



Welcome to the outward digital printing control panel systems course! This course will introduce to you the human interface of the Multi-function printer, called the control or operations panel. This human-interface device has a lot in common with touch devices you use every day, and its usage will soon become second nature. We will even go beyond basic usage and delve into its construction, placement, power and optional configurations. Now we can get started!

Добро пожаловать на курс по системам панели управления внешней цифровой печатью! Этот курс познакомит вас с интерфейсом многофункционального принтера, называемого панелью управления или управления. Это устройство с интерфейсом пользователя имеет много общего с сенсорными устройствами, которые вы используете каждый день, и его использование скоро станет второй натурой. Мы даже выйдем за рамки базового использования и углубимся в его конструкцию, размещение, мощность и дополнительные конфигурации. Теперь мы можем начать!

Navigation Instructions outward ASSOCIATE

Click the red buttons for instructions on course navigation.

Search Function
Enter a term in the search field to look for a specific topic.

Play and pause button
This button starts and pauses the course.

PREV and Next-Button
This button moves back and forward in the course.

7 / 11 90:03 / 30:03 PREV NEXT

Here you see how to navigate within the course.

KONICA MINOLTA, the KONICA MINOLTA logo, PageScope Mobile, the PageScope Mobile logo are registered trademarks of KONICA MINOLTA, INC.

© 2015 KONICA MINOLTA, INC.

© 2015 KONICA MINOLTA BUSINESS SOLUTIONS U.S.A., INC.

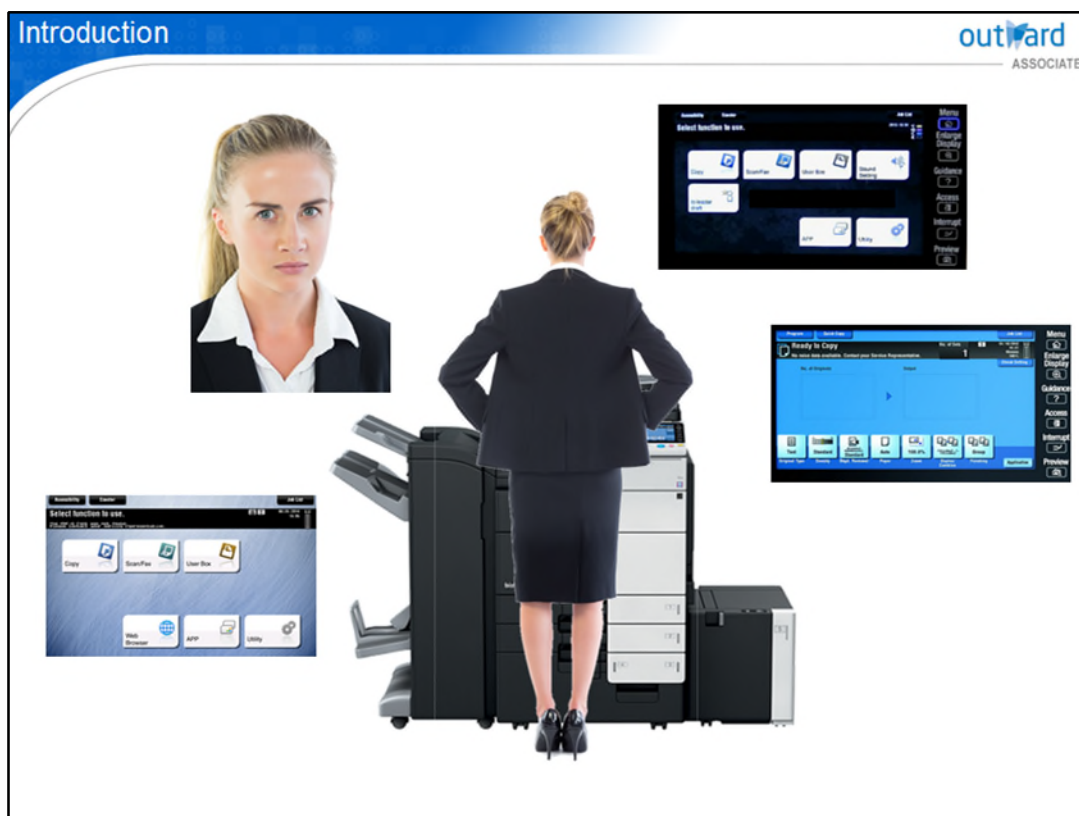
© 2015 KONICA MINOLTA BUSINESS SOLUTIONS EUROPE GMBH

© 2015 KONICA MINOLTA BUSINESS SOLUTIONS AUSTRALIA PTY LTD



OUTWARD materials may not be reproduced in part or in full without permission. Under no circumstances shall KONICA MINOLTA, INC., KONICA MINOLTA BUSINESS SOLUTIONS U.S.A., INC., KONICA MINOLTA BUSINESS SOLUTIONS EUROPE GMBH, KONICA MINOLTA BUSINESS SOLUTIONS AUSTRALIA PTY LTD be liable for any damage or consequences, incurred by the user of this OUTWARD material ("Material"), or any third party that results from the information or Material, or the use of the information or Material.

Please take note of the copyrights and trademarks that are presented here.



Multi-function printers, or MFPs are amazing devices with numerous options, but they can be confusing when you are standing in front of a machine. This initial confusion can also come from the fact that different control panels have existed on different generations of machines. Fortunately, all control panels are becoming consolidated under a single design. All types have enough similarities that we can use and service them with a bit of knowledge.

Многофункциональные принтеры или МФУ - удивительные устройства с многочисленными опциями, но они могут сбивать с толку, когда вы стоите перед машиной. Эта первоначальная путаница также может быть вызвана тем фактом, что на разных поколениях машин существовали разные панели управления. К счастью, все панели управления объединяются в единый дизайн. Все типы имеют достаточно сходства, что мы можем использовать и обслуживать их с небольшим знанием.



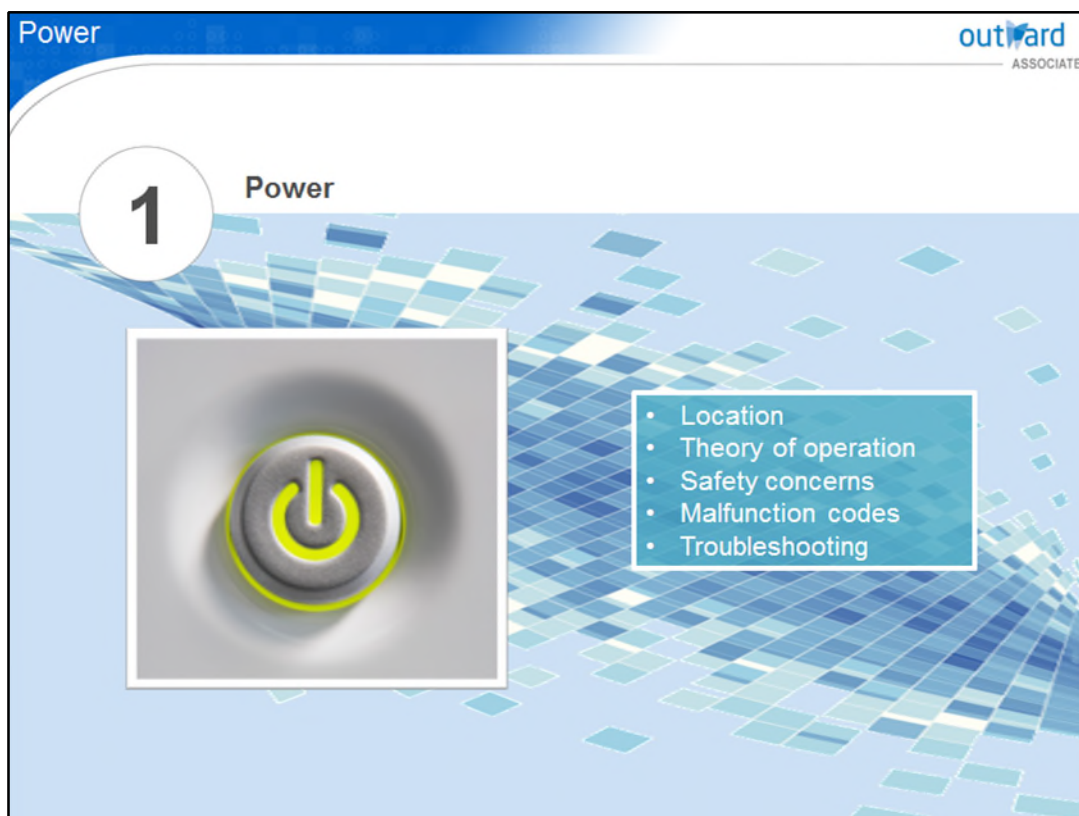
Learning objectives



- Power
- Layout
- Keypads
- Liquid Crystal Display
- Basic user modes
- Advanced Color Modes
- Administrator mode
- Service mode

The control panel is the human input device that is standard on Konica Minolta MFPs. This interface has been present for generations of machines. It has advanced to the point where it now acts like a mounted graphical tablet for the E series machines. The control panel is configurable and offers numerous options for both the user and technician to interact with the machine, depending on their needs. From a simple copy, to determining error code origins, the control panel is a direct interface into the heart and brain of the machine. So, what are we discussing in this course? We will identify and explain aspects of the control panel, and try and shed some light on their usage and assembly. This way, you can use them as a more effective tool, and a serviced component. We will present the functions, panel types, components, theory of operation, maintenance and adjustment concepts. We will also identify the various support documents and point out some of the safety usage concerns.

Панель управления является устройством ввода человека, стандартным для МФУ Konica Minolta. Этот интерфейс был представлен для поколений машин. Он продвинулся до такой степени, что теперь он работает как установленный графический планшет для машин серии E. Панель управления настраивается и предлагает многочисленные возможности для взаимодействия с машиной как пользователю, так и технику, в зависимости от их потребностей. От простого копирования до определения происхождения кода ошибки, панель управления является прямым интерфейсом в сердце и мозг машины. Итак, что мы обсуждаем в этом курсе? Мы определим и объясним аспекты панели управления, а также попытаемся пролить свет на их использование и сборку. Таким образом, вы можете использовать их как более эффективный инструмент и обслуживаемый компонент. Мы представим функции, типы панелей, компоненты, теорию работы, концепции обслуживания и настройки. Мы также определим различные вспомогательные документы и укажем на некоторые проблемы безопасности.

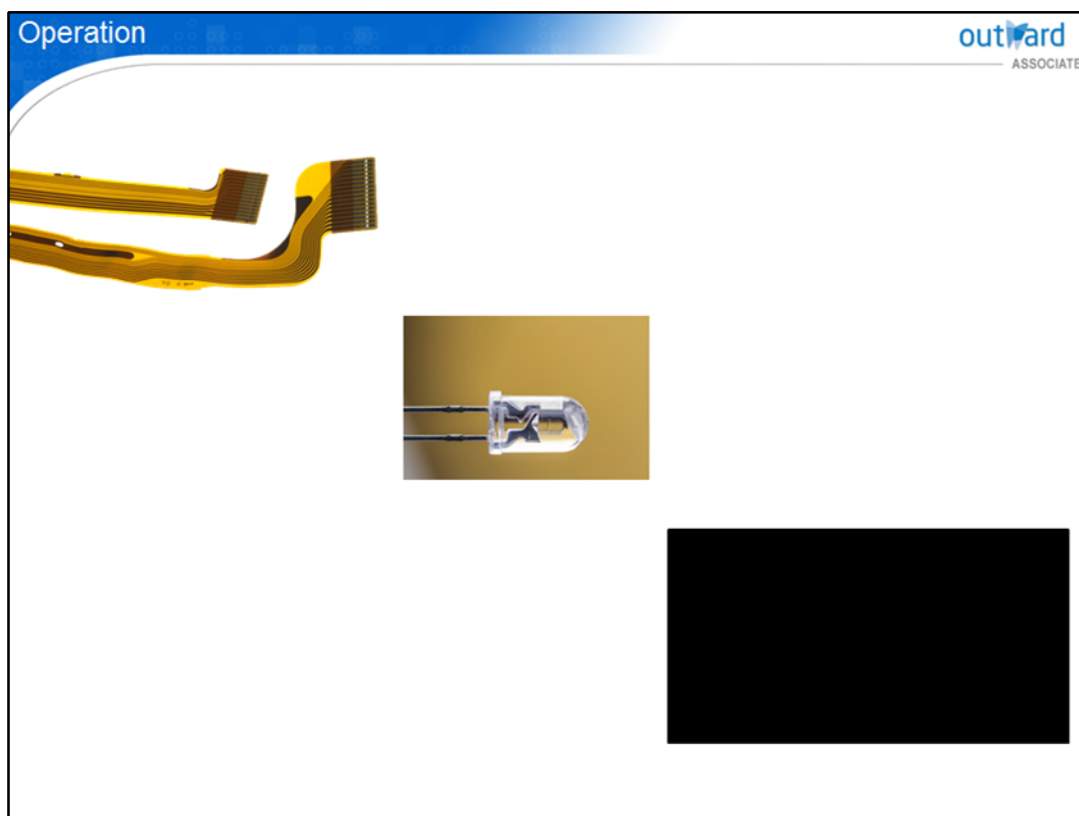


Like the other components of the MFP, the Control Panel is powered. The voltages vary between 5–15 Vdc. Let us review the location, theory of operation, safety concerns, malfunction codes and troubleshooting procedures that are related to power and the control panel.

Как и другие компоненты МФУ, панель управления питается. Напряжения варьируются от 5 до 15 В постоянного тока. Давайте рассмотрим местоположение, теорию работы, проблемы безопасности, коды неисправностей и процедуры устранения неполадок, связанные с питанием и панелью управления.

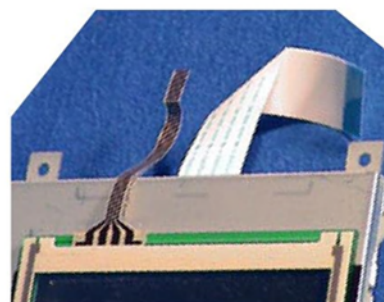


The power connection is typically located under the control panel, near the keypad.



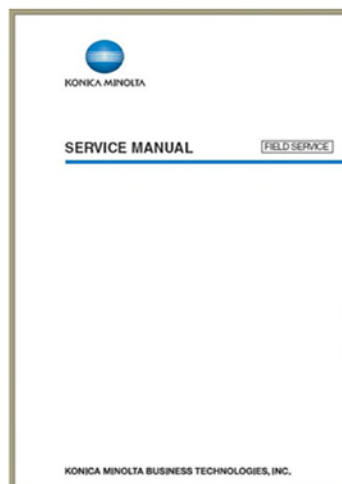
Printed circuit boards, which are known as PCBs, control the power source for the control panel. Power supplies create and refine the power, then send it to PCBs for distribution by individual wires, or flat ribbon cables. A florescent lamp or LEDs are used to illuminate the LCD panel. An inverter PCB for the touch screen display also requires power. When there is no power, the screen is dark.

Печатные платы, которые называются печатными платами, управляют источником питания для панели управления. Источники питания создают и улучшают мощность, а затем отправляют ее на печатные платы для распределения по отдельным проводам или плоским ленточным кабелям. Флуоресцентная лампа или светодиоды используются для подсветки ЖК-панели. Плата инвертора для дисплея с сенсорным экраном также требует питания. Когда нет питания, экран темный.



Before disconnecting and reconnecting supply wires or flat cables, always turn off the power and unplug the equipment. Observe any precautions about damaging the connectors and the ribbon cable. If the cable is inserted into a closed locking connector, the foil on the surface of the cable can be peeled away. This action can damage the flat cable. A flat ribbon cable will often have a movable locking collar. This collar will release the ribbon when it is lifted away from the board. Follow all safety precautions when connecting or disconnecting control panels, as they are electrical components and can be easily damaged.

Перед отсоединением и повторным подключением проводов питания или плоских кабелей всегда выключайте питание и отсоединяйте оборудование. Соблюдайте все меры предосторожности при повреждении разъемов и ленточного кабеля. Если кабель вставлен в закрытый запирающий разъем, фольгу на поверхности кабеля можно снять. Это действие может повредить плоский кабель. Плоский ленточный кабель часто имеет подвижный фиксирующий хомут. Этот ошейник освободит ленту, когда она будет снята с доски. При подключении или отключении панелей управления соблюдайте все меры предосторожности, так как они являются электрическими компонентами и могут быть легко повреждены.



Malfunction codes are not usually associated with a defective control panel. Refer to the service manual if the control panel indicators or the LCD do not illuminate.

Коды неисправностей обычно не связаны с неисправной панелью управления. Обратитесь к руководству по техническому обслуживанию, если индикаторы панели управления или ЖК-дисплей не горят.

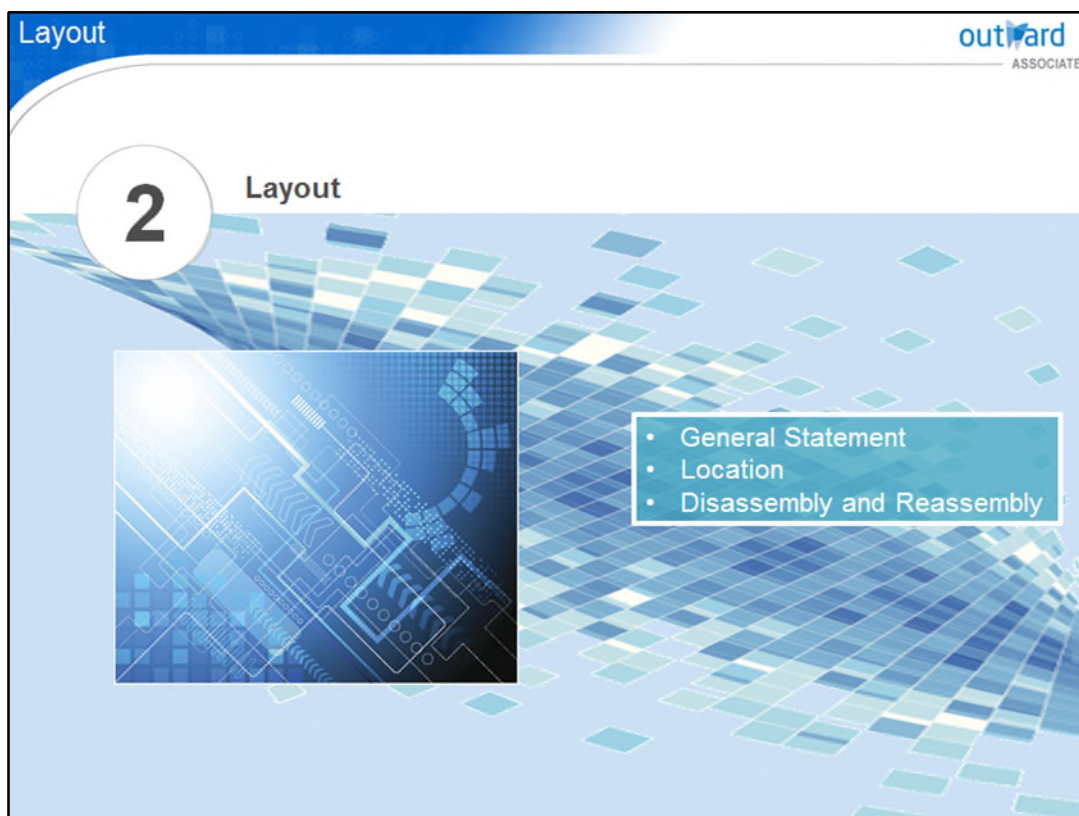
1

Power Lesson Summary



- Location
- Theory of operation
- Safety concerns
- Malfunction codes
- Troubleshooting

We have now discussed power and the control panel. Let us move on to the layout of the control panel.



The control panel is laid out with similar placement between types. Let us discuss the location, theory of operation, disassembly, reassembly and adjustments.

Панель управления имеет одинаковое расположение между типами. Давайте обсудим местоположение, теорию работы, разборки, повторной сборки и настройки.



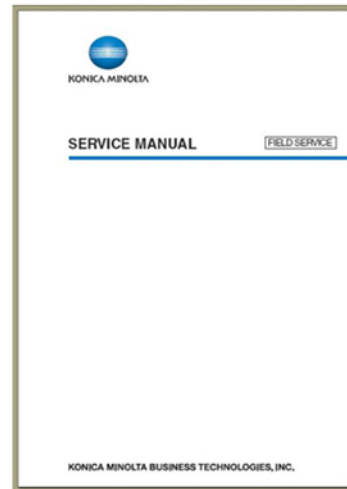
The design and layout of control panels is similar between the various models and manufacturers. They contain some type of screen, with soft and hard keys. The numeric keypad (KP-101) is an option for newer Konica Minolta MFPs. Konica Minolta control panels have differed in design for different series of machines. However, all are transitioning to a tablet-type of panel that can present full color images, notification sounds, guidance videos, web browsing and proprietary application support.

Дизайн и расположение панелей управления одинаковы для разных моделей и производителей. Они содержат некоторый тип экрана, с программными и жесткими клавишами. Цифровая клавиатура (KP-101) является опцией для новых МФУ Konica Minolta. Панели управления Konica Minolta отличаются дизайном для разных серий машин. Однако все переходят на панель планшетного типа, которая может отображать полноцветные изображения, звуки уведомлений, видеоинструкции, просмотр веб-страниц и поддержку проприетарных приложений.



The panels are generally arranged for right handed operation and are placed at a convenient height for ease of use for standing and sitting. Panels have the ability to tilt up or down in a range of [30 degrees]. This feature allows the user to adjust the angle of the panel to compensate for glare from overhead lighting or for individuals with disabilities.

Панели обычно предназначены для работы правой рукой и расположены на удобной высоте для удобства использования для стояния и сидения. Панели имеют возможность наклона вверх или вниз в диапазоне [30 градусов]. Эта функция позволяет пользователю регулировать угол панели, чтобы компенсировать блики от верхнего освещения или для людей с ограниченными возможностями.



Refer to the service manual on the MFP for the disassembly, reassembly and adjustment procedures for the control panel.

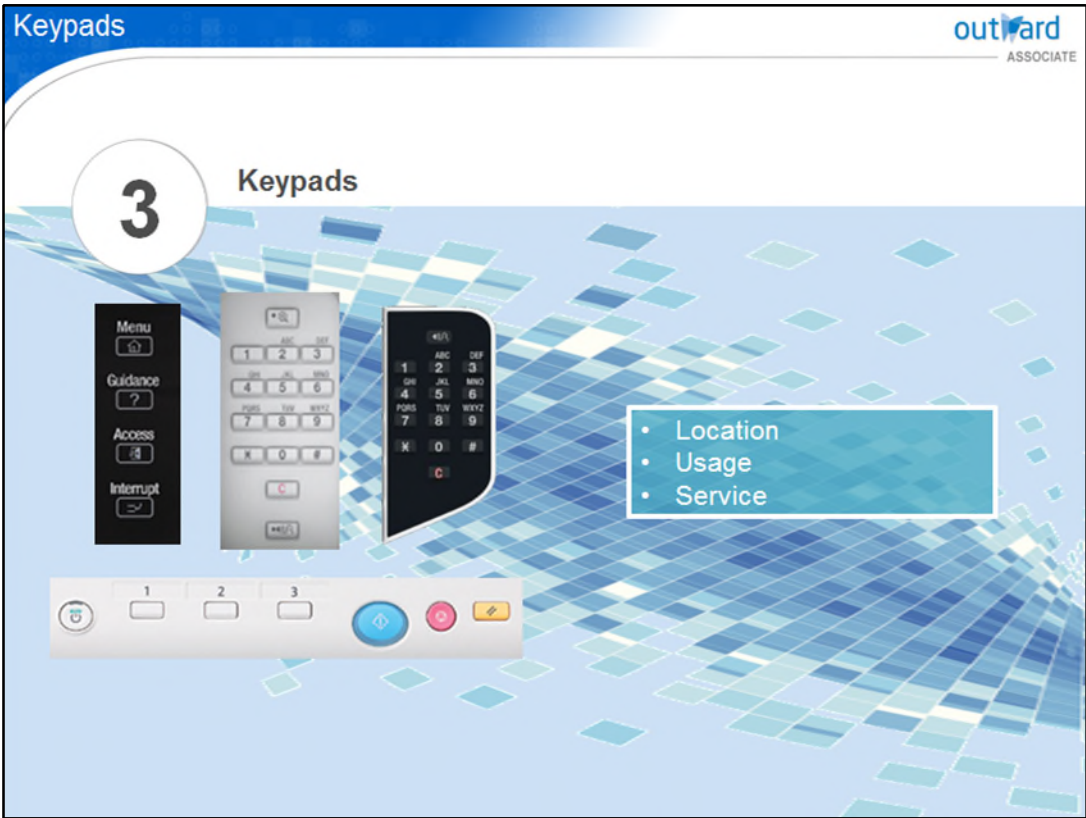
Layout

outward
ASSOCIATE

2 Layout

- General Statement
- Location
- Disassembly and Reassembly

We have now discussed the layout of the control panel in relation to the MFP. Now lets move on to keypads.



Keypads, or hard keys are used to manually input information without using an LCD interface. Let us discuss the keypad information.



Keypads are used to manually input information. The information may be the quantity of the copies, or to check on the status of a copy or print job.

Depending upon the complexity of the copier, the number of keys available to the user will vary. A small copier with fewer features may only have keypads with a small LCD display, rather than keypads and an LCD touch screen. Optional keypads are located to the right of the LCD interface.

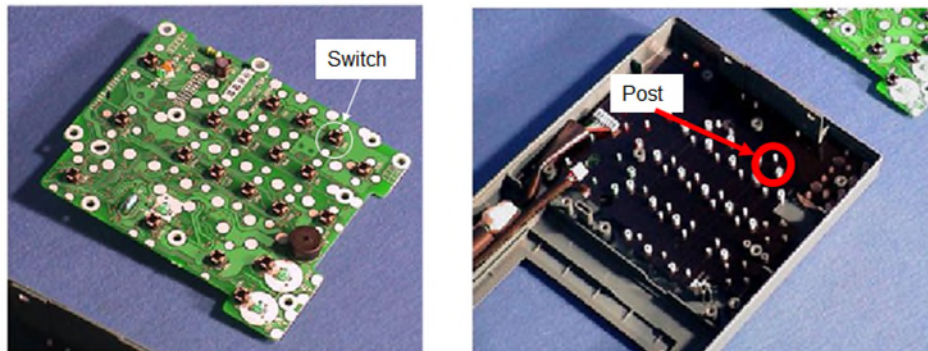
These often contain raised sections for orientation for sight impaired users. The number 5 key usually has a raised dot as well for orientation.

Клавиатуры используются для ручного ввода информации. Информацией может быть количество копий или проверка статуса копии или задания на печать.

В зависимости от сложности копира, количество ключей, доступных пользователю, будет различаться. Небольшой копир с меньшим количеством функций может иметь только клавиатуры с небольшим ЖК-дисплеем, а не клавиатуры и сенсорный ЖК-дисплей.

Дополнительные клавиатуры расположены справа от интерфейса ЖК-дисплея. Они часто содержат приподнятые участки для ориентации для пользователей с нарушениями зрения.

Клавиша с цифрой 5 обычно имеет выпуклую точку для ориентации.



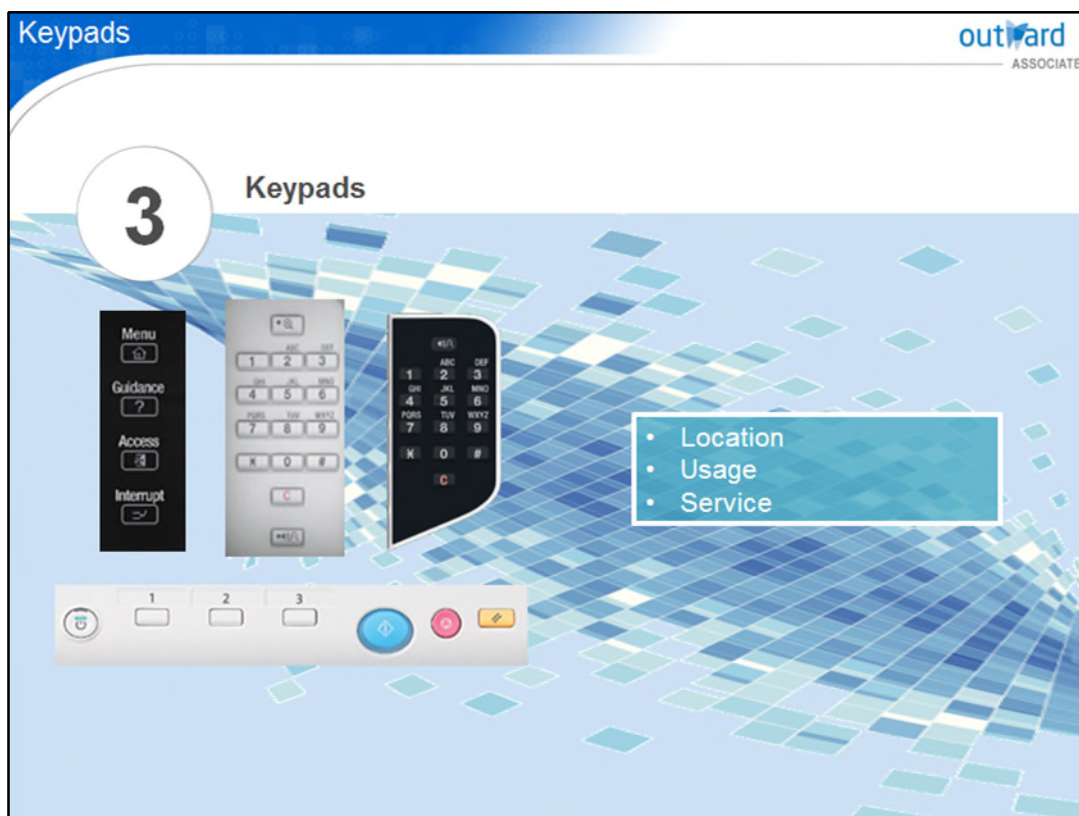
There exist several different circuitry designs for keypads. The most common design in use is a micro pushbutton switch that is mounted onto a circuit board. The keys are molded from plastic with a post on the back. When the circuit board is mounted to the back of the control panel, the post lines up with a switch. Another design uses a membrane keypad of flexible plastic. Pressing this plastic completes a circuit. Care must be taken not to use a sharp instrument to press a membrane key, as the points may damage the membrane. If the control panel keys are not functioning, ensure that the keys are not caught under the control panel cover. In this situation, the closed contact will produce a continuous input signal and the rest of the circuitry will not operate until the problem is corrected.

Существует несколько различных схемных схем для клавиатур. Наиболее распространенная конструкция - это микропробойный переключатель, который монтируется на печатную плату. Ключи отлиты из пластика с постом на спине. Когда монтажная плата установлена на задней части панели управления, стойка выравнивается с помощью переключателя. Другой дизайн использует мембранную клавиатуру из гибкого пластика. Нажатие на этот пластик завершает контур. Необходимо соблюдать осторожность, чтобы не использовать острый инструмент для нажатия мембранной клавиши, так как точки могут повредить мембрану. Если клавиши панели управления не работают, убедитесь, что клавиши не защемлены под крышкой панели управления. В этой ситуации замкнутый контакт будет генерировать непрерывный входной сигнал, а остальная схема не будет работать, пока проблема не будет устранена.



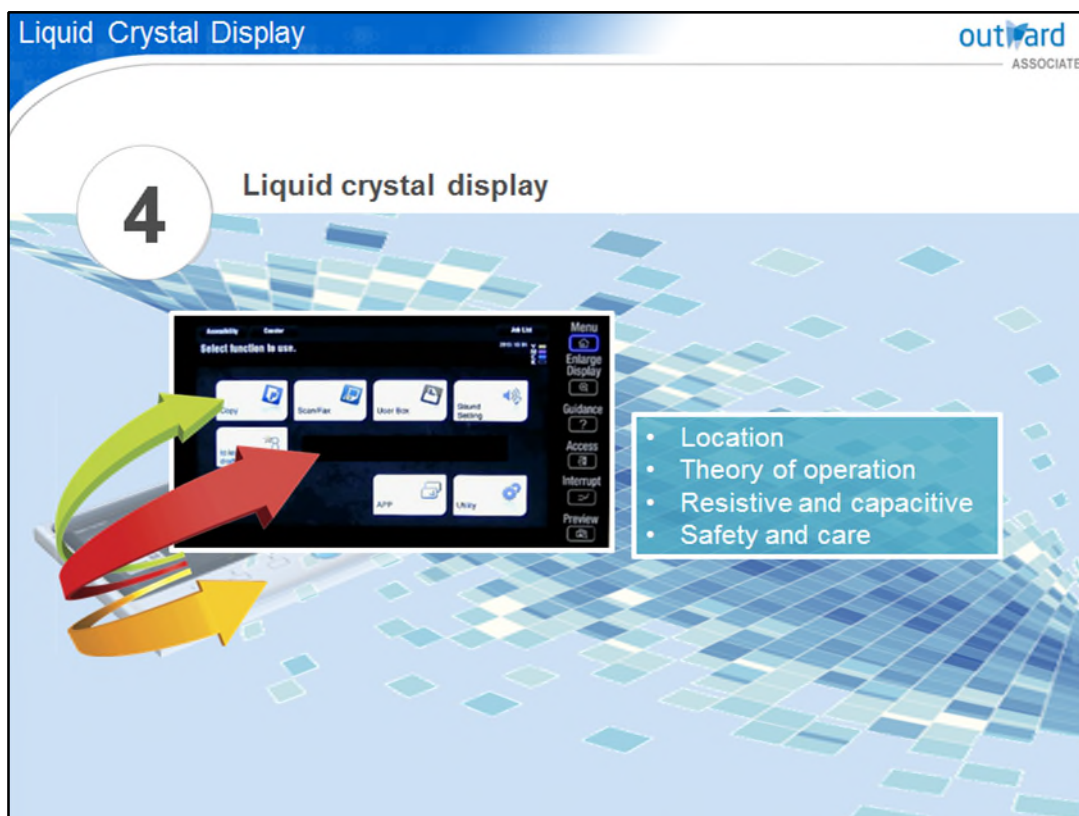
During every service call, inspect the condition of the keypad for spilled liquids and staples that could damage the circuitry under the keypad.

Во время каждого технического обслуживания проверяйте состояние клавиатуры на наличие пролитых жидкостей и скоб, которые могут повредить электрическую схему под клавиатурой.



Keypads are physical keys that enhance the control panel. They must be kept clean and dry to function properly. Now, let us move on to the liquid crystal display (LCD).

Клавиатуры - это физические клавиши, улучшающие панель управления. Они должны содержаться в чистоте и сухости, чтобы функционировать должным образом. Теперь перейдем к жидкокристаллическому дисплею (ЖКД).



A touch screen liquid crystal display (LCD), is an efficient way to interface with a copier or printer. Several layers of selection menus can be made available to the customer without increasing the size of the control panel. Please note that the touch screen has no moving parts. Let us find out more about the LCD.

Жидкокристаллический дисплей с сенсорным экраном (LCD) - эффективный способ сопряжения с копиром или принтером. Несколько слоев меню выбора могут быть доступны для клиента без увеличения размера панели управления. Обратите внимание, что сенсорный экран не имеет движущихся частей. Позвольте нам узнать больше о ЖК-дисплее.



On modern machines, the touch screen forms a large part of the control panel.



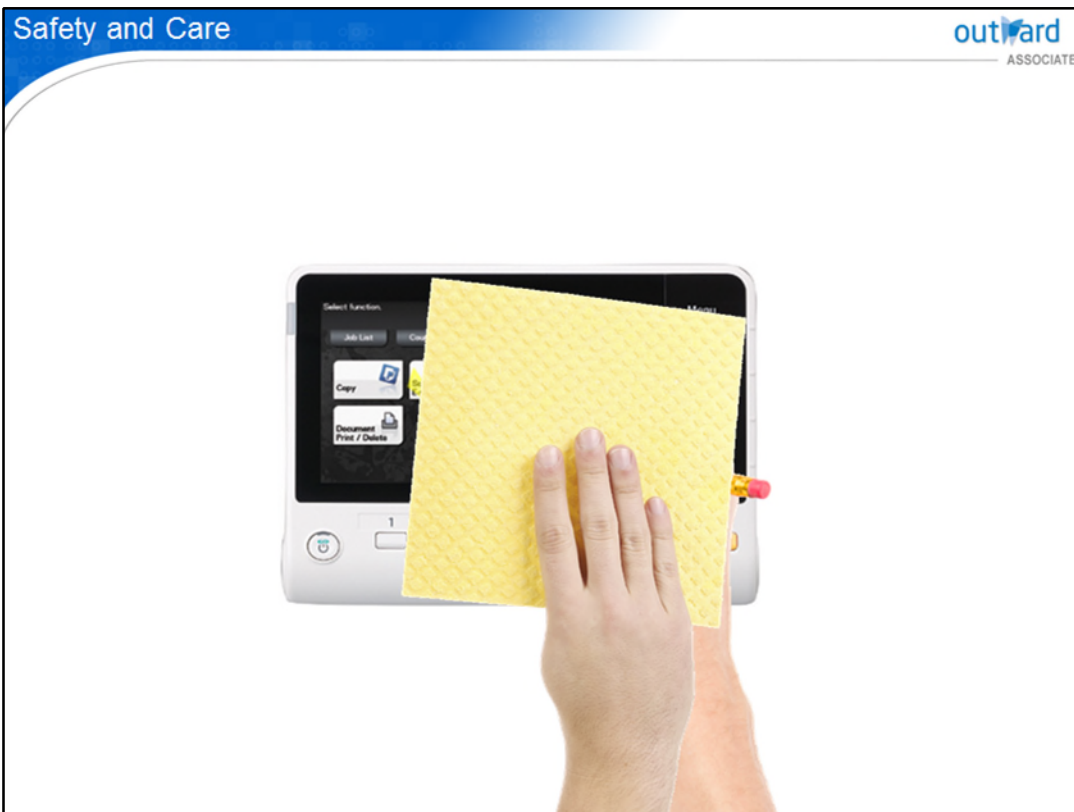
The two main types of interface screens are resistive and capacitive. Resistive touchscreen displays are composed of layers of material. A thin space separates this material. Pressure that is applied to the surface of the touchscreen causes the layers to touch. This pressure completes an electrical circuit at that point on the touchscreen where the user is touching. As such, resistive type touchscreens require much more pressure to activate than capacitive touchscreens. Capacitive touch screens measure electrical differences at the point or points of contact. They require some conductive material to touch them, such as a human finger or capacitive stylus or glove.

Два основных типа экранов интерфейса - резистивные и емкостные. Резистивные сенсорные дисплеи состоят из слоев материала. Тонкое пространство отделяет этот материал. При нажатии на поверхность сенсорного экрана слои соприкасаются. Это давление замыкает электрическую цепь в той точке сенсорного экрана, где пользователь касается. Таким образом, сенсорные экраны резистивного типа требуют гораздо большего давления, чем емкостные сенсорные экраны. Емкостные сенсорные экраны измеряют электрические различия в точке или точках контакта. Для их прикосновения требуется проводящий материал, например, человеческий палец, емкостный стилус или перчатка.



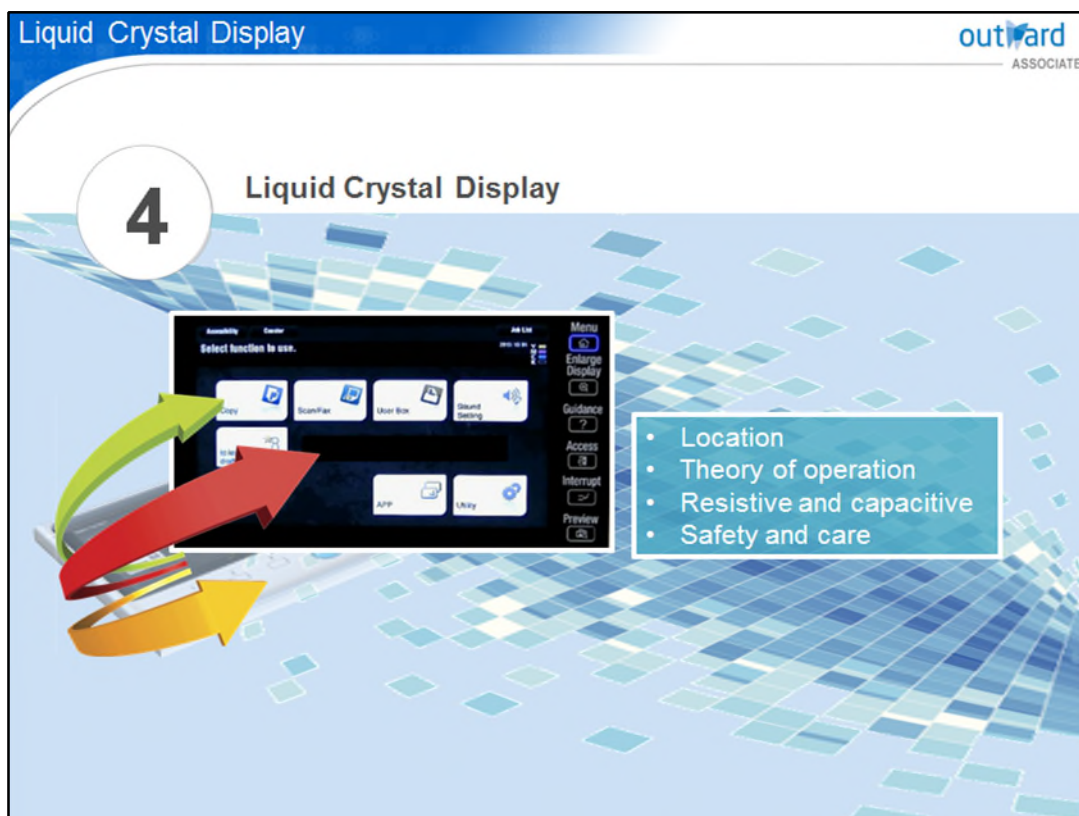
An LCD touch screen displays an interactive image of several buttons. The buttons represent keys that function in a similar manner as the auxiliary keys. The touch screen recognizes a selection by sensing the pressure of a finger that is applied to a specific location. Keys on an LCD touch screen can represent different functions, depending on the customer goals.

Сенсорный ЖК-дисплей отображает интерактивное изображение нескольких кнопок. Кнопки представляют собой клавиши, которые функционируют аналогично вспомогательным клавишам. Сенсорный экран распознает выбор, чувствуя давление пальца, приложенного к определенному месту. Клавиши на сенсорном ЖК-экране могут отображать различные функции в зависимости от целей клиента.



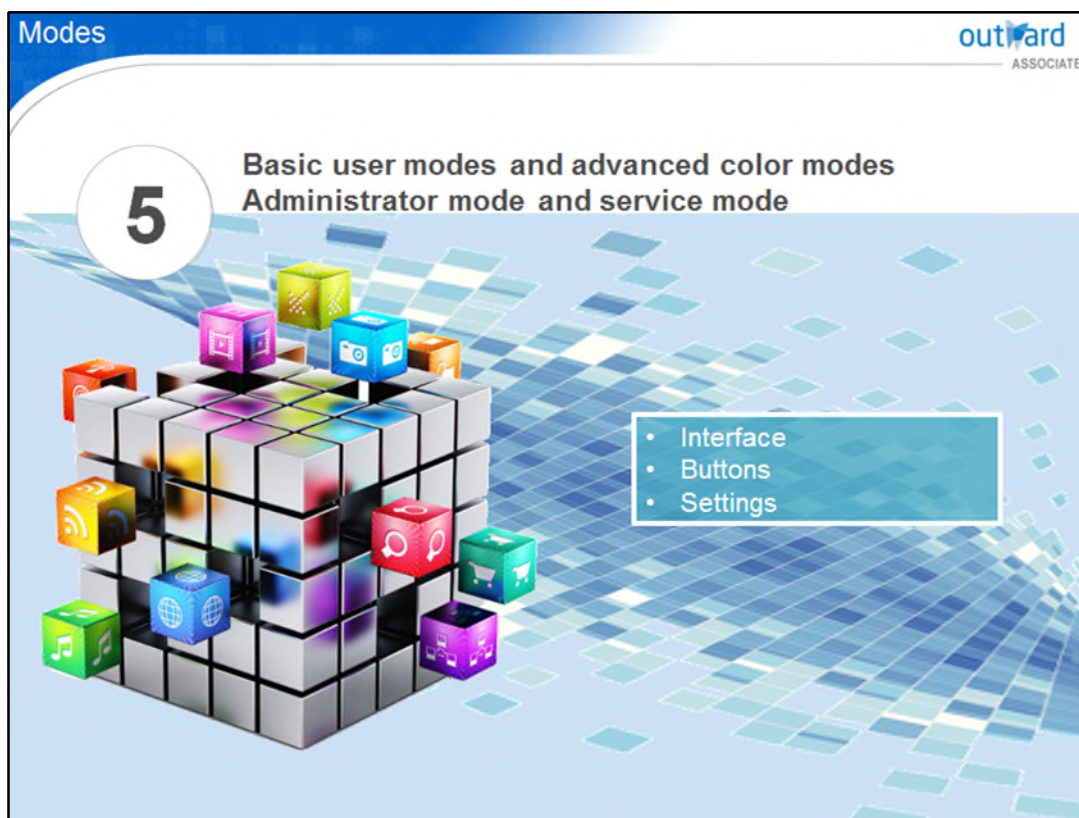
The operator should never use a sharp object such as a pen or pencil to touch the liquid crystal display. These objects will damage the touch screen. The touch screen should be kept as clean as possible to function properly. Wipe the touch screen with a soft, dry cloth. Never use a glass cleaner or detergent to avoid damage to the touch screen or the control panel keys.

Оператор никогда не должен касаться жидкокристаллического дисплея острыми предметами, такими как ручка или карандаш. Эти объекты повредят сенсорный экран. Сенсорный экран должен быть как можно более чистым для правильной работы. Протрите сенсорный экран мягкой сухой тканью. Никогда не используйте стеклоочиститель или моющее средство, чтобы не повредить сенсорный экран или клавиши панели управления.



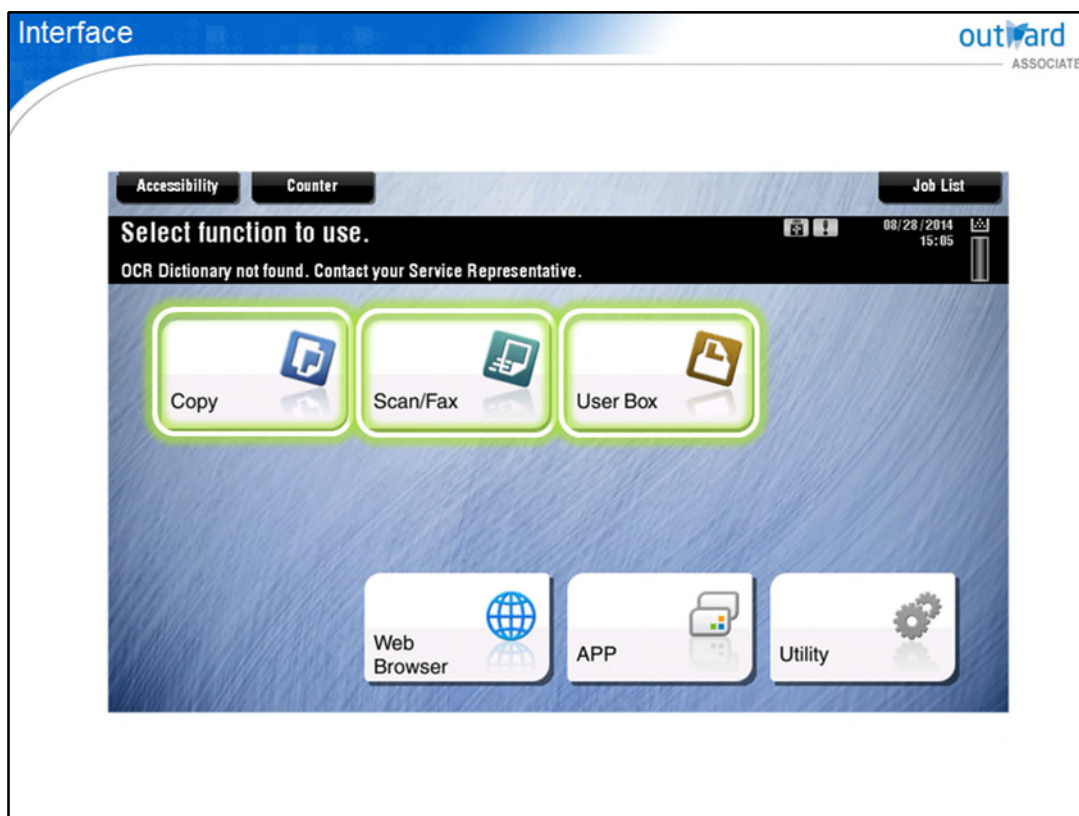
The LCD is the primary interface into the MFP. We covered the LCD location, theory of operation and safety and care of the LDD panel. Through the LCD, we can access the basic user modes. Let us investigate the basic user modes now.

ЖК-дисплей является основным интерфейсом в МФУ. Мы рассмотрели расположение ЖК-дисплея, теорию работы, безопасность и уход за панелью LDD. Через ЖК-дисплей мы можем получить доступ к основным пользовательским режимам. Давайте исследуем основные пользовательские режимы сейчас.



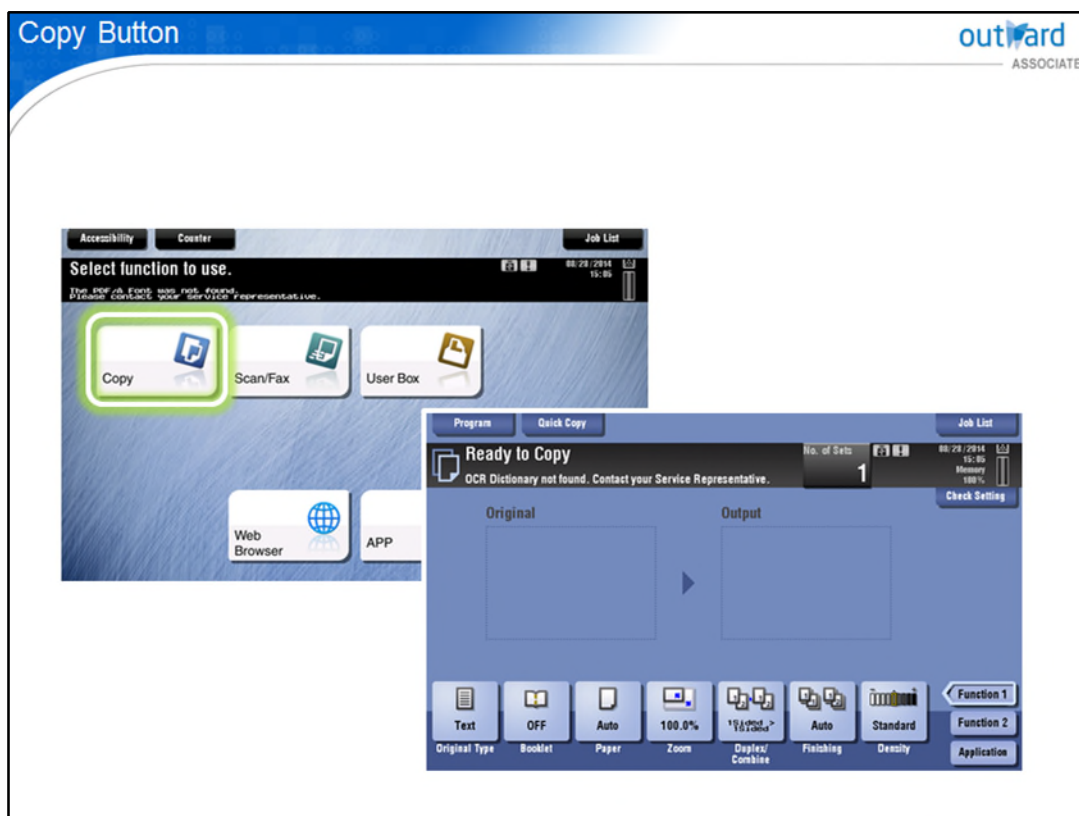
A liquid crystal display (LCD) is an efficient way to interface with a copier or printer. Several layers of selection menus can be made available to the customer without increasing the size of the control panel. Please note that the touch screen has no moving parts. The control panel provides a user with the option to control the color options of a copy. Color adjustments can be made for individual or groups of copies. The LCD is more than merely a user access and job tool. Through it, you can administrate the functions of the machine. The Administrator mode can be used to adjust how the LCD or the machine operates. Service mode allows the technician to access specific configuration details of the MFP that are not available to a user or administrator. Let us see some examples of how these interactions take place.

Жидкокристаллический дисплей (ЖКД) - это эффективный способ взаимодействия с копиром или принтером. Несколько слоев меню выбора могут быть доступны для клиента без увеличения размера панели управления. Обратите внимание, что сенсорный экран не имеет движущихся частей. Панель управления предоставляет пользователю возможность управлять параметрами цвета копии. Корректировки цвета могут быть сделаны для отдельных или групп копий. ЖК-дисплей - это больше, чем просто инструмент для доступа пользователя и работы. Через него вы можете управлять функциями машины. Режим администратора можно использовать для настройки работы ЖК-дисплея или устройства. Сервисный режим позволяет техническому специалисту получить доступ к конкретным сведениям о конфигурации МФП, которые недоступны пользователю или администратору. Давайте посмотрим на некоторые примеры того, как эти взаимодействия происходят.



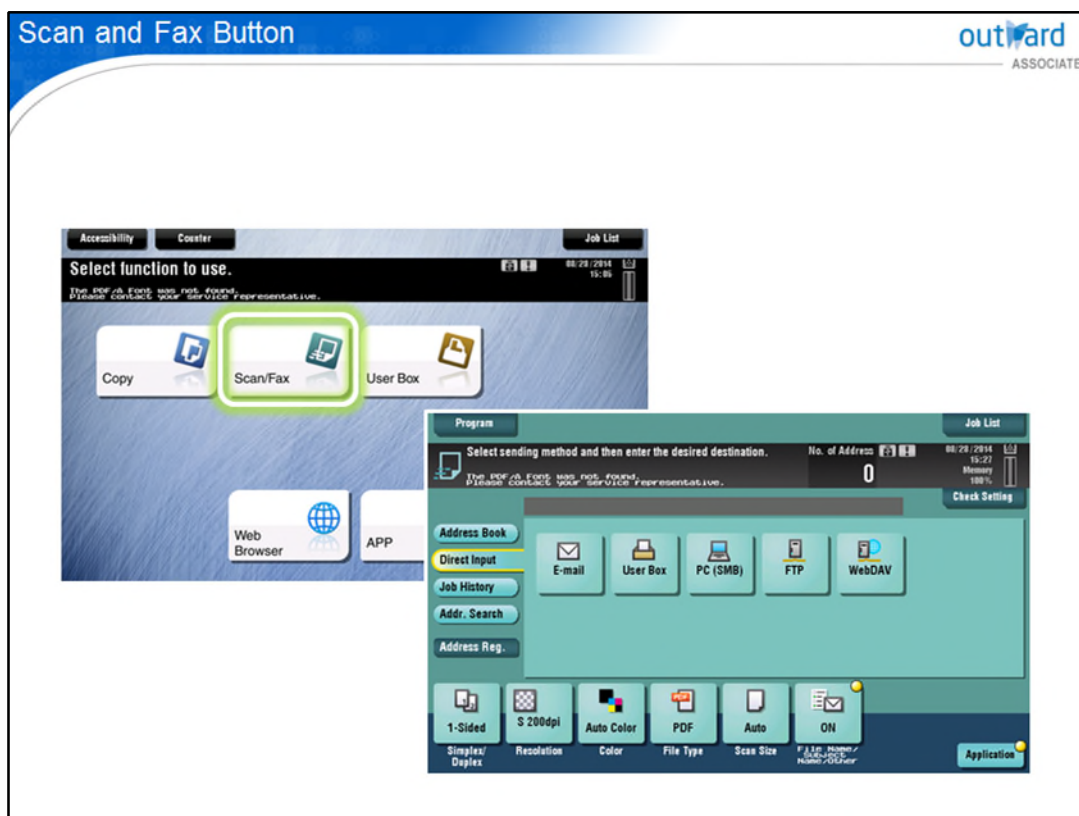
Basic user mode provides essential machine operations such as copy, scan, fax, user box and the web browser to the user.

Основной пользовательский режим предоставляет пользователю основные операции с машиной, такие как копирование, сканирование, факс, ящик пользователя и веб-браузер.



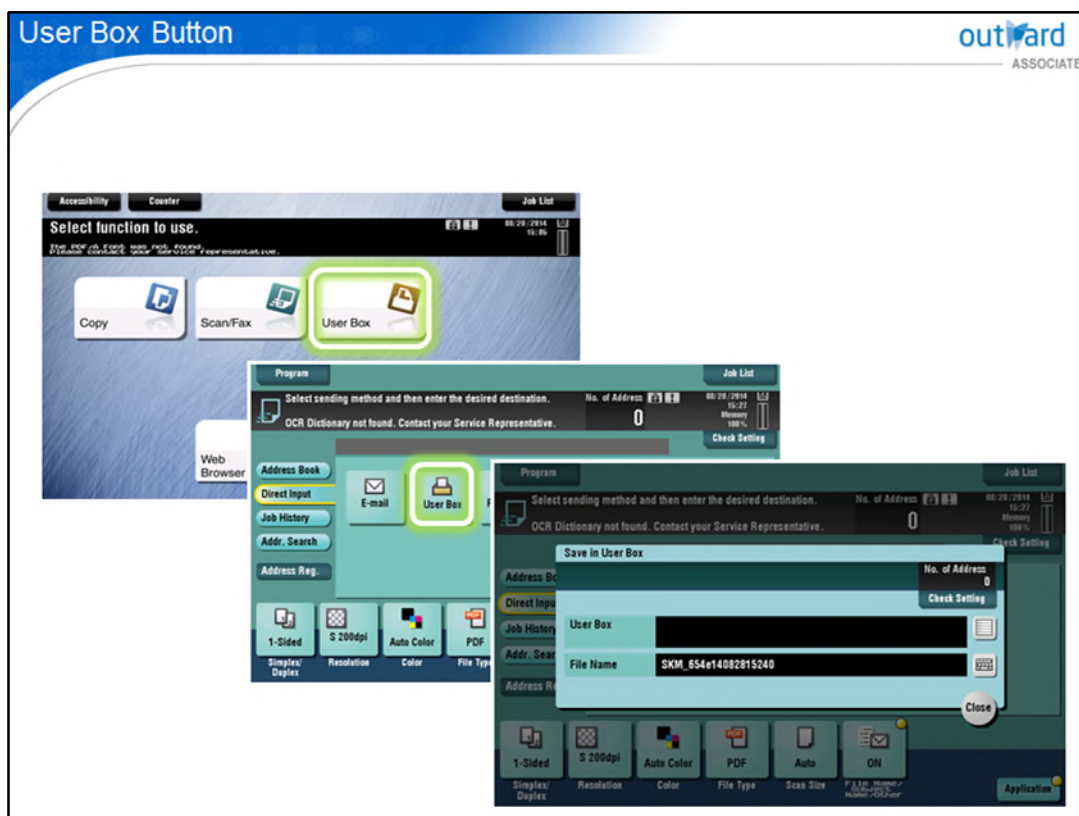
The copy button is usually a preset function, and leads to various copy options through the Control Panel. From a simple, single copy, to accessing the available finishing options, the control panel is the primary method for the user to make copy choices. The necessity of this interface is why the ease of access of the buttons is important.

Кнопка копирования обычно является предустановленной функцией и открывает различные варианты копирования через панель управления. От простой, единственной копии до доступа к доступным опциям окончательной обработки, панель управления является основным методом выбора пользователем для копирования. Необходимость этого интерфейса состоит в том, почему важна простота доступа к кнопкам.



The scan, fax button permits the user to send scanned documents. The documents can be sent to e-mail, fax, FTP, WebDAV or SMB locations, in various file formats and resolutions.

Кнопка сканирования, факса позволяет пользователю отправлять отсканированные документы. Документы могут быть отправлены по электронной почте, факсу, FTP, WebDAV или SMB, в различных форматах и разрешениях.



The user box button allows the user to scan documents directly to a special location stored on the hard drive of the copier.

Кнопка «Ящик пользователя» позволяет пользователю сканировать документы непосредственно в специальном месте, хранящемся на жестком диске копитра.



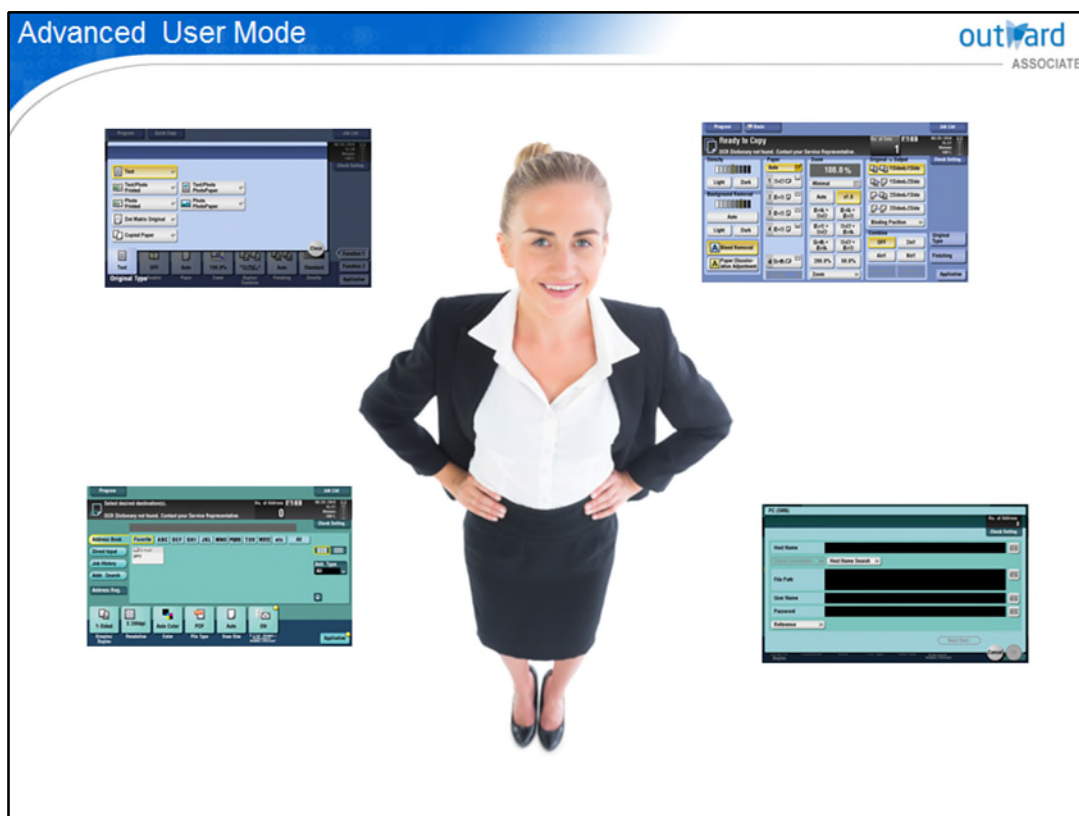
The web browser button opens the internal web browser on the panel.

Кнопка веб-браузера открывает внутренний веб-браузер на панели.



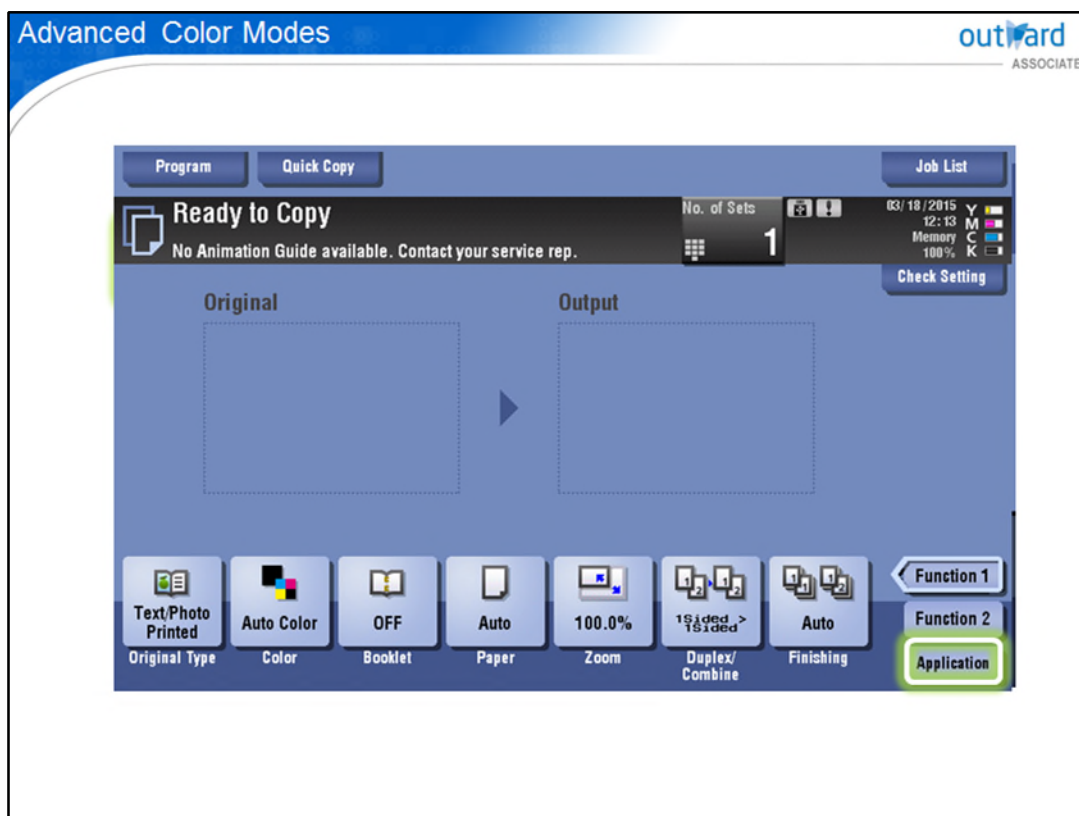
The utility button provides access to a secure location to configuration settings of the machine.

Кнопка утилиты обеспечивает доступ к безопасному месту для настройки конфигурации машины.



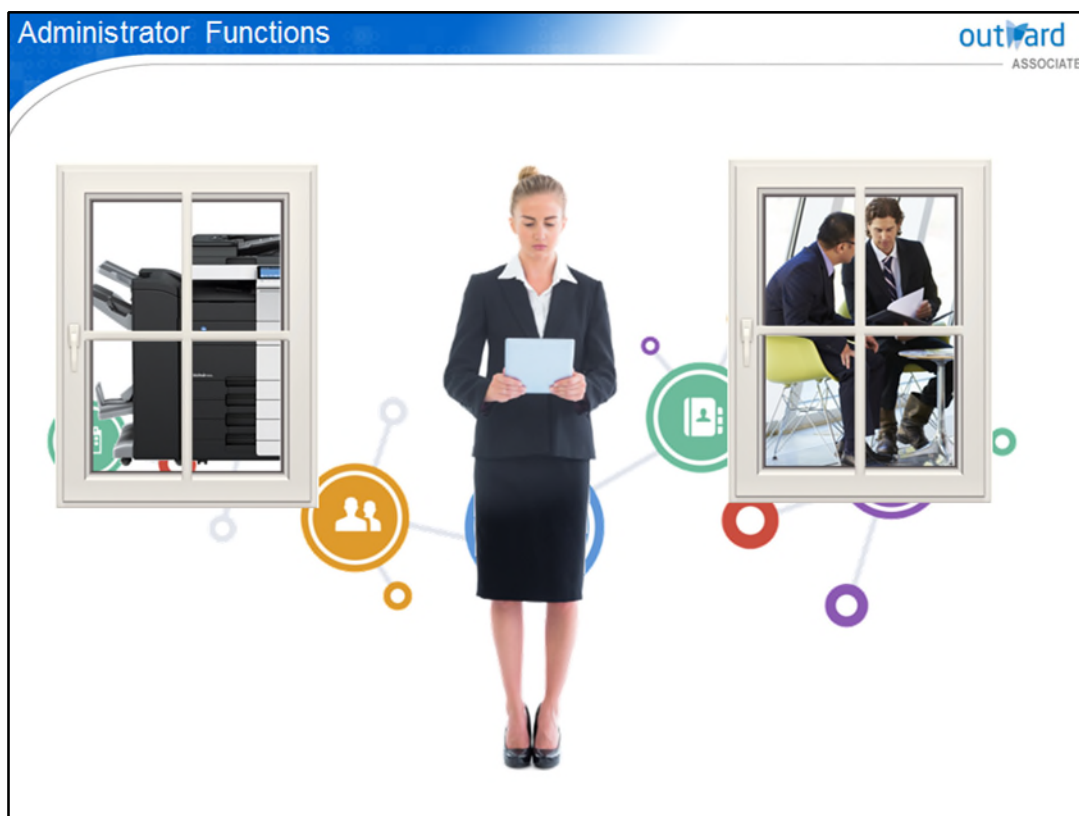
Numerous advanced options are available. Most options through an LCD have advanced modes where you can select different options. The advanced user modes allow the user to control events such as output, finishing and special original manipulation. They can be accessed through the touch screen. These options can get a little complicated. However, they are intended for specific output from the MFP and it is good to know they can be accessed through the LCD screen.

Многочисленные расширенные опции доступны. Большинство опций через ЖК-дисплей имеют расширенные режимы, в которых вы можете выбирать различные опции. Расширенные пользовательские режимы позволяют пользователю контролировать такие события, как вывод, окончание и специальные оригинальные манипуляции. К ним можно получить доступ через сенсорный экран. Эти параметры могут стать немного сложнее. Тем не менее, они предназначены для конкретного выхода МФУ, и хорошо знать, что к ним можно получить доступ через ЖК-экран.



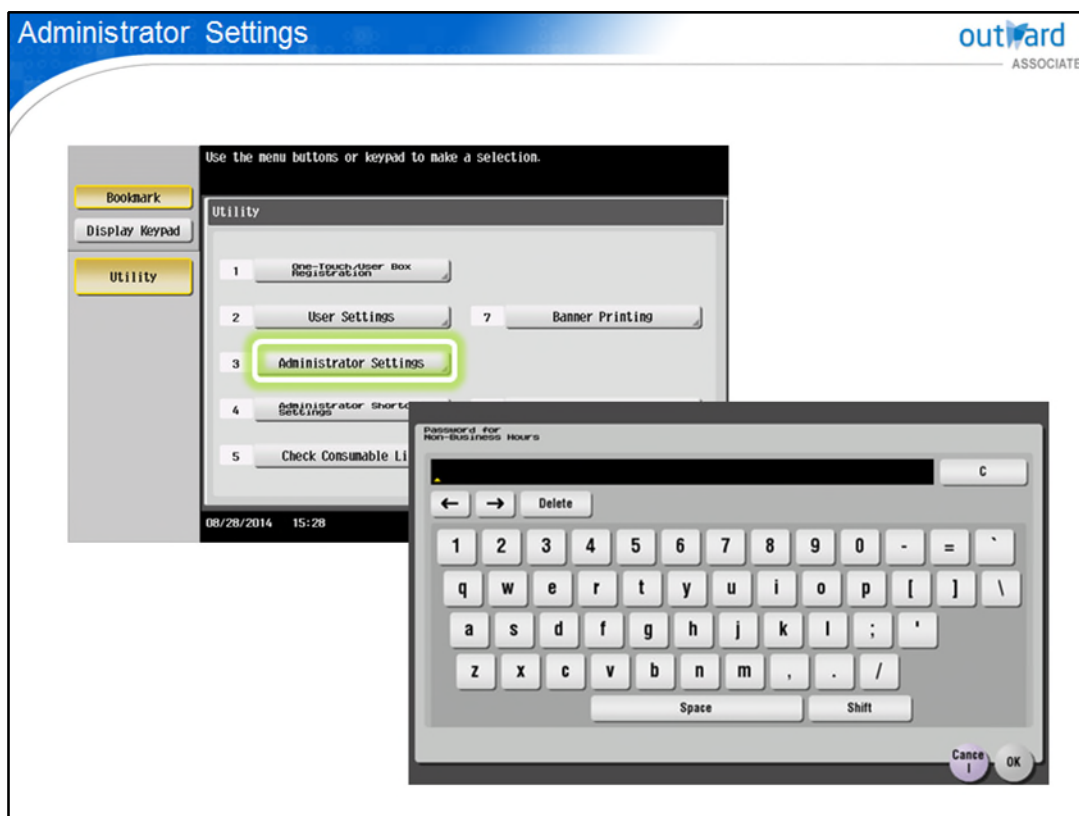
Aspects of images such as original settings can be directly modified using the control panel. The application button presents options such as background color, color adjust and negative and positive reverse.

Аспекты изображений, такие как исходные настройки, могут быть напрямую изменены с помощью панели управления. Кнопка приложения представляет такие параметры, как цвет фона, регулировка цвета и отрицательный и положительный реверс.



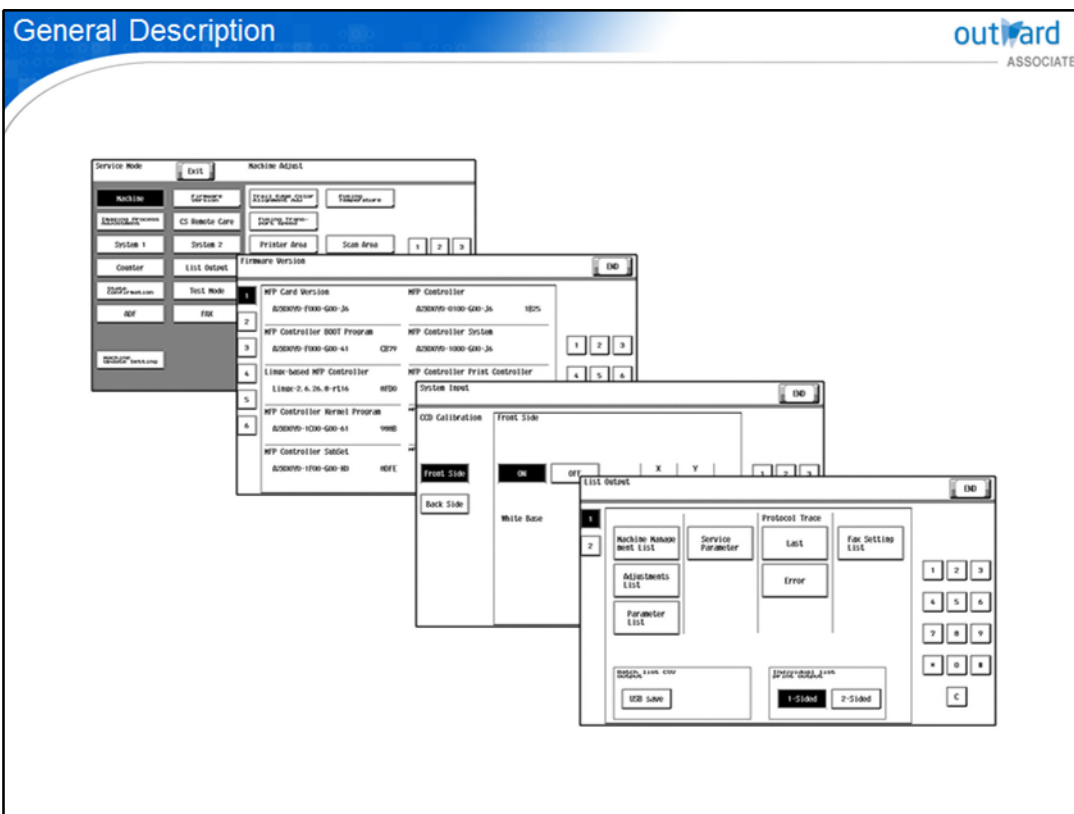
Administrator functions are not accessible to the general user. They allow prioritization or customization of the defaults of the MFP to specific user preferences. They can monitor the overall copier activity and machine performance selections such as timers, and memory switch settings. Some MFPs require a password to enter the administrator screens. In addition, there are literally dozens of settings the administrator can make such as: date and time, IP address, and e-mail transmission just to name a few. The user's guide for the MFP will tell you about the available settings. The administrator function allows facilitates the customization of the MFP for services in an environment.

Функции администратора недоступны для обычного пользователя. Они позволяют устанавливать приоритеты или настраивать параметры МФП по умолчанию для конкретных пользовательских предпочтений. Они могут отслеживать общую активность копировального устройства и параметры производительности аппарата, такие как таймеры и настройки переключателя памяти. Некоторые МФУ требуют пароль для входа на экраны администратора. Кроме того, администратор может настроить буквально десятки параметров, таких как: дата и время, IP-адрес и передача электронной почты, и это лишь некоторые из них. Руководство пользователя МФУ расскажет вам о доступных настройках. Функция администратора позволяет облегчить настройку МФУ для служб в среде.



The administrator settings on the control panel can be used to configure primary functioning of the operating environment of a machine. Functions such as the date and time, power saving, functional operations, and screen displays can be changed. It could also be used to change the functions of the capabilities of the machine through the printer, copier or network settings. It even grants access to security and account track settings, among others. Being able to administrate these aspects of the machine directly from the control panel provides immediate access for the assigned administrator or support technician.

Параметры администратора на панели управления можно использовать для настройки основного функционирования операционной среды машины. Такие функции, как дата и время, энергосбережение, функциональные операции и отображение на экране, могут быть изменены. Его также можно использовать для изменения функций аппарата с помощью настроек принтера, копира или сети. Он даже предоставляет доступ к настройкам безопасности и отслеживания учетной записи. Возможность администрировать эти аспекты устройства непосредственно с панели управления обеспечивает немедленный доступ для назначенного администратора или специалиста службы поддержки.



The technician functions are also known as service modes. They can only be accessed using a password that is entered through the keypad or touch screen. On a touch screen, the display will change to a service format allowing direct communication to many technical areas of the copier or printer. Most MFPs have some type of service adjustment mode the technician can use to alter specific functions. 1 of these modes allow software switch settings to be changed. Another adjustment area in some copiers is where the image adjustments, test patterns, and list outputs that display the status of the unit can be made. Refer to the service manual of the specific MFP for service adjustments.

Функции техников также известны как сервисные режимы. Доступ к ним можно получить только с помощью пароля, который вводится с клавиатуры или сенсорного экрана. На сенсорном экране дисплей изменится на сервисный формат, позволяющий напрямую связываться со многими техническими областями копира или принтера. Большинство МФУ имеют некоторый тип режима настройки услуг, который техник может использовать для изменения определенных функций. 1 из этих режимов позволяет изменять настройки программного переключателя. Другая область настройки в некоторых копирах - это то место, где можно выполнить настройки изображения, тестовые шаблоны и выходные данные списка, которые отображают состояние устройства. Обратитесь к руководству по обслуживанию конкретного МФУ для регулировки обслуживания.



Service mode allows the technician to access specific configuration details of the MFP that are not available to a user or administrator.

Service mode allows the technician to access specific configuration details of the MFP that are not available to a user or administrator.


Quiz

outward
ASSOCIATE

Which type of access is necessary to view firmware versions from the control panel?

- Administrative
- Service
- User

Submit

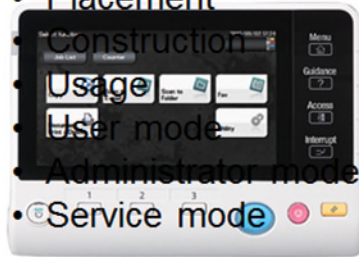
Click the  Quiz button to edit this quiz

This is the quiz for this course.



Course summary

- Placement
- Construction
- Usage
- User mode
- Administrator mode
- Service mode



This course introduced to you the human interface of the Multi-function printer, called the control or operations panel. You learned about placement, construction, usage and the various user, administrator and service modes available.



Thank you for taking the outward digital printing control panel systems course. We hope that you enjoyed learning about the Control Panel, and look forward to seeing you again soon!