WINCOR NIXDORF

ND77

ND77

Modularer Kassendrucker

Modular POS Printer

Benutzerhandbuch / User Guide

Uns interessiert Ihre Meinung zu dieser Druckschrift.

Schicken Sie uns bitte eine Kopie dieser Seite, wenn Sie uns konstruktive Hinweise geben wollen:
- zum Inhalt
- zur Form
- zum Produkt.

Dafür bedanken wir uns im voraus.
Mit freundlichen Grüßen,
Ihre

Wincor Nixdorf International GmbH
RD PD1
Wernerwerkdamm 16
Gebäude Nr. 36
13629 Berlin
Fax: (030) 3864 3075

We would like to know your opinion on this publication.

Please send us a copy of this page if you have any constructive criticism on:
- the contents
- the layout
- the product.

We would like to thank you in advance for your comments.
With kind regards,

Wincor Nixdorf International GmbH
RD PD1
Wernerwerkdamm 16
Gebäude Nr. 36
D-13629 Berlin
Fax: +49 30 3864 3075

Ihre Meinung / Your opinion: (ND77)

Bestellnummer: ***01750055814A*** ***Order No 01750055814A***

Herausgegeben von / Published by
Wincor Nixdorf International GmbH
D-33094 Paderborn

Bestell-Nr./Order No.: ***01750055814A***

Printed in Singapore

Übersicht / Overview

Benutzerhandbuch ..... **Deutsch**

User Guide ..... **English**

WINCOR NIXDORF

ND77

ND77

Modularer Kassendrucker

Benutzerhandbuch

Uns interessiert Ihre Meinung
zu dieser Druckschrift.

Schicken Sie uns bitte eine Kopie dieser Seite,
wenn Sie uns konstruktive Hinweise geben wollen:
- zum Inhalt
- zur Form
- zum Produkt.

Dafür bedanken wir uns im voraus.
Mit freundlichen Grüßen,
Ihre

Wincor Nixdorf International GmbH
Dokumentation, RD PD1
Wernerwerkdamm 16
13629 Berlin
Fax: (030) 3864 3075

IIhre Meinung:

ND77, Benutzerhandbuch, Bestellnummer: ***01750055814A***

ND77

Modularer Kassendrucker

Benutzerhandbuch

Ausgabe Juli 2002

Alle in diesem Dokument erwähnten Produktnamen sind Handelsnamen, Marken oder eingetragene Warenzeichender jeweiligen Besitzer.

Copyright © Wincor Nixdorf International GmbH, 2002

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere (auch auszugsweise) die der Übersetzung, des Nachdrucks, Wiedergabe durch Kopieren oder ähnliche Verfahren.

Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz.
Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.

Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Inhalt

Bescheinigung des Herstellers 1
Allgemeine Genehmigung 1
Geprüfte Sicherheit 1
Wichtige Hinweise 1

Einleitung 3
Zu diesem Handbuch 3
Pflege des ND77 4
Recycling des POS-Druckers ND77 6
Gewährleistung 7

Installation 9
Vor dem Einschalten 9
Auspacken und Überprüfen des Lieferumfangs 9
Aufstellen des Druckers 9
Verkabeln des ND77 10
DIP-Schalter 10
Schnittstellen 10
Befestigen der Datenkabel 11
Anschließen an die Netzspannung 11
Kabel lösen 12
Anschluß an das Kassensystem 12
Anschluß von Peripheriegeräten 13
Geldlade (CASHDRW) 13
Kundenanzeige 13
Das Bedienfeld 14
Power ON/OFF 14
Bonvorschub-Taster 14
Journalvorschub-Taster 15
LEDs 15

Die Bedienung des ND77-Druckers 17
Belegverarbeitung 18
Bon- und Journalpapier wechseln 19
Bonrolle wechseln 19

Rest-Bonrolle entfernen 20
Bonrolle einlegen 20
Journalrolle wechseln 22
Journalpapier entfernen 23
Journalrolle einlegen 23
Farbbandkassette wechseln 26
Hinweis zur automatischen Belegerkennung 28
DIP-Schalter 29
Selbsttest 32
Druckkopf auswechseln 35
Einstellen der Papierende-Sensoren 37
Drucken mit dem ND77 39
Software-Stempeldruck 39
Logo-Druck 40
Graphikdruck 40

Anhang 41
Technische Daten 41
Abmessungen bei geöffneten Abdeckungen 42
Papierspezifikation 43
Bon/Journalpapier (einlagig) 43
Belegpapier 43
Bedruckbarer Bereich (Papierrollenbreite 69,5 mm) 44
Schnittstellen 45
Kassenladen-Anschluß 45
Serielle Schnittstelle zur Kundenanzeige 46
Serielle Systemschnittstelle 46
Kabel zur Stromversorgung 48
Fehlermeldungen durch Blink-Codes 49
LED “ERROR” 49
Behebbare Fehler 49
Nichtbehebbare Fehler 50
Alle LEDs 51
Steuerbefehle (ESC-Sequenzen) 53
Montage des Abstandhalters im Papierfach des ND77 55
Bedruckbarer Bereich (Papierrollenbreite 57,5 mm) 57

Bescheinigung des Herstellers

Allgemeine Genehmigung

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der EG-Richtlinie 89/336/EWG “Elektromagnetische Verträglichkeit” und 73/23/EWG “Niederspannungsrichtlinie”(sofern das Gerät mit Netzanschluß versehen ist).

Hierfür trägt das Gerät die CE-Kennzeichnung auf der Rückseite oder das Zeichen befindet sich auf der Verpackung.

Geprüfte Sicherheit

Für den ND77 wurde das UL- und das cUL-Zeichen erteilt.

Wichtige Hinweise

Der modulare Kassendrucker (POS-Drucker) ND77 entspricht den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen für Einrichtungen der Informationstechnik, einschließlich elektronischer Büromaschinen für den Einsatz in einer Büroumgebung. Falls Sie über die Zulässigkeit der Aufstellung in der vorgesehenen Umgebung (z.B. *Stromversorgungsnetze nach DIN VDE 0100 Teil 540, Anhang C2*) Zweifel haben, wenden Sie sich bitte an Wincor Nixdorf Services.

- Wird das Gerät aus kalter Umgebung in den Betriebsraum gebracht, kann Betauung auftreten. Vor der Inbetriebnahme muß das Gerät absolut trocken sein; deshalb ist eine Akklimatisationszeit von mindestens zwei Stunden abzuwarten.

- Stellen Sie beim Aufstellen des Gerätes sicher, daß die Gerätesteckvorrichtung beziehungsweise die Schutzkontakt-Steckdose gut zugänglich ist. Verlegen Sie Zuleitungen und Kabel so, daß niemand darauf treten oder darüber stolpern kann.

- Um das Gerät vollständig von der Netzspannung zu trennen, schalten Sie das Gerät aus und ziehen den Stecker der Stromversorgung.

- Achten Sie darauf, daß keine Gegenstände (beispielsweise Büroklammern) oder Flüssigkeiten in das Innere des Gerätes gelangen, da elektrische Schläge oder Kurzschlüsse die Folge sein können.

- Bei Gewitter dürfen die Datenkabel weder gelöst noch gesteckt werden.

- Schützen Sie den ND77 vor Erschütterungen, Staub, Feuchtigkeit und Hitze und transportieren Sie das Gerät nur in der Orginalverpackung (Schutz gegen Stoß und Schlag) und mit der **Transportsicherung**.

- In Notfällen (z.B. beschädigtes Gehäuse, Eindringen von Flüssigkeit oder Fremdkörpern) ist das Gerät sofort auszuschalten, der Stecker der Stromversorgung zu ziehen und Wincor Nixdorf Services anzurufen.

- Stellen Sie die *umweltgerechte Entsorgung verbrauchter Teile* sicher, beispielsweise der Farbbänder. Siehe auch das Kapitel “Recycling”.

Reparaturen am Gerät dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Durch unbefugtes Öffnen oder unsachgemäße Reparaturen können nicht nur erhebliche Gefahren für Sie entstehen, Sie verlieren auch jeglichen Garantie- und Haftungsanspruch.

Einleitung

Mit dem modularen Nadeldrucker ND77 verfügen Sie über einen leistungsstarken und preiswerten Bon-, Journal-, Belegdrucker für Ihr Kassensystem (POS-System), der einfach zu installieren ist (plug-in-system), einfach zu handhaben ist und der wenig Platz benötigt. Auch vor Dokumenten schreckt der ND77 nicht zurück; Belege bis zu einer Größe DIN A5 kann er mühelos und schnell bedrucken, größere Belege können eingelegt und im A5-Format bedruckt werden.
Der Drucker ist mit Anschlüssen für eine Kundenanzeige und für Kassenladen ausgestattet. Dadurch kann die Anzahl der Schnittstellen an der Systemeinheit Ihrer Kasse reduziert werden. Durch Nutzung des Industriestandards - Systemschnittstelle V.24 - bleibt der Investitionsschutz Ihres POS-Systems erhalten.

Mit seiner Leistung ist der ND77 eine wesentliche Ergänzung Ihres Kassensystems!

Zu diesem Handbuch

Dieses Handbuch gibt Ihnen alle Informationen, die für einen reibungslosen Betrieb Ihres Druckers ND77 notwendig sind. Es sagt Ihnen, was Sie vor dem Einschalten des Druckers beachten müssen, wie Sie zusätzliche Geräte anschließen können und welche Handgriffe von Zeit zu Zeit erforderlich sind, damit Ihr ND77 zuverlässig arbeiten kann.

Lesen Sie daher bitte vor dem Einsatz Ihres Druckers zunächst die jeweiligen Abschnitte in diesem Handbuch (für einige Teile des Handbuches benötigen Sie technische Kenntnisse).

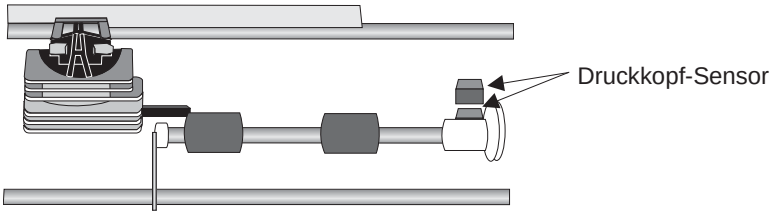
Bei einem *ND77 ohne Journalstation oder ohne Bonstation* übergehen Sie bitte die entsprechenden Hinweise.

Pflege des ND77

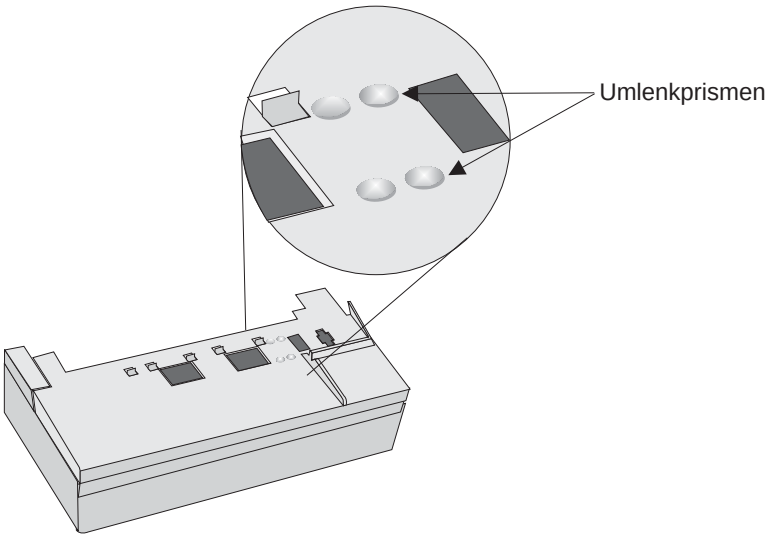
Reinigen Sie Ihren Drucker in regelmäßigen Abständen mit einem handelsüblichen Reinigungsmittel für empfindliche Oberflächen. Verwenden Sie auf keinen Fall säurehaltige Lösungsmittel.

Achten Sie unbedingt darauf, daß das **Gerät ausgeschaltet** ist, der Stekker der Stromversorgung gezogen ist und daß keine Feuchtigkeit in das Innere des Gerätes gelangt.

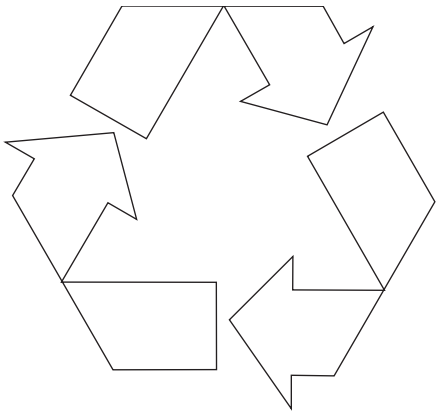
Zur Reinigung des Innenraums verwenden Sie einen weichen Pinsel oder einen kleinen Staubsauger. Achten Sie besonders darauf, daß sich keine Papierreste im gesamten Bereich des Druckkopfes befinden. Verhindern Sie, daß Papierflusen auf das Farbband gelangen können und reinigen Sie den Messerbereich. Halten Sie den Bereich des Sensors für den Druckkopf sauber (siehe Abbildung).



Reinigen Sie die Umlenkprismen auf dem Belegtisch (siehe Abbildung) mit einem weichen Tuch.



Recycling des POS-Druckers ND77



Umweltschutz beginnt nicht erst bei der Entsorgung von technischen Geräten, sondern schon bei deren Herstellung!

Ihr Drucker ND77 ist ohne Verwendung von FCKW und CKW gefertigt und überwiegend aus Bauteilen und Materialien hergestellt, die wiederverwendbar sind.

Die verarbeiteten Kunststoffe sind größtenteils recyclingfähig. Auch die Edelmetalle können wiedergewonnen werden. Das spart Energie und kostbare Rohstoffe.

Derzeit bleiben noch einige Teile übrig, die keinem neuen Zweck zugeführt werden können. Für diese gewährleistet Wincor Nixdorf (WN) eine umweltverträgliche Entsorgung in einem Recycling-Center, das nach ISO 9001 zertifiziert ist.

Werfen Sie also Ihren ND77 nicht einfach auf den Müll, wenn er einmal ausgedient hat, sondern führen Sie ihn dieser umweltgerechten und zeitgemäßen Form der Wiederverwertung zu!

Aber auch während des Betriebs Ihres Druckers fällt Verbrauchsmaterial an, das umweltschonend entsorgt werden sollte. Für die verbrauchten Farbbänder bietet Wincor Nixdorf eine Recycling Box an, die Sie in Ihrem Betrieb aufstellen sollten. Im günstigen Preis für die Box sind sowohl die Abholung als auch das komplette Recycling der Farbbänder enthalten. Bitte informieren Sie sich diesbezüglich bei Ihrer zuständigen Geschäftsstelle.

Weitere Informationen zu Rücknahme, Recycling und Entsorgung unserer Produkte sowie zum Thema Umweltschutz bei Wincor Nixdorf erhalten Sie unter: Fax: 05251 8 26309

Gewährleistung

Wincor Nixdorf sichert Ihnen eine beschränkte Gewährleistung von 12 Monaten ab Lieferdatum zu. Diese Gewährleistung bezieht sich auf alle Defekte, die bei normaler Verwendung des Produkts aufgetreten sind.

Defekte aufgrund

- unsachgemäßer oder ungenügender Wartung,
- unsachgemäßer Verwendung oder unberechtigter Veränderungen am Produkt,
- eines ungeeigneten Standortes oder ungeeigneter Umgebung

sind nicht abgedeckt.

Sämtliche **Verschleißteile/Verbrauchsmaterialien** wie beispielsweise der Druckkopf oder die Farbbänder fallen ebenfalls nicht unter die Gewährleistung.

Alle Ersatzteile können Sie über den Wincor Nixdorf-Service beziehen.

Damit wir Ihren ND77 im Falle eines Defektes schnell und besonders kostengünstig reparieren können, *bauen Sie den Druckkopf* vor dem Versand an den Wincor Nixdorf Services *aus.* Sie erhalten dann umgehend ein einwandfreies Austauschgerät, in das Sie nur noch Ihren Druckkopf einsetzen müssen. Der mühelose Aus- und Einbau des Druckkopfes ist auf den Seiten 35 und 36 beschrieben.

Installation

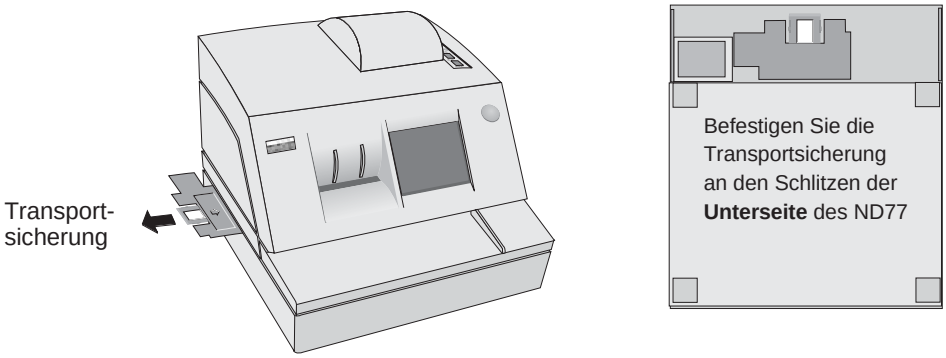
Vor dem Einschalten

Auspacken und Überprüfen des Lieferumfangs

Packen Sie die Teile aus und prüfen Sie, ob der Lieferumfang mit den Angaben auf dem Lieferschein übereinstimmt. Sollten Sie Transportschäden oder Unstimmigkeiten zwischen Verpackungsinhalt und Lieferschein feststellen, informieren Sie bitte unverzüglich Ihre Wincor Nixdorf-Verkaufsstelle. Wir empfehlen Ihnen, für einen eventuellen Wiedertransport die Originalverpackung und die Transportsicherung aufzuheben (Schutz gegen Stoß und Schlag).

Aufstellen des Druckers

Stellen Sie den ND77 so, daß das System keinen extremen Umgebungsbedingungen ausgesetzt ist. Stellen Sie den Drucker auf eine waagerechte Fläche. Schützen Sie das Gerät vor Erschütterungen, Staub, Feuchtigkeit, Hitze und starken Magnetfeldern. Entfernen Sie die Transportsicherung (siehe Abbildung) und befestigen Sie diese an der Druckerunterseite.



Verkabeln des ND77

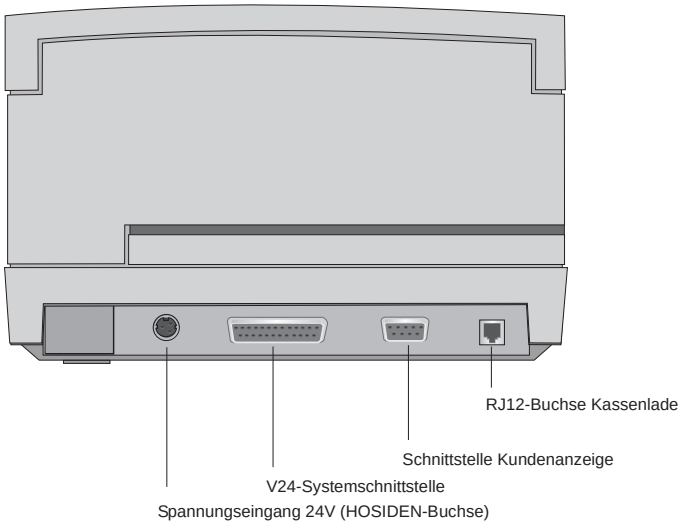
Das Installieren des Gerätes sollte in der nachfolgend beschriebenen Reihenfolge durchgeführt werden:

- Stecken Sie die Datenkabel und befestigen Sie diese.
- Stecken Sie das Kabel der Stromversorgung in die HOSIDEN-Buchse des Druckers.
- Stecken Sie das Ende des Kabels in die Netzbuchse des Kassensystems,
  oder
  stecken Sie den Stecker des externen Netzgerätes in eine geerdete Schutzkontakt-Steckdose.

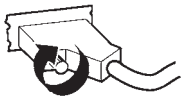
DIP-Schalter

Mit Hilfe von DIP-Schaltern können Sie die Einstellungen Ihres Druckers verändern. Eine Beschreibung finden Sie im Kapitel “DIP-Schalter” (S.29).

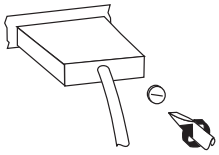
Schnittstellen



Befestigen der Datenkabel



Schnittstellenstecker mit Rändelschraube können von Hand befestigt werden.



Schnittstellenstecker mit Metallschrauben können mit einem Schraubendreher befestigt werden.
Kunststoffschrauben dürfen nur von Hand angezogen werden.

Anschließen an die Netzspannung

Zur Stromversorgung befindet sich eine dreipolige HOSIDEN-Buchse an der Rückwand des ND77.

Verbinden Sie den ND77 mittels des Kabels für die Stromversorgung mit dem POS-System.

Wenn Sie ein externes Netzgerät verwenden, verbinden Sie das Kabel zur Stromversorgung mit dem ND77 und stecken Sie den Stecker des Netzgerätes in eine geerdete Schutzkontakt-Steckdose.

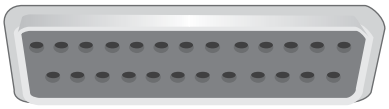
Kabel lösen

Lösen Sie niemals Kabel, indem Sie am Kabel ziehen, sondern fassen Sie stets das dafür vorgesehene Steckergehäuse an. Zum Lösen der Kabel gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Alle Netz- und Geräteschalter ausschalten.
- Alle Datenübertragungskabel aus den Steckvorrichtungen der Datennetze ziehen.
- Alle Netzkabel aus den Schutzkontakt-Steckdosen der Haus-installation ziehen.
- Alle Kabel an den Geräten lösen.

Anschluß an das Kassensystem

Schließen Sie den ND77 über die V.24-Schnittstelle (serielle Schnittstelle) an das Kassensystem an.



Anschluß von Peripheriegeräten

Geldlade (CASHDRW)

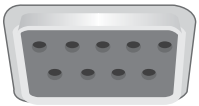
Für den Anschluß einer Geldlade verfügt der ND77 über eine RJ12-Buchse. Achten Sie darauf, daß der Stecker festen Kontakt mit der Buchse hat, da es sonst zu Fehlfunktionen kommen kann. Die Spannungsversorgung der Geldlade erfolgt über diese Buchse.

Beim Anschluß von Geldladen ist bei der KA 16 und der KA 17 der Bauzustand 1 (Release 4) zwingend erforderlich. Der Bauzustand ist auf einem Aufkleber an der Unterseite der Geldlade vermerkt.

Kundenanzeige

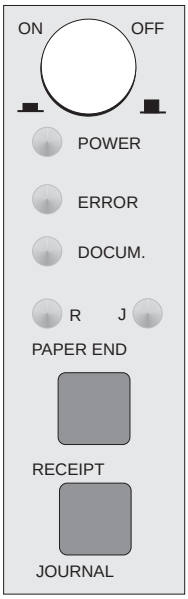
Die Kundenanzeige wird an die serielle Schnittstelle angeschlossen. Dabei handelt es sich beim ND77 um eine 9polige D-Sub-Buchse.

Achten Sie darauf, daß der Stecker der Kundenanzeige fest mit der Buchse verschraubt ist, da es sonst zu Fehlfunktionen kommen kann. Die Spannungsversorgung erfolgt über diese Buchse.



Das Bedienfeld

Zum Bedienfeld gehören der Schalter “Power ON/OFF”, die Taster für Bon-Vorschub (RECEIPT) und Journal-Vorschub (JOURNAL) sowie Leuchtdioden (LEDs). Mit Ausnahme des Netzschalters sind die Elemente auch bei geschlossenem Gehäusedeckel sichtbar.



Power ON/OFF

Diese Taste schaltet den Drucker ein oder aus. Die Taste ist nur bei geöffnetem Gehäusedeckel zu bedienen, damit der Drucker nicht unbeabsichtigt ausgeschaltet werden kann.

Bonvorschub-Taster

Wird der Taster “RECEIPT” kurz gedrückt und wieder losgelassen, wird ein Zeilenvorschub auf der Bonstation durchgeführt. Der Zeilenabstand entspricht dem Standardwert 1/6 Zoll. Wird der Taster länger betätigt, führt

der Drucker einen dauernden Zeilenvorschub aus.
Bei geöffnetem Deckel ist dieser Taster immer aktiv (auch wenn er durch den Steuerbefehl ESC c 5 gesperrt wurde).

Journalvorschub-Taster

Wird der Taster “JOURNAL” kurz gedrückt und wieder losgelassen, erfolgt ein Zeilenvorschub auf der Journalstation. Der Zeilenabstand entspricht dem Standardwert 1/6 Zoll. Wird der Taster länger betätigt, führt der Drucker einen dauernden Zeilenvorschub aus.
Bei geöffnetem Deckel ist dieser Taster immer aktiv (auch wenn er durch den Steuerbefehl ESC c 5 gesperrt wurde).

LEDs

Grüne LED “POWER”	Diese LED ist mit der Versorgungsspannung verbunden und leuchtet, wenn der Drucker eingeschaltet ist.
Rote LED “ERROR”	Diese LED leuchtet, wenn der Deckel geöffnet ist. Die LED blinkt, wenn ein Gerätefehler auftrat. Sie ist im Normalzustand ausgeschaltet (Gerätefehler siehe Seite 49),
Gelbe LED “DOCUMENT”	Diese LED blinkt, solange der Drucker auf das Einlegen eines Beleges wartet, leuchtet dauernd, solange sich der Beleg im Drucker befindet, und blinkt jeweils zweimal kurz hintereinander, wenn der Beleg herausgeschoben wird. Diese LED ist ausgeschaltet, wenn die Belegstation nicht angewählt ist.
Rote LEDs “PAPER END”	Diese LEDs leuchten, wenn entweder die Bonstation “R” oder die Journalstation “J” ein “Papierende” erkannt hat oder keine Papierrollen eingelegt sind. Sie sind ausgeschaltet, wenn auf den jeweiligen Druckstationen Papier vorhanden ist.

Die Bedienung des ND77-Druckers

Der ND77 besitzt einen Nadelkopf mit neun Nadeln, der die drei Druckstationen für Bon, Journal und Beleg bedient. Die Darstellung der Zeichen erfolgt im 9 * 9 Raster oder im 7 * 9 Raster, je nach gewählter Zeichenteilung in Ihrem Softwareprogramm.

Der ND77 verfügt über die Möglichkeit, den Vorschub des Bon- und Journalpapiers über zwei Taster am Bedienfeld des Druckers zu steuern.

Aus Sicherheitsgründen werden die Druck- und Abschneidevorrichtung außer Betrieb gesetzt, sobald der Druckerdeckel geöffnet wird.

Der ND77 besitzt ein Flash-EPROM, in das Firmware-Aktualisierungen ohne Öffnen des Druckers geladen werden können.

Ein individuelles Firmenlogo kann durch einen Klischeedruck erzeugt werden, der in Graphikdruckqualität erstellt wird. Das Logo wird durch Ihre Softwareanwendung in den Druckerspeicher geladen. Mit dem ND77 können Sie Logos mit einer Fläche bis zu 25 856 Druckpunkten (dots) drucken.

Ein individueller Software-Stempel kann im Flash-EPROM des ND77 dauerhaft gespeichert werden. Er bleibt auch nach Ausschalten des Druckers erhalten.

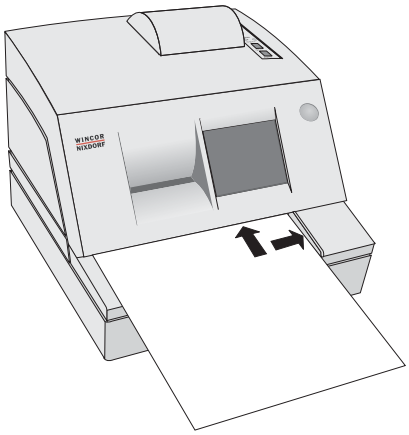
Weitere Leistungsmerkmale sind die hohe Druckgeschwindigkeit und eine einfache Bedienung.

Sämtliches Verbrauchsmaterial für den Drucker, wie Bon- und Journalpapier oder Farbbandkassetten, können Sie bei Ihrer WN-Geschäftstelle beziehen.

Achten Sie unserer Umwelt zuliebe auf eine *fachgerechte Entsorgung* des Verbrauchsmaterials (siehe Kapitel Recycling).

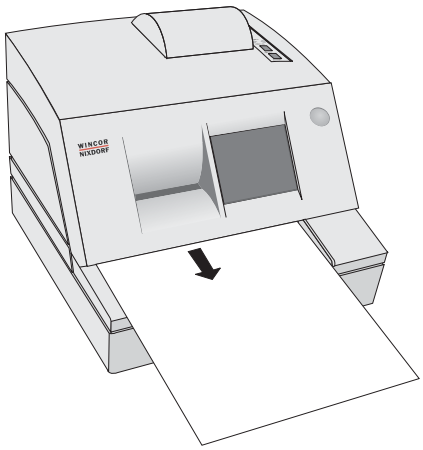
Belegverarbeitung

Der ND77 bedruckt Belege bis zu einer Größe von DIN A5. Den bedruckbaren Bereich und die Papierspezifikation können Sie dem Anhang entnehmen. Es ist möglich, Belege größer als DIN A5 einzulegen und im A5-Format zu bedrucken.
Beim Bedrucken eines Schecks sollte der Fettdruck aktiviert sein.



Wenn die gelbe LED blinkt, legen Sie den Beleg rechts an die Führungskante des Belegtisches.
Dies gilt besonders für Belege, die schmaler als DIN A5 sind, damit die Belegsonden das Papier erkennen und es einwandfrei eingezogen werden kann. Schieben Sie dann den Beleg bis zum Anschlag in Richtung Belegaufnahme.

Legen Sie das Belegpapier stets so ein, daß die **zu bedruckende Seite nach unten** weist. Die Seite des Papiers, die Sie an die Führungskante des Belegtisches legen, darf **keine Perforationen** aufweisen!



Nach dem Bearbeitungsvorgang wird der Beleg aus dem Drucker heraustransportiert. Dabei blinkt die gelbe LED jeweils zweimal kurz hintereinander. Sie können den Beleg entnehmen.

Der Drucker hält bei der aktivierten Druckstop-Funktion den Druck an, sobald die Belegsonden ein Belegende erkennen. Der Beleg wird dann heraustransportiert. Dies geschieht selbst dann, wenn sich noch Druckdaten im Druckercontroller befinden. Um den Druckvorgang zu beenden oder fortzuführen, entnehmen Sie den Beleg und legen Sie ein zweites Belegpapier ein, wenn die gelbe LED blinkt.

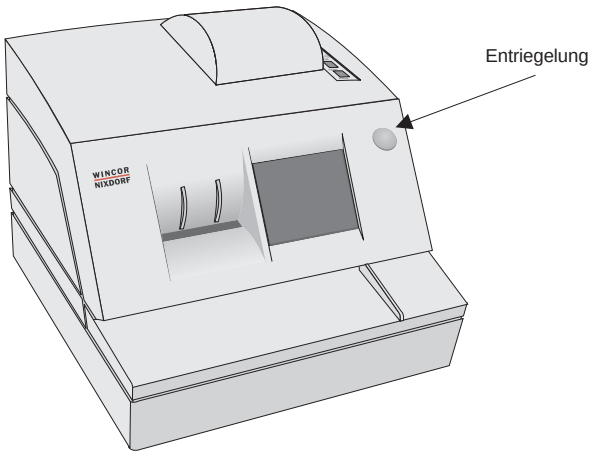
Bon- und Journalpapier wechseln

Im folgenden sind die einzelnen Schritte des Papierwechsels beschrieben.

Bonrolle wechseln

Erscheint auf den ausgedruckten Bons ein roter Streifen oder die LED PAPER END “R” leuchtet im Bedienfeld auf, sollten Sie eine neue Bonrolle einlegen. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

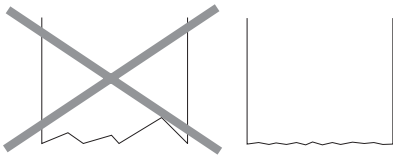
Rest-Bonrolle entfernen



Um an die Papierrollen zu gelangen, drücken Sie den Entriegelungsknopf (siehe Pfeil) und klappen den Gehäusedeckel nach oben. Über die Vorschubtaste können Sie das restliche Papier heraustransportieren.
Entnehmen Sie die leere Rollenhülse.
Falls das Papierende mit der Rollenhülse verklebt ist, durchtrennen Sie zuvor das Papier.
Ziehen Sie das Papier nicht bei geschlossenem Druckwerk gewaltsam heraus, da dies zu einer Beschädigung der Transportrollen führt.

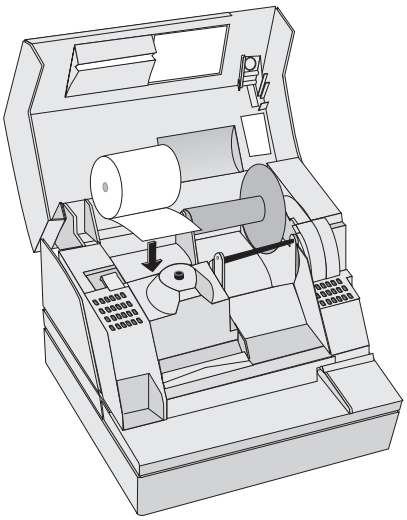
Bonrolle einlegen

Drücken Sie den Entriegelungsknopf und klappen Sie den Gehäusedeckel nach oben.

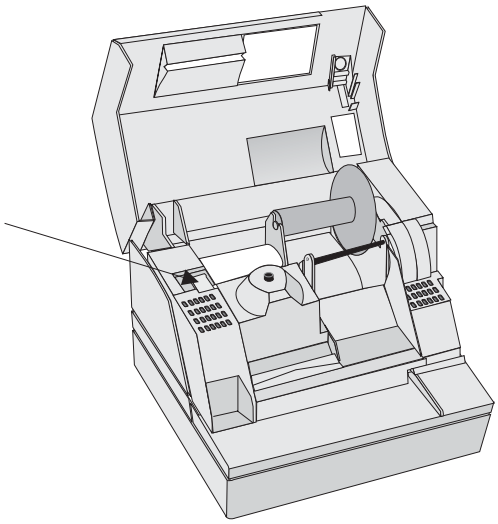


Achten Sie darauf, daß das Papier an der neuen Bonrolle gerade abgeschnitten oder abgerissen ist.

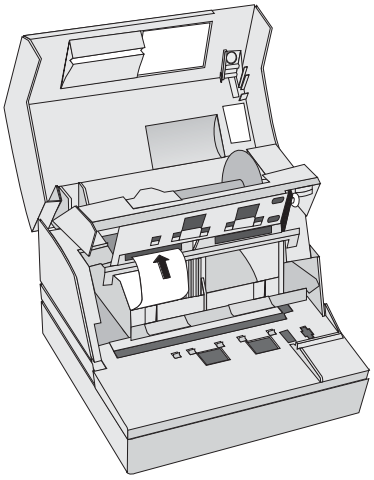
Legen Sie die neue Bonrolle in das Papierfach so ein, wie in der Abbildung zu sehen.

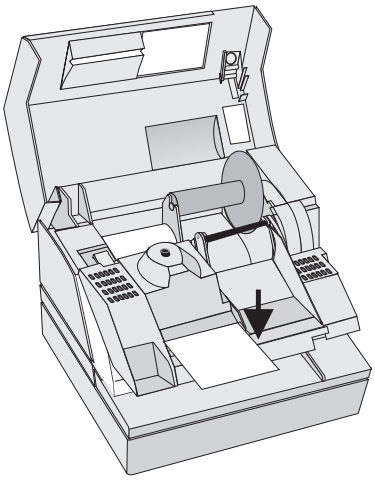


Drücken Sie die Taste links neben dem Bonfach (siehe Pfeil) und klappen Sie das Druckwerk nach oben.

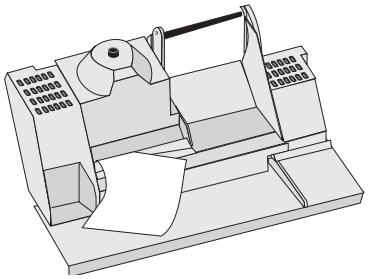


Anschließend führen Sie den Papierstreifen von unten in die Bonausgabe. Schieben Sie es so weit voran, bis es oben sichtbar wird.





Prüfen Sie, ob das Papier gerade eingelegt ist und klappen Sie das Druckwerk nach unten. Drücken Sie dazu auf die mit einem Pfeil (Abbildung rechts) gekennzeichnete Stelle, bis das Druckwerk hörbar einrastet.



Reißen Sie das überstehende Bonpapier an der Abrißkante der Bonausgabe nach unten ab.

Klappen Sie den Gehäusedeckel wieder nach unten.

Journalrolle wechseln

Sehen Sie durch das Journalfenster einen roten Streifen auf dem Journalpapier oder leuchtet die LED-Anzeige PAPER END “J” im Bedienfeld auf,

sollten Sie eine neue Journalrolle einlegen. Gehen Sie dazu vor, wie unter “Journalpapier entfernen” und “Journalpapier einlegen” beschrieben.

Journalpapier entfernen

Leuchtet die LED-Anzeige “PAPER END “J” im Bedienfeld auf, befinden sich nur noch wenige Zentimeter Journalpapier im Papierfach. Klappen Sie den Gehäusedeckel nach oben, indem Sie den Entriegelungsknopf drücken.

Ziehen Sie das Journalpapier nicht bei geschlossenem Druckwerk gewaltsam heraus, da dies zu einer Beschädigung der Transportrollen führt.

Durchtrennen Sie das Journalpapier und nehmen Sie das Journalpapier von der Aufnahmespule und die leere Papierhülse aus dem Journalfach.

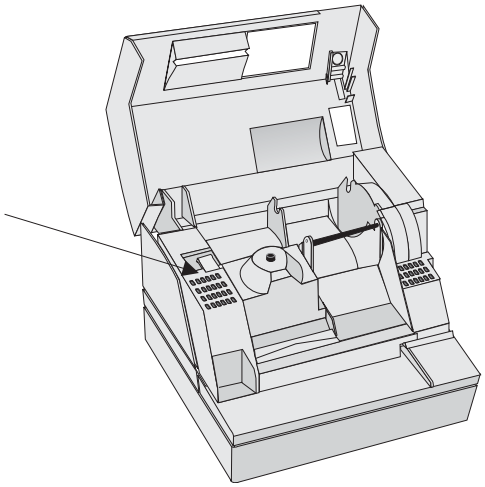
Fahren Sie anschließend mit dem Punkt “Journalrolle einlegen” fort.

Journalrolle einlegen

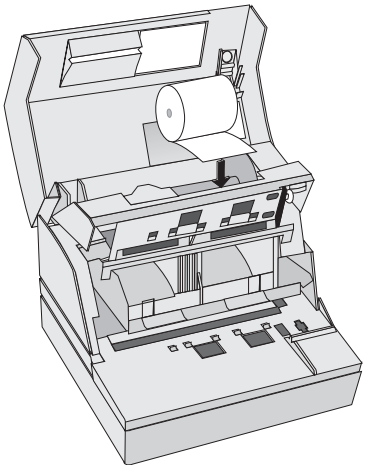
Drücken Sie den Entriegelungsknopf und öffnen Sie den Gehäusedeckel nach oben.

Bitte achten Sie darauf, daß das Papier an der neuen Journalrolle gerade abgeschnitten ist.

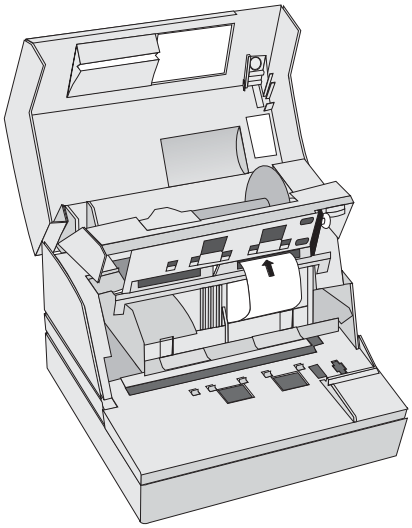
Drücken Sie den Entriegelungsknopf links neben dem Bonfach (siehe Pfeil) und klappen Sie das Druckwerk nach oben.



Legen Sie die neue Journalrolle in das Papierfach so ein, wie in der Abbildung zu sehen.

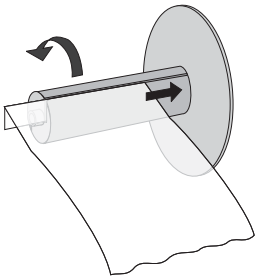


Anschließend schieben Sie den Papierstreifen von unten in die Führung des Journalpapiers. Schieben Sie es soweit voran bis es oben sichtbar wird.



Ziehen Sie das Papier weit genug aus der Journalführung (ca. 30 cm), um es auf die Aufwickelspule aufrollen zu können.

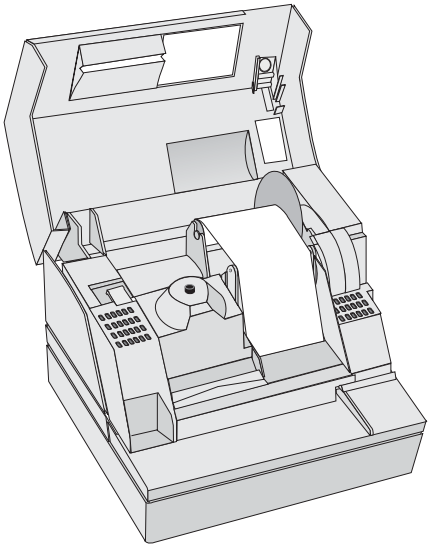
Prüfen Sie, ob das Papier gerade eingelegt ist und klappen Sie das Druckwerk nach unten.



Falzen Sie das Papierende ca. 1 cm nach vorne und schieben es in den Schlitz der Aufwickelspule.

Drehen Sie die Spule mehrmals, um einen festen Sitz des Papiers zu gewährleisten.

Legen Sie das Papier über die Führungswalze und die Spule in die Halterung.

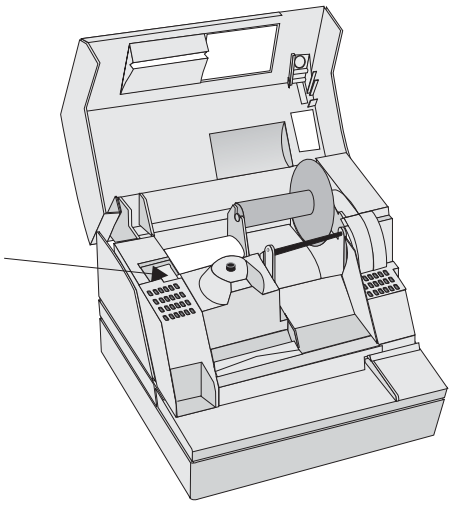


Schließen Sie nun den Gehäusedeckel.

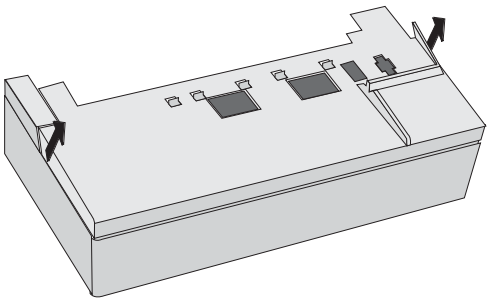
Farbbandkassette wechseln

Drücken Sie den Entriegelungsknopf und öffnen Sie den Gehäusedeckel nach oben.

Drücken Sie die Taste links neben dem Bonfach (siehe Pfeil) und klappen Sie das Druckwerk nach oben.



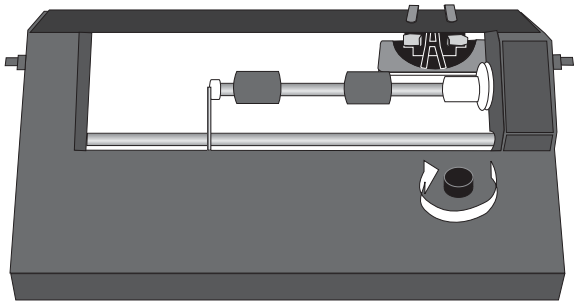
Klappen Sie nun den Belegtisch nach vorne.
Sie sehen jetzt das Farbband und können es entnehmen.



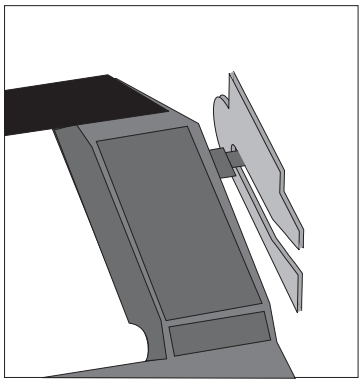
Achten Sie der Umwelt zuliebe auf die fachgerechte Entsorgung der Farbbandkassetten (siehe auch Kapitel “Recycling”)!

Nehmen Sie die neue Farbbandkassette aus der Verpackung.

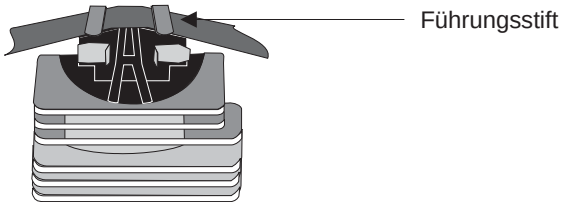
Vor dem Wiedereinsetzen der Kassette in das Druckergehäuse straffen Sie das Farbband mit dem Drehknopf, der sich auf der Kassette befindet .



Legen Sie die Kassette so ein, daß die seitlichen Führungsstifte der Kassette in die Aussparungen des Metallgehäuses gleiten (siehe Beispiel in der Ausschnittsvergrößerung).



Achten Sie auf einen genauen Einschub des Farbbandes unter die Führungsstifte des Druckkopfes (siehe Abbildung).



Vorsicht! Unter Umständen ist der **Druckkopf heiß!**

Straffen Sie das Farbband erneut durch einige Umdrehungen des Drehknopfes.

Klappen Sie zunächst den Belegtisch zurück und danach das Druckwerk herunter. Schließen Sie den Gehäusedeckel.

Hinweis zur automatischen Belegerkennung

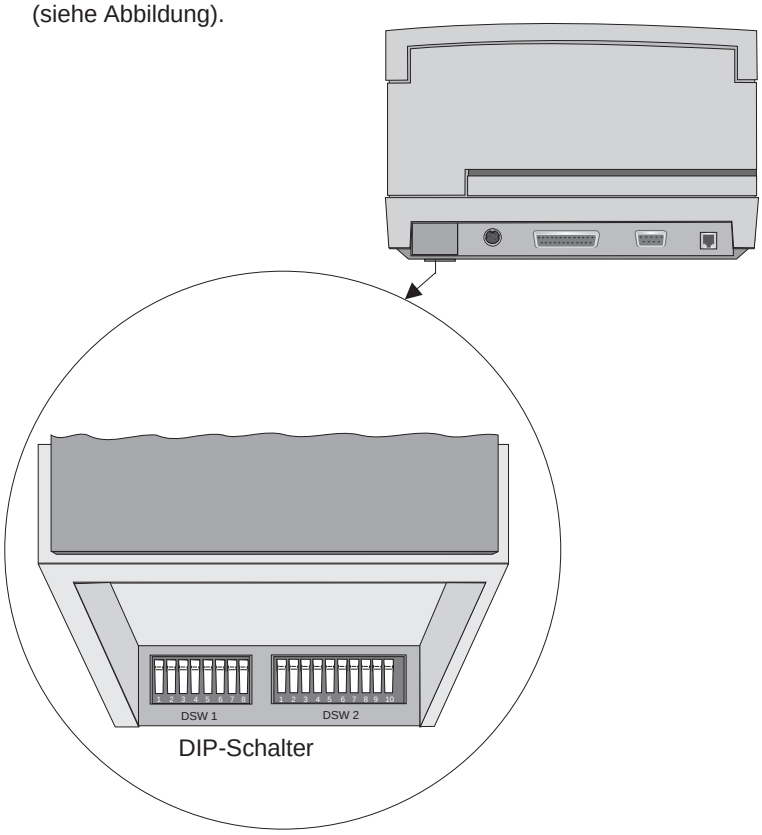
Um eine gute Lesbarkeit bei der automatischen Belegerkennung zu gewährleisten, gilt für die angegebene Lebensdauer der Farbbänder ein Grenzwert für den Kontrast von 23%.

Die genauen Grenzwerte für die automatische Belegerkennung entnehmen Sie bitte der Beschreibung Ihres Scanners. Je nach Gerätetyp kann sich eine erheblich geringere Lebensdauer des Farbbandes ergeben.

Im Hinblick auf die Belegerkennung können Sie die Ergiebigkeit des Farbbandes steigern indem Sie den einzulesenden Text auf hellem Hintergrund drucken, für diesen Text Doppeldruck einstellen und violette statt schwarzer Farbbänder verwenden.

DIP-Schalter

Der ND77 verfügt über zwei Bänke mit DIP-Schaltern, mit denen Sie die Einstellungen Ihres Druckers verändern können. Beachten Sie, daß die Leitungsparameter zwischen V.24-Schnittstelle des Druckers und dem Hostsystem übereinstimmen müssen. Änderungen an den DIP-Schaltern sind erst nach erneutem Einschalten des ND77 wirksam.
Die DIP-Schalter befinden sich unterhalb der Rückseite des Druckers (siehe Abbildung).



DIP-Schalter

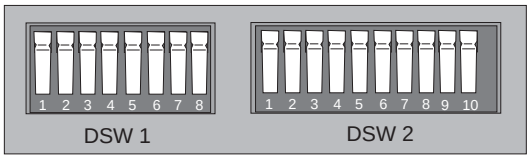
Zum Einstellen der DIP-Schalter schalten Sie den Drucker aus.

Benutzen Sie zum Ändern der Schalterstellungen einen spitzen Gegenstand, z.B. eine Pinzette oder einen kleinen Schraubendreher.

Die DIP-Schalter sind wie folgt angeordnet:

OFF

ON



Bank 1 Bank 2

Folgende Funktionen lassen sich mit Hilfe der Schalter einstellen:

Bank 1

DIP	Funktion	ON	OFF	Default
1	Messer	nicht aktiviert	aktiviert	OFF
2	Parity	aktiviert	nicht aktiviert	OFF
3	Parity selection	Even	Odd	OFF
4	Übertragungsrate (siehe untenstehende Tabelle)			OFF
5	Übertragungsrate (siehe untenstehende Tabelle)			OFF
6	Anschluß eines Anzeigemoduls*	angeschlossen	nicht angeschlossen	OFF
7	Datenempfangs-fehler	ignoriert	druckt ?	OFF
8	Handshaking	XON/XOFF	DTR/DSR	OFF

* Nur wirksam, wenn ein Anzeigemodul direkt an die Schnittstelle für Anzeigen des Druckers angeschlossen ist.

Übertragungsrate (BPS)	DIP4	DIP5
2400	OFF	ON
4800	ON	OFF
9600	OFF	OFF
19200	ON	ON

Bank 2

DIP	Funktion	ON	OFF	Default
1	Autom. Zeilenvorschub	immer aktiviert	immer nicht aktiviert	OFF
2	Reserve			OFF
3	Font-Auswahl	9 x 9	7 x 9	OFF
4	Carrier-Geschwindigkeit	LOW	HIGH	OFF
5	Bedingung für BUSY	Empfangspuffer voll	Off-line oder Empfangspuffer voll	OFF
6	Dokument-Auswurf	auswerfen und nicht festhalten	auswerfen und festhalten	OFF
7	I/F Pin6 Reset-Signal	aktiviert	nicht aktiviert	OFF
8	I/F Pin25 Reset-Signal	aktiviert	nicht aktiviert	OFF
9	Dokument-Umkehrdruck	aktiviert	nicht aktiviert	OFF
10	Rollenbreite	57,5 *	69,5	OFF

Wird Pin 6 des Schnittstellen-Anschlusses für das Reset-Signal benutzt, wird der Drucker bei MARK (Signalebene -5 bis -15 V, logisch “1") auf der RS232C-Ebene zurückgesetzt.
Wird Pin 25 des Schnittstellen-Anschlusses für das Reset-Signal benutzt, wird der Drucker bei SPACE (Signalebene +5 bis +15 V, logisch ”0") auf der RS232C-Ebene oder bei HIGH auf der TTL-Ebene zurückgesetzt.
Wenn die DIP-Schalter 7 und 8 der Bank 2 beim Stromeinschalten auf ON gestellt sind, wird der Drucker entsprechend des Signalstatus zurückgesetzt.
* Beim Einsatz eines Abstandhalters zur Nutzung von Papierrollen mit einer geringeren Rollenbreite (siehe Anhang), muß der DIP-Schalter 10 der Bank 2 auf ON gesetzt werden .

DIP-Schalter dürfen *nicht bei eingeschalteter Spannungsversorgung* eingestellt werden!

Selbsttest

Um einen Drucker-Selbsttest auszuführen, gehen Sie wie folgt vor:

- Drücken Sie den Entriegelungsknopf und klappen Sie den Gehäusedeckel nach oben.
- Schalten Sie auf dem Bedienfeld den Drucker ein.
- Klappen Sie den Gehäusedeckel schnell nach unten und halten Sie den Bonvorschub- oder Journalvorschubtaster solange gedrückt bis der Ausdruck des Selbsttests beginnt.

Je nach gewähltem Taster erfolgt der Ausdruck auf der Journal- oder der Bonstation.

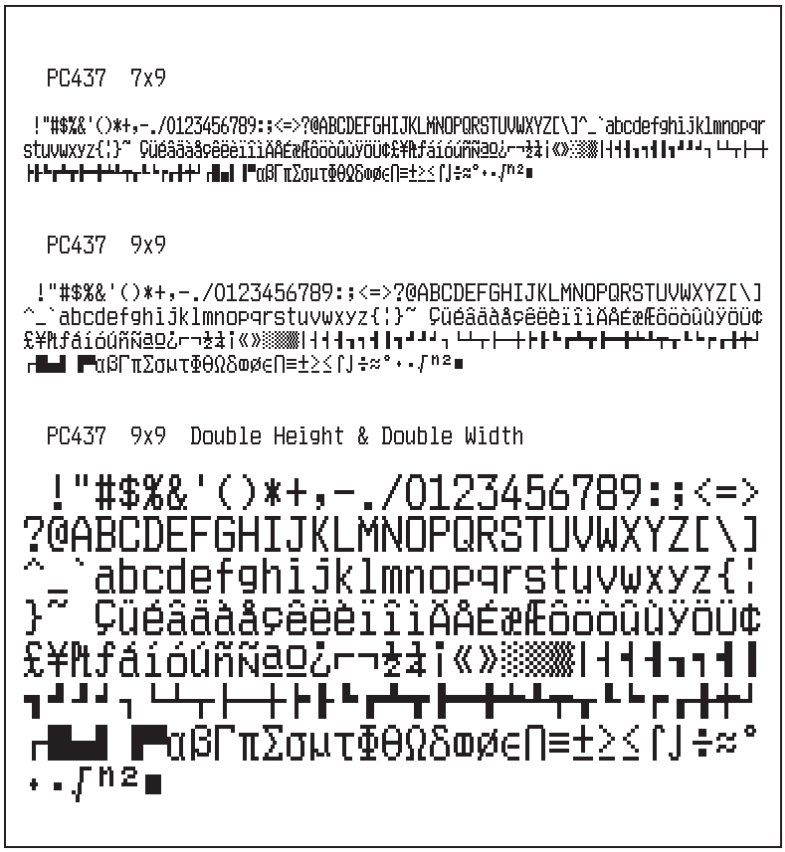
Ein *Beispiel* eines solchen Ausdrucks finden Sie auf der folgenden Seite.

```
        ND77
     Self  Test

     Receipt-, Journal- and
        Document-Printer


Printer ID        : 09

Serial Interface
  Baud rate       : 9600 bps
  Data bits       : 8 bits
  Parity          : odd
  Stop bit        : 1 bit or more
  Handshaking     : DTR/DSR
  Receive error   : prints '?'
  Reset signal    : disabled

Handshaking Operation
  (busy condition)
  Off-line or receive buffer full

Auto Line Feed
  Always disabled

Font Selection
  Default Size    : 7x9
  Default Font    : PC437

Customer Display
  Not connected

Cutter
  Enabled

Carrier Speed Mode
  High

Document Direction
  Normal

Paper Width
  69.5 mm

Character/Line      7x9   9x9
  Receipt         : 40    30
  Journal         : 40    30
  Document        : 88    66

Cash Drawer       : closed

Power             : 24,0 V

Head Temperature  : < 60 °C

PCB-Version       : 4

Firmware
  Version         : 01
  Subversion      : 00

Loader
  Version         : 01
  Subversion      : 00

Self Test
  Version         : 06
  Checksum        : ok

Character Set
  Version         : 01
  Checksum        : ok

Space Page
  Version         : 00
  Name            : Space_79

  Checksum        : ok

Stamp Checksum    : ok

  PC437  7x9

 !"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFG
HIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmno
pqrstuvwxyz{¦}~ ÇüéâäàåçêëèïîìÄÅÉæÆôöòûù
ÿÖÜ¢£¥₧ƒáíóúñÑªº¿⌐¬½¼¡«»░▒▓│┤╡╢╖╕╣║╗╝╜╛┐
└┴┬├─┼╞╟╚╔╩╦╠═╬╧╨╤╥╙╘╒╓╫╪┘┌█▄▌▐▀αßΓπΣσµτ
ΦΘΩδ∞φε∩≡±≥≤⌠⌡÷≈°∙·√ⁿ²■

  PC437  9x9

 !"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=
>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[
\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxy
z{¦}~ ÇüéâäàåçêëèïîìÄÅÉæÆôöòûù
ÿÖÜ¢£¥₧ƒáíóúñÑªº¿⌐¬½¼¡«»░▒▓│┤
╡╢╖╕╣║╗╝╜╛┐└┴┬├─┼╞╟╚╔╩╦╠═╬╧╨
╤╥╙╘╒╓╫╪┘┌█▄▌▐▀αßΓπΣσµτΦΘΩδ∞φε∩≡±
≥≤⌠⌡÷≈°∙·√ⁿ²■

  Space Page I  7x9

 ðÐÊËÈıÍÎÏìÓßÔÒ õÕµþÞÚÛÙýÝ±÷.     !"#$%&'
()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNO
PQRSTUVWXYZ[\]^_.abcdefghijklmnopqrstuvw
xyz{¦}~.

  Space Page I  9x9




  Space Page II  7x9

ÇüéâäàåçêëèïîìÄÅÉæÆôöòûùÿÖÜø£Ø₧ƒáíóúñÑ
¿....¡.¤.....ÁÂÀ©╣║╗╝¢.........ãÃ╚╔╩╦╠═╬.
HI    ..


  Space Page II  9x9




Stamp
```

YOUR RECEIPT
Thank you
Call again

```
   *** completed ***
```

Sobald die gelbe LED “Document” blinkt, legen Sie einen Beleg ein.
Folgender Ausdruck wird erzeugt:

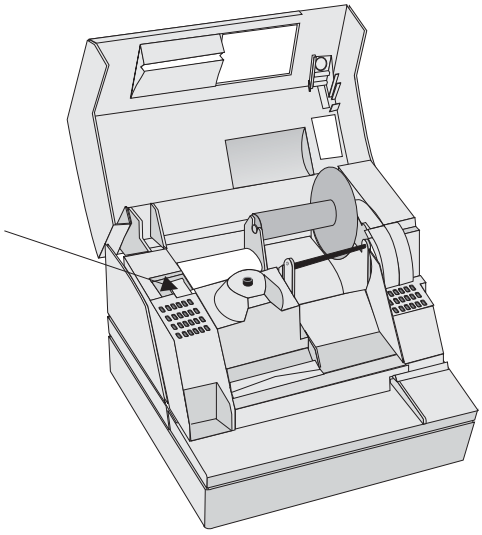


Nach dem Selbsttest wird beim Drucker nach 15 Sekunden ein Reset durchgeführt und der ND77 ist wieder betriebsbereit.

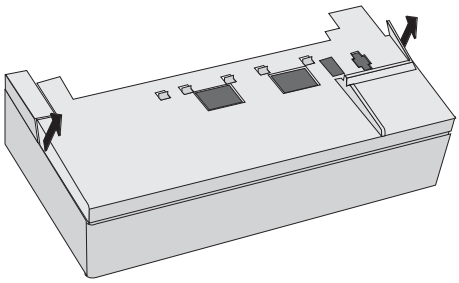
Druckkopf auswechseln

Um den Druckkopf zu wechseln, gehen Sie wie folgt vor:
Drücken Sie auf den Entriegelungsknopf und klappen Sie den Gehäusedeckel nach oben. Schalten Sie den Drucker am Bedienfeld aus.

Drücken Sie die Taste links neben dem Bonfach (siehe Pfeil) und klappen Sie das Druckwerk nach oben.

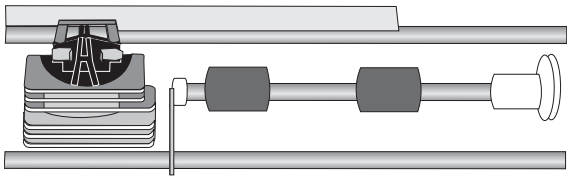


Klappen Sie nun den Belegtisch nach vorne und entnehmen Sie die Farbbandkassette.

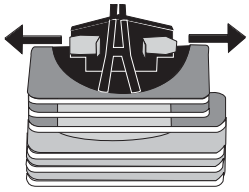


Vorsicht! Unter Umständen ist der **Druckkopf heiß**! Lassen Sie ihn daher einige Zeit abkühlen, bevor Sie ihn anfassen.

Positionieren Sie den Druckkopf auf die linke Seite.



Um den Druckkopf aus der Halterung zu entfernen, müssen die Halteklammern geöffnet werden.
Drücken Sie die Klammern nach rechts und links. Der Druckkopf ist jetzt lose und kann mühelos abgenommen werden.



Ziehen Sie dann das Flexkabel aus dem Druckkopfstecker.

Um den neuen Druckkopf einzusetzen, gehen Sie sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge vor.

Sollten Sie einen defekten Drucker an den Wincor Nixdorf Services einsenden, müssen Sie Ihren **Druckkopf vorher ausbauen**. Siehe auch Seite 7 in diesem Handbuch

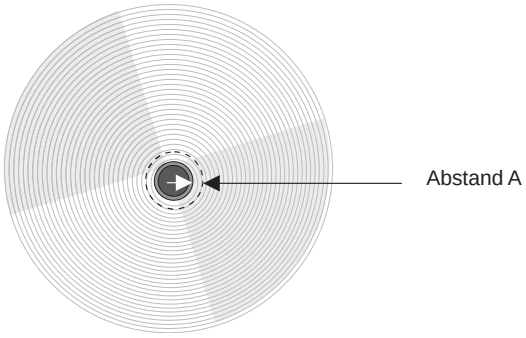
Einstellen der Papierende-Sensoren

Das Papierende beim Bon- und Journalpapier wird durch zwei Papierende-Sensoren erkannt.

Softwareprogramme können die ESC c 4 - Sequenz verwenden, um die Papierendeerkennung ein- oder auszuschalten.

Sie können selbst festlegen, wieviel Papier bei Druckstop übrig bleiben soll. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

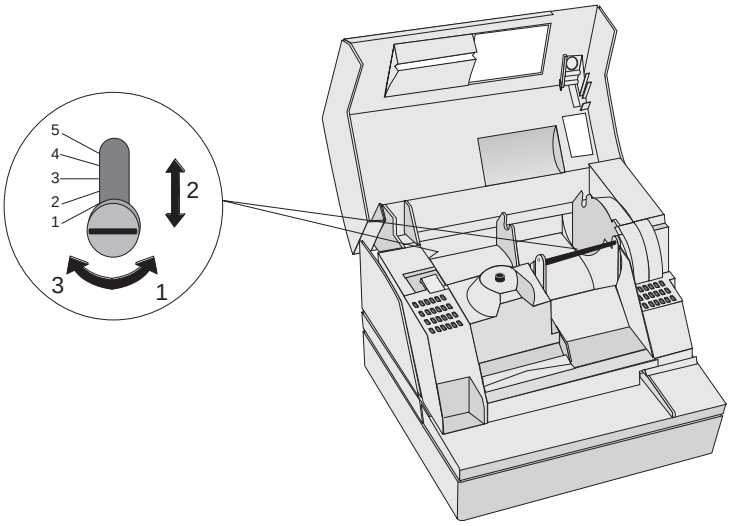
- Öffnen Sie das Druckergehäuse und entfernen Sie die Papierrolle.
- Bestimmen Sie den Punkt auf der Papierrolle, an dem das Papierende erkannt werden soll. Dann messen Sie den Abstand A wie in der Abbildung gezeigt.



Mit Hilfe der folgenden Tabelle finden Sie die Entsprechung von Abstand A und der Einstellposition.

Abstand A	Einstellposition
10 mm	5
8 mm	4
6 mm	3
4 mm	2
2 mm	1

Die folgende Zeichnung zeigt die Lage der Einstellschrauben.



Zum Verändern der Einstellposition gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Lösen Sie die entsprechende Einstellschraube mit Hilfe einer Münze oder eines Schraubendrehers (1).
- Schieben Sie die Schraube in die gewünschte Position (2).
- Drehen Sie die Schraube wieder fest (3).

Es kann ein kleiner Unterschied bestehen zwischen dem gemessenen Abstand A und der tatsächlichen erkannten Position.

Drucken mit dem ND77

Der ND77 bietet Ihnen drei verschiedene Möglichkeiten, Bons, Journale oder Belege zu bedrucken:

- den (Software-) Stempeldruck
- den Logo-Druck
- den Graphikdruck

Den Logo- und den Graphikdruck können Sie auf allen drei Stationen (Bon, Journal, Beleg) durchführen; der Druck mittels Software-Stempel ist nur für die Bon-Station vorgesehen.

Software-Stempeldruck

Der Software-Stempeldruck empfiehlt sich für den Druck von Text oder Graphik, der häufig oder dauerhaft auf dem Bon erscheinen soll, etwa Ihr Firmenzeichen am Kopf eines Bons.

Entwerfen Sie beispielsweise Ihr Firmenzeichen mit einem Standard-Graphikprogramm. Achten Sie dabei darauf, daß Sie diese (Bitmap-) Dateien als schwarz-weiß-Dateien erstellen und später als solche abspeichern.

Sie können den Stempel bis zu einer maximalen Fläche von 25856 Druckpunkten (dots) gestalten. Dabei beträgt die maximale Breite (B) 180 pixel (= 61,2 mm) bei einer verwendeten Papierrollenbreite von 69,5 mm.
Die Stempelhöhe (H) ist variabel, doch achten Sie bitte darauf, daß das Produkt aus B x H $\leq$ 25856 beträgt.
Wenn Sie Papierrollen mit einer Breite von 57,5 mm verwenden, kann die Stempelbreite maximal 144 pixel (= 49 mm) betragen.

Nach Erstellen Ihrer Bitmap-Stempeldatei (schwarz-weiß!) speichern Sie die Datei vorzugsweise im gleichen Verzeichnis, in dem Sie die spezielle Lade-Software (Flash-ROM Loader Utility) für die Stempeldatei abgelegt haben.

Mit Hilfe dieser “Loader Utility” können Sie Ihre Datei in das Flash-EPROM des ND77 laden. Dadurch bleibt Ihr Software-Stempel dauerhaft gespeichert und geht auch nach Ausschalten des Druckers nicht verloren!

Mit der Steuersequenz **ESC o** drucken Sie den Stempel auf den Bon.

Näheres zur “Flash-ROM Loader Utility” und zum Druck des Software-Stempels finden Sie im “ND77 Programmers Guide” (siehe dazu Seite 50 in diesem Benutzerhandbuch).

Logo-Druck

Für häufig wechselnde Graphiken oder Texte, die nicht über längere Zeit im Drucker gespeichert zu werden brauchen, bietet sich der Logo-Druck an.

Definieren Sie sich beispielsweise ein Logo, das auf dem Bon, dem Journal oder dem Beleg erscheinen soll. Bei der Festlegung des Logos gelten die gleichen Werte wie oben bei der Erstellung eines Software-Stempels beschrieben, d.h. auch das Logo kann eine maximale Größe von 25856 dots umfassen.

Mit der Steuersequenz **GS *** werden die Druckdaten in den RAM-Speicher Ihres ND77 geladen und mit der Sequenz **GS /** können diese Daten schließlich gedruckt werden.

Lesen Sie auch hier im “ND77 Programmers Guide”, um näheres zum Logo-Druck zu erfahren.

Graphikdruck

Sollten Stempel- und Logodruck nicht ausreichen, besteht mit dem einzeiligen Graphikdruck eine zusätzliche Möglichkeit, häufig wechselnde Graphiken zu Papier zu bringen. Dabei werden die Graphikdaten bei jedem Ausdruck zeilenweise zum Drucker übertragen und werden nicht im Drukker gespeichert. Den Graphikdruck führen Sie mit der Steuersequenz **ESC *** aus.

Nähere Erläuterungen zum Graphikdruck entnehmen Sie bitte dem “ND77 Programmers Guide”

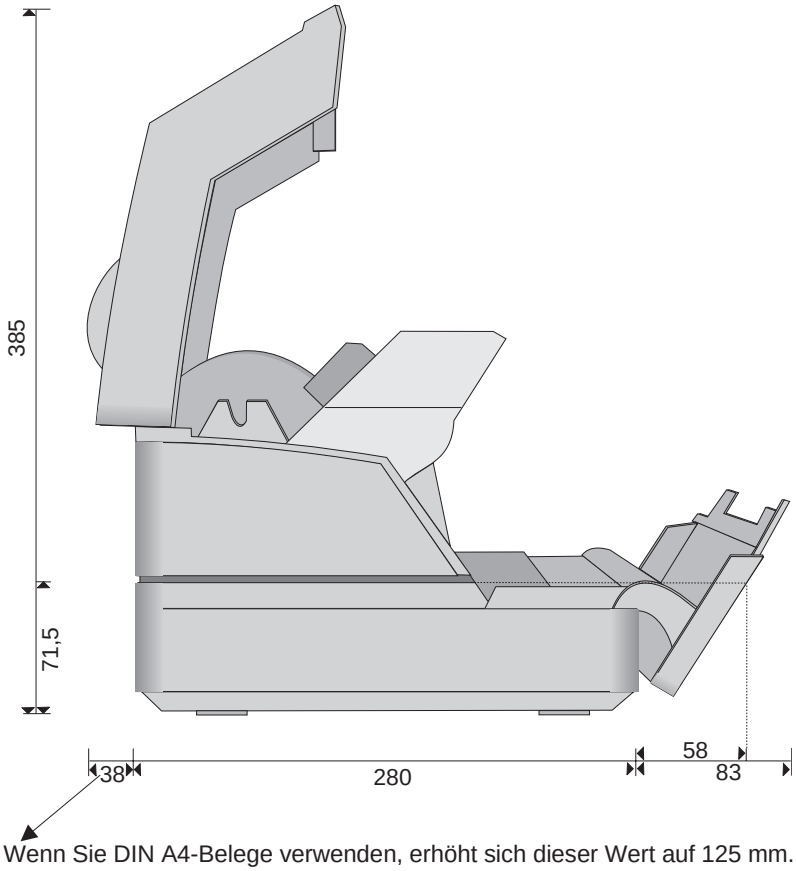
Anhang

Technische Daten

Stellfläche:	
Höhe	215 mm
Breite	251 mm
Tiefe	280 mm
Gewicht (ohne Papier)	ca. 6 kg
Klimaklasse	3K3 nach IEC 721
Betriebstemperatur	+5 bis +40°C
Stromversorgung	Externes Netzteil 24V / 2.0A oder BEETLE
Leistungsaufnahme	ca. 50 Watt
Druckprinzip	9 Nadeln, serieller Matrixdruck 9x9 / 7x9
Zeichen/Zeile	Bon/Journal max. 40 Beleg max. 88
Druckgeschwindigkeit:	
typischer Bon (10 Zeichen)	14 Zeilen/Sek.
volle Druckzeile (40 Zeichen)	6 Zeilen/Sek.
Logodruck (max. 25856 dots)	Graphikdruckqualität
Farbband	violett oder schwarz
Systemschnittstelle	1x RS232c
Schnittstellen	1x Kassenladen (RJ12) 1x WN-Kundenanzeige

Abmessungen bei geöffneten Abdeckungen

Die Bemaßung bezieht sich auch auf den Einbau des Druckers (Angaben in mm).



Wenn Sie DIN A4-Belege verwenden, erhöht sich dieser Wert auf 125 mm.

Papierspezifikation

Bon/Journalpapier (einlagig)

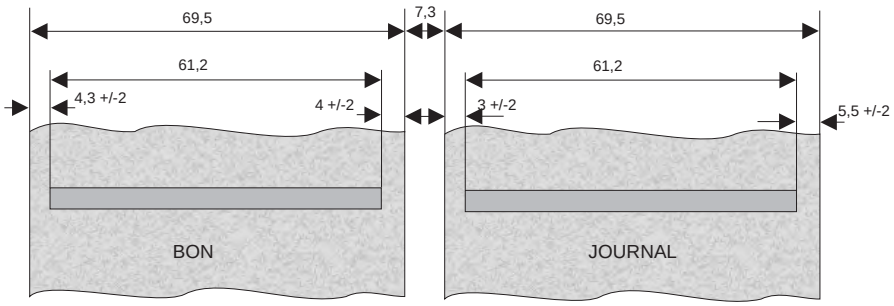
Rollenaußendurchmesser	max. 83 mm
Hülseninnendurchmesser	12 mm +0, -2 mm
Rollenbreite Option	69,5 ±0,5 mm 57,5 ±0,5 mm
Flächengewicht	60g/m² ±4%
Papierdicke	max. 0,1 mm min. 0,06 mm
Nutzlänge	ca. 60 m. - Roter Warnstreifen vor Rollenende - Papierende nicht mit Rollenhülse verklebt
Glätte nach Bekk	innen 14 - 56 sec. außen 14 - 40 sec.
Faserklasse	z 100

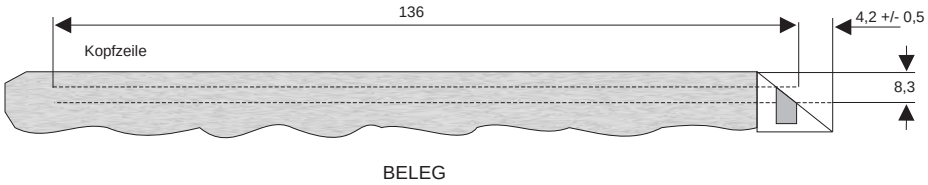
Belegpapier

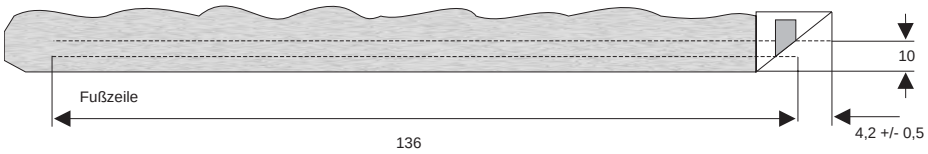
einlagiges Papier		
Länge	max.	300 mm
	min.	70 mm
Breite	max.	210 mm
	min.	70 mm
Papiergewicht	max.	300 g/m²
	min.	60 g/m²
Papierdicke	max.	0,5 mm
	min.	0,08 mm
mehrlagiges Papier		
mit Kohlepapier	1. Nutzen	50 - 80 g/m²
	2. - 4. Nutzen	35 - 55 g/m²
Kohlepapier		24 g/m²
chem. Kontaktpapier	1. Nutzen	50 - 80 g/m²
	2. - 4. Nutzen	40- 60 g/m²
Verleimung	Kopf, rechts, links	
Gesamtdicke	max. 0,5 mm	

Bedruckbarer Bereich (Papierrollenbreite 69,5 mm)

Die folgende Abbildung zeigt den Druckbereich der drei Druckstationen für Papierrollen mit einer Breite von 69,5 mm und einem DIN A5-Beleg.
Die Werte sind in mm angegeben in Relation zur Ausgangsposition des Druckkopfes (siehe auch Seite 53).





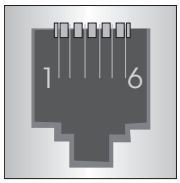


Schnittstellen

Kassenladen-Anschluß

Pin-Belegung der RJ12-Buchse

PIN	Beschreibung
1	Frame Ground
2	Öffnungsimpuls für Kassenlade 1
3	Zustand Kassenlade 1 und 2
4	+24V DC
5	Öffnungsimpuls für Kassenlade 2
6	Signal Ground



Die Wincor Nixdorf-Kassenladen KA16, KA17 und KA18 können jeweils mit Hilfe eines Geldladenkabels (CR KB - 0940; CR KB - 0930; CR KB - 0941, Kabellängen: 0,8m; 1,5m; 5,0m) angeschlossen werden.

Serielle Schnittstelle zur Kundenanzeige

Pin-Belegung der 9poligen D-Sub-Buchse

PIN	Belegung
1	P12V
2	RXD
3	TXD
4	NC
5	GND
6	NC
7	RTS
8	CTS
9	NC

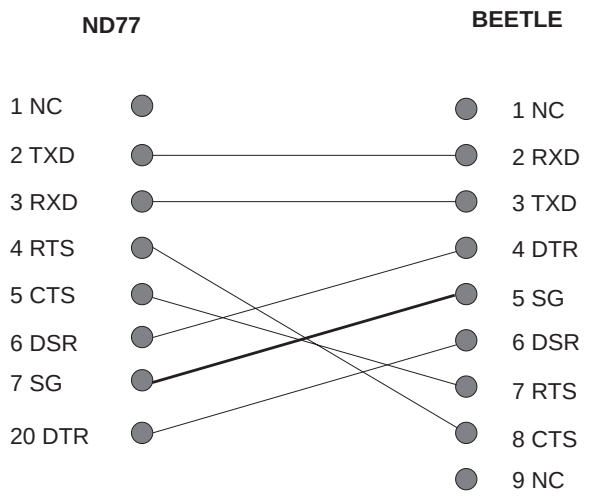
Serielle Systemschnittstelle

Als Verbindungskabel zwischen dem ND77 und einem PC oder einer PC-kompatiblen Zentraleinheit (z.B. BEETLE) wird ein Standardkabel verwendet, das für den Anschluß von Druckern über die serielle Schnittstelle üblich ist.

Das Druckerkabel besitzt auf der Druckerseite einen 25poligen D-Sub-Stecker und auf der Systemseite eine 9polige D-Sub-Buchse (ob female oder male, hängt vom System ab).

Bei Anschluß an einen BEETLE mit spannungsversorgter COM-Schnittstelle ist über Ihre WN-Geschäftsstelle ein entsprechendes Kabel erhältlich. Gender-Changer dürfen nicht verwendet werden.

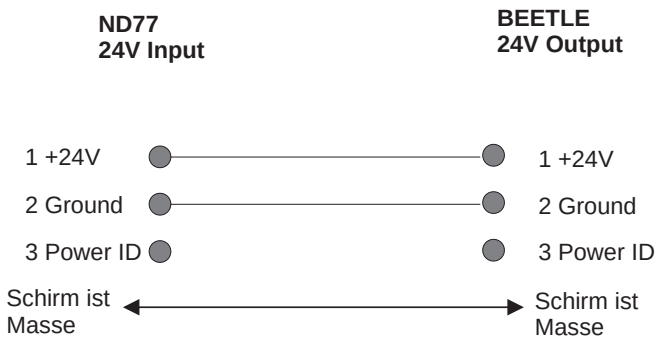
Die folgende Abbildung zeigt die Anschlußpunkt-Belegung und -Verbindungen des Kabels:



Das Verbindungskabel muß abgeschirmt und mit beiden Gehäusen verbunden sein.

Kabel zur Stromversorgung

Die folgende Abbildung zeigt die Pinbelegung des Kabels zur Stromversorgung zwischen dem ND77 und dem BEETLE-Kassensystem.



Fehlermeldungen durch Blink-Codes

LED “ERROR”

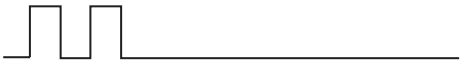
Wie im Kapitel “Das Bedienfeld” beschrieben, werden durch Blinken der roten “ERROR”-LED Gerätefehler angezeigt. Die entsprechenden Blink-Codes sind im folgenden graphisch dargestellt. Der Blinkzyklus beträgt ca. 2 Sekunden.

Behebbare Fehler

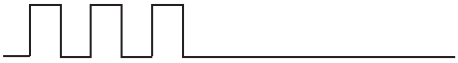
Die folgenden Fehler können durch die Kontrollsequenzen DLE ENQ 1 oder DLE ENQ 2 behoben werden.

Fehler an der Abschneidevorrichtung

Fehler an der Home-Sonde



Carrier-Bewegungsfehler



Überprüfen Sie bei den obigen Fehlern, ob eine Farbbandblockade vorliegt oder ob sich Gegenstände (Papierreste etc.) im Drucker befinden, die Sie gegebenenfalls entfernen.

Beleg-Auswurffehler

Beseitigen Sie einen möglichen Papierstau und reinigen Sie die Umlenkprismen (siehe Kapitel “Pflege des ND77").

Nichtbehebbare Fehler

Die folgenden Fehler sind nicht behebbar. Schalten Sie den Drucker sofort aus und benachrichtigen Sie Ihren technischen Kundendienst.

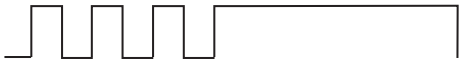
Druckkopf Übertemperatur

Der Druckkopf ist überhitzt.

Überspannungsfehler

Die Versorgungsspannung ist extrem hoch.

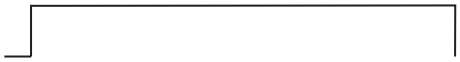
Unterspannungsfehler



Die Versorgungsspannung ist extrem niedrig.

Bei Fehlern der Versorgungsspannung ist das Netzteil zu tauschen.

Thermofühler-Fehler



Der Thermofühler ist defekt oder nicht angeschlossen. Das Flexkabel vom Druckkopf ist defekt oder nicht gesteckt.

Alle LEDs

Folgende nicht behebbaren Fehler können beim Einschalten des Druckers auftreten, dabei blinken alle LEDs in einem Zyklus von ca. 4 Sekunden:

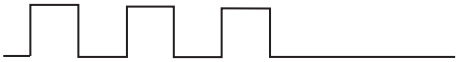
Hardware-Fehler

Dieser Fehler bezieht sich auf RAM, ROM, Microcontroller. Der Blink-Code wird endlos wiederholt. Der Controller muß ausgetauscht werden.

Laderfehler

Beim Laderfehler (Prüfsumme falsch) wird der Blink-Code endlos wiederholt. Der Flash-Prom muß ausgewechselt werden.

Firmware-Fehler



Beim Firmware-Fehler (Prüfsumme falsch) wird der Blink-Code dreimal wiederholt. Danach geht der Drucker in den Ladezustand. Die gelbe “Document”-LED wird eingeschaltet. Die Firmware muß neu geladen werden.

Checksummenfehler

Der Blink-Code wird bei einem Checksummenfehler einmalig nach dem Power-Up angezeigt. Dabei kann ein Checksummenfehler beim Selbsttest, beim Zeichensatz, beim Software-Stempel oder bei der Space-Page vorliegen.

Weitere Informationen können Sie auf dem Ausdruck des Selbsttestes finden (siehe auch Kapitel “Selbsttest”).

Steuerbefehle (ESC-Sequenzen)

Die Steuerbefehle des Druckercontrollers basieren auf dem ESC/POS Standard. Die folgende Auflistung zeigt die verfügbaren Befehle für den ND77:

Code	Function
LF	Print and line feed
FF	Print and eject document paper
CR	Carriage Return
DLE EOT	Transmit real time status
DLE ENQ	Real time request to printer
RS	Journal Tab
ESC SP	Set right side character spacing
ESC !	Select print modes (all stations)
ESC $	Set absolute print position
ESC %	Select / cancel user-defined character set
ESC &	Define user-defined characters
ESC *	Select bit image mode
ESC -	Turn on / off underline mode
ESC 2	Set 1/6" line spacing
ESC 3	Set line spacing
ESC <	Return home
ESC =	Select peripheral device
ESC ?	Cancel user defined characters
ESC @	Initialize printer
ESC C	Select document eject length
ESC E	Turn on / off emphasized mode
ESC G	Turn on / off double strike mode
ESC J	Print and line feed
ESC K	Print and reverse line feed
ESC R	Select an international character set
ESC U	Turn on/off unidirectional printing mode
ESC \	Set relative print position
ESC a	Select justification
ESC c 0	Select print paper(s)
ESC c 1	Select paper(s) for setting line spacing
ESC c 4	Select paper sensor to stop printing
ESC c 5	Enable / disable all panel buttons
ESC d	Print and execute *n* line feeds

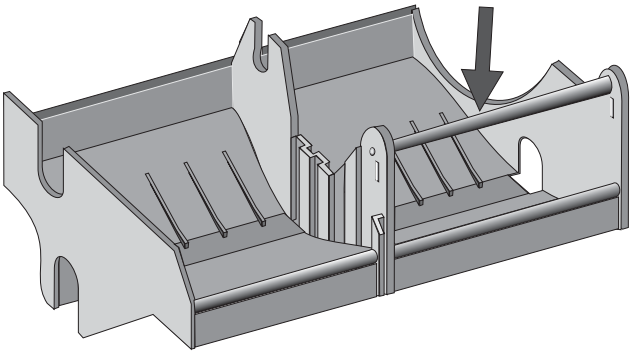
Code	**Function**
ESC e	Print and reverse feed *n* lines
ESC f	Set document paper waiting time
ESC i	Execute full cut
ESC m	Execute partial cut
ESC o	Print software stamp
ESC p	Generate pulse (for cash drawer)
ESC t	Select character code table
ESC u	Transmit peripheral device status
ESC v	Transmit paper detector status
ESC z	Turn on / off parallel printing mode for receipt and journal
ESC {	Turn on / off upside-down printing mode
GS ENQ	Transmit real time printer status
GS *	Define downloaded bit image
GS /	Print downloaded bit image
GS E	Select print speed and head energizing time
GS I	Transmit printer ID
GS P	Set vertical motion unit
GS a	Enable / disable automatic status back
GS r	Transmit status

Im Handbuch **“ND77 Programmers Guide”** finden Sie die Beschreibung der Steuerbefehle für Ihren Drucker sowie Hinweise zur Belegbehandlung und Tabellen mit Zeichensätzen. Da diese Informationen ausschließlich zur Programmierung benötigt werden, liegen sie - international üblich - nur in englischer Sprache vor.

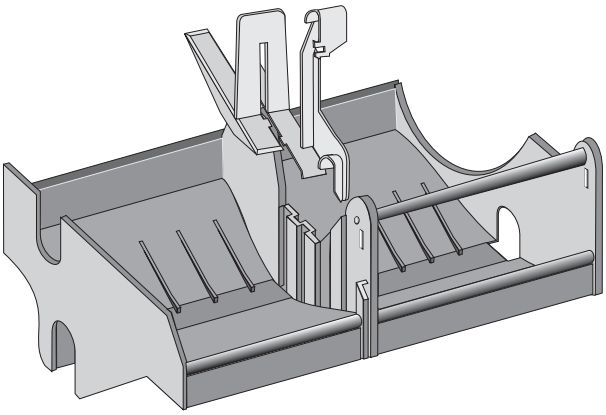
Montage des Abstandhalters im Papierfach des ND77

Wenn Sie in Ihrem ND77 Papierrollen mit einer Breite von 57,5 ± 0,5 mm bedrucken wollen, ist es notwendig, den Abstandhalter einzusetzen. Dazu drücken Sie den Entriegelungsknopf am Druckerdeckel und öffnen diesen. Sie sehen nun das Papierfach.

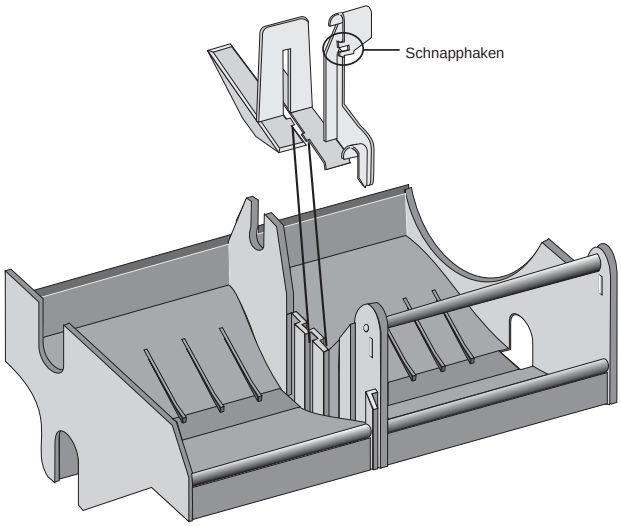
Wichtig ist, daß sich in Ihrem ND77 die Umlenkrolle (siehe Pfeil) von aussen nach innen verjüngt, da der Abstandhalter nur dann eingesetzt werden kann. Ansonsten ist das Papierfach komplett auszutauschen. Wenden Sie sich hierzu bitte an Ihren Kundendienst.



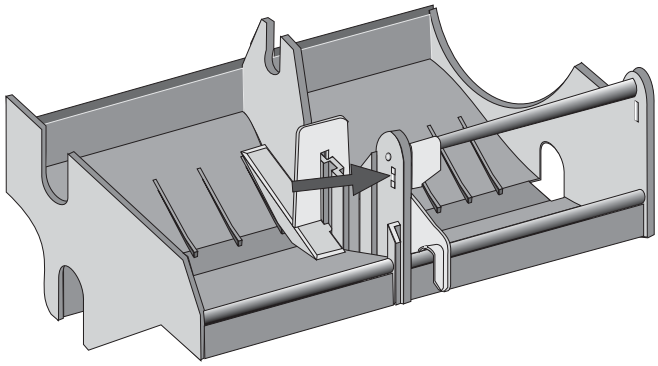
Winkeln Sie den Abstandhalter zunächst an (siehe Zeichnung) und führen Sie den unteren Haken unter der Umlenkrolle hindurch.



Setzen Sie nun den Abstandhalter in die Führungen ein, wie aus der folgenden Zeichung ersichtlich. Dabei wird der obere Haken des Abstandhalters von oben auf die Umlenkrolle gedrückt.

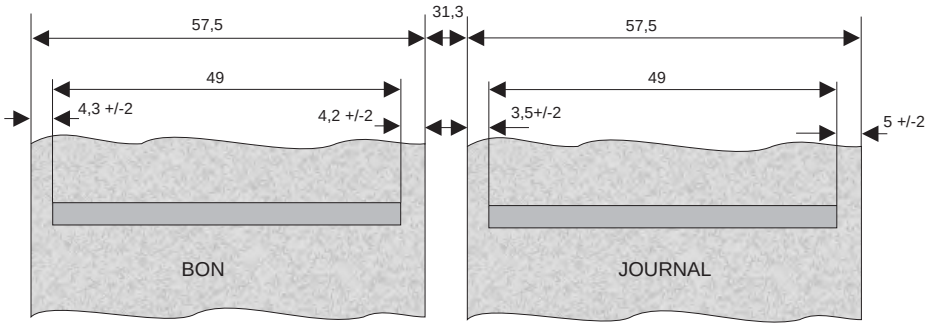


Abschließend drücken Sie die beiden am oberen Haken befindlichen Schnapphaken (siehe oben) durch die markierte Öffnung, bis diese hörbar einrasten.



Setzen Sie den DIP-Schalter 10 der Bank 2 auf ON (siehe Kapitel “DIP-Schalter” Seite 27), damit durch die Firmware die Druckposition angepaßt wird.

Bedruckbarer Bereich (Papierrollenbreite 57,5 mm)

Die folgende Abbildung zeigt den Druckbereich der Druckstationen Bon und Journal bei Verwendung von Papierrollen mit einer Breite von 57,5 mm.

Die Werte sind in mm angegeben in Relation zur Ausgangsposition des Druckkopfes.