

Guia rápido de instalação

Controlador Conflex Light



Assista aos vídeos tutoriais do CONFLEX + IrCom



A AGST

https://goo.gl/lzeQzb



Assista aos vídeos tutoriais de instalação









Manual Técnico Conflex

APRESENTAÇÃO



- 1. Modelo do controlador linha Conflex.
- 2. Led indicativo Conflex energizado e CLP Firmware rodando.
- 3. Led indicativo de anormalidade no sistema de climatização.
- 4. Display para interação com o usuário.
- 5. Leds indicativos de tráfego de dados na serial Slave.
- 6. Leds indicativos de tráfego de dados na serial Master.
- 7. Tecla para incrementar valores e deslocamento para cima.
- 8. Tecla para decrementar valores e deslocamento para baixo.
- 9. Tecla de confirmação.
- 10. Tecla de acesso aos menus e deslocamento para direita.
- **11**. Tecla de saída em menus e deslocamento para esquerda.

O que é:

Consiste em um moderno controlador de design slim desenvolvido para automação de equipamentos de climatização em salas com missão crítica, onde se requeira controle de temperatura e umidade com alta confiabilidade em regime de trabalho contínuo.

Como funciona:

Através de algoritimos de controle e funções lógicas de monitoramento especifico, a linha Conflex Light atende a automação, em um mesmo ambiente, de até 8 (oito) máquinas de ar condicionado tipo expansão direta e fancoletes que possuam tecnologia IRDA, controle remoto sem fio. (inclusive máquinas de ar tipo split inverter).



Conteúdo da caixa:

- 1. Controlador Conflex Light.
- 2. Antena GSM (acompanha o Conflex Light modelo GSM).
- 3. Adaptador extenção para cabo (acessório que acompanha a fonte).
- 4. Fonte 100-240Vac (acessório opcional).
- 5. Transdutor de Temperatura e Umidade ambiente SNO6 ou Sonda de Temperatura.
- 6. Buchas e parafusos de fixação do controlador Conflex.

FIXAÇÃO DO CONFLEX LIGHT







- Utilize o fundo da embalagem do Conflex para marcar os pontos de fixação do controlador.
 Fixe apenas o parafuso superior (A) e encaixe o controlador Conflex a ele.
- Pixe apenas o parajuso superior (A) e encaixe o controlador conjuex a ele.
 Observe a distância máxima do afastamento do parafuso superior a parede.
- 4. Coloque o parafuso inferior e o aparafuse até tocar levemente a base plástica.
- 5. Alinhe o controlador Conflex com um nível; uma vez alinhado firme o parafuso inferior.



O controlador Conflex Light oferece diversas possibilidades para passagem dos cabos de instalação: **1. Inferior**: Através de eletrodutos (máx. 5 X 3/4") figura 1.A, ou eletrocalhas (máx. 170mm X 25mm) figura 1.B.

2. Posterior: Para sobrepor em caixas de passagens ou paineis elétricos, figura 2.A.

Utilize a opção mais adequada, de acordo com a necessidade da sua instalação.

CONEXÕES ELÉTRICAS

1. Entrada de alimentação.



ALIMENTAÇÃO

O controlador Conflex Light aceita alimentação direta de 20 à 60 VCC; seu consumo máximo é de 5W para os modelos USB e 485 e de 25W para os modelos ETH e GSM.

Para alimentação em AC utilize o acessório Fonte Flex 2A. (100-240VCA/24VCC-2A)

Os bornes de alimentação não são polarizados.
 Para distâncias até 100m utilizar cabos 2X1,0mm².
 Para grandes distâncias atentar para queda de tensão.
 Para cargas monofásicas:
 Resistência elétrica do material R=(ρ*L)/S
 Queda de tensão ΔE=2R*I*cosθ

2. Entradas digitais.



O controlador Conflex Light possui 3 entradas digitais, das quais 2 são configuráveis e opto isoladas.

ED01 é interna ao Conflex e tem a função de indicar o modo de operação do sistema, Automático/Manual.

ED02 em nível de 24 ou 48Vcc, tem a função de bloqueio geral do sistema (usualmente configurada para central de incêndio).
 ED03 em nível de 12Vcc (usualmente configurada para

supervisão de rede).

EDD2 (0V) Entrada digital 2, alimentar com 24 ou 48Vcc.

+ED (12V) ED (0V) Saída de alimentação para a entrada digital 3.

ED03 Entrada digital 3.

CMED03 Comum da entrada digital 3.

Saídas digitais.



O controlador Conflex Light possui 4 saídas digitais configuráveis, opto isoladas, a relés tipo SPST com isolação de 250V e corrente máx. 3A para cargas resistivas. Exemplo de configuração para as saídas digitais:

D Saída digital 1 (SDO1) com a função de alarme de temperatura alta.

E Saída digital 2 (SDO2) com a função de defeito geral.
 F Saída digital 3 (SDO3) com a função de alarme de bloqueio do sistema por incêndio.

G Saída digital 4 (SDO4) com a função de status de PLC.

4 Entradas universais.

O controlador Conflex Light possui 6 entradas universais configuráveis. Exemplos de configurações:

4.1 Entrada universal 01.

Com sonda de temperatura.

H Entrada universal 1.

EU01 Função de temperatura ambiente 1.

EU (OV) Saída de alimentação para entrada universal.

Conectar a malha da blindagem do cabo ao ponto de aterramento do Conflex.

Conectar o terra digital ao ponto de aterramento do Conflex.

4.2 Entradas universais 01 e 02.

Transdutor de temperatura e umidade - SNO6.

K Entradas universais 1 e 2.

EU (OV)

+EU (12V) Saída de alimentação para entradas universais.

EU01 Função de temperatura ambiente 1.

EU02 Função de umidade ambiente 1.

Conectar a malha da blindagem do cabo ao ponto de aterramento do Conflex.

Conectar o terra digital ao ponto de aterramento do Conflex.

5. Serial RS 485 Master.



O controlador Conflex é conectado através da serial RS485 Master aos módulos IrCom. Para a conexão com a porta serial RS485 utilize obrigatoriamente cabos blindados e siga a ordem das conexões dos módulos IrCom conforme desenho 6.

RS485A Conexão com o pino A da serial RS485.

RS485B Conexão com o pino B da serial RS485.

Conectar a malha da blindagem do cabo ao ponto de aterramento do Conflex.

Conectar o terra digital ao ponto de aterramento do Conflex.

6 IrCom 1

IrCom 2

IrCom "N"





Em caso de automação de mais de uma máquina de ar condicionado é necessário interligar os módulos IrCom conforme imagem acima.

CUIDADOS NA INSTALAÇÃO E INICIALIZAÇÃO



Condições do ambiente de instalação.

A localização do controlador é fator determinante para a obtenção de um funcionamento correto e uma vida normal de seus componentes.

O Conflex deve ser montado em um ambiente livre dos seguintes fatores:

Exposição direta a raios solares, chuvas, umidade excessiva ou maresia.

Gases ou líquidos explosivos ou corrosivos.

Vibração excessiva, poeira, partículas metálicas ou óleos suspensos no ar.

Limites de temperatura de trabalho entre 0°C e 50°C.

Umidade relativa normal de trabalho entre 5% e 90%, sem condensação.

Altitude máxima para operação normal: 1000m.

Grau de poluição 2 conforme EN50178 e UL508C.

Grau de proteção IP 30.

Para controladores instalados dentro de painéis ou caixas metálicas fechadas, prover exaustão adeguada para que a temperatura figue dentro da faixa permitida.



Instalação elétrica.

Certifique-se que a alimentação esteja desconectada antes de iniciar as ligações. Siga as normas de instalação elétrica aplicáveis.

Afastar os equipamentos e fiação sensível em 0,25m dos cabos de força e dos cabos de sinal. A tensão de alimentação deve ser compatível com a tensão nominal do controlador.



Conexões de potência e aterramento.

Os cabos das Entradas e Saídas Universais devem ser obrigatoriamente aterrados por motivos de seguranca e garantia do bom funcionamento.

A conexão de terra deve atender as normas locais.

Utilize no mínimo a fiação com bitola de 1,5 mm² e no máximo 6,0 mm².

Conecte a uma haste de aterramento específica ou ao ponto de aterramento geral (resistência < 10.0 ohms).

Não compartilhe a fiação de aterramento com outros equipamentos que operem com altas correntes.

Utilize fiação blindada e protegida por eletroduto metálico para a conexão de sinal analógico. Conecte a blindagem de uma das extremidades do cabo ao ponto de aterramento do controlador. A fiação de potência deve ser instalada separadamente da fiação de sinal e controle.

Instale o controlador conforme diagrama esquemático de interligação constante neste quia. Jamais utilize o neutro para o aterramento.



Preparação para energização.

Sempre desconectar a alimentação geral antes de efetuar guaisguer conexões.

Verifique se as conexões de acionamento dos Condicionadores de Ar, aterramento, controle e sinais estão corretas.

Verifique se as máquinas de ar condicionado estão operando corretamente no modo manual.

Certifique-se que os módulos IrCom estejam instalados, configurados corretamente e preparados para atuar em modo automático. (Vide Guia Rápido de Instalação Módulo IrCom)

INICIALIZAÇÃO E NAVEGAÇÃO

Inicialização.

Plugue o conector de alimentação para energizar o Conflex. No display aparecerá a tela inicial.

Após inicialização do Conflex Light, o display irá apresentar as informações conforme a imagem ao lado (tela de repouso).

TIMédia de todos os sensores de temperatura interna.UIMédia de todos os sensores de umidade relativa interna.R1 a 8Temperatura de retorno da máquina 1 a máquina 8

I1 a 8 Temperatura de insuflamento da máquina 1 a máquina 8.

Obs. Esta linha troca automaticamente a cada 10 segundos.

hh:mm Hora e minuto.

dd/mm/aa Data dia/mês/ano.

PIL MAQ 2: xhxmin Tempo restante para troca de piloto.

Confira se os valores das temperaturas e umidades indicadas no display do Conflex estão de acordo com as dos ambientes interno e externo, tenha em mãos instrumentos devidamente aferidos como referência.

Menu principal.

Estando na tela de repouso pressione (v), para acessar o menu principal, onde lista todos os menus existentes no controle.

Pressione (ou(), para posicionar o cursor > no sub menu desejado, para acessá-lo pressione a tecla).

Pressione (para sair do menu.

Alarmes ativos.

No menu principal pressione () ou () para posicionar o cursor > no menu ALARMES ATIVOS, para acessá-lo pressione a tecla ().

Este menu apresenta os alarmes que estão ativos no momento.

Quando selecionado, apresenta a tela início e logo após mostra automaticamente os alarmes ativos no sistema de climatização.

Pressione para sair do menu.

Comandos.

No menu principal pressione ou para posicionar o cursor > no menu COMANDOS, para acessá-lo pressione a tecla .

No menu comandos pressione ou para posicionar o cursor na opção de comando desejado.

Pressione () para sair do menu.

Г	AGST	٦
I	CONFLEX	I
 _	_INICIALIZANDO	
	TI_25,5UI_40% R1_24,5.I1_12,3. 15:3010/03/16 PIL_MAQ 2:164h45	

->ALARMES_ATIVOS_ _LOG_DE_FALHAS_ _LOG_DE_EVENTOS_ _COMANDOS_ _PARAMETROS _ENTR.UNIVERSAIS _ENTRDIGITAIS_
_SOBRE_O_CONFLEX
>ALARMES_ATIVOS_ _LOG_DE_FALHAS _LOG_DE_EVENTOS_ COMANDOS ALARMES_ATIVOS I INICIO ALARMES_ATIVOS
I SISTEMA_EM I MANUTENCAO I ALARMES_ATIVOS I LOG_DE_FALHAS I LOG_DE_EVENTOS I COMANDOS
Γ_ESCOLHE_PILOTO_ INVASAOI RESET_DE_FALHAS ZERA_LOG_FALHAS IZERA_LOG_EVENTO I CONFIG. DEFAULT

Escolhe piloto.

Este comando seleciona qual máquina será líder no sistema.

No menu principal pressione () ou () para posicionar o cursor > no menu COMANDOS, para acessá-lo pressione a tecla).

Com as teclas () posicione o cursor > no menu PILOTO, pressione a tecla será apresentado no display o piloto atual PILOTO X.

Para trocar a máquina piloto pressione a tecla 😁, neste momento será solicitada a senha (5008).

Pressione () ou () para definir qual a máquina será a piloto, pressione a tecla para confirmar ou () para retornar a configuração de piloto.

Pressione para sair do menu.

Reset de falhas.

Este comando tem a função de desmemorizar os alarmes retidos das máquinas de ar condicionado.

No menu principal pressione ou para posicionar o cursor > no menu COMANDOS, para acessá-lo pressione a tecla .

Com as teclas \bigcirc posicione o cursor > no menu RESET DE FALHAS, pressione a tecla \bigcirc .

Pressione, neste momento será solicitada a senha (5008) para validar o comando.

Pressione para sair do menu.

Parâmetros.

Este menu apresenta os parâmetros configuráveis e suas funções. No menu principal pressione (a) ou (v) para posicionar o cursor > no menu PARAMETROS, para acessá-lo pressione a tecla (>).

Com as teclas (posicione o cursor > no parâmetro desejado, para alterá-lo pressione a tecla .

Será solicitada a senha (5008) possibilitando a alteração dos valores do parâmetro.

Insira a senha utilizando as teclas \bigcirc \bigcirc e tecle $\textcircled{\textcircled{m}}$.

O valor do parâmetro irá piscar, utilize as teclas () para incrementar ou decrementar os valores do parâmetro, atingido o valor desejado pressione a tecla para confirmar ou a tecla () para cancelar a alteração.

Obs: Não é necessário a validação de senha para visualização dos parâmetros. Pressione para sair do menu.

Ver o Manual Técnico Conflex para acessar a tabela de parâmetros do Controlador.

Configurações.

Este menu possibilita verificar ou configurar alguns presets do Conflex, são eles: expansões locais e remotas, modo de desumidificação, alarme sonoro, modo de ventilador, modo compressor, modo painel, emergência, economizador, invasão e bloqueio por defeito.

No menu principal pressione (a) ou (v) para posicionar o cursor > no menu CONFIGURACOES, para acessá-lo pressione a tecla (>).

Com as teclas () elecione a configuração a ser verificada ou configurada.

_ALARMES_ATIVOS_ _LOG_DE_FALHAS _LOG_DE_EVENTOS_ >COMANDOS	
>ESCOLHE_PILOTO_ _INVASAO _RESET_DE_FALHAS _ZERA_LOG_FALHAS	
_ESCOLHE_PILOTO	
PILOTO2	' '
_ESCOLHE_PILOTO	Ē
PILOTO1	
ESCOLHE_PILOTO_ _INVASAO >RESET_DE_FALHAS _ZERA_LOG_FALHAS	
- _RESETAR_FALHAS	ר ו ו
	-
FALHAS RESETADAS	

_	_LOG_DE_FALHAS _LOG_DE_EVENTOS _COMANDOS >PARAMETROS	ר ו ן
-	P0123,5 SET_POINT REFRIGERACAO	
_		<u>ר</u> ר ו
=	P0123,5 SET_POINT REFRIGERACAO	
_		_

Г	_MODO_MANUTENCAO	٦
L	_MODO_SIMULACAO_	I
L	_CONTADORES	I
L	>CONFIGURACOES	I

Expansões Conflex Light.

Módulo 00, por se tratar de uma placa embarcada o controlador Conflex Light deve manter a configuração fixa no endereço 0 (M00), modelo 06030400 e habilitado.

Os endereços dos módulos MO1 a MO8 estão reservados para os módulos IrCom, o endereço 01 esta associado ao módulo IrCom 1 que irá gerenciar a máquina 1, o endereço 2 esta associado ao módulo IrCom 2 que irá gerenciar a máquina 2 e assim sucessivamente até o endereço 8.

Adicionando um módulo IrCom à rede do Conflex.

Para adicionar um módulo IrCom à rede do controlador Conflex siga as instruções abaixo:

Plugue a porta serial e mantenha alimentado APENAS o módulo IrCom a ser endereçado. Obs.: Verifique se este módulo esta devidamente alimentado, se todos seus sensores estão conectados e se ele foi calibrado. Obs. O módulo não deve apresentar alarme.

Estando no menu configuracao/expansoes pressione as teclas $\bigotimes \bigcirc$ para selecionar o endereço do módulo a ser inserido, o endereço do módulo coincide com o identificador de máquina, ex. módulo M01 = a máquina 1.

O controlador Conflex sai de fábrica com a expansão referente ao módulo IrCom 1 endereçado e configurado, Obs. (todos os módulos IrCom saem de fábrica endereçados com o endereço 1). Para adicionar os demais módulos a rede (de 2 a 8) basta posicionar o cursor > em "Habilitar" utilizando a tecla > e pressione, será solicitada a senha (5008) possibilitando habilitar ou não o módulo.

Ao selecionar a opção SIM para habilitar o módulo, aparecerá na tela a mensagem solicitando que APENAS este módulo permaneça plugado e alimentado na rede de dados do Conflex.

Logo após a tecla ester pressionada aparecerá a tela de andamento do endereçamento, ATUALIZANDO ENDERECO.

Caso o endereçamento tenha sido completado com sucesso aparecerá a tela de confirmação, ENDERECO ATUALIZADO, do contrário será exibido a mensagem FALHOU.

Após os passos acima citados será necessário inicializar o controlador Conflex para validar o novo módulo endereçado.

Pressione <> para sair do menu.

Sobre a rede.

Este menu possibilita visualizar as configurações da interface de rede para acesso ao Conflex (ETH e GSM).

No menu principal pressione () ou () para posicionar o cursor > no menu SOBRE A REDE, para acessá-lo pressione a tecla ().

Será exibido o IP, Máscara de Sub-Rede, Gateway e MAC Adress do Conflex. Poderá ser exibida a mensagem NEGOCIANDO IP COM SERVIDOR DHCP quando a configuração DHCP estiver ativa ou a mensagem REDE ETHERNET DESCONECTADA quando o cabo de rede estiver desconectado ou danificado. Pressione () para sair do menu. └ ____MODULO_1____ ┘ └ >TIPO:_06030400__ └ └ _HABILITAR___SIM__ └

_

'MODULO_1	
TIPO:_IrCom_DEF	I
HABILITAR: SIM	I
	1
	_
	٦
	I
I _HABILITAR:NAU	1
DESCONECTADO	I
- :	5
MODUL0_2	1
	I
>HABILITAR: SIM	I
	_
	٦
	1
	,
>HABILITAR:SIM	1
ICONECTADO	I
	_
MANTENHA_PLUGADO	1
APENAS O MODULO	I
A SER HABILITADO	I
PRESSIONE_ENTER	
Ē :	7
	ì
IAIUALIZANDO	1
ENDERECO	I
ENDERECO	
ENDERECO	
I ENDERECO	
ENDERECO	
I ENDERECO	
ENDERECO	
ENDERECO	
ENDERECO ENDERECO ATUALIZADO MODULO_2	
ENDERECO ENDERECO ENDERECO ATUALIZADO MODULO_2 TIRO: Ircom_DEE	
ENDERECO	
I ENDERECO ENDERECO I ATUALIZADO _	
ENDERECO ENDERECO ATUALIZADO 	
ENDERECO ENDERECO ATUALIZADO MODULO_2 TIPO:_IrCom_DEF >HABILITAR:SIM CONECTADO	
ENDERECO ENDERECO ATUALIZADO MODULO_2 TIPO:_IrCom_DEF >HABILITAR:SIM CONECTADO F	
ENDERECO	
ENDERECO ENDERECO ATUALIZADO TODULO_2 TIPO:_IrCom_DEF >HABILITAR:SIM CONECTADO FALHOU	
ENDERECO ENDERECO ATUALIZADO MODULO_2 MODULO_2 MODULO_2 MODULO_2 MODULO_2 MODULO_2	
ENDERECO	
ENDERECO ENDERECO ATUALIZADO TMODULO_2 TIPO:_IrCom_DEF >HABILITAR:SIM CONECTADO FALHOU	
ENDERECO	
ENDERECO ENDERECO ENDERECO ATUALIZADO MODULO_2	
ENDERECO ENDERECO ATUALIZADO TMODULO_2 TIPO:_IrCom_DEF >HABILITAR:SIM CONECTADO FALHOU FALHOU CONTADORES CONFIGURACOES DATA_E_HORA	
ENDERECO ENDERECO ATUALIZADO TMODULO_2 THOS_IFCOM_DEF >HABILITAR:SIM CONECTADO FALHOU FALHOU CONFIGURACOES _CONFIGURACOES _CONFIGURACOES _CONFIGURACOES _SOBRE A REDE	
ENDERECO ENDERECO ATUALIZADO TIPO:_IrCom_DEF >HABILITAR:_SIM CONECTADO FALHOU FALHOU CONTADORES _CONFIGURACOES DATA_E_HORA >SOBRE_A_REDE	
ENDERECO ENDERECO ATUALIZADO TMODULO_2 TIPO:_IrCom_DEF >HABILITAR:SIM CONECTADO FALHOU FALHOU CONTADORES CONTADORES ONTAGURACOES ONTAGURACOES ONTAGURACOES ONTAGURACOES ONTAGURACOES ONTAGURACOES ONTAGURACOES ONTAGURACOES ONTAGURACOES ONTAGURACOES ONTAGURACOES ONTAGURACOES ONTAGURACOES ONTAGURACOES ONTAGURACOES	
ENDERECO	
ENDERECO ENDERECO ATUALIZADO TIPO:_IrCom_DEF >HABILITAR:_SIM CONECTADO FALHOU _	
ENDERECO ENDERECO ATUALIZADO TMODULO_2 TIPO:_IrCom_DEF > HABILITAR:SIM CONECTADO FALHOU FALHOU CONFIGURACOES 	
ENDERECO	

Sobre o Conflex Lig	ht.				
Este menu possibilita	CONFIGURACOES				
No menu principal pre	SOBRE_A_REDE				
SOBRE O CONFLEX, para a	SOBRE_O_CONFLEX				
Será exibido o númer	o de série, o modelo do controlador Conflex e a versão	「 NSERIE_0000001			
de CLP Firmware.		CONFLEX			
Pressione < para sair	VER_01.01.001				
Modo simulação.					
Comando válido apen	as para o Conflex Light. Este menu possibilita simular				
as configurações existen	SAIDAS_DIGITAIS				
No menu principal pre	MODO_MANUTENCAO				
MODO SIMULACAO, para a	> MODO_SIMULACAO_				
Com as teclas (A) (V) se	elecione a maquina a ser simulada.	► >MAQ_1_MONITORA_			
Obs. Os valores apres	entados nos menus estão no formato decimal.	IR6H_01304			
A tabela abaixo descr	eve os valores convertidos em binario e seu significado.	VER00			
IR6H.		▷ MAQ_2_MONITORA_			
BIT 0-7;	temperatura	I_IR6H_01304			
BIT 8; Bit 0, 10:	on/oπ maquina	U_IR/H_03840			
BIT 9-10;	Velocidade ventilador $(U, 1, 2)$				
BIT 11;	modo (U- cool 1-Heat)				
	mode (O. sutemática 1. menuel)	IR1I_0512			
	modo (U- automatico 1- manual)	_IR2I_0747			
BII 8-15;	tempo reenvio (min.) Vereño año anliendo la Com	<u>IK3I_048</u>			
Prossiono a toda 📿 s	versao nao aplicada inconi.				
status dos flags	era apresentado o status das portas analogicas e o				
ID11					
Canal 1 analógico:	temperatura retorno (AD)				
IR2I					
Canal 2 analógico:	temperatura de insuflamento (AD)				
IR3I					
Status flags;					
BIT 0;	1 error				
BIT 1;	2 error				
BIT 2;	IR error				
BIT 3-4;	0- descalibrado				
	1- calibrando	MAQ_1_MANUAL			
	2- calibrado	I_IR6H_024			
BIT 5-6;	0- sem protocolo	I VER 00			
	1- protocolo comum				
	2- protocolo comandos iguais	IR6H_1047			
Pressione a tecla 📎 p	ara entrar no modo de simulação, neste menu será	_IR7H_01280			
simulado a entrada da má	iquina no modo de operação manual.	<u></u>			
Pressione a tecla 📎, j	Pressione a tecla 🕗, para simular o desligamento da máquina.				
Pressione a tecla 🔊, para simular o acionamento da máquina no modo					
efrigeração (cool) a 18°. Repita este passo até atingir a temperatura de 28°. $\frac{1}{2}$ - ^{VER_00}					
Caso o sistema tenha aquecimento continue pressionando a tecla Saté					
atingir a temperatura de l	tingir a temperatura de 28° no modo heat.				
Pressione para sair do menu.					

DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DE INTERLIGAÇÃO

