

# SÉRIE X2



**AGILIDADE E CONFIABILIDADE  
PARA SUA OPERAÇÃO**

## SÉRIE X2

- **Insuperável:** gráficos vetoriais em hardware de alto desempenho
- **Interativa:** comunicação com diversos dispositivos de automação
- **Intuitiva:** biblioteca de objetos e recursos de engenharia fáceis de usar





## MERCADOS

VERSÁTIL E DE ALTO DESEMPENHO, A SÉRIE X2 POSSUI RECURSOS PARA SUPERVISÃO E MONITORAMENTO EM DIFERENTES SEGMENTOS DA INDÚSTRIA, COMO OS DE

ÓLEO & GÁS | FABRICANTES DE MÁQUINAS | ENERGIA ELÉTRICA  
SANEAMENTO | SIDERURGIA | ALIMENTÍCIO  
TÊXTIL | QUÍMICO | MINERAÇÃO | FARMACÊUTICO

## MODELOS X2-BASE-V2

- A nova geração da linha X2-BASE é oferecida em 3 modelos, para escolha da melhor solução de acordo com a sua necessidade:

### X2-BASE-5-V2

- Visor colorido widescreen
- Touchscreen
- 5" LCD-TFT
- 1x RS-232, 1x RS-422/485
- 1x Porta Ethernet 10/100 BASE-T

### X2-BASE-7-V2

- Visor colorido widescreen
- Touchscreen
- 7" LCD-TFT
- 1x RS-232, 1x RS-422/485
- 1x Porta Ethernet 10/100 BASE-T

### X2-BASE-10-V2

- Visor colorido widescreen
- Touchscreen
- 10,1" LCD-TFT
- 1x RS-232, 1x RS-422/485
- 1x Porta Ethernet 10/100 BASE-T



# MODELOS X2-PRO

- A linha X2-PRO é oferecida em 6 modelos, para escolha da melhor solução de acordo com a sua necessidade:

## X2-PRO-4

- Visor colorido widescreen
- Touchscreen
- 4,3" LCD-TFT
- 1x RS-232, 2x RS-422/485
- 1x Porta Ethernet 10/100 BASE-T

## X2-PRO-7

- Visor colorido widescreen
- Touchscreen
- 7" LCD-TFT
- 1x RS-232, 2x RS-422/485
- 1x Porta Ethernet 10/100 BASE-T

## X2-PRO-10

- Visor colorido widescreen
- Touchscreen
- 10,1" LCD-TFT
- 1x RS-232, 2x RS-422/485
- 2x Porta Ethernet 10/100 BASE-T

## X2-PRO-12

- Visor colorido widescreen
- Touchscreen
- 12,1" LCD-TFT
- 1x RS-232, 2x RS-422/485
- 2x Porta Ethernet 10/100 BASE-T

## X2-PRO-15

- Visor colorido widescreen
- Touchscreen
- 15,4" LCD-TFT
- 1x RS-232, 2x RS-422/485
- 2x Porta Ethernet 10/100 BASE-T

## X2-PRO-21

- Visor colorido widescreen HD
- Touchscreen
- 21" LCD-TFT
- 1x RS-232, 2x RS-422/485
- 2x Porta Ethernet 10/100 BASE-T



## POR QUE X2-BASE?



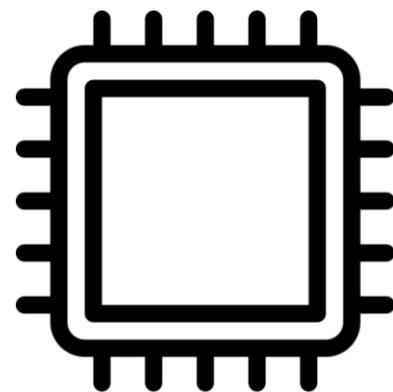
### Produtos certificados

Todos os produtos da Série X2 contam com certificação UL, CE, FCC e KCC.



### Elevado índice de proteção

Com carcaça de plástico e proteção IP65, as IHMs da linha são anticorrosivas e resistentes à chuva, neve, umidade e poeira



### Eficiência em processamento

O processador ARM8 entrega alta performance para pequenas e médias aplicações



### Resistência térmica

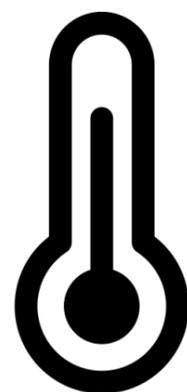
Os produtos da linha BASE podem operar normalmente sob temperaturas que variem entre -10°C e +50°C

## POR QUE X2-PRO?



### Produtos certificados

Todos os produtos da Série X2 contam com certificação UL, CE, FCC e KCC



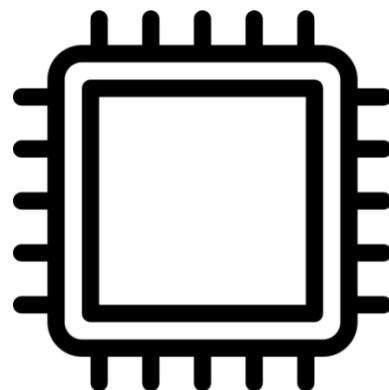
### Resistência térmica

Os produtos da linha PRO podem operar normalmente sob temperaturas que variem entre -10°C e +60°C.



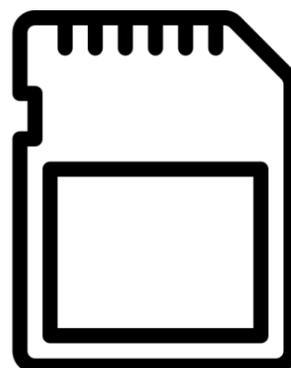
### Elevado índice de proteção

Com carcaça de alumínio, nível de proteção IP65, NEMA 4X/12 e UL Type 4X/12, as IHMs da linha PRO são resistentes à chuva, neve, umidade e poeira.



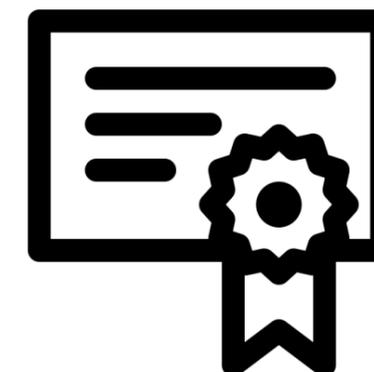
### Processamento de alto nível

Com núcleo simples ou duplo, o poderoso processador ARM Cortex-A8 entrega velocidade e alto processamento de dados.



### Memória expansiva

A linha PRO conta com Cartão SD e conexão USB para expansão de memória, backup de projetos e carga de aplicações.



### Prontas para o mar

Por atender aos requisitos de certificações marinhas (DNV), os produtos da linha PRO podem ser utilizados em qualquer tipo de aplicação embarcada, como em plataformas ou navios.

# PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

As principais características presentes na Série X2 são:

- Interface de comunicação Ethernet 10/100 BASE-T
- Interfaces de comunicação serial RS-232, RS-422/485 e USB
- Backlight de longa duração
- Tecnologia TFT para ajuste do brilho e alto contraste
- Visor widescreen com área útil 30% maior
- Sólidas funcionalidades que desenvolvem e asseguram a confiança do usuário
- Otimização do tempo com intuitivas e versáteis ferramentas de edição
- Diversos modelos (templates) para criar aplicações complexas e customizadas de forma ágil e rápida
- Simulação online e offline, com ou sem o terminal, permite testes confiáveis antes de ir para o campo
- Suporte a acesso remoto (VNC)



A Série X2 foi desenvolvida com um design diferenciado, combinando alta qualidade, robustez, sofisticação e leveza. Estes resultados foram alcançados com um projeto mecânico inovador, utilizando alumínio fundido para os modelos PRO e PC + ABS para os modelos BASE, visores no estado da arte e acabamento superior.

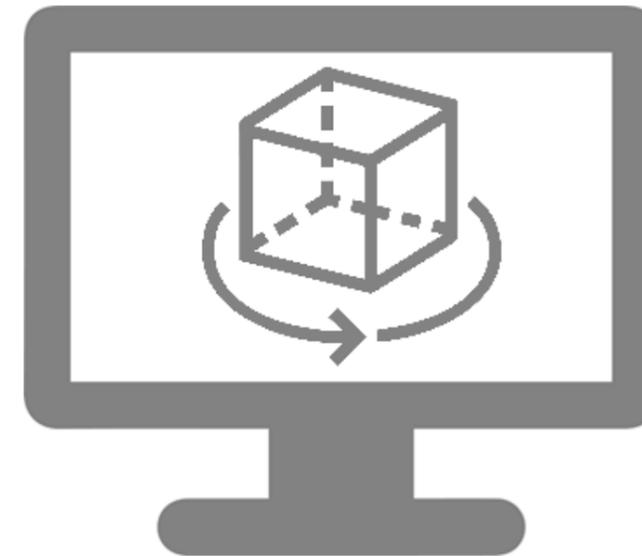
# CARACTERÍSTICAS GERAIS



# CARACTERÍSTICAS GERAIS

## PROCESSAMENTO GRÁFICO SUPERIOR

- Abertas e versáteis, as IHMs possuem gráficos vetoriais escaláveis, que permitem ao usuário a importação de objetos e componentes externos
- A combinação do processador de alto desempenho com o avançado software de desenvolvimento oferece tudo que você precisa para deixar sua aplicação mais próxima da realidade



# CARACTERÍSTICAS GERAIS

## HARDWARE DE ALTO DESEMPENHO

- O hardware da série X2 permite que o produto se diferencie por sua engenharia e design
- Seus recursos avançados possibilitam rápidas respostas ao uso em campo e conectividade superior para aquisição de dados com os sistemas de automação
- O elevado índice de proteção (IP) das Interfaces Homem-Máquina da Série X2 permite que as mesmas sejam utilizadas em ambientes mais severos



## CARACTERÍSTICAS GERAIS

### EXCELÊNCIA EM VISORES E TOUCHSCREEN

- As telas e dispositivos touchscreen são diferenciais da Série X2, pois permitem rápidas interações com o sistema e possuem vida útil elevada
- Visores totalmente planos, garantindo uma superfície livre de poeira e facilitando a visualização mesmo em ambientes hostis
- Equipados com backlights de longa duração, os produtos também contam com a tecnologia TFT, que ajusta o brilho da tela
- Formato widescreen que expande ainda mais as possibilidades para aplicações com telas visualmente complexas



# CARACTERÍSTICAS GERAIS

## CONFORMIDADE COM A NORMA 21 CFR PART 11

- As IHMs da Série X2 estão em conformidade com a norma 21 CFR Part 11 da FDA, agência do Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos Estados Unidos
- A norma 21 CFR Part 11 da FDA tem como principal objetivo a regulamentação de sistemas computadorizados de automação na indústria farmacêutica
- A norma define como sistemas de registro digitais são considerados equivalentes a registros em papel e assinaturas manuscritas



# CARACTERÍSTICAS GERAIS

## CONFORMIDADE COM A NORMA 21 CFR PART 11

- A Série X2 permite a construção do sistema do usuário conforme os requisitos da Norma 21 CFR Part 11:

<b>Funcionalidades de Gerenciamento de Usuários</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Contas de usuário individuais e protegidas por senha</li><li>▪ Complexidade de senha</li><li>▪ Comprimento mínimo de senha de 8 caracteres</li><li>▪ Número de tentativas erradas configurável</li><li>▪ Funcionalidade de bloqueio/desbloqueio de usuário</li><li>▪ Validade de senha</li><li>▪ Múltiplos níveis de usuário quanto a direitos de usuário</li></ul>
<b>Audit Trail</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Formato de dados de Audit Trail não editável e inviolável</li><li>▪ Carimbo de horário das alterações de valores de parâmetros e usuários realizando alterações</li><li>▪ Os seguintes registros de audit trail:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Criação de usuário</li><li>▪ Login/logout de usuário</li><li>▪ Tentativas malsucedidas de login</li><li>▪ Bloqueio/desbloqueio de usuário pelo administrador</li><li>▪ Valores antigos e novos de alteração de parâmetros</li><li>▪ O carimbo de horário de cada evento</li></ul></li></ul>
<b>Dados de Sistema e Backup de Dados</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ A IHM oferece conectividade básica para troca de dados com SCADA/MES/ERP através das seguintes formas:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Através de OPC UA</li><li>▪ Através de transferência de arquivos de dados</li><li>▪ Através de USB/Cartão SD de backup</li></ul></li></ul>
<b>Registro e Armazenamento de Dados Eletrônico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Revisão de relatórios na tela da IHM para Produção, Alarmes e Audit Trail</li><li>▪ Limite de armazenamento pode ser intertravado em termos de quantidade de lotes produzidos ou de percentual de memória consumida</li></ul>
<b>Geração e Impressão de Relatórios</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Dados de lotes são armazenados em formato de banco de dados seguro e o Relatório de Lotes pode ser gerado utilizando estes dados</li><li>▪ Impressão de Relatórios: A impressão de relatórios é oferecida de diversas formas:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Impressão online de Alarmes, Eventos e dados registrados através de impressora Serial</li><li>▪ Impressão de Relatório Geral através de USB e Impressão via Rede</li></ul></li></ul>

# CARACTERÍSTICAS GERAIS

## VERSÁTEIS E PRÁTICAS

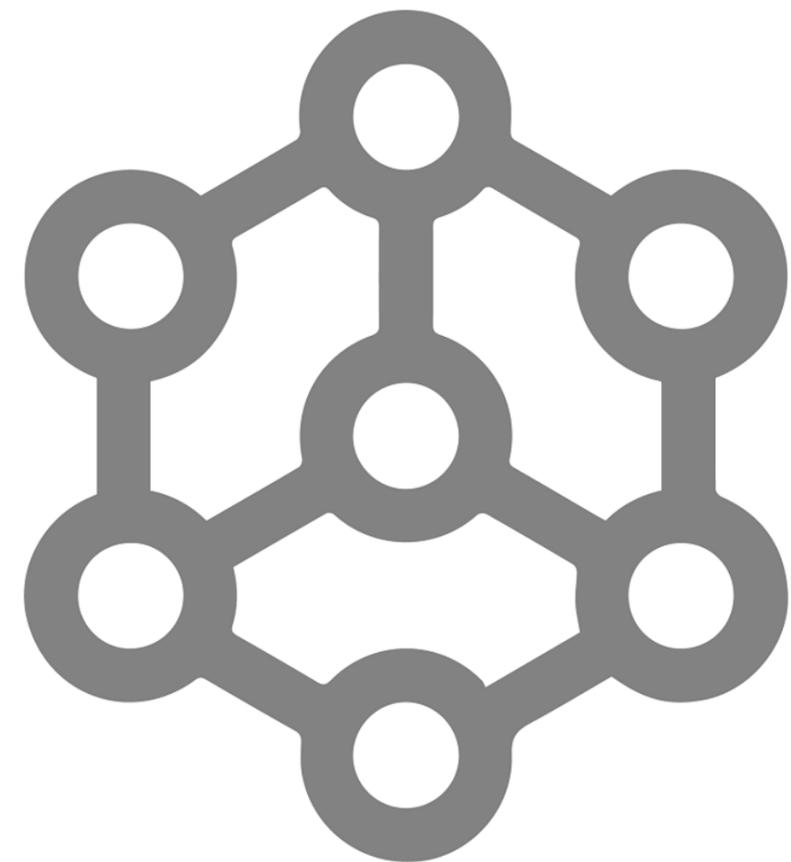
- Desenvolvidas para aplicações que demandam alta confiabilidade de operação e excelentes recursos visuais
- Mesmo em formatos compactos, as IHMs da Série X2 podem ser utilizadas tanto na área de processos da indústria quanto por fabricantes de máquinas e na automação de manufatura
- Ideais para a interface entre o operador e o sistema de automação, diminuindo os custos do projeto e aumentando a vida útil da máquina



# CARACTERÍSTICAS GERAIS

## CONECTIVIDADE SEM FRONTEIRAS

- Elevada disponibilidade em interfaces serial e Ethernet, possibilitando ao usuário encontrar diversas opções de comunicação entre as IHMs e outros equipamentos de automação
- Dentre os principais drivers de comunicação disponibilizados, destacam-se o MODBUS RTU e o MODBUS TCP, além da arquitetura cliente/servidor OPC UA
- Através do software de programação da Série X2, é possível fazer simples configurações que permitam transformar resultados do processo em relatórios diretamente no Microsoft Excel
- É possível armazenar dados momentâneos da planta no banco de dados SQL, proporcionando vínculo direto com o software ERP da empresa



# CARACTERÍSTICAS GERAIS

## CONECTIVIDADE SEM FRONTEIRAS

- Configuração simples para troca de dados na rede, permitindo uma conexão direta com o CLP da aplicação, sem necessidade de dispositivos para interface
- O cliente pode visualizar informações e telas da aplicação remotamente, por meio de seu computador, smartphone ou tablet.
- É possível realizar a transferência de arquivos via FTP (banco de dados, alarmes, entre outros), importar e exportar receitas em formato CSV através da USB ou cartão SD e Webserver integrado



# CARACTERÍSTICAS GERAIS

## GESTÃO DE USUÁRIOS E DIREITOS

- Com esta característica, diferentes níveis de permissão podem ser criados para grupos de usuário
- O desenvolvedor determina o que cada usuário pode fazer no sistema e suas restrições
- É possível gerar, por exemplo, logins para criação e exclusão de receitas (administrador) ou para leitura das receitas de máquina (operador)



# CARACTERÍSTICAS GERAIS

## UMA FERRAMENTA COMPLETA

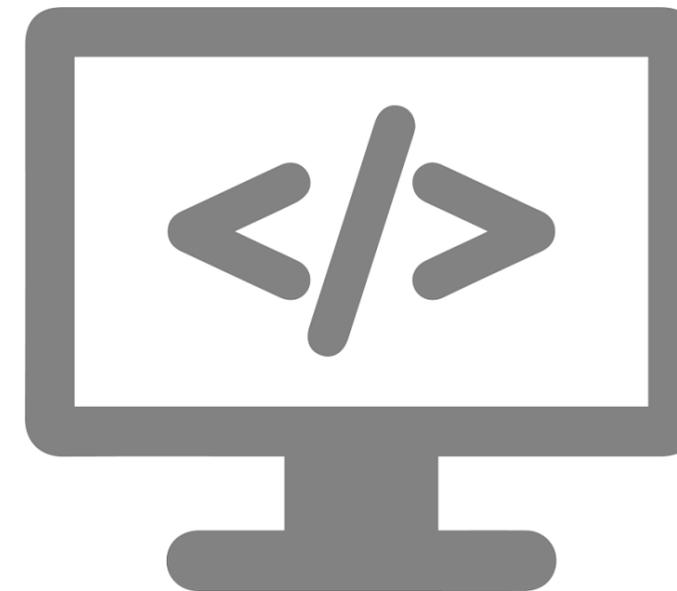
- Rápidas, intuitivas e com funcionalidades abrangentes, as IHMs da Série X2 oferecem novas e eficientes maneiras de desenvolver a sua aplicação
- Dentre outros diferenciais do software de desenvolvimento, estão características como a melhor manipulação de grandes projetos, explorador de tela com zoom, criação de objetos simultaneamente, configuração dos mesmos com um clique e alinhamento automático de aplicação
- O cliente ainda pode economizar tempo de configuração com a função Alias, que permite, de forma fácil e rápida, a reutilização de telas sem a necessidade de duplicações
- Para complementar esta ferramenta, todas essas características estão disponíveis em um software multilíngue e com ambiente de ajuda integrado



# CARACTERÍSTICAS GERAIS

## RECURSOS DE PROGRAMAÇÃO

- O usuário pode aproveitar as tecnologias abertas para melhorar o desempenho da aplicação, utilizando controles que suportam as linguagens Microsoft .NET em integração com o Microsoft .NET Framework
- Seu sistema gráfico utiliza a tecnologia WPF da Microsoft para criação de interfaces completas de usuário com mapeamento em tempo real de valores e tags do processo



# CARACTERÍSTICAS GERAIS

## SIMULAÇÃO

- A ferramenta de programação está disponível para que o usuário teste a funcionalidade de sua aplicação
- Com ela, o cliente pode simular, depurar e avaliar o seu projeto antes que seja enviado ao hardware
- Isto permite que erros sejam antecipados nas etapas de planejamento e especificação, reduzindo os riscos de insucesso em projetos de engenharia



# CARACTERÍSTICAS GERAIS

## CONCEBIDAS PARA SEUS DESAFIOS

- Todas as características que compõem as IHMs da Série X2 fazem delas as melhores soluções disponíveis no mercado para qualquer tipo de aplicação
- Demandando menor investimento em horas de engenharia, os recursos permitem o desenvolvimento de software modular, podendo replicar projetos e aumentar seus rendimentos
- Intuitivas e amigáveis, as IHMs da Série X2 entregam uma relação de ótimas vantagens para os usuários



# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

X2-BASE-V2

	BASE-5-V2	BASE-7-V2	BASE-10-V2
Tamanho da tela	5"	7"	10,1"
Resolução da tela	800x480 pixels	800x480 pixels	1024x600 pixels
Visor	LCD-TFT		
Cores da tela	16,7M	16M	16,7M
Tipo de Backlight	LED		
Vida útil do Backlight	20.000h	20.000h	30.000h
LEDs de indicação	1 (bicolor)		
Touchscreen	Resistivo		
Tempo de vida do touchscreen	1M de toques		
Memória de aplicação	2 GB SSD, 1,5 GB livre para aplicação		
Memória RAM	512 MB		
Suporte cartão de memória	Não		

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

X2-BASE-V2

		BASE-5-V2	BASE-7-V2	BASE-10-V2
Relógio tempo-real		Sim		
Porta de comunicação	COM1	RS-232 (RTS/CTS)		
	COM2	RS-422 / RS-485		
	COM3	RS-485 (somente se COM2 for 485)		
	COM4	-	-	-
	COM5	-	-	-
	COM6	RS-485		
Porta USB 2.0		1 (500 mA)		
Porta Ethernet 10/100 BASE-T		1		
Painel Frontal (LxAxP)		172x109x37 mm	202x152x37 mm	290x193x40 mm
Dimensões do corte no painel (LxA)		161x93mm	186x136mm	275x177 mm
Profundidade de montagem (área livre)		32 mm	32 mm	35 mm
		(132mm)	(132 mm)	(135 mm)
Tensão de alimentação		24Vdc		
		(18 a 32Vdc)		

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

X2-BASE-V2

	BASE-5-V2	BASE-7-V2	BASE-10-V2
Máxima dissipação de potência	4,8W	5,6W	6,9W
Fusível interno	3A		
Proteção do frontal	IP65		
Proteção da traseira IP20	Sim		
Temperatura de operação	-10 a 50°C		
Temperatura de armazenagem	-20 a 60°C		
Umidade sem condensação	5 a 90%		
Material das partes mecânicas	PC+ABS		
Peso	0,32kg	0,56kg	0,84kg
Certificações	UL61010-2-201		
	CE, FCC, KCC		

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

X2-PRO

	PRO-4	PRO-7	PRO-10	PRO-12	PRO-15	PRO-21
Tamanho da tela	4,3"	7"	10,1"	12,1"	15,4"	21,5"
Resolução da tela	480x282 (16:9)	800x480 (16:9)	1024x600 (16:9)	1280x800 (16:9)	1280x800 (16:9)	1920x1080 (16:9 HD)
Visor	LCD-TFT					
Cores da tela	64k		262k			
Vida útil do Backlight	50.000h					
LEDs de indicação	1 (Multicolor)					
Touchscreen	Resistivo					
Tempo de vida do touchscreen	1M de toques					
Memória de aplicação	2GB SSD, 1,5GB livre para aplicação					
Memória RAM	512MB		1GB			2GB
Suporte cartão de memória	Sim (SD e SDHC)					

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

X2-PRO

		PRO-4	PRO-7	PRO-10	PRO-12	PRO-15	PRO-21
Relógio tempo-real		Sim					
Porta de comunicação	COM1	RS-232 (RTS/CTS)					
	COM2	RS-422 / RS-485					
	COM3	RS-485 (somente se COM2 for 485)					
Porta USB 2.0		1 (500 mA)		2 (500 mA)			
Porta Ethernet 10/100 BASE-T		1		2			
Painel Frontal (LxAxP)		145x104x7mm	204x143x7mm	292x194x7mm	340x242x8mm	410x286x8mm	556x347x8mm
Dimensões do corte no painel (LxA)		130x89mm	189x28mm	275x177mm	324x226mm	394x270mm	539x331mm
Profundidade de montagem (área livre)		43mm		45mm	49mm	53mm	57mm
		(143mm)		(145mm)	(149mm)	(153mm)	(157mm)
Tensão de alimentação		24Vdc					
		(18 a 32Vdc)					

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

X2-PRO

	PRO-4	PRO-7	PRO-10	PRO-12	PRO-15	PRO-21
Máxima dissipação de potência	12W	14,4W	21,6W	28,8W	31,2W	45,6W
Fusível interno	3,14A		4A			
Proteção do frontal	IP66	IP65			IP66	
Proteção da traseira IP20	Sim					
Temperatura de operação	-10 a 60°C					
Temperatura de armazenagem	-20 a 70°C					
Umidade sem condensação	5 a 85%					
Material das partes mecânicas	Alumínio					
Peso	0,5kg	0,8kg	1,65kg	2,6kg	3,85kg	3,85kg
Certificações	UL61010-2-201					
	CE, FCC, KCC, DNV, KR, GL, LR, ABS, CCS					

# IX DEVELOPER

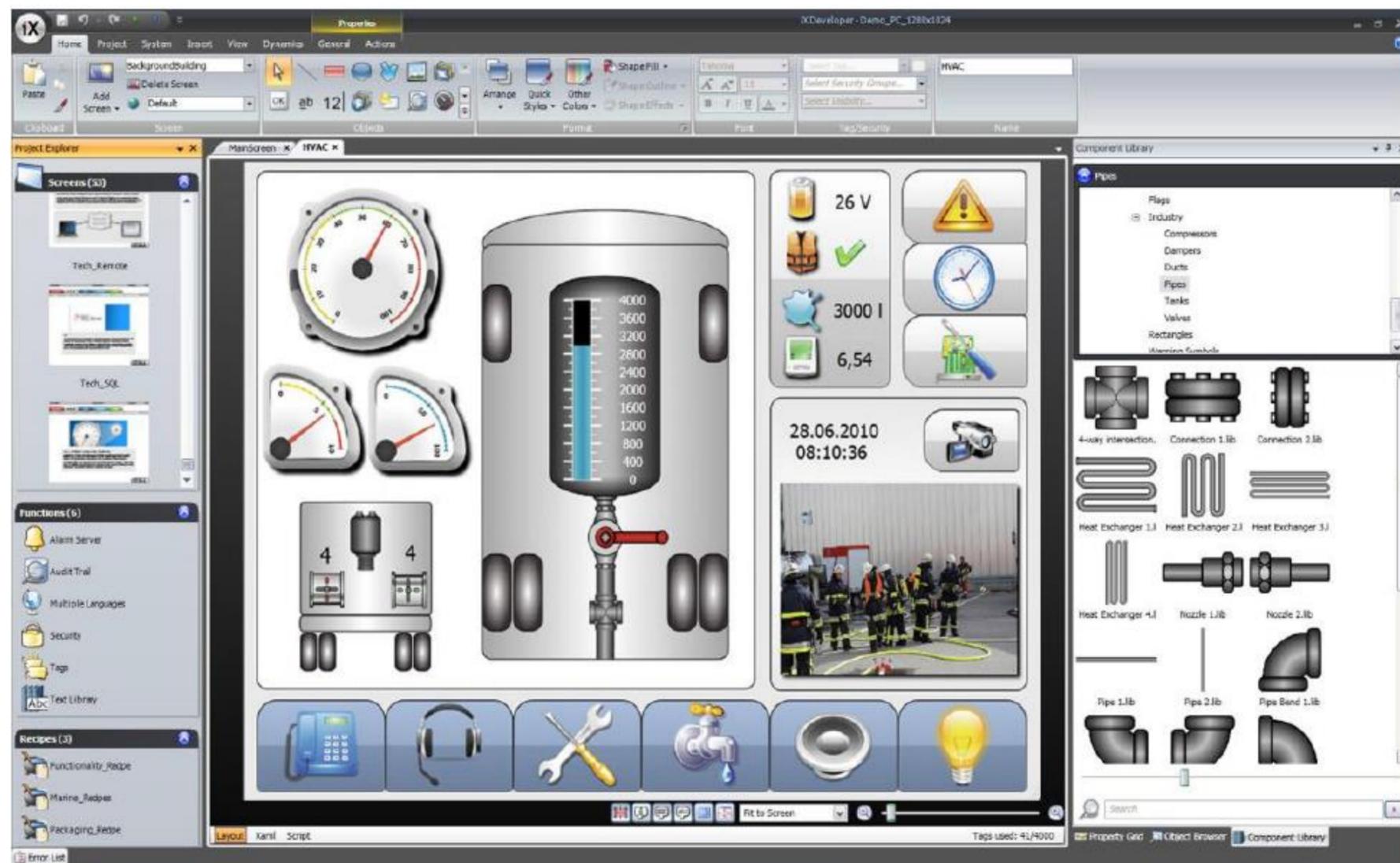


# IX DEVELOPER

## SOFTWARE DE PROGRAMAÇÃO

Os terminais de operação da Série X2 são programados pelo software iX Developer.

A ferramenta dispõe de novos recursos, fornece uma ampla gama de objeto e funções, com simulador, e permite ao usuário desenvolver sua aplicação sem a necessidade de comunicar com o terminal durante a programação.



Obs.: este software não acompanha o terminal de operação, sendo fornecido separadamente.

# IX DEVELOPER

## GRÁFICOS EM ESTADO-DA-ARTE

### Gráficos Vetoriais

- Rotação e redimensionamento não afetam a qualidade das imagens



### Efeitos Gráficos

- Sombras, reflexos, alto-relevo, etc.



### Objetos de Mídia do Windows

- Utilização de arquivos através do Internet Explorer, Windows Media Player e PDF Viewer



### Objetos Dinâmicos

- Chamam a atenção do operador para a IHM, através de alteração de cor, tamanho, visibilidade etc., a partir de informações do controlador



# IX DEVELOPER

## GRÁFICOS EM ESTADO-DA-ARTE

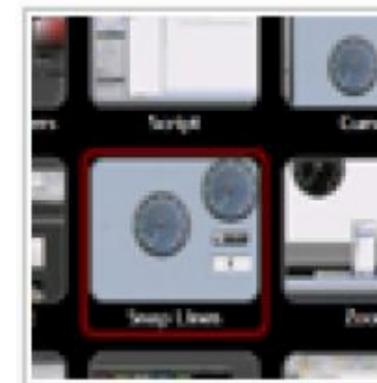
### Biblioteca de Componentes

- Biblioteca de símbolos e componentes utilizados nas mais diversas aplicações industriais



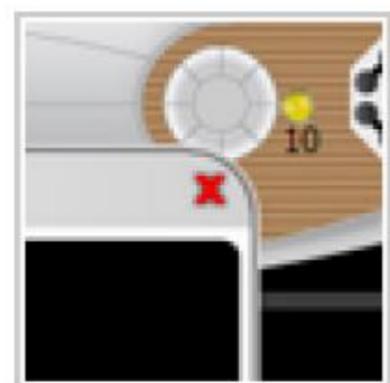
### Controle de Navegação

- Navegação entre telas por miniaturas



### Janela Pop-up

- Várias telas abertas ao mesmo tempo, aumentando as possibilidades da aplicação



### Estilos

- Alteração e padronização de objetos através da funcionalidade de Estilo, semelhante ao MS Office



# **CARACTERÍSTICAS DE SOFTWARE**

# CARACTERÍSTICAS DE SOFTWARE

X2-BASE-V2

	X2-BASE-5-V2, BASE-7-V2 e BASE-10-V2
Funções em rede	Envio de e-mails (cliente SMTP) Web server Operação remota por Internet Acesso remoto do sistema (VNC) Transferência de arquivos por FTP
Duplo driver com troca de dados	Sim
Aplicações multi-idiomas	Sim
Caracteres especiais	Sim, permite acentuação e caracteres UNICODE
Tipos e tamanhos de caracteres	Suporta qualquer fonte do sistema operacional Windows
Senhas	Até 31 grupos de segurança
Alarmes	Possui funções para monitoração e registro de alarmes
Data logger	Sim
Gráficos de tendência	Sim
Funções de temporização	Sim
Script	Sim
SQLite database	Sim
Expressões em tags	Sim

# CARACTERÍSTICAS DE SOFTWARE

X2-BASE e X2-PRO

	X2-BASE	X2-PRO
Número de Tags	1000	2000
Número de controladores de comunicação ativos	3	10
Número de Dataloggers	10	25
Número de itens no objeto Database	50	700
Número de itens no Alarme	150	500
Número de linhas na visualização do objeto Alarme	100	200
Número máximo de linhas na visualização de eventos de alarme no objeto Database	500	1000
Telas	100	500
Objetos na tela	150	400
Itens em uma receita	256	256

Para otimizar o desempenho, é recomendável limitar o número de itens no projeto. Os limites recomendados dependem do tipo de IHM e são listados na tabela acima

# **DRIVERS DE COMUNICAÇÃO**

# DRIVERS DE COMUNICAÇÃO

SÉRIE X2

ABB	COMLI Master
	COMLI Slave
Allen Brandley	DF1
	DH485
	MicroLogix Ethernet
	SLC5/PLC5 Ethernet
	Ethernet/IP
Altus	Alnet I
	MODBUS RTU/TCP Facon (FBS)
Animatics	SmartMotor
Beckhoff	ADS
	ADS Symbolic
Beijer Electronics	Macro Controller
Bernecker + Rainer	Mininet
Boch Rexroth	IndraDrive C
CACTUS	CACTUS ASCII

CAN	CAN Open
	Free CAN
CoDeSys	CoDeSys Artl
	SoftControl Direct Access
Cognex	In-Sight
Control Techniques	Unidrive
CTC	CTC Serial Binary
Delta	Delta PLC Modbus ASCII
Delta Tau	PMAC/UMAC
DEMO	Demo
Emerson	Modbus Master RTU/ASC II
Eurotherm	Easy Serial 631
Fatek	Facon
G & L Motion Control	Motion Control
Galil	Galil DMC

# DRIVERS DE COMUNICAÇÃO

SÉRIE X2

GE	GE TCP/IP via SRTP
	GE Fanuc SNPX
Hitachi	H-COMM
IAI	X-SEL
IDEC	Computer Link
J1939	J1939
Johnson Controls	JCONTROL
KEB	COMBIVERT
KEYENCE	KV-Series
Koyo	DirectNET
	K-Sequence
	ECOM
Lenze	LECON A/B
LS	LS Gofla
	LS master K

MATSUSHITA	MEWTOCOL-COM
MELSEC	A-Series (C24)
	A-Series (E71)
	Alpha2
	A-Series (CPU)
	Freqrol FR-A PLC
	FX Series ADP/BD
	FX ENET
	FX Series Serial
	FX3U Ethernet
	MC Protocol
	QnA/Qnn Serial
	QnA/Qnn Profibus DP
	QnA/Qnn Series (C24)
	Q-Series (E71) Ethernet

# DRIVERS DE COMUNICAÇÃO

SÉRIE X2

MELSERVO	MR-J2/MR-J3-T
MODCON	Modbus Master RTU/ASC II
	Modbus Slave RTU/TCP
NMEA 0183	NMEA 0183
OMRON	OMRON FINS
	Host Link
	Ethernet IP
PROFIBUS	Profibus DP
Regin	ExOline
SAIA	S-bus Serial/Ethernet
Schneider Electric	Uni-Telway
	Modbus

SIMATIC	S7 MPI Direct
	S7 ISO TCP
	S5 PG/AS511
	S7 200 PPI
	S7 MPI (EM)
	S7 MPI (HMI Adapter)
VIGOR	TI500
	Vigor M/VB-Series
WAGO	Vigor VS Series
	Modbus TCP
YAMAHA	YAMAHA VIP
Yaskawa	Memobus Master

# DRIVERS DE COMUNICAÇÃO

SÉRIE X2

Yokogawa	FA-M3 Serial/Ethernet
SIMATIC	S7 MPI Direct
	S7 ISO TCP
	S5 PG/AS511
	S7 200 PPI
	S7 MPI (EM)
	S7 MPI (HMI Adapter)
	TI500
VIGOR	Vigor M/VB-Series
	Vigor VS Series
WAGO	Modbus TCP
YAMAHA	YAMAHA VIP
Yaskawa	Memobus Master
Yokogawa	FA-M3 Serial/Ethernet

 @altus.sa    altussa



CONHEÇA NOSSOS  
PRODUTOS E SOLUÇÕES  
[www.altus.com.br](http://www.altus.com.br)

**altus**

As informações contidas neste material são de propriedade da Altus Sistemas de Automação S.A. e podem ser alteradas sem aviso prévio. Imagens meramente ilustrativas.