

Descrição do Produto

A **Série H** é composta por terminais de operação com um conjunto de características adequado para a maioria das aplicações. Possui desde pequenos terminais até modelos coloridos e com touch-screen. É uma escolha racional para aplicações que necessitem de grande funcionalidade. São destinados ao controle de máquinas e processos, possuindo grande flexibilidade de uso. Possibilidade de interfaces de comunicação serial, Ethernet e USB. Todos os modelos são programados com o software H-Designer, ferramenta visual e poderosa executável em ambiente Windows.

As fotos ilustram alguns dos modelos disponíveis:



Tem como principais características:

- Tela colorida de até 10,4" com touch-screen;
- Interfaces de comunicação RS-232, RS-485 e RS-422;
- Interface Ethernet;
- Interface USB;
- Drivers de comunicação padrão de mercado e específicos para equipamentos de diversos fabricantes;
- Programação gráfica;
- Relógio Tempo-Real;
- Execução de macros e lógica em ladder;
- Gráficos animados;
- Gráficos de tendência;
- Biblioteca de símbolos;
- Simulação da aplicação na ferramenta de programação;
- Software de programação gratuito, intuitivo e de fácil manuseio;
- Compatível com UCPs Altus com suporte a MODBUS/RTU;
- Software de programação com recurso para exportar aplicações para a série iX.

Algumas características estão disponíveis apenas em alguns modelos. Consulte o restante do documento para detalhes.

Dados para Compra

Itens Integrantes

A embalagem do produto contém os seguintes itens:

- Terminal de operação;
- Elementos de fixação em painel;

Característica Técnica Série H

Cód. Doc.: CT106861

Revisão: G

- Conector de alimentação;
- Guia de Instalação da Série H.
- Cabo para ligação de impressora (apenas modelos H-T60B-PE, H-T60T-PE e H-T60T-NE).

Código do Produto

Os seguintes códigos devem ser usados para compra dos produtos:

Código	Denominação
H-K30M-S	Terminal de Operação H-K30M-S 3" Teclado
H-T40M-S	Terminal de Operação H-T40M-s 3.3" (diagonal) Touch
H-T50B-S	Terminal de Operação H-T50B-S 4,7" Touch
H-T60B-PE	Terminal de Operação H-T60B-P 5,7" Touch
H-T60T-PE	Terminal de Operação H-T60C-P 5,7" Touch
H-T60T-NE	Terminal de Operação H-T60C-N 5,7" Touch
H-T80C-NE	Terminal de Operação H-T80C-N 7,5" Touch
H-T100T-NE	Terminal de Operação H-T100T-N 10,4" Touch
H-2700	Programador H-Designer

Produtos Relacionados para Aquisição Obrigatória

Os seguintes produtos devem ser adquiridos separadamente para possibilitar a utilização do produto:

Código	Denominação
AL-1739	Cabo Programação RS-232 CFDB9-CMDB9

Notas

AL-1739 : Este cabo é necessário para a programação dos terminais da Série H por RS-232C com o software H-Designer (H-2700). Possui um conector DB9 Fêmea para conexão em PC e um DB9 Macho para conexão ao terminal de operação. Faz a programação através da porta de comunicação COM2 nos modelos H-K30 e através da COM1 nos modelos H-T40M-S, H-T50, H-T60, H-T80 e H-T100.

Produtos Relacionados

Os seguintes produtos devem ser adquiridos separadamente quando necessário:

Código	Denominação
AL-1342	Cabo CMDB9-CFDB9
AL-1740	Cabo Comunicação RS-232 CMDB9-RJ45
AL-1741	Cabo Comunicação RS-485 CMDB9-RJ45
AL-1742	Cabo Adaptador RS-232 CMDB9-CMDB9
AL-1743	Cabo Comunicação RS-232 CMDB25-RJ45
AL-1744	Cabo Comunicação RS-485 CMDB25-RJ45
AL-1752	Cabo Comunicação Série FBS – H (CMDB9)
AL-1753	Cabo Comunicação Série FBS – H (CMDB25)
AL-2301	Cabo RS-485 para Redes ALNET I e ALNET II
AL-2306	Cabo para Rede RS-485
PO8525	Derivador e terminação p/ rede RS485

Notas

AL-1740: Este cabo possui um conector serial RJ45 padrão Altus e outro DB9 Macho RS-232C. Pode ser utilizado para:

- Interligação dos terminais de operação H-T50 , H-T60 , H-T80 e H-T100 (COM1) com CPs da Série Ponto (COM3)
- Interligação dos terminais de operação H-T50 , H-T60 , H-T80 e H-T100 (COM1) com CPs da Série Grano
- Interligação dos terminais de operação H-K30 (COM2) com CPs da Série Ponto (COM3)
- Interligação dos terminais de operação H-K30 (COM2) com CPs da Série Grano

Característica Técnica Série H

Cód. Doc.: CT106861

Revisão: G

AL-1741 e PO8525: O cabo AL-1741 permite a ligação por RS-485 entre o terminal de operação com conector DB9 e o derivador e terminação de rede PO8525. A ligação é feita pela COM1 nos modelos H-T50 , H-T60 , H-T80 e H-T100 , pela COM2 nos modelos H-K30 e pela COM3 nos modelos H-T80 e H-T100. Para constituir a rede RS-485 podem ser usados os cabos AL-2306 ou AL-2301. Para instruções completas sobre a montagem da rede e o uso das terminações, consulte a CT do PO8525 (CT109825).

AL-1742: Este cabo possui um conector serial DB9 Macho padrão IBM-PC e outro DB9 Macho RS-232-C. Este cabo é utilizado como adaptador. É utilizado em conjunto com os cabos destinados a interligar as diferentes interfaces dos CPs a computadores IBM-PC.

AL-1742 e AL-1342: Estes dois cabos utilizados juntos permitem:

- Interligação dos terminais de operação H-T50 , H-T60 , H-T80 e H-T100 (COM1) com CPs da Série AL-2000 usando AL-2005
- Interligação dos terminais de operação H-T50 , H-T60 , H-T80 e H-T100 (COM1) com CPs da Série Quark usando QK-1402
- Interligação dos terminais de operação H-K30 (COM2) com CPs da Série AL-2000 usando AL-2005
- Interligação dos terminais de operação H-K30 (COM2) com CPs da Série Quark usando QK-1402

AL-1743: Este cabo possui um conector serial RJ45 padrão Altus e outro DB25 Macho RS-232C. Pode ser utilizado para:

- Interligação dos terminais de operação H-T60, H-T80 e H-T100 (COM2) com CPs da Série Ponto (COM3)
- Interligação dos terminais de operação H-T60, H-T80 e H-T100 (COM2) com CPs da Série Grano

AL-1744 e PO8525: O cabo AL-1744 permite a ligação por RS-485 entre o terminal de operação com conector DB25 e o derivador e terminação de rede PO8525. A ligação é feita pela COM2 nos modelos H-T60, H-T80 e H-T100. Para constituir a rede RS-485 podem ser usados os cabos AL-2306 ou AL-2301. Para instruções completas sobre a montagem da rede e o uso das terminações, consulte a CT do PO8525 (CT109825).

ATENÇÃO:

A comunicação com CPs Altus é feita utilizando o protocolo MODBUS-RTU. O terminal de operação pode ser configurado como Mestre ou Escravo. A ligação deve ser feita em uma porta do CP que tenha esta capacidade. Consulte a documentação do CP para maiores informações.

NOTA:

Para informações sobre a conexão com equipamentos de outros fabricantes, consulte o capítulo de instalação.

Característica Técnica Série H

Cód. Doc.: CT106861

Revisão: G

Características

	H-K30M-S	H-T40M-S	H-T50B-S	H-T60B-PE	H-T60T-PE
Denominação	Terminal de Operação H-K30M-S 3" Teclado	Terminal de Operação H-T40M-S 3,3"(diagonal) Touch	Terminal de Operação H-T50B-S 4,7" Touch	Terminal de Operação H-T60B-PE 5,7" Touch	Terminal de Operação H-T60C-P 5,7" Touch
Tipo de tela	LCD STN	LCD STN	LCD STN	LCD STN	LCD TFT
Tamanho da Tela	3"	3.3"(diagonal)	4,7"	5,7"	5,7"
Resolução da tela	160 x 80 pixels	240 x 240	240 x 128 pixels	320 x 240 pixels	320 x 240 pixels
Cores da tela	16 tons de cinza	16 tons de cinza	16 tons de azul	16 tons de azul	256 cores
Brilho da tela	36 cd/m ²	110 cd/m ²	110 cd/m ²	110 cd/m ²	300 cd/m ²
Ajuste de contraste	Por potenciômetro	Pela tela touch-screen	Pela tela touch-screen	Pela tela touch-screen ou potenciômetro	Pela tela touch-screen ou potenciômetro
Tipo de iluminação da tela	LED	LED	CCFT	CCFT	CCFT
Tempo de vida médio da iluminação	50000 horas	10000 horas	50000 horas	50000 horas	75000 horas
Processador	RISC 32 bits	RISC 32 bits	RISC 32 bits	RISC 32 bits	RISC 32 bits
LEDs de indicação	2 alimentação e porta de comunicação	2 alimentação e porta de comunicação	3 alimentação e portas de comunicação	4 alimentação e portas de comunicação	4 alimentação e portas de comunicação
Tela sensível ao toque (Touch-screen)	-	Sim, analógica	Sim, analógica	Sim, analógica	Sim, analógica
Teclas	16 teclas, incluindo teclado numérico	-	-	6 teclas, uma de acesso a menu e 5 de função	6 teclas, uma de acesso a menu e 5 de função
Tempo de vida das teclas	Maior que 500.000 acionamentos	Maior que 1.000.000 acionamentos	Maior que 1.000.000 acionamentos	Maior que 1.000.000 acionamentos	Maior que 1.000.000 acionamentos
Memória Flash ROM	4 Mbytes	4 Mbytes	4 Mbytes	4 Mbytes	4 Mbytes
Memória RAM	128 Kbytes	256 Kbytes	512 Kbytes	512 Kbytes	512 Kbytes
Memória para dados e receitas	-	-	-	512 Kbytes	512 Kbytes
Relógio tempo-real	Sim	Sim, com bateria de Lítio recarregável	Sim, com bateria de Lítio recarregável	Sim, com bateria de Lítio substituível	Sim, com bateria de Lítio substituível
Porta de comunicação serial 1 (COM1)	-	RS-232 / RS-422 / RS-485 DB9 Fêmea	RS-232 / RS-485 DB9 Fêmea	RS-232 / RS-485 DB9 Fêmea	RS-232 / RS-485 DB9 Fêmea
Porta de comunicação serial 2 (COM2)	RS-232 / RS-485 / RS-422 DB9 Fêmea	-	RS-485 / RS-422 DB9 Fêmea	RS-232 / RS-485 / RS-422 DB25 Fêmea	RS-232 / RS-485 / RS-422 DB25 Fêmea
Porta de comunicação serial 3 (COM3)	-	-	-	-	-
Porta USB Host	-	-	-	1 porta	1 porta
Porta USB Device	-	-	-	1 porta	1 porta
Porta multifuncional	-	-	-	Sim	Sim
Porta Ethernet	-	-	-	-	-
Dimensões externas	173 x 105,5 x 56 mm	96 X 96 X 7 mm	170,3 x 102,6 x 44,6 mm	195 x 145 x 60 mm	195 x 145 x 60 mm
Dimensões do corte no painel	160,8 x 93,3 mm	89,3 x 89,3 mm	160,7 x 93,0 mm	185,8 x 135,8 mm	185,8 x 135,8 mm
Tensão de alimentação	24 Vdc ± 15%	24 Vdc ± 15%	24 Vdc ± 15%	24 Vdc ± 15%	24 Vdc ± 15%
Consumo máximo	8 W	4 W	12 W	20 W	20 W
Proteção do frontal	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65
Temperatura de operação	0 °C a 50 °C	0 °C a 50 °C	0 °C a 50 °C	0 °C a 50 °C	0 °C a 50 °C
Temperatura de armazenagem	-20 °C a 70 °C	-10 °C a 70 °C	-20 °C a 70 °C	-20 °C a 70 °C	-20 °C a 70 °C
Umidade do ar ambiente	20 a 90 % não condensado	20 a 90 % não condensado	20 a 90 % não condensado	20 a 90 % não condensado	20 a 90 % não condensado

Característica Técnica Série H

Cód. Doc.: CT106861

Revisão: G

Peso	0,65 kg	0,21 kg	0,47kg	0,81 kg	0,81 kg
-------------	---------	---------	--------	---------	---------

	H-T60T-PE	H-T60T-NE	H-T80C-NE	H-T100T-NE
Denominação	Terminal de Operação H-T60C-P 5,7" Touch	Terminal de Operação H-T60C-N 5,7" Touch	Terminal de Operação H-T80C-N 7,5" Touch	Terminal de Operação H-T100T-N 10,4" Touch
Tipo de tela	LCD TFT	LCD TFT	LCD STN	LCD TFT
Tamanho da Tela	5,7"	5,7"	7,5"	10,4"
Resolução da tela	320 x 240 pixels	320 x 240 pixels	640 x 480 pixels	640 x 480 pixels
Cores da tela	256 cores	256 cores	256 cores	65536 cores
Brilho da tela	300 cd/m ²	300 cd/m ²	350 cd/m ²	350 cd/m ²
Ajuste de contraste	Pela tela touch-screen ou potenciômetro	Pela tela touch-screen ou potenciômetro	Pela tela touch-screen	-
Tipo de iluminação da tela	CCFT	CCFT	CCFT	CCFT
Tempo de vida médio da iluminação	75000 horas	75000 horas	45000 horas	50000 horas
Processador	RISC 32 bits	RISC 32 bits	RISC 32 bits	RISC 32 bits
LEDs de indicação	4 alimentação e portas de comunicação	4 alimentação e portas de comunicação	5 alimentação e porta de comunicação	5 alimentação e portas de comunicação
Tela sensível ao toque (Touch-screen)	Sim, analógica	Sim, analógica	Sim, analógica	Sim, analógica
Teclas	6 teclas, uma de acesso a menu e 5 de função	6 teclas, uma de acesso a menu e 5 de função	7 teclas, uma de acesso a menu e 6 de função	8 teclas, uma de acesso a menu e 7 de função
Tempo de vida das teclas	Maior que 1.000.000 de acionamentos			
Memória Flash ROM	4 Mbytes	4 Mbytes	8 Mbytes	8 Mbytes
Memória RAM	512 Kbytes	512 Kbytes	512 Kbytes	512 Kbytes
Memória para dados e receitas	512 Kbytes	512 Kbytes	512 Kbytes	512 Kbytes
Relógio tempo-real	Sim, com bateria de Lítio substituível	Sim, com bateria de Lítio substituível	Sim, com bateria de Lítio recarregável	Sim, com bateria de Lítio recarregável
Porta de comunicação serial 1 (COM1)	RS-232 / RS-485 DB9 Fêmea			
Porta de comunicação serial 2 (COM2)	RS-232 / RS-485 / RS-422 DB25 Fêmea			
Porta de comunicação serial 3 (COM3)	-	-	RS-422 / RS-485 DB9 Fêmea	RS-422 / RS-485 DB9 Fêmea
Porta USB Host	1 porta	2 portas	2 portas	2 portas
Porta USB Device	1 porta	1 porta	1 porta	1 porta
Porta multifuncional	Sim	Sim	-	-
Porta Ethernet	-	Sim	Sim	Sim
Dimensões externas	195 x 145 x 60 mm	195 x 145 x 60 mm	231 x 176 x 46,8 mm	297 x 222 x 52,3 mm
Dimensões do corte no painel	185,8 x 135,8 mm	185,8 x 135,8 mm	220,8 x 165,8 mm	286 x 211 mm
Tensão de alimentação	24 Vdc ± 15%			
Consumo máximo	20 W	20 W	24 W	30 W
Proteção do frontal	IP65	IP65	IP65	IP65
Temperatura de operação	0 °C a 50 °C			
Temperatura de armazenagem	-20 °C a 70 °C			
Umidade do ar ambiente	20 a 90 % não condensado			
Peso	0,81 Kg	0,81 Kg	1,2 Kg	1,9 Kg

Característica Técnica Série H

Cód. Doc.: CT106861

Revisão: G

Notas:

Memória Flash ROM: O valor mostrado corresponde à memória total, sendo usada para armazenagem do programa executivo e da aplicação do usuário.

Porta Multifuncional: Pode ser usada para conexão de impressora, usando cabo adaptador incluso na embalagem.

Características de Software

	Todos os modelos
Importação de figuras	Bitmaps, JPEG, GIF e arquivos AutoCAD ® (* .bmp, * .jpg, * .gif, * .dwg, * .dxf)
Figuras animadas	As figuras importadas podem ser usadas de forma animada, mostrando diferentes estados
Execução de lógica no terminal	Sim, programadas por MACRO ou LADDER
Comunicação Multi-Canal	Permite o uso de um driver diferente em cada porta de comunicação disponível
Aplicações Multi-Idiomas	Sim, até 5 idiomas por aplicação
Caracteres especiais	Sim, permite acentuação e caracteres UNICODE
Tipos e tamanhos de caracteres	Suporta qualquer fonte do sistema operacional Windows. Até 16 fontes diferentes podem ser usadas em cada aplicação
Proteção de aplicação	É possível proteger a aplicação por senha, impedindo que pessoas não autorizadas tenham acesso para upload
Alarmes	Possui funções para monitoração e registro de alarmes

Características do Software de Programação

	H-Designer (H-2700)
Plataforma	PC com sistema operacional Windows 9x, Me, 2000, XP, 7 32 bits e 7 64 bits.
Espaço necessário em disco	60 Mb
Memória RAM necessária	64 Mb ou mais
Vídeo	256 cores e resolução de 800 x 600 ou superior
Idioma	Inglês

Drivers de Comunicação

Estão disponíveis mais de 100 drivers de comunicação, incluindo protocolos padrão de mercado e proprietários. A lista de drivers está em constante atualização.

- AB DH-485
- AB MicroLogix 1000/1500
- AB MicroLogix 1000/1500 (ethernet)
- AB PLC 5
- AB SLC5/03, 5/04
- AB SLC5/03, 5/04 (CRC)
- AB SLC5/03, 5/04 (Ethernet)
- AB OEMAX NX7 Series
- Animatics SmartMotor Motion Controller
- ASCII Device
- A-TECH SD 200/400 Controller
- Baldor Controller
- Beckhoff ADS BX9000
- Beckhoff ADS CX1000
- Beckhoff ADS Ethernet BX9000
- Beckhoff ADS Ethernet CX1000
- Computer (as master)
- Computer (as master) V2
- Computer (as slave)
- Danaher Freeform
- Danfoss VLT Series Inverter
- Delta DVP-ES/SS/EP/EH PLC
- Delta VFD-B Inverter
- Dupline DKG2
- Elmo SimpleQ Motion Controller
- ERO TFS/THS/LFS
- Facon FB Series (RS232/RS485)
- Facon FB Series (RS232-RTS)
- FAMA OMC/SC-500 Series
- Fama softPLC
- Festo FPC/FEC Series
- Festo FPC/FEC Modbus TCP/IP
- GE Series 90 SNP
- Hitachi EC Series
- Hitachi H/EH1 (RS-485)
- Hitachi H/EH1 Series
- Hitachi H/EH1 with Ethernet
- Idec MicroSmart
- Jetter-process-PLC
- KEB COMBIVERT
- Koyo Direct DL Series
- Kuhnke CompactControl 680C
- LG GLOFA GM6
- LG K10/60H/200H
- LG K200S
- LG K300S
- LG Master-K10S/30S/60S/100S
- LONWORKS Device
- Lust Inverter
- Matsushita FP Series
- Mitsubishi A1S/A2S CPU Port
- Mitsubishi A3N/A1SH CPU Port
- Mitsubishi Alpha2 Series
- Mitsubishi AnA/U Link
- Mitsubishi AnN/S Link
- Mitsubishi Freqrol-A500 Series
- Mitsubishi FX Series
- Mitsubishi FX2N
- Mitsubishi FX2N-485ADP/422BD
- Mitsubishi FX3UC
- Mitsubishi FX3UC-485ADP/422BD
- Mitsubishi MELSEC-Q(CPU)
- Mitsubishi MELSEC-Q00(CPU)
- Mitsubishi MELSEC-QnA (LINK)
- ModBus Master Slave (Beijer Addressing)
- ModBus RTU
- ModBus Master
- ModBus Slave
- ModBus TCP/IP Device
- ModBus TCP/IP Device (type 2)
- ModBus TCP/IP Device (type 3)
- ModBus TCP/IP Master
- ModBus(ASCII) Master
- ModBus(ASCII) Master -- V2
- ModBus(ASCII) Slave
- ModBus(ASCII) Slave (65535)
- Modicon 984 (RTU; Master)
- Modicon 984 (RTU; Slave)
- Modicon TSX Micro (Telemecanique)
- Null
- Omron C Series
- Omron CJ1M
- Omron CS1 Series
- Omron CS1H Series
- Omron CV Series
- Omron CS/CJ (Ethernet)
- Omron CS/CJ (Ethernet)(UDP)
- SAIA PCD1/PCD3
- Samco-e Inverter
- Schneider Electric Twido Series
- Shinko DCL Series
- SIDE MIDA 20/20D
- Siemens S5 3964R
- Siemens S7-200 (via PPI; 1-to-1)
- Siemens S7-300 (via HMI adapter)
- Siemens S7-300 (via MPI port)
- Siemens S7-300 (via PC adapter)
- Siemens (Ethernet module CP-343)
- Taian TP02 Series
- Taian TP03 Series
- Texmate 320
- Toshiba M20/M40
- Vigor M/VB Series
- Yokogawa FA-M3 Series
- Yokogawa FA-M3 Series (Ethernet module)

ATENÇÃO:

Para programação e conexão a produtos Altus, estão disponíveis cabos conforme seção de Itens Relacionados.

Para conexão em equipamentos de outros fabricantes, é disponibilizada a pinagem dos conectores do terminal, para que sejam feitos os cabos de comunicação necessários. A pinagem do equipamento ao qual deseja-se ligar o terminal de operação deve ser conhecida. Instalação

Característica Técnica Série H

Cód. Doc.: CT106861

Revisão: G

Instalação Elétrica

Para garantir o funcionamento adequado do terminal de operação e evitar emissão de rádio-freqüência, a instalação do aterramento é obrigatória.

A instalação elétrica é feita pela ligação da alimentação de 24VDC e pela conexão ao controlador.

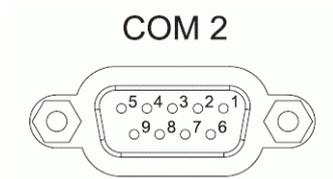
Consulte o manual de utilização correspondente para maiores informações sobre a instalação elétrica.

Pinagem das Portas de Comunicação

CUIDADO:

Ligações erradas podem causar danos não cobertos pela garantia dos equipamentos.

Modelo H-K30



Pino	Função
1	RS-485 + / RS-422 TX +
2	RS-232 RX
3	RS-232 TX
4	RS-422 RX +
5	GND (referência)
6	RS-485 - / RS-422 TX -
7	RS-232 RTS
8	RS-232 CTS
9	RS-422 RX -

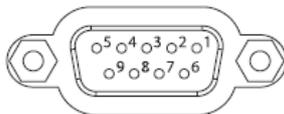
Característica Técnica Série H

Cód. Doc.: CT106861

Revisão: G

Modelo H-T40M-S

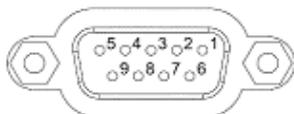
COM 1



Pino	Função
1	RS-485 + / RS-422 TX +
2	RS-232 RX
3	RS-232 TX
4	RS-422 RX +
5	GND (referência)
6	RS-485 - / RS-422 TX -
7	RS-232 RTS
8	RS-232 CTS
9	RS-422 RX -

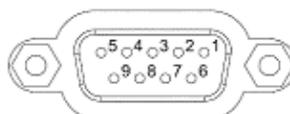
Modelo H-T50

COM 1



Pino	Função
1	RS-485 +
2	RS-232 RX
3	RS-232 TX
4	-
5	GND (referência)
6	RS-485 -
7	RS-232 RTS
8	RS-232 CTS
9	Saída de +5 Vdc, 100mA

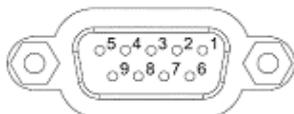
COM 2



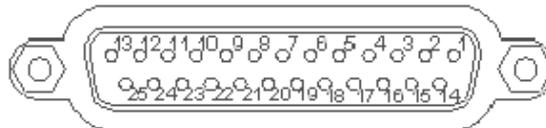
Pino	Função
1	RS-422 TX+ / RS-485 +
2	RS-422 CTS +
3	RS-422 CTS -
4	RS-422 RX +
5	GND (referência)
6	RS-422 TX - / RS-485 -
7	RS-422 RTS +
8	RS-422 RTS -
9	RS-422 RX -

Modelos H-T60

COM 1



COM 2



Característica Técnica Série H

Cód. Doc.: CT106861

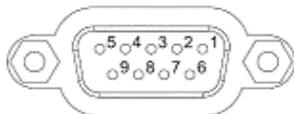
Revisão: G

Pino	Função
1	RS-485 +
2	RS-232 RX
3	RS-232 TX
4	-
5	GND (referência)
6	RS-485 --
7	RS-232 RTS
8	RS-232 CTS
9	Saída de + 5 Vdc, 100 mA

Pino	Função	Pino	Função
1	-	14	RS-485 + / RS-422 TX +
2	RS-232 TX	15	RS-485 - / RS-422 TX -
3	RS-232 RX	16	RS-422 RX +
4	RS-232 RTS	17	RS-422 RX -
5	RS-232 CTS	18	-
6	-	19	-
7	GND (referência)	20	-
8	Saída de + 5 Vdc, 100 mA	21	-
9	-	22	-
10	-	23	RS-422 RTS +
11	-	24	RS-422 RTS -
12	RS-422 CTS +	25	-
13	RS-422 CTS -		

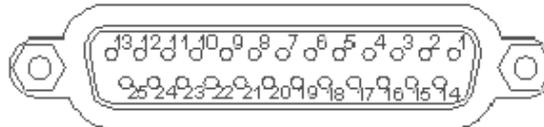
Modelos H-T80 e H-T100

COM 1



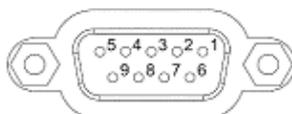
Pino	Função
1	RS-485 +
2	RS-232 RX
3	RS-232 TX
4	-
5	GND (referência)
6	RS-485 --
7	RS-232 RTS
8	RS-232 CTS
9	Saída de + 5 Vdc, 100 mA

COM 2



Pino	Função	Pino	Função
1	-	14	RS-485 + / RS-422 TX +
2	RS-232 TX	15	RS-485 - / RS-422 TX -
3	RS-232 RX	16	RS-422 RX +
4	RS-232 RTS	17	RS-422 RX -
5	RS-232 CTS	18	-
6	-	19	-
7	GND (referência)	20	-
8	Saída de + 5 Vdc, 100 mA	21	-
9	-	22	-
10	-	23	RS-422 RTS +
11	-	24	RS-422 RTS -
12	RS-422 CTS +	25	-
13	RS-422 CTS -		

COM 3



Característica Técnica Série H

Cód. Doc.: CT106861

Revisão: G

Pino	Função
1	RS-485 + / RS-422 TX +
2	RS-422 CTS +
3	RS-422 CTS -
4	RS-422 RX +
5	GND (referência)
6	RS-485 - / RS-422 TX -
7	RS-422 RTS +
8	RS-422 RTS -
9	RS-422 RX -

Montagem Mecânica

Consulte o manual de utilização correspondente para informações sobre a instalação mecânica.

Característica Técnica Série H

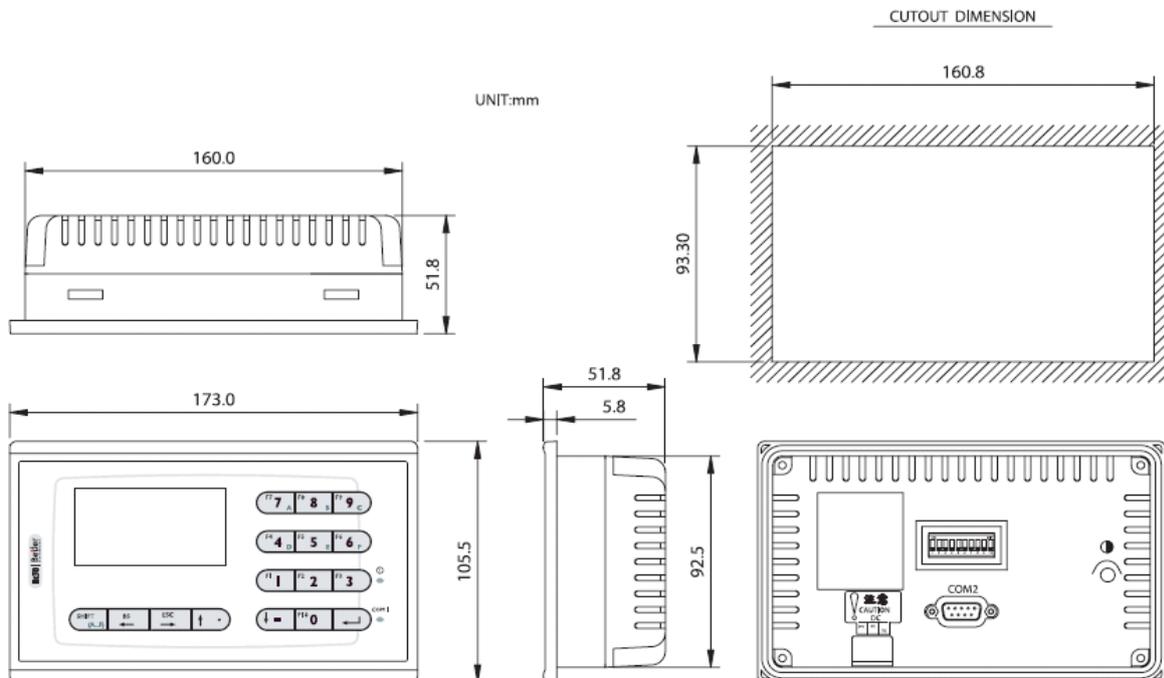
Cód. Doc.: CT106861

Revisão: G

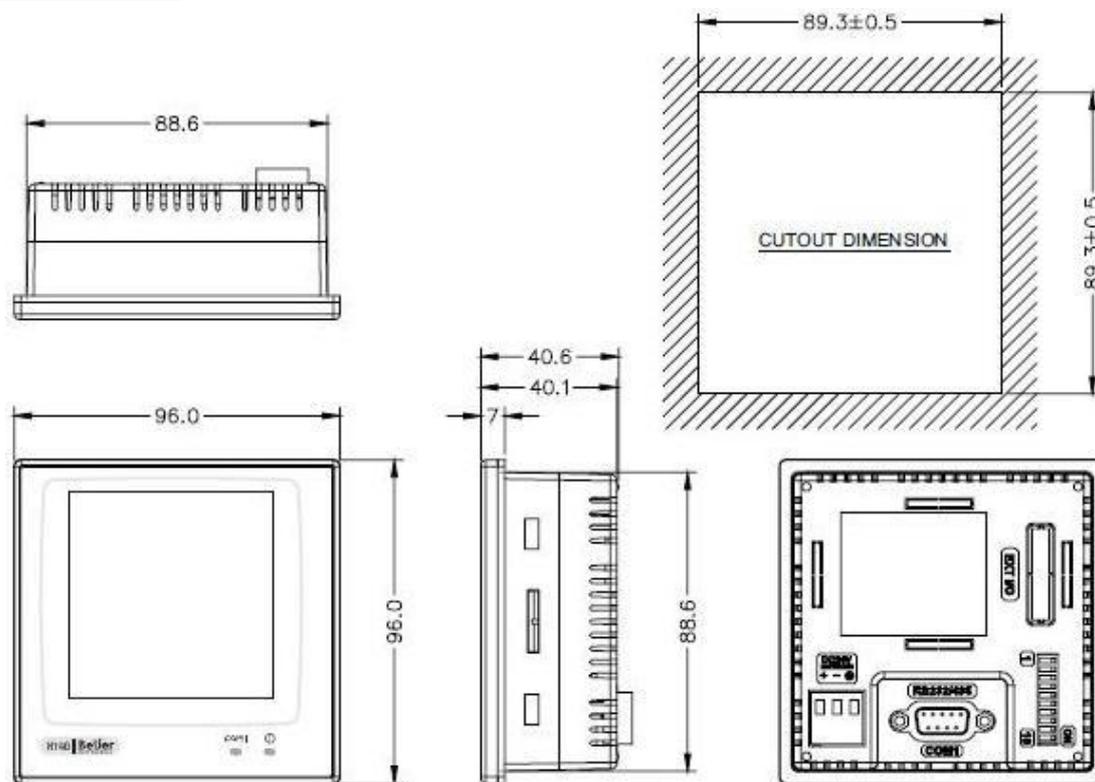
Dimensões Físicas

Dimensões em mm.

- MODELO H-K30**



- MODELO H-T40M-S**



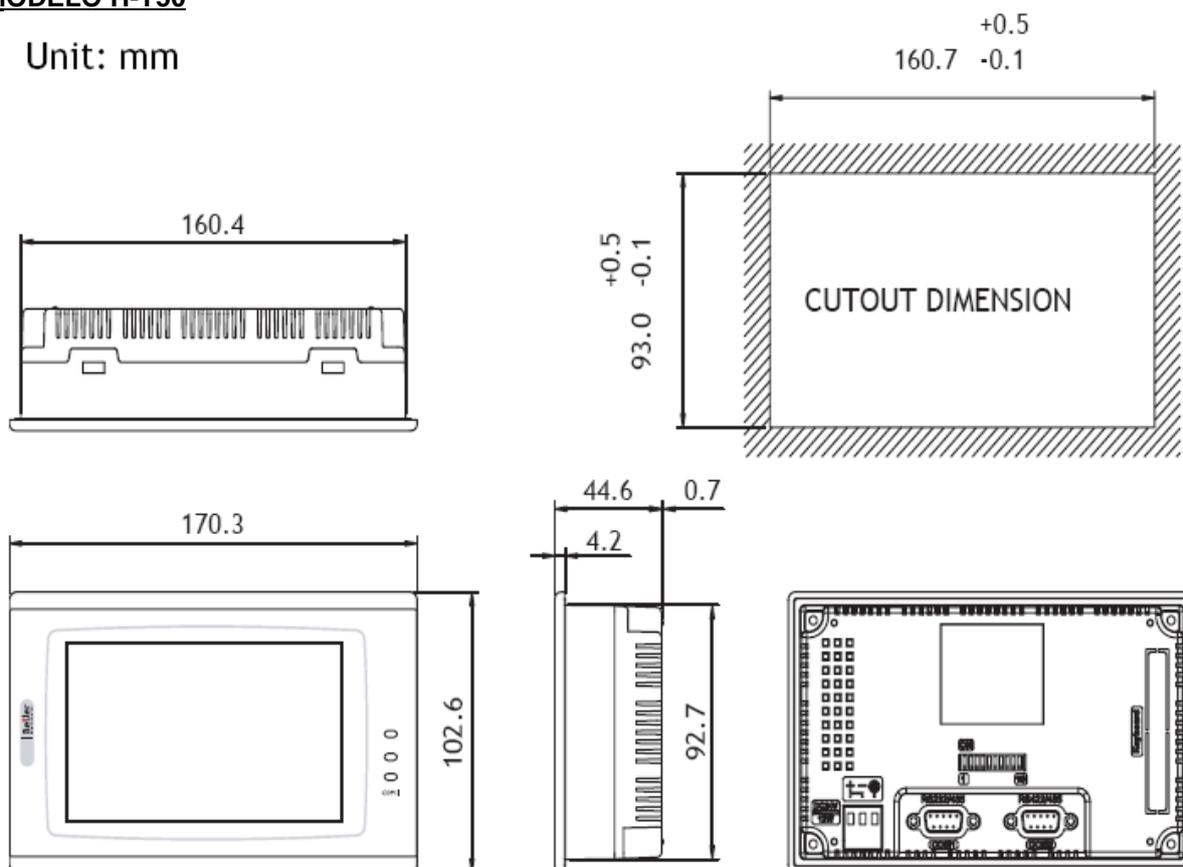
Característica Técnica Série H

Cód. Doc.: CT106861

Revisão: G

- **MODELO H-T50**

Unit: mm



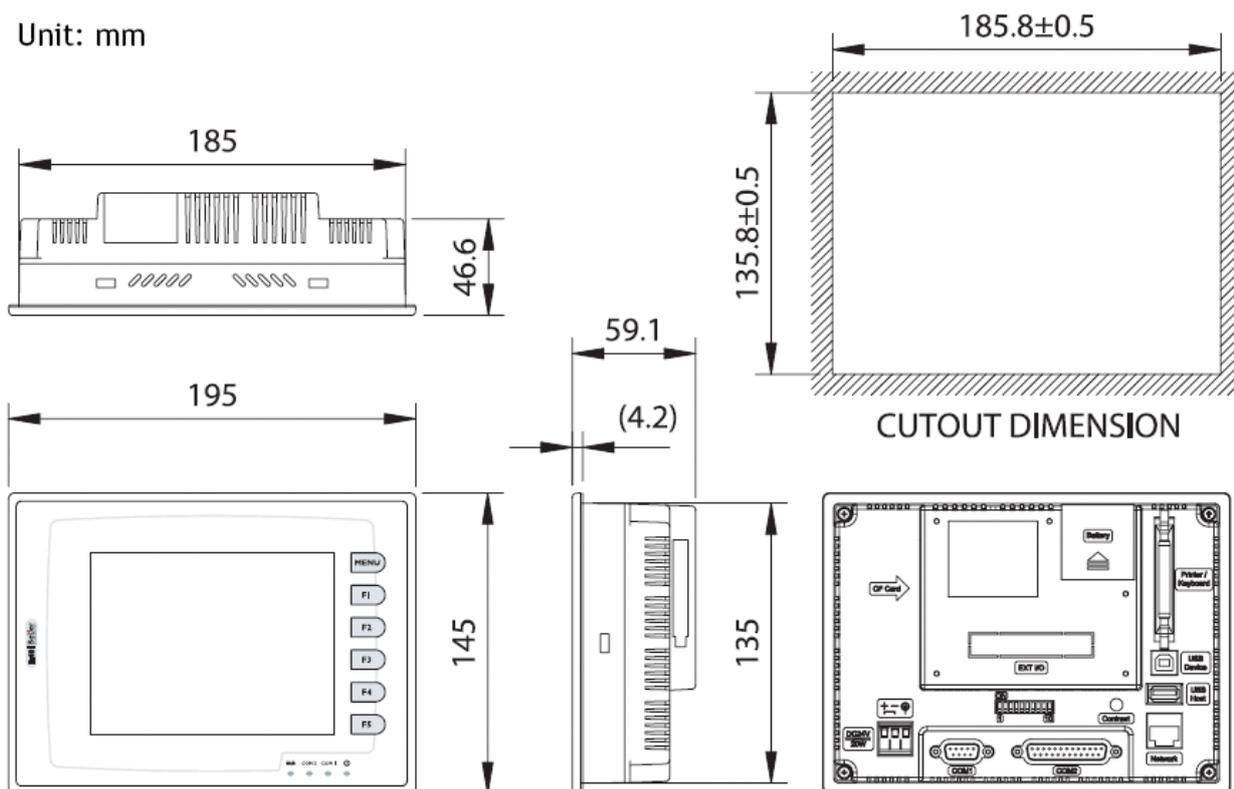
- **MODELOS H-T60**

Característica Técnica Série H

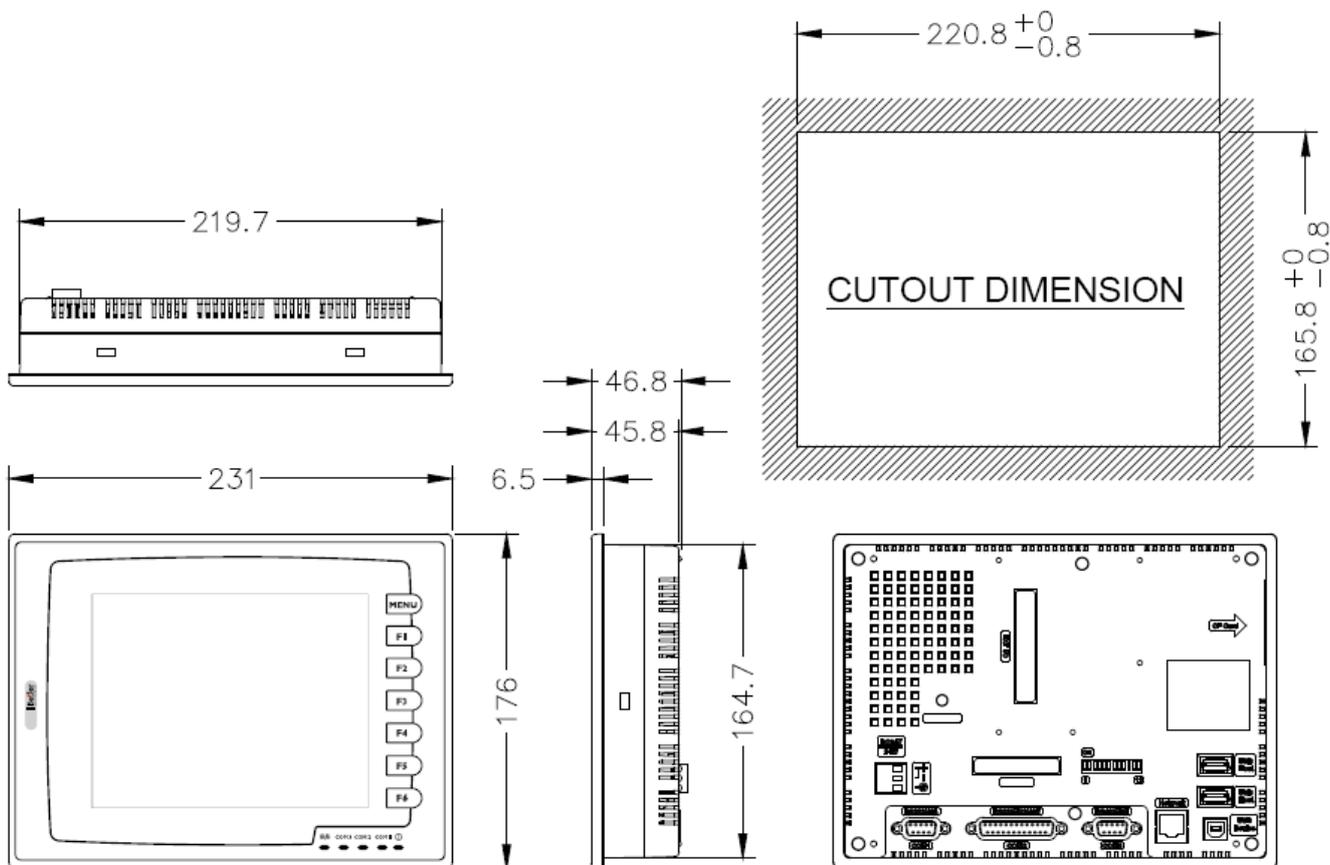
Cód. Doc.: CT106861

Revisão: G

Unit: mm



- **MODELO H-T80**

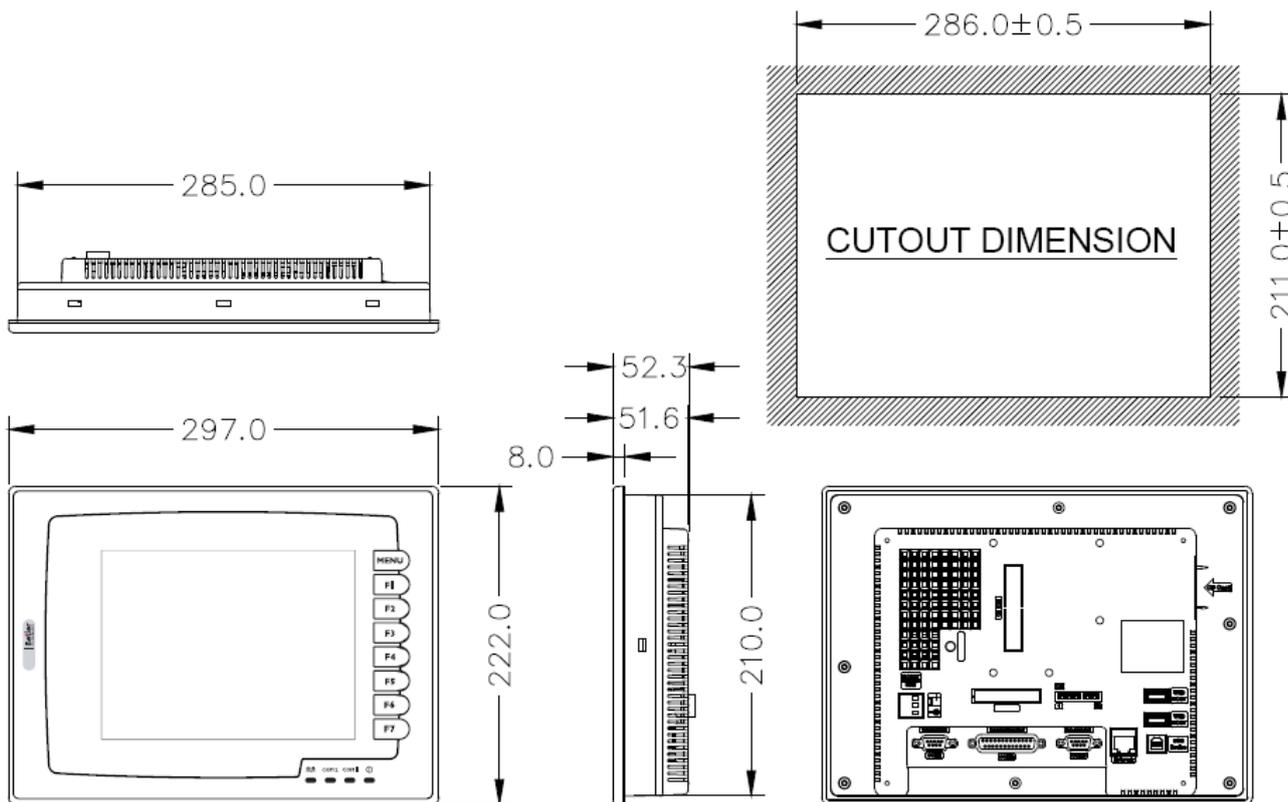


- **MODELO H-T100**

Característica Técnica Série H

Cód. Doc.: CT106861

Revisão: G



Característica Técnica Série H

Cód. Doc.: CT106861

Revisão: G

Programação

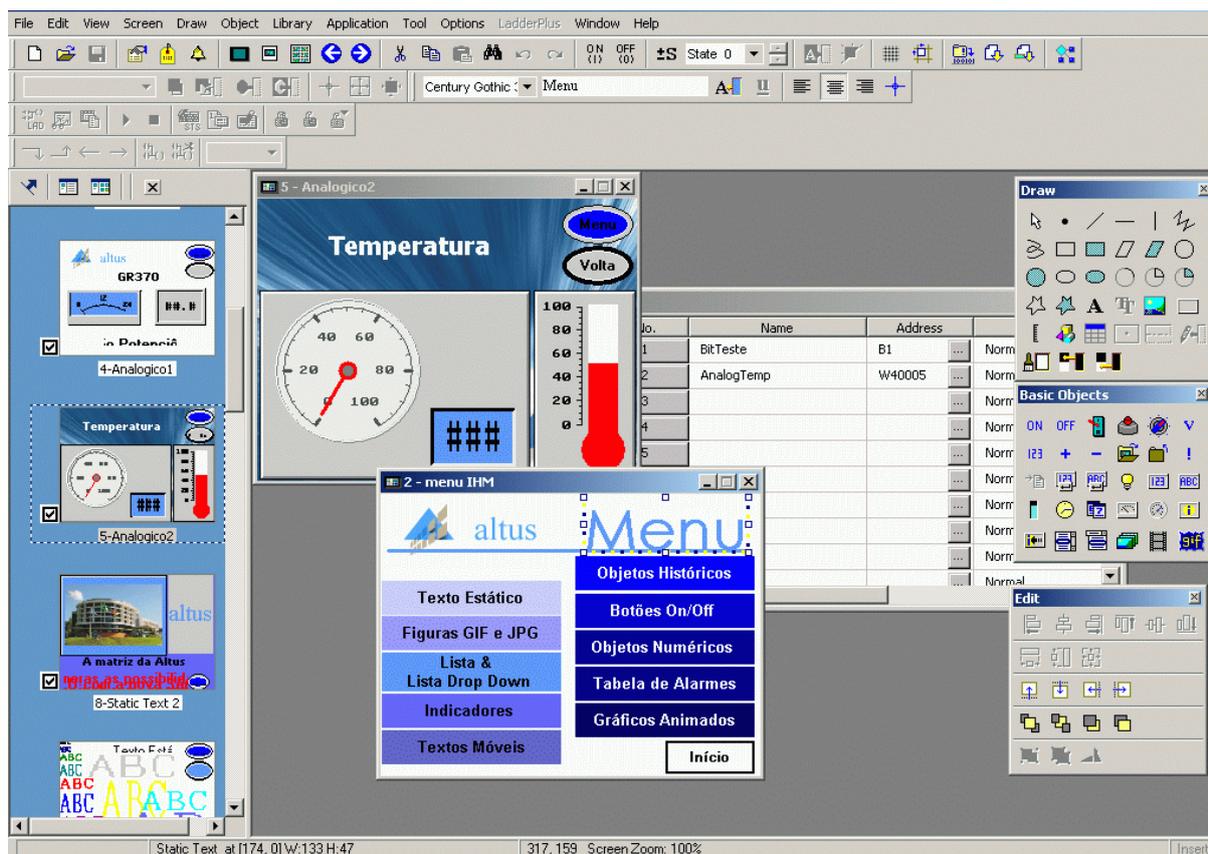
Os terminais de operação da Série H são programados em ambiente Windows com a ferramenta de programação H-Designer (H-2700). O ambiente possui interface gráfica, facilitando o uso de todas as funções. Possui uma biblioteca que auxilia o usuário na utilização de textos, gráficos e estatísticas.

A função de "Screen Manager" permite uma visão global do projeto, facilitando o desenvolvimento e visualização dos resultados.

A ferramenta possui simulador que permite verificar os resultados sem necessidade de terminal de operação ou comunicação com controlador. Possui facilidades para projeto usando tags, como importação e exportação de listas e referência cruzada.

A mesma ferramenta é utilizada para todos os terminais da Série H. (ver nota abaixo).

Este software não acompanha o terminal de operação, sendo fornecido separadamente. O download deve ser efetuado a partir do site da Altus: www.altus.com.br.



ATENÇÃO:

O Software de programação é gratuito. Para aquisição da licença de instalação deverá ser contatado o suporte técnico da Altus.

NOTA:

Para programar os modelos H-T60b-P, H-T60b-N, H-T60c-S, H-T60c-P, H-T60c-N, deve-se utilizar a versão 6.3.1 ou anterior do H-Designer.

Característica Técnica Série H

Cód. Doc.: CT106861

Revisão: G

Manuais

Para maiores detalhes técnicos, configuração, instalação e programação dos produtos da Série H, os seguintes documentos devem ser consultados.

Código do Documento	Descrição
MA00823A	Manual de Instalação e Operação H-K30
MAEN945C	Manual de Instalação e Operação H-T40
MA00825A	Manual de Instalação e Operação H-T50
MAEN824E	Manual de Instalação e Operação H-T60
MAEN833A	Manual de Instalação e Operação H-T80
MAEN834A	Manual de Instalação e Operação H-T100