WINCOR NIXDORF



TH230/TH230+

Thermodrucker

Benutzerhandbuch

Uns interessiert Ihre Meinung
zu dieser Druckschrift.

Schicken 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 HWD01
Rohrdamm 7
Haus 16
D-13629 Berlin
email: retail.documentation@wincor-nixdorf.com

Ihre Meinung:

Herausgegeben von
Wincor Nixdorf International GmbH
D-33094 Paderborn
Bestellnummer: ***01750196338A***

TH230
TH230+

Thermodrucker

Benutzerhandbuch



Ausgabe Mai 2011

Pentium ™ ist ein eingetragenes Warenzeichen der Intel Corporation
Linux ™ ist ein eingetragenes Warenzeichen von Linus Torvalds
BEETLE ® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Wincor Nixdorf International GmbH
Microsoft ®, MS-DOS ® und Windows ® sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere (auch auszugsweise) die der Übersetzung, des Nachdrucks, Wiedergabe durch Kopieren oder ähnliche Verfahren.
Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.
Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Copyright © Wincor Nixdorf International GmbH, 2010

Inhalt

Bescheinigung des Herstellers **1**
Geprüfte Sicherheit 1
Gewährleistung 1
Sicherheitshinweise 3

Übersicht **5**
Bedienfeld 6
FEED 6
POWER 6
PAPER 7
ERROR 7
OPEN 8
Ein/Aus-Schalter 9

Pflege des Thermodruckers TH230 **10**
Druckzeilen/Gummiwalzen-Reinigung 10

Papierrollenwechsel **12**

Sensor-Einstellung Vorwarnung Papierende **14**

Anschluss des TH230 **15**
Anschlussvarianten: 16
Kassenladen-Anschluss 17
Kassenladen-Kabel 18

Selbsttest-Ausdruck **19**

Energiespar-Modus (ab Firmware 1.06) **21**

Recycling des TH230 **22**

Technische Daten **23**
Papierspezifikation 25
Bedruckbarer Bereich 26

Bescheinigung des Herstellers

Der Thermodrucker erfüllt die Anforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG “Elektromagnetische Verträglichkeit” und 2006/95/EG „Niederspannungsrichtlinie“.
Hierfür trägt der Drucker die CE-Kennzeichnung auf der Rückseite oder das Zeichen befindet sich auf der Verpackung.

Geprüfte Sicherheit

Für den TH230/TH230+ wurde das GS-Zeichen für “Geprüfte Sicherheit” erteilt.

Zusätzlich besitzt Ihr TH230/TH230+ die UL- und cUL-Zulassung.

Gewährleistung

Die Wincor Nixdorf International GmbH sichert Ihnen im Allgemeinen eine Gewährleistung von 12 Monaten ab Liefer- bzw. Abnahmedatum 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 fallen ebenfalls nicht unter die Gewährleistung. Zu weiteren Details der Gewährleistungsregelung sehen Sie bitte in Ihren Vertragsunterlagen nach.

Falls kein Anspruch auf Gewährleistung des Produktes besteht und Sie keinen Servicevertrag mit Wincor Nixdorf eingegangen sind, steht Ihnen das Wincor Nixdorf Customer Care Center (CCC) für eine vertragslose Auftragsannahme zur Verfügung:

Tel.: 0180 1 WINCOR (Vanity Number)
Tel.: 0180 1 1 99 2 99
E-Mail: WNCCC.contact@wincor-nixdorf.com

Sicherheitshinweise

Lesen Sie bitte sorgfältig die Informationen in diesem **Handbuch**, bevor Sie Ihren neuen Drucker in Betrieb nehmen.



Nicht das Messer und die Abrisskante berühren!



Der Druckkopf erhitzt sich beim Drucken, berühren Sie diesen auch nach dem Drucken nicht.



Der Druckkopf ist ein elektrostatisch gefährdetes Bauteil. Um Beschädigungen zu vermeiden, berühren Sie weder den Druckkopf noch dessen Umgebung.

Achtung:

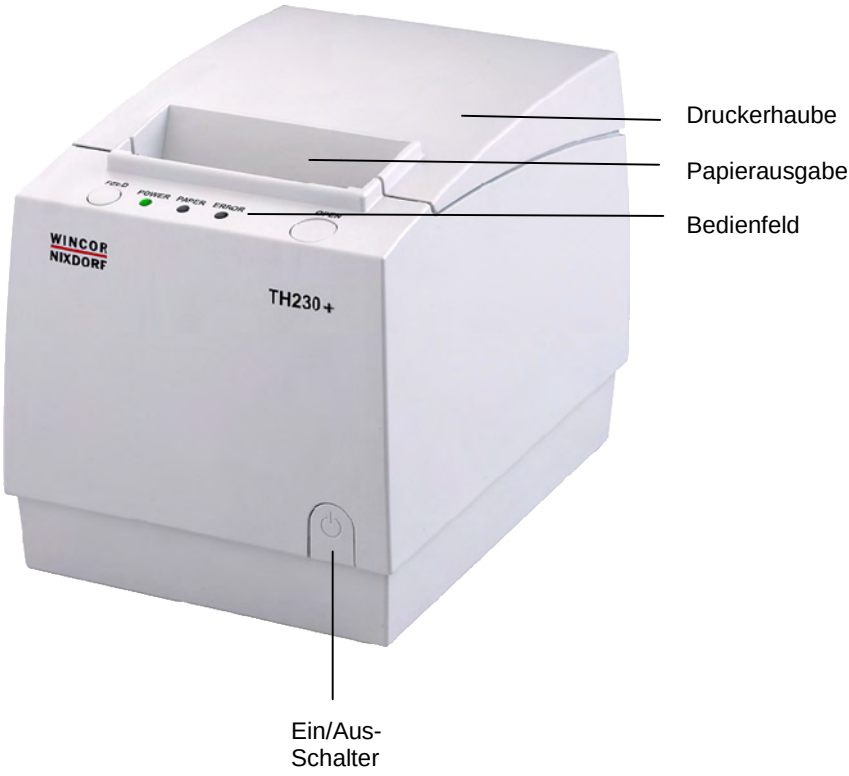
- Stellen Sie den Drucker auf eine ebene, stabile Unterlage.
- Für eine einfache Handhabung und Wartung sollte der Drucker über genügend umgebenden freien Platz verfügen
- Vermeiden Sie Plätze mit direkter Sonneneinstrahlung, extremer Hitze, hoher Feuchtigkeit oder Staub.
- Starke Vibrationen oder Stöße können den Drucker beschädigen.
- Es darf keine Betauung des Druckers auftreten. Vor der Inbetriebnahme muss das Gerät absolut trocken sein!
- Wenn Flüssigkeit auf den Drucker verschüttet wurde, trennen Sie diesen sofort von der Netzspannung.
- Nehmen Sie den Drucker nur mit eingelegtem Papier in Betrieb, da sonst die Druckzeile und die Andruckwalze beschädigt werden.
- Um eine hohe Druckqualität und eine lange Lebensdauer des TH230/TH230+ sicherzustellen, benutzen Sie nur das von Wincor Nixdorf empfohlene Papier.
- Stecken und lösen Sie Kabel nur bei ausgeschaltetem Drucker.

- Verringern Sie die Druckdichte auf einen akzeptablen Wert, um die Lebensdauer der Druckzeile zu erhöhen.
- Reparaturen am Gerät dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Betreiben Sie den Drucker nur mit Netzteilen und Kabeln, die von Wincor Nixdorf freigegeben sind.
- Für ein schnelles Nachschlagen bewahren Sie dieses Handbuch bitte sicher und griffbereit auf.

Übersicht

Einleitung

Der TH230 und der TH230+ sind leistungsstarke und kostengünstige Thermodrucker für alle Arten von POS-Systeme.
Im Folgenden werden beide Drucker als TH230 bezeichnet. Nur bei Unterschieden werden die Drucker als TH230 und TH230+ beschrieben.



Bedienfeld



FEED

Ein kurzer Druck auf die Papiervorschubtaste befördert das Papier um eine Zeile vorwärts.
Wird die Taste länger gedrückt, erfolgt ein kontinuierlicher Papiervorschub bis zum Loslassen der Taste.
Die Taste kann durch die Applikationssoftware gesperrt werden und ist dann ohne Funktion.

POWER

Alle LED aus: Keine Spannungsversorgung	
Grüne POWER-LED an:	Spannungsversorgung vorhanden
Grüne POWER-LED blinkt:	Druckgeschwindigkeit u. U. vermindert (*****), wenden Sie sich ggf. an einen autorisierten Service-Techniker.
Grüne POWER-LED blitzt:	Drucker im Idle-Modus

(*****) Wird kein aktuelles Wincor Nixdorf-Netzteil oder ein Fremdnetzteil ohne automatische Leistungsidentifizierung eingesetzt, schaltet der Drucker auf die unterste Leistungsstufe (48W). Sollte ein leistungsstärkeres Netzteil verwendet werden, können über das Konfigurationsmenü die dem Netzteil entsprechenden Werte von 48 Watt bis zu 90 Watt eingestellt werden.

PAPER

Gelbe PAPER-LED aus: Papier ist korrekt eingelegt.
Gelbe PAPER-LED an: Papierrolle fast zu Ende.
Gelbe PAPER-LED und rote ERROR-LED an: Papierende ist erreicht

ERROR

Rote ERROR-LED aus: Kein Fehler
Rote ERROR-LED an: Nicht betriebsbereit. Druckerhaube offen oder, in Verbindung mit gelber «PAPER-LED an», Papierende erreicht
Rote ERROR-LED blinkt: Ein Fehler ist aufgetreten. Deckel öffnen, eventuellen Papierstau beseitigen; Deckel schließen. Drucker aus- und wieder einschalten. Bei Erfolglosigkeit wenden Sie sich an einen autorisierten Service-Techniker.

LED-Übersicht

	POWER grün	PAPER gelb	ERROR rot	Bedeutung
Betrieb	**Aus** **Ein** **Blinkt**	**Aus**	**Aus**	Keine Versorgungsspannung Versorgungsspannung vorhanden Druckgeschwindigkeit vermindert
	Blitzt			Drucker im Idle-Modus
Papier		**Aus** **Ein** **Ein**	 **Ein**	Papier korrekt eingelegt Vorwarnung Papierende Papierende
Fehler			**Blinkt** **Ein**	Papierstau Druckerhaube offen

OPEN

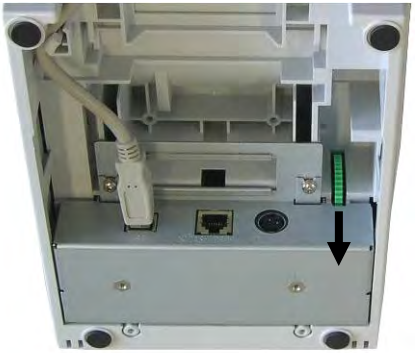
Durch Druck auf diese Taste wird die Druckerhaube entriegelt. Die Haube kann nun geöffnet werden. Dabei klappt das Schaltblech in die senkrechte Deckelposition.

Schaltblech



Achtung: **Im Fehlerfall Deckel nicht mit Gewalt öffnen!**

Die **Druckerhaube** darf nur geöffnet werden, wenn sich das Messer in der „Home Position“ befindet! Anderenfalls kann es zur Zerstörung des Messers und der Haube kommen!
Messer in **Home Position** bringen: Heben Sie den Drucker an und drehen Sie das grüne Rädchen an der Unterseite des Druckers bis zum Anschlag in Richtung Gerätevorderseite.



Ein/Aus-Schalter

Durch Druck auf diese Taste schalten Sie den Drucker ein oder aus. Halten Sie die Taste beim Ausschalten mindestens eine Sekunde gedrückt.



Die Taste kann durch die Applikationssoftware gesperrt werden und ist dann ohne Funktion.

Pflege des Thermodruckers TH230

Druckzeilen/Gummiwalzen-Reinigung

Reinigen Sie Druckzeile und Gummiwalze mindestens alle drei Monate. Bei sehr starker Beanspruchung sollten Sie beides öfter reinigen, um eine gleichbleibend gute Druckqualität zu erzielen!

Gummiwalze



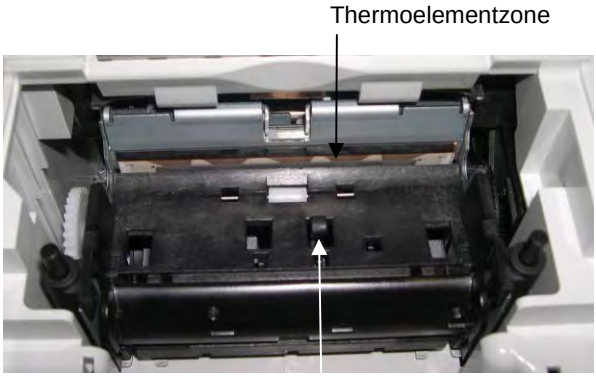
Druckzeile



Drucker öffnen und Papierrolle entfernen, die Gummiwalze und die Druckzeile sind jetzt sichtbar.

Achtung: **Warten Sie mit dem Reinigen bis die Druckzeile abgekühlt ist.** Druckzeile und Gummiwalze mit einem weichen, mit reinem Isopropyl-Alkohol getränkten, fusselfreien Reinigungstuch reinigen (z.B. ISOPADS, die Sie bei Wincor Nixdorf bestellen können).

Druckzeile visuell überprüfen. Wenn immer noch Verunreinigungen sichtbar sind, muss die Reinigungsprozedur wiederholt werden. Die relevante und wichtige Thermoelementzone ist an der dünnen, mit Drähten durchzogenen Linie zu erkennen.



Achten Sie darauf, dass beim Reinigen der Druckzeile der Papier Ende-Sensor nicht beschädigt wird.

Achtung: **Berühren Sie die Gummiwalze nicht mit den Fingern.**

Während der Reinigung die Gummiwalze am seitlichen Zahnrad von Hand drehen, um sicherzustellen, dass die gesamte Oberfläche gereinigt wird.
Prüfen Sie, ob sämtliche Rückstände von der Gummiwalze entfernt wurden

Achtung: **Nicht durchgeführte Reinigung kann zum vorzeitigen Ausfall des Druckkopfes führen**.

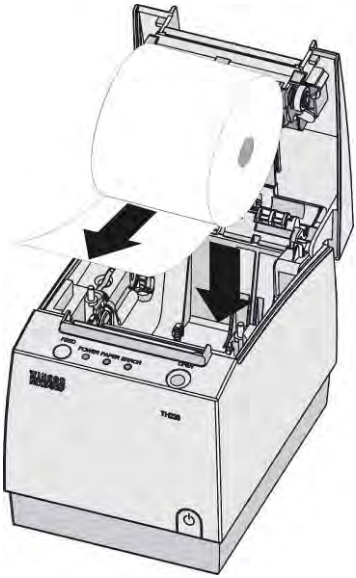
Warten Sie bis der Isopropylalkohol verdunstet ist.

Legen Sie die (neue) Papierrolle ein und schließen Sie den Drucker.
Drucken Sie anschließend ein Test-Ticket aus (siehe Applikationshandbuch).
Überprüfen Sie visuell die Druckqualität (Schwärzung, Justage und Gleichmäßigkeit).

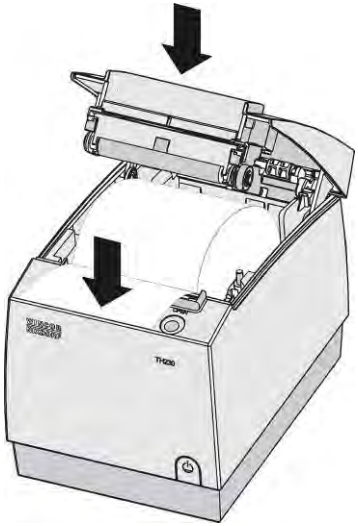
Papierrollenwechsel

Wenn ein Papierrollenwechsel notwendig ist, gehen Sie wie folgt vor:

- Druckerhaube öffnen
- Papierrolle und Papierreste entfernen.
- Druckzeile und Gummiwalze bei Bedarf reinigen
- Äußere Lage (Wicklung) der neuen Papierrolle abwickeln
- Papierrolle einlegen, abgewickeltes Papier vorne über den Druckerrand legen



- Papier festhalten und Deckel schließen. Drücken Sie in der Mitte auf den Deckel bis die Verriegelung auf beiden Seiten hörbar und spürbar einrastet



- Überstehenden Bon an der Abrisskante abreißen.

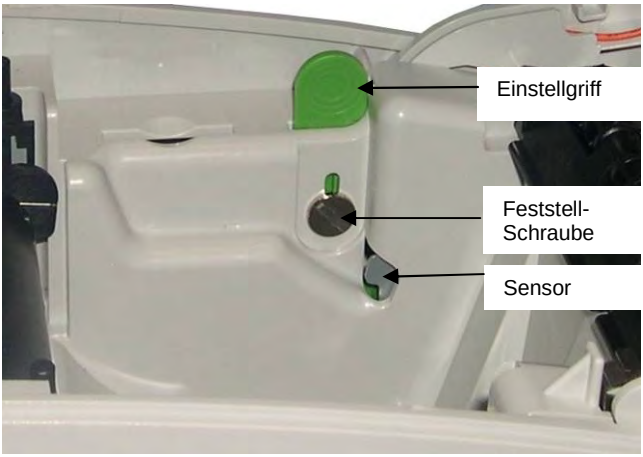


Sensor-Einstellung Vorwarnung Papierende

Die Vorwarnung Papierende ist eine Kontrollfunktion. Sie ermöglicht die Einstellung einer vordefinierten Restmenge an Papier.
Die Vorwarnung Papierende hängt vom Durchmesser des Rollenkerns und der Papierstärke der verwendeten Papierrolle ab.

Die Restmenge können Sie selbst festlegen. Gehen Sie wie folgt vor:

- Drucker öffnen
- Papierrolle entnehmen
- Feststellschraube an der Druckerinnenwand mit z.B. einer Münze lösen (nicht herausdrehen).



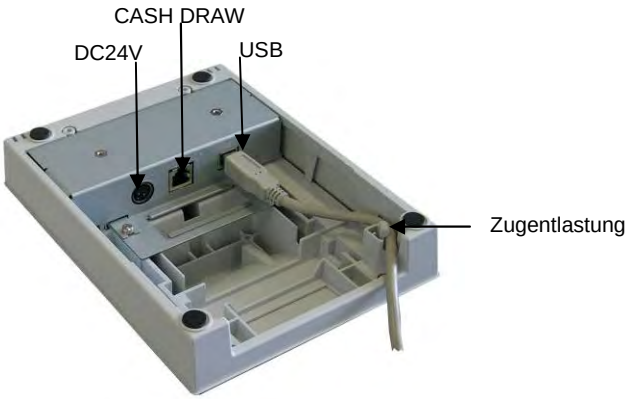
Durch Verschieben des Einstellgriffs kann die Papierrestmenge eingestellt werden. Je kleiner der eingestellte Wert (= Einstellgriff nach unten), desto geringer die Restpapiermenge, und umgekehrt.
Die Skala reicht von 0,5 mm bis 12,5 mm.

Nach erfolgter Festlegung:

- Feststellschraube anziehen
- Papierrolle einlegen
- Druckerhaube schließen und verriegeln

Anschluss des TH230

Die Anschlüsse befinden sich auf der Unterseite des Druckers.
Die Abbildung zeigt die Variante USB/CASH DRAW/DC24V.

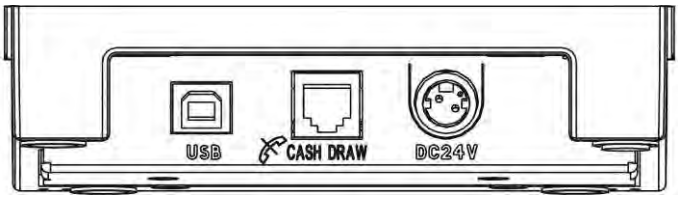


Verbinden Sie den Hosiden-Stecker des Niederspannungskabels mit der Niederspannungsbuchse des Druckers (DC24V). Achten Sie darauf, dass der Stecker *fest verriegelt* ist und *überprüfen* Sie dies durch *leichtes Ziehen* am Niederspannungskabel.
Stecken Sie den Stecker des USB-Datenkabels in die USB-Buchse des Druckers und führen Sie das Kabel durch die Zugentlastung.
Verbinden Sie das Kabel der Kassenlade mit der CASH DRAW-Buchse des Druckers. Das Kabel ist mit dem Einstecken verriegelt.

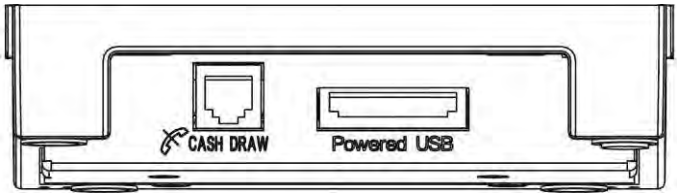
Eine angeschlossene Kassenlade darf vom Drucker *nicht mehr* als *1A bei 24V* aufnehmen!

Anschlussvarianten:

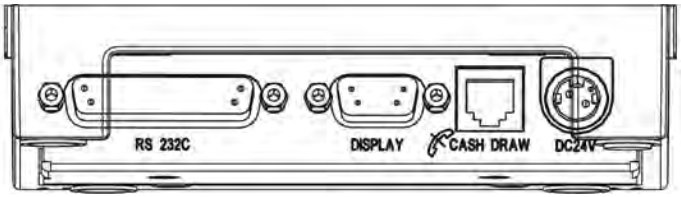
USB/ CASH DRAW/ DC24V



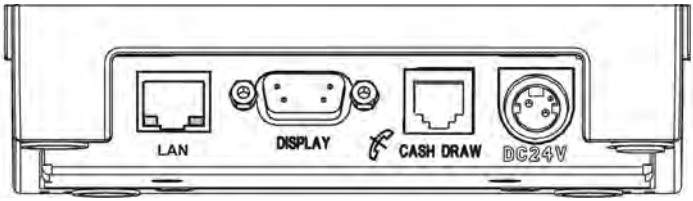
CASH DRAW/ Powered USB



RS232/ DISPLAY/ CASH DRAW/ DC24V



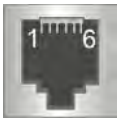
Ethernet/ DISPLAY/ CASH DRAW/ DC24V



Kassenladen-Anschluss

Pin-Belegung der RJ12-Buchse

Pin	Beschreibung
1	Gehäusemasse
2	Öffnungsimpuls für Kassenlade 1
3	Zustand Kassenlade 1 und 2
4	+24V DC
5	Öffnungsimpuls für Kassenlade 2
6	Signalmasse



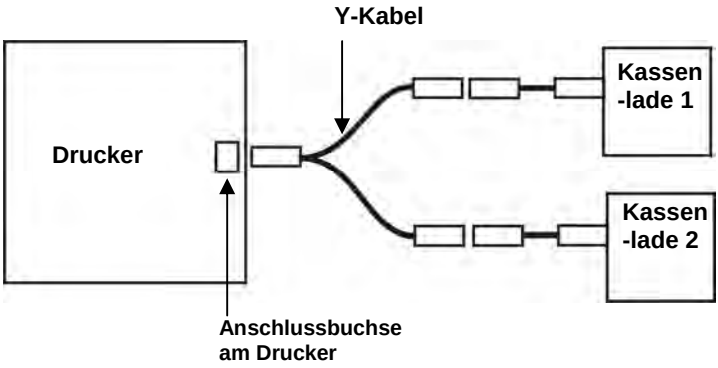
Die Wincor Nixdorf-Kassenladen KA17, KA18 und KA21 können jeweils mit Hilfe eines Geldladenkabels (CR KB – 0930; CR KB – 940; CR KB – 941. Kabellängen: 0,8m; 1,5m; 5m) angeschlossen werden.

Achtung: **An die RJ12-Buchse dürfen ausschließlich Kassenladen angeschlossen werden.**

Kassenladen-Kabel

Das Kassenladen-Kabel verbindet den Drucker mit einer oder zwei Kassenladen. Schließen Sie stets geeignete Kabel an den Kassenladenanschluss des Druckers! Der Anschluss (Standard Buchse) befindet sich auf der *Rückseite* des Druckers.

Betreiben Sie Ihr Kassensystem mit *zwei Kassenladen* benutzen Sie ein Y-Kabel am Kassenladenanschluss Ihres Druckers.



Selbsttest-Ausdruck

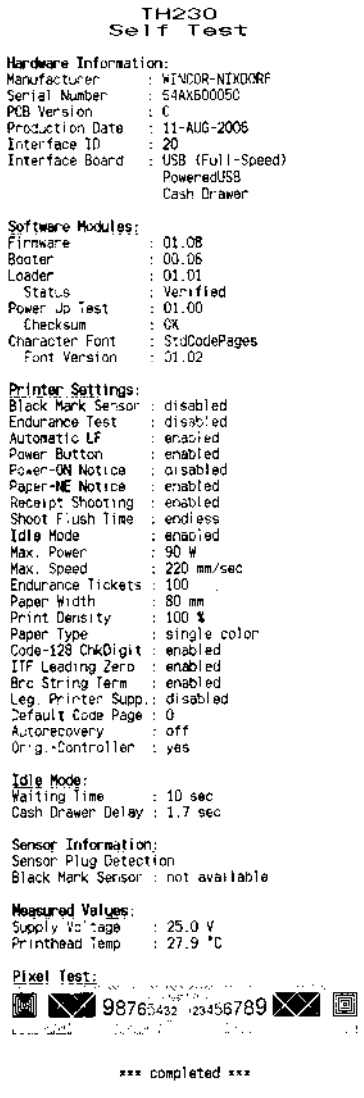
1) Schalten Sie den Drucker aus. Halten Sie die Ein/Aus-Taste dazu mindestens eine Sekunde lang gedrückt.
2) Halten Sie den Paper Feed Button beim Einschalten des Druckers gedrückt.



Ein Service Menü wird ausgedruckt



3) Drücken Sie den Paper Feed Button zweimal kurz und einmal lang (mind. 1 Sek.), um den Selbsttest-Ausdruck zu starten.



TH230
Self Test

Hardware Information:
Manufacturer : WINCOR-NIXDORF
Serial Number : 54AX600050
PCB Version : C
Production Date : 11-AUG-2006
Interface ID : 20
Interface Board : USB (Full-Speed)
PoweredUSB
Cash Drawer

Software Modules:
Firmware : 01.08
Booter : 00.06
Loader : 01.01
Status : Verified
Power Up Test : 01.00
Checksum : OK
Character Font : StdCodePages
Font Version : 01.02

Printer Settings:
Black Mark Sensor : disabled
Endurance Test : disabled
Automatic LF : enabled
Power Button : enabled
Power-ON Notice : disabled
Paper-NE Notice : enabled
Receipt Shooting : enabled
Shoot Flush Time : endless
Idle Mode : enabled
Max. Power : 90 W
Max. Speed : 220 mm/sec
Endurance Tickets : 100
Paper Width : 80 mm
Print Density : 100 %
Paper Type : single color
Code-128 ChkDigit : enabled
ITF Leading Zero : enabled
Bcc String Term : enabled
Leg. Printer Supp. : disabled
Default Code Page : 0
Autorecovery : off
Orig.-Controller : yes

Idle Mode:
Waiting Time : 10 sec
Cash Drawer Delay : 1.7 sec

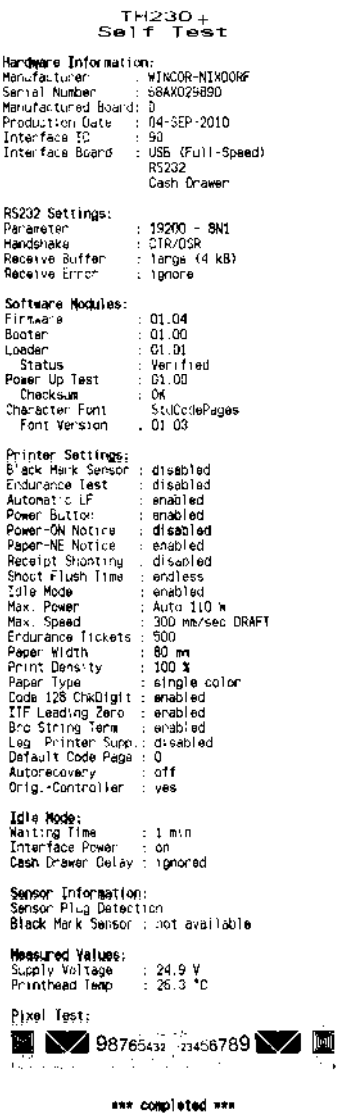
Sensor Information:
Sensor Plug Detection
Black Mark Sensor : not available

Measured Values:
Supply Voltage : 25.0 V
Printhead Temp : 27.9 °C

Pixel Test:

98765432 23456789

*** completed ***



TH230+
Self Test

Hardware Information:
Manufacturer : WINCOR-NIXDORF
Serial Number : 58AX029890
Manufactured Board: D
Production Date : 04-SEP-2010
Interface ID : 90
Interface Board : USB (Full-Speed)
RS232
Cash Drawer

RS232 Settings:
Parameter : 19200 - 8N1
Handshake : CTR/DSR
Receive Buffer : large (4 kB)
Receive Error : ignore

Software Modules:
Firmware : 01.04
Booter : 01.00
Loader : 01.01
Status : Verified
Power Up Test : 01.00
Checksum : OK
Character Font : StdCodePages
Font Version : 01.03

Printer Settings:
Black Mark Sensor : disabled
Endurance Test : disabled
Automatic LF : enabled
Power Button : enabled
Power-ON Notice : disabled
Paper-NE Notice : enabled
Receipt Shooting : disabled
Shoot Flush Time : endless
Idle Mode : enabled
Max. Power : Auto 110 W
Max. Speed : 300 mm/sec DRAFT
Endurance Tickets : 500
Paper Width : 80 mm
Print Density : 100 %
Paper Type : single color
Code 128 ChkDigit : enabled
ITF Leading Zero : enabled
Bcc String Term : enabled
Leg. Printer Supp. : disabled
Default Code Page : 0
Autorecovery : off
Orig.-Controller : yes

Idle Mode:
Waiting Time : 1 min
Interface Power : on
Cash Drawer Delay : ignored

Sensor Information:
Sensor Plug Detection
Black Mark Sensor : not available

Measured Values:
Supply Voltage : 24.9 V
Printhead Temp : 26.3 °C

Pixel Test:

98765432 23456789

*** completed ***

4) Drücken Sie den Paper Feed Button einmal kurz und einmal lang (mind. 1 Sek.), um den Selbsttest zu beenden.

Energiespar-Modus (TH230+ prinzipiell, TH230 ab Firmware 1.06)

Ist der TH230 eingeschaltet, aber ohne Druckauftrag, befindet er sich im „Standby-Modus“, d.h. sämtliche Funktionen des Druckers werden mit geringer Spannungsversorgung betriebsbereit gehalten.

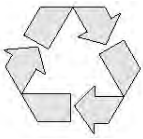
Um noch mehr Energie zu sparen wird nach einer einstellbaren Wartezeit vom „Standby-Modus in den „Idle-Modus“ gewechselt. Dieser Ruhezustand benötigt am wenigsten Energie. Angezeigt wird dieser Modus durch kurzes Blinken der POWER-LED.

Empfängt der Drucker Druckdaten, wechselt er mit voller Spannungsversorgung in den „Druck-Modus“.

Nach dem Druckauftrag befindet sich der Drucker über den „Standby-Modus“ wieder im „Idle-Modus“.

Im Auslieferungszustand des Druckers ist die Funktion des „Idle-Modus“ deaktiviert. Die Funktion und die entsprechende Wartezeit muss im Konfigurationsmenü oder per Software eingestellt werden.

Recycling des TH230



Dieses Produk wurde nach unserer internen Norm “Umweltgerechte Produktgestaltung und -entwicklung" konzipiert.
Der Thermodrucker TH230 wird ohne Verwendung von FCKW und CKW gefertigt und ist überwiegend aus Bauteilen und Materialien hergestellt, die wiederverwendbar sind.
Die verarbeiteten Kunststoffe sind größtenteils recyclingfähig. Auch die Edelmetalle können wiedergewonnen werden.

Bei der Wiederverwertung helfen Sie uns, wenn Sie keine Aufkleber an den Geräten anbringen.

Wincor Nixdorf gewährleistet eine umweltverträgliche Entsorgung in einem Recycling-Center, das nach ISO 9001 und 14001 zertifiziert ist. Für weitere Informationen zu Rücknahme, Recycling und Entsorgung unserer Produkte steht Ihnen Ihre zuständige Geschäftsstelle zur Verfügung.

Technische Daten

Technologie	Hochgeschwindigkeits-Thermodruck
Auflösung	8 Dots/mm (203 dpi)
Druck-geschwindigkeit	einfarbig: max.220 mm/s zweifarbig: max.110 mm/s TH230+ Entwurfsmodus bis zu 300 mm/s (verringerte Intensität)
Kassenladen-Schnittstelle	6pol. RJ12, max. 1A@24V
Auswahl-Schnittstellen	USB 2.0 full speed, PoweredUSB, RS232c, Ethernet
Papierschneider	Material: Stahl, gehärtet Schnittdauer: < 300 ms
Papiertransport	Vorwärts; zur Optimierung der Papierausnutzung nach dem Schneiden: bis zu 12 mm rückwärts (ca. 3,5 Zeilen bei 7,52 lpi)
Kontroll-funktionen	Druckkopf-Temperaturkontrolle mit Druck-geschwindigkeitsanpassung Vorwarnung Papierende und Meldung Papierende. Meldung bei fehlerhaftem Schnittvorgang Druckerdeckel offen / geschlossen Selbsttest mit Testausdruck
Option	Papierbreite 57,0 - 57,5 mm,
Gehäusefarben	lichtgrau oder schwarz

Spannungs-versorgung	24 V DC Automatische und manuelle Leistungseinstellung: 48 – 110 Watt
Abmessungen	148 x 145 x 195 mm (Höhe x Breite x Tiefe)
Gewicht	ca. 2kg (ohne Papier)
Besonderheiten	einfacher Papierrollenwechsel Zweifarbdruck mit Spezialpapier Vorwarnung Papierende: Vom Anwender justierbar
Statistikdaten	· Anzahl der gedruckten Rasterpunkte (Dots) · Anzahl der Zeilenvorschübe · Anzahl der Schnitte · Max. Kopftemperatur · Anzahl der Schneidefehler · Anzahl der Temperaturfühlerfehler · Anzahl der Unter-/Überspannungen · Anzahl der Firmware Updates · Betriebsdauer · Anzahl der Einschaltvorgänge
Betriebs-temperatur	5° bis +45° Celsius;
Luftfeuchte	5 % - 95 % (nicht kondensierend)
Geräusch-entwicklung	<= 55dB(A) im Betrieb

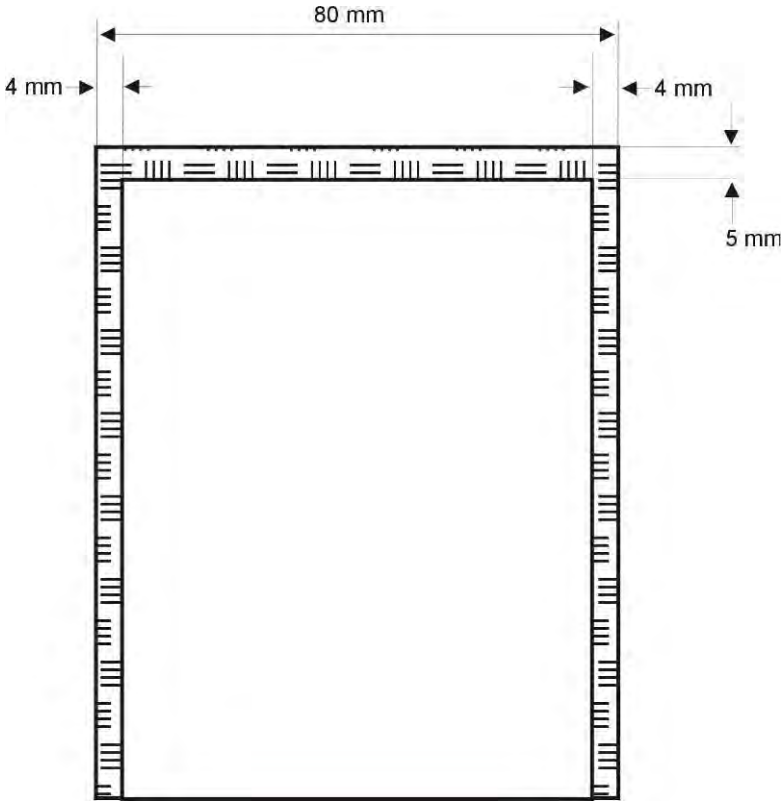
Zuverlässigkeit	TH230+	TH230	
	3 Mio	1,5 Mio	Schnitte bei 55 g/m²
	150 km	150 km	bei 12,5% Druckdichte

Grafikfähigkeit	Der TH230 ist voll grafikfähig.

Papierspezifikation

Papierbreite	79,5 mm - 80 mm optional 57,0mm - 57,5 mm
Papierstärke	55 g/m² ± 5 g/m²
Papierdicke	0,055 mm - 0,08 mm
Thermoaktive Beschichtung	Außenseite der Papierrolle
Papierlänge	~ 100 m
Rollen-Außen-durchmesser	90 mm max.
Rollenbreite	max. 80,3 mm
Rollenkern	Kerndurchmesser: 10 mm +2 mm Wanddicke des Kerns: 2 mm ± 0,3 mm Papierende nicht mit dem Rollenkern verklebt; Länge des umgeschlagenen Papiers am Rollenkern: max. 35 mm

Bedruckbarer Bereich



Bei optionaler Papierbreite 57,5mm,
Druckbreite =51mm = 408 dot

Herausgegeben von:
Wincor Nixdorf International GmbH
D- 33094 Paderborn