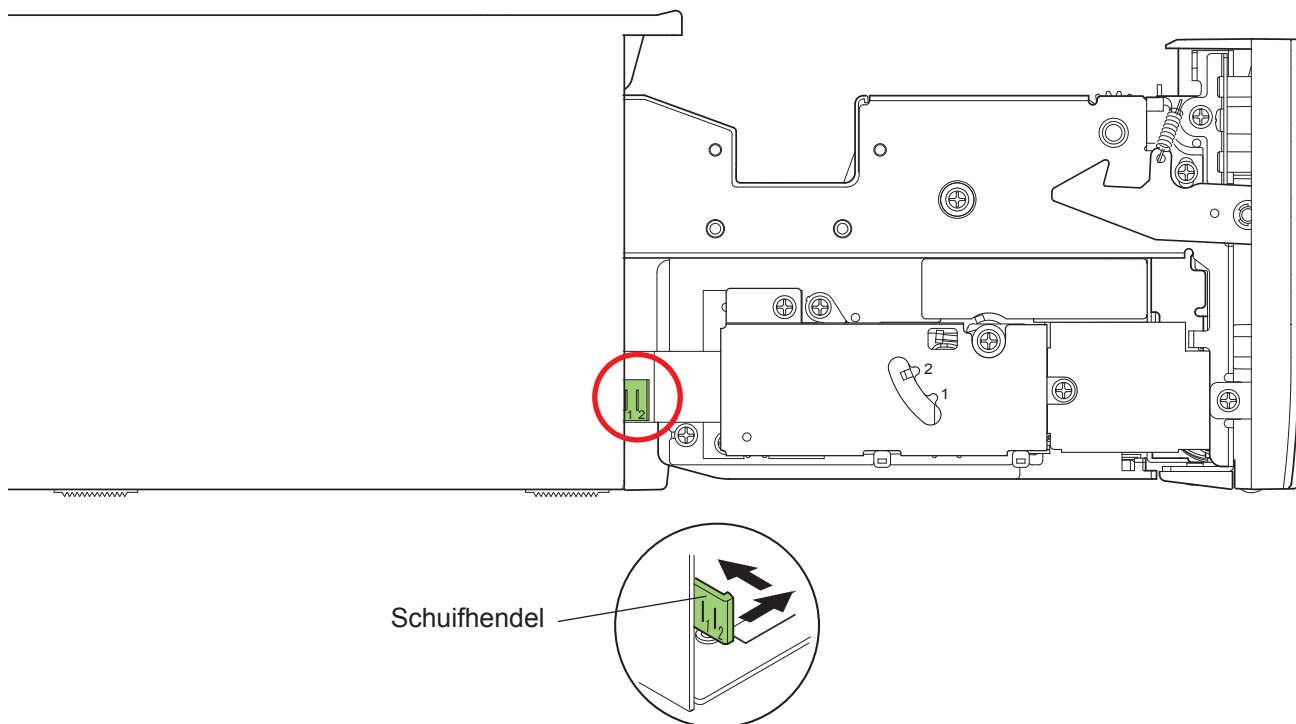
4-3-2. Schuifhendel instellen

Bij aflevering is de aandrukhendel ingesteld op papierdikten tussen 65 μm en 100 μm .

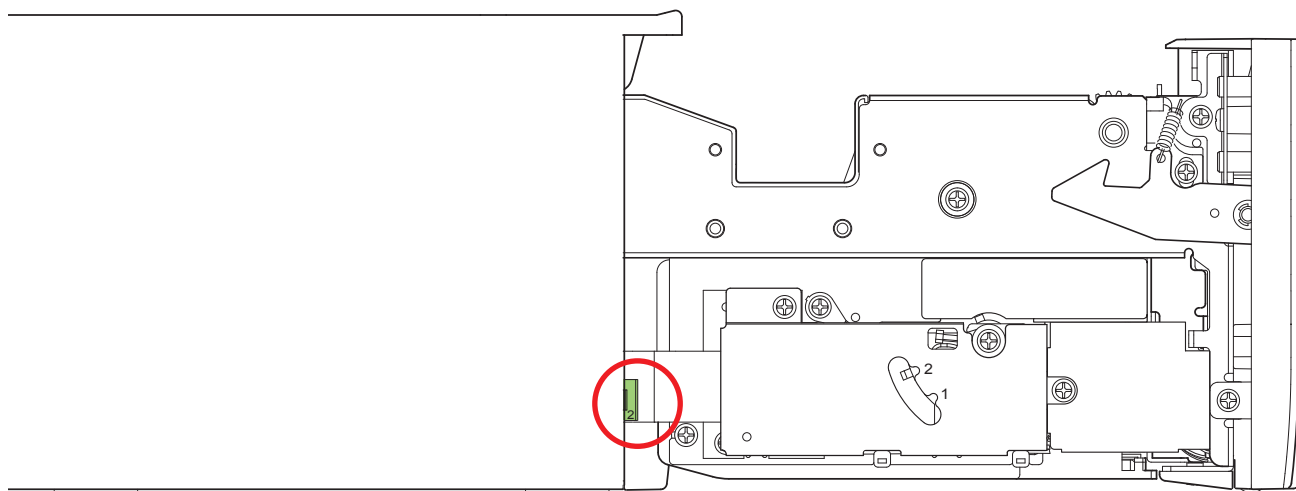
Voor het printen op papier met een dikte tussen 100 μm en 150 μm stelt u de schuifhendel als volgt in:

- (1) Trek de hendel naar u toe en trek aan het voorpaneel om dat te openen.
- (2) Druk de schuifhendel aan de linkerkant naar binnen en verander de hendelposititie.

Stand voor papier met een dikte tussen 65 μm en 100 μm



Stand voor papier met een dikte tussen 100 μm en 150 μm

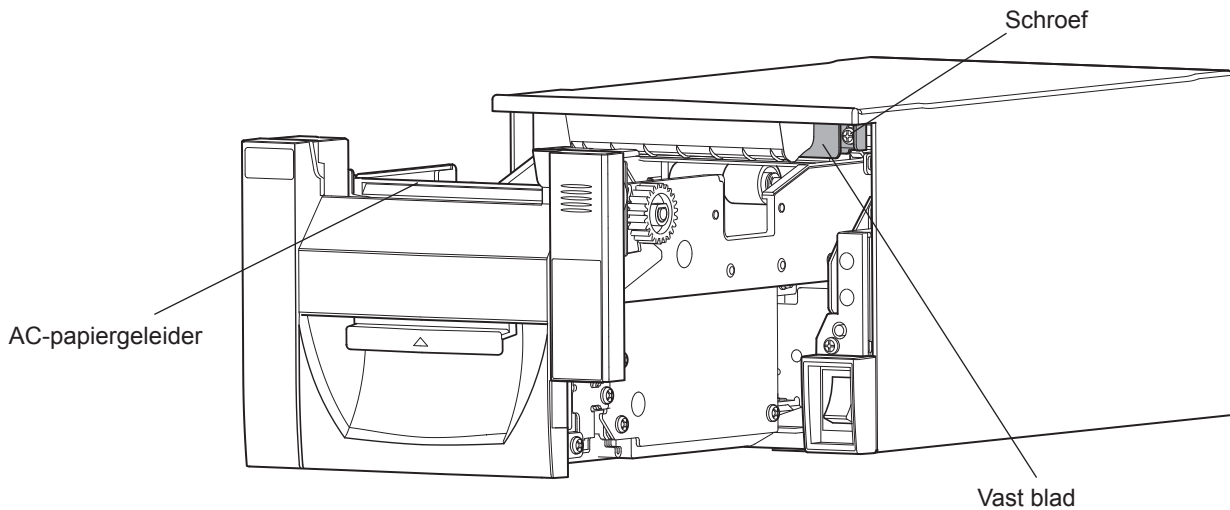


4-4. Snijmethode aanpassen

Met de volgende instructies vervangt u gedeeltelijk afsnijden door volledig afsnijden.

U verandert de snijmethode met behulp van DIP-schakelaar DIPSW1-10 (zie hoofdstuk 12, “Stand van DIP-schakelaars”).

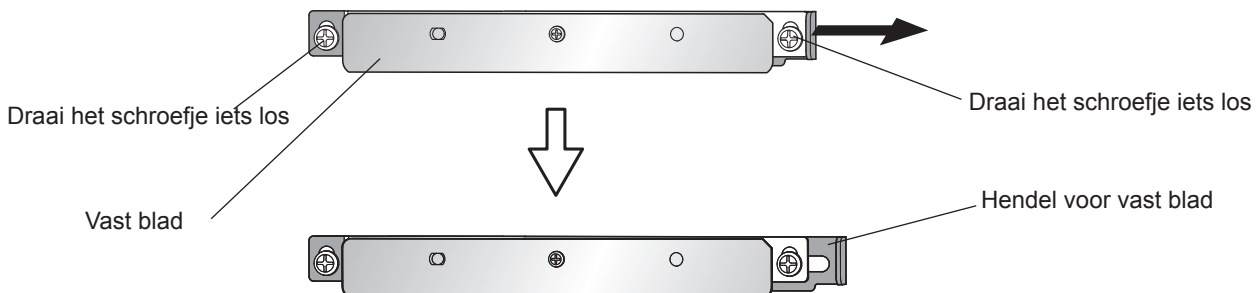
(1) Trek de hendel naar u toe en trek aan het voorpaneel om dat te openen.



(2) Draai de schroefjes bij het vaste blad iets los.

Opmerking: Verdraai de schroefjes maar 1 of 2 slagen, zodat ze niet vallen.

(3) Verschuif de hendel van het vaste blad in de richting van de pijl, tot de hendel stukt.

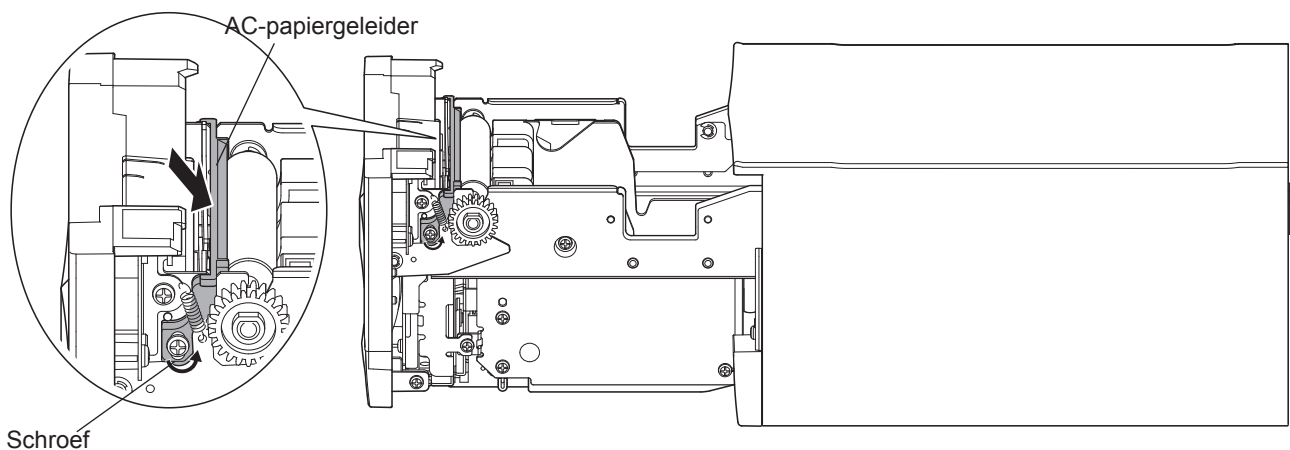


(4) Draai de twee schroeven weer vast.

(5) Draai de schroeven aan weerszijden van de AC-papiergeleider iets los.

Opmerking: Verdraai de schroefjes maar 1 of 2 slagen, zodat ze niet vallen.

(6) Zet de AC-papiergeleider lager tot die stukt. Draai dan de twee schroeven weer vast.



Opmerking: Verander de snijmodus nooit tijdens het printen.

4-5. Set Up voorzorgsmaatregelen

Simbolo di attenzione



Deze tekens bevinden zich in de buurt van de thermische kop.

De thermische kop is erg warm net na het afdrukken. Raak de kop daarom niet aan. Statische elektriciteit kan de thermische kop beschadigen. Om de thermische kop te beschermen tegen statische elektriciteit mag u de kop niet aanraken.



Dit teken bevindt zich in de buurt van het snijmechanisme.

Raak het snijblad nooit aan, want u zou u kunnen snijden.



Dit teken bevindt zich in de buurt van de connector voor randapparatuur.

Sluit hierop geen telefoon aan.



Dit symbool bevindt zich naast de schroeven waarmee de kap of het afdekplaatje is vastgezet.

Verwijder de kap of het plaatje nooit zelf maar laat dit doen door een servicemonteur. Draai deze schroeven niet zelf los; laat dit over aan een servicemonteur. Bepaalde gebieden in de printer staan onder hoogspanning.

WAARSCHUWING

- Schakel het apparaat onmiddellijk uit en trek de stekker uit het stopcontact als het rook of een vreemde geur produceert. Neem voor reparatie contact op met de leverancier van het product..
- Probeer nooit zelf het apparaat te repareren. Onjuiste reparatie kan gevaarlijk zijn.
- Haal het product nooit uit elkaar en breng geen wijzigingen aan. Als u dit wel doet, kan dit lichamelijk letsel, brand of elektrische schokken tot gevolg hebben.
- Raak het snijvlak of de afscheurstrip niet aan op modellen met afsnijmechanisme of scheurrand.
 - Er bevindt zich een snijblad of afscheurstrip in de sleuf voor papieruitvoer. Steek uw hand nooit in de sleuf, ook niet op het moment dat de printer niet aan het afdrukken is.
 - Als u het papier wilt vervangen, moet u de printerkap openen. Omdat het snijblad of de afscheurstrip zich in deze kap bevindt, moet u uiterst voorzichtig zijn en uw gezicht en handen niet te dicht bij het blad of de strip houden wanneer de kap is geopend.
- Tijdens en direct na het afdrukken is het gebied rond de printkop zeer heet. Raak dit gebied niet aan in verband met de kans op brandwonden.
- Schakel de printer uit voordat u onderhoud uitvoert op het snijmechanisme. Als u dit niet doet, kan dit gevaarlijke situaties opleveren.

LET OP

- Het verdient aanbeveling de stekker uit het stopcontact te halen als u de printer langere tijd niet gaat gebruiken. Zorg er daarom voor dat er zich een goed bereikbaar stopcontact in de buurt van de printer bevindt.
- De bij het product geleverde voedingskabel is speciaal ontworpen voor gebruik met de printer.
- Als u de netadapter gaat aansluiten of verwijderen, moet u eerst de printer en computer uitschakelen. Haal ook de stekker uit het stopcontact.
- Sluit geen telefoonkabel aan op de connector voor randapparatuur. De connector is bedoeld voor apparaten zoals geldladen.

Anders kan de printer defect raken. In verband met de veiligheid mag de bedrading waar spanning op kan staan niet op de connector worden aangesloten.

- Open de printerkap niet als de printer aan het afdrukken of snijden is.
- Trek niet aan het papier terwijl de printerkap is gesloten.
- Als vloeistoffen of andere objecten (zoals muntstukken en papier) in de printer terechtkomen, schakelt u de printer uit met de voedingsschakelaar en haalt u de stekker uit het stopcontact. Neem vervolgens contact op met de leverancier van het product.

Als u de printer blijft gebruiken, kan er kortsluiting ontstaan, wat elektrische schokken of brand tot gevolg kan hebben.

- Het verwarmingselement en het aandrijf-IC van de thermische kop zijn zeer kwetsbaar. Raak deze niet aan met metalen voorwerpen, schuurpapier en dergelijke.
- Raak het verwarmingselement van de thermische printkop niet aan. De afdrukkwaliteit kan verminderen als het verwarmingselement vuil wordt doordat u het met uw handen aanraakt.
- Er bestaat risico op schade aan het aandrijf-IC en andere onderdelen van de thermische kop door statische elektriciteit. Raak het IC nooit direct aan.
- Werk niet met de printer als de voorzijde van de kop vochtig is, bijvoorbeeld door condens..
- De afdrukkwaliteit en de levensduur van de thermische kop kunnen niet worden gegarandeerd als niet de aanbevolen papiersoort wordt gebruikt.

Met name papier dat Na⁺, K⁺ of Cl⁻ bevat, kan de levensduur van de thermische kop aanzienlijk verkorten.

U wordt aangeraden papier met maximale iondichtheden van 500 ppm voor papier met Na⁺, 150 ppm voor papier met K⁺ en 300 ppm voor papier met Cl⁻ te gebruiken.

Voor meer informatie over de aanbevolen soorten thermisch papier gaat u naar de volgende website..

<http://www.starmicronics.com/support/>

LET OP

Draadloze communicatie

- Gebruik het apparaat niet in omgevingen waar het gebruik van draadloze apparaten is verboden of storingen of gevaar kan veroorzaken.
- De radiogolven die door het apparaat worden gegenereerd, kunnen storingen veroorzaken in elektronische medische apparatuur. Als u elektrische medische apparatuur gebruikt, neemt u contact op met de desbetreffende fabrikant voor meer informatie over beperkingen voor het gebruik van het apparaat.
- In dit product zijn beveiligingsfuncties voor Bluetooth geïnstalleerd. Raadpleeg de handleiding (beschikbaar op de Star Micronics-website) om de beveiligingsinstellingen te configureren en zo de beveiligingsrisico's te verkleinen.
- Hieronder vindt u een lijst met de wetten die het gebruik van dit apparaat goedkeuren. Star Micronics-apparaten worden continu verbeterd. Informatie kan zonder kennisgeving vooraf worden gewijzigd. Raadpleeg de Star Micronics-website voor een overzicht van de laatste goedkeuringen.
- Raadpleeg de Star Micronics-website voor de laatste informatie en handleidingen.
- Per informazioni e manuali aggiornati, visitare il sito Web di Star Micronics.

5. Verbruiksartikelen en netadapter

Gebruik papier dat voldoet aan de specificaties.

5-1. Rol thermisch papier

5-1-1. Specificaties papierrol

(1) Papierdikte: 65 µm tot 150 µm (behalve Mitsubishi HiTec F5041)

(2) Papierbreedte: 79,5 ±0,5 mm
57,5 ±0,5 mm

Opmerking: Verander de papierbreedte nooit tijdens het printen.

(3) Buitendiameter rol: ø83 mm of minder
Breedte opneemrol: 80^{+0.5}₋₁ mm of 58^{+0.5}₋₁ mm

(4) Buiten-/binnendiameter kern:
65 µm tot 75 µm: kern binnen ø12 ±1 mm, kern buiten ø18 ±1 mm
kern binnen ø25,4 ±1 mm, kern buiten ø32 ±1 mm
75 µm tot 150 µm: kern binnen ø25,4 ±1 mm, kern buiten ø32 ±1 mm

(5) Bedrukt oppervlak: Buitenrand rol * **Gebruik geen papierrollen met binnencoating.**

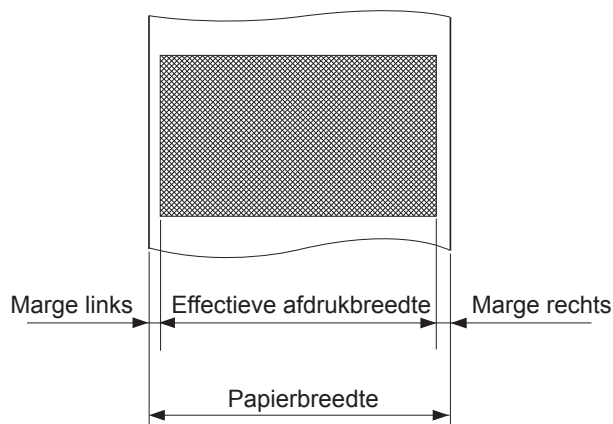
Opmerking 1: Plak de papierrol en askern nooit aan elkaar vast.

2: Vouw het einde van het papier niet om.

3: We raden u af papier te gebruiken met zwarte markeringen bij het uiteinde voor de papiersensor, want dan kan de detectie van het papiereinde slechter worden als die sensor slijt.

5-1-2. Effectieve afdrukbreedte

Papierbreedte (mm)	Linker- en rechtermarge (mm)	Effectieve afdrukbreedte (mm)	Aantal printkolommen (lettertype 12 × 24)
79.5 ± 0.5	4	72	48
57.5 ± 0.5	2.75, 3, 3.6	52.5, 52.0, 50.8	35, 34, 33



5-2. Rol thermische labels (afzonderlijke labels en volledig bedekt labelpapier)

5-2-1. Specificaties papierrol

- (1) Totale papierdikte: 150 µm of minder
- (2) Papierbreedte: 79,5 ± 0,5 mm
- (3) Buitendiameter rol: ø83 mm of minder
Breedte opneemrol: 80^{+0.5}₋₁ mm of 58^{+0.5}₋₁ mm
- (4) Binnen-/buitendiameter kern:
kern binnen ø25,4 ± 1 mm, kern buiten ø32 ± 1 mm
- (5) Bedrukt oppervlak: Buitenrand rol * **Gebruik geen papierrollen met binnencoating.**

Opmerking 1: Zet de aandrukhendel in de stand voor papierdikten tussen 100 µm en 150 µm.

2: Zet de schuifhendel in de stand voor papierdikten tussen 100 µm en 150 µm.

3: Plak de papierrol en askern nooit aan elkaar vast.

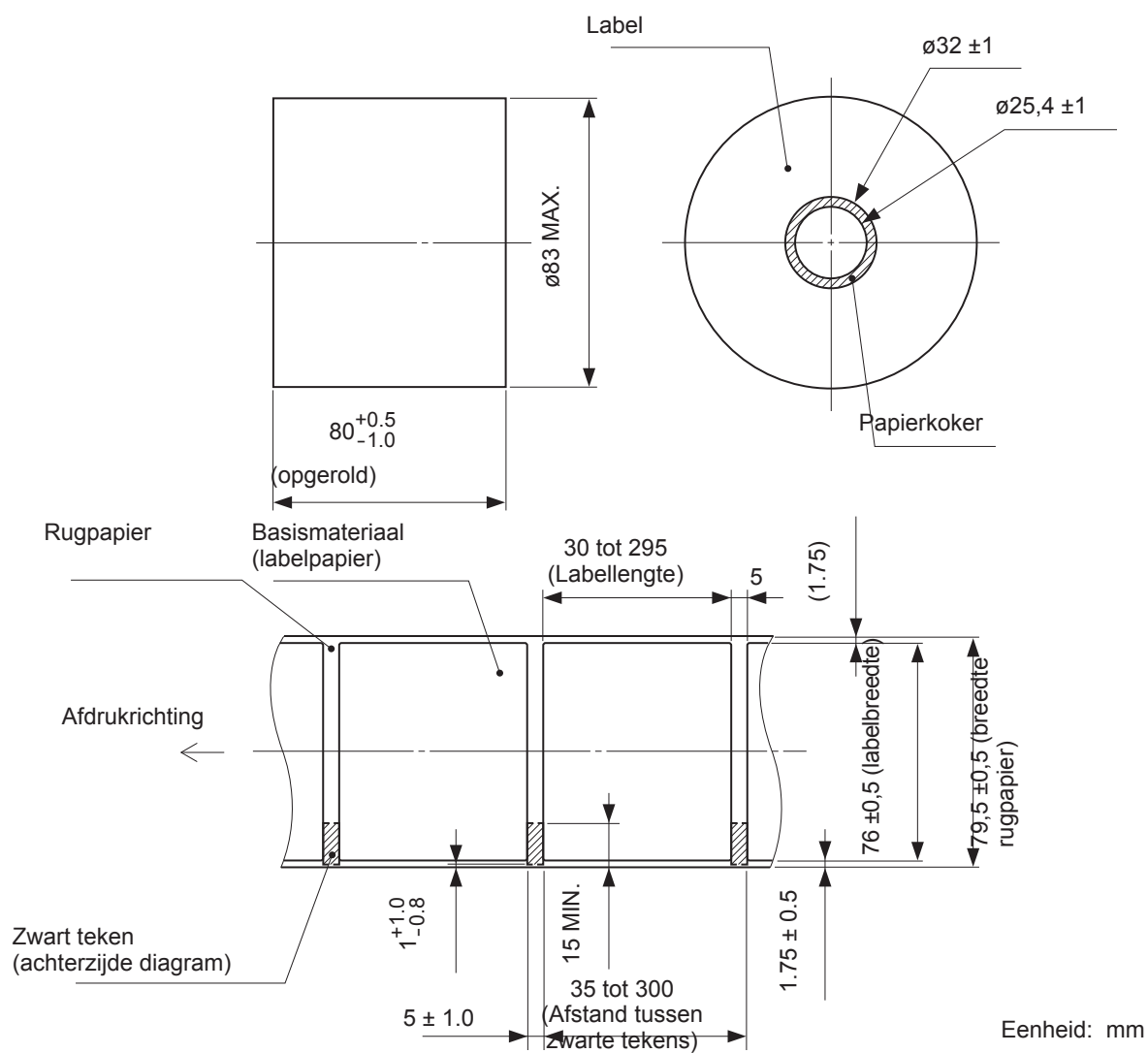
4: Vouw het einde van het papier niet om.

5: Gebruikt u labelpapier, controleer dan of ook het rugpapier is doorgesneden.

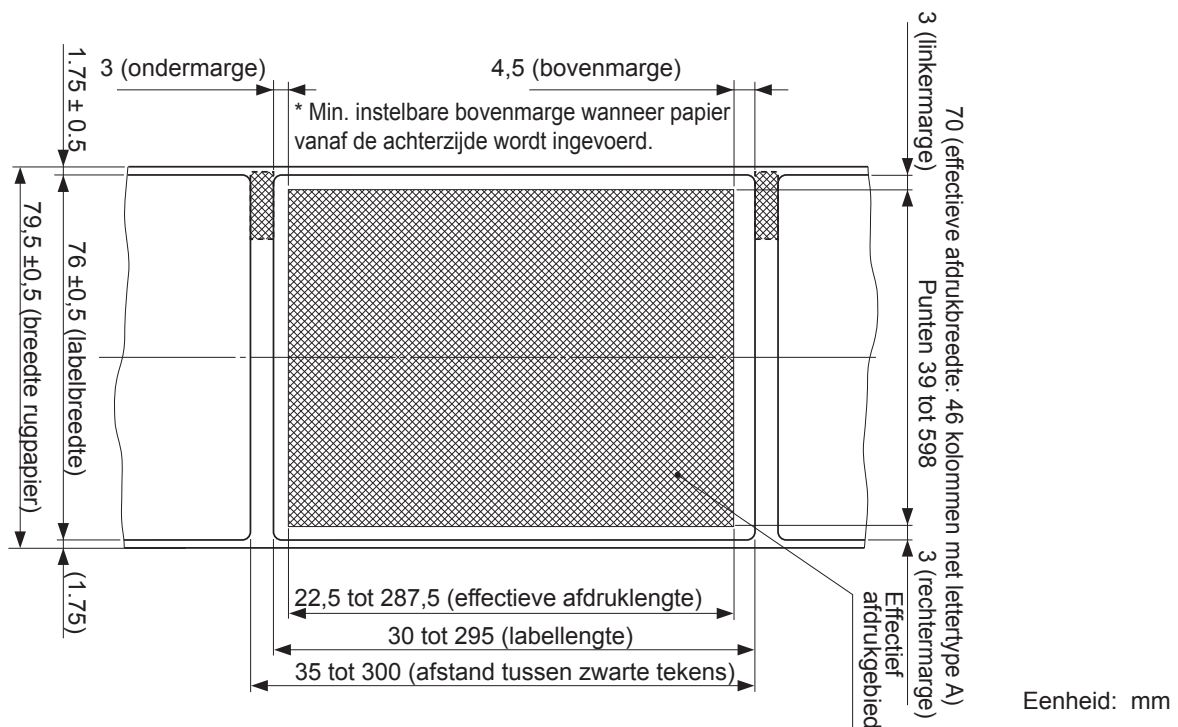
5-2-2. Effectieve afdrukbreedte

	Papierbreedte (mm)	Linker- en rechter- marge (mm)	Effectieve afdruk- breedte (mm)	Aantal printkolommen (12 × 24 lettertype)
Labelpapier	76 ± 0.5	3	70	46
Volledig bedekt ther- misch labelpapier	79.5 ± 0.5	4	72	48

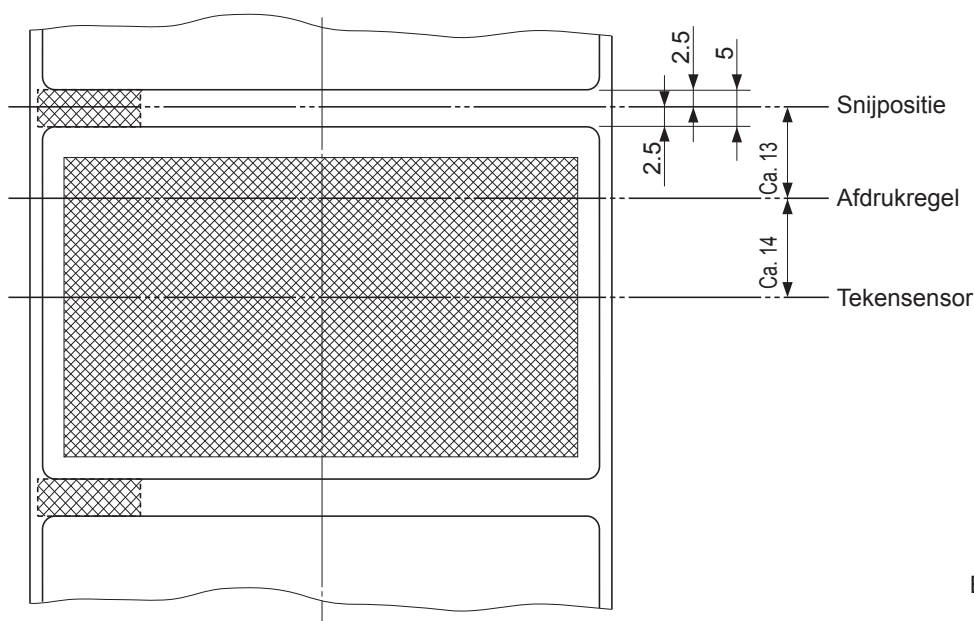
■ Gedetailleerde schema's met aanbevolen specificaties voor papier met afzonderlijke labels



■ Gedetailleerd schema van effectief afdrukgebied



■ Diagram met snijpositie, printregel en sensorpositie voor zwarte tekens



5-3. Netadapter (optie)

Opmerking: De optionele netadapter is speciaal voor deze printer ontwikkeld.

Andere netadapters voldoen misschien niet aan de EMC-normen (elektromagnetische compatibiliteit). Ook kunnen ze schade aan de printer, een elektrische schok of brand veroorzaken.

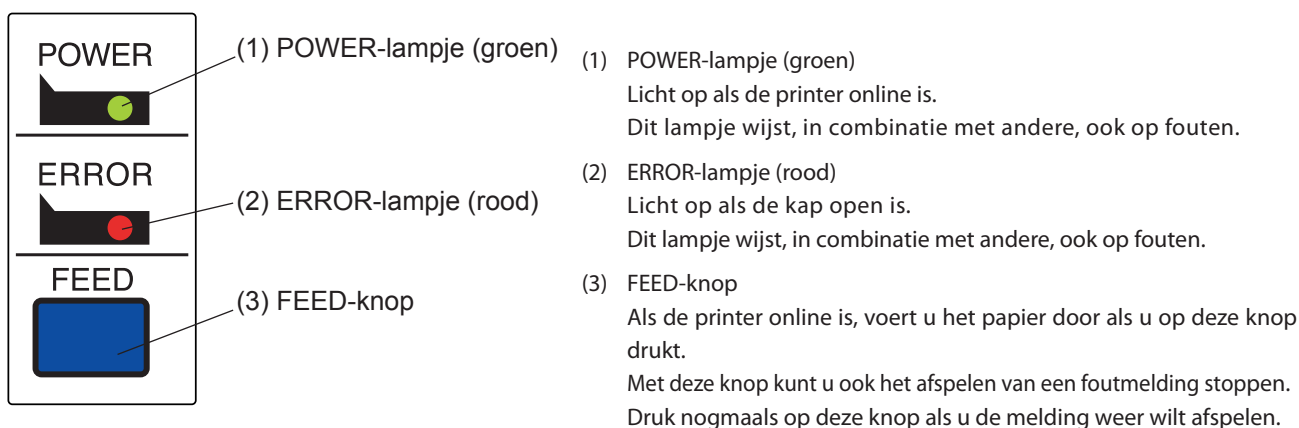
Modelnaam: PS60A-24B1

Ingang: 90 tot 264 V wisselspanning, 50/60 Hz

Uitgang: 24 ± 10% V gelijkspanning, 2,1 A

6. Bedieningspaneel en overige functies

6-1. Bedieningspaneel



6-2. Fouten

(1) Herstelbare fouten

Foutbeschrijving	POWER	ERROR	Voorwaarden voor herstel
Thermische kop, fout bij detectie hoge temperatuur	Knippert met tussenpozen van 2 seconden	Uit	De printer herstelt zich automatisch als de thermische kop afkoelt.
Papierrol detectie papiereinde*1	Aan	Knippert met tussenpozen van 2 s	Geeft aan dat de papierrol bijna op is. De printer is weer gebruiksklaar nadat u een nieuwe papierrol hebt geplaatst en het voorpaneel hebt gesloten.
Fout printerkap open	Aan	Aan	De printer werkt weer nadat u de kap hebt gesloten.
Fout papier op	Aan	Knippert met tussenpozen van 0,5 s	De printer is weer gebruiksklaar nadat u een nieuwe papierrol hebt geplaatst en het voorpaneel hebt gesloten.
Zwart teken fout	Aan	Knippert met tussenpozen van 1 s	De printer is weer gebruiksklaar na vervanging van het papier voor zwarte tekens (instellen in de instelmodus voor PE- en BM-sensor).
Detectie ontkoppelde verbinding*2	Knippert met tussenpozen van 2 seconden	Knippert met tussenpozen van 2 seconden	Verbind een Ethernetkabel. Zie het gedeelte 3-2-5 "Ethernet-Interfacekabel" voor details.

*1 Na het openen en weer sluiten van de kap werkt de detectie van het papiereinde pas nadat 100 mm papier is doorgevoerd.

*2 Alleen Ethernet-interface-model.

- Opmerking** 1: De fout is onherstelbaar als het snijmechanisme niet naar de uitgangspositie kan terugkeren of de printer niet kan opstarten. Onderdeel 9-3, "Geblokkeerd snijmechanisme vrijmaken" geeft meer informatie.
- 2: Als het papier is vastgelopen, schakel de printer dan uit, verwijder het vastgelopen papier en schakel de printer weer in. Onderdeel 9-2, "Papierstoringen oplossen" geeft meer informatie

(2) Fouten waarvan de printer niet kan herstellen

Foutbeschrijving	POWER	ERROR	Oorzaak	Voorwaarden voor herstel
Fout bij snijmechanisme	Uit	Knippert met tussenpozen van 0,25 s	Fout in snijmechanisme.	De printer kan zich niet van deze fout herstellen.
Fout in flashgeheugen	Uit	Knippert met tussenpozen van 0,5 s	Fout bij toegang tot flashgeheugen.	De printer kan zich niet van deze fout herstellen.
EEPROM-fout	Uit	Knippert met tussenpozen van 0,75 s	Fout bij toegang tot EEPROM.	De printer kan zich niet van deze fout herstellen.
SRAM-fout	Uit	Knippert met tussenpozen van 1 s	Fout bij toegang tot SRAM.	De printer kan zich niet van deze fout herstellen.
Fout thermistor printkop	Uit	Knippert met tussenpozen van 1,5 s	Fout ontdekt bij thermistor van printkop.	De printer kan zich niet van deze fout herstellen.
Fout in voedingsspanning	Uit	Knippert met tussenpozen van 2s	Fout ontdekt in voedingsspanning.	De printer kan zich niet van deze fout herstellen.

Opmerking 1: Bij een onherstelbare fout schakelt u de printer onmiddellijk uit.

2: Een fout in de voedingsspanning kan het gevolg zijn van een fout in de netspanning.

Als er een andere onherstelbare fout optreedt, neem dan contact op met uw leverancier voor de reparatie.

* Bij een fout hoort u een foutmelding. Onderdeel 8-4, "Gesproken foutmeldingen", geeft meer informatie

6-3. Automatisch printen

6-3-1. Proefafdruk maken

Plaats een papierrol in de printer.

(2) Sluit het voorpaneel en schakel de printer in terwijl u de FEED-knop ingedrukt houdt.

(3) De interne luidspreker geeft een zoemtoon en de printer maakt een proefafdruk.

De printer print het versienummer, de instellingen van de DIP-schakelaars, geheugenschakelaars enz. Daarna gaat de printer terug naar de normale modus.

```
*** FVP10 Ver1.0 -b1.0 ***
```

```
Interface : S-USB
```

```
-- Dip Switch 1 --
```

```
Sw 123456789A
```

```
On *****
```

```
Off
```

```
-- Dip Switch 1 Detail --
```

```
1 = Emulation: Star Line/T
```

```
5 = USB: Printer Class
```

```
8 = USB: All
```

```
-- Memory Switch Detail --
```

```
<0>4 = Character Mode: Standard
```

```
<1>A,9= Top Margin: Default
```

```
<1>8 = Black Mark Detect: Invalid
```

```
<1>3-0= Inter. Char: USA
```

```
<2>C = 180 Rotation: Invalid
```

```
<2>8 = Print Start Control: Page
```

```
<2>5,4= Print Speed: Normal
```

```
<2>2-0= Print Density: 1.00
```

6-3-2. Hexadecimale dump

(1) Zorg dat het voorpaneel open is en schakel de printer in terwijl u de FEED-knop ingedrukt houdt.

(2) Als u het voorpaneel na de initialisatie van de printer sluit, wordt de melding “*** Hex Dump Printing ***” geprint.

Daarna gaat de printer naar de modus hexadecimale dump.

(3) Alle van de hostcomputer ontvangen informatie wordt in hexadecimale codes geprint. U kunt deze modus gebruiken om te controleren of de besturingscodes van uw programma door de printer correct worden ontvangen.

(4) Als de laatste programmaregel korter dan een regel is, kunt u op de FEED-knop drukken om die regel te printen.

Schakel de printer uit als u deze modus wilt verlaten.

```
*** Hex Dump Printing ***
```

```
1B 24 00 41 53 43 49 49 $.ASCII
```

```
0A 0A 20 21 22 23 24 25 .. !"#$%
```

```
26 27 28 29 2A 2B 2C 2D &'()*+,-
```

```
2E 2F 30 31 32 33 34 35 ./012345
```

```
36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 6789:;<=
```

```
3E 3F 40 41 42 43 44 45 >?@ABCDE
```

```
46 47 48 49 4A 4B 4C 4D FGHIJKLM
```

```
4E 4F 50 51 52 53 54 55 NOPQRSTU
```

```
56 57 58 59 5A 5B 5C 5D VWXYZ[\]
```

```
5E 5F 60 61 62 63 64 65 ^_abcde
```

```
66 67 68 69 6A 6B 6C 6D fghijklm
```

```
6E 6F 70 71 72 73 74 75 nopqrstu
```

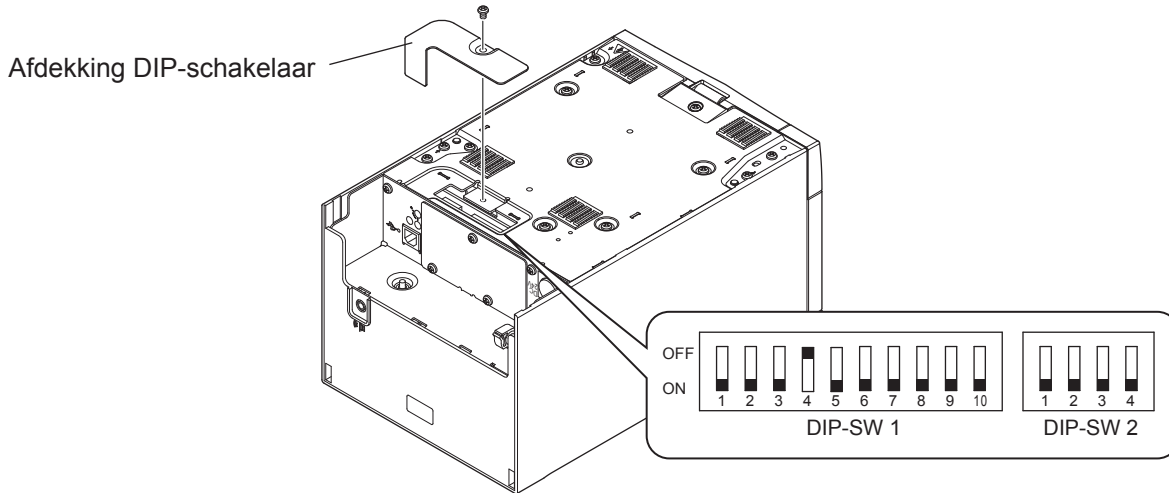
```
76 77 78 79 7A 7B 7C 7D vwxyz{|}
```

```
7E 7F 80 81 82 83 84 85 ~ .....
```

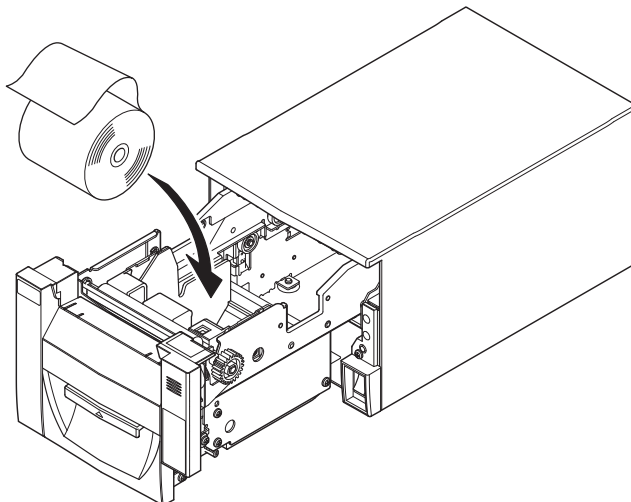
6-4. Sensors instellen

6-4-1. Modus voor instellen van PE- en BM-sensors

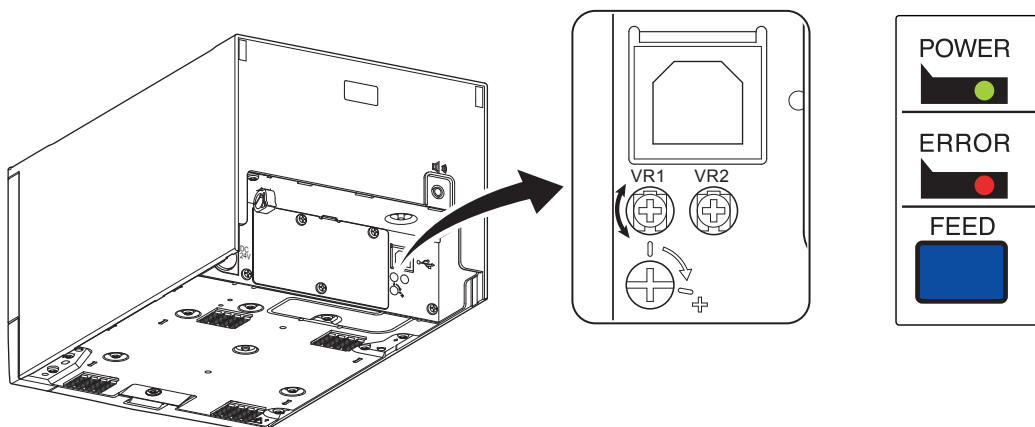
- (1) Controleer of de printer uitgeschakeld is.
- (2) Draai het schroefje los waarmee de afdekking van de DIP-schakelaar aan de bodemplaat is vastgezet en verwijder die afdekking.
- (3) Gebruik een puntig voorwerp en zet DIP-schakelaar DIPSW1-4 op OFF en DIP-schakelaars DIPSW1-5, DIPSW1-6 en DIPSW1-7 op ON.



- (4) Open het voorpaneel en plaats een rol papier in de printer.



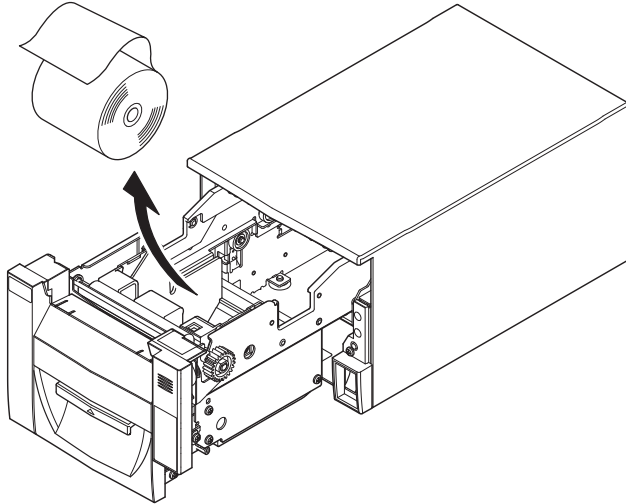
- (5) Schakel de printer in.
De lampjes op het bedieningspaneel gaan knipperen en de printer gaat naar de sensorinstellingsmodus.
- (6) Gebruik een precisieschroevendraaiertje om VR1 zoals hieronder getoond te verdraaien tot het POWER-lampje (groen) en het ERROR-lampje (rood) oplichten.



- (7) Schakel de printer uit en zet de DIP-schakelaars DIPSW1-4, DIPSW1-5, DIPSW1-6 en DIPSW1-7 weer in de oorspronkelijke stand.
- (8) Bevestig het dekplaatje over de DIP-schakelaars.

6-4-2. Modus voor instellen van NE-sensor

- (1) Controleer of de printer uitgeschakeld is.
- (2) Open het voorpaneel, verwijder de rol papier uit de printer en sluit het voorpaneel weer.



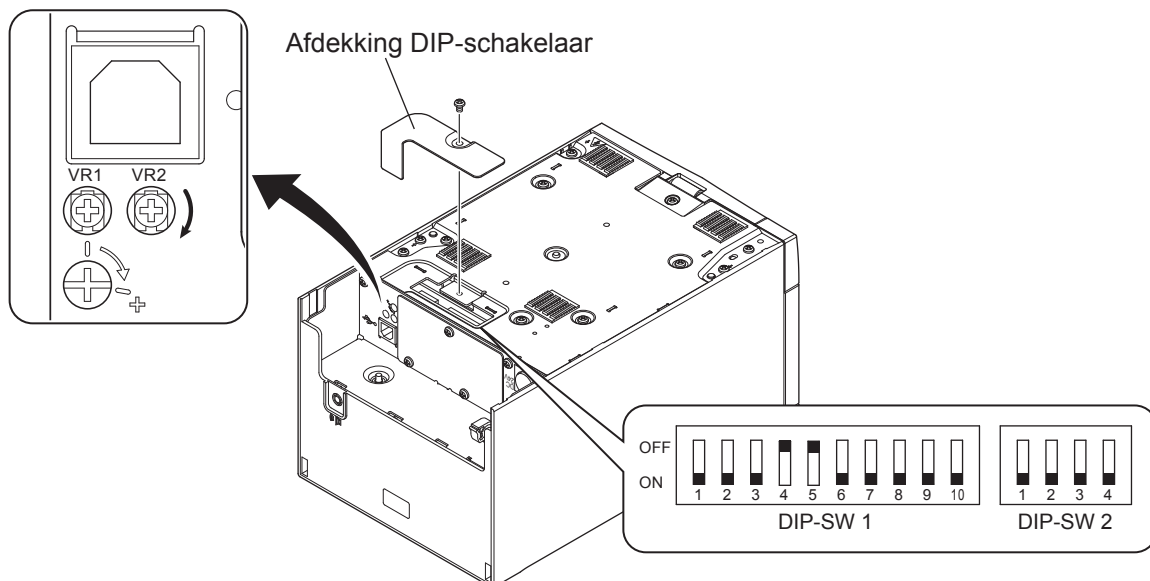
- (3) Draai het schroefje los waarmee de afdekking van de DIP-schakelaar aan de bodemplaat is vastgezet en verwijder die afdekking.
- (4) Gebruik een puntig voorwerp en zet DIP-schakelaars DIPSW1-4 en DIPSW1-5 op OFF en DIP-schakelaars DIPSW1-6 en DIPSW1-7 op ON. Schakel de printer in.

De lampjes op het bedieningspaneel gaan knipperen en de printer gaat naar de sensorinstellingsmodus.

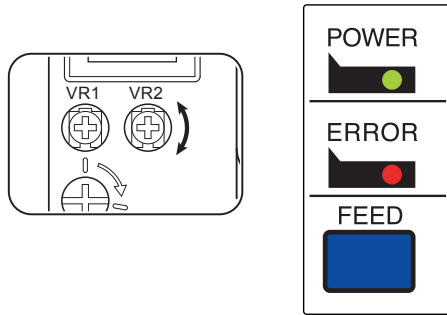
- (5) Draai VR2 met een precisieschroevendraaiertje helemaal rechtsom, zoals hieronder getoond.

Als het POWER-lampje (groen) oplicht, ga dan naar stap (7).

Als het POWER-lampje (groen) uit is, ga dan naar stap (6).



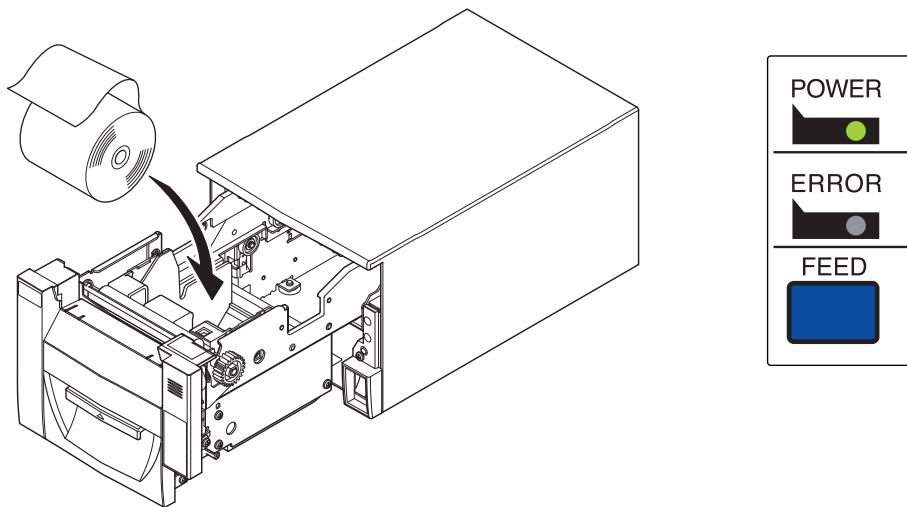
(6) Verdraai VR2 zodanig dat het POWER-lampje (groen) en het ERROR-lampje (rood) oplichten.



(7) Druk op de FEED-knop. De LED gaat knipperen en de printer gaat naar de modus voor het controleren van sensors.

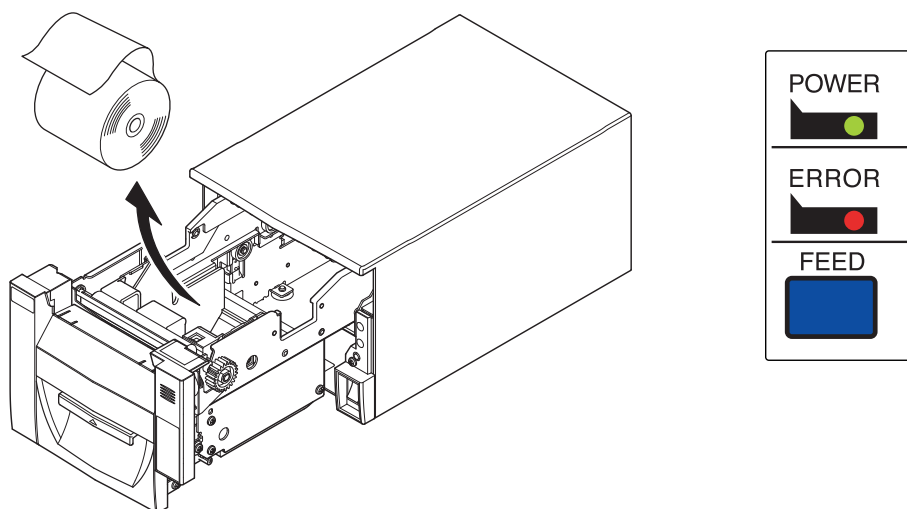
(8) Open het voorpaneel, bevestig een rol papier in de printer en sluit het voorpaneel weer.

Controleer of het POWER-lampje (groen) aan is en het ERROR-lampje (rood) uit is.



(9) Open het voorpaneel, verwijder de rol papier uit de printer en sluit het voorpaneel weer.

Controleer of het POWER-lampje (groen) en het ERROR-lampje (rood) oplichten.



(10) Schakel de printer uit en zet de DIP-schakelaars DIPSW1-4, DIPSW1-5, DIPSW1-6 en DIPSW1-7 weer in de oorspronkelijke stand.

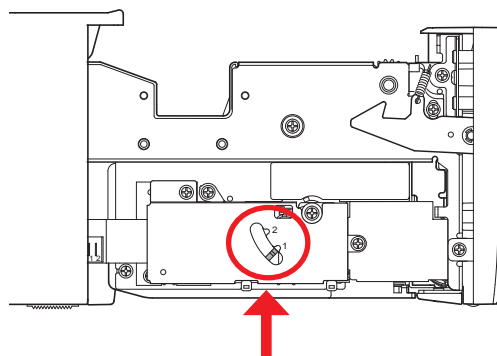
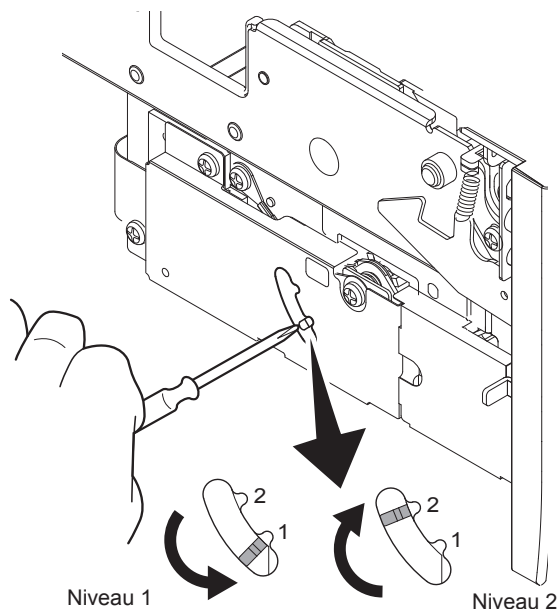
(11) Bevestig het afdekplaatje over de DIP-schakelaars.

7. NE-sensor (Einde papier) instellen

Stel de te detecteren resterende papierlengte in als u de NE-sensor wilt gebruiken.

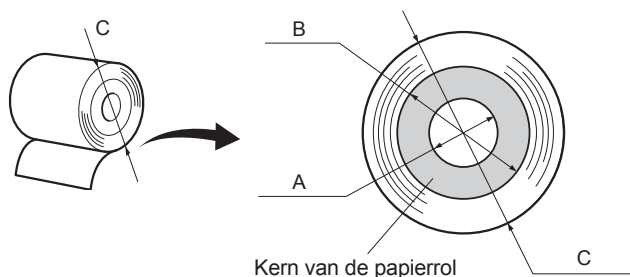
Volg de onderstaande instructies.

- (1) Open het achterpaneel.
 - (2) Gebruik een balpen of spits voorwerp om de sensor omhoog te trekken en in de goede stand te zetten.
- Controleer of de stand correct is.



Goede stand per papiertype

Dikte (µm)	Kern papierrol met ø12 (A) binnendiameter en ø18 (B) buitendiameter				Kern papierrol met ø25,4 (A) binnendiameter en ø32 (B) buitendiameter				
	Gedetecteerde diameter (C; mm)		Resterende papierlengte (m)		Gedetecteerde diameter (C; mm)		Resterende papierlengte (m)		
	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 1	Niveau 2	
65	Ca. ø23	Ca. ø26	Ca. 2,5	Ca. 4,3	Ca. ø38	Ca. ø42	Ca. 5,1	Ca. 8,9	
75			Ca. 2,1	Ca. 3,7			Ca. 4,4	Ca. 7,7	
80					—		—	Ca. 7,3	
95					—		—	Ca. 6,1	
150					—		—	Ca. 3,9	



Opmerking:

- 1) Bij aflevering is de aanpassing op niveau 1 ingesteld.
- 2) De gedetecteerde diameter en het resterende papier in de tabel zijn berekende waarden. De werkelijke waarden kunnen afwijken afhankelijk van de opgerolde status, het mechanisme en het printpatroon.
- 3) Met dik papier (dikker dan $75 \mu\text{m}$) of labelpapier kan de papierrol losraken en detectiefouten veroorzaken. Zet de aanpassing dan op niveau 2.

8. Luidspreker

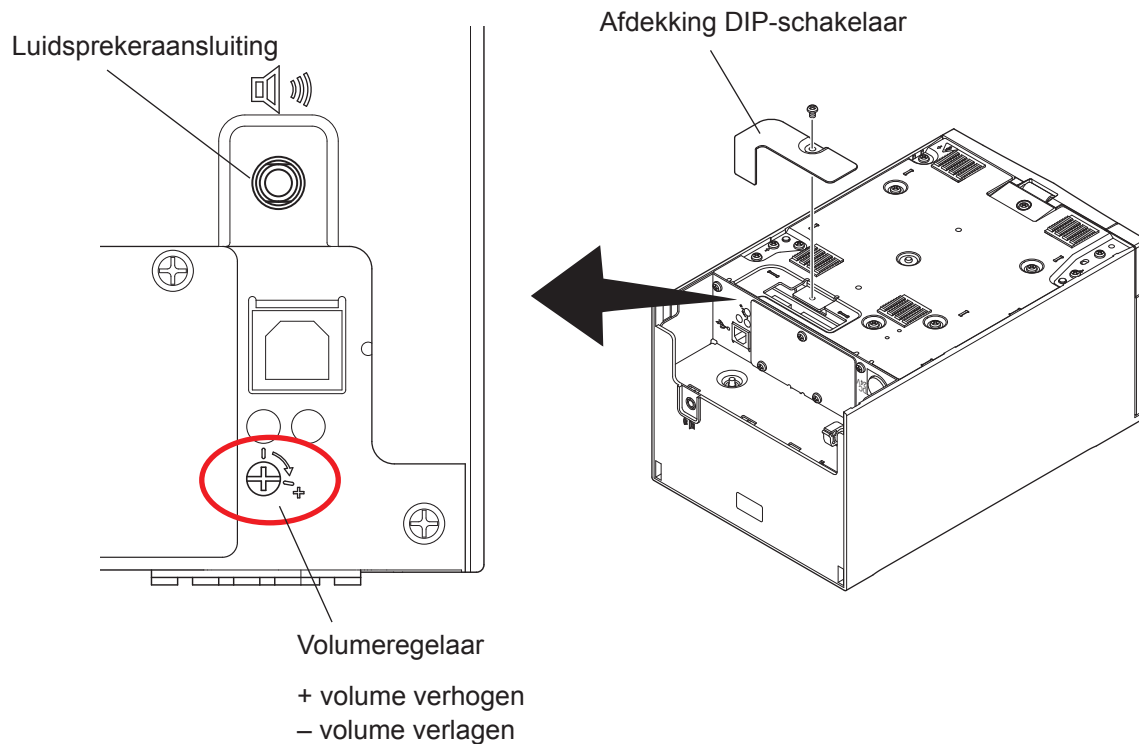
8-1. Luidsprekerspecificaties

- | | | |
|------------------|------------------------|--|
| (1) Modelnummer: | SCG-16A | |
| (2) Buitenmaten: | ø16-h3 | |
| (3) Geluidsdruk: | Luidspreker | 92,5 dB ±3 dB (aangeven uitgangsniveau: 0,3 W, meetafstand: 10 cm) |
| | Gemonteerd in printer: | 61,2 dB ±3dB (meetafstand: conform ISO7779; diagonaal omhoog vanuit de printer op afstand van 67,5 cm) |

8-2. Volume instellen

U regelt het volume met de hieronder aangegeven stappen.

- (1) Draai het schroefje los waarmee de afdekking van de DIP-schakelaar aan de bodemplaat is vastgezet en verwijder die afdekking.
- (2) Verdraai de volumeregelaar met een precisieschroevendraaier.



8-3. Luidsprekeraansluiting

- (1) Connector: mono mini-jack van ø3,5 mm
- (2) Luidsprekertype: we adviseren een luidspreker met een impedantie van 8 Ω.

8-4. Gesproken foutmeldingen

Bij een fout hoort u een gesproken foutmelding.

Status			Gesproken melding
On-Line	Waarschuwing	Detectie papiereinde*1	Paper Near End, please prepare for the paper refill. (<i>Papier is bijna op. Zorg voor nieuw papier</i>)
Fout	Automatisch herstelde fout	Thermische kop is te heet	Head Temperature is too high, please wait until Power lamp turns on. (<i>Thermische kop is te heet. Wacht tot powerlampje weer brandt.</i>)
	Herstelbare fouten	Paneel open*2	Please close the printer cover. (<i>Sluit het printerpaneel.</i>)
		Papier op	Paper end. Please refill paper. (<i>Papier op. Nieuw papier plaatsen.</i>)
		Zwart teken fout	Black Mark error is detected. Please confirm the specification according to the Users Manual. (<i>Fout zwart teken gedecteerd. Bevestig de specificatie conform de handleiding.</i>)
	Onherstelbare fouten	Fout bij snijmechanisme	Cutter error. Please refer to the Users Manual for recovery. (<i>Fout bij snijmechanisme. Kijk in de handleiding voor het herstellen.</i>)
		Flashgeheugen	Flash ROM error. Please turn off the printer and refer to the Users Manual for recovery. (<i>Fout in Flash-ROM. Schakel de printer uit en kijk in de handleiding voor het herstellen.</i>)
		EEPROM-fout	EEPROM error. Please turn off the printer and refer to the Users Manual for recovery. (<i>EEPROM-fout. Schakel de printer uit en kijk in de handleiding voor het herstellen.</i>)
		SRAM-fout	SRAM error. Please turn off the printer and refer to the Users Manual for recovery. (<i>SRAM-fout. Schakel de printer uit en kijk in de handleiding voor het herstellen.</i>)
		Fout thermistor printkop	Thermistor error. Please turn off the printer and refer to the Users Manual for recovery. (<i>Thermistorfout. Schakel de printer uit en kijk in de handleiding voor het herstellen.</i>)
		Fout in voedingsspanning	Power Voltage error. Please turn off the printer and refer to the Users Manual for recovery. (<i>Fout in voedingsspanning. Schakel de printer uit en kijk in de handleiding voor het herstellen.</i>)

*1 Na het openen en weer sluiten van de kap werkt de detectie van het papiereinde pas nadat 100 mm papier is doorgevoerd.

*2 Treedt op 5 seconden na openen van paneel.

9. Papierstoringen voorkomen en oplossen

9-1. Papierstoringen voorkomen

Trek het papieruiteinde na het plaatsen van een nieuwe rol nooit schuin uit de printer.

Raak het papier nooit aan tijdens het printen of het papiertransport of voordat een snijbewerking helemaal is afgerond.

Het papier vasthouden of trekken tijdens het papiertransport kan vastlopers, onjuist afsnijden of verkeerde regelomslagen veroorzaken.

9-2. Papierstoringen oplossen

Als het papier vastloopt, verwijder het papier dan zoals hieronder is aangegeven.

(1) Zet de voedingsschakelaar in de uit-stand.

(2) Trek de hendel naar u toe om het voorpaneel te openen.

(3) Verwijder het vastgelopen papier.

 **LET OP:** Trek niet aan het papier als het printerpaneel dicht is. Daardoor kan beschadiging of vervorming van onderdelen optreden, bijvoorbeeld bij de thermische kop en rubberen rol.

(4) Zet de papierrol goed recht en doe de printerkap voorzichtig dicht.

 **LET OP 1:** Zet de papierrol recht.

Als u het voorpaneel sluit terwijl de papierrol scheef staat, kan het papier vastlopen.

2: Sluit het voorpaneel volledig.

Als het voorpaneel niet helemaal dicht is, zal de printer misschien niet printen.

(5) Schakel de printer in.

Controleer of het ERROR-lampje uit is.

 **LET OP:** De printer accepteert geen opdrachten als het ERROR-lampje brandt. Zorg dat het voorpaneel helemaal dicht is.

9-3. Geblokkeerd snijmechanisme vrijmaken

Met de volgende instructies kunt u een geblokkeerd snijmechanisme vrijmaken.

 **LET OP:** Schakel de printer altijd uit voordat u onderhoud aan het snijmechanisme uitvoert.

(1) Zet de voedingsschakelaar in de uit-stand.

(2) Sluit het voorpaneel en schakel de printer weer in. Normaal gesproken wordt de blokkering dan opgeheven.

Is de blokkering niet verdwenen, neem dan contact op met uw leverancier

10. Onderhoud

Door opeenhoping van papier- en vuildeeltjes kunnen tekens onvolledig worden geprint.

U voorkomt deze problemen door regelmatig onderhoud, zoals papierstof uit het transportmechanisme verwijderen en zwart papierstof van de thermische kop verwijderen.

Opmerking: Schakel de printer uit voordat u onderhoud gaat uitvoeren.

Gebruik de volgende richtlijnen voor het periodiek schoonmaken van de printer.

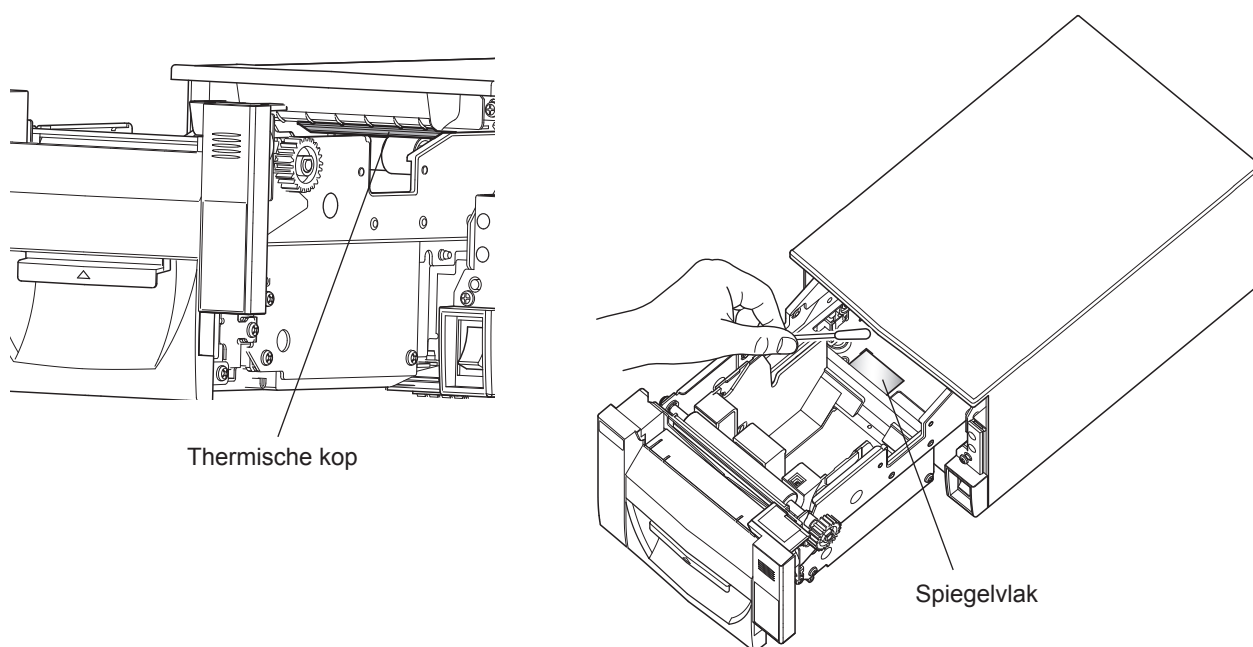
Thermisch papier: elke 6 maanden of elke 1.000.000 printregels

Labelpapier: elke maand of elke 200.000 printregels

10-1. Thermische kop

Als er zwart stof op het oppervlak van de thermische kop is opgehoopt, kunt u dit verwijderen met een wattenstaafje (of zachte doek) met alcohol (ethanol, methanol of isopropylalcohol).

De thermische kop is niet makkelijk te bekijken. Gebruik het spiegelvlak om de kop te reinigen.

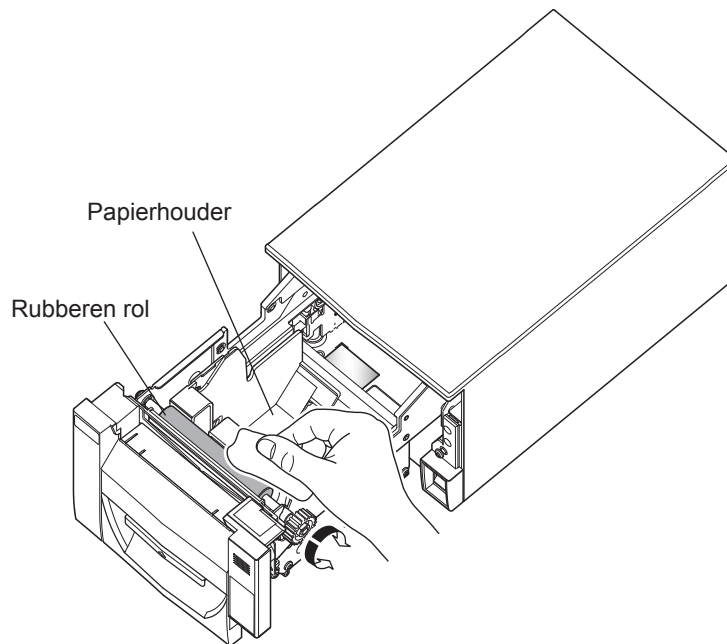


LET OP

- 1: De thermische kop is vrij kwetsbaar. Reinig deze daarom met een zachte doek zonder krassen te maken.
- 2: Maak de thermische kop nooit meteen na het printen schoon, want dan is die kop heet.
- 3: Let op statische ontlading als u de thermische kop schoonmaakt. Statische ontlading kan de kop beschadigen.
- 4: Bij labelpapier zetten lijmresten zich vast op de kop, plaat en papiergeleiders. Veeg de lijmresten weg. Die resten kunnen het papiertransport verstoren en printfouten veroorzaken. We adviseren u de lijmresten dikwijls te verwijderen, dus niet alleen bij periodiek onderhoud.
- 5: Schakel de printer pas in nadat de alcohol volledig is opgedroogd.

10-2. Rubberen rol

Druppel alcohol (ethanol, methanol of isopropyl) op een zachte, droge doek en veeg de vuilresten van de rubberen rol. Maak de hele rol schoon door die te verdraaien.



10-3. Papierhouder

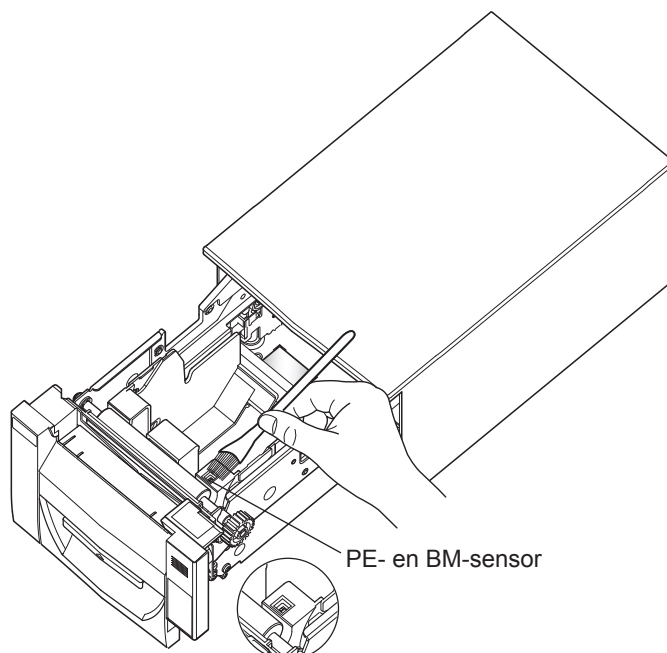
Ontdoe de papierhouder van vuil, stof, papierdeeltjes, lijm enzovoort.

10-4. Sensors en directe omgeving

Verwijder vuil, stof, papierdeeltjes enz. van de sensors.

Als de reflectiesensors vuil zijn, zal de detectie niet correct worden uitgevoerd.

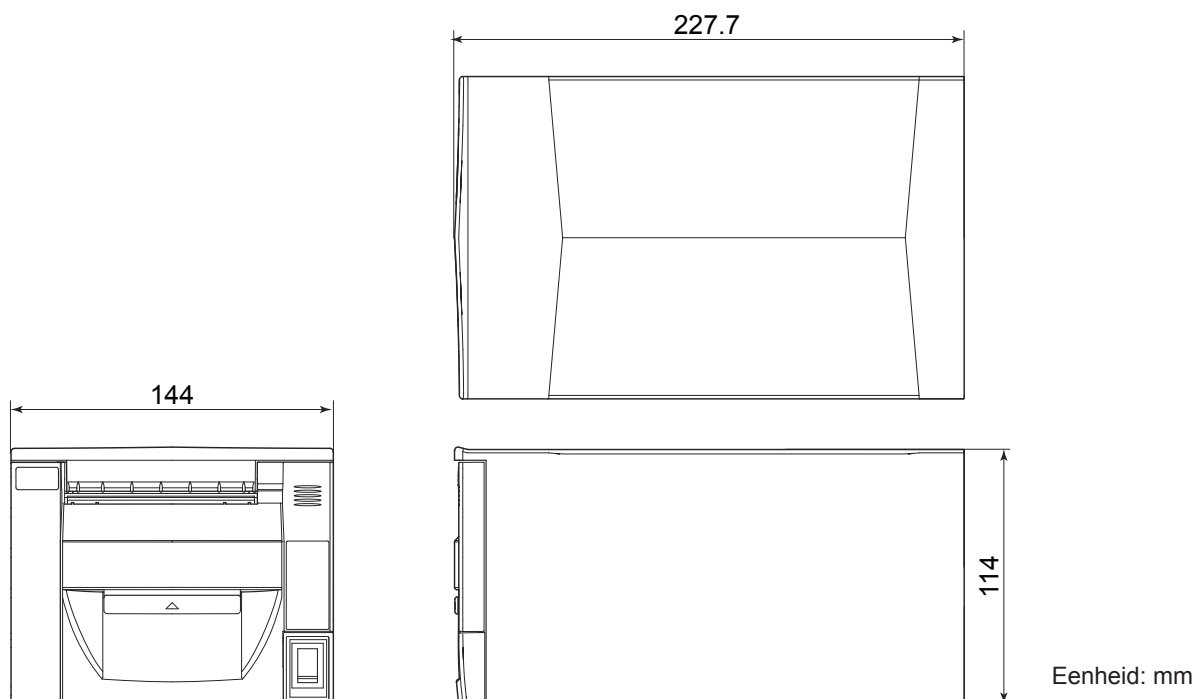
Schoonmaken is relatief eenvoudig met een borsteltje of iets dergelijks.



11. Specificaties

11-1. Algemene specificaties

- (1) Printmethode: regels direct thermisch printen (thermisch type)
- (2) Printsnelheid: max. 2000 dots/s (250 mm/s; standaard monochroommodus)
- (3) Punt dichtheid: 203 dpi; 8 dots/mm (0,125 mm/dot)
- (4) Printbreedte: max. 72 mm
Instelbaar tussen 30 mm en 72 mm in stappen van 1 mm
- (5) Aantal printkolommen: max. 48 (lettertype 12 × 24)
max. 64 (lettertype 9 × 24)
max. 36 (lettertype 16 × 24)
max. 24 (lettertype kanji 24 × 24)
- (6) Papieraanvoermethode: wrijvingsmechanisme
afstand 0,125 mm
- (7) Papierrol: Zie ook 5-1, “Rol thermisch papier” en 5-2, “Rol thermische labels” in hoofdstuk 5, “Verbruiksartikelen en netadapter”.
Papierbreedte:
Algemeen thermisch papier: 79,5 ±0,5 mm, 57,5 ±0,5 mm
Labelpapier: 79,5 ±0,5 mm (breedte rugpapier)
Roldiameter: max. ø83 mm
- (8) Externe afmetingen: 144 mm (breed) × 227,7 mm (diep) × 114 mm (hoog)
144 mm (breed) × 316,2 mm (diep) × 114 mm (hoog); met bevestigde kabelafscherming
* Hoogte voorzijde is 115,5 mm.
- (9) Gewicht: 2,8 kg (zonder papierrol)
- (10) Geluid: ca. 53 dB



11-2. Specificaties auto-snijmechanisme

- (1) Snijmethode: guillotine
- (2) Snijmodi: omschakelbaar tussen volledig en gedeeltelijk doorsnijden (in midden blijft stukje ongesneden)
(Kijk bij 4-4, “Snijmethode aanpassen”, voor het omschakelen.)
- (3) Snijtijd: min. 3 seconden per snede
- (4) Papierdikte: 65 µm tot 150 µm

11-3. Interfacespecificaties

USB-standaard: Type-B

Opties

Parallel: 36-pens Amphenol
Voldoet aan IEEE1284 (in compatibiliteits- en nibblemodi)

Serieel RS-232C: sub-D 25-polig

Ethernet: RJ45

PoweredUSB: FCI 69913-104LF (1 x 8 right-angle)

11-4. Voedingsspecificaties

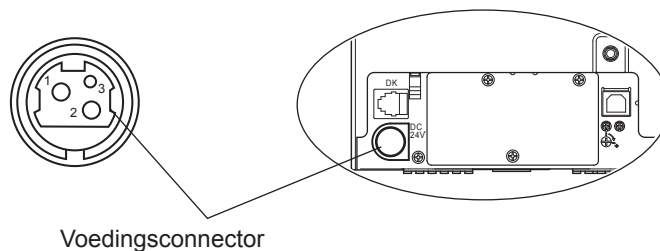
(1) Werkspanning: 24 V DC $\pm 10\%$

(2) Stroomverbruik (24 V DC, kamertemperatuur):

Stand-by:	ongeveer 0,12 A
ASCII afdrukken:	ongeveer 1,56 A gemiddeld
afdrukken met 100% duty cycle:	ongeveer 7,84 A piek
(Effen afdrukken):	ongeveer 4,2 A gemiddeld
Opmerking: Continu effen afdrukken mag niet langer dan 10 seconden.	

(3) Penbezetting voedingsconnector:

Pen	Functie
1	+24 V
2	GND
3	niet gebruikt
Mantel	Chassisaarde



Opmerking: De optionele netadapter (PS60A-24B1) is speciaal voor deze printer ontwikkeld.

Andere netadapters voldoen misschien niet aan de EMC-normen (elektromagnetische compatibiliteit).

Gebruikt u eigen voeding, zonder de optionele netadapter, let dan op de volgende punten:

- Gebruik een voeding die 24 V DC en 2,1 A kan leveren.
(Kies een voeding die minimaal de stroomsterkte kan leveren die voor de gebruikte afdrukmethoden nodig is.)
- Gebruik een voeding die voldoet aan SELV of LPS (Limited Power Source).
- Houd bij het opstellen van de printer rekening met stoorsignalen in de omgeving en zorg voor afdoende afscherming van de printer tegen statische elektriciteit, brom van netspanning enz.

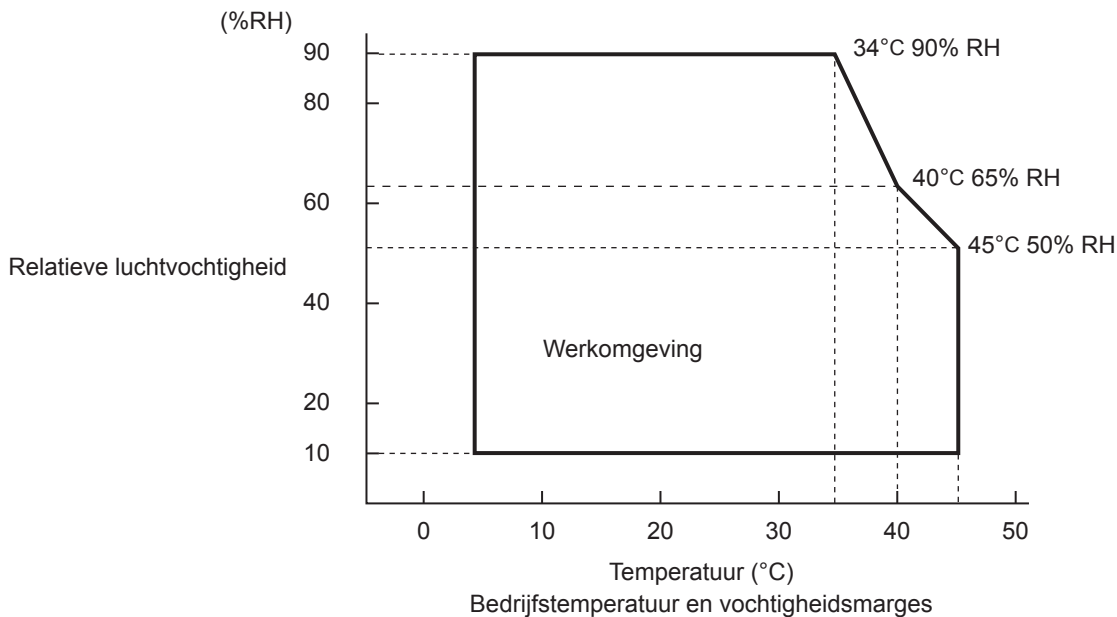
11-5. Vereiste omgevingscondities

Temperatuur en luchtvochtigheid

(1) Tijdens gebruik

Temperatuur: 5 °C tot 45 °C

Luchtvochtigheid: 10% tot 90% RH (zonder condensvorming)



(2) Tijdens opslag (zonder papier)

Temperatuur: -20 °C tot 60 °C

Luchtvochtigheid: 10% tot 90% RH (zonder condensvorming)

Opmerking: De maximale temperatuur en vochtigheid zijn 40 °C en 90% RH (zonder condensatie).

11-6. Betrouwbaarheidsspecificaties

(1) Levensduur Mechanisch: 20.000.000 regels

Kop: 150 km, 150.000.000 dots (maximum voor monochroom printen)

<Voorwaarden>

Gemiddelde printdekking: 12,5%; aanbevolen thermisch papier: 65 µm (bij gebruik van P220AG)

(2) MCBF: 60.000.000 regels

De Mean Cycle Between Failure (MCBF) (gemiddelde tijdsduur tussen defecten) wordt gedefinieerd als de algemene defectencyclus, met inbegrip van willekeurige of slijtagedefecten die voorkomen voordat de printer zijn mechanische levensduur van 20.000.000 regels heeft bereikt.

Opmerking: De mechanische levensduur is 20.000.000 regels. De MCBF van 60.000.000 regels is niet gelijk aan de levensduur.

(3) Levensduur afsnijmechanisme

Papierbreedte 79,5 mm en 57,5 mm inclusief rugpapier met afzonderlijke labels

Papierbreedte tussen 65 µm en 100 µm: 2.000.000 keer gedeeltelijk afsnijden, 2.000.000 keer volledig afsnijden

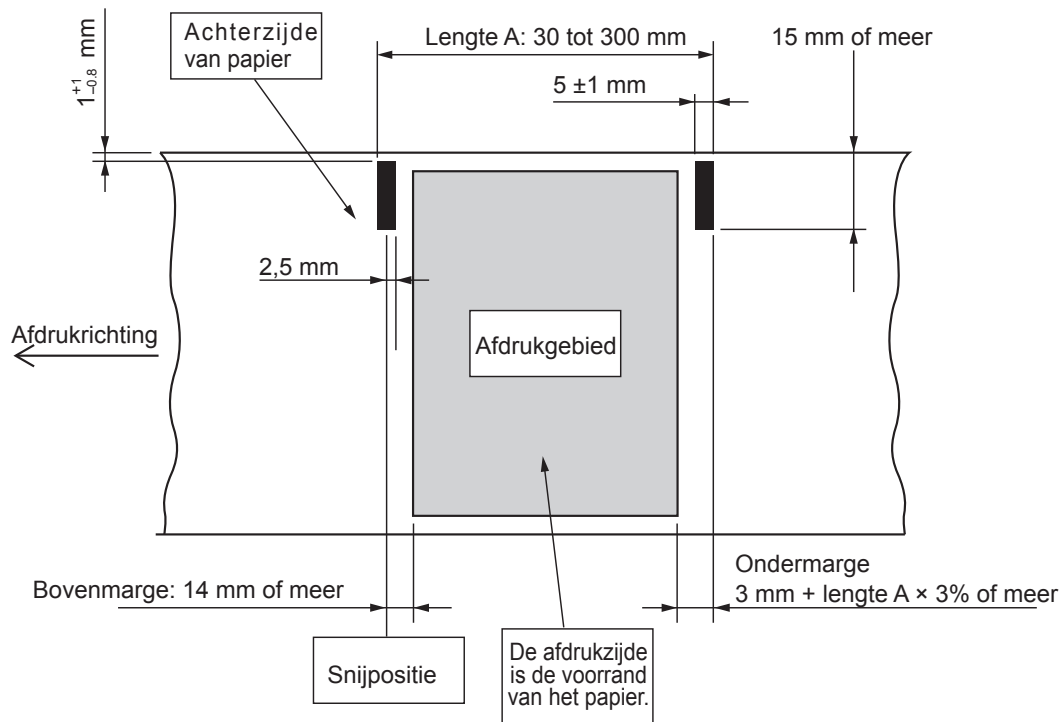
Papierbreedten van 100 µm tot 150 µm: 600.000 keer gedeeltelijk afsnijden, 600.000 keer volledig afsnijden

Papierbreedte 79,5 mm volledig bedekt thermisch labelpapier

300.000 keer gedeeltelijk afsnijden, 300.000 keer volledig afsnijden

Opmerking: De hierboven bij de betrouwbaarheid genoemde waarden zijn gebaseerd op het gebruik van het aanbevolen thermisch papier. De waarden worden dus niet gegarandeerd bij ander thermisch papier dan is aanbevolen.

11-7. Specificaties voor zwarte tekens



Opmerking:

- 1) De hierboven aangegeven snijpositie geldt als geheugenschakelaar 2 (instelling begin van afdrukpositie) op de standaardinstelling staat.
- 2) De PCS-waarde voor het zwarte teken moet 0,90 of meer zijn.
- 3) Bij de fabrieksinstelling kan de printer soms zwarte tekens niet correct detecteren, afhankelijk van het gebruikte papier en de afdrukkwaliteit van die tekens.

We adviseren u de instellingen uit te voeren als de printer het door u gebruikte papier bevat.

- 4) De nauwkeurigheid van de papieraanvoer tot de beginpositie via detectie van zwarte tekens is ± 2 mm vanaf de referentieafdrukpositie. De nauwkeurigheid van de printlengte is $\pm 2\%$ van de ingestelde waarde, rekening houdend met de omgevingstemperatuur en de foutmarge in het productieproces van de plaatkern. Tel bij de ingestelde waarde maximaal -5% foutenmarge op rekening houdend met de levensduur. Gebruikt u voorbedrukt papier, let dan op de layout bij het printen.
- 5) Bij toepassing van zwarte tekens geldt het hierboven getoonde afdrukgebied.

De bovenmarge bestaat uit ongeveer 13 mm tussen de afdrukpositie en de afsnijpositie (auto-snijden) en minimaal 1 mm (8 dot regels) papierdoorvoer bij printen na het afsnijden. De minimale bovenmarge is dus 14 mm.

Zorg ervoor dat de in de bovenstaande figuur getoonde marge wordt gebruikt. Zo voorkomt u dat de waarde voor het afdrukgebied in de toevoerrichting de afstand van de zwarte tekens overschrijdt. Anders zou de printer pagina's kunnen overslaan.

[Voorbeeld van instelling afdrukgebied]

<Bij een afstand tussen de zwarte tekens (afstand A) van 100 mm>

Bovenmarge: 14 mm / ondermarge: $3 \text{ mm} + (100 \text{ mm} \times 0,03) = 6 \text{ mm}$

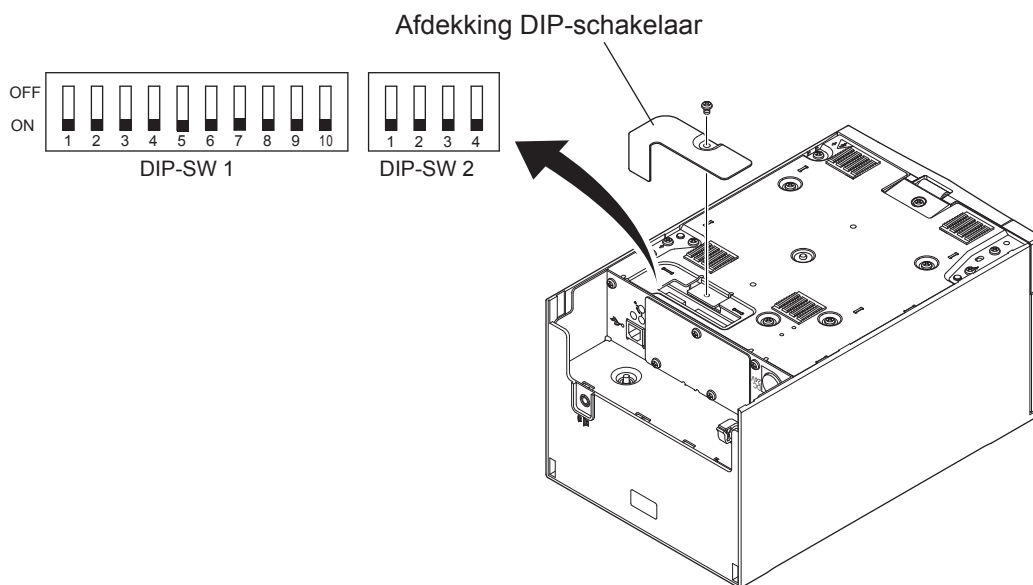
De afdruklengte in de doorvoerrichting moet 80 mm of minder zijn.

12. Stand van DIP-schakelaars

Aan de onderkant van de printer bevinden zich twee DIP-schakelaars. Die kunt u instellen volgens de tabellen die op de volgende pagina beginnen.

Met de volgende instructies kunt u de instellingen aanpassen.

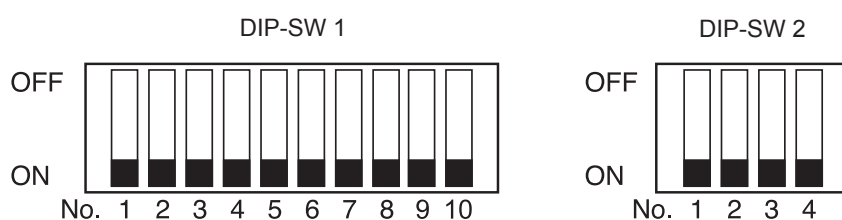
- (1) Controleer of de printer uitgeschakeld is.
- (2) Draai het schroefje los waarmee de afdekking van de DIP-schakelaar aan de bodemplaat is vastgezet en verwijder die afdekking.



- (3) Gebruik een spits voorwerp om de DIP-schakelaars in te stellen.
- (4) Plaats de afdekking terug en draai de schroefjes weer vast.

Opmerking: De nieuwe instellingen worden pas van kracht wanneer de printer weer is ingeschakeld.

12-1. Model met parallelle interface



■ DIP-SW 1

Schakelaar	Functie		AAN	UIT
1-1	Emulatie		STAR lijnmodus	ESC/POS-modus
1-2	STAR lijnmodus	Gereserveerd	Altijd AAN	
	ESC/POS-modus	Resolutiecorrectie	203 dpi	180 dpi
1-3	Gereserveerd		Altijd AAN	
1-4	Sensoraanpassing		Ongeldig	Geldig
1-5	Reset met het INIT-sigitaal (pen 31)		Geldig	Ongeldig
1-6	Handshakevoorwaarden (voorwaarden voor BUSY)		Ontvangstbuffer vol of offline	Ontvangstbuffer vol
1-7	ASB-functie*1		Ongeldig	Geldig
1-8	STAR lijnmodus	NSB-functie*2	Ongeldig	Geldig
	ESC/POS-modus	Gereserveerd	Altijd AAN	
1-9	Modus lage piekstroom		Ongeldig	Geldig
1-10	Geïnstalleerd type snijmechanisme		Gedeeltelijk snijden	Volledig snijden

*1 ASB-functie:

Stuurt automatisch een statussignaal naar de host bij elke wijziging van de printerstatus (paneel open, papier op, fout enz.)
Kijk bij de afzonderlijke opdrachten (Star Line-, Star Page- en ESC/POS-modus) voor meer bijzonderheden.

*2 NSB-functie:

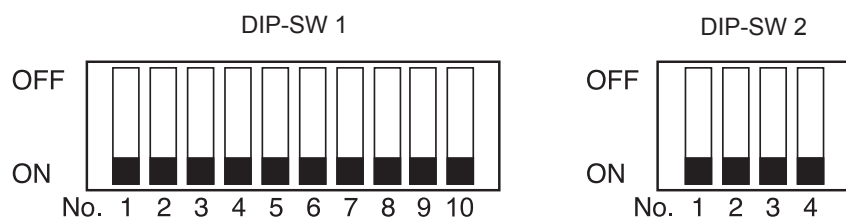
Verstuurt automatisch een statussignaal als de printer naar de modus met omgekeerde doorvoer gaat.
Kijk bij de afzonderlijke opdrachten (Star Line-, Star Page-modus) voor meer bijzonderheden.

■ DIP-SW 2

Schakelaar	Functie	AAN	UIT
2-1 tot 2-4	—	—	—

Bij aflevering allemaal in stand AAN.

12-2. Model met RS-232C-interface



■ DIP-SW 1

Schakelaar	Functie		AAN	UIT
1-1	Emulatie		STAR lijnmodus	ESC/POS-modus
1-2	STAR lijnmodus	Gereserveerd	Altijd AAN	
	ESC/POS-modus	Resolutiecorrectie	203 dpi	180 dpi
1-3	Gereserveerd		Altijd AAN	
1-4	Sensoraanpassing		Ongeldig	Geldig
1-5	Gereserveerd		Altijd AAN	
1-6	Handshakevoorwaarden (voorwaarden voor BUSY)		Ontvangstbuffer vol of offline	Ontvangstbuffer vol
1-7	ASB-functie*1		Ongeldig	Geldig
1-8	Gereserveerd		Altijd AAN	
1-9	Modus lage piekstroom		Ongeldig	Geldig
1-10	Geïnstalleerd type snijmechanisme		Gedeeltelijk snijden	Volledig snijden

*1 ASB-functie:

Stuurt automatisch een statussignaal naar de host bij elke wijziging van de printerstatus (paneel open, papier op, fout enz.)
Kijk bij de afzonderlijke opdrachten (Star Line-, Star Page- en ESC/POS-modus) voor meer bijzonderheden.

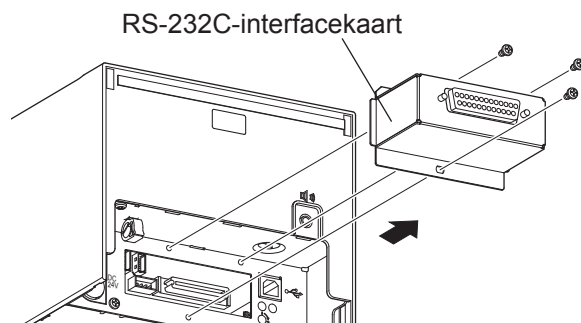
■ DIP-SW 2

Schakelaar	Functie	AAN	UIT
2-1 tot 2-4	—	—	—

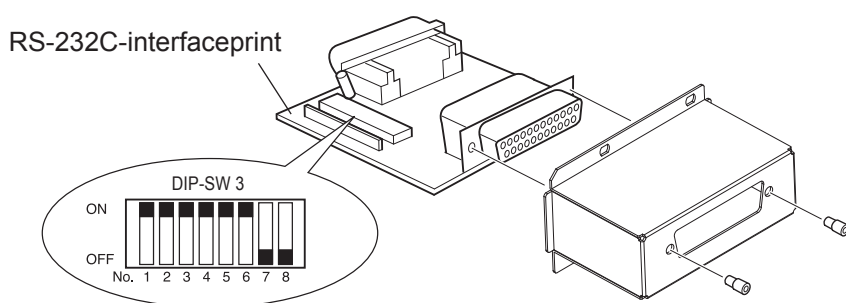
Bij aflevering allemaal in stand AAN.

DIP-SW 3 zit op de RS-232C interfaceprint. Gebruik de volgende instructies om de stand van de schakelaar aan te passen.

- (1) Controleer of zowel de printer als de hostcomputer zijn uitgeschakeld.
- (2) Neem de interfacekaart uit de printer.



- (3) Verwijder de interfaceprint van de interfacekaart om DIP-SW 3 bereikbaar te maken.
- (4) Pas de instelling van DIP-SW 3 aan.



- (5) Monteer de RS-232C-interfaceprint door de voorgaande stappen in omgekeerde volgorde uit te voeren.
- (6) Bevestig de interfacekaart weer in de printer.
- (7) Schakel de printer en de computer weer in.

Opmerking: De nieuwe instellingen worden pas van kracht wanneer de printer weer is ingeschakeld.

■ DIP-SW 3

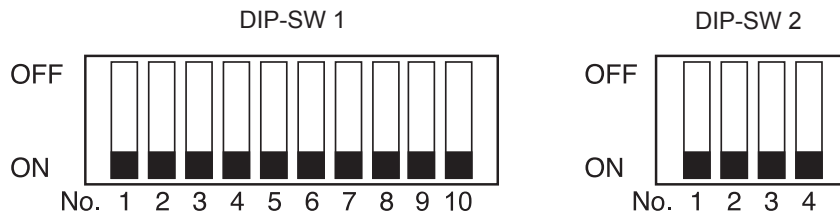
Schakelaar	Functie	AAN	UIT
3-1	Baud rate	Zie tabel hieronder.	
3-2			
3-3	Datalengte	8 bits	7 bits
3-4	Pariteitscontrole	Ongeldig	Geldig
3-5	Pariteit	Oneven	Even
3-6	Handshaking	DTR	XON/XOFF
3-7	Gereserveerd	Altijd UIT	
3-8			

Baudrate-instellingen

3-1	3-2	Baud rate
AAN	AAN	9600 bps
UIT	AAN	4800 bps
AAN	UIT	19200 bps
UIT	UIT	38400 bps

Bij aflevering staan 3-7 en 3-8 op OFF en alle andere op ON.

12-3. Model met USB- en PoweredUSB-interface



■ DIP-SW 1

Schakelaar	Functie			AAN	UIT
1-1	Emulatie			STAR lijnmodus	ESC/POS-modus
1-2	STAR lijnmodus	Gereserveerd		Altijd AAN	
	ESC/POS-modus	Resolutiecorrectie		203 dpi	180 dpi
1-3	Gereserveerd			Altijd AAN	
1-4	Sensoraanpassing			Ongeldig	Geldig
1-5	USB-modus			Printerklasse	Leverancierklasse
1-6	Handshakevoorwaarden (voorwaarden voor BUSY)			Ontvangstbuffer vol of offline	Ontvangstbuffer vol
1-7	ASB-functie*1	Printerklasse		Geldig	Ongeldig
		Leverancierklasse		Ongeldig	Geldig
1-8	STAR lijnmodus	NSB- functie*2	Printer Klasse	Geldig	Ongeldig
			Leveran- cier Klasse	Ongeldig	Geldig
	ESC/POS-modus		Gereserveerd	Altijd AAN	
1-9	Modus lage piekstroom			Ongeldig	Geldig
1-10	Geïnstalleerd type snijmechanisme			Gedeeltelijk snijden	Volledig snijden

*1 ASB-functie:

Stuurt automatisch een statussignaal naar de host bij elke wijziging van de printerstatus (paneel open, papier op, fout enz.)
Kijk bij de afzonderlijke opdrachten (Star Line-, Star Page- en ESC/POS-modus) voor meer bijzonderheden.

*2 NSB-functie:

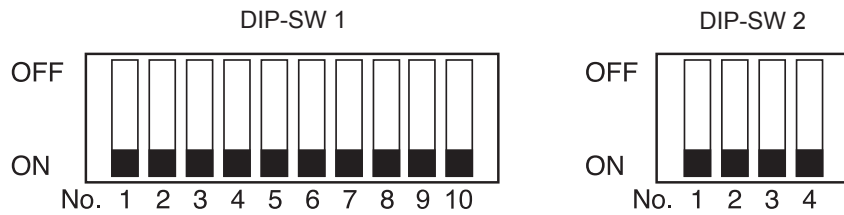
Verstuurt automatisch een statussignaal als de printer naar de modus met omgekeerde doorvoer gaat.
Kijk bij de afzonderlijke opdrachten (Star Line-, Star Page-modus) voor meer bijzonderheden.

■ DIP-SW 2

Schakelaar	Functie	AAN	UIT
2-1 tot 2-4	—	Altijd AAN	

Bij aflevering allemaal in stand AAN.

12-4. Model met Ethernet-interface



■ DIP-SW 1

Schakelaar	Functie		AAN	UIT
1-1	Emulatie		STAR lijnmodus	ESC/POS-modus
1-2	STAR lijnmodus	Gereserveerd	Altijd AAN	
	ESC/POS-modus	Resolutiecorrectie	203 dpi	180 dpi
1-3	Gereserveerd		Altijd AAN	
1-4	Sensoraanpassing		Ongeldig	Geldig
1-5	Reset met het INIT-sigitaal (pen 31)		Geldig	Ongeldig
1-6	Handshakevoorwaarden (voorwaarden voor BUSY)		Ontvangstbuffer vol of offline	Ontvangstbuffer vol
1-7	ASB-functie*1		Ongeldig	Geldig
1-8	STAR lijnmodus	NSB-functie*2	Ongeldig	Geldig
	ESC/POS-modus	Gereserveerd	Altijd AAN	
1-9	Modus lage piekstroom		Ongeldig	Geldig
1-10	Geïnstalleerd type snijmechanisme		Gedeeltelijk snijden	Volledig snijden

*1 ASB-functie:

Stuurt automatisch een statussignaal naar de host bij elke wijziging van de printerstatus (paneel open, papier op, fout enz.)
Kijk bij de afzonderlijke opdrachten (Star Line-, Star Page- en ESC/POS-modus) voor meer bijzonderheden.

*2 NSB-functie:

Verstuurt automatisch een statussignaal als de printer naar de modus met omgekeerde doorvoer gaat.
Kijk bij de afzonderlijke opdrachten (Star Line-, Star Page-modus) voor meer bijzonderheden.

■ DIP-SW 2

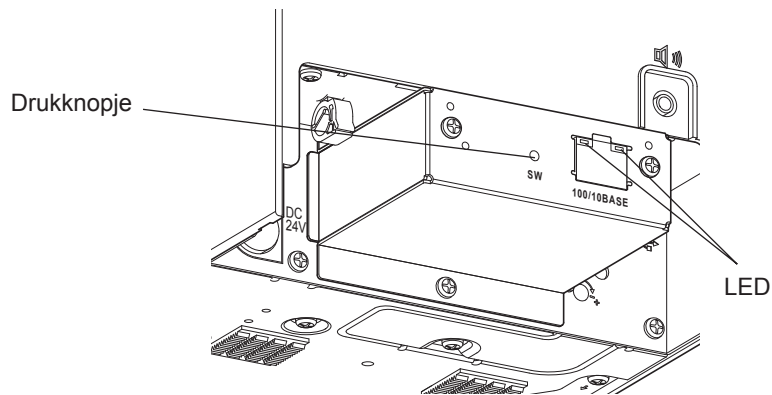
Schakelaar	Functie	AAN	UIT
2-1 tot 2-4	—	Altijd AAN	

Bij aflevering allemaal in stand AAN.

■ Instellingen initialiseren

Gebruik de drukschakelaar als volgt om instellingen te initialiseren:

- (1) De printer moet in de normale modus staan. Houd de schakelaar 1 tot 5 seconden ingedrukt.
Het groene en rode lampje gaan knipperen in een regelmatig patroon.



- (2) Druk de schakelaar nogmaals in. De rode en groene LED doven en de bij aflevering actieve instellingen van de Ethernet-interface zijn hersteld.
- (3) Na afronding van de initialisatie van de Ethernet-interface zal de printer automatisch opnieuw starten.

■ LED-display

Groene LEDLicht op als op verbindinglijn 100BaseTX wordt gedetecteerd

Rode LED.....Licht op als gegevens worden ontvangen

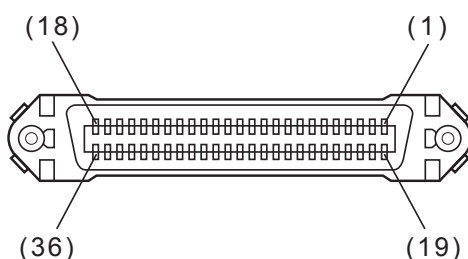
13. Parallele interface

Deze bidirectionele parallelinterface is compatibel met de modi IEEE1284 Compatibility en Nibble. Uw leverancier kan u meer details geven.

Penfuncties voor de twee modi

Pen	Richting	Compatibiliteitsmodus	Nibblemodus
1	In	nStrobe	HostClk
2	In/Out	Data0	Data0
3	In/Out	Data1	Data1
4	In/Out	Data2	Data2
5	In/Out	Data3	Data3
6	In/Out	Data4	Data4
7	In/Out	Data5	Data5
8	In/Out	Data6	Data6
9	In/Out	Data7	Data7
10	Out	nAck	PtrClk
11	Out	Busy	PtrBusy/Data3,7
12	Out	PError	AckDataReq/Data2,6
13	Out	Select	Xflag/Data1,5
14		–	HostBusy
15		–	–
16		Signal GND	Signal GND
17		Frame GND	Frame GND
18	Out	+5 V	+5 V
19 ~ 30		Twisted Pair Return	Twisted Pair Return
31	In	nInit	nInit
32	Out	nFault	nDataAvail/Data0,4
33		EXT GND	–
34	In	Compulsion Status	–
35		–	–
36	In	nSelectIn	1284Active

- Opmerking**
- 1) De letter “n” bij een signaalnaam verwijst naar een laag signaalniveau.
Als een van de genoemde signalen op de host ontbreekt, is geen bidirectionele communicatie mogelijk.
 - 2) Gebruik altijd getwiste bedrading voor elke signaalverbinding en verbind de retourdraden met de signaalaarde.

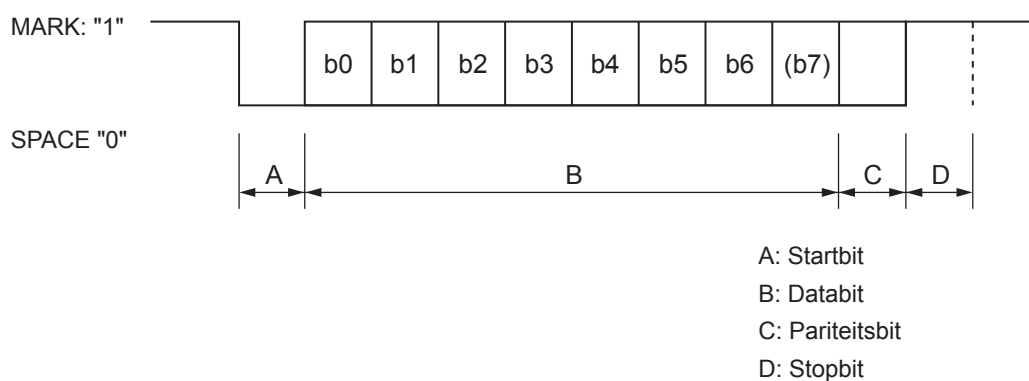


Compatibel met
Amphenol 57-30360

14. RS-232C-interface

14-1. Specificaties RS-232C-interface

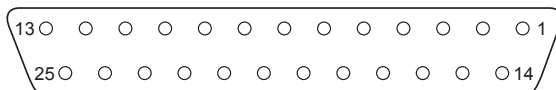
- (1) Datatransmissiemethode: Asynchroon start-stop
- (2) Baud rate: 4800, 9600, 19200, 38400 bps (instelbaar met DIP-schakelaar)
- (3) Data: 1 startbit
7 of 8 databits (instelbaar met DIP-schakelaar)
Oneven, even of geen pariteit (instelbaar met DIP-schakelaar)
1 stopbit
- (4) Signaalpolariteit: RS-232C
Mark: Logische "1" (-3 V tot -15 V)
Space: Logische "0" (+3 V tot +15 V)



14-2. Pen en signaal

Pen	Signaalnaam	Richting	Functie
1	FG	—	Chassisaarde
2	TXD	OUT	Transmission data
3	RXD	IN	Receive data
4	RTS	OUT	Zelfde als DTR
5	niet gebruikt	—	niet gebruikt
6	DSR	IN	(1) STAR lijnmodus niet gebruikt (2) ESC/POS-modus 1) DIP SW3-7 = OFF a) DTR/DSR-modus Geeft aan of de host data kan ontvangen. (Exclusief datatransmissie met de commando's <DLE> <EOT> en <GS a>.) SPACE: De host kan data ontvangen. MARK: De host kan geen data ontvangen. b) X-ON/X-OFF-modus Status van dit signaal niet gecontroleerd. 2) DIP SW3-7 = ON Werkt als een extern resetsignaal. Een mark-sigitaal met een puls van 1 ms of langer zorgt voor een reset van de printer.

Pen	Signaalnaam	Richting	Functie																													
7	SG	—	Signaalaarde																													
8-19	niet gebruikt	—	niet gebruikt																													
20	DTR	OUT	(1) STAR lijnmodus a) DTR-modus Geeft aan of de printer data van de host kan ontvangen. SPACE: De printer kan data ontvangen. MARK: De printer kan geen data ontvangen. b) X-ON/X-OFF-modus Altijd op SPACE, behalve in de volgende gevallen: 1. Na een reset, tot weer communicatie geactiveerd is 2. Tijdens testafdrukken (2) ESC/POS-modus a) DTR/DSR-modus Geeft aan of de printer data van de host kan ontvangen. SPACE: De printer kan data ontvangen. MARK: De printer kan geen data ontvangen. De stand van de DIP-schakelaars bepaalt welke omstandigheden tot een BUSY-status leiden. <table><tr><th rowspan="2">Printerstatus</th><th colspan="2">DIP SW 1-6</th></tr><tr><th>UIT</th><th>AAN</th></tr><tr><td>1. Na een reset door inschakelen of via de interface, maar voordat communicatie is geactiveerd</td><td>BUSY</td><td>BUSY</td></tr><tr><td>2. Proefafdruk maken</td><td>BUSY</td><td>BUSY</td></tr><tr><td>3. Paneel open</td><td>—</td><td>BUSY</td></tr><tr><td>4. Papiertransport door papierdoorvoerschakelaar</td><td>—</td><td>BUSY</td></tr><tr><td>4. Gestopt omdat papier op is</td><td>—</td><td>BUSY</td></tr><tr><td>5. Wacht op schakelaarinvoer voor uitvoeren van macro</td><td>—</td><td>BUSY</td></tr><tr><td>6. Andere fout</td><td>—</td><td>BUSY</td></tr><tr><td>7. Ontvangstbuffer vol</td><td>BUSY</td><td>BUSY</td></tr></table> b) X-ON/X-OFF-modus Altijd op SPACE, behalve in de volgende gevallen: 1. Na een reset, tot weer communicatie geactiveerd is 2. Tijdens testafdrukken	Printerstatus	DIP SW 1-6		UIT	AAN	1. Na een reset door inschakelen of via de interface, maar voordat communicatie is geactiveerd	BUSY	BUSY	2. Proefafdruk maken	BUSY	BUSY	3. Paneel open	—	BUSY	4. Papiertransport door papierdoorvoerschakelaar	—	BUSY	4. Gestopt omdat papier op is	—	BUSY	5. Wacht op schakelaarinvoer voor uitvoeren van macro	—	BUSY	6. Andere fout	—	BUSY	7. Ontvangstbuffer vol	BUSY	BUSY
Printerstatus	DIP SW 1-6																															
	UIT	AAN																														
1. Na een reset door inschakelen of via de interface, maar voordat communicatie is geactiveerd	BUSY	BUSY																														
2. Proefafdruk maken	BUSY	BUSY																														
3. Paneel open	—	BUSY																														
4. Papiertransport door papierdoorvoerschakelaar	—	BUSY																														
4. Gestopt omdat papier op is	—	BUSY																														
5. Wacht op schakelaarinvoer voor uitvoeren van macro	—	BUSY																														
6. Andere fout	—	BUSY																														
7. Ontvangstbuffer vol	BUSY	BUSY																														
21-24	niet gebruikt		niet gebruikt																													
25	INIT	IN	1) DIPSW3-8 = OFF Status van dit signaal niet gecontroleerd. 2) DIPSW3-8 = ON Werkt als een extern resetsignaal. Een space-signaal met een puls van 1 ms of langer zorgt voor een reset van de printer.																													

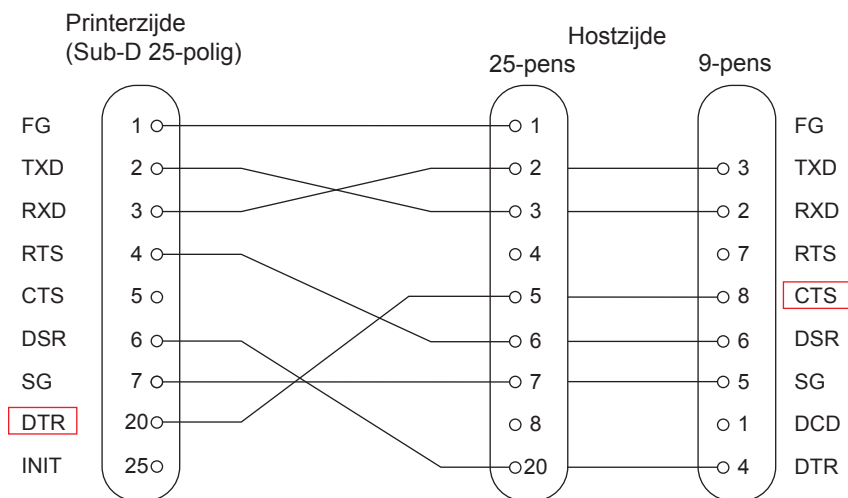


Sub-D 25-polig

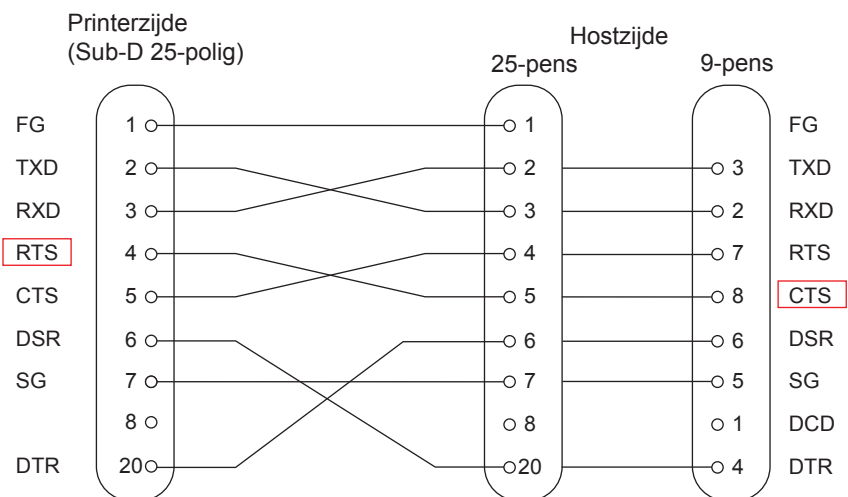
14-3. Kabelverbindingen

Kijk bij de interfacespecificaties van de host computer en sluit de interfaces aan.

Hieronder staan de gangbare verbindingen (voor hardware flow control).



■ Bij toepassing van een commercieel verkrijgbare RS-232C-kabel (reverse)



* In het algemeen ontvangen Windows-PC's met een seriële interface het DTR-sigitaal van de printer voor hardware flow control op de CTS-pen. In de handel verkrijgbare kabels verbinden de CTS-pen van de PC echter met de RTS-pen van de printer. Daarom adviseren we bij zelf gekochte kabels de transmissiemethode in te stellen op het protocol Xon/Xoff.

Opmerking: Gebruik schroeven met inchdraad om de connectors vast te zetten.

15. USB- en PoweredUSB-interface

15-1. Specificaties van USB- en PoweredUSB-interface

(1) USB-functie

Algemene specificaties: Voldoet aan USB 2.0

Datasnelheid: USB Full Speed-modus (12 Mbps)

Transmissiemethode: USB Bulk transmissiemodus

Voeding: eigen voeding

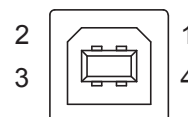
(2) Connector: USB: USB upstreampoort (USB type B)
PoweredUSB: 1 × 8 right-angle

15-2. Pen en signaal

Type B-connector

DUSB-BRA42-T11(D2)-FA (merk: DDK)

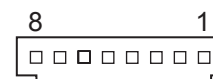
Pen	Signaalnaam	Functie
1	VBUS	USB voeding (+5 V DC)
2	D-	Serial Data-
3	D+	Serial Data+
4	GND	Signaalaarde



PoweredUSB-poort

69913-104LF (merk: FCI)

Pen	Signaalnaam	Functie
1	F-GND	Chassisaarde
2	+24 V	+24 V DC
3	GND	Signaalaarde
4	D+	Serial Data+
5	D-	Serial Data-
6	VBUS	USB voeding (+5 V DC)
7	+24 V	+24 V DC
8	F-GND	Chassisaarde



16. Specificaties Ethernet-interface

(1) Communicatiespecificaties

Algemene specificaties: Conform IEEE802.3

Communicatiemethoden: 10BaseT en 100BaseTX

Datasnelheid: 10 Mbps en 100 Mbps

Protocol: TCP/IP

TCP/IP-protocollen: ARP, RARP, BOOTP, DHCP, LPR, #9100, HTTP, TELNET, FTP, TFTP

(2) Connector: RJ45 (8-polig modulair)

Opmerking: Beheerderswachtwoord door fabrikant ingesteld

HTTP- (Web), Telnet- of FTP-protocol bij het aanpassen van de printerinstellingen. Voor het aanpassen van de instellingen moet u met een beheerdersaccount inloggen op de printer.

De logingegevens voor een beheerdersaccount voor HTTP (Web), Telnet en FTP.

Beheerderaccountnaam: "root" (vereist)

Wachtwoord: "public" (vereist)

* Na het inloggen kunt u het wachtwoord aanpassen.

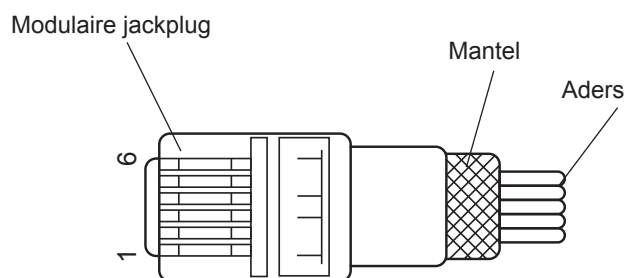
17. Schakeling voor randapparatuur

Deze printer heeft een schakeling voor het aansturen van randapparatuur, bijvoorbeeld kassaladen.

Bij de uitgang van de besturingsschakeling bevindt zich een 6-polige modulaire randapparatuurconnector. Sluit een kabel (niet meegeleverd) aan op deze connector als de besturingsschakeling wilt gebruiken.

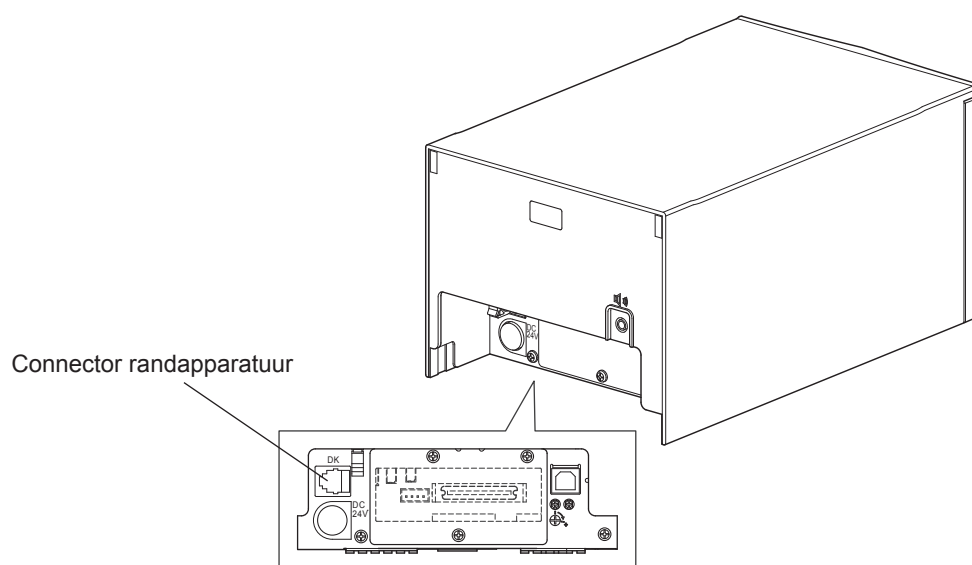
Hieronder staan de aanbevolen kabelspecificaties.

Aanbevolen kabelspecificaties

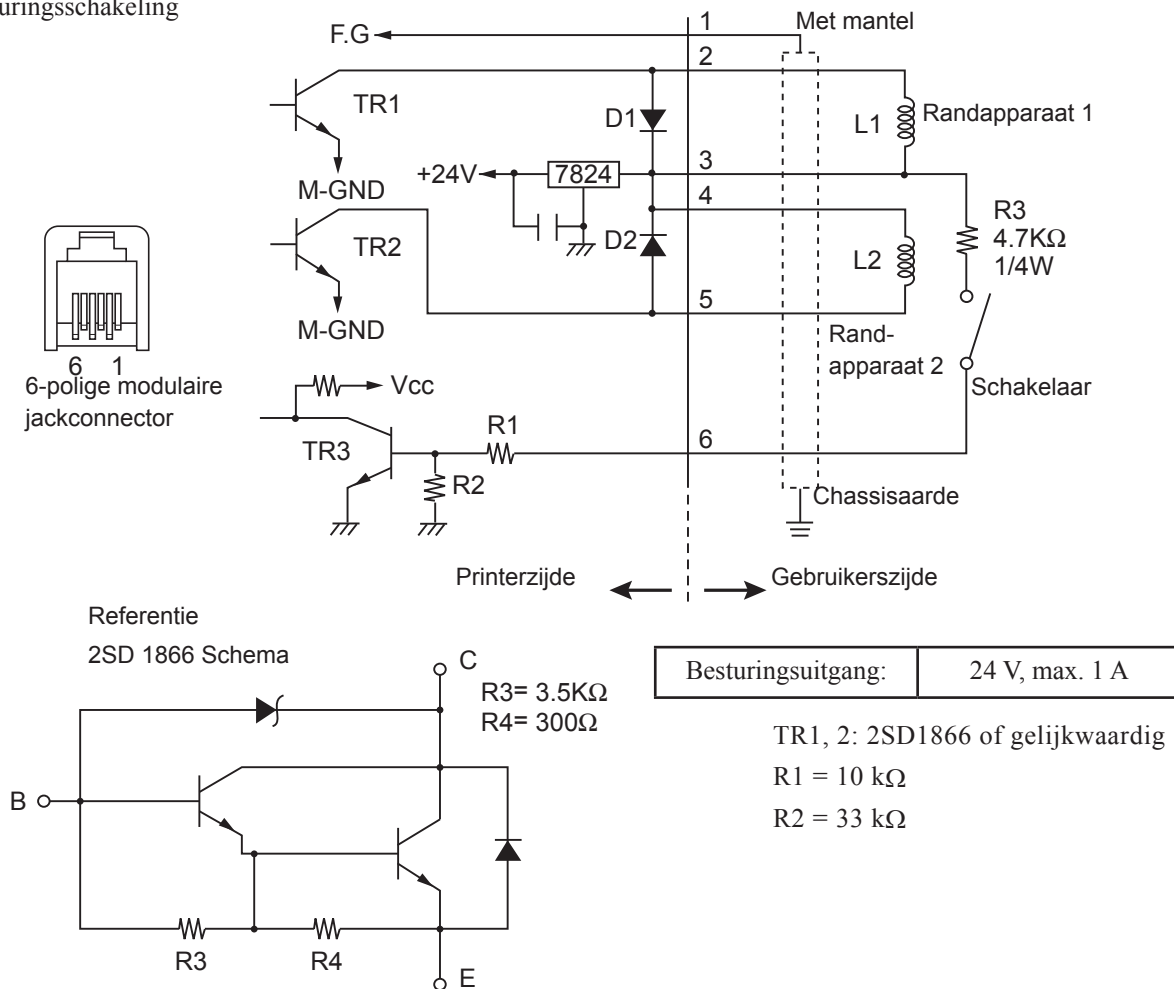


Fabrikant	Model
MOLEX	90075-0007
AMP	641337
FCI	B-66-4

Opmerking: Sluit een afgeschermd draad aan op pen 1 (chassisarde).



Besturingsschakeling



Voorzorgsmaatregelen

- 1) Randapparaten 1 en 2 kunnen niet tegelijkertijd worden aangestuurd.
- 2) Bij continu gebruik van een randapparaat moet de belasting onder 20% blijven.
- 3) Als u een kassalade of soortgelijk apparaat aansluit, zet bit 2 van geheugenschakelaar 7 dan nooit op 1. Daardoor zou u namelijk zowel het randapparaat als de besturingsschakeling kunnen beschadigen.
- 4) Met het statuscommando kunt u de status van de schakelaar opvragen.*
- 5) De minimale weerstand van spoelen L1 en L2 is 24 Ω.
- 6) De absolute maximumwaarden voor dioden D1 en D2 ($T_a = 25^\circ\text{C}$) zijn:
gemiddelde gelijkgerichte stroom $I_o = 1,0\text{ A}$
- 7) De absoluut maximale toelaatbare stroom door transistors TR1 en TR2 (omgevingstemperatuur = 25°C) bedraagt:
collectorstroom $I_c = 2,0\text{ A}$

* Zie de aparte programmeerhandleiding voor meer informatie over de commando's.

<http://www.star-m.jp/eng/dl/dl02.htm>

18. Stand van geheugenschakelaars

Op elk printermodel zijn de geheugenschakelaars al door de fabrikant op de goede stand ingesteld.
De printer werkt alleen goed als de correcte instellingen worden gekozen.

De volgende tabel toont de fabrieksinstellingen.

Geheugenschakelaar	Hexadecimale code
#0	0000
#1	0000
#2	0000
#3	0000
#4	0000
#5	0000
#6	0000
#7	0000
#8	0000
#9	0000

WAARSCHUWING

Andere instellingen van de geheugenschakelaars kunnen ertoe leiden dat de printer niet meer goed werkt.

English: Hereby, STAR MICRONICS CO.,LTD. declares that this Wireless Device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/EC.

**Deutsch:
[German]** Hiermit erklärt STAR MICRONICS CO.,LTD., dass sich das Gerät Wireless Device in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 1999/5/EG befindet.

**Svenska:
[Swedish]** Härmed intygar STAR MICRONICS CO.,LTD. att denna Wireless Device står i överensstämmelse med de väsentliga egenskapskrav och övriga relevanta bestämmelser som framgår av direktiv 1999/5/EG.

**Español:
[Spanish]** Por medio de la presente STAR MICRONICS CO.,LTD. declara que el Wireless Device cumple con los requisitos esenciales y cualesquiera otras disposiciones aplicables o exigibles de la Directiva 1999/5/CE.

**Português:
[Portuguese]** STAR MICRONICS CO.,LTD. declara que este Wireless Device está conforme com os requisitos essenciais e outras disposições da Directiva 1999/5/CE.

**Français:
[French]** Par la présente STAR MICRONICS CO.,LTD. déclare que l'appareil Wireless Device est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes de la directive 1999/5/CE.

**Suomi:
[Finnish]** STAR MICRONICS CO.,LTD. vakuuttaa täten että Wireless Device tyyppinen laite on direktiivin 1999/5/EY oleellisten vaatimusten ja sitä koskevien direktiivin muiden ehtojen mukainen.

**Italiano:
[Italian]** Con la presente STAR MICRONICS CO.,LTD. dichiara che questo Wireless Device è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 1999/5/CE.

**Dansk:
[Danish]** Undertegnede STAR MICRONICS CO.,LTD. erklærer herved, at følgende udstyr Wireless Device overholder de væsentlige krav og øvrige relevante krav i direktiv 1999/5/EF.

**Nederlands:
[Dutch]** Hierbij verklaart STAR MICRONICS CO.,LTD. dat het toestel Wireless Device in overeenstemming is met de essentiële eisen en de andere relevante bepalingen van richtlijn 1999/5/EG.

**Eesti:
[Estonian]** Käesolevaga kinnitab STAR MICRONICS CO.,LTD. seadme Wireless Device vastavust direktiivi 1999/5/EÜ põhinõuetele ja nimetatud direktiivist tulenevatele teistele asjakohastele sä tetele.

**Ελληνική:
[Greek]** ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ STAR MICRONICS CO.,LTD. ΔΗΛΩΝΕΙ ΟΤΙ Wireless Device ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΟΥΣΙΩΔΕΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΛΟΙΠΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ Τ ΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 1999/5/EK.

**Slovensky:
[Slovak]** STAR MICRONICS CO.,LTD. týmto vyhlasuje, že Wireless Device spĺňa základné požiadavky a všetky príslušné ustanovenia Smernice 1999/5/ES.

**Slovensko:
[Slovenian]** STAR MICRONICS CO.,LTD. izjavlja, da je ta Wireless Device v skladu z bistvenimi zahtevami in ostalimi relevantnimi določili direktive 1999/5/ES.

**Česky:
[Czech]** STAR MICRONICS CO.,LTD. tímto prohlašuje, že tento Wireless Device je ve shodě se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnice 1999/5/ES.

**Magyar:
[Hungarian]** Alulírott, STAR MICRONICS CO.,LTD. nyilatkozom, hogy a Wireless Device megfelel a vonatkozó alapvető követelményeknek és az 1999/5/EC irányelv egyéb előírásainak.

**Български:
[Bulgarian]** това Безжично устройство е в съответствие със задължителните изисквания и другите приложими разпоредби на Директива 1999/5/EC.

**Polski:
[Polish]** Niniejszym STAR MICRONICS CO.,LTD. oświadcza, że Wireless Device jest zgodny z zasadniczymi wymogami oraz pozostałymi stosownymi postanowieniami Dyrektywy 1999/5/EC.

**Malti:
[Maltese]** Hawnhekk, STAR MICRONICS CO.,LTD., jiddikjara li dan Wireless Device jikkonforma mal-ħtiġijiet essenzjali u ma provvedimenti oħrajn relevanti li hemm fid-Dirrettiva 1999/5/EC.

**Latviski:
[Latvian]** Ar šo STAR MICRONICS CO.,LTD. deklarē, ka Wireless Device atbilst Direktīvas 1999/5/EK būtiskajām prasībām un citiem ar to saistītajiem noteikumiem.

**Lietuvių :
[Lithuanian]** Šiuo STAR MICRONICS CO.,LTD. deklaruoja, kad šis Wireless Device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 1999/5/EB Direktyvos nuostatas.

Declaration of Conformity

We declare, under our solo responsibility, that the product to which this declaration relates complies with the provisions of following European Directives:

1999/5/EC of 9 Mar 1999
2004/108/EC of 15 Dec 2004
2006/95/EC of 12 Dec 2006
2011/65/EU of 8 Jun 2011

harmonised standard

RADIO : **EN 300 328 V1.8.1**
EN 62479 : 2010
EMISSION : **EN 301 489-1 V1.9.2**
EN 301 489-17 V2.2.1
EN 55022 : 2010 Class B
EN 61000-3-2 : 2006 / +A1 +A2 : 2009
EN 61000-3-3 : 2008
IMMUNITY : **EN 55024 : 2010**
SAFETY : **EN 60950-1 : 2006 / +A12 : 2011**
EN 62311 : 2008
ENVIRONMENT: **EN 50581: 2012**

Manufacturer's Name **Star Micronics Co.,Ltd.**
Manufacturer's Address **20-10 Nakayoshida, Suruga-ku, Shizuoka-shi,
Shizuoka 422-8654 Japan**

Importer's Name **Star Micronics Europe Ltd.**
Importer's Address **Star House, Peregrine Business Park, Gomm Road,
High Wycombe, Bucks. HP13 7DL, U.K.**

Type of Equipment **Thermal Printer**
Model Name **FVP10**
Ref. EMC Report No. **90-064-EMC**
Ref. Safety Cert. No. **B 12 02 15854 177 (TUV)**
Ref. Environ. Report No. **FVP10-RoHS-01**

Place High Wycombe - U.K.

D. Pearce (Signature)

Date Jan. 15 , 2015

David Pearce (Full Name)

Year of 1st CE mark '10

Technical Director (Position)



URL: <http://www.star-m.jp/eng>