

# STUDIO XL LTE

Quick Guide/ Guía Rápida/ Guia Rápido/ Guide Rapide



# ATTENTION

- For instructions or any questions pertaining to phone usage, please click on the BLU Help icon on the home screen of the phone. Also included in BLU Help is a product registration link and technical support. You may also access the BLU help page by visiting the following address: **manuals.bluproducts.com**
- Para obtener instrucciones o preguntas relacionadas con el uso del teléfono, por favor haga clic en el icono de BLU Help en la pantalla principal del teléfono. También se incluye en BLU Help un enlace para registro del producto y soporte técnico. Usted también puede acceder la página de BLU Help visitando la siguiente dirección: **manuals.bluproducts.com**
- Para obter instruções ou perguntas relacionadas ao uso do telefone, por favor, clique no ícone BLU Help na tela principal do telefone. Também incluído no BLU Help um link para registrar o produto e suporte técnico. Você também pode acessar a página de BLU Help visitando o seguinte endereço: **manuals.bluproducts.com**
- Pour des instructions ou pour toutes questions sur l'utilisation du téléphone, veuillez cliquer sur l'icône Aide BLU sur l'écran d'accueil du téléphone. L'Aide BLU comprend un lien pour enregistrer le produit et pour le soutien technique. Vous pouvez aussi accéder à la page aide BLU en visitant l'adresse suivante : **manuals.bluproducts.com**

# SAFETY INFORMATION

## **Transportation Safety**

Please observe all transportation laws and regulations.

**PLEASE DRIVE RESPONSIBLY - DO NOT TEXT & DRIVE**

## **Hospital Safety**

Please follow hospital rules and limitations.

Please turn off your mobile phone when near medical instruments.

## **Airport Safety**

Remember to follow all airport and flight safety regulations.

## **Water Hazard**

Your phone is not waterproof. Keep your phone away from water or liquid to avoid damage.

## **Emergency Calls**

Make sure your mobile phone is switched on and in a service area. In home screen, tap the phone key and dial the emergency number.

## **Battery Usage**

For better performance and longer battery life, it is recommended that you charge the battery fully before using the mobile phone for the first time and that you initially complete two to three charge cycles.

# KEY FUNCTIONS



Rear Camera

Flash



<b>Power On / Off</b>	Used to power on/off the device and to lock the screen. » Long press the power button to power on » While the phone is powered on, long press to access the power off menu or click to lock the screen
<b>Volume</b>	Adjusts the ringer volume, call volume, and multimedia volume.
<b>Home</b>	The home button pauses any current action and returns to the home screen.
<b>Recent Apps</b>	Opens a list of recently opened applications that allows you to switch conveniently between them. This option can also close any open applications by swiping to the side.
<b>Back</b>	Returns to the previous screen; Closes the keyboard, any open program, or any menu option.
<b>USB Port</b>	Charges the device and transfers data such as documents, music, and video between your device and a PC.
<b>Headset Port</b>	Connect earphones to this port for hands-free capabilities. You may also to listen to music or FM radio.
<b>Front Camera</b>	A high-resolution front camera to take pictures and video. This option is ideal for self-portraits.
<b>Rear Camera</b>	A high-resolution rear camera to take pictures and video.
<b>Flash</b>	Provides light for pictures in low-light conditions. It also may be used as a flashlight.

# INTRODUCTION

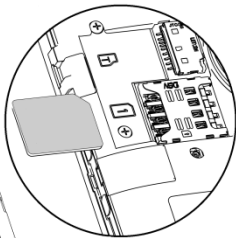
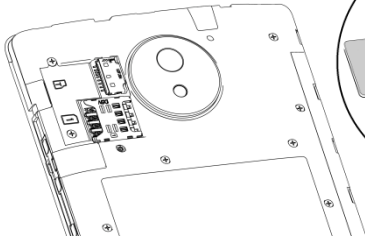
## Installation of the SIM Card

**Warning:** Please keep the SIM card out of the reach of children. The SIM card and its contact are easily damaged due to scratching or bending. Please use caution when carrying, installing, or taking out the SIM card. **Note:** Please contact your cellular phone service provider directly to obtain your SIM card.

### To insert SIM card:

- Remove the battery cover. Insert the SIM card.
- Insert the SD card (For additional storage capacity).

Memory Card Slot



SIM Slot

- Replace the battery cover and power on the phone.

When you initially power on your phone, there will be a series of steps to set up basic features.

## **INSERT SIM**

Insert your SIM card so the phone can register to the network.

## **SELECT LANGUAGE**

While on the Welcome screen, please scroll to select your language.

## **SELECT WI-FI**

This process allows the device to connect to the internet. Click on the desired Wi-Fi network that the device will be connecting. Please note that any unsecured Wi-Fi networks can be connected to directly and any secured Wi-Fi networks require a password for credentials prior to connection. It is recommended that you connect to a Wi-Fi network to check for software updates prior to startup.

## **ADD YOUR ACCOUNT**

Sign in to your Google account in order to keep accounts streamlined with Google services. Your Gmail account will be used for some Google programs that include Google Play Store, Google Drive, Google + and Google Wallet. If you do not have a Google account, click to create a new account. In this step, you can also setup payment info if desired. Click next to continue.

## **RESTORE APPS & DATA**

You can restore your previous applications and data from another device. You may also setup the phone as a new device. Click next to continue

## **GOOGLE SERVICES**

Click to add or remove Google services that include Backup, Location Service, and Google Now.



# INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

## **Seguridad de Transporte**

Por favor siga todas las leyes y regulaciones de transporte.

**MANEJE RESPONSABLEMENTE - NO USE MENSAJERIA DE TEXTO CUANDO CONDUCIENDO**

## **Seguridad de Hospitales**

Por favor siga todas las leyes y regulaciones de hospital

Por favor, apague su teléfono móvil cuando cerca de instrumentos médicos.

## **Seguridad de Aeropuertos**

Por favor, siga todas las normas de seguridad de vuelo y

## **Prueba de Agua**

El teléfono móvil no es impermeable. Manténgalo alejado de agua o líquidos para evitar daño.

## **Llamadas de Emergencia SOS**

Asegúrese de que su teléfono móvil está encendido y en un área de servicio. En la pantalla de inicio, pulse la tecla del teléfono y marque el número de emergencia.

## **Uso de batería**

Para mejorar el rendimiento y la vida útil de la batería, se recomienda que cargue la batería totalmente antes de utilizar el teléfono móvil por primera vez.

El rendimiento óptimo de una batería nueva se obtiene generalmente después de dos o tres ciclos de carga completos.

# FUNCIONES



**Cámara Trasera**



**Flash**

<b>Encendido / Apagado</b>	<p>Se utiliza para encender/apagar el dispositivo y bloquear la pantalla.</p> <p>» Mantenga pulsado el botón de encendido para encender</p> <p>» Mientras el teléfono esta encendido, mantenga pulsado para acceder el menú de apagado o haga clic para bloquear la pantalla.</p>
<b>Volumen</b>	Ajusta el volumen del timbre, el volumen durante una llamada, y el volumen de multimedia.
<b>Inicio</b>	El botón de inicio se detiene cualquier acción actual y vuelve a la pantalla de inicio.
<b>Aplicaciones Recientes</b>	Abre una lista de aplicaciones recientemente abiertas y le permite cambiar cómodamente entre ellas. Esta opción también puede cerrar todas las aplicaciones abiertas deslizando hacia el lado.
<b>Retroceder</b>	Regresa a la pantalla anterior; Se cierra el teclado, cualquier programa abierto, opción de menú, o el panel de notificaciones.
<b>Puerto de USB</b>	Carga el dispositivo y también transfiere documentos, música y vídeo entre el teléfono y un PC.
<b>Puerto de Auricular</b>	Conecte los auriculares a este puerto para capacidades de manos libres. También se puede escuchar música o radio FM.
<b>Cámara Frontal</b>	Una cámara frontal de alta resolución para tomar fotos y video. Esta opción es ideal para autorretratos.
<b>Cámara Trasera</b>	Una cámara trasera de alta resolución para tomar fotos y video.
<b>Flash</b>	Proporciona luz para fotos en condiciones de poca luz. También se puede utilizar como una linterna.

## Instalación de la Tarjeta SIM

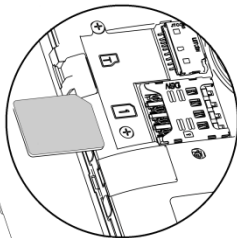
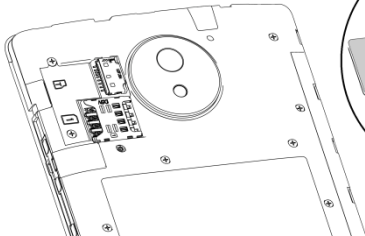
**Advertencia:** Mantenga la tarjeta SIM fuera del alcance de los niños. El contacto de la tarjeta SIM se daña fácilmente debido al roce o flexión. Por favor tenga cuidado al transportar o instalar la tarjeta SIM.

**Nota:** Por favor comuníquense con el proveedor de servicio directamente para obtener su tarjeta SIM.

### Para insertar la tarjeta SIM:

- Retire la cubierta de la batería. Inserte la tarjeta SIM.
- Inserte la tarjeta de memoria (Para capacidad adicional).

Ranura de Tarjeta  
de Memoria



Ranura de Tarjeta SIM

- Recoloque la cubierta de la batería y encienda el teléfono.

Cuando inicialmente se enciende el teléfono, habrá una serie de configuraciones básicas.

## **INSERTAR SIM**

Inserte su tarjeta SIM para que el teléfono pueda registrarse a la red.

## **SELECCIONAR IDIOMA**

En la pantalla de bienvenida, por favor, haga clic y desplace para elegir su selección de idioma.

## **SELECCIONAR WI-FI**

Este paso permite que el dispositivo se conecte a la red de Wi-Fi. Haga clic en la red Wi-Fi que desee que el dispositivo se conecte. Por favor, tenga en cuenta que todas las redes sin seguridad pueden conectarse directamente y cualquiera de las redes protegidas requieren una contraseña antes de conexión.

## **AGREGAR LA CUENTA**

Ingresa a su cuenta de Google para llevar una contabilidad simplificada con los servicios de Google. Tu cuenta de Gmail se utilizará para algunos programas de Google que incluyen: Google Play Store, Google Drive, Google + y Google Wallet. Si usted no tiene una cuenta de Google, haga clic para crear una cuenta nueva. En este paso también se puede configurar información de pago, si lo desea.

## **RESTABLECER APLICACIONES Y DATOS**

Puede restaurar sus aplicaciones y datos que han sido copiados de otros dispositivos anteriores. Usted puede también configurar el teléfono como un dispositivo nuevo. Haga clic en siguiente para continuar.

## **SERVICIOS DE GOOGLE**

Haga clic para agregar o quitar servicios de Google que incluyen copia de seguridad, servicio de ubicación, y Google Now.

# INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

## **Segurança no Transporte**

Observe todas as leis e regulamentos sobre transporte

**DIRIJA RESPONSAVELMENTE - NÃO DIGITE DIRIGINDO**

## **Segurança em Hospitais**

Sigas as regras e limitações em hospitais

Desligue seu celular perto de instrumentos médicos.

## **Segurança em Aeroportos**

Lembre-se de seguir todas as regras de segurança de voo e em aeroportos.

## **Risco de Água**

Seu celular não é à prova d'água. Mantenha-o afastado de água ou líquidos.

## **Ligações de Emergência**

Certifique-se de que o celular esteja ligado e em área de cobertura. Na tela inicial, toque na tecla de telefone e digite o número de emergência.

## **Uso de Bateria**

Para melhorar o desempenho e aumentar a vida da bateria, recomenda-se carregar a bateria completamente antes de usar o celular pela primeira vez.

# FUNÇÃO





**Câmera Traseira**



**Flash**

<b>Ligar / Desligar</b>	<p>Usado para ligar / desligar o aparelho e para bloquear a tela.</p> <p>» Pressione e segure o botão de ligar para ligar</p> <p>» Enquanto o telefone estiver ligado, pressione e segure para acessar o menu de desligar ou clique para bloquear a tela</p>
<b>Volume</b>	Ajusta o volume do toque do celular, o volume de chamadas, durante uma ligação, e volume de multimídia.
<b>Início</b>	O botão de início pausa qualquer ação atual e retorna à tela inicial.
<b>Apps Recentes</b>	Abre uma lista de aplicativos abertos recentemente que permite alternar convenientemente entre eles. Esta opção também pode fechar todos os aplicativos abertos deslizando para o lado.
<b>Voltar</b>	Retorna à tela anterior; Fecha o teclado, qualquer programa aberto, ou opção de menu.
<b>Entrada USB Multifuncional</b>	Carrega o dispositivo e também transfere dados, como documentos, música e vídeo entre o aparelho e um PC.
<b>Entrada do Fone de Ouvido</b>	Conectar fones de ouvido a essa porta para recursos de mãos livres. Você também pode ouvir música ou rádio FM.
<b>Câmera Frontal</b>	Uma câmera frontal de alta resolução para tirar fotos e vídeo. Esta opção é ideal para autorretratos.
<b>Câmera Traseira</b>	Uma câmera traseira de alta resolução para tirar fotos e vídeo.
<b>Flash</b>	Fornece luz para fotos em condições de pouca luz. Ele também pode ser usado como uma lanterna.

## Instalação do Cartão SIM (Chip)

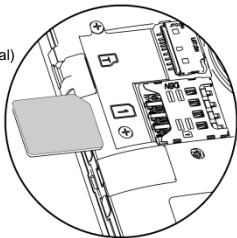
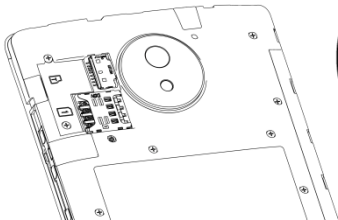
**Atenção:** Mantenha o cartão SIM fora do alcance de crianças. O cartão SIM e seus contatos são facilmente danificados por arranhões ou empenos. Tenha cuidado ao transportar, instalar ou retirar o cartão SIM.

**Nota:** Faça contato com o provedor de serviços do seu celular diretamente, para obter o cartão SIM.

### Para inserir o cartão SIM:

- Retire a tampa da bateria. Insira o cartão SIM.
- Insira o cartão SD. (Para Capacidade de Armazenagem Adicional)

Entrada de Cartão  
de Memória



Entrada de Cartão SIM

- Recoloque a tampa da bateria e ligue o celular.

Quando você iniciar o telefone, haverá uma série de etapas para configurar como recursos básicos e necessários para o seu telefone.

### **INSERÇÃO SIM**

Insira o seu cartão SIM para o telefone para se registrar na rede.

### **SELECIONE O IDIOMA**

Na tela de boas-vindas, por favor, clique no botão de linguagem e escolha seu idioma.

### **SELECIONAR WI-FI**

Esta etapa permite que o aparelho se conecte à rede Wi-Fi. Clique na rede Wi-Fi que você deseja para o aparelho conectar-se. Por favor, note que todas as redes não seguras podem ser conectadas diretamente e qualquer uma das redes protegidas exige uma senha para credenciais antes de conectar.

### **ADICIONE SUA CONTA**

Faça login na sua conta do Google para manter uma contabilidade simplificada com serviços do Google. Sua conta do Gmail é usada para alguns programas que incluem Google: Google Play Store, Google Drive, Google + e Google Wallet. Se você não tiver uma Conta do Google, clique em criar uma nova conta. Nesta etapa, você também pode configurar as informações de pagamento.

### **RECUPERE SEUS APPS E DADOS**

Você pode restaurar seus aplicativos e dados que foram copiados de outros dispositivos anteriores. Você também pode definir o telefone como um novo dispositivo. Clique em avançar para continuar.

### **SERVIÇOS DO GOOGLE**

Clique para adicionar ou remover serviços do Google, incluindo backup, serviço de localização, e Google Now.

# RENSEIGNEMENTS RELATIFS À LA SÉCURITÉ

## **Sécurité au volant**

Veuillez observer toutes les lois et règles de transport.

**VEUILLEZ CONDUIRE DE MANIÈRE RESPONSABLE - NE JAMAIS TEXTER ET CONDUIRE.**

## **Sécurité dans les hôpitaux**

Veuillez suivre les règles et limitations des hôpitaux.

Veuillez éteindre votre téléphone mobile si vous êtes près d'appareils médicaux.

## **Sécurité aéroportuaire**

N'oubliez pas de suivre les règles de sécurité des aéroports et de vol.

## **Risque lié à l'eau**

Votre téléphone n'est pas à l'épreuve de l'eau. Garder votre téléphone à l'abri de l'eau ou de tout autre liquide pour éviter des dommages.

## **Appels d'urgence**

S'assurer que votre téléphone mobile est allumé dans une zone de service. Dans l'écran d'accueil, toucher sur la touche téléphone et composer le numéro d'urgence.

## **Utilisation de la batterie**

Pour une meilleure autonomie de la batterie, il est recommandé de charger la batterie complètement avant d'utiliser le téléphone mobile pour la première fois et de compléter deux à trois cycles de recharge.

## FONCTION DES TOUCHES



**Appareil photo arrière**



**Flash**

<b>Marche / Arrêt</b>	Utilisé pour marche/arrêt l'appareil et verrouiller l'écran.
	» Maintenir appuyé le bouton pour allumer
	» Lorsque le téléphone est allumé, appuyez longuement sur pour accéder à la mise hors tension du menu ou cliquez sur pour verrouiller l'écran
<b>Volume</b>	Ajuste le volume de la sonnerie, volume d'appels, et le volume de multimédia.
<b>Accueil</b>	Bouton d'accueil arrête toute action en cours, puis retourne à l'écran d'accueil.
<b>Applications Récentes</b>	Ouvre une liste d'applications récemment ouvertes qui permet de basculer facilement entre eux. Cette option peut également fermer toutes les applications ouvertes en faisant glisser sur le côté.
<b>Reculer</b>	Retourne à l'écran précédent ; Ferme du clavier, tous les programmes ouverts ou n'importe quelle option de menu.
<b>Port USB</b>	Recharge de l'appareil et transfère également les données telles que des documents, musique et vidéo entre votre appareil et un PC.
<b>Port de Casque</b>	Connecter les écouteurs à ce port pour des fonctions mains-libres. Vous pouvez également écouter de la musique ou la radio FM.
<b>Appareil Photo Avant</b>	Un appareil photo avant de haute résolution pour prendre des photos et vidéo. Cette option est idéale pour les autoportraits.
<b>Appareil Photo Arrière</b>	Un appareil photo arrière de haute résolution pour prendre des photos et vidéo.
<b>Flash</b>	Fournit une lumière pour les photos en conditions de faible luminosité. Il peut également être utilisé comme une lampe de poche.

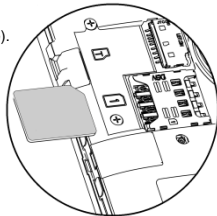
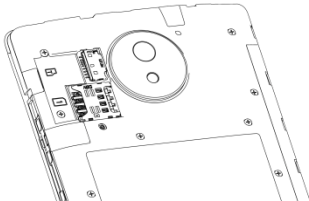


## Installation de la carte SIM

**Avertissement :** Veuillez garder la carte SIM hors de la portée des enfants. La carte SIM et les contacts sont facilement endommagés par une déformation ou des rayures. Veuillez faire attention lors du transport, de l'installation ou du retrait de la carte SIM. **Note :** Veuillez communiquer directement avec votre fournisseur de service cellulaire pour obtenir votre carte SIM. **Pour insérer la carte SIM :**

- Retirer le couvercle de la batterie. Insérer la carte SIM.
- Insérer la carte SD (pour une plus grande capacité de stockage).

Fente de la carte mémoire



Fente pour la carte SIM

- Replacer le couvercle de la batterie et allumer le téléphone.

Lorsque vous allumez votre téléphone pour la première fois, il y aura une série d'étapes à suivre pour régler les fonctionnalités de base.

## **INSÉRER LA SIM**

Insérer votre carte SIM pour que le téléphone puisse s'inscrire au réseau.

## **CHOISIR LA LANGUE**

Pendant que vous êtes sur l'écran de bienvenue, défilez pour sélectionner votre langue.

## **SÉLECTION WI-FI**

Ce processus permet à l'appareil de se connecter à l'internet. Cliquer sur le réseau Wi-Fi désiré auquel l'appareil sera connecté. Veuillez noter que les réseaux non sécurisés peuvent être connectés directement - les réseaux sécurisés nécessitent un mot de passe comme justificatif d'identité avant d'établir la connexion. Nous vous recommandons d'être connecté à un réseau Wi-Fi pour vérifier les mises à jour disponibles avant le démarrage.

## **AJOUTER VOTRE COMPTE**

Connectez-vous à votre compte Google afin de synchroniser vos comptes avec les services de Google. Votre compte Gmail sera utilisé pour certains programmes Google tels que : Google Play Store, Google Drive, Google + et Google Wallet. Si vous n'avez pas de compte Google, cliquez pour créer un nouveau compte. À cette étape vous pouvez aussi configurer vos données de paiement si vous le désirez. Cliquez sur Suivant pour continuer.

## **RESTAURATION DES DONNÉES ET APPLICATIONS**

Vous pouvez restaurer vos données et applications qui ont été sauvegardées sur un autre appareil. Vous pouvez aussi configurer le téléphone tel qu'un nouvel appareil. Cliquez sur Suivant pour continuer

## **SERVICES GOOGLE**

Cliquez pour ajouter ou retirer les services Google qui comprennent, Backup, Location, et Google Now.

## FCC Regulations:

This mobile phone 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.

This mobile phone 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 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.

### FCC Note:

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

## RF Exposure Information (SAR)

This phone is designed and manufactured not to exceed the emission limits for exposure to radio frequency (RF) energy set by the Federal Communications Commission of the United States.

During SAR testing, this device was set to transmit at its highest certified power level in all tested frequency bands, and placed in positions that simulate RF exposure in usage against the head with no separation, and near the body with the separation of 10 mm. Although the SAR is determined at the highest certified power level, the actual SAR level of the device while operating can be well below the maximum value. This is because the phone is designed to operate at multiple power levels so as to use only the power required to reach the network. In general, the closer you are to a wireless base station antenna, the lower the power output.

The exposure standard for wireless devices employing a unit of measurement is known as the Specific Absorption Rate, or SAR.

The SAR limit set by the FCC is 1.6W/kg.

This device is complied with SAR for general population /uncontrolled exposure limits in ANSI/IEEE C95.1-1992 and had been tested in accordance with the measurement methods and procedures specified in IEEE1528.

The FCC has granted an Equipment Authorization for this model phone with all reported SAR levels

evaluated as in compliance with the FCC RF exposure guidelines. SAR information on this model phone is on file with the FCC and can be found under the Display Grant section of [www.fcc.gov/oet/ea/fccid](http://www.fcc.gov/oet/ea/fccid) after searching on FCC ID: YHLBLUSTXLLTE.

For this device, the highest reported SAR value for usage against the head is 0.79 W/kg, for usage near the body is 0.74 W/kg.

While there may be differences between the SAR levels of various phones and at various positions, they all meet the government requirements.

SAR compliance for body-worn operation is based on a separation distance of 10 mm between the unit and the human body. Carry this device at least 10 mm away from your body to ensure RF exposure level compliant or lower to the reported level. To support body-worn operation, choose the belt clips or holsters, which do not contain metallic components, to maintain a separation of 10 mm between this device and your body.

RF exposure compliance with any body-worn accessory, which contains metal, was not tested and certified, and use such body-worn accessory should be avoided.

## **ISED Notice**

This device complies with Innovation, Science and Economic Development Canada license-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions:

(1) this device may not cause interference, and

(2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent appareil est conforme aux CNR Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

(1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et

(2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

IC: 11492A-STXLLTE

## **ISED Radiation Exposure Statement**

This EUT is compliance with SAR for general population/uncontrolled exposure

limits in IC RSS-102 and had been tested in accordance with the measurement methods and procedures specified in IEEE 1528 and IEC 62209. This equipment should be installed and operated with minimum distance 1.0 cm between the radiator and your body. This device and its antenna(s) must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

Cet appareil est conforme aux limites d'exposition DAS incontrôlée pour la population générale de la norme CNR-102 d'Industrie Canada et a été testé en conformité avec les méthodes de mesure et procédures spécifiées dans IEEE 1528 et IEC 62209.

Cet appareil doit être installé et utilisé avec une distance minimale de 1.0 cm entre l'émetteur et votre corps. Cet appareil et sa ou ses antennes ne doivent pas être co-localisés ou fonctionner en conjonction avec tout autre antenne ou transmetteur.

The information provided in this user manual is subject to change without notice and BLU Products reserves the right to modify the manual at any given time. BLU Products has made every effort to ensure that this user manual is accurate and disclaims responsibility and liability for any inaccuracies or omissions.

**Note:** Some software, user interface, and internal elements may vary depending on final version.