

X2 extreme

Robuste HMIs für raue Umgebungen

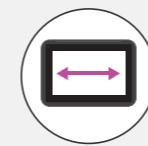
X2 extreme Panels enthalten Zertifikate der wichtigsten Klassifizierungsgesellschaften. Speziell entwickelt für raue Umgebungen und für explosionsgefährdete Bereiche, in denen Gase, Dämpfe und Staub vorhanden sind. Erweiterte Umgebungsbedingungen sind unter anderem Betriebstemperaturen von -30 °C bis +70 °C, eine hohe Vibrationsfestigkeit sowie Schutz bei Hochdruckreinigung. X2 extreme Panels sind mit optionalem high-brightness Display, integriertem CODESYS Soft SPS-Laufzeitsystem und in einer voll geschlossenen Version verfügbar.

X2 extreme Panels sind erhältlich in 7, 12 und 15 Zoll. Als Standard Version, als Hochleistungsfähige mit high brightness Display und integrierter CODESYS Soft SPS-Laufzeitsystem und einer voll geschlossenen Version.



Technische Daten siehe Seite 28-29.

Features X2 extreme



Breitbildformat

Die X2-Panels haben ein Breitbildformat, welches das herkömmliche 4:3-Seitenverhältnis ablösen soll.



UL-, CE-, FCC- und KCC-Zertifizierung

Die gesamte X2-Serie erfüllt die folgenden Zertifizierung nach UL, CE, FCC und KCC.



iX Software – ein Traum für unsere Hardware

Durch die iX Software erhalten Sie ein intelligentes Kommunikationswerkzeug. iX kombiniert erstklassige Vektorgrafik mit bedienfreundlichen Funktionen, die einen zuverlässigen Betrieb und eine nahezu unbegrenzte Konnektivität mit Ihren übrigen Anlagen gewährleistet.



Schnelles Forward Engineering mit WARP

Mit WARP Engineering Studio entstehen integrierte Lösungen für HMI, Steuerung, Antriebe und Datenkommunikation. WARP konfiguriert automatisch Hardware, Software und Kommunikation in Ihrer Applikation.



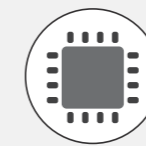
Front ohne Markennamen

Für Kunden, die eine HMI-Lösung ohne sichtbare Kennzeichnung der Marke verlangen, bieten wir X2-Panels ohne den Namen der Produktfamilie und ohne das Logo von Beijer Electronics an.



Dimmbare Hintergrundbeleuchtung

Angenehmer und sicherer Betrieb bei hoher und niedriger Umgebungsbeleuchtung. Die Hintergrundbeleuchtung ist auf weniger als 1 cd/m² dimmbar.



Leistungsstarker ARM Cortex-A9-Prozessor

Der leistungsstarke ARM Cortex-A9-Prozessor – Einzel- oder Doppelkernprozessor – sorgt für zügige Bildschirmwechsel und eine schnelle Programmausführung bei anspruchsvollen Applikationen.



Robustes Aluminiumgehäuse

Robustes Aluminiumgehäuse mit IP65/NEMA 4X/12 und UL Typ 4X/12 frontseitig. Widersteht der direkten Einwirkung von Regen, Schnee oder Waschwasser, Schmutz, Ruß und Staub.



Betriebstemperaturen von -30°C bis +70°C

Der Temperatureinsatzbereich von -10°C bis +70°C erfüllt die Ansprüche der meisten Branchen.



Zertifizierungen des Schiffahrtssektors

Die X2-Panels erfüllen die erweiterten Anforderungen der Zertifizierungen in der Schifffahrt, die maritime HMI in der Regel nicht erreichen. Dadurch sind diese Panels für den Einsatz überall an Bord geeignet.



Integrierter CiX CAN-Bus

Einfache Schnittstelle mit Controllern durch integrierten CiX-Bus.



SD-Karte

Die Kartenhalterung und der USB-Anschluss befinden sich unter der Abdeckung an der Rückseite des Panels – zur Erweiterung des intelligenten Speichers, für Projekt-Backups und das Laden von Applikationen.



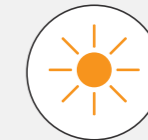
Interne Isolierung

Interne Isolierung nach maritimen Standards für Burst- und Surge-Festigkeit.



Alles unter Kontrolle mit CODESYS

Optionale SPS-Funktionalität durch CODESYS IEC 61131-3, das auf eigenen CPU-Kernen läuft und nicht die Anwendungsapplikation beeinträchtigt. Zusätzliche Remote-E/As für eine skalierbare, kosteneffiziente Lösung.



High-Brightness-Display

Eine optionale Hintergrundbeleuchtung von 1.000 cd/m² sorgt für ausgezeichnete Lesbarkeit in heller Umgebung, zum Beispiel bei Sonnenschein.



Für gefährliche Umgebungen zertifiziert

Zertifiziert für den Einsatz in gefährlicher Umgebung mit Gasen, Dämpfen und Staub.



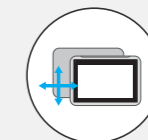
Vibrationsintensive Umgebung

Die Panel sind bis 4 g RMS Sinus-Schwingung vibrationsgeprüft und bis 40 g 11 ms Halbsinus stoßgeprüft.



Ausführliche Prüfung

Wir führen umfassende Tests durch, damit sichergestellt ist, dass unsere Panels den höchsten Umweltstandards entsprechen und auch in rauer Umgebung zuverlässig funktionieren.



Vollständig abgedichtete Ausführung

Eine vollständig abgedichtete Ausführung für alle Größen weist die Schutzart IP66/NEMA 4X/12 und UL Typ 4X/12 für das gesamte Produkt auf. Ausgestattet mit M12-Steckern erfüllt das X2 extreme die Zertifizierungsanforderungen für die ATEX Zone 2 und ATEX Zone 22.

X2 extreme Markteinführung voraussichtlich Mitte 2017. Unsere aktuelle Serie robuster HMIs finden Sie auf www.beijerelectronics.de

Technical data - X2 extreme

Standard versions, high performance versions (HP) and high-performance versions with integrated CODESYS PLC functionality (HP SC)



	X2 extreme 7	X2 extreme 7 12V	X2 extreme 7 HP (HP SC)
General description			
Part number	640013905	640014005	640014105 (HP SC: 640016005)
Warranty	2 year		
Certifications *			
General	CE, FCC, KCC, UL 61010-2-201		
Hazardous	UL Class I Div 2, ATEX/IECEX Zone 2,22		
Marine	DNV, KR, GL, LR, ABS, CCS		
Mechanical			
Mechanical size	204 x 143 x 62mm		
Touch type	Resistive		
Touch surface	Polyester on glass, ITO film		
Touch operations	1million finger touch operations		
Cut-out size	189 x 128mm		
Weight	0.8 kg		
Housing material	Powder-coated aluminum, Black		
Power			
Input voltage	24 V DC (18 to 32 VDC)	12 V DC (9 to 16 VDC)	24 V DC (18 to 32 VDC)
Power consumption, max	13W	14W	20W (HP SC: 20W)
Input fuse	Internal DC fuse		
System			
CPU	i.MX6DualLite, Dual Cortex-A9 800MHz 512kBL2cache		i.MX6Quad, Quad ARM Cortex-A9 1.0GHz 1MBL2cache
RAM	1 GB		2 GB
FLASH	2GB SSD(eMMC), 1.5GB free for application		
Display			
Size diagonal	7" diagonal		
Resolution	800x480 pixels		
Backlight	LED Backlight		
Backlight life time	50 000 hours		100 000 hours
Backlight brightness	500 cd/m ²		1000 cd/m ²
Backlight dimming	Marine optimized dimming, down to 0,5 cd/m ²		
Display type	TFT-LCD with LED backlight		
Softcontrol			
CODESYS runtime version	NA		NA (HP SC: 3.5)
CODESYS EtherCAT	NA		NA (HP SC: Yes)
CODESYS Modbus Ethernet	NA		NA (HP SC: Yes)
CODESYS Modbus RTU	NA		NA (HP SC: Yes)
Non volatile variables	NA		NA (HP SC: Yes)
Communication serial			
Number of serial ports	1 Port 9pin DSUB		2 Port 9pin DSUB
Serial port 1	RS232 (RTS/CTS)		
Serial port 2	RS422/RS485/CAN		
Serial port 3	NA		RS485/CAN
Ethernet communication			
Number of Ethernet ports	1		2
Ethernet port 1	1x10/100 Base-T (shielded RJ45)		
Ethernet port 2	NA		1x10/100 Base-T (shielded RJ45)
Expansion interface			
Expansion port			
SD card	SD and SDHC		
USB	2xUSB 2.0 500mA		
Environmental			
Operating temperature	-30°C to +70°C		
Storage temperature	-40°C to +80°C		
Shock	40g, half-sine, 11ms according to IEC60068-2-27		
Vibration	4g, according to IEC 60068-2-6, Test Fc		
Sealing front	IP66, NEMA 4X/12 and UL Type 4X/12		
Sealing back	IP20		
Humidity	5% – 95% non-condensed		

*Certifications pending. Please refer to www.beijerelectronics.com/x2 for detailed status.



	X2 extreme 12	X2 extreme 12 HP (HP SC)	X2 extreme 15	X2 extreme 15 HP (HP SC)
Part number	640014305	640014405 (HP SC: 640016405)	640014605	640014705 (HP SC: 640016805)
Warranty	2 year		2 year	
Certifications *				
General	CE, FCC, KCC, UL 61010-2-201		CE, FCC, KCC, UL 61010-2-201	
Hazardous	UL Class I Div 2, ATEX/IECEX Zone 2,22		UL Class I Div 2, ATEX/IECEX Zone 2,22	
Marine	DNV, KR, GL, LR, ABS, CCS		DNV, KR, GL, LR, ABS, CCS	
Mechanical				
Mechanical size	340 x 242 x 69mm		410 x 286 x 73mm	
Touch type	Resistive		Resistive	
Touch surface	Polyester on glass, ITO film		Polyester on glass, ITO film	
Touch operations	1million finger touch operations		1million finger touch operations	
Cut-out size	324 x 226mm		394 x 270mm	
Weight	2.8 kg		4.1 kg	
Housing material	Powder-coated aluminum, Black		Powder-coated aluminum, Black	
Power				
Input voltage	24 V DC (18 to 32 VDC)		24 V DC (18 to 32 VDC)	
Power consumption, max	19W	27W (HP SC: 27W)	21W	32W (HP SC: 32W)
Input fuse	Internal DC fuse		Internal DC fuse	
System				
CPU	i.MX6DualLite, Dual Cortex-A9 800MHz 512kBL2cache	i.MX6Quad, Quad ARM Cortex-A9 1.0GHz 1MBL2cache	i.MX6DualLite, Dual Cortex-A9 800MHz 512kBL2cache	i.MX6Quad, Quad ARM Cortex-A9 1.0GHz 1MBL2cache
RAM	1 GB		2 GB	
FLASH	2GB SSD(eMMC), 1.5GB free for application		2GB SSD(eMMC), 1.5GB free for application	
Display				
Size diagonal	12.1" diagonal		15.4" diagonal	
Resolution	1280x800 pixels		1280x800 pixels	
Backlight	LED Backlight		LED Backlight	
Backlight life time	100 000 hours		50 000 hours	
Backlight brightness	500 cd/m ²	1000 cd/m ²	450 cd/m ²	1000 cd/m ²
Backlight dimming	Marine optimized dimming, down to 0,5 cd/m ²		Marine optimized dimming, down to 0,5 cd/m ²	
Display type	TFT-LCD with LED backlight		TFT-LCD with LED backlight	
Softcontrol				
CODESYS runtime version	NA		NA (HP SC: 3.5)	
CODESYS EtherCAT	NA		NA (HP SC: Yes)	
CODESYS Modbus Ethernet	NA		NA (HP SC: Yes)	
CODESYS Modbus RTU	NA		NA (HP SC: Yes)	
Non volatile variables	NA		NA (HP SC: Yes)	
Communication serial				
Number of serial ports	1 Port 9pin DSUB		2 Port 9pin DSUB	
Serial port 1	RS232 (RTS/CTS)		RS232 (RTS/CTS)	
Serial port 2	RS422/RS485/CAN		RS422/RS485/CAN	
Serial port 3	NA		RS485/CAN	
Ethernet communication				
Number of Ethernet ports	1		2	
Ethernet port 1	1x10/100 Base-T (shielded RJ45)		1x10/100 Base-T (shielded RJ45)	
Ethernet port 2	NA		1x10/100 Base-T (shielded RJ45)	
Expansion interface				
Expansion port				
SD card	SD and SDHC		SD and SDHC	
USB	2xUSB 2.0 500mA		2xUSB 2.0 500mA	
Environmental				
Operating temperature	-30°C to +70°C		-30°C to +70°C	
Storage temperature	-40°C to +80°C		-40°C to +80°C	
Shock	40g, half-sine, 11ms according to IEC60068-2-27		40g, half-sine, 11ms according to IEC60068-2-27	
Vibration	4g, according to IEC 60068-2-6, Test Fc		4g, according to IEC 60068-2-6, Test Fc	
Sealing front	IP66, NEMA 4X/12 and UL Type 4X/12		IP66, NEMA 4X/12 and UL Type 4X/12	
Sealing back	IP20		IP20	
Humidity	5% – 95% non-condensed		5% – 95% non-condensed	

Technical data - X2 extreme

Fully sealed high-performance versions (SL HP) and fully sealed high-performance versions with integrated CODESYS PLC functionality (SL HP SC)



	X2 extreme 7 SL HP	X2 extreme 7 SL HP SC
General description		
Part number	640014205	640016205
Warranty	2 year	
Certifications *		
General	CE, FCC, KCC, UL 61010-2-201	
Hazardous	UL Class I Div 2, ATEX/IECEX Zone 2,22	
Marine	DNV, KR, GL, LR, ABS, CCS	
Mechanical		
Mechanical size	205 x 160 x 65mm	
Touch type	Resistive	
Touch surface	Polyester on glass, ITO film	
Touch operations	1million finger touch operations	
Weight	1.6 kg	
Housing material	Powder-coated aluminum, Black	
Power		
Input voltage	24 V DC (18 to 32 VDC)	
Power consumption, max	20 W	
Input fuse	Internal DC fuse	
System		
CPU	i.MX6Quad, Quad ARM Cortex-A9 1.0GHz 1MBL2cache	
RAM	2 GB	
FLASH	2GB SSD(eMMC), 1.5GB free for application	
Display		
Size diagonal	7" diagonal	
Resolution	800x480 pixels	
Backlight	LED Backlight	
Backlight life time	100 000 hours	
Backlight brightness	1 000 cd/m ²	
Backlight dimming	Marine optimized dimming, down to 0,5 cd/m ²	
Display type	TFT-LCD with LED backlight	
Softcontrol		
CODESYS runtime version	NA	3.5
CODESYS EtherCAT	NA	Yes
CODESYS Modbus Ethernet	NA	Yes
CODESYS Modbus RTU	NA	Yes
Non volatile variables	NA	Yes
Communication serial		
Number of serial ports	2 Port 8pin M12	
Serial port 1	RS232 (RTS)	
Serial port 2	RS422/RS485/CAN	
Serial port 3	RS485/CAN	
Ethernet communication		
Number of Ethernet ports	2x4pinM12	
Ethernet port 1	1x10/100 Base-T (M12)	
Ethernet port 2	1x10/100 Base-T (M12)	
Expansion interface		
Expansion port		
SD card	SD and SDHC	
USB	2xUSB 2.0 500mA	
Environmental		
Operating temperature	-30°C to +70°C	
Storage temperature	-40°C to +80°C	
Shock	40g, half-sine, 11ms according to IEC60068-2-27	
Vibration	4g, according to IEC 60068-2-6, Test Fc	
Sealing front	IP66, NEMA 4X/12 and UL Type 4X/12	
Sealing back	IP66, NEMA 4X/12 and UL Type 4X/12	
Humidity	5% – 95% non-condensed	

*Certifications pending. Please refer to www.beijerelectronics.com/x2 for detailed status.



	X2 extreme 12 SL HP	X2 extreme 12 SL HP SC	X2 extreme 15 SL HP	X2 extreme 15 SL HP SC
	640014505	640016605	640014805	640017005
	2 year		2 year	
	CE, FCC, KCC, UL 61010-2-201		CE, FCC, KCC, UL 61010-2-201	
	UL Class I Div 2, ATEX/IECEX Zone 2,22		UL Class I Div 2, ATEX/IECEX Zone 2,22	
	DNV, KR, GL, LR, ABS, CCS		DNV, KR, GL, LR, ABS, CCS	
	341 x 243 x 65mm		410 x 286 x 65mm	
	Resistive		Resistive	
	Polyester on glass, ITO film		Polyester on glass, ITO film	
	1million finger touch operations		1million finger touch operations	
	3.4 kg		4.8 kg	
	Powder-coated aluminum, Black		Powder-coated aluminum, Black	
	24 V DC (18 to 32 VDC)		24 V DC (18 to 32 VDC)	
	27 W		32 W	
	Internal DC fuse		Internal DC fuse	
	i.MX6Quad, Quad ARM Cortex-A9 1.0GHz 1MBL2cache		i.MX6Quad, Quad ARM Cortex-A9 1.0GHz 1MBL2cache	
	2 GB		2 GB	
	2GB SSD(eMMC), 1.5GB free for application		2GB SSD(eMMC), 1.5GB free for application	
	12.1" diagonal		15.4" diagonal	
	1280x800 pixels		1280x800 pixels	
	LED Backlight		LED Backlight	
	100 000 hours		50 000 hours	
	1 000 cd/m ²		1 000 cd/m ²	
	Marine optimized dimming, down to 0,5 cd/m ²		Marine optimized dimming, down to 0,5 cd/m ²	
	TFT-LCD with LED backlight		TFT-LCD with LED backlight	
	NA	3.5	NA	3.5
	NA	Yes	NA	Yes
	NA	Yes	NA	Yes
	NA	Yes	NA	Yes
	NA	Yes	NA	Yes
	2 Port 8pin M12		2 Port 8pin M12	
	RS232 (RTS)		RS232 (RTS)	
	RS422/RS485/CAN		RS422/RS485/CAN	
	RS485/CAN		RS485/CAN	
	2x4pinM12		2x4pinM12	
	1x10/100 Base-T (M12)		1x10/100 Base-T (M12)	
	1x10/100 Base-T (M12)		1x10/100 Base-T (M12)	
	SD and SDHC		SD and SDHC	
	2xUSB 2.0 500mA		2xUSB 2.0 500mA	
	-30°C to +70°C		-30°C to +70°C	
	-40°C to +80°C		-40°C to +80°C	
	40g, half-sine, 11ms according to IEC60068-2-27		40g, half-sine, 11ms according to IEC60068-2-27	
	4g, according to IEC 60068-2-6, Test Fc		4g, according to IEC 60068-2-6, Test Fc	
	IP66, NEMA 4X/12 and UL Type 4X/12		IP66, NEMA 4X/12 and UL Type 4X/12	
	IP66, NEMA 4X/12 and UL Type 4X/12		IP66, NEMA 4X/12 and UL Type 4X/12	
	5% – 95% non-condensed		5% – 95% non-condensed	