





## GARANTÍA Y SOLUCIONES GLOBALES

El HMI a la  
velocidad del  
pensamiento

# X2 Series

## Fuerte, elegante e inteligente

Beijer Electronics tiene una prioridad máxima, ofrecer productos de alta calidad a nuestros clientes. Continuamente mejorando los procesos de calidad durante el desarrollo y la fabricación de todos los productos. Las inversiones importantes en equipos de pruebas modernos y pruebas exhaustivas del producto se han recompensado con el nivel más alto de calidad.

Como resultado, ahora podemos ofrecer una garantía estándar de dos años para todos los paneles de operador en nuestra última serie X2. Las series X2 presentan seis familias de productos que combinan un gran diseño con el máximo rendimiento, verdaderas soluciones HMI:

- Paneles de operador X2 Base
- Paneles de operador X2 Pro
- Paneles de operador X2 Marine
- Paneles de operador X2 Extreme
- Paneles de operador X2 Control



▪ iX software HMI y WARP Engineering Studio.

▪ Disponible en 7 y  
▪ Extensas clases de marinas.



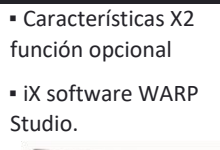
### X2 Base

- Disponible en 5, 7 y 10 pulgadas.
- Carcasa de plástico IP65 resistente a la corrosión.
- Todos los puertos de comunicación que necesita.



### X2 Pro

- Disponible en 4, 7, 10, 12 y 15 pulgadas.
- Procesador potente ARM Cortex-A9.
- Amplias clases de certificaciones marinas.
- iX software HMI y WARP Engineering Studio.



### X2 Marine



### X2 Extreme



### X2 Control



**2 años de GARANTÍA**



**Beijer**  
ELECTRONICS

y HMI Engineering

15 pulgadas.  
certificaciones

marine clásicas y  
de PLC CODESYS.

- Disponible en 7 y 15 pulgadas.
- Certificaciones zonas clasificadas.
- Características marinas clásicas y funcionalidad opcional de PLC CODESYS.
- Rango de temperatura -30 a +70°C.

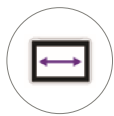
- Disponible en 4, 7, 10, 12 y 15 pulgadas.
- Funcionalidad integrada de PLC CODESYS.
- Amplias clases de certificaciones marinas.
- iX software HMI y WARP Engineering Studio.

# X2 Base

## Rentable, funcionalidad completa de HMI

Los paneles de base X2 son equipos industriales de bajo coste con pantallas de alto contraste y diseño moderno. Los paneles de base X2 combinan el marco de plástico resistente y la protección IP65 con la versión completa del software iX, proporcionando una solución HMI rentable y avanzada para aplicaciones pequeñas y medianas.

*Los paneles de base X2 están disponibles en 5, 7 y 10 pulgadas.*



Formato Frontal sin  
distintivos. en  
Mayor integración  
Formato 16:9.en



marcas Envoltente  
plástico. de  
Protección IP65  
sus



Temperatura de  
operación de



pantalla ni  
panorámico.



instalaciones.frontal.-10°C a +50°C.



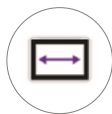
Toda la gama X2 Eficientes Software iX con Puertos de dispone de certi-procesadores gráficos vectoriales comunicación  
ficciones UL, CE, ARM9 de alto de alta gama y 1x Ethernet,  
FCC y KCC.funciones de fácil 4x serie y 1x USB. rendimiento.uso.

# X2 Pro

## HMI de alto rendimiento para todas las necesidades de automatización

X2 pro incluye una gama de paneles industriales de alto rendimiento diseñados para aplicaciones exigentes. Todo ello con el alto rendimiento de los potentes procesadores ARM Cortex-A9, la última tecnología de pantalla y una amplia gama de opciones de conectividad para cubrir todas sus necesidades de automatización.

*Los paneles X2 Pro están disponibles en 4, 7, 10, 12, 15 y 21 pulgadas.*



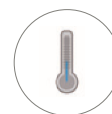
Formato Frontal sin  
distintivos.en  
Mayor integración  
16:9.en sus



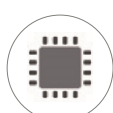
marcas Envolvente  
plástico. de  
Protección IP65 -



Temperatura de  
operación de  
10°C a +60°C.



pantalla ni  
panorámico.  
Formato



instalaciones.frontal.



Toda la gama X2  
expansión. dispone  
Comunicación en  
ciones UL, CE, FCC ARM Cortex-A9.la parte lateral del CiX-CAN, Profibus y KCC.panel.y  
MPI.



Eficientes Ranura para tarjeta Módulo de  
certifica-procesadores SD y puerto USB en



Software iX conCertificaciones gráficos vectoriales  
marinas. Pueden de alta gama y ser instalados en  
funciones de fácil cualquier localizauso.ción a bordo.

# X2 Marine

## Construido para vivir en el mar

Basado en más de 30 años de continuo desarrollo, nuestros equipos marinos, completamente certificados, se encargan de todos sus sistemas de automatización a bordo. Desde el puente a las cabinas, sala de máquinas y al aire libre, nuestro hardware y el potente software iX le permitirán optimizar sus aplicaciones y una perfecta comunicación con sus equipos.

Totalmente certificado por las principales sociedades de clasificación, la gama HMI marina está diseñada para usarse sin problemas en aplicaciones en todos los lugares de a bordo.

Se incluyen todas las funciones que se esperan de un HMI avanzado.

*Disponibles en 7 y 15 pulgadas.*



**CERTIFICADO PARA LA NAVEGACIÓN**  
La tecnología que te protege en los océanos

Lloyd's Register  
DNV  
KR  
ABS EN 60945

- |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Formato de pantalla panorámico. Formato 16:9.                                     |  Frontal sin marcas ni distintivos. Mayor integración en sus instalaciones. |  Envoltente en plástico. Protección IP65 frontal.                                         |  Temperatura de operación de -10°C a +60°C.                                    |
|  Toda la gama X2 dispone certificaciones UL, CE, FCC y KCC.                        |  Eficientes procesadores ARM Cortex-A9.                                     |  Ranura para tarjeta SD y puerto USB en la parte lateral del panel.                       |  Módulo de expansión. Comunicación en CiX-CAN, Profibus y MPI.                 |
|  Certificaciones marinas. Pueden ser instalados en cualquier localización a bordo. |  Salidas digitales integradas: 2 salidas luminosas y sonoras de alarma.     |  Alta iluminación: 1.000 cd/m y película antirreflectante.                                |  Control CodeSys: Funcionalidad PLC con estándar de programación IEC-61131-3.  |
|                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                |  Backlight de intensidad regulable de forma continua hasta menos de 1 cd/m <sup>2</sup> . |  Aislados galvánicamente y protegidos para cumplir con los estándares marinos. |

# X2 Extreme

## HMI Robusto para entornos de trabajo difíciles

Diseñados para funcionar en ambientes marinos extremos y en áreas peligrosas donde existen gases, vapores y polvo con riesgo de explosión.

Los paneles X2 extreme están certificados por las principales sociedades de clasificación.

Las capacidades de funcionamiento ampliadas incluyen temperaturas de -30°C a +70°C, resistencia a altas vibraciones y lavados de alta presión.

Disponibles con pantalla opcional de alto brillo y funcionalidad CODESYS PLC integrada.

*La serie X2 extreme está disponible en 7 y 15 pulgadas.*



Ambientes peligrosos en cualquier lugar



Clase 1 Div 2 UI, Zona 2 ATEX, Zona 2 IECEx.

Ambientes marinos robustos



DNV, ABS, GL, LR, KR, EN60945.



Formato Certificado de pantalla en panorámico. grosos Formato 16:9 de



para uso ambientes peli-en con riesgo explosión frontal.



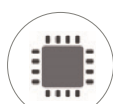
Envolvente plástico. de Protección IP65 -



Temperatura operación de 30°C a +70°C.



Toda la gama X2 Módulo de expansión dispone certificaciones UL, CE, FCC



Eficientes Ranura comunicación procesadores la ARM Cortex-



para tarjeta SD y



puerto USB en



Certificaciones Alta Resistencia a 1.000 altas y película con cualquier localiza-bordo. IEC-61131-3.



iluminación: cd/m Funcionalidad estándar de



Control CodeSys. PLC ser instalados



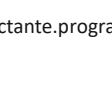
CiX-CAN, MPI. y KCC.



Resistencia a lavados de alta presión.



vibraciones. antirreflectante. programación ción a



Backlight de inten-Aislados galvánica-Testeo extendido sidad regulable demente y protegidos  
para asegurar que forma continua para cumplir con cumplen con los hasta menos delos  
estándares requisitos de trabajo  
1 cd/m<sup>2</sup>.marinos.en los entornos más

exigentes.

# X2 Control

## Combinando lo mejor de dos mundos

La solución X2 Control es una combinación de dos grandes productos de automatización, la solución HMI iX y la solución de control CODESYS. Gracias al poder de las nuevas tecnologías, el interfaz de operador y el control lógico pueden unirse en un solo hardware compacto. Sólo se tiene que añadir una periferia estándar de E/S y obtendrá una solución elegante, escalable y rentable.



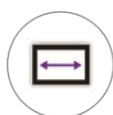
REVOLUCIONARIO  
POR FUERA  
EVOLUCIONADO  
POR DENTRO

# Transformando un HMI Premium y un avanzado sistema software de control en una unidad inteligente.

Los paneles de control X2 combinan la funcionalidad industrial HMI y CODESYS PLC en el mismo hardware compacto. Los paneles van desde los ultracompactos de 4 pulgadas hasta los de 15 pulgadas diseñados para aplicaciones exigentes. Agregue I/Os estándar y obtendrá una solución completa con un diseño de vanguardia.

La inclusión de la solución de control CODESYS pone en sus manos una verdadera revolución.

*Los paneles de control X2 están disponibles en 4, 7, 10, 12 y 15 pulgadas.*



Formato de pantalla panorámico. Formato 16:9.



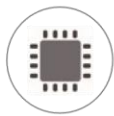
Envoltorio en plástico. Protección IP65 frontal.



Temperatura de operación de -10°C a +60°C.



Toda la gama X2 dispone certificaciones UL, CE, FCC y KCC.



Eficientes procesadores ARM Cortex-A9.



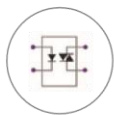
Ranura para tarjeta SD y puerto USB en la parte lateral del panel.



Módulo de expansión. Comunicación en CIX-CAN, Profibus y MPI.



Certificaciones marinas. Pueden ser instalados en cualquier localización a bordo.



Salidas digitales integradas: 2 salidas luminosas y 2 salidas de alarma.



Menor riesgo de error con un único sistema, un PLC y un HMI en un mismo equipo.



Control integrado en la CPU. Buses Modbus TCP, Modbus RTU o EtherCAT.



Control CodeSys. Funcionalidad PLC con estándar de programación IEC-61131-3.



Incorporan 2 puertos Ethernet de serie para comunicarse con otros equipos.



Integración de la comunicación rápida por EtherCAT.





X2 base 5	
<b>Certificaciones</b>	
General	
Marina	
UL	
<b>Características mecánicas</b>	
Dimensiones mecánicas	170 x 170 x 49mm
Tipo de superficie táctil	
Medidas de corte	161 x 93mm
Peso	0.5 kg
Material	
<b>Potencia</b>	
Alimentación	
Consumo eléctrico	6W
Fusible de entrada	
<b>Sistema</b>	
CPU	
RAM	
FLASH	
<b>Display</b>	
Tamaño de la pantalla (diagonal)	5" diagonal
Resolución	
Retroiluminación	
Tiempo de vida de retroiluminación	
Brillo de retroiluminación	300 cd/m <sup>2</sup>
Atenuación de la retroiluminación	
Tipo display	
Error de visualización	
<b>Comunicación serie</b>	
Número de puertos en serie	
Puerto serie 1	
Puerto serie 2	
Puerto serie 3	
Puerto serie 4	

<b>Comunicación ethernet</b>	
Número de puertos ethernet	
Puerto ethernet 1	
<b>Interfaz de ampliación</b>	
Puerto de expansión	
Tarjeta SD	
USB	
<b>Medioambiental</b>	
Temperatura de funcionamiento	
Temperatura de almacenamiento	
Impacto	
Vibración	
Grado protección frontal / trasera	
Humedad	

CARACTERÍSTICAS X2 BASE | Elion

## X2 Base



X2 base 7	X2 base 10
CE, FCC, KCC	
-	
UL 61010-2-201	
196 x 146 x 52mm	284 x 187 x 52mm
Resistiva	
186 x 136mm	275 x 177mm
0.7 kg	1.3 kg
Plástico (PC + ABS), Gris	
24 VDC (de 18 a 32 VDC) CE: Según requisitos IEC 60950 y IEC 61558-2-4. UL y cUL: Según requisitos clase II	
9.6W	10.8W
Fusible DC interno	
ARM9 400 MHz	
128 MB	
256 MB, 200 MB libre para el almacenaje de la aplicación	
7" diagonal	10.1" diagonal
800 x 480 píxeles	
Retroiluminación LED	
20.000 horas	
400 cd/m <sup>2</sup>	350 cd/m <sup>2</sup>
Atenuación industrial	
TFT-LCD con retroiluminación LED	
Clase I (ISO9241-307)	
2	
RS 232 (RTS/CTS)	
RS422/485	
RS232	
RS485	
1	
1 x 10/100 Base-T (protegido RJ45)	
No	
No	
1 x USB 2.0 500mA	
de -10°C a +50°C	

de -20°C a +60°C

15g, forma de onda semisenoidal, 11ms según el IEC60068-2-27

1g, según el IEC 60068-2-6, Test Fc

IP65 / IP20

5% - 85% no condensada

CARACTERÍSTICAS X2 BASE | Elion



X2 pro 4		X2 pro 7	
<b>Certificaciones</b>			
General	CE, FCC, KCC		
Marina	DNV, KR, GL, LR, ABS, CCS		
UL	UL 61010-2-201		
<b>Características mecánicas</b>			
Dimensiones mecánicas	145 x 104 x 50mm	204 x 143 x 50mm	
Tipo de superficie táctil	Resistiva		
Medidas de corte	130 x 89mm	189 x 128mm	
Peso	0.5 kg	0.8 kg	
Material	Baño en polvo de aluminio, Gris		
<b>Potencia</b>			
Alimentación	24 VDC (de 18 a 32 VDC) CE: Según requisitos IEC 60950 y IEC 61558-2-4. UL y cUL: Según requisitos clase II		
Consumo eléctrico	12W	14.4W	
Fusible de entrada	Fusible DC interno		
<b>Sistema</b>			
CPU	i.MX6Solo Single Cortex-A9 1.0GHz 512kBL2cache		
RAM	512 MB		
FLASH	2 GB SSD(eMMC), 1.5GB libre para el almacenaje de la aplicación		
<b>Display</b>			
Tamaño de la pantalla (diagonal)	4.3" diagonal	7" diagonal	
Resolución	480 x 282 píxeles	800 x 480 píxeles	
Retroiluminación	Retroiluminación LED		
Tiempo de vida de retroiluminación	50.000 horas	20.000 horas	
Brillo de retroiluminación	300 cd/m <sup>2</sup>	350 cd/m <sup>2</sup>	
Atenuación de la retroiluminación	Atenuación industrial		
Tipo display	TFT-LCD con retroiluminación LED		
Error de visualización	Clase I (ISO9241-307)		
<b>Comunicación serie</b>			

Puertos en serie DB9	1	
Puerto serie 1	RS232 (RTS/CTS)	
Puerto serie 2	RS422/485	
Puerto serie 3	RS485 (Sólo si COM 2 es RS485)	
<b>Comunicación ethernet</b>		
Número de puertos ethernet	1	
Puerto ethernet 1	1 x 10/100 Base-T (protegido RJ45)	
Puerto ethernet 2	NA	
<b>Interfaz de ampliación</b>		
Puerto de expansión	Sí, ciX módulo de ampliación	
Tarjeta SD	SD y SDHC	
USB	1 x USB 2.0 500mA	
<b>Medioambiental</b>		
Temperatura de funcionamiento	de -10°C a +60°C	
Temperatura de almacenamiento	de -20°C a +70°C	
Impacto	15g, forma de onda semisenoidal, 11ms según el IEC60068-2-27	
Vibración	1g, según el IEC 60068-2-6, Test Fc	
Grado protección frontal / trasera	IP66 / IP20	IP65 / IP20
Humedad	5% - 85% no condensada	

CARACTERÍSTICAS X2 PRO | Elion

## X2 Pro



X2 pro 10		X2 pro 12		X2 pro 15		X2 pro 21	
CE, FCC, KCC						CE, FCC	
DNV, KR, GL, LR, ABS, CCS						-	
UL 61010-2-201							
292 x 194 x 52mm		340 x 242 x 57mm		410 x 286 x 61mm		556 x 347 x 65mm	
Resistiva							
275 x 177mm		324 x 226mm		394 x 270mm		539 x 331mm	
1.65 kg		2.6 kg		3.85 kg		7.38 kg	
Baño en polvo de aluminio, Gris							
24 VDC (de 18 a 32 VDC) CE: Fuente de alimentación según requisitos IEC 60950 y IEC 61558-2-4. UL y cUL: Fuente de alimentación según requisitos clase II							
21.6W		28.8W		31.2W		45.6W	
Fusible DC interno							
i.MX6DualLite, Dual Cortex-A9 1.0GHz 512kBL2cache						i.MX6Quad, Quad ARM Cortex-A9 1.0GHz 1MBL2cache	
1 GB						2 GB	
2 GB SSD(eMMC), 1.5GB libre para el almacenaje de la aplicación							
10.1" diagonal		12.1" diagonal		15.4" diagonal		21.5" diagonal	
1024 x 600 píxeles		1280 x 800 píxeles		1280 x 800 píxeles		1920 x 1080 píxeles	
Retroiluminación LED							
50.000 horas							
500 cd/m <sup>2</sup>		400 cd/m <sup>2</sup>		450 cd/m <sup>2</sup>		250 cd/m <sup>2</sup>	
Atenuación industrial							
TFT-LCD con retroiluminación LED							
Clase I (ISO9241-307)							

1	
RS232 (RTS/CTS)	
RS422/485	
RS485 (Sólo si COM 2 es RS485)	
2	
1 x 10/100 Base-T (protegido RJ45)	
1 x 10/100 Base-T (protegido RJ45)	
Sí, ciX módulo de ampliación	
SD y SDHC	
2 x USB 2.0 500mA	
de -10°C a +60°C	
de 0°C a +50°C	
de -20°C a +70°C	
de -20°C a +60°C	
15g, forma de ola semisenoidal, 11ms según el IEC60068-2-27	
1g, según el IEC 60068-2-6, Test Fc	
IP65 / IP20	
5% - 85% no condensada	

CARACTERÍSTICAS X2 PRO | Elion



## X2 Marine



	X2 marine 7"	X2 marine 15"
<b>Certificaciones</b>		
General	CE, FCC, KCC	
Marina	DNV, KR, GL, LR, ABS, CCS, EN60945	
UL	UL 61010-2-201	
<b>Características mecánicas</b>		
Dimensiones mecánicas	204 x 143 x 50mm	410 x 286 x 61mm
Tipo de superficie táctil	Resistiva	
Medidas de corte	189 x 128mm	394 x 270mm
Peso	0.8 kg	3.85 kg
Material	Baño en polvo de aluminio, Negro	
<b>Potencia</b>		
Alimentación	24 VDC (De 18 a 32 VDC) CE: Según requisitos IEC 60950 y IEC 61558-2-4. UL y cUL: Según requisitos clase II	
Consumo eléctrico	14.4W (HB: 21.6W, SC: 14.4W, HB SC: 21.6W)	31.2W (HB: 33.6W, SC: 31.2W, HB SC: 33.6W)
Fusible de entrada	Fusible de entrada interno	
<b>Sistema</b>		
CPU	i.MX6ASoloSingleCortex-A91.0GHz 512KBL2cache, o Quad ARMCortex-A9, o Dual Cortex-A9	i.MX6Quad, QuadARMCortex-A91.0GHz 1MBL2cache
RAM	512 MB / 1 GB*	2 GB
FLASH	2GB SSD (eMMC), 1.5GB libre para el almacenaje de la aplicación	
<b>Display</b>		
Tamaño de la pantalla (diagonal)	7" diagonal	15.4" diagonal
Resolución	800 x 480 píxeles	1280 x 800 píxeles
Retroiluminación	Retroiluminación LED	
Tiempo de vida de retroiluminación	50.000 horas	50.000 horas*
Brillo de retroiluminación	500 cd/m <sup>2</sup> (1000 cd/m <sup>2</sup> )*	450 cd/m <sup>2</sup> (1000 cd/m <sup>2</sup> )*
Atenuación de la retroiluminación	Atenuación optimizada, 0.5 cd/m <sup>2</sup>	
Tipo display	TFT-LCD con retroiluminación LED	
Error de visualización	Clase I (ISO9241-307)	
<b>Softcontrol</b>		
Versión CODESYS	3.5*	
CODESYS EtherCat/ Modbus Ethernet/ Modbus RTU	Sí•	
Salida digital	2 x DO Relé de estado sólido, 0.5A@24VDC*	
<b>Comunicación serie</b>		
Puertos en serie DB9	1 Puerto 9pin DSUB	

Puerto serie 1	RS232 (RTS/CTS)	
Puerto serie 2	RS422/485	
Puerto serie 3	RS485 (solo si COM 2 es RS485)	
<b>Comunicación ethernet</b>		
Número de puertos ethernet	1/2*	2
Puerto ethernet 1	1 x 10/100 Base-T (Protegido RJ45)	
Puerto ethernet 2	1 x 10/100 Base-T (protegido RJ45)*	1 x 10/100 Base-T (protegido RJ45)
<b>Interfaz de ampliación</b>		
Puerto de expansión	Sí	
Tarjeta SD	SD y SDHC	
USB	1 x USB 2.0 500mA (2xUSB 2.0 500mA)*	2 x USB 2.0 500mA
<b>Medioambiental</b>		
Temperatura funcionamiento / almacenamiento	de -15°C a +55°C / de -20°C a +70°C	
Impacto	15g, forma de onda semisenoidal, 11ms según IEC60068-2-27	
Vibración	1g, según IEC 60068-2-6, Test Fc	
Grado protección frontal / Trasera	IP65 / IP20	
Humedad	5% - 85% no condensada	

\*Disponibles con la opción alto brillo y control integrado. Consultar.

CARACTERÍSTICAS X2 EXTREME | Elion



## X2 Extreme

	X2 Extreme 7 / X2 extreme 7HP*	X2 extreme 15 / X2 extreme 15 HP*
<b>Certificaciones</b>		
General	CE, FCC, KCC TBD	
Marina	DNV, KR, GL, LR, ABS, CCS TBD	
UL 61010/Clase I Div 2	ATEX Zona 3, IECEx Zona 2	ATEX Zona 2, IECEx Zona 2
<b>Características mecánicas</b>		
Dimensiones mecánicas	204 x 143 x 62mm	410 x 286 x 61mm
Tipo de superficie táctil	resistiva	
Medidas de corte	189 x 128mm	394 x 270mm
Peso	0.8 kg	4.1 Kg
Material	Baño en polvo de aluminio, Gris	
<b>Potencia</b>		
Alimentación	24 VDC (de 18 a 32 VDC)	
Consumo eléctrico	13W / 20W	19W / 21W
Fusible de entrada	Fusible DC interno	
<b>Sistema</b>		
CPU	i.MX6 DualLite, Dual Cortex-A9 800MHz i12BL2cache / i.MX6Quad, Quad ARM Cortex-A9 1.0Ghz 1MBL2cache / i.MX6DualLite, Dual Cortex-A9 800MHz 512KBL2cache / .MX6Quad, Quad ARM Cortex-A9 1.0GHz 1MBL2cache	
RAM	16B/26B	16B/26B

FLASH	2 GB SSD(eMMC), 1.5 GB aplicación gratuita	
<b>Display</b>		
Tamaño de la pantalla (diagonal)	7" diagonal	15.4" diagonal
Resolución	800 x 480 píxeles	1280 x 800 píxeles
Retroiluminación	Retroiluminación LED	
Tiempo de vida de retroiluminación	50.000 / 100.000* horas	
Brillo de retroiluminación	500 cdm <sup>2</sup> /1000 cdm <sup>2</sup>	450 cdm <sup>2</sup> /1000 cdm <sup>2</sup>
Atenuación de la retroiluminación	Atenuación optimizada 0.5 cd/m <sup>2</sup>	
Tipo display	TFT-LCD con retroiluminación LED	
Error de visualización	Clase I ISO9241-307)	
<b>Softcontrol</b>		
Versión CODESYS	3.5	3.5*
CODESYS EtherCat - Modbus Ethernet - Modbus RTU	Sí	Sí*
<b>Comunicación serie</b>		
Puertos en serie DB9	1/2	
Puerto serie 1	RS232 (RTS/CTS)	
Puerto serie 2	RS-22/RS485	
Puerto serie 3	RS485	
<b>Comunicación ethernet</b>		
Número de puertos ethernet	1	2
Puerto ethernet 1	1 x 10/100 Base-T (Protegido RJ45)	
Puerto ethernet 2	1 x 10/100 Base-T (Protegido RJ45)	
<b>Interfaz de ampliación</b>		
Puerto de expansión	No, sin embargo se ha integrado CAN Bus	
Tarjeta SD	SD y SDHC	
USB	2 x USB 2.0 500mA	
<b>Medioambiental</b>		
Temperatura de funcionamiento	de -30°C a +70°C	
Temperatura de almacenamiento	de -40°C a +80°C	
Impacto	40g, forma de onda semisenoidal, 11ms	
Vibración	4g	
Grado protección frontal / trasera	IP66 / IP20	
Humedad	5% - 85% no condensada	

\*Disponibles con la opción alto brillo y control integrado. Consultar.

	X2 Control 4	X2 Control 7
<b>Certificaciones</b>		
General	CE, FCC, KCC	
Marina	DNV, KR, GL, LR, ABS, CCS	
UL	UL 61010-2-201	
<b>Características mecánicas</b>		
Dimensiones mecánicas	145 x 104 x 50mm	204 x 143 x 50mm
Tipo de superficie táctil	Resistiva	
Medidas de corte	130 x 89mm	189 x 128mm
Peso	0.5kg	0.8kg
Material	Baño en polvo de aluminio, Gris	
<b>Potencia</b>		
Alimentación	24 VDC (de 18 a 32 VDC) CE: Según requisitos IEC 60950 y IEC 61558-2-4. UL y cUL: Según requisitos clase II	
Consumo eléctrico	12W	14.4W
Fusible de entrada	Fusible de entrada interno	
<b>Sistema</b>		
CPU	i.MX6DualLite, Dual Cortex-A9 1.0GHz 512KBL2cache	
RAM	1 GB	
FLASH	2GB SSD (eMMC), 1.5GB libre para el almacenaje de la aplicación	
<b>Display</b>		
Tamaño de la pantalla (diagonal)	4.3" diagonal	7" diagonal
Resolución	480 x 282 píxeles	800 x 480 píxeles
Retroiluminación	Retroiluminación LED	
Tiempo de vida de retroiluminación	50.000 horas	20.000 horas
Brillo de retroiluminación	300 cd/m <sup>2</sup>	350 cd/m <sup>2</sup>
Atenuación de la retroiluminación	Atenuación industrial	
Tipo display	TFT-LCD con retroiluminación LED	
Error de visualización	Clase I (ISO9241-307)	

<b>Softcontrol</b>		
Versión del tiempo CODESYS	3.5	
CODESYS EtherCat - Modbus Ethernet - Modbus RTU	Sí	
<b>Comunicación serie</b>		
Puertos en serie DB9	1	
Puerto serie 1	RS232 (RTS/CTS)	
Puerto serie 2	RS422/485	
Puerto serie 3	RS485 (solo si COM 2 es RS485)	
<b>Comunicación ethernet</b>		
Número de puertos ethernet	2	
Puerto ethernet 1 - 2	1 x 10/100 Base-T (Protegido RJ45)	
<b>Interfaz de ampliación</b>		
Puerto de expansión	Sí	
Tarjeta SD	SD y SDHC	
USB	1 x USB 2.0 500mA	
<b>Medioambiental</b>		
Temperatura de funcionamiento	de -10°C a +60°C	
Temperatura de almacenamiento	de -20°C a +70°C	
Impacto	15g, forma de onda semisenoidal, 11ms según IEC60068-2-27	
Vibración	1g, según IEC 60068-2-6, Test Fc	
Grado protección frontal / trasera	IP66 / IP20	IP65 / IP20
Humedad	5% - 85% no condensada	

CARACTERÍSTICAS X2 CONTROL | Elion

## X2 Control



X2 Control 10	X2 control 12	X2 Control 15
CE, FCC, KCC		
DNV, KR, GL, LR, ABS, CCS		
UL 61010-2-201		
Resistiva		
292 x 194 x 52mm	340 x 242 x 57mm	410 x 286 x 61mm
275 x 177mm	324 x 226mm	394 x 270mm
1.65 kg	2.6 kg	3.85 kg
Baño en polvo de aluminio, Gris		
Voltaje de entrada 24 VDC (de 18 a 32 VDC) CE: Fuente de alimentación según requisitos el IEC 60950 y IEC 61558-2-4. UL y cUL: Fuente de alimentación según requisitos clase II		
21.6W	28.8W	31.2W
Fusible DC interno		
i.MX6Quad, Quad ARMCortex-A9 1.0GHz 1MBL2cache		
2 GB		
2 GB SSD(eMMC), 1.5GB libre para el almacenaje de la aplicación		
10.1" diagonal	12.1" diagonal	15.4" diagonal
1024 x 600 píxeles	1280 x 800 píxeles	1280 x 800 píxeles
Retroiluminación LED		
50.000 horas		
500 cd/m <sup>2</sup>	400 cd/m <sup>2</sup>	450 cd/m <sup>2</sup>
Atenuación industrial		
TFT-LCD con retroiluminación LED		
Clase I (ISO9241-307)		
3.5		
Sí		
1 puerto 9pin DSUB		
RS232 (RTS/CTS)		
RS422/485		
RS485 (Sólo si COM 2 es RS485)		

2
1 x 10/100 Base-T (protegido RJ45)
Sí
SD y SDHC

de - 10°C a + 60°C
de - 20°C a + 70°C
15g, forma de ola semisenoidal, 11ms según el IEC60068-2-27
1g, según el IEC 60068-2-6, Test Fc
IP65 / IP20

5% - 85% no condensada

CARACTERÍSTICAS X2 CONTROL | Elion



2 x USB 2.0 500mA



# iX TXC Series

## PC's de altas prestaciones

- Gran Rango de opciones de conectividad.
- Certificaciones marinas.
- 21" full HD.
- Software ix.
- Plataforma Multidriver.





DATOS TÉCNICOS		TxC series		
Producto iX	T12C	T21C	T21C	
Tamaño Display	12.1"	15.4"	21.5"	
Resolución Display	1280 x 800 (16:10)		1920 x 1080 (16:9)	
Colores Display	TFT-LCD 16 Mio			
Área activa de pantalla	261.1 x 163.2	331.2 x 207.0	476.6 x 268.1	
Puerto serie 1	RS232			
Puerto serie 2	RS422 / RS485			
Puerto serie 3	RS232			
Puerto serie 4	RS422 / RS485			
Luminosidad	400	450	250	
Ángulo de visión	176° / 176°	160° / 140°	170° / 160°	
Vida de la pantalla	> 50.000 horas, pantalla LED			
Operaciones táctiles	Panel táctil, 1 millón de operaciones táctiles			
Procesador	Intel® Celeron® B810E (2x 1.6 GHz) / Intel® Core™ i7-2715QE (4x2.1GHz)			
Memoria principal (RAM)	2 GB / 4 GB DDR3 (con soporte ECC)*			
Memoria aplicación	120-180 GB / SSD			
Medio físico de almacenamiento	USB			
Ethernet	2 x 10/100/1000 Mbit/s			
USB	4 x USB 2.0			
Puertos serie DB9	2			
Monitor	VGA + DVI-I			
Slot expansión	mini PCIe			
Dimensiones AxHxP (mm)	340 x 242 x 79	410 x 286 x 83	556 x 347 x 87	



Dimensiones interiores AxHxP (mm)	324 × 226 × 72	394 × 270 × 76	539 × 331 × 79
Peso neto (kg)	ca. 4.2	ca. 5.4	ca. 8.1
Material (frontal/trasera)	Recubrimiento de aluminio en polvo, Polyester Autotex F157 ó F207		
Montaje	Panel y VESA 100 × 100		
Protección (frontal/trasera)	IP65 / IP20		
Fuente alimentación	+24 VDC (18-32 VDC)		
Potencia	107 W	114 W	125 W
Temperatura de trabajo	0 a + 50 °C		
Temperatura almacenamiento	-20 a + 70 °C		
Certificados	CE		
Sistema operativo	Windows 7 Standard		

# iX HMI Software

## Desarrollo eficiente

### ✓ ESPACIO DE TRABAJO REFERENCIA CRUZADA

Organizar las ventanas de herramientas.

etiquetas y se reflejará el lugar de uso a través de todo el proyecto.

### ✓ PERSONALIZABLE Introducción de los nombres de las

alarmas, textos, traducciones, símbolos...

Utilice la conexión Ethernet o USB para actualizar su panel en cualquier lugar y hacer copia de seguridad.

### ✓ IMPORTAR / EXPORTAR COPIA DE SEGURIDAD

Importar / exportar etiquetas, **DEL PROYECTO**

como reutilizar los trabajos ya realizados y acelerar su diseño.

seguir el wizard de generación de una nueva aplicación HMI.



### ✓ REUTILIZABLES ASISTENTE DE

#### INICIO

Utilizar las funciones inteligentes, Seleccionar el panel de destino y



### ✓ SIMULACIÓN RECUPERACIÓN

#### DE UN

sin datos, en tiempo real de los controladores.



Simulación offline y online, con o **PROYECTO**



### ✓ PLANTILLA DE PANTALLA CUADRÍCULA DE PROPIEDAD

Reutilizar las plantillas diseñadas Ver todas las propiedades o una vez, ahorrando el tiempo de únicamente las definidas como edición. favoritas.



### ✓ ALIAS



U  
n  
a  
p  
a  
n  
t  
a  
l  
l  
a



se puede reutilizar para diversos elementos repetidos de la misma aplicación.



CARACTERÍSTICAS DEL Ix HMI SOFTWARE | Elion 20

#### **ELIMINAR ETIQUETAS NO UTILIZADAS**

Limpiar el proyecto y mejorar el rendimiento de ejecución.



#### **EXAMINADOR DE ETIQUETAS**

Buscar etiquetas específicas o crear directamente al conectar.



#### **OPCIÓN DE AYUDA CONTEXTUALIZADA**

Acceso a la ayuda con la tecla F1.



#### **EDICIÓN DE MÚLTIPLES PROPIEDADES**

Seleccionar varios objetos y configurar de forma simultánea con sólo un clic de ratón.



#### **FÁCIL DE ORGANIZAR**

Organizar, agrupar, cambiar el tamaño, alinear y distribuir objetos con un solo click del ratón.



# IX Software

## Completa funcionalidad HMI



### PROGRAMADOR HORARIO

Eventos que se ejecutan periódicamente programados en base a etiquetas de control relacionados al tiempo real y a eventos definidos en un calendario.

### RECETAS

La gestión de Recetas iX con la edición en ejecución permite a los usuarios crear y gestionar bibliotecas de recetas que contengan diferentes conjuntos de parámetros predefinidos, mejorando la eficiencia en tiempo de ejecución.

### REGISTRO DE DATOS

Registro de datos basados en intervalos de tiempo o valores de cambio de etiquetas. Recoge todas las muestras, o recoge sólo los valores cambiados. Se almacena en bases de datos SQL.

### ALARMAS

Gestiona alarmas y notificaciones con la selección de colores definida por el desarrollador de manera totalmente flexible.

### SEGURIDAD

Especificar los usuarios autorizados o restringir el acceso a grupos de usuarios específicos. Cambiar el usuario en tiempo de ejecución y obtener aplicaciones protegidas con contraseña.

### MULTI-LENGUAJE

Traduce textos directamente en iX a diferentes idiomas definidos por el usuario y escoge diferentes configuraciones de teclado. El lenguaje puede ser cambiado durante la ejecución de la aplicación.

### TENDENCIAS

Proporciona representación visual del histórico o evolución en tiempo real de variables analógicas y digitales de la aplicación, mejorando la comprensión de la evolución del proceso.

### BIBLIOTECA DE COMPONENTES

Fácil acceso a más de 400 objetos vectoriales listos para usar o posibilidad de crear sus propios objetos y compartirlos con los compañeros.

### OBJETOS TÁCTILES EFICIENTES

Ahorrar espacio en la pantalla, haciendo la aplicación más eficiente a la hora de navegar mediante el uso de objetos deslizantes controlados por los gestos táctiles del usuario.

Permite que el usuario reciba información instantánea de Internet o de una Intranet. El navegador web permite a la aplicación HMI tener acceso a través de Internet.

### PDF

Utiliza el visor en iX para visualizar archivos PDF como manuales o instrucciones.

### MEDIA PLAYER

Reproduzca vídeos de cómo realizar tareas complejas, tales como mantenimientos complejos de la máquina/fábrica.



**NAVEGADOR WEB**

Arrastrar objetos ya desarrollados de la biblioteca de IX o del menú de componentes y soltarlos en su espacio de trabajo.

**GRÁFICOS VECTORIALES**

Escalar objetos gráficos y así mantener nítidos los gráficos sin bordes dentados o transiciones de colores inconsistentes de las imágenes utilizadas en la aplicación.

**PROPIEDADES DINÁMICAS**

Aplicar las propiedades dinámicas de cualquier objeto de IX como la visibilidad, posición, apariencia o los colores de relleno, permitiendo un control total de los efectos relacionados a cada uno de los objetos disponibles en el entorno IX.

**ARRASTRAR Y PEGAR**

Acceso y control a los paneles remotos usando el programa clientes VNC junto con el servidor VNC incluido en la imagen de los paneles IX.

**CONTROLADORES Y COMUNICACIÓN OPC**

IX incorpora una extensa lista de controladores permitiendo la comunicación con el PLC y otros equipos de los principales fabricantes de automatización industrial.

**TEXTO ID**

Enlazar textos a valores de etiquetas y guardarlos en una base de datos. Actualizar/ traducir en un solo espacio. Usar una base de datos de traducción común para todas las aplicaciones.

**VNC GRÁFICOS**

Elija entre 14 gráficos diferentes para mostrar estadísticas e informes de una manera clara y estructurada en 2D y 3D.

**REGISTRO DE AUDITORÍA**

Seguimiento de procesos, identificación del usuario vinculado al tiempo y lugar de los eventos del proceso, lo que permite el seguimiento y la racionalización de los procesos de producción.

**IMPORTACIÓN DE COMPONENTES**

Ventajas sobre componentes personalizados predefinidos, o los componentes pedidos a los distribuidores.



# IX Software

## Funcionalidad avanzada

### SCRIPT C#

Personalizar la funcionalidad de una sola acción o toda la aplicación utilizando sus propias secuencias de comandos en el editor de C#.

**IMPORTAR/EXPORTAR COMPONENTES DE LA LIBRERÍA** Asegura un diseño coherente para compartir la biblioteca de componentes o una parte con los compañeros o sub proveedores.

**IMPORTACIÓN DE MÓDULO DE SCRIPT** Ampliar la funcionalidad de la aplicación iX mediante la importación de módulos de scripts con funciones personalizadas hechas por otros desarrolladores.

### TARJETA SD

Reduce el tiempo de recuperación del sistema generando una copia de seguridad del proyecto y de las bases de datos en una tarjeta SD. También facilita el proceso de transferir datos de un panel a otro.

### PLANTILLAS DE FONDO DE PANTALLA

Cualquier pantalla puede ser utilizada como fondo de pantalla por otras pantallas en el proyecto, facilitando y ahorrando tiempo de desarrollo de la aplicación.

### DISTRIBUIDOR DE ALARMAS

El distribuidor de alarma hace posible enviar notificaciones vía impresora, SMS o e-mail.

### CONECTIVIDAD SQL

La plataforma iX es compatible con el estándar SQL que proporciona comunicación, recuperación y gestión de datos en sistemas de gestión de bases de datos relacionales.

### GENERADOR DE INFORMES

Generar informes basados en plantillas Excel. Es posible enviar a imprimir o guardar como un archivo de Excel.

### SERVIDOR OPC UA

Los paneles pueden ser servidor o clientes, por lo que pueden comunicarse a través de redes de paneles o entre el nivel de la fábrica y el nivel de sistema de negocios (ERP).

### GESTIÓN DE ALARMAS

Con la parte cliente de la visualización y gestión de alarmas, es posible visualizar y reconocer alarmas de otros paneles iX que estén en la misma red Ethernet.

### MULTICONTROLADOR

Una etiqueta de iX puede estar conectada a varios controladores, permitiendo a la misma aplicación HMI actuar con 2 controladores simultáneamente con diferentes PLCs.

### SERVIDOR WEB

Diseñar una página web y acceder al panel con la información contenido en dicha web desde una localización remota. Esta página web funciona en paralelo a la aplicación gráfica en Runtime.

### INTERCAMBIADOR DE DATOS

La plataforma iX permite el intercambio de datos en tiempo real entre los controladores de las principales marcas desde una misma aplicación HMI. Deje que el panel actúe como pasarela de los diferentes equipos conectados a ella.

### CONJUNTOS DE IMPORTACIÓN

El iX permite importar objetos desarrollados en .NET o ampliando el alcance de la funcionalidad.

### SERVIDOR FTP

Es posible cargar y descargar archivos al panel de operador desde un PC remoto. El espacio FTP lo incorpora el propio panel.



## Accesorios disponibles

El **Tosibox Lock** es un dispositivo de red único para las conexiones remotas seguras. Los dispositivos controlados a distancia están conectados al Lock, ya sea con un cable de red o LAN inalámbrica.

El Lock se puede conectar a Internet con cualquier conexión disponible, por ejemplo usando el módem ADSL. También se puede conectar a internet utilizando un módem USB 2G / 3G / 4G, que permite la conectividad en la localización sin ninguna otra conexión a Internet.



El **Lock Tosibox centralizado** se puede serializar con un gran número de llaves USB y Locks.

Los dispositivos conectados se pueden unir a cuatro redes diferentes:

- Más de 700 Mbit/s de datos cifrados en distintas conexiones.
- Hasta 4000 conexiones simultáneas de llaves USB o Locks (1000 conexiones simultáneas/red).
- Posibilidad de recoger los datos de registro de otros dispositivos Tosibox.
- También se admiten todas las características existentes de los Locks de Tosibox.

### Módem 2G/3G/4G      Adaptador RF para módem Antena para módem de antena 2G/3G/4G

- Huawei E3232 (2G/3G).      • Antena omnidireccional
- Huawei E392 (2G/3G/4G).      • Antena omnidireccional universal.
- Resistente al agua.
- Altura de 600mm.
- Longitud del cable de 8m.
- Código de producto: OMNI-AQ121-V3

La **llave USB Tosibox** es un dispositivo con criptoprocesador que permite una conexión segura entre el ordenador del usuario y el dispositivo Lock. Después de la serialización de la llave USB con un Lock y conectándola al ordenador del usuario, se crea un túnel seguro (VPN) al Tosibox Lock y se accede directamente a los dispositivos remotos conectados al Lock.

# TOSIBOX®

## Revolucionando la creación de conexiones entre equipos



### Tosibox lock



El interfaz de gestión muestra los Locks serializados a una misma llave USB con número de serie y los dispositivos conectados. Se puede acceder directamente a los dispositivos desde la interfaz de gestión de Locks. El cliente móvil de Tosibox amplía el uso de la solución Tosibox a los dispositivos móviles, lo que permite conexiones remotas fáciles y seguras también para los teléfonos inteligentes y tablets.

### Tosibox lock centralizado



### Llave USB tosibox



### Soporte de montaje para carril Din



- Adaptador para conectar el conector de antena a los módems Huawei de Tosibox.
- Huawei E3131:CRC-9 a RP-SMA macho.
- Huawei E3192:TS-9 a RP-SMA macho.

## Tosibox - fácil de usar

**Tosibox** - El primero en el mundo, una llave física, Lock y el método de conexión revolucionan la creación de conexiones seguras entre dispositivos.

Fabricantes de maquinaria y usuarios finales, proveedores de servicios post-venta y personal de servicio tienen acceso a los dispositivos suministrados de forma rápida y segura. Con la ayuda del Tosibox, se pueden establecer las conexiones seguras entre robots y las salas de control.

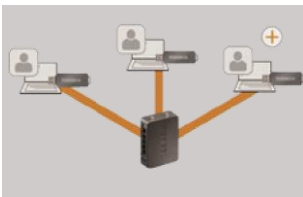
El personal de servicio técnico puede gestionar los equipos a través de cualquier localización remota. También se pueden ampliar los sistemas de conexiones seguras con dispositivos y usuarios adicionales.

## Rápida puesta en marcha

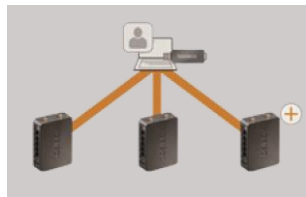
- 1 Llave USB y serialización del Lock.



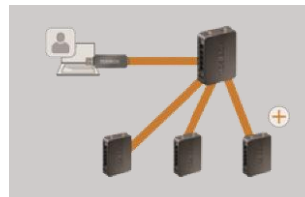
TOSIBOX | Elion 27



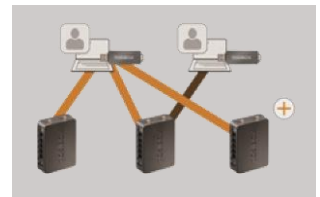
Un lock + Muchas llaves



Una llave + muchos locks



Sub locks



Llave con acceso restringido

## Beneficios de Tosibox



Puesta en marcha en tan sólo 5 minutos.



Solución flexible y fácilmente ampliable.



Alto nivel de seguridad de datos.



Funciona de forma segura en todo tipo de conexiones de internet (Cable, Wifi, 2G/3G/4G).

2

Instalación del Lock en la ubicación de destino y conexión de los equipos accesibles.



3

Insertar llave USB en PC remoto. Conexión remota segura establecida.



## Ejemplos de tipos de uso del Tosibox