



Duplexer
Duplexeinheit
Unité de duplexage
Unità duplex
Duplexor

DU-21

User's Manual
Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation
Istruzioni per l'uso
Manual del usuario

For the Kyocera Laser Printers
Für Kyocera Laserdrucker
Pour imprimantes laser Kyocera
Per la stampanti laser Kyocera
Para las impresoras láser Kyocera

Declaration of Conformity

Manufacturer's name: Kyocera Corporation, Printer Division
Manufacturer's address: 2-14-9 Tamagawadai, Setagaya Ward, Tokyo 158-8610, Japan

declares that the product

Product name: Duplexer
Model number: DU-21 (as tested with Printer FS-1750 and enhancement optional units HS-21, PF-21, and ST-20 etc.)

Conforms to the following product specifications.

EN 55 022:1998 Class B
EN 50 082-1:1997
IEC 801-2:1991
IEC 801-3:1984
IEC 801-4:1988
EN 60 950:1992+A1+A2+A3+A4

The manufacturer and its merchandising companies retain the following technical documentation in anticipation of the inspection that may be conducted by the authorities concerned.

User's instruction that conforms to the applicable specifications
Technical drawings
Descriptions of the procedures that guarantee the conformity
Other technical information

KYOCERA ELECTRONICS EUROPE GmbH

KYOCERA ELECTRONICS EUROPE GmbH
Mollsfeld 12
40670 Meerbusch, Germany
Phone: +49 21 59 918 0
Fax: +49 21 59 918 100

Declaration of Conformity

Manufacturer's name: Kyocera Corporation, Printer Division
Manufacturer's address: 2-14-9 Tamagawadai, Setagaya Ward, Tokyo 158-8610, Japan

declares that the product

Product name: Duplexer
Model number: DU-21 (as tested with Printer FS-1750 and enhancement optional units HS-21, PF-21, and ST-20 etc.)

Description of device: This Page Printer Model FS-1750 is the 14ppm; up to A4 size plain paper, laser, dry toner etc. The printer can be equipped with several enhancement optional units such as the Paper Feeder PF-21, Duplexer DU-21 etc.

Conforms to the following product specifications.

AS/NZS 3548:1995
(CISPR 22:1993 Class B)

IEC60 950:1991+A1+A2+A3+A4
(EN 60 950:1992+A1+A2+A3+A4)

The manufacturer and its merchandising companies retain the following technical documentation in anticipation of the inspection that may be conducted by the authorities concerned.

User's instruction that conforms to the applicable specifications
Technical drawings
Descriptions of the procedures that guarantee the conformity
Other technical information

The manufacturer has been employed with ISO9001 scheme. The manufacturer has been attested by JQA and BS.

KYOCERA ELECTRONICS AUSTRALIA PTY., LTD

Unit 6, 112, Taravera Road North Ryde,
NSW 2113, Australia
Phone: +61 2-9888-9999
Fax: +61 2-9888-9588

Declaration of Conformity

Model Number: DU-21 (as tested with Printer FS-1750 and enhancement optional units HS-21, PF-21, and ST-20 etc.)
Trade Name: Kyocera
Responsible Party: Kyocera Electronics Inc.
Address: 11465 John's Creek Parkway
Suite #250 Duluth, GA 30097, U.S.A.
Telephone number: 770-623-2150
Fax number: 770-623-2151

Contact person for technical matter: Paul Bosak
Phone: 770-623-2163

Manufacturer's name: Kyocera Corporation, Printer Division
Manufacturer's address: 2-14-9 Tamagawadai, Setagaya Ward,
Tokyo 158-8610, Japan

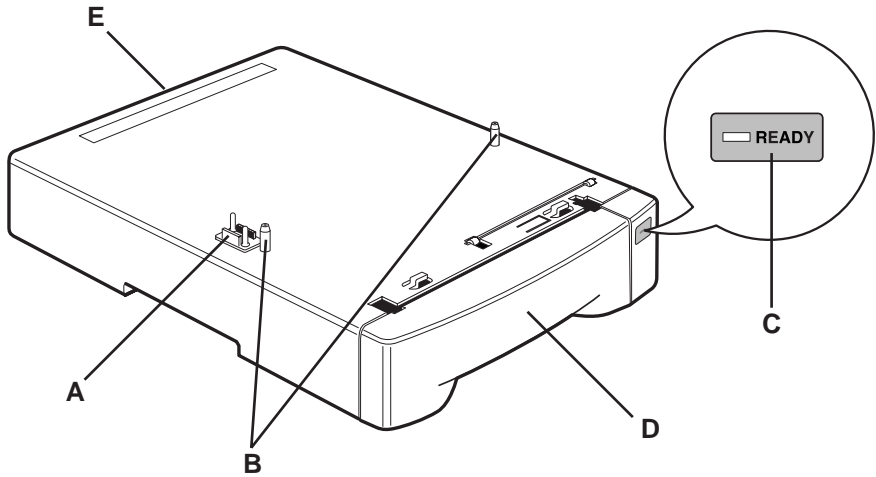
This device complies with Part 15 of the FCC Rules, Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

The manufacturer and its merchandising companies retain the following technical documentation in anticipation of the inspection that may be conducted by the authorities concerned.

User's instruction that conforms to the applicable specifications
Technical drawings
Descriptions of the procedures that guarantee the conformity
Other technical information

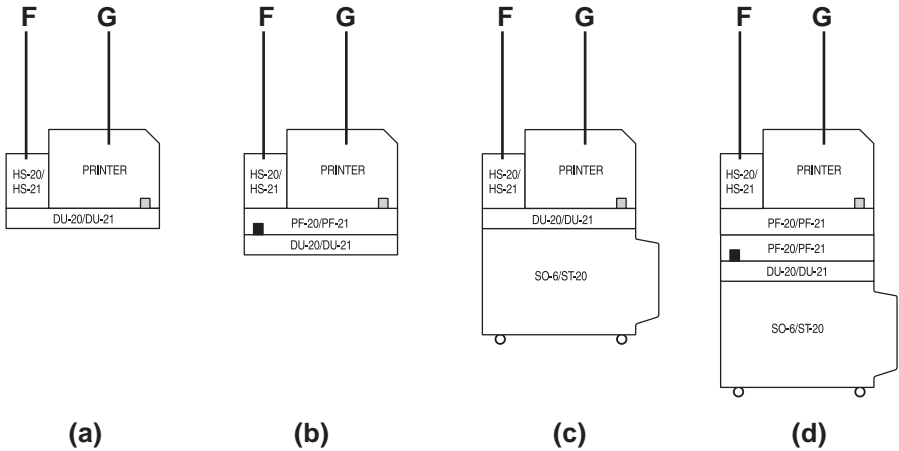
KYOCERA ELECTRONICS Inc.

Fig. 1 Names of parts
Abb. 1 Namen der Teile
Fig. 1 Nomenclature
Fig. 1 Nome delle parti
Figura 1 Nombres de las partes



- A** - Connector **A** - Anschluß **A** - Connecteur **A** - Connettore **A** - Conector
- B** - Positioning pins **B** - Positionierungsstifte **B** - Broches de positionnement
- B** - Pemi di posizionamento **B** - Clavijas de colocación
- C** - READY indicator **C** - Anzeige READY **C** - Indicateur READY **C** - Indicatore READY
- C** - Indicador de puesta a punto (READY)
- D** - Duplexer drawer **D** - Duplexlade **D** - Caser de l'unité de duplexage **D** - Cassetto unità duplex
- D** - Cajón del duplexor
- E** - Rear cover **E** - Hintere Abdeckung **E** - Couvercle arrière **E** - Coperchio posteriore **E** - Tapa trasera

Fig. 2 Typical configurations using the duplexer
Abb. 2 Typische Konfigurationen mit der Duplexeinheit
Fig.2 Configurations typiques en utilisant l'unité de duplexage
Fig. 2 Configurazione tipica con unità duplex
Figura 2 Configuraciones típicas utilizando el duplexor

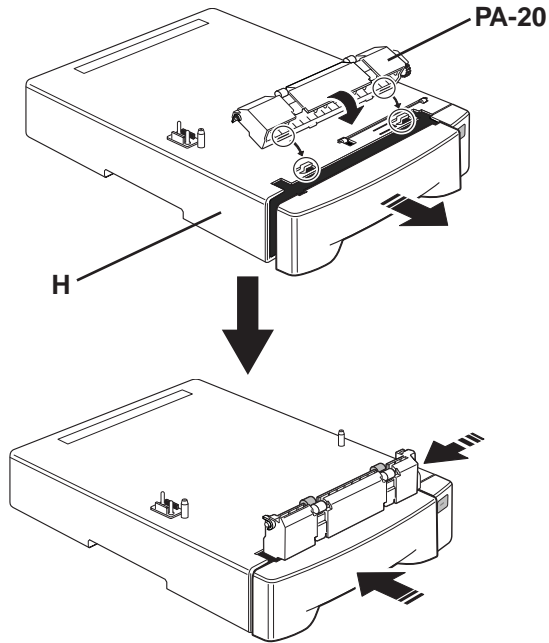


F - HS-20/HS-21 **F** - HS-20/HS-21 **F** - HS-20/HS-21 **F** - HS-20/HS-21 **F** - HS-20/HS-21
G - Printer **G** - Drucker **G** - Imprimante **G** - Stampante **G** - Impresora

- Optional PA-20 paper path adaptor**
Optionaler Papierwegadapter PA-20
Adaptateur d'acheminement de papier optionnel PA-20
Adattatore del percorso della carta opzionale PA-20
Adaptador opcional de recorrido de papel PA-20

- Optional PA-1 paper path adaptor**
Optionaler Papierwegadapter PA-1
Adaptateur d'acheminement de papier optionnel PA-1
Adattatore del percorso della carta opzionale PA-1
Adaptador opcional de recorrido de papel PA-1

Fig. 3 Installing the PA-20 on the front of the duplexer
Abb. 3 Installieren des PA-20 an Vorderseite der Duplexeinheit
Fig. 3 Installation du PA-20 à l'avant de l'unité de duplexage
Fig. 3 Installazione del PA-20 sul lato anteriore dell'unità duplex
Figura 3 Instalación del PA-20 en la parte delantera del duplexor



H - Duplexer **H** - Duplexer **H** - Duplexeinheit **H** - Unité de duplexage **H** - Unità duplex
H - Duplexor

To remove the PA-20, simply reverse the above procedure.
 Zum Entfernen des PA-20 den obigen Vorgang einfach umkehren.
 Pour retirer le PA-20, inverser tout simplement cette procédure.
 Per rimuovere il PA-20, invertire semplicemente la procedura sopraindicata.
 Para extraer el PA-20, invierta simplemente el procedimiento dado más arriba.

Fig. 4 Lowering the printer
Abb. 4 Absenken des Druckers
Fig. 4 Pour baisser l'imprimante
Fig. 4 Posizionamento della stampante
Figura 4 Bajada de la impresora

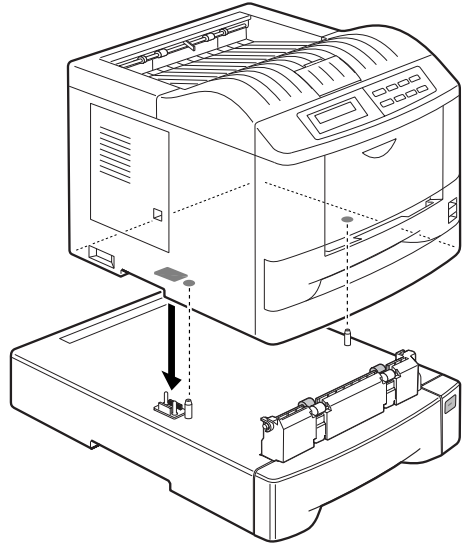


Fig. 5 Installing the PA-1 on the rear of the duplexer
Abb. 5 Installieren des PA-1 an Rückseite der Duplexeinheit
Fig. 5 Installation du PA-1 à l'arrière de l'unité de duplexage
Fig. 5 Installazione del PA-1 sul lato posteriore dell'unità duplex
Figura 5 Instalación del PA-1 en la parte trasera del duplexor

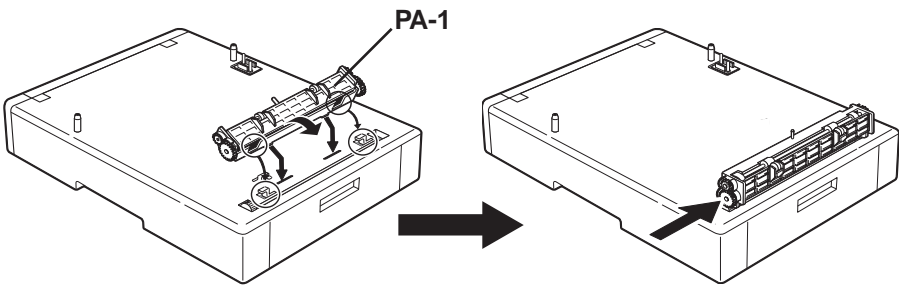


Fig. 6 Removing the PA-1

To remove the PA-1, press at the point indicated in the figure below while sliding the PA-1 to the right.

Abb. 6 Entfernen des PA-1

Zum Entfernen des PA-1 auf den in der nachfolgenden Abbildung bezeichneten Punkt drücken und dabei den PA-1 nach rechts schieben.

Fig. 6 Pour retirer le PA-1

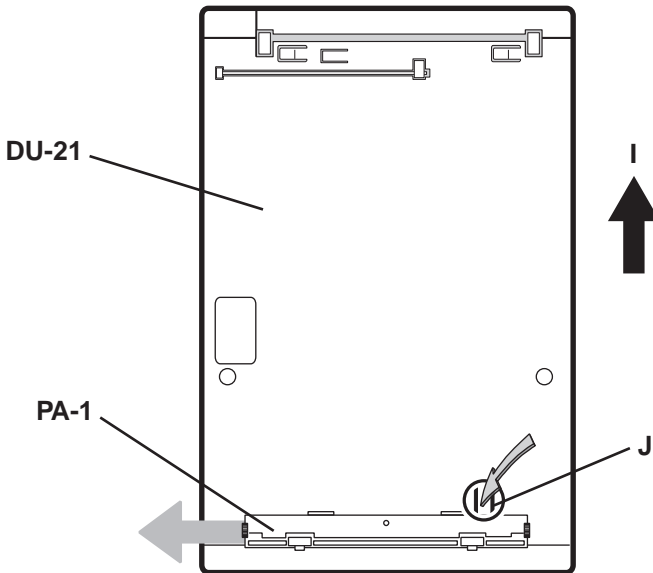
Pour retirer le PA-1, appuyer à l'endroit indiqué dans l'illustration ci-dessous tout en glissant le PA-1 vers la droite.

Fig. 6 Rimozione del PA-1

Per rimuovere il PA-1, premete nel punto indicato nella figura in basso mentre fate scorrere il PA-1 stesso verso destra.

Figura 6 Desmontaje del PA-1

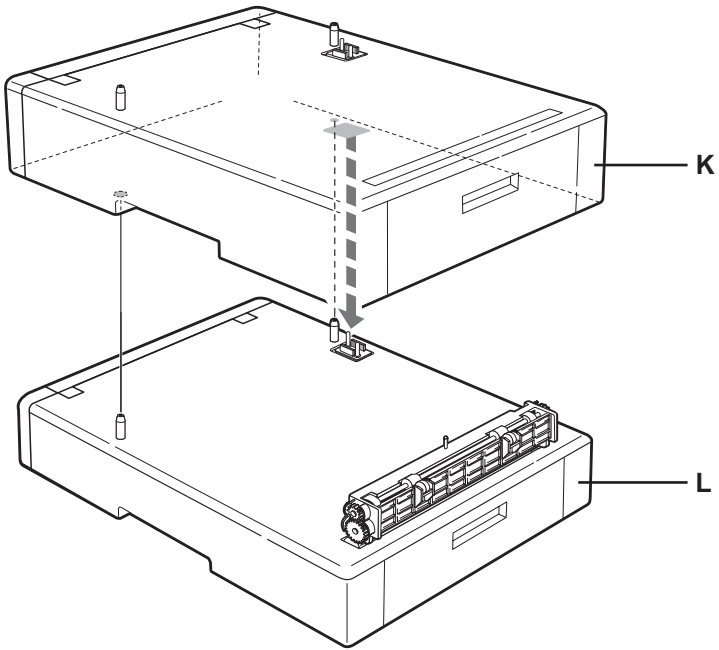
Para desmontar el PA-1, presione en el punto indicado en la figura de abajo y deslice el PA-1 hacia la derecha.



I - Front of duplexer I - Vorderseite der Duplexeinheit I - Avant de l'unité de duplexage I - Parte anteriore dell'unità duplex I - Parte delantera del duplexor

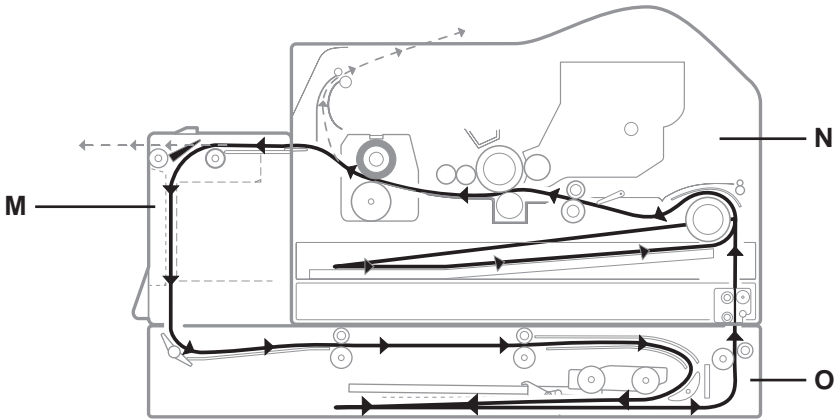
J - Push J - Drücken J - Appuyer J - Premere J - Pulse

Fig. 7 Installing the paper feeder on the duplexer
Abb. 7 Installieren der Papierzuführung auf die Duplexeinheit
Fig. 7 Installation du chargeur de papier sur l'unité de duplexage
Fig. 7 Installazione l'alimentatore sull'unità duplex
Figura 7 Instalación del alimentador de papel en el duplexor



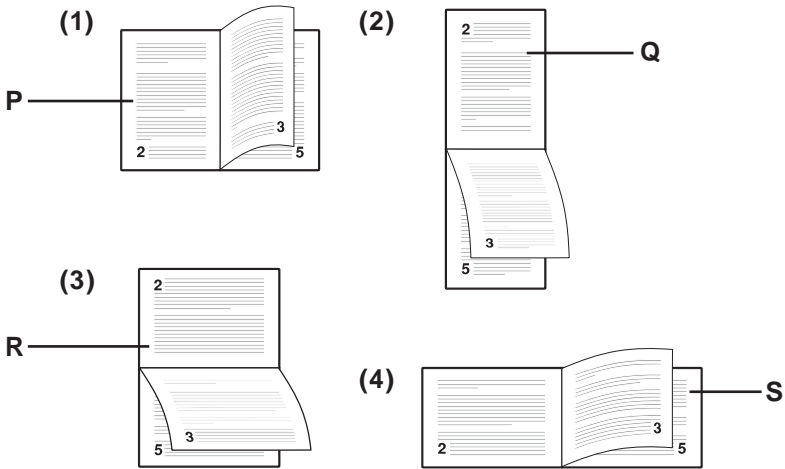
K - Paper feeder **K** - Papierzuführung **K** - Chargeur de papier **K** - Alimentatore carta
K - Alimentador de papel
L - Duplexer **L** - Duplexeinheit **L** - Unité de duplexage **L** - Unità duplex **L** - Duplexor

Fig. 8 Paper path with duplex printing
Abb. 8 Papierweg bei doppelseitigem Drucken
Fig. 8 Acheminement du papier avec impression en duplex
Fig. 8 Percorso carta con stampa fronte-retro
Figura 8 Recorrido del papel con impresión dúplex



- M** - Paper handler/stacker **M** - Papier-Handler/Stapler **M** - Gestionnaire/empileuse
- M** - Unità trasporto/ordinamento carta **M** - Manipulador/apilador del papel
- N** - Printer **N** - Drucker **N** - Imprimante **N** - Stampante **N** - Impresora
- O** - Duplexer **O** - Duplexeinheit **O** - Unité de duplexage **O** - Unità duplex **O** - Duplexor

Fig. 9 Types of binding setups
Abb. 9 Mögliche Einstellungen zum Binden
Fig. 9 Types de réglages de liaison
Fig. 9 Tipi di impostazione raccolta
Figura 9 Tipos de encuadernación



P - Portrait, long-edge **P** - Hochformat, längsseitig **P** - Portrait, bord long **P** - Ritratto, bordo lungo
P - Retrato, borde largo
Q - Portrait, short-edge **Q** - Hochformat, kurzseitig **Q** - Portrait, bord court **Q** - Ritratto, bordo corto
Q - Retrato, borde corto
R - Landscape, long-edge **R** - Querformat, längsseitig **R** - Paysage, bord long
R - Paesaggio, bordo lungo **R** - Paisaje, borde largo
S - Landscape, short-edge **S** - Querformat, kurzseitig **S** - Paysage, bord court
S - Paesaggio, bordo corto **S** - Paisaje, borde corto

Fig. 10 Sample of output with the duplexer

Abb. 10 Druckbeispiel bei Verwendung der Duplexeinheit

Fig. 10 Exemple de sortie par une unité de duplexage

Fig. 10 Esempio di uscita con l'unità duplex

Figura 10 Muestra de salida con duplexor

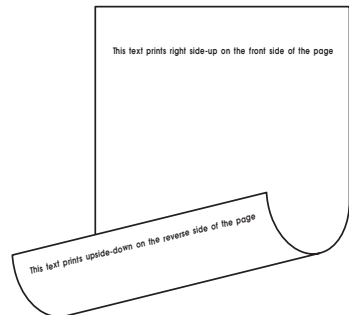
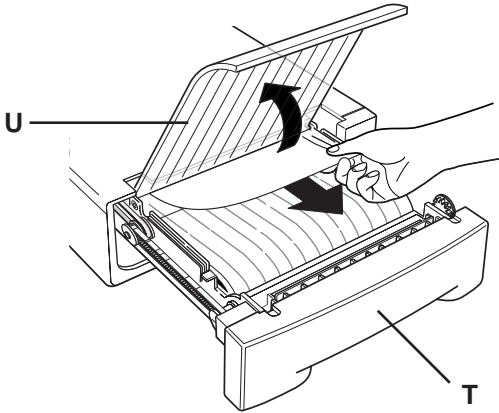
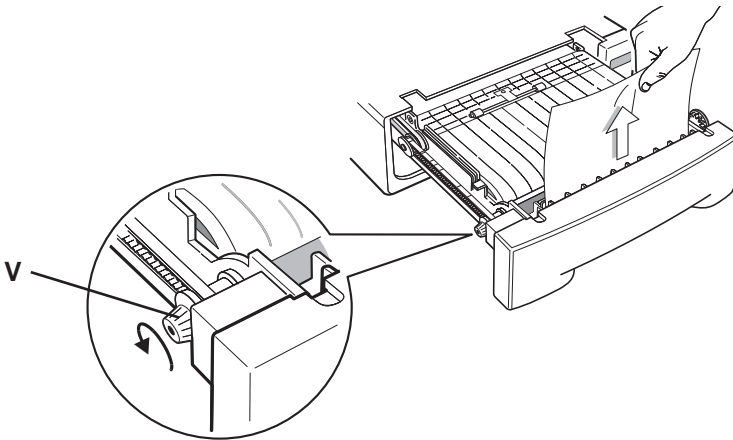


Fig. 11 Clearing jams
Abb. 11 Beseitigen von Papierstaus
Fig. 11 Dégagement du bourrage
Fig. 11 Eliminazione inceppamenti carta
Figura 11 Eliminación de atascos del papel

(a)



(b)



T - Duplexer drawer **T** - Duplexlade **T** - Casier de l'unité de duplexage **T** - Cassetto unità duplex
T - Cajón del duplexor
U - Clear plastic cover **U** - Knopf **U** - Bouton **U** - Manopola **U** - Pomo
V - Turn knob to clear jam. **V** - Knopf zum Beseitigen von Papierstaus drehen **V** - Tourner le bouton pour dégager le bourrage **V** - Ruotare la manopola per eliminare l'inceppamento
V - Gire el control para eliminar los atascos del papel

Table of Contents

English

Information to users:	3
Introduction	4
Packing list	4
Names of parts	5
Installation	6
Duplexer modes	9
PRESCRIBE commands	12
Troubleshooting	14
Adjusting the print position	15
Paper selection	17
Specifications	23

Deutsch

Einleitung	26
Verpackungsinhalt	26
Namen der Teile	27
Installierung	28
Betriebsarten der Duplexeinheit	31
PRESCRIBE Befehle	34
Fehlerbehebung	36
Einstellen der Druckposition	37
Wahl des Papiers	39
Technische Daten	45
Bescheinigung des Herstellers/Importeurs	46

Français

Introduction	48
Liste de l'emballage	48
Nomenclature	49
Installation	50
Modes d'unité de duplexage	53
Commandes PRESCRIBE	56
Guide de dépannage	58
Réglage de la position d'impression	59
Sélection de papier	61
Spécifications	67

Italiano

Introduzione	70
Elenco contenuti confezione	70
Nome delle parti	71
Installazione	72
Modi dell'unità duplex	75
Comandi PRESCRIBE	78
Diagnostica	80
Regolazione della posizione di stampa	81
Selezione della carta	83
Dati tecnici	89

Español

Introducción	92
Lista de embalaje	92
Nombres de las partes	93
Instalación	94
Modos de duplexor	97
Comandos PRESCRIBE	100
Localización y solución de averías	102
Ajuste de la posición de impresión	103
Selección de papel	105
Especificaciones	111

This page intentionally left blank

We shall have no liability or responsibility to customers or any other person or entity with respect to any liability, loss or damage caused or alleged to be caused directly or indirectly by equipment sold or furnished by us, including but not limited to, any interruption of service, loss of business or anticipatory profits, or consequential damages resulting from the use or operation of the equipment or software.

Caution

NO LIABILITY IS ASSUMED FOR ANY DAMAGE CAUSED BY IMPROPER INSTALLATION.

Notice

The information in this manual is subject to change without notification. Additional pages may be inserted in future editions. The user is asked to excuse any technical inaccuracies or typographical errors in the present edition.

No responsibility is assumed if accidents occur while the user is following the instructions in this manual.

The contents of this manual are protected by copyright. No part of this manual may be reproduced or copied by any means without the permission of the copyright holder.

Regarding Tradenames:

PRESCRIBE is a registered trademark of Kyocera Corporation.

HP LaserJet is a product of Hewlett-Packard Company.

PCL is a registered trademark of Hewlett-Packard Company.

PostScript is a registered trademark of Adobe Systems Incorporated.

© Copyright 1999 by Kyocera Corporation

All rights reserved, Revision 1.0., June 1999

Warning

FCC Regulations state that any unauthorized changes or modifications to this equipment not expressly approved by the manufacturer could void the user's authority to operate the equipment.

Note: The equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment.

The equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of the equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Radio interference requirement in European countries

The optional duplexer DU-21 is intended for use with the printer models FS-1200/FS-1700/FS-1700+/FS-1750/FS-3700/FS-3700+/FS-3750, which are type tested and categorized as Class B computing devices in accordance with the EN55022 rules.

Devices in the Class B category may cause interference to radio or television reception, particularly in a residential installation.

Information to users:

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Changes or modifications not expressly approved by the manufacturer for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Introduction

The DU-21 is an auxiliary unit designed for use with the Kyocera laser printers. Using the duplexer, you can automatically print on both sides of the paper.

This instruction manual explains how to install and use the duplexer.

Topics covered in this manual are:

- Installing the duplexer
- Modes of duplexer operation
- Mode selection from the printer's control panel
- Mode selection by PRESCRIBE command
- Mode selection by PCL (Hewlett-Packard Page Control Language) command

Packing list

Make sure that the duplexer package contains the following items in the indicated quantities.

DU-21 duplexer, 1

Cable holders, 2

Instruction manual (this booklet), 1

Names of parts

Before installing the duplexer, please read the following list of names. These names are used in describing procedures for installing and using the duplexer.

See Figure 1 on page iii.

Connector: When you install the duplexer, this connector plugs into a connector located inside the bottom of the printer (or of the optional paper feeder, if used together with the duplexer).

Positioning pins: These pins fit into two holes in the bottom of the printer (or of the optional paper feeder, if used together with the duplexer).

READY indicator: Lights when the duplexer is ready. Flashes when a jam occurs in the duplexer.

Duplexer drawer: Open to install the paper path adaptor, or to clear paper jams.

Rear cover: Opens to allow clearing paper jams.

Installation

The duplexer fits onto the bottom of the printer or of the optional paper feeder (if the optional paper feeder is installed together with the duplexer).

CAUTION Before installing (or removing) the duplexer, be sure to turn off the printer's power.

Figure 2 on page iv shows allowable printer configurations including the duplexer. Depending on other optional units installed together with the duplexer, different paper path adaptors are required. Note that any configuration containing the duplexer also requires the optional paper handler/stacker. For details on how to install the optional paper handler, see the instructions provided with the optional paper handler/stacker.

Installing the duplexer with no other option units

If the duplexer is the only option unit you will be using with the printer, it mounts directly underneath the printer as shown in Figure 2(a). The printer sits directly on top of the duplexer.

1. Install the optional PA-20 paper path adaptor on the duplexer as shown in Figure 3.
 - Pull the duplexer drawer slightly open.
 - Align the tabs with the slots.
 - After fitting the tabs to the slots, slide the paper path adaptor to the left to lock.
 - Close the duplexer drawer.
2. Next, align the positioning pins on top of the duplexer and the lock pin on the paper path adaptor with the holes in the base of the printer, then slowly and carefully lower the printer onto the duplexer. Hold the printer level while lowering it onto the duplexer, and make sure that the connector on the duplexer fits squarely into the corresponding connector in the base of the printer. (Fig. 4)
3. Install the optional paper handler/stacker. For details, see the instructions provided with the paper handler/stacker.

Installing the duplexer together with other option units

The duplexer mounts underneath the paper feeder as shown in Figure 2(b). In this configuration, the printer sits on top of the paper feeder.

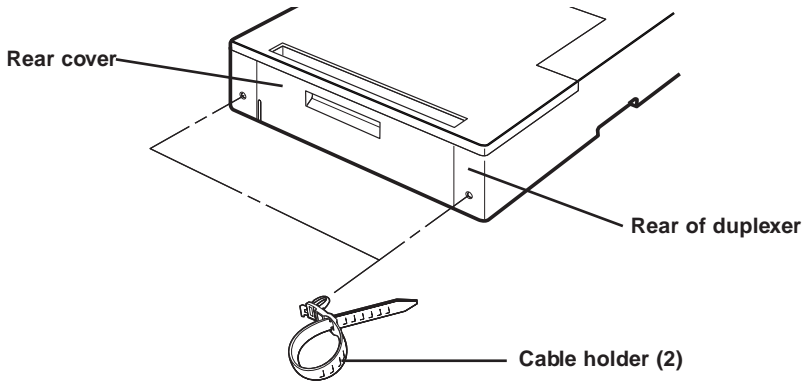
1. If you will be using the duplexer together with a paper feeder, you must install the PA-1 paper path adaptor on the rear of duplexer. Install the PA-1 as shown in Figure 5.
 - Align the tabs with the slots.
 - After fitting the tabs to the slots, slide the paper path adaptor in the direction indicated by the arrow to lock it. See Figure 6 for how to remove the PA-20.
2. Next, install the paper feeder on top of the duplexer as shown in Figure 7. Align the positioning pins on top of the duplexer and the lock pin on the paper path adaptor with the holes in the base of paper feeder, then carefully lower the paper feeder onto the duplexer. Hold the paper feeder level while lowering it onto the duplexer, and make sure that the connector on the duplexer fits squarely into the corresponding connector in the base of the paper feeder.

Note **You can stack two paper feeders on top of one another. For details, see the paper feeder instruction manual.**

3. Install the optional PA-20 paper path adaptor on the paper feeder as shown in Figure 3.
 - Align the tabs with the slots.
 - After fitting the tabs to the slots, slide the paper path adaptor to the left to lock.
4. Lower the printer onto the paper feeder. Observe the same precautions as when lowering the paper feeder onto the duplexer. (Fig.4)
5. Install the optional paper handler/stacker. For details, see the instructions provided with the paper handler/stacker.

Using the cable holder

The cable holder provided together with the optional duplexer provides a convenient means of bundling the printer's power and interface cables. To use the cable holder, press it into one of the holes to the left or right of the rear cover as shown.



Printer memory for duplex printing

With duplex printing, the printer basically needs twice as much memory as is required for simplex printing. Further, depending on the printer and the selected printing environment, it may be necessary to expand printer memory in order to perform duplex printing. For memory requirements, see the printer's User's Manual.

Duplexer modes

The duplexer allows you to print on both sides of the paper. First the printer prints on one side of the paper in the usual manner. Then it sends the paper to the duplexer, which turns it over to allow printing on the other side. Figure 8 shows the path through which paper travels when printing in the duplex mode.

Binding setups

The term *binding* refers to the manner in which printed pages of paper are joined together when pages are joined together (by gluing, stitching, etc.) in book form. The two possible types of binding are **long-edge** binding, in which pages are joined together along their long edge; and **short-edge** binding, in which they are joined together along their short edge. In selecting a binding type, you must also consider the orientation of the printed page. You can use long-edge or short-edge binding with either landscape or portrait printing.

Depending on the binding type and print orientation, the duplexer provides four types of binding setups. These are: (1) portrait, long-edge, (2) portrait, short edge, (3) landscape, long-edge, and (4) landscape, short-edge. Figure 9 shows these binding setups.

With portrait, long-edge binding and landscape, short-edge binding [setups (1) and (4) in Figure 9], text on both sides of the paper is oriented in the same direction.

With portrait, short-edge binding and landscape, long-edge binding [setups (2) and (3) in Figure 9], text on the rear side of the paper is printed upside down with respect to that on the front side.

Mode Selection

You can enable the duplexer by selecting the Duplex mode option using the **MODE** key on the printer's control panel, or by means of PRESCRIBE or PCL mode selection commands.

Mode selection by MODE key

To select duplex printing and binding setup from the printer's control panel, proceed as follows. (For printer control panel key operation, also see the printer's User's Manual.)

1. Make sure that the printer is ready and on-line.
2. Press the **MODE** key on the printer's control panel.
3. Follow the key operation procedure for each printer until the message display indicates Duplex mode. The current duplex mode is indicated by one of the following messages:

None
Short edge bind
Long edge bind

The default duplex mode is None.

4. To change the duplex mode, press the **ENTER** key. The message display shows a blinking question mark (?).
5. Press the **+** or **-** key until the display shows the desired binding type. If you want to abandon the duplex mode selection procedure, press the **CANCEL** key now. The duplex mode remains unchanged.
6. Press the **ENTER** key to set the new duplex mode.
7. Press the **EXIT** key and the message display returns to Ready.

Complete the binding setup by selecting the appropriate print orientation, portrait or landscape. See the printer's instruction manual for the procedure.

Note **While using the duplexer, you can also select face-up or face-down delivery of printed pages. Select a delivery type that suits your needs. For information on this procedure, see the printer's User's Manual.**

Manual feeding

Duplex printing is not available if paper is fed manually from the printer's manual feed tray or using the optional envelope feeder. If the paper is fed manually while the duplexer is activated, the printer automatically deactivates the duplex mode and delivers all output pages to the face-up tray.

Mode selection by command

As an alternative to the control panel selection procedure described on page 9, you can select duplex printing and the binding mode setup using certain PRESCRIBE and PCL commands. These commands also provide certain functions that are not available from the control panel.

The PRESCRIBE duplex control commands and their functions are:

- DUPX (select/deselect DUPlEX mode)
- DXPG (select DupleX PaGe side)

The PCL commands provide the same functions as the PRESCRIBE commands listed above. However, unlike the PRESCRIBE commands (which can be used in any printer emulation mode), the PCL commands are only effective while using the printer in the HP LaserJet emulation (PCL) mode.

The PCL duplex control commands and their functions are as follows.

- <Esc>&l#S (select/deselect duplex mode)
- <Esc>&a#G (select duplex page side)

PRESCRIBE commands are described in detail below.

PRESCRIBE commands

DUPX (select/deselect DUPlEX mode)

Format DUPX *mode*;

Parameters *mode*: a number from 0 to 2

The DUPX command instructs the printer to select or deselect duplex printing and selects the duplex mode. The parameters are as follows.

- 0=Select simplex mode
- 1=Select duplex mode, long-edge binding
- 2=Select duplex mode, short-edge binding

The default duplex mode can be selected by the FRPO N4 command. The parameter values are the same as the DUPX command above. For example, to power up the printer with the long-edge duplex binding mode, enter the command:

```
ECHO !R! FRPO N4, 1; EXIT; > LPT1
```

For LPT1, substitute the port to which the computer is connected.

DXPG (select Duplex PaGe side)

Format DXPG *side*;

Parameters *side*: a number from 0 to 2

The DXPG command ends printing on the current page in the same manner as a form feed. However, unlike the form feed, it also selects the paper side, front or back, on which printing of the ensuing page is printed. The parameters are as follows.

- 0=Select next side (same as with a form feed)
- 1=Select front side (printing of the ensuing page begins on the front side of the next sheet, regardless of whether the current page was printed on the front or back side of the current sheet)
- 2=Select back side (printing of the ensuing page begins on the back side of the current sheet if the current page was printed on the front side, or on the back side of the next sheet if the current page was printed on the back side)

Example

The following example selects the duplex mode with short-edge binding, selects to portrait page orientation, and prints text on both sides of the page. The result is as shown in Figure 10.

```
!R! CMNT Initiates a PRESCRIBE command sequence;
RES; CMNT Causes a page break and resets parameters;
DUPX 2; CMNT Selects duplex mode, short-edge binding;
SPO P; CMNT Selects portrait orientation;
STAK 1; CMNT Select face-down delivery; EXIT;
This text prints rightside-up on the front side
of the page.
!R! DXPG 0; CMNT Ends current page (front side of the
paper); EXIT;
This text prints upside-down on the reverse side
of the page.
!R! RES; EXIT;
```

Troubleshooting

This section explains how to handle paper jams in the duplexer and respond to error messages.

Paper jam

In the event of a paper jam, the `Paper jam` message appears on the printer's message display.

Note **When clearing jams, check other option units (the paper handler/stacker, paper feeder, sorter, and bulk paper stacker) for jammed paper before pulling out the DU-21's duplexer drawer. To check for other option units for jams, open their rear covers.**

If paper jams inside the duplexer, the `READY` indicator flashes on the duplexer's indicator panel. To clear the jam, first check other option units for paper by opening their rear covers. Remove any paper you find. Then pull the duplexer drawer part-way open. If paper is visible under the clear plastic cover, open the cover and remove the paper as shown in Figure 11(a).

If the paper is stuck inside the duplexer, turn the knob on the left side of the duplexer drawer counterclockwise [see Figure 11(b)] to move the paper out of the duplexer.

If the paper jams at the rear of the duplex unit, open the rear cover and remove it.

Whenever you clear a jam, be sure to check inside other option units, as well as inside the duplexer drawer and the duplexer's rear cover.

After clearing the jam, reclose the drawer, open and close the printer's top cover or the paper feed unit. Then the printer automatically warm up, goes on-line, and continue printing. Depending on the part at which the jam occurred, the printer may or may not print the jammed page.

Error message

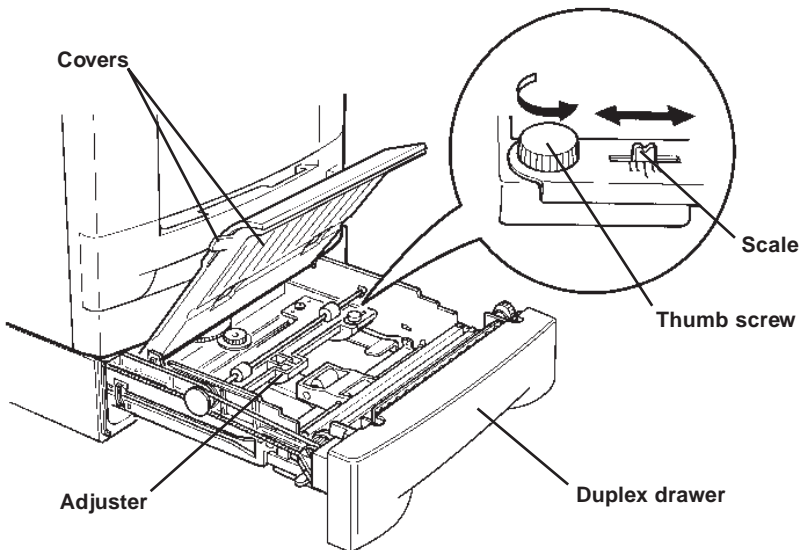
If the printer's message display shows `Duplex unit front cover Open` or `Duplex unit rear cover Open`, check the front/rear covers and ensure that they are securely closed.

Adjusting the print position

When using duplex printing, the image on the reverse side of the paper may be slightly out of alignment with that on the front side. If this occurs, the image position can be adjusted either to the left or right by about 2 mm. When using the duplex unit, the reverse side of the paper (the second page) is printed first, followed by the front side (the first page). Adjustment of the print position affects only the image printed on the front side of the paper; i.e., print positioning on odd-numbered pages.

Adjustment procedure

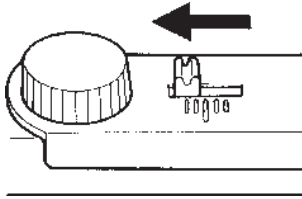
1. Prepare a double-sided print sample using the duplex printing mode.
2. Pull the duplex drawer out as far as it will go.
3. Open the two covers inside the drawer, then loosen the thumbscrew located on the right inside of the drawer. This frees the adjuster, allowing you to move it to the right or left. The adjuster is set to the center position upon shipment from the factory.



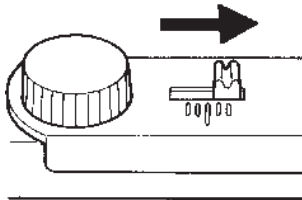
The scale located to the right of the thumbscrew is calibrated in millimeters. Moving the adjuster to the right of the center position moves the print position a corresponding amount to the left. Conversely, moving the adjuster to the left moves the print position a corresponding amount to the right.

4. Hold the print sample up to a light with the front side facing towards you.

If the image on the front side of the paper is to the right of that on the rear side, move the adjuster to the left by that amount while referring to the adjuster scale.



If the image on the front side of the paper is to the left of that on the rear side, move the adjuster to the right by that amount while referring to the adjuster scale.



5. When done, re-tighten the thumbscrew, close the two covers, and close the duplexer drawer.

Paper selection

General guidelines

The duplexer may not be used to print on paper not satisfying the requirements below. Also, special types of print media such as overhead projection (OHP) film, envelopes, adhesive-backed labels, and paper containing watermarks must not be used with duplex printing. These types can result in jams, misfeeds, and paper waste, and in extreme cases can damage the duplexer.

Note **The manufacturer assumes no liability for problems that occur when paper not satisfying these requirements is used with the duplexer.**

Selection of the right paper is important. The wrong paper can result in jams, misfeeds, curl, poor print quality, and paper waste, and in extreme cases can damage the duplexer and the printer. The guidelines given below will increase the productivity of your office by ensuring efficient, trouble-free printing and reducing wear and tear on the duplexer and the printer.

Paper availability

Most types of paper are compatible with a variety of machines. Paper intended for xerographic copiers can also be used with the duplexer and the printer.

There are three general grades of paper: economy, standard, and premium. The most significant difference between grades is the ease with which they pass through the printer. This is affected by the smoothness, size, and moisture content of the paper, and the way in which the paper is cut. The higher the grade of paper you use, the less risk there will be of paper jam and other problems, and the higher the level of quality your printed output will reflect.

Differences between paper from different suppliers can also affect the duplexer's performance. A high-quality printer cannot produce high-quality results when the wrong paper is used. Low-priced paper is not economical in the long run if it causes printing problems.

Paper in each grade is available in a range of basis weights (defined later). The traditional standard weights are 19, 20, and 24 pounds (70 g/m² to 90 g/m²).

Paper Specifications

The following table summarizes the basic paper specifications. Details are given on the following table.

Table 1 Specification for White Bond Paper

Item	Specification
Weight	70 to 90 g/m ² (19 to 24 lbs/ream)
Thickness	0.086 to 0.110 mm (3.4 to 4.3 mils)
Dimensional accuracy	±0.7 mm (±0.0276 inches)
Squareness of corners	90° ± 0.2°
Moisture content	4% to 6%
Direction of grain	Long grain
Pulp content	80% or more

Selecting the right paper

Printer printing is a process involving LED light, electrostatic discharge, toner, and heat. In addition, as the paper passes through the printer it undergoes considerable sliding, bending, and twisting motions. A high-quality printing paper matching the requirements withstands all these stresses, enabling the duplexer and the printer to turn out clean, crisp printed copy consistently.

Remember that all paper is *not* the same. Some of the factors to consider when selecting paper for duplex printing are as follows:

Condition of the paper

Avoid using paper that is bent at the edges, curled, dirty, torn, or contaminated with lint, clay, or paper shreds.

Use of paper in these conditions can lead to illegible printing, misfeeding, and paper jams, and can shorten the life of the duplexer and the printer. In particular, avoid using paper with a surface coating or other surface treatment. The paper should have as smooth and even a surface as possible.

Composition

Do not use paper that has been coated or surface-treated and contains plastic or carbon. The heat of fusing can cause such paper to give off harmful fumes.

Bond paper should contain at least 80% pulp. Not more than 20% of the total paper content should consist of cotton or other fibers.

Paper size

Printer's cassettes are available for the paper sizes listed in Table 2. The dimensional tolerances are ± 0.7 mm (± 0.0276 inches) for the length and width. The angle at the corners must be $90^\circ \pm 0.2^\circ$.

Table 2 Paper Sizes for Printer's Cassette Paper Feed

Printer's cassette	Size
Legal	8.5 × 14 in
Letter	8.5 × 11 in
ISO A4	210 × 297 mm
JIS B5	182 × 257 mm
ISO A5	148 × 210 mm

Smoothness

The paper should have a smooth, uncoated surface. Paper with a rough or sandy surface can cause voids in the printed output. Paper that is too smooth, however, can cause multiple feeding and fogging problems. (Fogging is a gray background effect.)

Basis weight

Basis weight is the weight of a standard quantity of paper. In the traditional system the standard quantity is a ream consisting of 500 sheets measuring 17 × 22 inches each. In the metric system the standard quantity is 1 square meter. Paper that is too light or too heavy can cause misfeeding, jams, and premature wear of the duplexer and the printer. Uneven paper weight can cause multiple feeds, print defects, poor toner fusing, blurring, and other print quality problems. The proper weight is 70 to 90 g/m² (19 to 24 lbs/ream).

Important

Although the printer can print on lighter paper with the basis weight of as low as 60 g/m² in simplex printing, duplex printing is not possible with the paper weight of less than 70 g/m².

Thickness (Caliper)

Thick paper is referred to as high-caliper paper and thin paper as low-caliper paper. The paper used with the printer in duplex mode should be neither extremely thick nor extremely thin. If you are having problems with paper jams, multiple feeds, and faint printing, the paper may be too thin. If you are having problems with paper jams, and blurred printing the paper may be too thick. The proper thickness is 0.086 to 0.110 mm (3.4 to 4.3 mils).

Moisture content

Moisture content is defined as the percent ratio of moisture to the dry mass of the paper. Moisture can affect the paper's appearance, feedability, curl, electrostatic properties, and toner fusing characteristics.

The moisture content of the paper varies with the relative humidity in the room. When the relative humidity is high and the paper absorbs moisture, the paper edges expand, becoming wavy in appearance. When the relative humidity is low and paper loses moisture, the edges shrink and tighten, and print contrast may suffer.

Wavy or tight edges can cause misfeeding and alignment anomalies. The moisture content of the paper should be 4% to 6%.

To ensure the proper moisture content it is important to store the paper in a controlled environment. Some tips on moisture control are:

- Store paper in a cool, dry location.
- Keep the paper in its wrapping as long as possible. Rewrap paper that is not in use.
- Store paper in its original carton. Place a pallet etc. under the carton to separate it from the floor.
- After removing paper from storage, let it stand in the same room as the printer for 48 hours before use.
- Avoid leaving paper where it is exposed to heat, sunlight, or damp.

Paper grain

When paper is manufactured, it is cut into sheets with the grain running parallel to the length (long grain) or parallel to the width (short grain). Short grain paper can cause feeding problems in the duplexer and the printer. All paper used in the duplexer and the printer should be long grain.

Other paper properties

Porosity: Refers to the density of the paper structure; that is, to how openly or compactly the fibers are bonded.

Stiffness: Limp paper can buckle inside the duplexer and the printer, while paper that is too stiff may bind. Either way the result is a paper jam.

Curl: Most paper has a natural tendency to curl in one direction. The paper should be loaded so that the natural curl is downward, to counteract the upward curl imparted by the printer. Printed sheets will then come out flat. Most paper also has a top and bottom surface. Loading instructions are usually given on the paper package.

Electrostatic properties: During the printing process the paper is electrostatically charged to attract the toner. The paper must be able to release this charge so that printed sheets do not cling together in the output tray.

Whiteness: The contrast of the printed page depends on the whiteness of the paper. Whiter paper provides a sharper, brighter appearance.

Quality control: Uneven sheet size, corners that are not square, ragged edges, welded (uncut) sheets, and crushed edges and corners can cause the duplexer and the printer to malfunction in various ways. A quality paper supplier should take considerable care to ensure that these problems do not occur.

Packaging: Paper should be packed in a sturdy carton to protect it from damage during transport. Quality paper obtained from a reputable supplier is usually properly packaged.

Special paper

The following types of special paper can be used:

- Colored paper
- Preprinted paper

Use paper that is sold specifically for use with copiers (heat-fusing type).

Since the composition and quality of special paper vary considerably, special paper is more likely than white bond paper to give trouble during printing. No liability will be assumed if moisture etc. given off in printing on special paper causes harm to the machine or operator.

Note **Before purchasing any type of special paper, test a sample on the duplexer and the printer and check that printing quality is satisfactory.**

Specifications for each type of special paper are given below.

Colored paper

Colored paper should satisfy the same conditions as white bond paper, listed in Table 1. In addition, the pigments used in the paper must be able to withstand the heat of fusing during the printing process (up to 200°C or 392°F).

Preprinted paper

Preprinted paper should have a bond paper base. The preprinted ink must be able to withstand the heat of fusing during the printing process, and must not be affected by silicone oil.

Do not use paper with any kind of surface treatment, such as the type of paper commonly used for calendars.

Specifications

Item	Specification
Applicable printers	Kyocera page printers
Paper size	Letter (8.5 × 11 inches) ISO A4 (21 × 29.7 cm) Legal (8.5 × 14 inches) JIS B5 (18.2 × 25.7 cm) ISO A5 (14.8 × 21 cm)
Environmental requirements	Temperature: 10°C to 32.5°C Humidity: 20% to 80% RH Ideal conditions are 20°C/65% RH Altitude under 2000 m
Dimensions	110 mm (4.3") H × 345 mm (13.6") W × 513 mm (20.2") D
Weight	6.4 kg (14.1 lbs)
Power supply	Supplied from printer

This page intentionally left blank

Wir haften nicht für direkte oder indirekte Verluste oder Schäden, die einem Kunden oder irgendeiner anderen Person oder Rechtsperson durch von uns verkaufte oder ausgerüstete Geräte direkt oder indirekt entstehen oder geltend gemacht werden, und lehnen jedwede Haftung für eine eventuelle Unterbrechung einer Dienstleistung, für Geschäftsverluste oder für den Verlust erwarteter Profite sowie von Folgeschäden, die aus der Benutzung des Gerätes oder der Software entstehen könnten, ab.

Achtung

FÜR SCHÄDEN, DIE AUF UNRICHTIGE INSTALLATION ZURÜCKZUFÜHREN SIND, WIRD KEINE HAFTUNG ÜBERNOMMEN.

Hinweis

Der Inhalt dieser Anleitung kann ohne Vorankündigung geändert werden. In zukünftigen Ausgaben können zusätzliche Seiten eingefügt werden. Wir bitten den Benutzer, eventuelle technische Ungenauigkeiten oder drucktechnische Fehler in dieser Ausgabe zu entschuldigen.

Für Unfälle, die sich während dem Befolgen der Anweisungen in dieser Anleitung ereignen, wird keine Haftung übernommen.

Der Inhalt dieser Anleitung ist urheberrechtlich geschützt. Kein Teil dieser Anleitung darf in welcher Form auch immer ohne schriftliche Genehmigung des Urheberrechtinhabers reproduziert oder kopiert werden.

Warenzeichen:

PRESCRIBE ist ein eingetragenes Warenzeichen der Kyocera Corporation.

HP LaserJet ist ein Produkt der Hewlett-Packard Company.

PCL ist ein eingetragenes Warenzeichen der Hewlett-Packard Company.

PostScript ist ein eingetragenes Warenzeichen von Adobe Systems Incorporated.

© Copyright 1999 by Kyocera Corporation

Alle Rechte vorbehalten. Auflage 1.0, Juni 1999

Funktentstörungsvorschriften in europäischen Staaten

Die optionale Duplexeinheit DU-21 wird mit den Druckermodellen FS-1200/FS-1700/FS-1700+/FS-1750/FS-3700/FS-3700+/FS-3750 benutzt, die anlässlich einer Typenprüfung in Übereinstimmung mit den Bestimmungen nach EN55022 als Rechnergeräte der Klasse B eingestuft wurden.

Geräte der Klasse B können den Radio- oder Fernsehempfang beeinträchtigen, besonders bei Aufstellung in Wohnbereichen.

Einleitung

Die DU-21 ist ein Zusatzgerät, das mit Laserdruckern von Kyocera benutzt wird. Die Duplexeinheit ermöglicht es, Papier automatisch beidseitig zu bedrucken.

In dieser Benutzeranleitung wird die Installierung und Benutzung der Duplexeinheit erklärt.

Folgende Themen werden behandelt:

- Installierung der Duplexeinheit
- Betriebsarten der Duplexeinheit
- Wählen der Betriebsart über das Bedienfeld des Druckers
- Wählen der Betriebsart über PRESCRIBE Befehle
- Wählen der Betriebsart über PCL Befehle (Hewlett-Packard Page Control Language)

Verpackungsinhalt

Überprüfen Sie, ob sich in der Verpackung der Duplexeinheit die folgenden Gegenstände in der angegebenen Menge befinden.

Duplexeinheit DU-21, 1

Kabelhalter, 2

Benutzeranleitung (diese Broschüre), 1

Namen der Teile

Bitte lesen Sie vor dem Installieren der Duplexeinheit die folgende Liste der Namen der Teile durch, da diese Namen bei den Erklärungen zum Installieren und Benutzen der Duplexeinheit verwendet werden.

Siehe Abbildung 1 auf Seite iii.

Anschluß: Beim Installieren der Duplexeinheit wird dieser Anschluß in einen Anschluß in der Bodenplatte des Druckers (oder der optionalen Papierzuführung, falls diese zusammen mit der Duplexeinheit benutzt wird) gesteckt.

Positionierungsstifte: Beim Installieren des Sortierers werden diese Stifte in zwei Löcher in der Bodenplatte des Druckers (oder der optionalen Papierzuführung, falls diese mit der Duplexeinheit benutzt wird) eingeführt.

Anzeige READY: Leuchtet, wenn die Duplexeinheit betriebsbereit ist. Bei einem Papierstau in der Duplexeinheit blinkt diese Anzeige.

Duplexlade: Wird zum Installieren des Papierwegadapters oder zum Beseitigen eines Papierstaus geöffnet.

Hintere Abdeckung: Wird zum Beseitigen von Papierstaus geöffnet.

Installierung

Die Duplexeinheit wird am Boden des Druckers bzw. der optionalen Papierzuführung (falls die optionale Papierzuführung zusammen mit der Duplexeinheit installiert wird) angebracht.

ACHTUNG **Vor dem Installieren (oder Entfernen) der Duplexeinheit den Drucker unbedingt ausschalten.**

Abbildung 2 auf Seite iv zeigt, welche Konfigurationen des Druckers und der Duplexeinheit zulässig sind. Abhängig davon, welche anderen optionalen Geräte zusammen mit der Duplexeinheit installiert sind, ist der Einsatz verschiedener Papierwegadapter notwendig. Beachten Sie, daß der Gebrauch der Duplexeinheit immer auch den optionale Papier-Handler/Stapler voraussetzt. Wie der optionale Papier-Handler installiert wird, entnehmen Sie dessen Anleitung.

Installieren der Duplexeinheit ohne andere Zusatzeinrichtungen

Ist die Duplexeinheit das einzige Zusatzgerät, das Sie mit dem Drucker benutzen, wird sie wie in Abbildung 2(a) gezeigt direkt unter dem Drucker installiert. Der Drucker steht direkt auf der Duplexeinheit.

1. Installieren Sie den optionalen Papierwegadapter PA-20 an der Duplexeinheit wie in Abbildung 3 gezeigt.
 - Die Duplexlade etwas aufziehen.
 - Die Nasen an den Öffnungen ausrichten.
 - Nachdem die Nasen in die Öffnungen eingeführt sind, den Papierwegadapter nach links schieben, um ihn zu arretieren.
 - Die Duplexlade schließen.
2. Als nächstes die Positionierungsstifte an der Oberseite der Duplexeinheit und den Verriegelungsstift am Papierwegadapter an den Löchern in der Bodenplatte des Druckers ausrichten. Anschließend den Drucker langsam und vorsichtig auf die Duplexeinheit absenken. Halten Sie den Drucker beim Absenken auf die Duplexeinheit waagrecht. Achten Sie darauf, daß der Anschluß an der Duplexeinheit richtig (rechtwinkelig) in den entsprechenden Anschluß in der Bodenplatte des Druckers eingeführt wird. (Abb. 4)

3. Installieren Sie den optionalen Papier-Handler/Stapler. Wie Sie dazu vorgehen müssen, entnehmen Sie der Anleitung des optionalen Papier-Handler/Staplers.

Installieren der Duplexeinheit zusammen mit anderen Zusatzeinrichtungen

Die Duplexeinheit wird wie in Abbildung 2(b) gezeigt unter der Papierzuführung angebracht. Bei dieser Konfiguration befindet sich der Drucker auf der Papierzuführung.

1. Wenn Sie die Duplexeinheit zusammen mit einer Papierzuführung benutzen, müssen Sie an der Rückseite der Duplexeinheit den Papierwegadapter PA-1 installieren. Installieren Sie den PA-1 wie in Abbildung 5 gezeigt.
 - Die Nasen an den Öffnungen ausrichten.
 - Nachdem die Nasen in die Öffnungen eingeführt sind, den Papierwegadapter in Richtung des Pfeils schieben, um ihn zu arretieren. Abbildung 6 zeigt, wie der PA-20 entfernt wird.
2. Als nächstes die Papierzuführung auf der Duplexeinheit anbringen, wie in Abbildung 7 gezeigt. Die Positionierungsstifte an der Oberseite der Duplexeinheit und den Verriegelungsstift am Papierwegadapter an den Löchern in der Bodenplatte der Papierzuführung ausrichten. Anschließend die Papierzuführung langsam und vorsichtig auf die Duplexeinheit absenken. Halten Sie die Papierzuführung beim Absenken auf die Duplexeinheit waagrecht. Achten Sie darauf, daß der Anschluß an der Duplexeinheit richtig (rechtwinkelig) in den entsprechenden Anschluß in der Bodenplatte der Papierzuführung eingeführt wird.

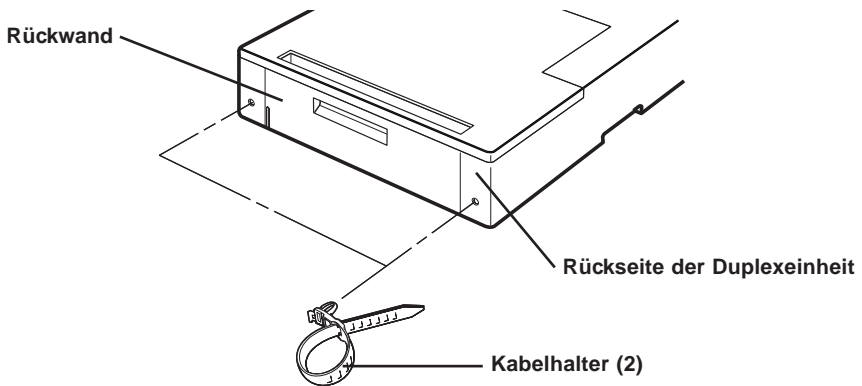
Hinweis Sie können zwei Papierzuführungen aufeinander stellen. Mehr dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung der Papierzuführung.

3. Installieren Sie den optionalen Papierwegadapter PA-20 an der Papierzuführung, wie in Abbildung 3 gezeigt.
 - Die Nasen an den Öffnungen ausrichten.
 - Nachdem die Nasen in die Öffnungen eingeführt sind, den Papierwegadapter nach links schieben, um ihn zu arretieren.

4. Senken Sie den Drucker auf die Papierzuführung ab. Beachten Sie die selben Vorsichtsmaßnahmen wie beim Absenken der Papierzuführung auf die Duplexeinheit. (Abb. 4)
5. Installieren Sie den optionalen Papier-Handler/Stapler. Wie Sie dazu vorgehen müssen, entnehmen Sie der Anleitung des optionalen Papier-Handler/Staplers.

Benutzen der Kabelhalter

Die mit der optionalen Duplexeinheit mitgelieferten Kabelhalter dienen zum Bündeln der Netz- und Schnittstellenkabel des Druckers. Die Kabelhalter werden, wie die Abbildung zeigt, in eines der Löcher links und rechts an der hinteren Abdeckung gedrückt.



Druckerspeicher für doppelseitiges Drucken (Duplexdruck)

Beim doppelseitigen Drucken benötigt der Drucker im Grunde doppelt so viel Speicher wie beim einseitigen Drucken. Je nach Druckermodell und der gewählten Druckumgebung ist eventuell eine Erweiterung des Druckerspeichers notwendig, damit ein Duplexdruck möglich ist. Die Speichervoraussetzungen werden in der Bedienungsanleitung des Druckers behandelt.

Betriebsarten der Duplexeinheit

Die Duplexeinheit ermöglicht doppelseitiges Bedrucken von Blättern. Zuerst bedruckt der Drucker wie gewöhnlich eine Seite des Papiers. Dann wird das Papier zur Duplexeinheit gelenkt, wo es umgedreht wird, damit auch die andere Seite bedruckt werden kann. Abbildung 8 zeigt, welchen Weg das Papier beim doppelseitigen Drucken nimmt.

Binden einstellen

Der Ausdruck *binden* bezieht sich auf die Art, in der die einzelnen Blätter in Buchform miteinander verbunden (z.B. durch Kleben, Heften usw.) werden. Die beiden möglichen Arten sind das längsseitige Binden (**long-edge** binding), wobei die Blätter an den langen Kanten verbunden werden, sowie das kurzseitige Binden (**short-edge** binding), wobei die Blätter an den kurzen Kanten verbunden werden. Beim Wählen der Art des Bindens müssen Sie auch die Orientierung der bedruckten Seite berücksichtigen. Sowohl beim Drucken im Hochformat, wie auch beim Drucken im Querformat, ist ein längsseitiges und kurzseitiges Binden möglich.

Abhängig von der Art des Bindens und der Orientierung, kann das Binden auf vier verschiedene Arten geschehen. Diese vier möglichen Einstellungen sind: (1) Hochformat, längsseitig, (2) Hochformat, kurzseitig, (3) Querformat, längsseitig und (4) Querformat, kurzseitig. Abbildung 9 zeigt diese Einstellungen.

Bei Hochformat und längsseitigem Binden bzw. Querformat und kurzseitigem Binden [Einstellung (1) und (4) in Abbildung 9], ist der Text auf beiden Seiten des Blattes gleich ausgerichtet.

Bei Hochformat und kurzseitigem Binden bzw. Querformat und längsseitigem Binden ([Einstellung (2) und (3) in Abbildung 9], wird der Text auf der Rückseite des Blattes, verglichen mit dem Text auf der Vorderseite, verkehrt gedruckt.

Wählen der Betriebsart

Die Duplexeinheit wird aktiviert, indem mit der Taste **MODE** im Bedienfeld des Druckers die Option **Duplex** gewählt wird. Auch **PRESCRIBE** oder **PCL** Befehle können dafür benutzt werden.

Wählen der Betriebsart über die Taste MODE

Gehen Sie wie folgt vor, um über das Bedienfeld des Druckers den Duplexdruck und die Art des Bindens zu wählen. (Der Gebrauch des Bedienfelds des Druckers wird in der Bedienungsanleitung des Druckers erklärt.)

1. Stellen Sie sicher, daß der Drucker online und betriebsbereit (ready) ist.
2. Drücken Sie im Bedienfeld des Druckers die Taste **MODE**.
3. Drücken Sie die entsprechenden Tasten des Druckers, bis das Display Duplex zeigt. Eine der folgenden Meldungen zeigt den aktuellen Duplexmodus an:

Aus
Binden oben
Binden links

Der standardmäßige Duplexmodus ist Aus.

4. Zum Ändern des Duplexmodus die Taste **ENTER** drücken. Das Display zeigt ein blinkendes Fragezeichen (?).
5. Drücken Sie die Taste **+** oder **-**, bis im Display die gewünschte Art des Bindens angezeigt wird. Wollen Sie den Auswahlvorgang abbrechen, drücken Sie nun die Taste **CANCEL**. Der Duplexmodus bleibt in diesem Fall unverändert.
6. Drücken Sie die Taste **ENTER**, um den neuen Duplexmodus zu aktivieren.
7. Drücken Sie die Taste **EXIT**, woraufhin das Display wieder **Bereit** anzeigt.

Vervollständigen Sie die Wahl der Art des Bindens, indem Sie die Druckausrichtung, Hochformat oder Querformat, wählen. Anleitungen dazu finden Sie in der Benutzeranleitung des Druckers.

Hinweis **Wenn Sie die Duplexeinheit benutzen, können Sie auch wählen, ob die Blätter mit der bedruckten Seite nach oben oder nach unten ausgegeben werden. Wählen Sie die gewünschte Ausgabeart. Mehr dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung des Druckers.**

Manuelle Zuführung

Papier, das dem Drucker über die manuelle Zuführung oder die optionale Umschlagzuführung zugeführt wird, kann nicht beidseitig bedruckt werden. Wird Papier manuell zugeführt, während die Duplexeinheit aktiviert ist, beendet der Drucker automatisch den Duplexmodus und gibt alle bedruckten Seiten über die Face-Up Ablage des Druckers aus.

Wahl der Betriebsart über Befehle

Alternativ zum auf Seite 31 beschriebenen Wählen über das Bedienfeld, kann der Duplexmodus und die Art des Bindens mit bestimmten PRESCRIBE und PCL Befehlen gesteuert werden. Darüber hinaus stehen mit diesen Befehlen Funktionen zur Verfügung, die über das Bedienfeld nicht angesprochen werden können.

Die PRESCRIBE Befehle zum Steuern der Duplexeinheit und deren Funktionen sind:

- DUPX (Duplexmodus aktivieren/deaktivieren)
- DXPG (Duplex-Blattseite wählen)

Die PCL-Befehle bieten die selben Funktionen wie die oben aufgelisteten PRESCRIBE Befehle. Anders jedoch als die PRESCRIBE Befehle (die in jedem Emulierungsmodus des Druckers benutzt werden können), können die PCL Befehle nur benutzt werden, wenn sich der Drucker im Emulierungsmodus HP LaserJet (PCL) befindet.

Die PCL Befehle zum Steuern der Duplexeinheit und deren Funktionen sind:

- <ESC>&1#S (Duplexmodus aktivieren/deaktivieren)
- <ESC>&a#G (Duplex-Blattseite wählen)

Nachfolgend eine ausführliche Erklärung der PRESCRIBE Befehle.

PRESCRIBE Befehle

DUPX (Duplexmodus aktivieren/deaktivieren)

Format DUPX *Modus*;
Parameter *Modus*: Ziffer von 0 bis 2

Der Befehl DUPX weist den Drucker an, den Duplexmodus zu aktivieren bzw. zu deaktivieren. Die Parameter für diesen Befehl sind:

- 0=Simplexmodus wählen (einseitiges Bedrucken)
- 1=Duplexmodus und längsseitiges Binden wählen
- 2=Duplexmodus und kurzseitiges Binden wählen

Mit dem Befehl FRPO N4 kann einer der Duplexmodi zum Standardmodus gemacht werden. Die Parameterwerte haben die selbe Bedeutung wie oben für den DUPX Befehl. Damit beim Einschalten des Druckers zum Beispiel automatisch der Duplexmodus mit längsseitigem Binden aktiviert wird, muß folgender Befehl ausgegeben werden:

```
ECHO !R! FRPO N4, 1; EXIT; > LPT1
```

Geben Sie für LPT1 den Port an, an den der Drucker angeschlossen ist.

DXPG (Duplex-Blattseite wählen)

Format DXPG *Seite*;
Parameter *Seite*: Ziffer von 0 bis 2

Der DXPG Befehl schließt das Bedrucken einer Seite genauso ab, wie ein Formularvorschub. Anders aber als ein Formularvorschub, wählt dieser Befehl auch die Blattseite, vorne oder hinten, auf der die nachfolgende Seite gedruckt wird. Die Parameter sind:

0=Nächste Seite wählen (entspricht einem Formularvorschub)
 1=Vorderseite wählen (der Ausdruck der nächsten Seite beginnt auf der Vorderseite des nächsten Blattes, und zwar ungeachtet, ob die aktuelle Seite auf der Vorderseite oder Rückseite des Blattes ausgedruckt wurde).

2=Rückseite wählen (der Ausdruck der nächsten Seite beginnt auf der Rückseite des aktuellen Blattes, wenn die aktuelle Seite auf der Vorderseite gedruckt wurde, oder auf der Rückseite des nächsten Blattes, wenn die aktuelle Seite auf der Rückseite des Blattes ausgedruckt wurde).

Beispiel

Das folgende Beispiel wählt Duplexdruck und kurzseitiges Binden, aktiviert als Seitenorientierung das Hochformat und bedruckt beide Seiten des Blattes.

Abbildung 10 zeigt das Ergebnis.

```
!R! CMNT Leitet eine PRESCRIBE Befehlsfolge ein;
RES; CMNT Verursacht einen Seitenumbruch und setzt die
Parameter zurück;
DUPX 2; CMNT Aktiviert den Duplexmodus und kurzseitiges
Binden;
SPO P; CMNT Wählt Hochformat;
STAK 1; CMNT Wählt Papierausgabe mit Druckseite nach
unten; EXIT;
Dieser Text wird aufrecht auf der Vorderseite des
Blattes gedruckt
!R! DXPG 0; CMNT Beendet die aktuelle Seite
(Vorderseite des Blattes); EXIT;
Dieser Text wird verkehrt auf der Rückseite des Blattes
gedruckt.
!R! RES; EXIT;
```

Fehlerbehebung

Dieser Abschnitt erklärt die Beseitigung von Papierstaus in der Duplexeinheit und zeigt, wie man sich bei Fehlermeldungen verhalten sollte.

Papierstau

Bei einem Papierstau zeigt das Display des Druckers `Papierstau`, bitte entfernen an.

Hinweis

Bevor Sie zum Beseitigen eines Papierstaus die Duplexlade der DU-21 herausziehen, überprüfen Sie andere optionale Geräte (Papier-Handler/Stapler, Papierzuführung, Sortierer und Massenablage) auf gestautes Papier. Öffnen Sie dazu die hintere Abdeckung des jeweiligen Gerätes.

Wenn sich Papier innerhalb der Duplexeinheit staut, blinkt die Anzeige `READY` im Anzeigefeld der Duplexeinheit. Zum Beseitigen des Staus zuerst die anderen Zusatzgeräte auf Papierstaus prüfen, indem Sie deren hintere Abdeckung öffnen. Entfernen Sie alles Papier, das Sie finden. Anschließend die Duplexlade halb offen ziehen. Sehen Sie unter der klaren Plastikabdeckung Papier, die Abdeckung öffnen und das Papier wie in Abbildung 11(a) gezeigt entfernen.

Steckt das Papier innerhalb der Duplexeinheit, drehen Sie den Knopf an der linken Seite der Duplexlade gegen den Uhrzeigersinn [siehe Abbildung 11(b)], um das Papier aus der Duplexeinheit herauszutransportieren.

Steckt das Papier an der Hinterseite der Duplexeinheit, die hintere Abdeckung öffnen und das Papier entfernen.

Wenn Sie einen Papierstau beseitigen, kontrollieren Sie auch die Innenseite der Duplexlade und die hintere Abdeckung und prüfen Sie auch immer andere Zusatzeinrichtungen auf Papierstaus.

Nach Beseitigung des Papierstaus die Lade schließen und öffnen und schließen Sie die obere Abdeckung des Druckers oder der Papierzuführung. Der Drucker wärmt sich anschließend automatisch auf und geht danach online, um den Ausdruck fortzusetzen. Ob der Drucker die gestaute Seite abermals druckt hängt davon ab, wo der Papierstau aufgetreten ist.

Fehlermeldung

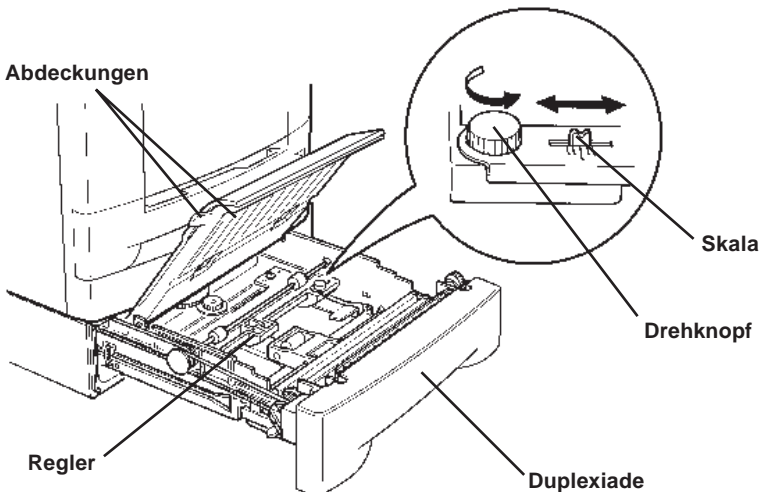
Zeigt das Display des Druckers Duplexeinheit vorn offen oder Duplexeinheit hinten offen, überprüfen Sie, ob die vordere/hintere Abdeckung richtig geschlossen sind.

Einstellen der Druckposition

Beim zweiseitigen Bedrucken (Duplexdruck) kann es passieren, daß das Druckbild auf der Rückseite eines Blattes im Vergleich zum Druckbild auf der Vorderseite etwas versetzt ist. In diesem Fall kann das Druckbild um etwa 2 mm nach links oder rechts verschoben werden. Beim Benutzen der Duplexeinheit wird zuerst die Rückseite eines Blattes (die zweite Seite sozusagen) und danach die Vorderseite (die erste Seite) bedruckt. Nur die Position des Druckbildes auf der Vorderseite kann verstellt werden, d.h. die Druckposition auf ungeraden Seiten.

Einstellen

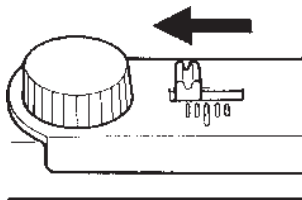
1. Drucken Sie im Duplexmodus eine beidseitig bedruckte Seite aus.
2. Ziehen Sie die Duplexlade so weit wie möglich heraus.
3. Öffnen Sie die beiden Abdeckungen innerhalb der Lade und lockern Sie anschließend den Drehknopf auf der rechten Seite der Lade. Das gibt den Regler frei, der nun nach rechts oder links verschoben werden kann. Der Regler ist vom Hersteller auf die mittlere Position voreingestellt.



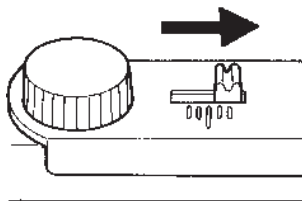
Die Skala rechts vom Drehknopf zeigt Millimeter an. Verschieben des Reglers nach rechts verlagert die Druckposition um den entsprechenden Abstand nach links. Umgekehrt wird durch Verschieben des Reglers nach links die Druckposition um den entsprechenden Abstand nach rechts verschoben.

4. Halten Sie die Probeseite mit der Vorderseite in Ihre Richtung weisend gegen ein Licht.

Ist das Druckbild auf der Vorderseite des Blattes rechts vom Druckbild auf der Rückseite, verschieben Sie den Regler unter Berücksichtigung der Skala um den entsprechenden Wert nach links.



Ist das Druckbild auf der Vorderseite des Blattes links vom Druckbild auf der Rückseite, verschieben Sie den Regler unter Berücksichtigung der Skala um den entsprechenden Wert nach rechts.



5. Nach dem Einstellen den Drehknopf wieder festziehen, die beiden Abdeckungen schließen und die Duplexlade schließen.

Wahl des Papiers

Allgemeine Richtlinien

Die Duplexeinheit darf nicht mit Papier benutzt werden, das den nachfolgenden Anforderungen nicht entspricht. Ferner dürfen Druckmedien, wie Folien für Overhead-Projektoren, Umschläge, Selbstklebe-Etiketten sowie Wasserzeichen enthaltendes Papier nicht für den Duplexbetrieb benutzt werden. Derartige Druckmedien können zu Staus, Fehleinzügen, Papierabfall und im Extremfall zur Beschädigung der Duplexeinheit führen.

Hinweis **Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Probleme die auftreten, wenn die Duplexeinheit mit Papier verwendet wird, das diesen Anforderungen nicht entspricht.**

Der Wahl des richtigen Papiers kommt große Bedeutung zu. Ein falscher Papiertyp kann zu Staus, Fehleinzügen, Krümmung, schlechter Druckqualität, Papierabfall und im Extremfall zur Beschädigung der Duplexeinheit oder des Druckers führen. Die nachfolgenden Richtlinien zeigen, wie man wirtschaftlich und problemfrei druckt und die Abnutzung von Duplexeinheit und Drucker niedrig hält, was zur Hebung der Produktivität Ihres Büros beiträgt.

Erhältlichkeit von Papier

Die meisten Papiertypen sind für verschiedene Geräte geeignet. Auch Papier, das für nach dem xerografischen Prinzip arbeitende Kopierer gedacht ist, kann mit der Duplexeinheit und dem Drucker benutzt werden.

Es gibt drei grundlegende Güteklassen für Papier: billige Qualität, normale Qualität und hochwertige Qualität. Der bedeutsamste Unterschied zwischen Güteklassen liegt darin, wie leicht das Papier durch den Drucker transportiert wird. Entscheidend dafür sind Glätte, Größe und Feuchtigkeitsgehalt des Papiers, sowie wie es geschnitten ist. Je höher die Güteklasse des verwendeten Papiers ist, desto geringer ist die Gefahr eines Papierstaus und anderer Probleme. Außerdem zeigt sich eine höhere Güteklasse auch in der Qualität des Ausdrucks.

Auch die Unterschiede in der Qualität von Papier verschiedener Hersteller hat Einfluß auf die Leistung der Duplexeinheit. Ein guter Drucker kann keine guten Druckergebnisse liefern, wenn das falsche Papier benutzt wird. Billiges Papier ist längerfristig gesehen nicht wirtschaftlich, wenn es Probleme verursacht.

Papier der einzelnen Güteklassen ist in verschiedenen Papiergewichten (wird später erklärt) erhältlich. Die üblichen Standardgewichte betragen 70 g/m² bis 90 g/m².

Papierspezifikationen

Die folgende Tabelle faßt die grundlegenden Papiereigenschaften zusammen. Nach der Tabelle finden Sie dann detaillierte Erklärungen.

Tabelle 1 Spezifikationen für weißes Feinpostpapier (Bankpostpapier)

Posten	Spezifikationen
Gewicht	70 bis 90 g/m ²
Stärke	0,086 bis 0,110 mm
Abmessungstoleranz	0,7 mm
Rechteckigkeit der Kanten	90° ± 0,2°
Feuchtigkeitsgehalt	4% bis 6%
Faserlaufriichtung	Längsfaser
Zellstoffgehalt	80% oder mehr

Wahl des richtigen Papiers

Beim Bedrucken von Papier durch den Drucker spielen unter anderem LED-Licht, elektrostatische Entladungen, Toner und Hitze eine Rolle. Außerdem durchläuft das Papier den Drucker, wobei es erheblich gezogen, gekrümmt und gedreht wird. Papier guter Qualität, das den Anforderungen entspricht, hält dieser Belastung stand und ermöglicht es so der Duplexeinheit und dem Drucker, konstant saubere und deutliche Ausdrücke zu produzieren.

Bedenken Sie aber, daß Papier *nicht* gleich Papier ist. Einige der Faktoren, die Sie beim Kauf von Papier für die Duplexeinheit berücksichtigen sollten, sind:

Zustand des Papiers

Vermeiden Sie Papier, dessen Kanten verbogen sind oder das gekrümmt, schmutzig, eingerissen oder durch Fusseln, Staub oder Papierschmitzel verunreinigt ist.

Papier in solchem Zustand kann zu unleserlichen Ausdrucken, Fehleinzügen und Papierstaus führen und die Lebensdauer der Duplexeinheit und des Druckers verkürzen. Vermeiden Sie insbesondere oberflächenbeschichtetes Papier oder Papier, dessen Oberfläche anderweitig behandelt wurde. Die Oberfläche des Papiers sollte so glatt und eben wie möglich sein.

Zusammensetzung

Verwenden Sie kein Papier, das beschichtet oder dessen Oberfläche sonstwie behandelt wurde und das Plastik oder Karbon enthält. Die beim Fixieren entstehende Hitze könnte dazu führen, daß solches Papier schädliche Gase abgibt.

Der Zellstoffgehalt von Feinpostpapier sollte mindestens 80% betragen. Das Papier darf insgesamt nicht mehr als 20% Baumwollfasern oder andere Fasern enthalten.

Papierformat

Für die in Tabelle 2 aufgelisteten Papierformate sind Papierkassetten erhältlich. Die Abmessungstoleranz beträgt $\pm 0,7$ mm für die Länge und Breite. Der Winkel der Ecken muß $90^\circ \pm 0,2^\circ$ betragen.

Tabelle 2 Papierformate für Einzug aus Druckerkassetten

Druckerkassette	Format
Legal	8,5 × 14 Zoll
Letter	8,5 × 11 Zoll
ISO A4	210 × 297 mm
JIS B5	182 × 257 mm
ISO A5	148 × 210 mm

Glätte

Das Papier sollte eine glatte, nicht beschichtete Oberfläche besitzen. Papier mit einer rauhen oder sandigen Oberfläche kann zu einem lückenhaften Ausdruck führen. Zu glattes Papier allerdings kann zu Mehrfacheinzügen und zu Schleiern führen. (Unter Schleier versteht sich ein grauer Hintergrund.)

Papiergewicht

Mit Papiergewicht wird das Gewicht einer bestimmten Standardmenge gemeint. Traditionell ist diese Standardmenge ein Ries (480 Bogen). Im englischen Sprachraum versteht man darunter 500 Blätter mit einer Abmessung von 17 × 22 Zoll. Im metrischen System beträgt die Standardmenge 1 Quadratmeter. Zu leichtes oder zu schweres Papier kann zu Fehleinzügen, Papierstaus oder vorzeitiger Abnutzung der Duplexeinheit oder des Druckers führen. Unebenes Papier kann zu Mehrfacheinzügen, Druckfehlern, schlechter Fixierung des Toner, Verschmieren und anderen Druckproblemen führen. Das richtige Papiergewicht beträgt 70 bis 90 g/m².

Wichtig Bei Simplexbetrieb (d.h. nur eine Papierseite wird bedruckt) kann der Drucker zwar Papier bedrucken, das bis 60 g/m² leicht sein kann, Duplexbetrieb mit Papier mit weniger als 70 g/m² ist aber nicht möglich.

Dicke (Stärke)

Dickes Papier wird als starkes Papier und dünnes Papier als schwaches Papier bezeichnet. Das mit Drucker und Duplexeinheit benutzte Papier sollte weder extrem dick noch extrem dünn sein. Wenn Sie Probleme mit Papierstaus, Mehrfacheinzügen und einem zu schwachem Druckbild haben, liegt das vielleicht an zu dünnem Papier. Wenn Sie Probleme mit Papierstaus und einem verschmierten Druckbild haben, ist das Papier vielleicht zu dick. Die richtige Papierdicke beträgt 0,086 bis 0,110 mm.

Feuchtigkeitsgehalt

Der Feuchtigkeitsgehalt wird als prozentuales Verhältnis zwischen Trockenmasse und Feuchtigkeit angegeben. Der Feuchtigkeitsgehalt beeinflusst das Erscheinungsbild des Papiers, sowie dessen Einzugsfähigkeit, Krümmung, elektrostatische Eigenschaften und Tonerfixierung.

Der Feuchtigkeitsgehalt des Papier richtet sich der relativen Luftfeuchtigkeit im Raum. Ist die relative Luftfeuchtigkeit hoch und das Papier nimmt die Feuchtigkeit auf, dehnen sich die Papierkanten aus und erscheinen wellig. Ist die relative Luftfeuchtigkeit niedrig und das Papier gibt Feuchtigkeit ab, ziehen sich die Papierkanten zusammen und werden straffer, worunter der Druckkontrast leiden kann.

Wellige oder straffe Kanten können zu Fehleinzügen und unregelmäßiger Ausrichtung führen. Der Feuchtigkeitsgehalt des Papiers sollte 4% bis 6% betragen.

Damit das Papier den richtigen Feuchtigkeitsgehalt aufweist ist es wichtig, den Feuchtigkeitsgehalt des Lagerraumes zu regulieren. Hier einige Hinweise zum Regeln der Feuchtigkeit:

- Papier an einem kühlen, trockenen Ort aufbewahren.
- Das Papier so lange wie möglich in dessen Verpackung belassen. Nicht benutztes Papier wieder einpacken.
- Papier in dessen Originalkarton aufbewahren. Eine Palette oder ähnliches unter den Karton stellen, um ihn vom Fußboden zu trennen.

- ❑ Nachdem das Papier aus dem Lagerraum gebracht wurde, sollte es 48 Stunden vor der Benutzung in dem Raum gelagert werden, in dem der Drucker steht.
- ❑ Das Papier nicht an heißen, sonnenbestrahlten oder feuchten Stellen aufbewahren.

Faserlaufrichtung

Bei der Herstellung wird Papier in Bögen geschnitten, wobei die Faserlaufrichtung entweder parallel zur Länge (Längsfaser) oder zur Breite (Breitfaser) verläuft. Breitfaseriges Papier kann zu Problemen beim Papiereinzug führen. Alles mit der Duplexeinheit und dem Drucker benutzte Papier sollte daher längsfaserig sein.

Andere Papiereigenschaften

Porosität: Bezieht sich auf die Dichte der Papierstruktur, d.h. wie weit oder dicht die Fasern gebunden sind.

Steifheit: Schlaffes Papier kann im Drucker oder der Duplexeinheit einknicken, während sich zu steifes Papier verklemmen kann. Beides führt zu einem Papierstau.

Krümmung: Meistens besitzt Papier eine natürliche Tendenz, sich in eine Richtung zu krümmen. Das Papier sollte so eingelegt werden, daß die natürliche Krümmung nach unten weist, um so der durch den Druckvorgang bewirkten Aufwärtskrümmung entgegen zu wirken. Die bedruckten Blätter werden so flach ausgeworfen. Meistens besitzt Papier eine verschieden strukturierte Vorder- und Rückseite. Oft finden Sie auf der Papierverpackung Hinweise zum Einlegen des Papiers.

Elektrostatistische Eigenschaften: Beim Bedrucken wird das Papier elektrostatisch aufgeladen, um Toner anzuziehen. Das Papier muß diese Ladung freigeben können, damit die Blätter im Ausgabebehälter nicht zusammenhaften.

Weißheit: Der Kontrast des Druckbildes hängt von der Weißheit des Papiers ab. Weißeres Papier bietet ein schärferes und klareres Erscheinungsbild.

Qualitätskontrolle: Ungleiche Blattabmessungen, nicht rechteckige Ecken, ausgefranste Kanten, verschweißte (nicht beschnittene) Blätter und verknitterte Kanten und Ecken können zu verschiedenen Störungen der Duplexeinheit und des Druckers führen. Ein guter Papierlieferant sollte sehr darauf achten, daß es nicht zu solchen Problemen kommt.

Verpackung: Das Papier sollte in einem festen Karton verpackt sein, um Transportschäden vorzubeugen. Gutes von einem verlässlichen Lieferanten kommendes Papier ist gewöhnlich ordentlich verpackt.

Spezialpapier

Die folgenden Spezialpapierarten können benutzt werden:

- Farbpapier
- Vorbedruckte Formulare

Benutzen Sie Papier, das ausdrücklich für auf dem Prinzip der Hitzefixierung arbeitende Kopierer angeboten wird.

Da die Zusammensetzung und die Qualität von Spezialpapier sehr unterschiedlich ist, kommt es beim Bedrucken von Spezialpapier häufiger zu Problemen als mit weißem Feinpostpapier. Es wird keine Haftung für den Fall übernommen, daß beim Bedrucken von Spezialpapier Feuchtigkeit usw. freigesetzt wird und das Gerät oder die Bedienperson schädigt.

Hinweis **Bevor Sie Spezialpapier kaufen, drucken Sie eine Probeseite über den Drucker und die Duplexeinheit aus, um festzustellen, ob die Druckqualität befriedigt.**

Nachfolgend die Spezifikationen für die beiden Spezialpapierarten.

Farbpapier

Farbpapier muß den selben Anforderungen entsprechen, die in Tabelle 1 an weißes Feinpostpapier gestellt werden. Außerdem müssen die im Papier enthaltenen Pigmentstoffe der beim Fixieren entstehenden Hitze (bis zu 200°C) widerstehen können.

Vorbedruckte Formulare

Vorbedruckte Formulare sollten aus Feinpostpapier bestehen. Die auf dem Formular aufgebrauchte Tinte muß der beim Fixieren entstehenden Hitze widerstehen können und gegen Silikonöl beständig sein.

Benutzen Sie kein Papier, dessen Oberfläche behandelt wurde, wie dies z.B. bei Kalendern häufig der Fall ist.

Technische Daten

Posten	Technische Daten
Geeignete Drucker	Kyocera Seitendrucker
Papierformat	Letter (8,5 × 11 Zoll) ISO A4 (21,0 × 29,7 cm) Legal (8,5 × 14 Zoll) JIS B5 (18,2 × 25,7 cm) ISO A5 (14,8 × 21 cm)
Umgebungsbedingungen	Temperatur: 10°C bis 32,5°C Feuchtigkeit: 20% bis 80% relative Luftfeuchtigkeit Idealbedingungen sind 20°C/65% relative Luftfeuchtigkeit, unter 2000 m Meereshöhe
Abmessungen	11,0 cm (H) × 34,5 cm (B) × 51,3 cm (T)
Gewicht	6,4 kg
Stromversorgung	Erfolgt über Drucker

Bescheinigung des Herstellers/Importeurs

Hiemit wird bescheinigt, daß der/die/das

(Gerät, Typ, Bezeichnung)

DU-21

in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der BMPT-AmtsblVfg 243/1991 funktentstört ist. Der vorschriftsmäßige Betrieb mancher Geräte (z.b. Meßsender) kann allerdings gewissen Einschränkungen unterliegen. Beachten Sie deshalb die Hinweise in der Bedienungsanleitung.

Dem Bundesamt für die Zulassungen in der Telekommunikation wurde das Inverkehrbringen dieses Gerätes angezeigt und die Berechtigung zur Überprüfung der Serie auf Einhaltung der Bestimmungen eingeräumt.

Name und Anschrift des Herstellers/Importeurs

Kyocera Electronics Europe GmbH

Mollsfeld 12, 40670 Meerbusch

Nous nous dégageons de toute responsabilité envers les clients ou tout autre personne physique ou morale concernant la responsabilité, la perte ou la panne causée ou supposée être causée directement ou indirectement par l'équipement vendu ou fourni par nous, y compris et non limité à l'interruption de service, la fermeture de l'entreprise, les bénéfices anticipés ou tout autre dommage conséquent suite à l'utilisation ou le fonctionnement de l'appareil ou du logiciel.

Précaution

NOUS N'ASSUMONS AUCUNE RESPONSABILITE POUR TOUT DOMMAGE CAUSE PAR UNE MAUVAISE INSTALLATION.

Notice

Les informations contenues dans ce mode d'emploi sont sujettes à des modifications sans préavis. Des pages supplémentaires peuvent être insérées dans les éditions ultérieures. Nous demandons à l'utilisateur de nous excuser pour d'éventuelles inexactitudes techniques ou erreurs typographiques dans la présente édition.

Nous n'assumons aucune responsabilité en cas d'éventuels accidents ou erreurs lorsque l'utilisateur suit les instructions de ce mode d'emploi.

Le contenu de ce mode d'emploi est protégé par les droits d'auteur. Toute reproduction ou copie d'une partie ou de la totalité de ce mode d'emploi sans la permission écrite du détenteur des droits d'auteur est interdite.

Concernant les noms de marques:

PRESCRIBE est une marque déposée de Kyocera Corporation.

HP LaserJet est un produit de Hewlett-Packard Company.

PCL est une marque déposée de Hewlett-Packard Company.

PostScript est une marque déposée de Adobe Systems Incorporated.

© Copyright 1999 par Kyocera Corporation

Tous droits réservés, Révision 1.0., Juin 1999

Conditions des interférences radio dans les pays européens

L'unité de duplexage optionnelle DU-21 est destinée à l'utilisation avec les imprimantes modèles FS-1200/FS-1700/FS-1700+/FS-1750/FS-3700/FS-3700+/FS-3750, dont le type est testé et catalogué comme appareil de la classe B conformément au règlement EN55022.

Les appareils de la classe B peuvent causer des interférences avec la réception radio ou télévision, particulièrement dans une zone résidentielle.

Introduction

Le DU-21 est un appareil auxiliaire conçu pour être utilisé avec les imprimantes laser de Kyocera. Grâce à l'unité de duplexage, vous pouvez imprimer automatiquement sur les deux faces du papier.

Ce mode d'emploi explique la procédure d'installation et l'utilisation de l'unité de duplexage.

Les points expliqués dans ce mode d'emploi sont:

- Installation de l'unité de duplexage
- Modes de l'opération de l'unité de duplexage
- Sélection de mode à partir du panneau de contrôle de l'imprimante
- Sélection de mode par la commande PRESCRIBE
- Sélection de mode par la commande PCL (langage de contrôle de page de Hewlett-Packard)

Liste de l'emballage

S'assurer que le paquet de l'unité de duplexage contient tous les articles suivants ainsi que le bon nombre.

Unité de duplexage DU-21, 1
Supports de câbles, 2
Mode d'emploi (ce manuel), 1

Nomenclature

Avant d'installer l'unité de duplexage, prière de lire la liste de noms suivante. Ces noms sont utilisés dans les procédures de description d'installation et d'utilisation de l'unité de duplexage.

Voir figure 1 en page iii.

Connecteur: Lors de l'installation de l'unité de duplexage, ce connecteur se branche dans un connecteur situé dans le bas de l'imprimante (ou du chargeur de papier optionnel, s'il est utilisé avec l'unité de duplexage).

Broches de positionnement: Ces broches rentrent dans deux fentes situées dans le bas de l'imprimante (ou du chargeur de papier optionnel, s'il est utilisé avec l'unité de duplexage).

Indicateur prêt READY: S'allume lorsque l'unité de duplexage est prête. Clignote lorsqu'il y a bourrage de papier dans l'unité de duplexage.

Caser de l'unité de duplexage: S'ouvre pour installer l'adaptateur d'acheminement de papier ou pour dégager le papier coincé.

Couvercle arrière: S'ouvre pour permettre de dégager le papier coincé.

Installation

L'unité de duplexage se place dans le bas de l'imprimante ou du chargeur de papier optionnel (si le chargeur de papier optionnel est installé avec l'unité de duplexage).

Remarque **Avant d'installer (ou de retirer) l'unité de duplexage, mettre l'imprimante hors tension.**

La figure 2 en page iv montre les configurations d'imprimante permises comprenant l'unité de duplexage. Différents adaptateurs d'acheminement de papier sont nécessaires en fonction des autres unités optionnelles installées avec l'unité de duplexage. Notez que toute configuration comprenant l'unité de duplexage nécessite également la gestionnaire/empileuse optionnelle. Pour les détails sur l'installation de la gestionnaire/empileuse de papier optionnelle, reportez-vous aux instructions fournies avec.

Installation de l'unité de duplexage sans aucune autre unité optionnelle

Si l'unité de duplexage est le seul appareil optionnel à utiliser avec l'imprimante, elle doit être montée directement sous l'imprimante tel qu'illustré dans la figure 2(a). L'imprimante se met au dessus de l'unité de duplexage.

1. Installer l'adaptateur d'acheminement de papier PA-20 au dessus de l'unité de duplexage tel qu'illustré dans la figure 3.
 - Tirer en ouvrant légèrement le casier de l'unité de duplexage.
 - Aligner les languettes avec les fentes.
 - Après avoir rentré les languettes dans les fentes, glisser l'adaptateur d'acheminement de papier vers la gauche pour verrouiller.
 - Fermer l'unité de duplexage.
2. Aligner, ensuite, les broches de positionnement au dessus de l'unité de duplexage et la broche de verrouillage sur l'adaptateur d'acheminement de papier avec les fentes en bas de l'imprimante, puis baisser doucement et minutieusement l'imprimante sur l'unité de duplexage. Maintenir le niveau de l'imprimante en la baissant sur l'unité de duplexage et s'assurer que le connecteur de l'unité de duplexage rentre carrément dans le connecteur correspondant sur le socle de l'imprimante. (Fig. 4)

3. Installer la gestionnaire/empileuse de papier optionnelle. Pour les détails, se reporter aux instructions fournies avec la gestionnaire/empileuse de papier.

Installation de l'unité de duplexage avec d'autres unités optionnelles

L'unité de duplexage s'installe sous le chargeur de papier tel qu'indiqué dans la figure 2(b). Dans cette configuration, l'imprimante est placée au dessus du chargeur de papier.

1. Si l'unité de duplexage est utilisée avec le chargeur de papier, il faut installer l'adaptateur d'acheminement de papier PA-1 à l'arrière de l'unité de duplexage. Installer le PA-1 tel qu'indiqué dans la figure 5.
 - Aligner les languettes avec les fentes.
 - Après avoir placé les languettes dans les fentes, glisser l'adaptateur d'acheminement de papier dans la direction de la Flèche pour verrouiller. Voir la figure 6 pour retirer le PA-20.
2. Installer, ensuite, le chargeur de papier au dessus de l'unité de duplexage tel qu'illustré dans la figure 7. Aligner les broches de positionnement au dessus de l'unité de duplexage et la broche de verrouillage sur l'adaptateur d'acheminement de papier avec les fentes sur le socle du chargeur de papier, puis baisser doucement le chargeur de papier sur l'unité de duplexage. Maintenir le niveau du chargeur de papier en le baissant sur l'unité de duplexage et s'assurer que le connecteur de l'unité de duplexage rentre bien dans le connecteur correspondant sur le socle du chargeur de papier.

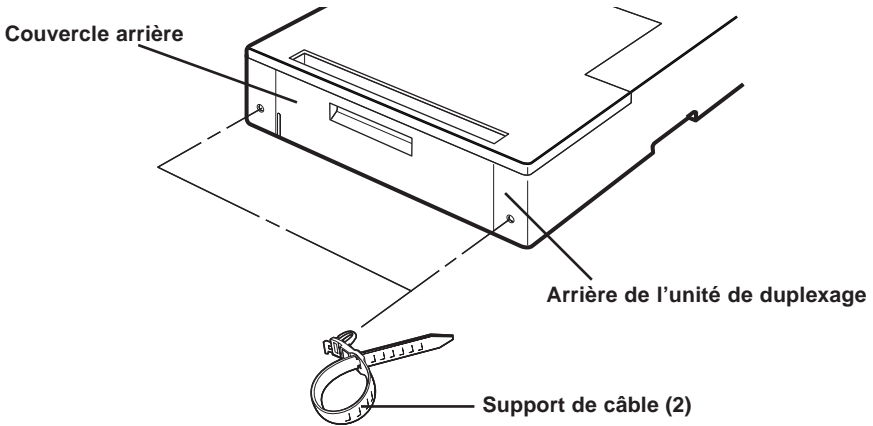
Remarque. Il est possible d'empiler deux chargeurs de papier l'un au dessus de l'autre. Pour les détails, voir le manuel d'instructions du chargeur de papier.

3. Installer l'adaptateur d'acheminement de papier PA-20 sur le chargeur de papier tel qu'indiqué dans la figure 3.
 - Aligner les languettes avec les fentes.
 - Après avoir rentré les languettes dans les fentes, glisser l'adaptateur d'acheminement de papier vers la gauche pour verrouiller.
4. Baisser l'imprimante sur le chargeur de papier. Observer les mêmes précautions en baissant le chargeur de papier sur l'unité de duplexage. (Fig. 4)

5. Installer la gestionnaire/empileuse de papier. Pour les détails, voir les instructions fournies avec la gestionnaire/empileuse.

Utilisation du support de câbles

Le support de câbles fourni avec l'unité de duplexage optionnelle est un moyen pratique pour ranger les câbles d'alimentation d'imprimante ou d'interface. Pour utiliser le support de câbles, le pousser à gauche ou à droite dans l'une des fentes du couvercle arrière tel qu'illustré.



Mémoire d'imprimante pour l'impression en duplex

Avec l'impression en duplex, l'imprimante requiert deux fois plus de mémoire que pour l'impression simple. De même, en fonction de l'imprimante et de l'environnement d'impression sélectionné, il peut être nécessaire d'élargir la mémoire de l'imprimante pour pouvoir effectuer l'impression en duplex. Pour les conditions concernant la mémoire, se reporter au manuel d'utilisation de l'imprimante.

Modes d'unité de duplexage

L'unité de duplexage permet d'imprimer un papier recto verso. L'imprimante imprime en premier sur une face du papier de la manière habituelle, puis envoie le papier à l'unité de duplexage, qui le retourne pour permettre d'imprimer l'autre face. La figure 8 montre l'acheminement suivi par le papier lors de l'impression en mode duplex.

Réglages de liaison

Le terme *liaison* se rapporte à la manière dont les pages imprimées sont liées ensemble lorsqu'elles sont attachées (par la colle, le brochage, etc.) sous forme de livre. Les deux types de liaison possibles sont l'un à **bord long**, dans lequel les pages sont liées le long de leur bord long et l'autre à **bord court** avec les pages liées par leur bord court. Dans la sélection de type de liaison, il faut aussi considérer l'orientation de la page imprimée. Il est possible d'utiliser la liaison à bord long et ou bord court avec impression portrait ou paysage.

En fonction du type de liaison et de l'orientation d'impression, l'unité de duplexage fournit quatre types de réglages de liaison; (1) portrait, bord-long, (2) portrait, bord court, (3) paysage, bord long et (4) paysage, bord court. La figure 9 montre les réglages de liaison.

Avec le portrait, liaison bord long et paysage, liaison bord court [Réglages (1) et (4) dans la figure 9], le texte sur les deux faces du papier est orienté dans la même direction.

Avec le portrait, liaison bord court et paysage, liaison bord long [Réglages (2) et (3) dans la figure 9], le texte au verso du papier est imprimé à l'envers du côté recto.

Sélection de mode

Il est possible d'activer l'unité de duplexage en sélectionnant l'option Mode duplex en utilisant la touche **MODE** du panneau de commande de l'imprimante ou bien par l'intermédiaire des commandes de sélection de mode PRESCRIBE ou PCL.

Sélection de mode par la touche **MODE**

Pour sélectionner l'impression en duplex et le réglage de liaison à partir du panneau de commande de l'imprimante, procéder comme suit. (Pour le fonctionnement du panneau de commande, voir également le manuel d'utilisation de l'imprimante.)

1. S'assurer que l'imprimante est prête et en ligne.
2. Appuyer sur la touche **MODE** sur le panneau de commande de l'imprimante.
3. Suivre la procédure de fonctionnement pour chaque imprimante jusqu'à ce que l'affichage de message indique le **Mode duplex**. Le mode duplex actuel est indiqué par l'un des messages suivants:

```
Inactif  
Bord relié court  
Bord relié long
```

Le mode duplex par défaut est **Inactif**.

4. Pour changer le mode du duplex, appuyer sur la touche **ENTER**. L'affichage de message indique un point d'interrogation (?).
5. Appuyer sur la touche **+** ou **-** jusqu'à ce que l'affichage indique le type de liaison souhaitée. Pour abandonner la procédure de sélection du mode duplex, appuyer maintenant sur la touche **CANCEL**. Le mode duplex reste inchangé.
6. Appuyer sur la touche **ENTER** pour régler le nouveau mode duplex.
7. Appuyer sur la touche **EXIT** et l'affichage de message revient sur **Prêt**.

Terminer le réglage de liaison en sélectionnant l'orientation d'impression appropriée, portrait ou paysage. Voir le mode d'emploi de l'imprimante pour la procédure.

Remarque Lors de l'utilisation de l'unité de duplexage, il est possible de sélectionner la sortie face vers le haut ou face vers le bas des pages imprimées. Sélectionner un type de sortie répondant à vos besoins. Pour les informations sur cette procédure, voir le manuel d'utilisation de l'imprimante.

Alimentation manuelle

L'impression en duplex n'est pas disponible si le papier est alimenté manuellement à partir du plateau de charge manuelle de l'imprimante ou en utilisant le chargeur d'enveloppe optionnel. Si le papier est alimenté manuellement alors que l'unité de duplexage est activée, l'imprimante désactive automatiquement le mode duplex et délivre toutes les pages sorties au plateau de sortie face vers le haut.

Sélection de mode par commande

En tant qu'alternative à la procédure de sélection du panneau de commande décrite en page 53, il est possible de sélectionner l'impression en duplex et le réglage de mode de liaison en utilisant certaines commandes PRESCRIBE et PCL. Ces commandes fournissent également certaines fonctions qui ne sont pas disponibles par le panneau de commande.

Les commandes de contrôle duplex PRESCRIBE et leurs fonctions sont les suivantes:

- DUPX (sélectionne/annule le mode duplex)
- DXPG (Sélectionne le face de page duplex)

Les commandes PCL fournissent les mêmes fonctions que les commandes PRESCRIBE listées ci-dessus. Toutefois, contrairement aux commandes PRESCRIBE (qui peuvent être utilisées dans n'importe quel mode d'émulation d'imprimante), les commandes PCL ne sont effectives que lors de l'utilisation de l'imprimante en mode d'émulation HP LaserJet (PCL).

Les commandes de contrôle duplex PCL et leurs fonctions sont les suivantes:

- <Esc>&l#S (sélectionne/annule le mode duplex)
- <Esc>&a#G (Sélectionne le face de page duplex)

Les commandes PRESCRIBE sont décrites en détail ci-dessous.

Commandes PRESCRIBE

DUPX (sélectionne/annule le mode DUPlex)

Format DUPX *mode*;
Paramètres *mode*: un chiffre de 0 à 2.

La commande DUPX informe l'imprimante de sélectionner ou annuler l'impression en duplex et sélectionne le mode duplex. Les paramètres sont les suivants:

- 0= Sélectionne le mode simple
- 1= Sélectionne le mode duplex, liaison bord long
- 2= Sélectionne le mode duplex, liaison bord court

Le mode duplex par défaut peut être sélectionné par la commande FRPO N4. Les valeurs de paramètre sont les mêmes que celles de la commande DUPX ci-dessus. Par exemple, pour mettre l'imprimante sous tension avec le mode liaison en duplex à bord long, entrer la commande:

```
ECHO !R! FRPO N4, 1; EXIT; >> LPT1
```

Pour LPT1, substituer le port auquel l'ordinateur est raccordé.

DXPG (sélectionne la face de PaGe Duplex)

Format DXPG *face*;
Paramètres *face*: un chiffre de 0 à 2.

La commande DPXG termine l'impression sur la page actuelle de la même manière que l'alimentation de feuille. Toutefois, contrairement à l'alimentation de feuille, elle sélectionne également la face du papier, recto ou verso, pour l'impression de page suivante. Les paramètres sont les suivants:

0= Sélectionne la page suivante (pareil que l'alimentation de feuille)

1= Sélectionne la face recto (L'impression de page suivante commence au recto de la feuille suivante, sans tenir compte de la face d'impression de la feuille actuelle).

2= Sélectionne la face verso (L'impression de la page suivante commence au verso de la feuille actuelle si elle est imprimée au recto ou bien au verso de la feuille suivante si la page actuelle est imprimée au verso).

Exemple

L'exemple suivant sélectionne le mode duplex avec liaison à bord court, l'orientation de la page portrait et imprime le texte recto verso. Le résultat est illustré dans la figure 10.

```
!R! CMNT Initialise une séquence de commande PRESCRIBE;  
RES; CMNT provoque un changement de page et  
réinitialise les paramètres;  
DUPX 2; CMNT sélectionne le mode duplex, liaison à bord  
court  
SPO P; CMNT sélectionne l'orientation portrait  
STAK 1; CMNT sélectionne la sortie face vers le bas; EXIT;  
Ce texte imprime à droite de la face recto de la page.  
!R! DXPG 0; CMNT termine la page actuelle (face recto  
du papier); EXIT;  
Ce texte imprime à l'envers au verso de la page.  
!R! RES; EXIT;
```


Guide de dépannage

Cette section explique comment dégager le bourrage de papier dans l'unité de duplexage et répond aux messages d'erreur.

Bourrage papier

Dans le cas de bourrage de papier, le message de `Bourrage papier` apparaît sur l'affichage de message de l'imprimante.

Remarque **En dégageant le papier coincé, vérifier les autres unités optionnelles (la gestionnaire/empileuse de papier, le chargeur de papier, la trieuse et l'empileuse à grande capacité) pour tout bourrage de papier avant de tirer le casier de l'unité de duplexage DU-21. Pour vérifier tout bourrage de papier dans les autres unités optionnelles, ouvrir leurs couvercles arrières.**

Si le papier est coincé dans l'unité de duplexage, l'indicateur prêt (READY) clignote sur le panneau d'indicateurs de l'unité de duplexage. Pour dégager le pa, vérifier tout d'abord les autres unités optionnelles en ouvrant leurs couvercles arrières et retirer tout papier coincé. Tirer, ensuite, le casier de l'unité de duplexage pour l'ouvrir en partie. Si le papier est visible sous le couvercle en plastique transparent, ouvrir le couvercle et retirer le papier tel qu'indiqué dans la figure 11(a).

Si le papier est complètement coincé à l'intérieur de l'unité de duplexage, tourner le bouton à gauche du casier de l'unité de duplexage dans le sens contraire des aiguilles d'une montre [voir figure 11(b)] pour sortir le papier.

Si le papier se coince à l'arrière de l'unité de duplexage, ouvrir le couvercle arrière pour le retirer.

Chaque fois que le bourrage de papier est dégagé, vérifier, l'intérieur des autres unités optionnelles ainsi le casier de l'unité de duplexage et son couvercle arrière.

Après avoir dégagé le bourrage de papier, refermer le casier puis ouvrir et refermer le couvercle supérieur de l'imprimante ou le chargeur de papier. L'imprimante chauffe automatiquement, se met en ligne et continue l'impression. La page coincée peut ne pas être de nouveau imprimée en fonction de l'endroit où le bourrage s'est produit.

Message d'erreur

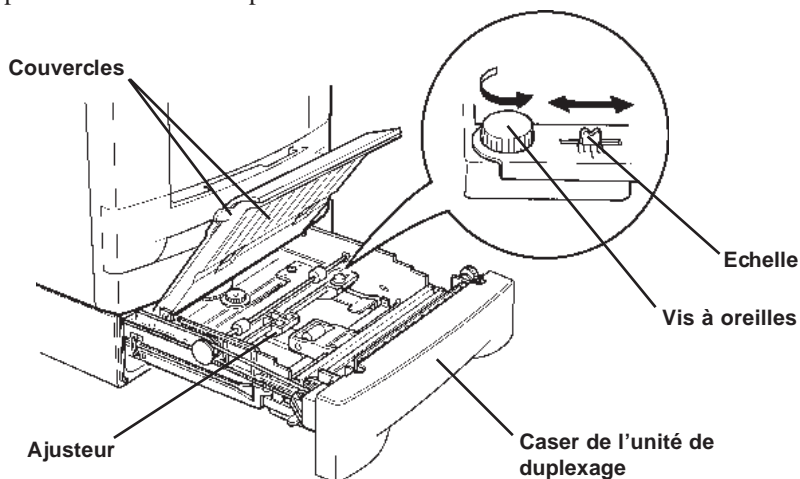
Si l'affichage de message de l'imprimante indique Panneau av. duplex ouvert ou Panneau ar. duplex ouvert, vérifier les couvercles avant/arrière et s'assurer qu'ils sont fermement fermés.

Réglage de la position d'impression

Lors de l'impression en duplex, l'image au verso du papier peut ne pas être tout à fait alignée avec celle au recto. Dans ce cas, la position de l'image peut être réglée de 2 mm vers la gauche ou la droite. Lors de l'utilisation de l'unité de duplexage, le verso du papier (la deuxième page) est imprimée en premier, puis le recto (la première page). Le réglage de la position d'impression n'affecte que l'image imprimée au recto du papier, par exemple, imprimer en positionnant par nombre pairs de pages.

Procédure de réglage

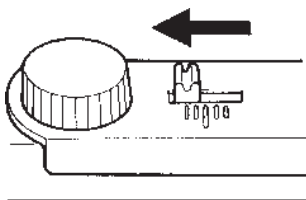
1. Préparer un échantillon d'impression recto-verso en utilisant le mode d'impression en duplex.
2. Tirer aussi loin que possible le casier de l'unité de duplexage.
3. Ouvrir les deux couvercles à l'intérieur du casier, puis dévisser la vis à oreilles située à gauche dans le casier. Ceci libère l'ajusteur, permettant ainsi de le déplacer à gauche ou à droite. L'ajusteur est placé sur la position centrale au départ d'usine.



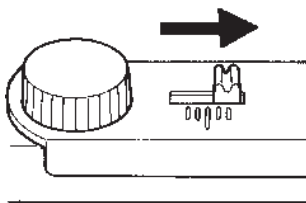
L'échelle située à droite de la vis à oreilles est graduée en millimètres. En déplaçant l'ajusteur à droite de la position centrale, la position d'impression est déplacée de la même valeur vers la gauche et vice-versa.

4. Tenir l'échantillon d'impression devant une lumière avec la face recto devant soi.

Si l'image de la face recto est à droite de celle de la face verso, déplacer l'ajusteur vers la gauche en se rapportant à l'échelle de l'ajusteur.



Si l'image de la face recto du papier est à gauche de celle de la face verso, déplacer l'ajusteur à droite de la même valeur en se rapportant à l'échelle de l'ajusteur.



5. Une fois terminé, reserrer la vis à oreilles, refermer les deux couvercles et fermer le casier de l'unité de duplexage.

Sélection de papier

Directives générales

L'unité de duplexage ne doit pas être utilisée pour imprimer sur du papier n'ayant pas les conditions requises. De même, des types spéciaux de papier, tel que le film OHP, les enveloppes, les étiquettes adhésives ainsi que le papier en filigrane ne doivent pas être utilisés pour l'impression en duplex. Ces types de papier risquent de provoquer un bourrage, une mauvaise alimentation et une perte de papier et peut, le cas échéant, endommager l'unité de duplexage.

Remarque **Le fabricant n'assume aucune responsabilité quant aux problèmes survenant suite à l'utilisation de papier ne correspondant pas aux conditions requises avec l'unité de duplexage.**

La sélection du papier adéquat est très importante. Le papier inadéquat risque de se plier, de provoquer des bourrages, une mauvaise alimentation, une mauvaise qualité d'impression, de la perte de papier et le cas échéant, endommager l'unité de duplexage et l'imprimante. Les directives données ci-dessous peuvent augmenter la productivité en assurant une impression performante et sans problèmes et diminue l'usure par l'utilisation de l'unité de duplexage et de l'imprimante.

Validité du papier

La plupart des types de papier sont compatibles avec divers machines. Le papier destiné aux copieurs xérogaphiques peut aussi être utilisé avec l'unité de duplexage et l'imprimante.

Il existe trois qualités de papier: économique, standard et premium. La différence significative entre ces trois qualités est la facilité de passage dans l'imprimante. ceci est affecté par l'épaisseur, le format, la condensation d'humidité du papier et la manière dont le papier a été coupé. Plus la qualité de papier est meilleure, moins les problèmes de bourrage et autre peuvent survenir et meilleure est la qualité d'impression.

L'utilisation de papier de différents fabricants peut aussi affecter les performances de l'unité de duplexage. Une imprimante de grande qualité ne peut produire de résultats élevés si le papier utilisé est inadéquat. Un papier peut onéreux n'est pas forcément économique à la longue s'il cause des problèmes d'impression.

Le papier de différentes qualités est disponible dans une gamme de poids de base (définis ultérieurement). Les poids standards sont de 70 g/m² à 90 g/m² (19, 20 et 24 livres).

Spécifications de papier

Le tableau suivant résume les spécifications de base de papier. Les détails sont donnés dans le tableau suivant.

Tableau 1 Spécifications pour le papier adhésif blanc (White Bond)

Article	Spécifications
Poids	70 à 90 g/m ² (19 à 24 li./rame)
Epaisseur	0,086 à 0,110 mm (3,4 à 4,3 mils)
Exactitude de dimensions	±0,7 mm (±0,0276 pouces)
Carré des coins	90° ±0,2°
Condensation d'humidité	4% à 6%
Direction du grain	Grain long
Quantité de pâte	80% ou plus

Sélection du papier adéquat

L'impression d'imprimante est un procédé comprenant une lumière DEL, une décharge électrostatique, du toner et de la chaleur. De plus, au cours de son passage dans l'imprimante, le papier subit des mouvements de glissement, de pliage et de torsion. Un papier de bonne qualité correspondant aux conditions requises peut supporter ces mouvements, permettant à l'unité de duplexage et à l'imprimante de donner constamment des bonnes copies.

Se rappeler que tous les papiers ne sont pas les mêmes. Certains facteurs suivants doivent être pris en considération lors de la sélection du papier pour l'impression en duplex:

Condition du papier

Eviter d'utiliser du papier corné, plié, sale, tordu ou contaminé par des peluches ou de la glaise ou bien des morceaux de papier.

L'utilisation de papier dans ces conditions peut provoquer une mauvaise impression, alimentation, des bourrages de papier et risque d'écourter la durée de vie de l'unité de duplexage et de l'imprimante. Eviter d'utiliser, en particulier, du papier à surface enduite ou traitée. La surface du papier doit être aussi lisse et uniforme que possible.

Composition

Ne pas utiliser de papier enduit ou à surface traitée et contenant du plastique ou du carbone. La chaleur des fusibles risque de faire dégager des fumées nuisibles du papier.

Le papier adhésif doit contenir au moins 80% de pâte. Le papier ne doit pas contenir plus de 20% de coton ou d'autres fibres.

Format de papier

Les bacs à papier sont disponibles pour les formats de papier listés dans le tableau 2. Les tolérances de dimensions sont de $\pm 0,7$ mm ($\pm 0,0276$ pouces) pour la longueur et la largeur. L'angle des coins doit être de $90^\circ \pm 0,2^\circ$.

Tableau 2 Formats de papier pour la charge de papier dans le bac de l'imprimante

Bac d'imprimante	Format
Légal	8,5 × 14 po.
Lettre	8,5 × 11 po.
ISO A4	210 × 197 mm
JIS B5	182 × 257 mm
ISO A5	148 × 210 mm

Aspect lisse

Le papier doit avoir une surface lisse non-enduite. Le papier avec une surface rugueuse ou sableuse risque de se bloquer dans l'imprimante. Toutefois, un papier trop lisse peut être chargé en plusieurs exemplaires et provoquer des problèmes d'effet brouillard (L'effet brouillard est un effet d'arrière-plan gris).

Poids de base

Le poids de base est le poids d'une quantité standard de papier. Dans le système traditionnel, une quantité standard est une rame consistée de 500 feuilles mesurant 17 × 22 pouces chacune. Dans le système métrique la quantité standard est un mètre carré. Un papier trop léger ou trop lourd peut provoquer une mauvaise alimentation, un bourrage de papier et l'usure prématurée de l'unité de duplexage et de l'imprimante. Un poids inégal de papier risque de provoquer une alimentation multiple, des défauts d'impression, des problèmes de toner, de flou et d'autres qualités d'impression. Le poids adéquat est de 70 à 90 g/m² (19 à 24 li./rame).

Important Bien que l'imprimante soit capable d'imprimer avec un poids de base de 60 g/m² en impression simple, l'impression en duplex n'est pas possible avec du papier dont le poids est inférieur à 70 g/m².

Epaisseur (Compas)

Un papier épais correspond à du papier à grand compas et un papier fin à du papier à compas faible. Le papier utilisé avec l'imprimante en mode duplex ne doit être ni extrêmement épais ni extrêmement fin. Dans le cas de problèmes de bourrage, d'alimentation, d'impression pâle, le papier doit être très fin. S'il y a des problèmes de bourrage et d'impression floue, le papier doit être trop épais. L'épaisseur du papier doit être de 0,086 à 0,110 mm (3,4 à 4,3 mils).

Condensation d'humidité

La condensation en humidité est définie comme un taux de pourcentage d'humidité par rapport à la masse sèche de pap. L'humidité peut affecter l'apparence du papier, l'alimentation, le pliage, les propriétés électrostatiques ainsi que les caractéristiques de chauffage de toner.

La condensation en humidité du papier varie avec l'humidité relative de la pièce. Lorsque l'humidité relative est élevée et que le papier absorbe l'humidité, les bords du papier s'élargissent, présentant des vagues. Lorsque l'humidité est faible et que le papier perd de l'humidité, les bords rétrécissent et le contraste d'impression peut en souffrir.

Des bords en vagues ou rétrécis peut provoquer une mauvaise alimentation et des anomalies d'alignement. La condensation d'humidité du papier doit être de 4% à 6%.

Pour assurer une condensation d'humidité adéquate, il est important de ranger le papier dans un environnement contrôlé. En voici quelques conseils:

- Ranger le papier dans un endroit frais et sec.
- Garder le papier dans son emballage aussi longtemps que possible et le réemballer après l'utilisation.
- Ranger le papier dans son carton d'origine et le séparer du sol.
- Après avoir retiré le papier de son emballage, le laisser dans la même pièce que l'imprimante pendant 48 heures avant de l'utiliser.
- Eviter de laisser le papier exposé à la chaleur, les rayons du soleil ou à l'humidité.

Grain du papier

Lorsque le papier est fabriqué, il est coupé en feuilles avec le grain allant parallèlement à la longueur (grain long) ou parallèlement à la largeur (grain court). Le papier à grain court provoque des problèmes d'alimentation dans l'unité de duplexage et l'imprimante. Tous les papiers utilisés avec l'unité de duplexage et l'imprimante doivent être à grain long.

Autres propriétés de papier

Porosité: Se rapporte à la densité dans la structure du papier qui correspond à comment sont liés les fibres, ouvertes ou compactes.

Consistance: Le papier souple peut gondoler dans l'unité de duplexage et l'imprimante, alors que le papier trop souple peut se lier. Ceci peut provoquer un bourrage de papier.

Pliage: La plupart des papiers ont tendance à se plier naturellement dans un sens. Le papier doit être chargé avec le sens de pliage vers le bas pour éviter qu'il soit plier vers le haut dans l'imprimante. Les feuilles imprimées sortiront ainsi plates. La plupart des papier possèdent également un recto et un verso. Les instructions d'alimentation sont généralement données sur l'emballage du papier.

Propriétés électrostatiques: Pendant le procédé d'impression, le papier est électrostatiquement chargé pour tirer le toner. Le papier doit être capable de relâcher cette charge de manière que les feuilles imprimées ne s'entrechoquent pas à la sortie.

Blancheur: Le contraste de la page imprimée dépend de la blancheur du papier. Un papier bien blanc procure une apparence claire et nette.

Contrôle de qualité: Des formats de papier inégaux, des coins non-carrés, des bords cornés, des feuilles non-coupées et des coins et bords froissés peuvent provoquer un mauvais fonctionnement de l'unité de duplexage et de l'imprimante. Un fournisseur de papier de qualité doit assurer qu'aucun de ces problèmes ne puisse survenir.

Emballage: Le papier doit être rangé dans un carton fort pour le protéger pendant le transport. Un papier de bonne qualité est généralement bien emballé par le fabricant.

Papier Spécial

Les types suivants de papier spécial peuvent être utilisés:

- Papier colorés
- Papier préimprimés

Utiliser du papier vendu spécialement pour être utilisé avec les copieurs (type thermique).

Etant donné que la qualité et la composition de papier spécial varient considérablement, le papier spécial est proche du papier adhésif blanc pour les problèmes d'impression. Aucune responsabilité n'est assumée si l'humidité ou autre causée par l'impression sur du papier spécial endommage la machine ou blesse l'utilisateur.

Remarque **Avant d'acheter aucun type de papier spécial, vérifier un échantillon sur l'unité de duplexage et l'imprimante et vérifier que la qualité d'impression est satisfaisante.**

Les spécifications de chaque type de papier est donnée ci-dessous.

Papier coloré

Le papier coloré doit répondre aux mêmes conditions que le papier adhésif blanc listées dans le tableau 1. De plus, les pigments utilisés dans le papier doivent supporter la chaleur pendant le procédé d'impression (jusqu'à 200°C ou 392°F).

Papier préimprimé

Le papier préimprimé doit avoir une base de papier adhésif. L'encre préimprimée doit supporter la chaleur thermique pendant le procédé d'impression et ne doit pas être affecté par l'huile silicone.

Ne pas utiliser de papier à surface traitée, tel que le papier généralement utilisé pour les calendriers.

Spécifications

Article	Spécifications
Imprimantes applicables	Imprimantes à page Kyocera
Format papier	Lettre (8,5 × 11 pouces) ISO A4 (21 × 29,7 cm) Légal (8,5 × 14 pouces) JIS B5 (18,2 × 25,7 cm) ISO A5 (14,8 × 21 cm)
Environnement requis	Température: 10°C à 32,5°C Humidité: 20% à 80% RH Conditions optimales: 20°C, 65% RH, Altitude inférieure à 2000 m
Dimensions	11,0 cm (4,3") × 34,5 cm (13,6") × 51,3 cm (20,2")(h×l×p)
Poids	6,4 kg (14,1 li.)
Alimentation	Fournie par l'imprimante

Cette page est délibérément laissée blanche

Non ci assumiamo alcuna colpa o responsabilità verso i clienti o qualsiasi altra persona o entità per quanto riguarda perdite o danni causati o presumibilmente causati direttamente o indirettamente da apparecchiature da noi vendute o fornite, perdite di affari o profitti o danni consequenziali risultanti dall'uso e dal funzionamento dell'apparecchiatura o del software,

Attenzione

NESSUNA RESPONSABILITÀ VIENE ASSUNTA PER QUALSIASI DANNO CAUSATO DA UN'INSTALLAZIONE INAPPROPRIATA.

Nota

Le informazioni di questo manuale sono soggette a cambiamenti senza preavviso. Pagine aggiuntive possono essere inserite in future edizioni. Ci scusiamo con l'utente per qualsiasi inaccuratezza tecnica o errore tipografico presenti in questa edizione.

Non ci assumiamo alcuna responsabilità per incidenti che si verificassero mentre l'utente segue le istruzioni di questo manuale.

I contenuti di questo manuale sono protetti da copyright. Nessuna parte di questo manuale può essere riprodotta o copiata in alcun modo senza il permesso del proprietario dei diritti.

Nomi registrati:

PRESCRIBE è un marchio registrato della Kyocera Corporation.

HP LaserJet è un prodotto della Hewlett-Packard Company.

PCL è un marchio registrato della Hewlett-Packard Company.

PostScript è un marchio registrato della Adobe Systems Incorporated.

© Copyright 1999 della Kyocera Corporation

Tutti i diritti riservati, revisione 1.0, giugno 1999

Norme sulle interferenze radio in Europa

L'unità duplex opzionale DU-21 deve venire usata con le stampanti di modello FS-1200/FS-1700/FS-1700+/FS-1750/FS-3700/FS-3700+/FS-3750, che sono state provate e definite dispositivi di calcolo della classe B in accordo con le regolamentazioni EN55022.

I dispositivi della classe B possono causare interferenze con la ricezione televisiva o radio, in particolare se installate in residenze private.

Introduzione

La DU-21 è un'unità ausiliaria studiata per l'uso con le stampanti a laser Kyocera. Grazie all'unità duplex, potrete stampare automaticamente ambedue i lati dei fogli.

Questo manuale di istruzioni spiega come installare ed utilizzare l'unità duplex.

Gli argomenti trattati in questo manuale sono:

- Installazione dell'unità duplex
- Modi di funzionamento dell'unità duplex
- Selezione del modo dal pannello di comando della stampante
- Selezione del modo per mezzo di comandi PRESCRIBE
- Selezione del modo per mezzo di comandi PCL (linguaggio di comando della Hewlett-Packard)

Elenco contenuti confezione

Accertarsi che la confezione dell'unità duplex contenga le parti indicate di seguito nelle quantità previste.

Unità duplex DU-21, 1

Supporti cavi, 2

Manuale di istruzioni (questo manuale), 1

Nome delle parti

Prima di installare l'unità duplex, leggere il seguente elenco di nomi. Questi nomi vengono utilizzati nella descrizione delle procedure per l'installazione e l'uso dell'unità duplex stessa.

Vedere la figura 1 a pag. iii.

Connettore: Quando si installa l'unità duplex, questo connettore si collega ad un connettore all'interno del fondo della stampante (o dell'alimentatore opzionale della carta se esso viene utilizzato assieme all'unità duplex).

Perni di posizionamento: Questi perni si inseriscono nei due fori sul fondo della stampante (o dell'alimentatore opzionale della carta se esso viene utilizzato assieme all'unità duplex).

Indicatore READY: Si illumina quando l'unità duplex è pronta per l'uso. Esso lampeggia quando la carta si inceppa all'interno dell'unità duplex.

Cassetto unità duplex: Aprire questo cassetto per installare l'adattatore del percorso della carta o per eliminare inceppamenti della carta.

Coperchio posteriore: Aprire questo coperchio per eliminare inceppamenti della carta.

Installazione

L'unità duplex viene applicata al fondo della stampante (o dell'alimentatore opzionale della carta se esso viene installato assieme all'unità duplex).

ATTENZIONE Prima di installare (o rimuovere) l'unità duplex, accertarsi di disattivare l'alimentazione della stampante.

La figura 2 a pag. iv mostra le configurazioni della stampante possibili che includono l'unità duplex. A seconda delle unità opzionali installate con l'unità duplex, sono richiesti differenti adattatori del percorso della carta. Notare che qualsiasi configurazione che includa l'unità duplex richiede anche l'unità di trasporto/ordinamento della carta. Per dettagli sull'installazione dell'unità opzionale di trasporto/ordinamento della carta, consultare le istruzioni ad essa allegate.

Installazione dell'unità duplex senza altre unità opzionali

Se l'unità duplex è l'unica unità opzionale che si desidera utilizzare con la stampante, essa viene montata direttamente sotto alla stampante come indicato nella figura 2 (a). La stampante viene appoggiata direttamente sopra all'unità duplex.

1. Installare l'adattatore opzionale del percorso della carta PA-20 sull'unità duplex come indicato in figura 3.
 - Aprire leggermente il cassetto dell'unità duplex.
 - Allineare le linguette con le fessure.
 - Dopo aver inserito le linguette nelle fessure, far scorrere l'adattatore del percorso della carta verso sinistra per bloccarlo.
 - Chiudere il cassetto dell'unità duplex.
2. Allineare quindi i perni di posizionamento sulla parte superiore dell'unità duplex ed i fori sulla base della stampante ed abbassare lentamente e con attenzione la stampante sull'unità duplex. Tenere la stampante a livello mentre la si abbassa sull'unità duplex ed accertarsi che il connettore dell'unità duplex si inserisca senza intoppi nel connettore corrispondente nella base della stampante. (Fig. 4)
3. Installare l'unità di trasporto/ordinamento della carta. Per dettagli, consultare le istruzioni fornite insieme all'unità di trasporto/ordinamento della carta stessa.

Installazione dell'unità duplex assieme ad altre unità opzionali

L'unità duplex viene installata sotto l'alimentatore carta nel modo mostrato in figura 2 (b). In questa configurazione, la stampante sta sopra l'alimentatore carta.

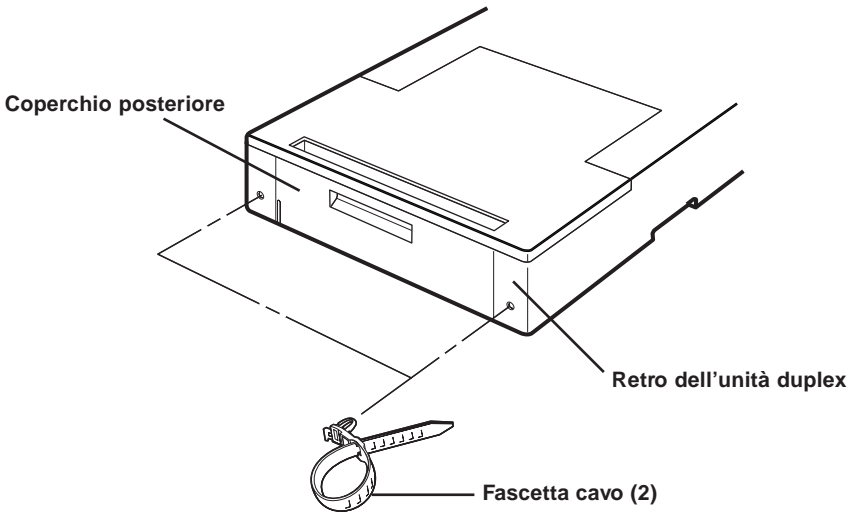
1. Se si utilizza l'unità duplex insieme ad un alimentatore della carta, è necessario installare l'adattatore del percorso della carta PA-1 sul retro dell'unità duplex stessa. Installare il PA-1 come indicato in figura 5.
 - Allineare le linguette con le fessure.
 - Dopo aver inserito le linguette nelle fessure, far scorrere l'adattatore del percorso della carta nella direzione indicata dalla freccia per bloccarlo. Vedere la figura 6 per la procedura di rimozione del PA-20.
2. Installare quindi l'alimentatore della carta sopra all'unità duplex come indicato in figura 7. Allineare i perni di posizionamento sopra all'unità duplex ed il perno di bloccaggio dell'adattatore del percorso della carta con i fori sulla base dell'alimentatore e quindi abbassare con attenzione l'alimentatore sull'unità duplex. stampante sull'unità duplex. Tenere l'alimentatore della carta a livello mentre lo si abbassa sull'unità duplex ed accertarsi che il connettore dell'unità duplex si inserisca senza intoppi nel connettore corrispondente nella base dell'alimentatore.

Nota **Si possono sovrapporre due alimentatori carta. Per dettagli, consultare il manuale di istruzioni dell'alimentatore carta.**

3. Installare l'adattatore opzionale del percorso della carta PA-20 sull'alimentatore della carta come indicato in figura 3.
 - Allineare le linguette con le fessure.
 - Dopo aver inserito le linguette nelle fessure, far scorrere l'adattatore del percorso della carta verso sinistra per bloccarlo.
4. Abbassare la stampante sull'alimentatore della carta. Osservare le stesse precauzioni menzionate per quando si l'alimentatore sull'unità duplex. (Fig. 4)
5. Installare l'unità di trasporto/ordinamento della carta opzionale. Per dettagli vedere le istruzioni fornite assieme all'unità di trasporto/ordinamento della carta stessa.

Uso dei supporti dei cavi

I supporti dei cavi forniti in dotazione all'unità duplex servono per raccogliere assieme i cavi di alimentazione e di interfaccia. Per utilizzarli, inserirli in uno dei fori a destra o a sinistra del coperchio posteriore come indicato.



Memoria della stampante per stampa duplex

Per la stampa duplex, la stampante necessita del doppio della memoria necessaria per la stampa semplice. Inoltre, a seconda della stampante e dell'ambiente di stampa, per eseguire la stampa duplex può rendersi necessario aumentare la memoria della stampante. Per quanto riguarda la memoria richiesta, consultare il manuale di istruzioni della stampante.

Modi dell'unità duplex

L'unità duplex permette di stampare su entrambi i lati del foglio. Prima la stampante stampa su un lato del foglio nel modo solito. Quindi, essa invia il foglio all'unità duplex che lo volta per permettere la stampa sul lato opposto. La figura 8 mostra il percorso seguito dal foglio durante la stampa duplex.

Impostazione raccolta

Il termine *raccolta* si riferisce alla maniera in cui le pagine stampate vengono raccolte assieme (con colla, punti, ecc.) sotto forma di libro. I due tipi di raccolta possibili sono la raccolta sul **bordo lungo**, nel quale le pagine vengono unite lungo il bordo più lungo, e la raccolta sul **bordo corto**, nel quale le pagine vengono unite lungo il bordo più corto. Nella selezione del tipo di raccolta è anche necessario considerare l'orientamento della pagina. E' possibile utilizzare la raccolta a bordo lungo o a bordo corto sia nella stampa tipo paesaggio che ritratto.

A seconda del tipo di raccolta e dell'orientamento della stampa, l'unità duplex fornisce quattro tipi di impostazione. Essi sono: (1) ritratto, bordo lungo, (2) ritratto, bordo corto, (3) paesaggio, bordo lungo e (4) paesaggio bordo corto. La figura 9 sette mostra queste impostazioni di raccolta.

Con la stampa ritratto a bordo lungo e paesaggio a bordo corto [impostazioni (1) e (4) della figura 9], il testo su entrambi i lati del foglio è orientato nella stessa direzione.

Con la stampa ritratto a bordo corto e paesaggio a bordo lungo [impostazioni (2) e (3) della figura 9], il testo sul lato posteriore del foglio è rovesciato rispetto a quello sul lato anteriore.

Selezione del modo

E' possibile attivare l'unità duplex selezionando il Modo *fronte/retr* utilizzando il tasto **MODE** sul pannello di comando della stampante o per mezzo dei comandi di selezione del modo PRESCRIBE o PCL.

Selezione del modo col tasto **MODE**

Per impostare la stampa duplex e l'impostazione di raccolta dal pannello comandi della stampante, procedere nel modo seguente. (Per quanto riguarda l'uso dei tasti del pannello comandi della stampante, consultare il manuale di istruzioni della stampante stessa.)

1. Accertarsi che la stampante sia pronta ed on-line.
2. Premere il tasto **MODE** del pannello di comando della stampante.
3. Seguire la procedura di uso dei tasti per ciascuna stampante sino a che il display non indica il `Mode fronte/retr`. Il modo duplex corrente viene indicato da uno dei messaggi seguenti:

Nessuno
Lato corto
Lato lungo

Il modo duplex di base è `Nessuno`.

4. Per cambiare il modo duplex, premere il tasto **ENTER**. Il display visualizza un punto di domanda (?) lampeggiante.
5. Premere ripetutamente il tasto **+ o -** fino a che il display non visualizza il tipo di raccolta desiderato. Se si desidera abbandonare la procedura di selezione del modo duplex, premere il tasto **CANCEL** a questo punto. Il modo duplex non cambia.
6. Premere il tasto **ENTER** per impostare il nuovo modo duplex.
7. Premere il tasto **EXIT** ed il display ritorna alla visualizzazione `Stampante pronta`.

Completare l'impostazione del tipo di raccolta selezionando l'orientamento della stampa, paesaggio o ritratto, appropriato. Vedere il manuale di istruzioni della stampante per la procedura del caso.

Nota **Quando si usa l'unità duplex, è possibile scegliere anche l'emissione a faccia in giù o in su dei fogli. Scegliere il modo di emissione desiderato. Per informazioni in proposito, consultare il manuale di istruzioni della stampante.**

Alimentazione manuale

La stampa duplex non è possibile se la carta viene alimentata manualmente dal piano di alimentazione manuale della stampante o per mezzo dell'alimentatore di buste opzionale. Se la carta viene alimentata manualmente mentre l'unità duplex è attivata, la stampante disattiva automaticamente il modo duplex ed invia le pagine prodotte al piano di raccolta a faccia in su.

Selezione del modo con un comando

Come alternativa alla procedura di selezione dal pannello di comando della stampante descritto a pagina 75, è possibile selezionare la stampa duplex e l'impostazione del modo di raccolta utilizzando certi comandi PRESCRIBE o PCL. Questi comandi forniscono anche l'accesso a certe funzioni che non sono disponibili dal pannello di comando.

I comandi di controllo duplex PRESCRIBE e le loro funzioni sono:

- DUPX (selezione/deselezione modo duplex)
- DXPG (selezione lato pagina duplex)

I comandi PCL forniscono le stesse funzioni dei comandi PRESCRIBE sopraindicati. Comunque, contrariamente ai comandi PRESCRIBE (che possono essere utilizzati in qualsiasi modo di emulazione), i comandi PCL sono efficaci solo utilizzando la stampante nel modo di emulazione HP LaserJet (PCL).

I comandi di controllo duplex PCL e le loro funzioni sono:

- <Esc>&1#S (selezione/deselezione modo duplex)
- <Esc>&a#G (selezione lato pagina duplex)

I comandi PRESCRIBE vengono descritti dettagliatamente di seguito.

Comandi PRESCRIBE

DUPX (selezione/deselezione modo duplex)

Formato DUPX *modo*;
Parametri *Modo*: un numero da 0 a 2

Il comando DUPX fornisce istruzioni alla stampante per la selezione o deselezione della stampa duplex e seleziona il modo duplex. I parametri sono come indicato di seguito.

- 0 = Selezione modo simplex
- 1 = Selezione modo duplex, raccolta bordo lungo
- 2 = Selezione modo duplex, raccolta bordo corto

Il modo duplex di base può essere selezionato per mezzo del comando FRPO N4. I valori dei parametri sono uguali al comando DUPX sopraindicato. Per esempio, per accendere la stampante nel modo di raccolta duplex a bordo lungo, introdurre il comando:

```
ECHO !R! FRPO N4, 1; EXIT; > LPT1
```

Ad LPT1 sostituire la porta a cui il computer è collegato.

DXPG (selezione lato pagina duplex)

Formato DXPG *lato*;
Parametri *Lato*: un numero da 0 a 2

Il comando DXPG termina la stampa sul foglio corrente allo stesso modo di un comando di alimentazione del foglio. Comunque, diversamente da quest'ultimo, esso seleziona anche il lato del foglio, anteriore o posteriore, su cui viene stampata la pagina seguente. I parametri sono come indicato di seguito.

0 = Selezione lato successivo (uguale ad un comando di alimentazione foglio)
1 = Selezione lato anteriore (la stampa della pagina successiva inizia sul lato anteriore del foglio successivo indipendentemente dal fatto che la pagina corrente sia stata stampata sul lato anteriore o posteriore del foglio).
2 = Selezione lato posteriore (la stampa della pagina successiva inizia sul lato posteriore del foglio corrente se la pagina corrente è stata stampata sul lato anteriore del foglio oppure sul lato posteriore del foglio successivo se la pagina corrente è stata stampata sul lato posteriore del foglio corrente).

Esempio

L'esempio seguente seleziona il modo duplex con raccolta sul lato corto, l'orientamento ritratto e la stampa su entrambi i lati del foglio. Il risultato viene mostrato in figura 10.

```
!R! CMNT Inizia una sequenza di comando PRESCRIBE;  
RES; CMNT Causa una divisione di pagina ed inizializza  
i parametri;  
DUPX 2; CMNT Seleziona il modo duplex con raccolta a  
lato corto;  
SPO P; CMNT Seleziona l'orientamento ritratto;  
STAK 1; CMNT Seleziona l'emissione a faccia in giù; EXIT;  
Questo testo viene stampato col lato destro in alto sul  
lato anteriore del foglio.  
!R! DXPG 0; CMNT Termina la pagina corrente (lato  
anteriore del foglio); EXIT;  
Questo testo viene stampato rovesciato sul lato  
posteriore del foglio.  
!R! R RES; EXIT;
```

Diagnostica

Questa sezione spiega come eliminare gli inceppamenti della carta nell'unità duplex e come rispondere ai messaggi di errore.

Inceppamenti carta

Nel caso di un inceppamento della carta, il messaggio `Inceppamento carta` appare sul display della stampante.

Nota **Quando si eliminano inceppamenti, controllare se vi sono inceppamenti nelle altre unità opzionali (unità di trasporto/ordinamento carta, alimentatore carta, fascicolatrice ed impilatore in grandi quantità della carta) prima di estrarre il cassetto dell'unità duplex DU-21. Per controllare se vi sono inceppamenti nelle altre unità opzionali, aprirne i coperchi posteriori.**

Se si verifica un inceppamento della carta all'interno dell'unità duplex, l'indicatore `READY` lampeggia sul pannello indicatore dell'unità duplex stessa. Per eliminare l'inceppamento, controllare per prima cosa se vi sono inceppamenti nelle altre unità opzionali aprendo i loro coperchi posteriori. Rimuovere tutta la carta trovata. Estrarre quindi parzialmente il cassetto dell'unità duplex. Se la carta fosse visibile sotto al coperchio di plastica trasparente, aprire il coperchio e rimuovere la carta come indicato in figura 11(a).

Se la carta fosse bloccata all'interno dell'unità duplex, ruotare la manopola sul lato sinistro del cassetto dell'unità in senso antiorario [vedi fig. 11(b)] per estrarre la carta dall'unità duplex.

Se la carta si inceppa sul retro dell'unità duplex, aprire il coperchio posteriore e rimuovere la carta stessa.

Quando si elimina un inceppamento della carta, accertarsi di controllare l'interno delle altre unità opzionali oltre all'interno del cassetto e del coperchio posteriore dell'unità duplex.

Dopo aver eliminato l'inceppamento, aprire e chiudere il coperchio superiore dell'unità di alimentazione della carta. La stampante si riscalda automaticamente, si porta in linea e continua la stampa. A seconda del punto in cui il foglio causa dell'inceppamento si trova, la stampante può stampare o meno la pagina cui esso corrisponde.

Messaggi di errore

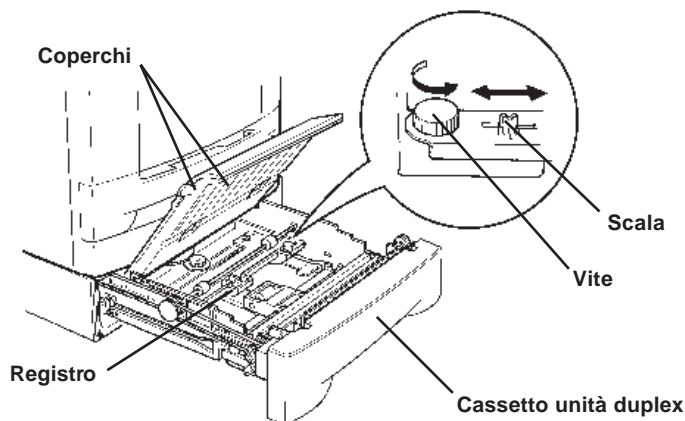
Se il display della stampante visualizza i messaggi Coperchio anter. fronte/retro ap. o Coperchio post. fronte/retro ap., controllare i coperchi anteriore e posteriore per accertarsi che essi siano ben chiusi.

Regolazione della posizione di stampa

Quando si utilizza la stampa con l'unità duplex, l'immagine sul lato posteriore del foglio potrebbe essere leggermente fuori allineamento rispetto a quella sul lato anteriore. Se ciò dovesse accadere, la posizione dell'immagine stampata può essere regolata verso sinistra o destra di circa 2 mm. Quando si utilizza l'unità duplex, il lato posteriore del foglio, seconda pagina, viene stampato per primo seguito quindi dal lato anteriore (prima pagina). La regolazione della posizione di stampa influenza solo il lato anteriore del foglio e cioè la posizione della stampa sulle pagine dispari.

Procedura di regolazione

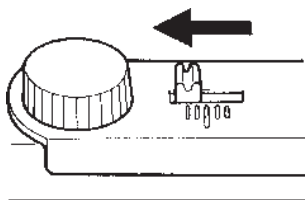
1. Preparare un campione di stampa fronte-retro utilizzando l'unità duplex.
2. Estrarre completamente il cassetto dell'unità duplex.
3. Aprire i due coperchi all'interno del cassetto e quindi allentare la vite sul lato destro all'interno del cassetto stesso. Ciò libera il registro permettendo di spostarlo verso destra o verso sinistra. Il registro viene fissato nella posizione centrale al momento della spedizione.



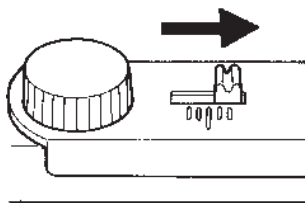
La scala alla destra della vite è calibrata in millimetri. Lo spostamento del registro alla destra della posizione centrale sposta la posizione di stampa verso sinistra in misura corrispondente. Allo stesso modo, lo spostamento del registro alla sinistra della posizione centrale sposta la posizione di stampa verso destra.

4. Tenere il campione di stampa controluce con il lato anteriore verso di sé.

Se l'immagine del lato anteriore del foglio fosse a destra di quella sul lato posteriore, spostare il registro verso sinistra in misura corrispondente facendo riferimento alla scala del registro.



Se l'immagine del lato anteriore del foglio fosse a sinistra di quella sul lato posteriore, spostare il registro verso destra in misura corrispondente facendo riferimento alla scala del registro.



5. Al termine della regolazione, restringere la vite, chiudere i due coperchi e quindi chiudere il cassetto dell'unità duplex.

Selezione della carta

Direttive generali

L'unità duplex non può essere utilizzata per la stampa su carta che non soddisfa le condizioni indicate in basso. Inoltre, materiali di stampa di tipo speciale come film per diapositive, buste, etichette autoadesive e carta con filigrana non devono essere utilizzati per la stampa con l'unità duplex. Questi materiali possono causare inceppamenti, alimentazione scorretta, spreco di carta e, in casi estremi, danni all'unità duplex.

Nota **Il fabbricante non si assume alcuna responsabilità per problemi derivanti dall'uso di carta che non soddisfa tali condizioni.**

La selezione della carta adatta è importante. L'uso di carta inadatta può causare inceppamenti, alimentazione scorretta, arricciamento dei fogli, qualità di stampa scadente, spreco di carta e, in casi estremi, danni all'unità duplex ed alla stampante. Le direttive fornite di seguito aumenteranno la produttività dell'ufficio assicurando una stampa efficiente e senza problemi riducendo l'usura dell'unità duplex e della stampante.

Disponibilità carta

La maggior parte dei tipi di carta sono compatibili con una varietà di macchine. Carta per macchine copiatrici può essere utilizzata anche con l'unità duplex e la stampante.

Vi sono tre gradi generali di carta: economica, standard e premium. La differenza più significativa tra i vari gradi consiste nella facilità con cui la carta passa attraverso la stampante. Questa facilità viene influenzata dalla uniformità, dal formato, dalla quantità di umidità e dal modo in cui la carta viene tagliata. Più alto è il grado della carta utilizzata, minore è il rischio di inceppamenti o altri problemi e ciò si riflette sulla qualità della stampa.

Anche carta diversa di fornitori diversi può influenzare le prestazioni dell'unità duplex. Una stampante di qualità non è in grado di fornire una stampa di qualità se viene utilizzata la carta scorretta. La carta economica non è poi così economica nel tempo se essa causa problemi di stampa.

La carta di ciascun grado è disponibile in una gamma di pesi di base (definiti in seguito). I pesi standard tradizionali sono da 70 g/m² a 90 g/m².

Caratteristiche carta

La tabella seguente mostra le caratteristiche di base della carta. I vari dettagli vengono forniti nella tabella successiva.

Tabella 1 Caratteristiche carta da stampa bianca

Voce	Caratteristiche
Peso	Da 70 a 90 g/m ²
Spessore	Da 0,086 a 0,110 mm
Precisione formato	0,7 mm
Quadratura angoli	90° ±0,2°
Contenuto umidità	Da 4% a 6%
Direzione grana	Grana lunga
Contenuto polpa	80% o più

Selezione della carta corretta

La stampa è un processo che coinvolge luce LED, scariche elettrostatiche, toner e calore. Inoltre, quando la carta passa attraverso la stampante, essa viene sottoposta a movimenti che comportano scorrimenti, piegature e attorcigliamenti. Una carta per stampa di buona qualità è in grado di sopportare tutti questi stress permettendo all'unità duplex ed alla stampante di produrre consistentemente copie nitide e chiare.

Ricordare che i vari tipi di carta NON sono tutti uguali. Alcuni dei fattori da considerare quando si sceglie la carta per la stampa con l'unità duplex sono indicati di seguito:

Condizioni della carta

Evitare di utilizzare carta piegata sui bordi, arricciata, strappata o contaminata con filacce, creta o trucioli.

L'uso di tali tipi di carta può causare la stampa di caratteri illeggibili, alimentazioni scorrette, inceppamenti e può accorciare la durata dell'unità duplex e della stampante. In particolare, evitare l'uso di carta patinata o con superficie trattata. La carta deve avere una superficie per quanto possibile liscia ed uniforme.

Composizione

Non utilizzare carta patinata o con superficie trattata contenente plastica o carbonio. Il calore del processo di fusione può causare l'emissione di fumi dannosi da parte di tali tipi di carta.

La carta da stampa deve contenere almeno 80% di polpa. Non più del 20% del contenuto della carta deve essere cotone o altre fibre.

Formato carta

Cassetti della carta sono disponibili per i formati indicati nella tabella 2. La tolleranza per il formato è di $\pm 0,7$ mm per lunghezza e larghezza. Gli angoli devono essere $90^\circ \pm 0,2^\circ$.

Tabella 2 Formati carta per cassetto stampante

Cassetto stampante	Formato
Legal	8,5 × 14 pollici
Letter	8,5 × 11 pollici
ISO A4	210 × 297 mm
JIS B5	182 × 257 mm
ISO A5	148 × 210 mm

Ruvidità

La carta deve possedere una superficie liscia e non patinata. La carta con una superficie non uniforme o ruvida può causare interruzioni della stampa. Carta eccessivamente liscia, comunque, può causare problemi di alimentazioni multiple ed annebbiamenti. (L'annebbiamento è un effetto di sfondo grigio).

Peso base

Il peso base è il peso di una quantità standard di carta. Nel sistema tradizionale, la quantità standard è una risma consistente di 500 fogli da 17 × 22 pollici. Nel sistema metrico decimale, la quantità standard è pari ad 1 metro quadrato. Carta troppo leggera o troppo pesante può causare alimentazioni scorrette, inceppamenti ed usura precoce dell'unità duplex e della stampante. Un peso della carta non uniforme può causare alimentazioni multiple, difetti di stampa, fusione scadente del toner, sfocatura ed altri problemi di stampa. Il peso appropriato per la carta è da 70 a 90 g/m².

Importante Per quanto la stampante sia in grado di eseguire la stampa normale con una carta di peso base di fino a 60 g/m², la stampa con l'unità duplex non è possibile con carta di peso inferiore a 70 g/m².

Spessore

La carta da stampa può essere grossa o sottile. La carta utilizzata per la stampa con l'unità duplex non deve essere né troppo grossa né troppo sottile. Se vi fossero problemi con inceppamenti, alimentazioni multiple e stampa sbiadita, la carta potrebbe essere troppo sottile. Se vi fossero problemi con Inceppamenti e stampa sfocata, la carta potrebbe essere troppo grossa. Lo spessore corretto è compreso tra 0,086 e 0,110 mm.

Contenuto umidità

Il contenuto di umidità viene definito in percentuale rispetto alla massa secca della carta. Il contenuto di umidità può influenzare l'aspetto, la facilità di alimentazione, l'arricciamento e le proprietà elettrostatiche della carta e le caratteristiche di fusione del toner.

Il contenuto di umidità della carta varia col variare dell'umidità relativa nell'ambiente. Quando l'umidità relativa è elevata e la carta assorbe una maggiore quantità di umidità, i bordi del foglio si espandono e si formano delle onde. Quando l'umidità relativa è bassa e la carta si asciuga, i bordi si restringono ed il contrasto della stampa può scendere.

Bordi ondegianti o eccessivamente tesi possono causare alimentazioni scorrette ed problemi di allineamento. Il contenuto di umidità della carta deve essere da 4% a 6%.

Per assicurare il corretto contenuto di umidità è importante conservare la carta in condizioni ambientali controllate. Alcuni suggerimenti sono:

- Conservare la carta in un luogo fresco ed asciutto.
- Conservare la carta nella sua confezione il più a lungo possibile. Riavvolgere la carta che non viene utilizzata nella sua confezione.
- Conservare la carta nella sua scatola originale. Porre un distanziatore adatto sotto alla scatola per separarla dal suolo.
- Dopo aver aperto la carta, lasciarla nella stanza della stampante per 48 ore prima di utilizzarla.
- Evitare di esporre la carta a calore, luce solare o umidità.

Garana della carta

Quando la carta viene fabbricata, essa viene tagliata in fogli con la grana orientata longitudinalmente (grana lunga) o lateralmente (grana corta). Carta a grana corta può causare problemi di alimentazione nell'unità duplex e nella stampante. Tutta la carta utilizzata nell'unità duplex e nella stampante deve essere di grana lunga.

Altre caratteristiche della carta

Porosità: Si riferisce alla densità della struttura della carta, cioè la densità delle fibre.

Rigidità: Carta troppo morbida può deformarsi all'interno dell'unità duplex o della stampante mentre carta troppo rigida potrebbe bloccarsi. In entrambi i casi il risultato è un inceppamento della carta.

Arricciamento: La gran parte della carta tende naturalmente ad arricciarsi in una direzione. Inserire la carta con la faccia che tende ad arricciarsi rivolta in basso per contrastare l'arricciamento verso l'alto fornito dalla stampante. I fogli stampati saranno quindi piani. La gran parte della carta possiede una superficie superiore ed una inferiore. Sul pacco della carta sono normalmente presenti istruzioni per l'uso.

Caratteristiche elettrostatiche: Durante la stampa, la carta viene caricata elettrostaticamente per attrarre il toner. La carta deve essere in grado di liberarsi di tale carica in modo che i fogli stampati non si attraggano a vicenda nel piatto di raccolta.

Bianco: Il contrasto della stampa dipende dal colore bianco della carta. Una carta più bianca fornisce un aspetto più nitido e chiaro.

Controllo qualità: Formato non uniforme, angoli non retti, bordi irregolari, fogli attaccati (non tagliati) e bordi ed angoli spiegazzati possono causare varie disfunzioni dell'unità duplex e della stampante. Un buon fornitore di carta farà attenzione a che tali problemi non si verifichino.

Confezione: La carta deve essere contenuta in una scatola robusta onde evitare danni durante il trasporto. La carta di buona qualità è generalmente confezionata in modo appropriato.

Carta speciale

E' possibile utilizzare i tipi seguenti di carta speciale:

- Carta colorata
- Carta prestampata

Utilizzare carta venduta specificamente per l'uso con copiatrici (tipo con fusione a calore).

Dato che la composizione e la qualità della carta speciale varia considerevolmente, è probabile che tale carta causi maggiori problemi della carta bianca da stampa durante la stampa. Il fabbricante non si assume alcuna responsabilità se umidità, ecc., prodotta durante la stampa su carta speciale causasse problemi alla macchina o all'operatore.

Nota **Prima di acquistare un qualsiasi tipo di carta speciale, eseguire una prova con l'unità duplex e la stampante per controllare che la qualità di stampa sia soddisfacente.**

Le caratteristiche di ciascun tipo di carta speciale vengono fornite di seguito.

Carta colorata

La carta colorata deve soddisfare le stesse condizioni della carta da stampa bianca elencate nella tabella 1. Inoltre, i pigmenti utilizzati nella carta devono essere in grado di sopportare il calore della fusione durante il processo di stampa (fino a 200°C).

Carta prestampata

La carta prestampata deve essere a base di carta bianca da stampa. L'inchiostro del materiale prestampato deve essere in grado di sopportare il calore della fusione durante il processo di stampa e non deve subire l'influenza di olio ai siliconi.

Non utilizzare carta con superficie trattata come la carta comunemente utilizzata per calendari.

Dati tecnici

Voce	Dati tecnici
Stampanti utilizz.	Stampanti Kyocera
Formato carta	Letter (8,5 × 11 pollici) ISO A4 (21,0 × 14,8 cm) Legal (8,5 × 14 pollici) JIS B5 (18,2 × 25,7 cm) ISO A5 (14,8 × 21 cm)
Condizioni ambientali Temp.	Da 10°C a 32,5°C Umid.: Da 20% a 80% UR Condizioni ottimali: 20°C., 65% UR Altitudine: Mass. 2000 m
Dimensioni	11,0 (A) × 34,5 (L) × 51,3 (P) cm
Peso	6,4 kg
Alimentazione	Fornita dalla stampante

No tendremos ninguna obligación ni responsabilidad ante los clientes o cualquier otra persona o entidad con respecto a cualquier obligación, pérdida o daño causado, o que se diga que es causado, directa o indirectamente por el equipo vendido o suministrado por nosotros, incluyendo, pero sin limitar, cualquier interrupción en el servicio, pérdida de negocios o de beneficios anticipados, o daños indirectos resultantes de la utilización u operación del equipo o del software.

Precaución

NO ASUMIMOS RESPONSABILIDADES POR CUALQUIER DAÑO CAUSADO DEBIDO A UNA INSTALACION MAL HECHA.

Aviso

La información de este manual está sujeta a cambios sin previo aviso. En futuras ediciones podrán insertarse otras páginas adicionales. Pedimos al usuario que nos disculpe por cualquier imprecisión técnica o errores tipográficos que puedan aparecer en la presente edición.

No asumimos ninguna responsabilidad por los accidentes que puedan ocurrir mientras el usuario sigue las instrucciones de este manual.

El contenido de este manual está protegido por las leyes sobre derechos de autor. Ninguna parte de este manual podrá reproducirse o copiarse sin permiso del propietario de los derechos de autor.

Acerca de las marcas comerciales:

PRESCRIBE es una marca registrada de Kyocera Corporation.

HP LaserJet es un producto de la compañía Hewlett-Packard.

PCL es una marca registrada de la compañía Hewlett-Packard.

PostScript es una marca registrada de Adobe Systems Incorporated.

© Derechos de autor de 1999 de Kyocera Corporation

Todos los derechos reservados, Revisión 1.0., Junio 1999

Requerimientos para interferencias de radio en países europeos

El duplexor opcional DU-21 ha sido diseñado para ser utilizado con las impresoras modelo FS-1200/FS-1700/FS-1700+/FS-1750/FS-3700/FS-3700+/FS-3750, que han sido probadas y categorizadas como dispositivos computadores de la Clase B de acuerdo a las normas EN55022.

Los dispositivos de la Clase B pueden causar interferencias en la recepción de la radio o de la televisión, particularmente en una instalación residencial.

Introducción

El DU-21 es una unidad auxiliar diseñada para ser utilizada con impresoras láser Kyocera. Utilizando el duplexor, usted podrá imprimir automáticamente en ambas caras del papel.

Este manual de instrucciones explica cómo instalar y utilizar el duplexor.

Los principales puntos descritos en este manual son:

- Instalación del duplexor
- Modos de operación del duplexor
- Modo de selección desde el panel de control de la impresora
- Modo de selección mediante el comando PRESCRIBE
- Modo de selección mediante el comando PCL (idioma de control de páginas Hewlett-Packard)

Lista de embalaje

Asegúrese de que el paquete del duplexor incluya los artículos indicados a continuación en las cantidades indicadas.

Duplexor DU-21, 1

Portacables, 2

Manual de instrucciones (este manual), 1

Nombres de las partes

Antes de instalar el duplexor, lea la lista de nombres siguiente. Estos nombres se utilizan en los procedimientos para instalar y utilizar el duplexor.

Consulte la figura 1 página iii.

Conector: Cuando instale el duplexor, este conector se conecta en el conector ubicado en el interior de la parte inferior de la impresora (o en el alimentador opcional de papel, si lo utiliza junto con el duplexor).

Clavijas de colocación: Estas clavijas se ajustan en los dos agujeros de la parte inferior de la impresora (o en el alimentador opcional de papel, si se utiliza junto con el duplexor).

Indicador READY: Se encenderá cuando el duplexor esté listo para funcionar. Parpadeará cuando se haya producido un atasco de papel en el duplexor.

Cajón del duplexor: Abralo para instalar el adaptador del recorrido de papel, o para eliminar atascos de papel.

Tapa trasera: Abrala para poder eliminar los atascos de papel.

Instalación

El duplexor puede ponerse en la parte inferior de la impresora o en la parte inferior del alimentador opcional de papel (si el alimentador opcional de papel se instala junto con el duplexor).

PRECAUCION Antes de instalar (o extraer) el duplexor, no se olvide de desconectar la alimentación de la impresora.

La figura 2 de la página iv muestra las configuraciones de la impresora permitidas incluyendo el duplexor. Dependiendo de las demás unidades opcionales instaladas junto con el duplexor serán necesarios adaptadores diferentes para la trayectoria del papel. Tenga en cuenta que cualquier configuración que contenga el duplexor también requerirá el manipulador/apilador de papel opcional. Para conocer detalles sobre cómo instalar el manipulador de papel opcional, consulte las instrucciones suministradas con el manipulador/apilador de papel opcional.

Instalación del duplexor sin ninguna otra unidad opcional

Si el duplexor es la única unidad opcional que va a utilizar con la impresora, éste podrá montarse directamente debajo de la impresora como se muestra en la figura 2(a). La impresora se coloca directamente sobre la parte superior del duplexor.

1. Instale el adaptador opcional de recorrido de papel PA-20 en el duplexor como se muestra en la figura 3.
 - Tire del cajón del duplexor para abrirlo un poco.
 - Alinee las lengüetas con las ranuras.
 - Después de poner las lengüetas en las ranuras, deslice el adaptador de recorrido de papel hacia la izquierda para bloquearlo.
 - Cierre el cajón del duplexor.
2. A continuación, alinee las clavijas de colocación de la parte superior del duplexor y la clavija de bloqueo del adaptador de recorrido de papel con los agujeros de la base de la impresora. Luego, lentamente y con mucho cuidado, baje la impresora sobre el duplexor. Mantenga nivelada la impresora mientras la baja sobre el duplexor, y asegúrese de que el conector del duplexor se ajuste correctamente en el conector correspondiente de la base de la impresora. (Figura 4)
3. Instale el manipulador/apilador de papel opcional. Para conocer más detalles, consulte las instrucciones suministradas con el manipulador/apilador de papel.

Instalación del duplexor junto con otras unidades opcionales

El duplexor se monta debajo del alimentador de papel, como se muestra en la figura 2(b). En esta configuración, la impresora se coloca encima del alimentación de papel.

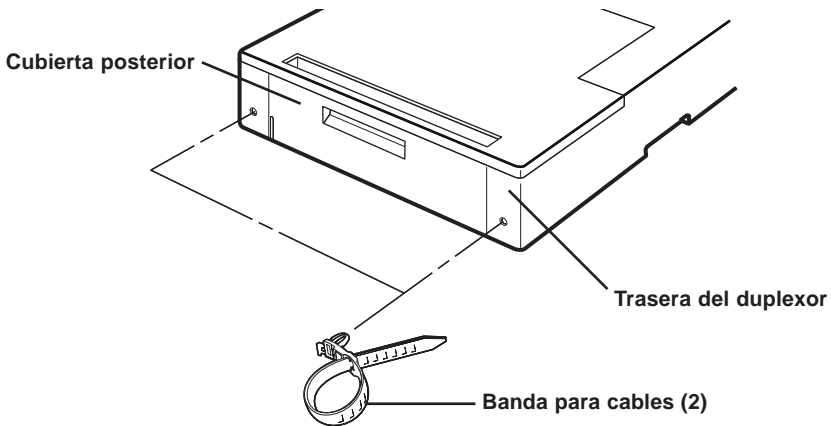
1. Si va a utilizar el duplexor junto con un alimentador de papel, usted tendrá que instalar el adaptador de trayectoria del papel PA-1 en la parte trasera del duplexor. Instale el PA-1 como se muestra en la figura 5.
 - Alinee las lengüetas con las ranuras.
 - Después de colocar las lengüetas en las ranuras, deslice el adaptador de recorrido de papel en la dirección indicada por la flecha para bloquearlo. Consulte la figura 6 para aprender a extraer el PA-20.
2. A continuación, instale el alimentador de papel en la parte superior del duplexor como se muestra en la figura 7. Alinee las clavijas de colocación de la parte superior del duplexor y la clavija de bloqueo del adaptador de recorrido de papel con los agujeros de la base del alimentador de papel, y luego baje cuidadosamente el alimentador de papel para ponerlo sobre el duplexor. Mantenga nivelado el alimentador de papel mientras lo baja sobre el duplexor, y asegúrese de que el conector del duplexor se ajuste correctamente en el conector correspondiente de la base del alimentador de papel.

Nota **Usted puede instalar dos alimentadores de papel uno encima del otro. Para conocer detalles, consulte el manual de instrucciones del alimentador de papel.**

3. Instale el adaptador opcional de recorrido de papel PA-20 en el alimentador de papel como se muestra en la figura 3.
 - Alinee las lengüetas con las ranuras.
 - Después de poner las lengüetas en las ranuras, deslice el adaptador de papel hacia la izquierda para bloquearlo.
4. Baje la impresora sobre el alimentador de papel. Tome las mismas precauciones que cuando baja el alimentador de papel sobre el duplexor. (Figura 4)
5. Instale el manipulador/apilador opcional de papel. Para obtener detalles, consulte las instrucciones suministradas con el manipulador/apilador de papel.

Utilización del portacables

El portacables suministrado junto con el duplexor opcional ofrece un medio conveniente para atar los cables de interfaz y alimentación de la impresora. Para utilizar el portacables, métalo a presión en uno de los agujeros de la derecha o de la izquierda de la tapa trasera como se muestra en la ilustración.



Memoria de la impresora para realizar la impresión dúplex

Con la impresión dúplex, la impresora necesita básicamente el doble de memoria que para la impresión simplex. Además, dependiendo de la impresora y el ambiente de impresión seleccionado, tal vez sea necesario aumentar la memoria de la impresora para realizar la impresión dúplex. En cuanto a los requerimientos de la memoria, consulte el manual de instrucciones del usuario de la impresora.

Modos de duplexor

El duplexor permite imprimir en los dos lados del papel. Primero, la impresora imprime un lado del papel de la forma normal. Luego, envía el papel al duplexor que lo da vuelta para que se imprima el otro lado. La figura 8 muestra el recorrido que sigue el papel durante la impresión en el modo dúplex.

Tipos de encuadernación

Encuadernación se refiere a la forma en la que las páginas impresas se unen (mediante adhesivo, grapas, etc.) en forma de libro. La encuadernación puede realizarse de dos formas, por el borde largo, en el que las páginas se unen a lo largo del **borde largo**, o por el borde corto, en el que las páginas se unen a lo largo del **borde corto**. Al elegir el tipo de encuadernación, debe tenerse en cuenta la orientación de la página impresa. La encuadernación de borde largo o borde corto puede utilizarse con impresiones tipo paisaje o retrato.

Según el tipo de encuadernación y la orientación de la impresión, el duplexor ofrece cuatro tipos de encuadernación. Estos son: (1) retrato, borde largo, (2) retrato, borde corto, (3) paisaje, borde largo, (4) paisaje, borde corto. La figura 9 muestra estos tipos de encuadernación.

Con la encuadernación de retrato, borde largo y paisaje, borde corto [tipos (1) y (4) en la figura 9], el texto en ambos lados del papel se orienta en la misma dirección.

Con la encuadernación de retrato, borde corto y paisaje, borde largo [tipos (2) y (3) en la figura 9], el texto del lado trasero del papel se imprime al revés con respecto al texto del lado delantero.

Selección de modo

El duplexor podrá activarse eligiendo la opción del Inpr. doble cara con la tecla **MODE** del panel de control de la impresora, o mediante los comandos de elección de modo PRESCRIBE o PCL.

Selección de modo mediante la tecla **MODE**

Para seleccionar la impresión dúplex y preparar la encuadernación desde el panel de control de la impresora, haga lo indicado a continuación. (En cuanto a la operación de las teclas del panel de control de la impresora, consulte también el manual del usuario de la impresora.)

1. Asegúrese de que la impresora está lista y en línea.
2. Pulse la tecla **MODE** del panel de control de la impresora.
3. Siga el procedimiento de operación de las teclas para cada impresora hasta que el visualizador de mensajes indique `Inpr. doble cara`. El modo dúplex actual se indica mediante uno de los mensajes siguientes:

No
Izqda-derecha
Arriba-abajo

El modo dúplex fijado por omisión es No.

4. Para cambiar el modo dúplex, pulse la tecla **ENTER**. El visualizador de mensajes muestra un signo de interrogación (?) parpadeando.
5. Pulse la tecla **+ o -** hasta que el visualizador muestre el tipo de encuadernación deseado. Si desea abandonar el procedimiento de selección del modo dúplex, pulse ahora la tecla **CANCEL**. El modo dúplex no cambia.
6. Pulse la tecla **ENTER** para poner el nuevo modo dúplex.
7. Pulse la tecla **EXIT** y el visualizador de mensajes volverá a mostrar `Preparada`.

Complete los preparativos para la encuadernación seleccionando la orientación de impresión apropiada, retrato o paisaje. Consulte el manual de instrucciones de la impresora para conocer el procedimiento.

Nota **Mientras utiliza el duplexor, usted también podrá seleccionar que las páginas salgan con la cara impresa hacia arriba o hacia abajo. Seleccione lo que mejor satisfaga sus necesidades. Para obtener información acerca de este procedimiento, consulte el manual del usuario de la impresora.**

Alimentación manual

La impresión dúplex no puede realizarse si se alimenta manualmente el papel desde la bandeja de alimentación manual de la impresora o se utiliza el alimentador opcional de sobres. Si se alimenta papel manualmente estando activado el duplexor, la impresora desactivará inmediatamente el modo dúplex y enviará las páginas a la bandeja de papel con el lado impreso hacia arriba.

Selección de modo mediante comando

Como alternativa al procedimiento de selección desde el panel de control descrito en la página 97, la impresión dúplex y el tipo de encuadernación pueden elegirse utilizando ciertos comandos PRESCRIBE y PCL. Estos comandos ofrecen también ciertas funciones que no puede seleccionarse desde el panel de control.

Los comandos de control dúplex PRESCRIBE y sus funciones son:

- DUPX (selección/cancelación del modo DUPLeX)
- DXPG (selección de lado DupleX PaGe)

Los comandos PCL ofrecen las mismas funciones que los comandos PRESCRIBE indicados arriba. Sin embargo, a diferencia de los comandos PRESCRIBE (que pueden utilizarse en cualquier modo de emulación de impresora), los comandos PCL sólo son eficaces mientras la impresora se utiliza en el modo de emulación HP LaserJet (PCL).

Los comandos de control dúplex PCL y sus funciones son los siguientes:

- <Esc>&1#S (selección/cancelación de modo dúplex)
- <Esc>&a#G (selección de lado de página dúplex)

Los comandos PRESCRIBE se describen con todo detalle a continuación.

Comandos PRESCRIBE

DUPX (selección/cancelación del modo DUPleX)

Formato DUPX *mode*;

Parámetros *mode*: un número del 0 al 2

El comando DUPX instruye a la impresora para que seleccione o cancele la impresión dúplex y selecciona el modo dúplex. Los parámetros son los siguientes:

0=Selección del modo símplex

1=Selección del modo dúplex, encuadernación en el borde largo

2=Selección del modo dúplex, encuadernación en el borde corto

El modo dúplex ajustado por omisión puede seleccionarse con el comando FRPO N4. Los valores de los parámetros son los mismos que los del comando DUPX indicado más arriba. Por ejemplo, para encender la impresora con el modo de encuadernación dúplex de borde largo, introduzca el comando:

```
ECHO !R! FRPO N4, 1; EXIT; > LPT1
```

Para LPT1, sustituya el puerto al que está conectado el ordenador.

DXPG (selección del lado DupleX PaGe)

Formato DXPG *side*;

Parámetros *side*: un número del 0 al 2

El comando DXPG pone fin a la impresión de la página que está imprimiéndose de igual forma que con una alimentación de formularios. Sin embargo, a diferencia de la alimentación de formularios, este comando selecciona también el tamaño del papel, lado delantero o trasero, en el que va a imprimirse la página siguiente. Los parámetros son los siguientes:

- 0=Selección del lado siguiente (lo mismo que con una alimentación de formularios)
- 1=Selección del lado delantero (la impresión de la página siguiente comienza en el lado delantero de la siguiente hoja, sin tenerse en cuenta si la página actual ha sido impresa en el lado delantero o en el lado trasero de la hoja actual)
- 2=Selecione el lado trasero (la impresión de la página siguiente comienza en el lado trasero de la hoja actual si la página actual fue impresa en el lado delantero, o en el lado trasero de la siguiente hoja si la página actual fue impresa en el lado trasero)

Ejemplo

El ejemplo siguiente elige el modo dúplex con la encuadernación de borde corto, la orientación de página tipo retrato y la impresión de texto en ambos lados de la hoja. El resultado se muestra en la figura 10.

```
R! CMNT inicia una secuencia de comando PRESCRIBE;  
RES; CMNT causa un cambio de página y repone  
parámetros;
```

```
DUPX 2; CMNT selecciona el modo dúplex, encuadernación  
de borde corto;
```

```
SPO P; CMNT selecciona la orientación de retrato;
```

```
STAK 1; CMNT selecciona la salida de papel con el lado  
impreso hacia abajo; EXIT;
```

Este texto se imprime correctamente en el lado delantero de la página.

```
R! DXPG 0; CMNT finaliza la página actual (lado  
delantero del papel); EXIT;
```

Este texto se imprime al revés en el lado trasero de la página.

```
R! RES; EXIT;
```

Localización y solución de averías

Esta sección explica cómo solucionar los atascos de papel y cómo responder a los mensajes de error.

Atasco de papel

En el caso de producirse un **Atasco de papel**, el mensaje correspondiente aparece en el visualizador de mensajes de la impresora.

Nota **Cuando elimine atascos de papel, compruebe otras unidades opcionales (el manipulador/apilador de papel, alimentador de papel, clasificador y apilador de papel a granel) por si tienen papel atascado antes de abrir el cajón del duplexor DU-21. Para comprobar si las demás unidades opcionales tienen atascos de papel, abra sus cubiertas traseras.**

Si se producen atascos de papel en el duplexor, el indicador READY parpadeará en el panel indicador del duplexor. Para solucionar el atasco del papel, compruebe primero si hay atascos de papel en otras unidades opcionales abriendo sus tapas traseras. Extraiga el papel atascado que encuentre. Luego tire del cajón del duplexor para abrirlo parcialmente. Si puede verse papel bajo la tapa de plástico clara, abra la tapa y extraiga el papel como se muestra en la figura 11(a).

Si se atasca el papel en el interior del duplexor, gire el pomo del lado izquierdo del cajón del duplexor hacia la izquierda [consulte la figura 11(b)] para sacar el papel del duplexor.

Si el papel se atasca en el lado trasero de la unidad dúplex, abra la tapa trasera y retírelo.

Cuando retire el papel atascado, no se olvide de comprobar el interior de otras unidades opcionales, así como también el interior del cajón del duplexor y la tapa trasera del duplexor.

Después de retirar el papel atascado, vuelva a cerrar el cajón y abra y cierre la cubierta superior de la impresora o la unidad de alimentación de papel. La impresora se calienta automáticamente, se pone en línea y continúa imprimiendo. Dependiendo de la parte donde se produzca el atasco, la impresora tal vez imprima o no la página atascada.

Mensaje de error

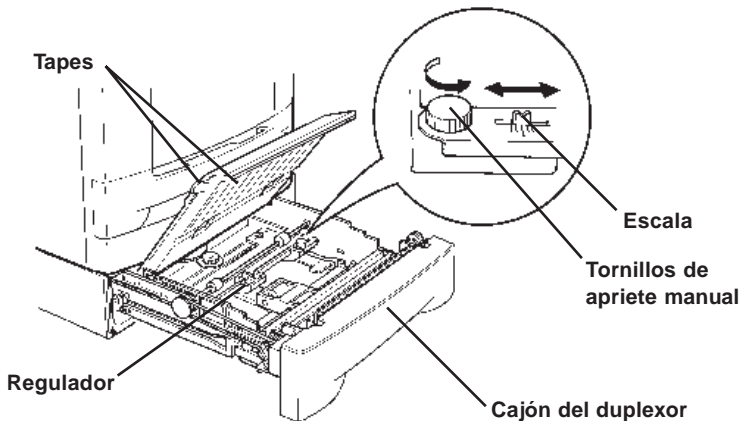
Si el visualizador de mensajes de la impresora muestra **Abierta t. post. U. Duplicad.** o **Abierta t. post. U. Duplicad.**, compruebe las tapas delantera y trasera y asegúrese de que estén firmemente cerradas.

Ajuste de la posición de impresión

Cuando utilice la impresión dúplex, la imagen del lado trasero del papel podría quedar un poco descentrada en relación a la del lado delantero. En este caso, la posición de la imagen podrá desplazarse hacia la derecha o hacia la izquierda unos 2 mm. Cuando utilice la unidad dúplex, el lado trasero del papel (la segunda página) se imprimirá en primer lugar y luego se imprimirá el lado delantero (la primera página). El ajuste de la posición de impresión sólo afecta a la imagen del lado delantero del papel; por ejemplo, las páginas con números impares.

Procedimiento de ajuste

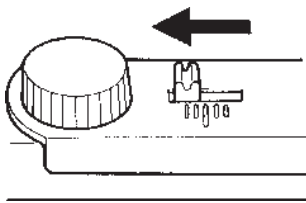
1. Prepare una muestra de impresión en dos lados utilizando el modo de impresión dúplex.
2. Tire todo lo posible hacia afuera del cajón dúplex.
3. Abra las dos tapas del interior del cajón y luego afloje el tornillo de apriete manual ubicado en el interior del cajón, en la derecha. Así quedará libre el regulador para poder moverlo hacia la derecha o hacia la izquierda. El regulador sale de fábrica en la posición central.



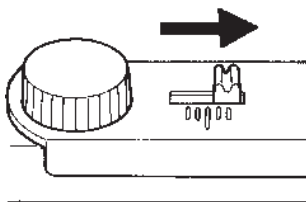
La escala ubicada a la derecha del tornillo de apriete manual está calibrada en milímetros. Al mover el regulador hacia la derecha a partir de la posición central, la posición de impresión se desplaza una distancia correspondiente hacia la izquierda. Y a la inversa, al mover el regulador hacia la izquierda a partir de la posición central, la posición de impresión se desplaza una distancia correspondiente hacia la derecha.

4. Ponga la muestra de impresión contra una luz, con el lado delantero hacia usted.

Si la imagen del lado delantero del papel queda hacia la derecha de la imagen del lado trasero, mueva el regulador hacia la izquierda la distancia correspondiente mientras observa la escala del regulador.



Si la imagen del lado delantero del papel queda hacia la izquierda de la imagen del lado trasero, mueva el regulador hacia la derecha la distancia correspondiente mientras observa la escala del regulador.



5. Cuando termine el ajuste, vuelva a apretar el tornillo de apriete manual y cierre el cajón del duplexor.

Selección de papel

Nociones generales

El duplexor no podrá utilizarse para imprimir en papel que no satisfaga los requerimientos indicados más abajo. Además, los materiales de impresión especiales como, por ejemplo, películas de proyección (OHP), sobres, etiquetas con adhesivo, etc., no deben utilizarse para la impresión dúplex. Estos materiales de impresión podrían crear atascos y una pérdida de papel, y en casos extremos, podrían estropear el duplexor.

Nota **El fabricante no se hace responsable de los problemas que puedan producirse cuando el papel utilizado en el duplexor no cumpla estos requerimientos.**

La selección del papel apropiado es muy importante. La utilización de un tipo de papel inapropiado puede causar atascos, fallos en la alimentación, enrollamientos, impresión de mala calidad, pérdida de papel y, en casos extremos, podría estropear el duplexor y la impresora. Los consejos dados a continuación aumentará la productividad de su oficina asegurando una impresión eficaz y sin problemas, y reducirán el desgaste y las averías del duplexor y de la impresora.

Disponibilidad de papel

La mayoría de los tipos de papel puede utilizarse con una variedad de máquinas. El papel de copias xerográficas también puede utilizarse con el duplexor y con la impresora.

Hay tres grados generales de papel: económico, estándar y superior. La diferencia más significativa entre estos tres grados de papel se basa en la facilidad con la que pasan a través de la impresora. Esto depende de la suavidad, tamaño y contenido de humedad del papel, y de la forma en la que está cortado el papel. Cuanto mejor sea el grado del papel utilizado menor será el riesgo de que se produzcan atascos y otros problemas, y mayor será la calidad de la impresión.

La diferencia entre papeles de diferentes abastecedores también podrá afectar al rendimiento del duplexor. Una impresora de alta calidad no podrá lograr resultados de alta calidad cuando se utilice un papel que no sea adecuado. El papel barato no resulta económico a la larga si causa problemas en la impresión.

El papel de cada grado se encuentra disponible en una gama de pesos (definidos más adelante). Los pesos normales tradicionales oscilan entre 70 g/m² y 90 g/m².

Especificaciones del papel

En la tabla siguiente se resumen las especificaciones básicas del papel.

Tabla 1 Especificaciones para papel hilo blanco

Elemento	Especificaciones
Peso	70 a 90 g/m ²
Grosor	0,086 a 0,110 mm
Precisión dimensional	0,7 mm
Cuadratura de esquinas	90° ±0,2°
Humedad	4% a 6%
Dirección de grano	Grano largo
Contenido de pulpa	80% o más

Selección del papel apropiado

En la impresión de la impresora se emplean LEDs, descarga electrostática, toner y calor. Además, al pasar el papel por la impresora, éste queda sometido a movimientos intensos de deslizamiento, curvatura y rotación. Un papel de impresión de alta calidad que cumpla con los requerimientos resistirá estos tres esfuerzos, permitiendo así que el duplexor y la impresora produzcan consistentemente impresiones limpias y nítidas.

Recuerde que no todo el papel es idéntico. Algunos de los factores que deben tenerse en cuenta al seleccionar el papel para la impresión dúplex son los siguientes:

Condición del papel

Evite utilizar papel que esté doblado en sus extremos, enrollado, sucio, roto o contaminado con pelusa, barro o restos de papel.

La utilización de este tipo de papel causará un impresión ilegible, fallos en la alimentación y atascos de papel, y en algunos casos podrá incluso estropear el duplexor y la impresora. Evite especialmente utilizar papel cuya superficie esté cubierta de alguna sustancia o que haya sido tratada de cualquier otra forma. El papel debe tener una superficie tan suave y nivelada como sea posible.

Composición

No utilice papel cuya superficie está cubierta o tratada y que contenga plástico o carbón. El calor de la fusión podría hacer que el papel desprendiese humos nocivos.

El papel debe contener al menos un 80% de pulpa. No más del 20% del contenido total de papel debe consistir en algodón u otras fibras.

Tamaño del papel

Se encuentran disponibles bandejas de impresora para papel del tamaño indicado en la tabla 2. La tolerancia dimensional es de $\pm 0,7$ mm para la longitud y la anchura. El ángulo de las esquinas debe ser de $90^\circ \pm 0,2^\circ$.

Tabla 2 Tamaños de papel para la alimentación de papel mediante bandejas

Bandeja de impresora	Tamaño
Legal	8,5 × 14 pulgadas
Carta	8,5 × 11 pulgadas
ISO A4	210 × 297 mm
JIS	182 × 257 mm
ISO A5	148 × 210 mm

Suavidad

El papel debe tener una superficie suave y sin cubrir. El papel con una superficie basta o arenosa puede causar vacíos en la impresión. Por otra parte, el papel excesivamente suave puede causar muchos problemas en la alimentación y una impresión velada. (La impresión velada se refiere a un fondo gris en el papel.)

Peso básico

El peso básico es el peso de una cantidad estándar de papel. En el sistema tradicional, la cantidad estándar es una resma que consiste en 500 hojas de 432×559 mm cada una. En el sistema métrico, la cantidad estándar es un metro cuadrado. El papel demasiado ligero o demasiado pesado puede causar fallos en la alimentación, atascos y desgastes prematuros en el duplexor y en la impresora. Un papel de peso irregular puede causar alimentaciones múltiples, defectos de impresión, mala fusión del toner, borrosidad y otros problemas en la impresión. El peso apropiado es de 70 a 90 g/m².

Importante A pesar de que impresora pueda imprimir en papel de peso básico de tan sólo 60 g/m² en el modo de impresión sencilla, la impresión dúplex no podrá realizarse con papel cuyo peso básico sea inferior a 70 g/m².

Grosor (Calibre)

El papel grueso recibe el nombre de papel de alto calibre y el papel fino el de papel de bajo calibre. El papel utilizado con la impresora en el modo dúplex no debe ser extremadamente grueso ni extremadamente fino. Si tiene problemas con atascos de papel, alimentaciones múltiples y una impresión muy débil, el papel quizá sea demasiado fino. Si tiene problemas con atascos de papel o impresiones borrosas, el papel quizá sea demasiado grueso. El grosor apropiado del papel debe ser de 0,086 a 0,110 mm

Contenido de humedad

El contenido de humedad se define como el porcentaje de humedad en relación a la masa seca del papel. La humedad puede afectar a la apariencia del papel, a la alimentación, al enrollamiento, a las propiedades electrostáticas y a las características de fusión del toner.

El contenido de humedad del papel depende de la humedad relativa de la sala. Cuando la humedad relativa de la sala sea alta y el papel absorba humedad, los bordes del papel se expandirán, tomando una apariencia ondulada. Cuando la humedad relativa sea baja y el papel pierda humedad, los bordes se encogerán y apretarán, y el contraste de la impresión podrá alterarse.

Los bordes ondulados o prietos pueden causar fallos en la alimentación o en la alineación. El contenido de humedad del papel debe ser del 4% al 6%.

Para asegurar el contenido de humedad apropiado es importante guardar el papel en un ambiente controlado. He aquí algunas sugerencias para controlar la humedad:

- Guarde el papel en un lugar fresco y seco.
- Guarde el papel en su envoltorio siempre que sea posible. Vuelva a envolver el papel que no utilice.
- Guarde el papel en su caja de cartón original. Ponga algo debajo de la caja de cartón para separarla del suelo.
- Después de sacar el papel de donde lo tiene guardado, déjelo en la misma sala en la que está la impresora durante unas 48 horas antes de utilizarlo.
- Evite dejar el papel expuesto al calor, a la luz del sol o a la humedad.

Grano del papel

Cuando se fabrica el papel, éste se corta en planchas con el grano en paralelo a la longitud (grano largo) o paralelo a la anchura (grano corto). El papel de grano corto puede causar problemas de alimentación en el duplexor y en la impresora. Todo el papel utilizado en el duplexor y en la impresora debe ser de grano largo.

Otras propiedades del papel

Porosidad: Se refiere a la densidad de la estructura del papel, es decir, a la separación o compacticidad de las fibras adheridas.

Rigidez: El papel flojo puede torcerse en el interior del duplexor y de la impresora, mientras que el papel demasiado rígido puede trabarse. En ambos casos, el resultado es un atasco del papel.

Enrollamiento: La mayoría de los papeles tiende a enrollarse en una dirección. El papel debe introducirse de forma que en enrollamiento natural quede hacia abajo, para contrarrestar en enrollamiento ascendente producido por la impresora. Las hojas impresas saldrán entonces planas. La mayoría del papel tiene también una superficie superior y otra inferior. Las instrucciones de introducción se dan a menudo en el paquete del papel.

Propiedades electrostáticas: Durante el proceso de impresión, el papel se carga electrostáticamente para atraer tóner. El papel debe poder liberar esa carga para que las hojas impresas no queden adheridas unas a otras en la bandeja de salida.

Blancura: El contraste de la página impresa depende de la blancura del papel. El papel hilo blanco ofrece una apariencia más nítida y brillante.

Control de calidad: Un tamaño irregular del papel, las esquinas que no forman un ángulo recto, los bordes doblados, las hojas unidas (sin cortar) y los bordes y esquinas aplastados pueden ser la causa de que el duplexor y la impresora funcionen mal de varias formas. Un abastecedor de papel deberá tener mucho cuidado para asegurarse de que no se produzcan estos problemas.

Embalaje: El papel debe estar embalado en una caja de cartón fuerte para que no se estropee durante el transporte. El papel de calidad obtenido de un abastecedor de buena reputación estará generalmente bien embalado.

Papel especial

Pueden utilizarse los siguientes tipos de papel especial:

- Papel de color
- Papel previamente impreso

Utilice papel vendido específicamente para ser utilizado en copiatoras (tipo de fusión por calor).

Como la composición y la calidad de los papeles especiales cambian considerablemente, es muy posible que estos tipos de papel causen más problemas que el papel hilo blanco durante la impresión. No asumimos ninguna responsabilidad si la humedad, etc., de los papeles especiales causa daños en la máquina o al operador.

Nota **Antes de comprar cualquier tipo de papel especial, haga una prueba con el duplexor y la impresora para comprobar si la calidad de la impresión es satisfactoria.**

Las especificaciones para cada tipo de papel especial se dan a continuación.

Papel de color

El papel de color deberá satisfacer las mismas condiciones que el papel hilo blanco (tabla 1). Además, los pigmentos utilizados en el papel deberán soportar el calor de la fusión durante el proceso de impresión (hasta un máximo de 200°C).

Papel previamente impreso

El papel previamente impreso debe tener una base de papel hilo. La tinta impresa debe soportar el calor de la fusión durante el proceso de impresión, y no debe ser alterada por el aceite de silicona.

No utilice papel cuya superficie haya recibido cualquier tipo de tratamiento como, por ejemplo, el papel utilizado generalmente en calendarios.

Especificaciones

Item	Especificaciones
Impresoras que pueden utilizarse	Impresoras de páginas Kyocera
Tamaño del papel	Carta (8,5 × 11 pulgadas) ISO A4 (21 × 29,7 cm) Legal (8,5 × 14 pulgadas) JIS B5 (18,2 × 25,7 cm) ISO A5 (14,8 × 21 cm)
Condiciones ambientales	Temperatura: 10°C a 32,5°C Humedad: 20% a 80% de humedad relativa Las condiciones ideales son de 20°C/65% de humedad relativa a menos de 2.000 m de altitud.
Dimensiones	11,0 cm (alto) × 34,5 cm (ancho) × 51,3 cm (profundidad)
Peso	6,4 kg
Alimentación	Eléctrica desde la impresora

©Copyright 1999 by Kyocera Corporation
All rights reserved
Revision 1.0., June 1999

Printed on recycled paper
Auf Recyclingpapier gedruckt
Imprimé sur papier recyclé
Stampato su carta riciclata
Impreso en papel reciclado



Australia

Kyocera Electronics Australia Pty., Ltd.
Unit 6, 112 Talavera Road North Ryde, NSW 2113

France

Kyocera Electronics France S.A.
Parc les Algorithmes Saint Aubin 91194 Gif Sur Yvette

Germany

Kyocera Electronics Europe GmbH
Postfach 2252, Mollsfeld 12, 40670 Meerbusch

Italy

Kyocera Electronics Italy S. R. L
Via Oslavia 17/12, I-20134 Milano (MI)

Japan

Kyocera Corporation
2-14-9 Tamagawadai, Setagaya Ward, Tokyo 158-8610

U.K.

Kyocera Electronics (UK) Ltd.
8 Beacontree Plaza, Gillette Way, Reading, RG2 0BP

U.S.A.

Kyocera Electronics, Inc.
11465 John's Creek Parkway, Suite #250, Duluth, GA 30097

