

KLS martin
GROUP



marLED[®] X

Lámpara de quirófano – Xtremadamente diferente

Xtremadamente innovadora

marLED® X – la lámpara quirúrgica más versátil del mercado

La luz es uno de los elementos centrales de un quirófano. Influye en gran medida en el curso de una operación y es indispensable para una intervención eficaz. Sin embargo, cada situación, cada tejido y cada usuario son diferentes, lo que requiere una iluminación lo bastante versátil como para responder a cualquier situación y adaptarse a todos los encargados de su manejo.

Además, los hospitales trabajan bajo una presión creciente en cuanto a costes y eficacia. Unos buenos resultados son de vital importancia, tanto para el presupuesto como para garantizar una ventaja competitiva. marLED® X minimiza los tiempos de instalación de la lámpara y es extremadamente duradera.

KLS Martin presenta pues, una innovadora tecnología de iluminación en una unidad compacta: marLED® X.



marLED® X es más versátil en iluminación que cualquier otro sistema. Y eso no es todo: cualquiera puede manejar el sistema de lámparas al instante y sin esfuerzo. Ya no requiere una formación específica. Unos símbolos claros garantizan que cada maniobra se realice de forma intuitiva. marLED® X no puede ser más sencilla.





Extrema es el término clave que mejor define mar LED® X. Para ilustrarlo, le presentamos a alguien que encarna este término a su manera: el contorsionista, también conocido popularmente como "el hombre serpiente". Extremadamente ilustrativo.

Xtremadamente flexible

Con marLED® X estará preparado para cualquier situación en el quirófano, sin importar la intensidad de luz, el tamaño del campo luminoso ni la temperatura cromática requerida para una iluminación perfecta. Sus 96 LED se pueden controlar por separado. Geometrías de campo de iluminación variables, función de luz de matricial, gestión activa de sombras (Active Shadow Management) y LightTubeMax, con parámetros configurables individualmente. Tendrá las opciones de ajuste más completas al alcance de la mano.





Uso de la tecnología LED más avanzada

Los LED blanco cálido/blanco frío y unas exclusivas lentes de alta tecnología proporcionan una iluminación brillante y homogénea. marLED® X se distingue por permitir el control individual de cada LED, en lugar de por módulos.



Active Shadow Management – la luz justo donde la necesita

Donde hay luz, hay sombra. Pero no con marLED® X: Active Shadow Management garantiza en todo momento la disponibilidad de luz suficiente donde se requiera, de forma totalmente automática.



Iluminación perfecta y uniforme – adaptable a cualquier situación

96 potentes LED garantizan en todo momento la mejor iluminación posible del tejido a intervenir. Es decir, contará con las condiciones ideales para un trabajo eficaz.

Trayectoria del haz X para una máxima variabilidad

No hay dos operaciones iguales. Y eso es especialmente cierto cuando hablamos del campo quirúrgico y su iluminación. El sistema puramente óptico permite adaptar a la perfección el campo luminoso a las preferencias personales del usuario, sin ningún tipo de mecánica. Todo ello, sumado a su innovador concepto de trayectoria del haz, dota a marLED® X de un tamaño de campo luminoso incomparable, de 14 a 35 cm. Su geometría variable del campo de iluminación es igualmente impresionante: elija entre un campo redondo u ovalado.



Sus ventajas de un vistazo:

- LEDs blanco cálido/blanco frío para una iluminación brillante y homogénea
- Geometrías de campo de iluminación variables y función de luz matricial
- Active Shadow Management para una iluminación sin sombras
- Iluminación perfecta gracias a 96 LED controlables por separado
- Máxima variabilidad del campo de iluminación gracias al innovador concepto de trayectoria del haz

Xtremadamente funcional

A la hora de manejar marLED® X, tiene tres opciones. El panel de mando del cuerpo de la lámpara, para ajustar las funciones principales. Nunca perderá de vista al paciente intervenido: basta con girar el mango multifunción SensoGrip para realizar todos los ajustes esenciales. Sin embargo, lo mejor es optar por la unidad de mando opcional marTouch® Pro, que le ofrece una configuración individual de todos los parámetros.

Manejo con la unidad de control táctil marTouch® Pro

marTouch® Pro le ofrece la más amplia gama de funciones. La pantalla táctil le permite controlar todas las funciones de forma intuitiva y clara, tocando y arrastrando los símbolos correspondientes. Podrá manejar cada cuerpo de lámpara por separado o varios a la vez.



Manejo con el panel de mando de marLED® X

Las funciones principales se controlan directamente desde el panel de mando montado en el cuerpo de la lámpara. Este permite ajustar la intensidad lumínica, el tamaño del campo luminoso y la temperatura cromática, así como activar el ajuste predeterminado LightTubeMax, cuya abreviación es "modo LTM", y diversas funciones de la cámara.



Manejo con el mango multifunción SensoGrip

SensoGrip es un mango multifunción. Sus microinterruptores responden a los giros hacia la izquierda o derecha. Por consiguiente, desde el mango estéril podrá manejar directamente y sin esfuerzo dos funciones. Usted decide qué funciones considera esenciales para usted, con 36 combinaciones posibles. Con un solo giro controlará el tamaño del campo luminoso, la intensidad lumínica y la temperatura cromática, así como el zoom y la rotación de la imagen de la cámara.





Sus ventajas de un vistazo:

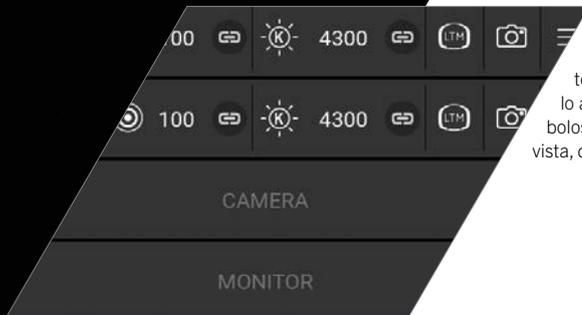
- Múltiples opciones de mando para controlar las funciones
- marTouch® Pro: dotado de la mayor gama de funciones y programable individualmente
- Panel de mando: integrado en el cuerpo de la lámpara y responsable de las funciones principales
- SensoGrip: mango multifunción para ajustar las funciones más importantes mediante movimientos giratorios

Xtremadamente adaptable

Ajuste de las propiedades de iluminación –
exactamente a sus preferencias

Con la unidad de control táctil marTouch® Pro podrá ajustar cada parámetro según sus necesidades específicas durante la operación. Y eso no es todo: podrá incluso ajustar su "iluminación personal", es decir, la situación de iluminación preferida. También controlará fácilmente todas las funciones de los sistemas de cámaras KLS Martin. Todo ello de forma intuitiva gracias a la guía de manejo autoexplicativa y basada en símbolos de la pantalla táctil.





Cockpit – selección de la iluminación preferente

El Cockpit es el corazón de marTouch® Pro. Ofrece prácticamente todas las funciones de un vistazo, así como un acceso rápido y sencillo a numerosos ajustes individuales. Con una amplia variedad de símbolos en color, marTouch® Pro le ofrece una guía autoexplicativa, nunca vista, desde el panel de mando de nuevo diseño.

marTouch® Pro – control de todas las funciones

Adaptación individual de la iluminación

¿Con qué intensidad se debe iluminar el campo quirúrgico? ¿Qué tamaño debe tener el campo luminoso? Para su trabajo, ¿le conviene más una luz fría o cálida? marTouch® Pro no solo permite ajustar individualmente todos los parámetros, sino también guardar todos los valores específicos. Así que adáptese a la perfección a la situación quirúrgica correspondiente.



LightTubeMax – incluso ajustable individualmente

El modo LTM permite modificar al momento los parámetros de iluminación más importantes y pasar automáticamente a un campo luminoso estándar, con una mayor profundidad de iluminación y una intensidad lumínica y temperatura cromática preestablecidas. Las funciones avanzadas permiten configurar todos los parámetros de LTM iluminancia y temperatura de color individualmente según las necesidades.



Sus ventajas de un vistazo:

- Cristal capacitivo para pantalla táctil
- Símbolos claros, para un manejo intuitivo, con solo tocar y arrastrar
- Configuración individual de los parámetros de iluminación
- LightTubeMax, la luz individualizable con la que trabajará a placer
- Luz perfectamente adaptable al contexto quirúrgico

Xtremadamente individualizada

Archivado de las preferencias personales – preparación más ágil para usos posteriores

marTouch® Pro da mucho más de sí. P. ej., permite una personalización más avanzada. Posibilidad de guardar los ajustes tanto para usuarios como para especialidades específicas. En caso necesario, pueden activarse inmediatamente. Como resultado, ahorrará tiempo y aumentará aún más la seguridad. La función avanzada permite modificar características de gran calado.

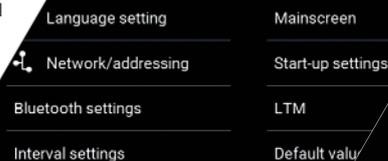
Ajustes específicos de la especialidad y el usuario

Muchas operaciones siguen una secuencia probada. marTouch® Pro ya lleva preajustadas las especialidades quirúrgicas esenciales, inmediatamente activables con solo una pulsación. Si se requieren ajustes más individualizados, el cirujano correspondiente puede guardar los valores específicos. Estos se pueden cambiar y complementar en todo momento.



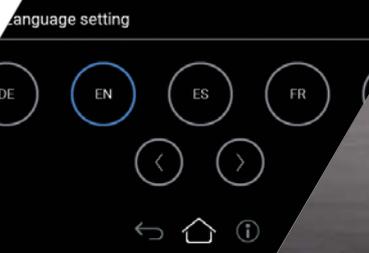
Funciones avanzadas detalladas

Permiten definir individualmente p. ej., el comportamiento de encendido o los parámetros para el modo LTM. Asimismo, podrá ajustar la intensidad lumínica, el campo luminoso y la temperatura cromática, de forma escalonada o continua. Además, podrá determinar si marTouch® Pro pasará o no automáticamente, al cabo de un intervalo determinado, al Cockpit desde cada pantalla de configuración individual.



Selección del idioma

En todo el mundo hay demanda de los productos de calidad de KLS Martin. Por lo tanto, ni que decir tiene que marTouch® Pro permite seleccionar entre varios idiomas de manejo. Otra ventaja: en el hospital, a veces los profesionales cirujanos del hospital son de distintas procedencias, y desplazan con mayor agilidad por el menú en su idioma nativo.





Sus ventajas de un vistazo:

- Posibilidad de guardar los ajustes específicos del usuario o la especialidad y activarlos inmediatamente en caso necesario
- Funciones avanzadas, para una intervención de mayor calado en los parámetros de la lámpara
- Intensidad lumínica, campo luminoso y temperatura cromática ajustables de forma escalonada o continua
- Posibilidad de configurar el comportamiento de encendido

Xtremadamente vinculante

Temperatura cromática adaptable, sumada a una excelente reproducción cromática, para una representación extremadamente natural

La intensidad lumínica y la temperatura cromática se pueden ajustar de forma precisa y vinculante. Así podrá crear y mantener constantemente las condiciones de iluminación y del ambiente ideal. El índice de reproducción cromática es del mayor nivel, lo que no deja dudas con respecto a la excelente calidad del sistema marLED® X.

Reproducción del color excepcionalmente segura – Ra 99

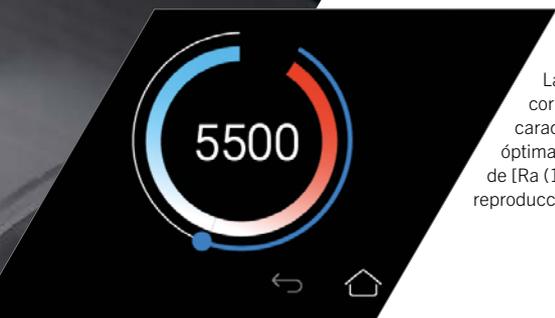
Intensidad lumínica de ajuste continuo

Posibilidad de ajustar la intensidad de la luz quirúrgica de forma continua del >30 al 100 %. La retroiluminación backLite, adecuada para endoscopios, también es ajustable de forma continua del 1 al 30 %.



Temperatura cromática ajustable y óptima reproducción cromática

La temperatura cromática se puede ajustar perfectamente al contexto quirúrgico correspondiente. Posibilidad de ajustarla de forma continua de 3000 a 5500 K. Esta característica garantiza un contraste perfectamente adaptado y una diferenciación óptima entre los diferentes tipos de tejidos. El índice de reproducción cromática óptimo de [Ra (1 – 8)]: 99 es otro punto a favor de marLED® X. Asimismo, con [R9]: 99, el índice de reproducción del rojo también alcanza el nivel máximo.



Tecnología Bluetooth® de última generación

Con marLED® X puede intercambiar datos a través de la tecnología Bluetooth® entre las lámparas interconectadas en la red. Si no se permite la comunicación de datos inalámbrica, existe la opción de utilizar el bus CAN.



Sus ventajas de un vistazo:

- Intensidad lumínica regulable de forma continua del >30 al 100 %
- backLite ajustable de forma continua del 1 al 30 %
- Temperatura de color regulable de forma continua de 3000 a 5500 K, para un contraste perfectamente adaptado
- Tecnología Bluetooth® de última generación
- Bus CAN opcional para la transmisión de datos, si el hospital no permite la transmisión inalámbrica

Xtremadamente aséptica

Superficie lisa y sin costuras: fácil de limpiar y, por lo tanto, extremadamente higiénica

La concepción de marLED® X es consecuente con el diseño "Slimline". Se ha priorizado dotarla de una superficie cerrada y de un diseño de carcasa optimizado para el flujo. Ambos garantizan una limpieza rápida y a conciencia del cuerpo de la lámpara. El cristal de seguridad de una sola hoja de la lámpara quirúrgica y la clase de protección IP55 aumentan considerablemente la seguridad y la vida útil.

Contornos de carcasa cerrados y lisos

Toda la superficie de la carcasa es lisa: antiabrasiva, fácil de limpiar y resistente a los desinfectantes. Todos los elementos están ensamblados sin suturas ni uniones atornilladas externas. marLED® X cuenta con la certificación IP55, para una protección completa contra los depósitos internos de polvo y la humedad.



Vidrio resistente al rayado: a prueba de los productos de limpieza más agresivos

Superficie de emisión de luz de vidrio real

marLED® X dispone de un cristal de seguridad de una sola hoja, que garantiza una alta resistencia a roturas, impactos y golpes. Además, es extremadamente resistente a los arañazos y admite el uso de cualquier producto de limpieza.



Excelentes propiedades aerodinámicas óptimas: evita la turbulencia del aire

Diseño optimizado de la forma exterior de la carcasa de marLED® X, para que el flujo de aire vertical circule por la lámpara sin provocar apenas turbulencias. Dicho diseño hace de marLED® X en una tecnología especialmente destinada para sistemas de flujo de aire laminar.





Sus ventajas de un vistazo:

- Diseño funcional "Slimline" de la carcasa de la lámpara
- Superficie de emisión de luz de vidrio real
- Carcasa cerrada de fácil limpieza: por lo tanto, extremadamente higiénica
- Diseño de flujo optimizado para evitar las turbulencias del aire
- Apta para sistemas de flujo de aire laminar
- IP55: protección completa del interior contra los depósitos de polvo y la humedad

Xtremadamente económica

La relación coste-beneficio de marLED® X es extremadamente alta. Gracias al uso de materiales de la mayor calidad y a los estrictos estándares de calidad de KLS Martin, está garantizada una larga vida útil. Los parámetros ajustables y almacenables individualmente permiten condiciones lumínicas reproducibles con exactitud, con los consiguientes buenos resultados quirúrgicos. Su facilidad de instalación y mantenimiento también contribuye a optimizar los costes.



Años de uso ininterrumpido, gracias a los LED de alto rendimiento.



Larga vida útil

El uso de materiales de la mayor calidad y un meticuloso control de calidad garantizan la extraordinaria solidez y la larga vida útil de todos los productos de KLS Martin. Lo mismo puede decirse de los componentes utilizados: los LED son muy duraderos y permiten un uso ininterrumpido. Otra ventaja de marLED® X es la baja generación de calor.

Condiciones lumínicas reproducibles

Una vez almacenados, los ajustes específicos del usuario y la especialidad se pueden activar inmediatamente en cualquier momento. El resultado es una eficacia extrema en condiciones quirúrgicas recurrentes, así como una base segura para una buena labor quirúrgica.



Extremadamente fácil de mantener y reparar

marLED® X ofrece a los técnicos de mantenimiento un fácil acceso a la electrónica, para una conservación y una reparación eficaces. Los datos técnicos completos de la lámpara correspondiente son incluso legibles, con instrumentos de medición adecuados. Las opciones de acceso a través de marTouch Pro facilitan el análisis de errores y el trabajo de mantenimiento y reparación posterior gracias a la tecnología Bluetooth® utilizada.



Sus ventajas de un vistazo:

- Inmejorable relación coste/beneficio, gracias a los materiales de categoría y a un estricto control de calidad
- Larga vida útil – LED sofisticados, diseñados para 10 años de uso ininterrumpido
- Condiciones lumínicas reproducibles, para un trabajo eficaz con buenos resultados
- 100 % "Made in Germany" – desarrollada y fabricada en Alemania
- Extremadamente fácil de mantener y reparar, gracias a su sencilla electrónica y al acceso Bluetooth®

Xtremadamente versátil

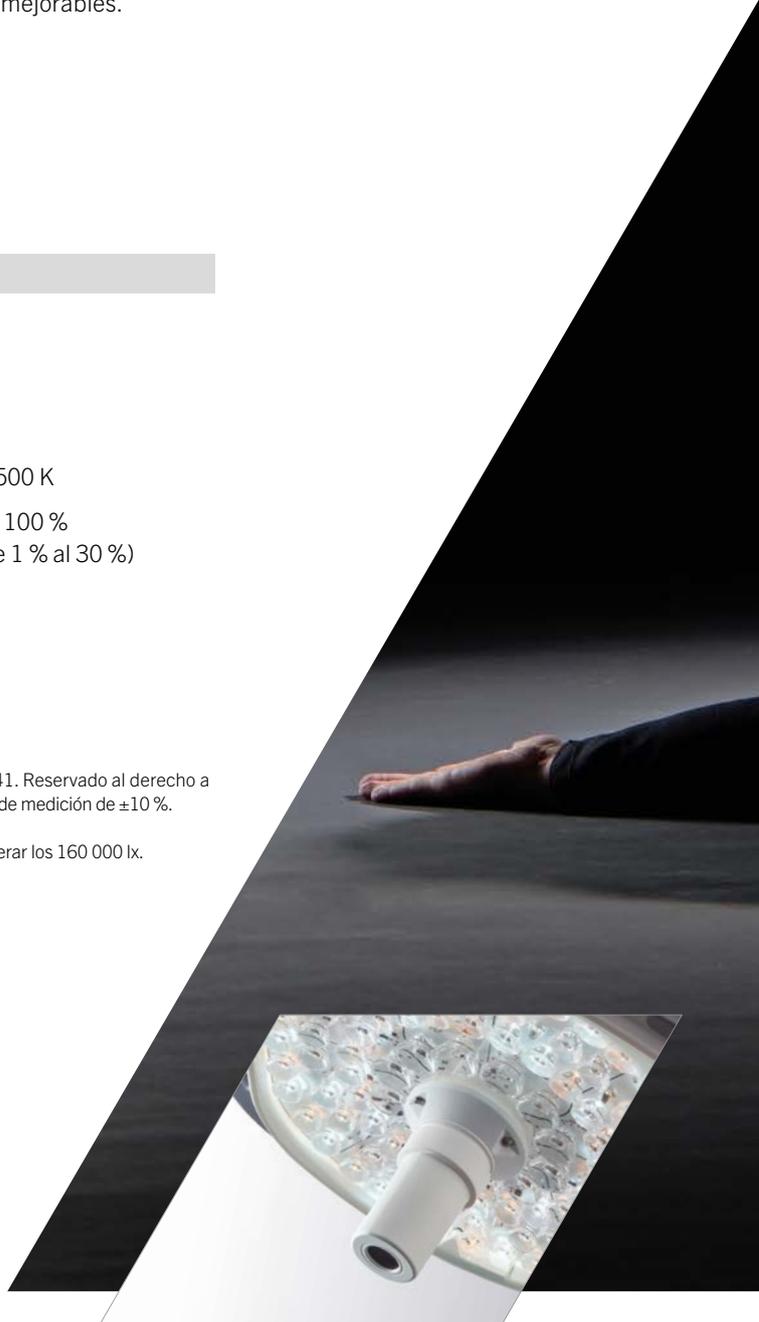
Amplíe las posibilidades de aplicación de la lámpara quirúrgica marLED® X con los accesorios versátiles de KLS Martin. Estos accesorios se adaptan perfectamente al uso con marLED® X, lo que garantiza resultados inmejorables.

Datos técnicos

Lámpara quirúrgica	marLED® X
Vida útil estimada del LED	60 000 h
Diámetro del campo luminoso d10 pequeño – grande	14 – 35 cm
Intensidad lumínica máx. Ec*	160 000 lx
Temperatura cromática	3000 K – 5500 K
Capacidad de atenuación	de > 30 % a 100 % (backLite de 1 % al 30 %)
Índice de reproducción cromática Ra / R9 / R13	99 / 99 / 99

Todos los valores se han determinado de acuerdo con la norma IEC 60601-2-41. Reservado al derecho a cambios en la técnica y el diseño. Los valores lumínicos incluyen una tolerancia de medición de ± 10 %.

* Según la norma IEC 60601-2-41, la intensidad lumínica máxima no debe superar los 160 000 lx. De ahí que la tolerancia de medición solo sea de -10 %.



Sistemas de cámara integrados y separados

marLED® X viene lista de fábrica para la integración de los sistemas de cámaras médicos de KLS Martin surgiCam® HD y surgiCam® HD wireless. Estos sistemas están diseñados a la perfección para utilizarlos con marLED® X y son directamente integrables en el mango estéril central de la lámpara. Por supuesto, la cámara también puede adquirirse con un brazo soporte separado.

Más información: Folleto de cámaras KLS Martin



Sistemas de soporte de monitores TFT

marView y TFT FS ofrecen alta movilidad para grandes radios de acción. Se ubican con gran flexibilidad en la sala, con la consiguiente suavidad de giro en todas las posiciones.

Componentes de vídeo

También contamos con distintos componentes para el procesamiento ulterior de señales de vídeo e imagen por ejemplo de endoscopios, artroscopios o equipos de ultrasonidos. Si está interesado, póngase en contacto con la sede central de KLS Martin para obtener documentación detallada sobre estos productos.

KLS Martin Group

KLS Martin Australia Pty Ltd.

Sidney · Australia
Tel. +61 2 9439 5316
australia@klsmartin.com

KLS Martin do Brasil Ltda.

São Paulo · Brasil
Tel. +55 11 3554 2299
brazil@klsmartin.com

KLS Martin Medical (Shanghai) International Trading Co., Ltd.

Shanghái · China
Tel. +86 21 5820 6251
info@klsmartin.com

KLS Martin SE & Co. KG

Dubái · Emiratos Árabes Unidos
Tel. +971 4 454 16 55
middleeast@klsmartin.com

KLS Martin LP

Jacksonville · Florida, Estados Unidos
Tel. +1 904 641 77 46
usa@klsmartin.com

KLS Martin India Pvt Ltd.

Chennai · India
Tel. +91 44 66 442 300
india@klsmartin.com

KLS Martin Italia S.r.l.

Milán · Italia
Tel. +39 039 605 67 31
info@klsmartin.com

KLS Martin Japan K.K.

Tokio · Japón
Tel. +81 3 3814 1431
info@klsmartin.com

KLS Martin SE Asia Sdn. Bhd.

Penang · Malasia
Tel. +604 261 7060
malaysia@klsmartin.com

KLS Martin de México, S.A. de C.V.

Ciudad de México · México
Tel. +52 55 7572 0944
mexico@klsmartin.com

KLS Martin Nederland B.V.

Huizen · Países Bajos
Tel. +31 35 523 45 38
infoln@klsmartin.com

KLS Martin UK Ltd.

Reading · Reino Unido
Tel. +44 118 467 1500
info.uk@klsmartin.com

KLS Martin SE & Co. KG

Moscú · Rusia
Tel. +7 499 792 76 19
russia@klsmartin.com

KLS Martin Taiwan Ltd.

Taipei · Taiwán
Tel. +886 2 2325 3169
taiwan@klsmartin.com

KLS Martin SE Asia Sdn. Bhd.

Hanoi · Vietnam
Tel. +49 7461 706-0
info@klsmartin.com



KLS Martin SE & Co. KG

Una sociedad de KLS Martin Group

KLS Martin Platz 1 · 78532 Tuttlingen · Alemania
Apdo. de correos 60 · 78501 Tuttlingen · Alemania
Tel. +49 7461 706-0 · Fax +49 7461 706-193
info@klsmartin.com · www.klsmartin.com