



Revisão	01
Data	06/2021
Substituição	D-EOMOAH00903-21PT

**MANUAL DE OPERAÇÃO
D-EOMOAH00903-21_01PT**

U.T.A digital

ADK

D-STREAM

Índice

1	Informações sobre este documento	3
1.1	Histórico de Revisões	3
1.2	Aviso	3
1.3	Antes de iniciar	3
2	Informações de segurança	4
3	Introdução	5
4	Diagnóstico básico do sistema de controlo	6
5	Funções de Controlo	7
6	Ecrã do Menu Principal	8
6.1	Fonte de controlo	8
6.2	Modo Actual	9
6.3	Estado da unidade	10
6.4	Valor Prescrito Activo	11
6.5	Comando local	12
6.6	Estado Verão/Inverno	13
6.7	Valores prescritos	14
6.8	Visão geral I/O	17
6.9	Programador	18
6.10	Lidar com o Alarme	21
6.11	Sobre a Unidade	29
7	Diagnóstico e alarmes dos nós Modbus	31
7.1	Node#HardwareErr	31
7.2	Node#CommErr	31
7.3	Node#InOutErr	31
7.4	Node#DP1Err	31
7.5	Node#DP2Err	32
7.6	Solução de problemas de nós Modbus	32
8	Anexo A: Módulo unidade Ambiente - POL822	33
8.1	Visão Geral dos Botões	33
8.2	Vista geral ecrã	34
8.3	U.T.A. On-Off (1)	35
8.4	Ocupação On-Off (2)	35
8.5	Data e hora (3)	35
8.6	Desvio de Ponto de Referência de Temperatura (4 & 5)	35
8.7	Apresentação de Velocidade de Ventilador (7)	36
8.8	Permuta Verão/Inverno (8)	36
8.9	Instruções de Montagem	36

1 Informações sobre este documento

1.1 Histórico de Revisões

Nome	Revisão	Data	Âmbito
D-EOMOAH00903-21_01PT	1	Junho 2021	Segunda edição <ul style="list-style-type: none">• Página de tabela modificada 29 – LED amarelo #5 do nó Modbus não representa um erro de comunicação. Atualmente, as versões do software, se piscarem, indicam apenas que, pelo menos, uma comunicação foi interrompida. O único indicador para o estado de comunicação é o LED AZUL.
D-EOMOAH00903-21PT	0	Março de 2021	Primeira edição

1.2 Aviso

© 2014 Daikin Applied Europe, Cecchina, Roma. Todos os direitos reservados em todo o mundo TM ®. As seguintes são marcas comerciais ou registradas, propriedade das respetivas empresas.

- **MicroTech 4** da Daikin Applied Europe.

1.3 Antes de iniciar

Gama de aplicação

Este documento faz referência aos seguintes componentes:

Microtech 4	Controller
-------------	------------

Utilizadores

Os utilizadores deste documento destinam-se a:

- Utilizadores U.T.A
- Pessoal de vendas

Convenções

MicroTech 4 mais adiante neste documento e quando apropriado será referida como "MicroTech"

2 Informações de segurança

Seguir todas as indicações sobre a segurança e respeitar as regulamentações de segurança geral para evitar danos a pessoas e bens materiais.

- Os dispositivos de segurança não devem ser removidos, violados ou removidos.
- Os componentes do sistema e do aparelho devem ser utilizados somente se forem eficientes e seguros. As avarias que afetam a segurança devem ser solucionadas imediatamente.
- Observar as instruções de segurança requisitadas contra contatos de tensão excessivamente alta.
- A instalação não deve ser ativada se os dispositivos de segurança padrão não forem operacionais ou se forem influenciados, de qualquer forma, em seus efeitos.
- Todos os usos que afetam a desconexão prescrita de tensão extra baixa (AC 24 V) devem ser evitados.
- **Desconectar a alimentação elétrica antes de operar no armário do aparelho. Nunca opere quando o aparelho estiver conectado!**
- Evitar tensões eletromagnéticas e outras correntes de interferência em sinal e cabos de conexão.
- A montagem e a instalação do sistema, assim como os componentes do sistema, devem ser efetuados em conformidade com as instruções de instalação e uso.
- Todas as partes elétricas do sistema devem ser protegidas contra cargas estáticas: os componentes eletrônicos, placas de circuito impresso aberto, conectores de livre acesso e os componentes dos aparelhos referentes à conexão interna.
- Todos os equipamentos conectados ao sistema devem possuir a marcação CE e estar em conformidade com a Diretiva Segurança das máquinas.

3 Introdução

Este manual de instruções proporciona as informações básicas que permitem controlar a Unidade de tratamento de ar (U.T.A.). As U.T.A. são utilizadas para o condicionamento do ar e tratamento do ar em relação à temperatura, humidade e controlo do nível de CO₂. Há quatro tipos de Unidade de tratamento de ar (U.T.A.) em função dos dispositivos externos utilizados para produzir arrefecimento ou aquecimento.

1. **AH-ERQ-U**
O modelo AH-(ERQ)-U é conectado à unidade de condensação Daikin ERQ;
2. **AH-W-U**
A AH-(Água)-U é ligada a um dispositivo externo que fornece água quente ou fria usada num permutador de calor a água;
3. **AH-DX-U**
O AH-(expansão direta)-U é conectado a uma unidade condensadora externa;
4. **AH-WDX-U**
Este tipo de AH-(Água Expansão Directa)-U pode ser ligado tanto a dispositivos de água como de expansão direta.
5. **AH-X-U**
Este tipo de U.T.A não está conectado a um dispositivo de tratamento principal, ou este é do tipo elétrico. Veja o guia de comissionamento para mais detalhes.

4 Diagnóstico básico do sistema de controlo

O controlador, os módulos de extensão e os módulos de comunicação estão equipados com dois LEDs de estado (BSP e BUS) para indicarem o estado operacional dos dispositivos. O LED "BUS" indica o estado da comunicação com o controlador. Em baixo, é indicado o significado dos dois LEDs de estado.

- **CONTROLADOR PRINCIPAL**

- ***LED BSP***

Cor do LED	Modo
Verde contínuo	Aplicação a executar
Amarelo contínuo	Aplicação carregada mas não em funcionamento (*) ou Modo BSP Upgrade ativo
Vermelho contínuo	Erro de hardware (*)
Verde intermitente	Fase de arranque de BSP O controlador necessita de tempo para iniciar.
Amarelo intermitente	Aplicação não carregada (*)
Amarelo/Vermelho intermitente	Falha no modo de segurança (no caso do BSP upgrade ter sido interrompido)
Vermelho intermitente	Erro BSP (erro de software*)
Vermelho/Verde intermitente	Aplicação/atualização BSP ou inicialização

(*) Contacte a Assistência.

- **MÓDULOS DE EXTENSÃO**

- ***LED BSP***

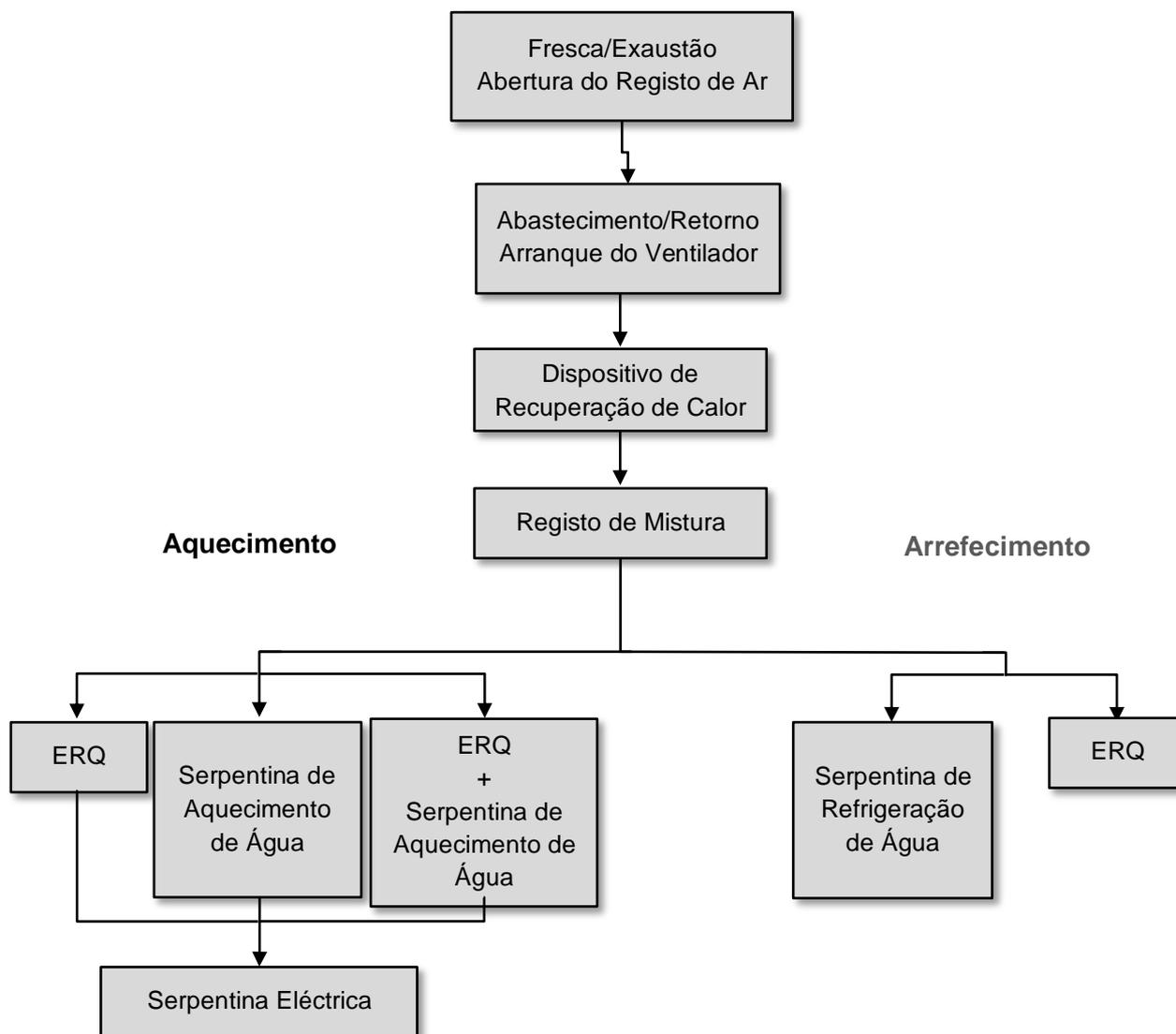
Cor do LED	Modo
Verde contínuo	BSP a ser executado
Vermelho contínuo	Erro de hardware (*)
Vermelho intermitente	Erro BSP (*)
Vermelho/Verde intermitente	Modo BSP upgrade

- ***LED BUS***

Cor do LED	Modo
Verde contínuo	Comunicação a executar I/O a trabalhar
Amarelo contínuo	Comunicação em funcionamento mas parâmetro da aplicação errado ou em falta, ou calibração incorreta de fábrica
Vermelho contínuo	Comunicação em baixo (*)

5 Funções de Controlo

Esta secção descreve as funções do controlo principal disponível na U.T.A. Daikin. É apresentada abaixo uma sequência típica de ativação dos dispositivos instalados no Daikin U.T.A para controlo de termostatização.



A sequência de arranque é realizada de acordo com uma lógica de economia de energia, de forma a satisfazer o ponto de referência de temperatura pretendido.

Assim que um dispositivo estiver totalmente operacional (i.e. funciona a 100%), o próximo dispositivo arranca de acordo com a sequência apresentada na figura acima. A mesma sequência também descreve a ordem de desactivação dos dispositivos seguinte a direcção oposta, assegurando que os dispositivos superiores são directamente controlados apenas quando os inferiores não estão em funcionamento. Isto assegura que o ponto de referência da temperatura é sempre satisfeito com o consumo de energia mais baixo.



A sequência de ativação depende estritamente dos dispositivos actualmente instalados na sua U.T.A, pelo que pode mudar consoante os mesmos.

6 Ecrã do Menu Principal

Através do ecrã do Menu Principal o utilizador pode aceder a toda a informação necessária para monitorizar o estado da U.T.A, para além de gerir o modo de funcionamento da unidade.

Em particular, o utilizador pode:

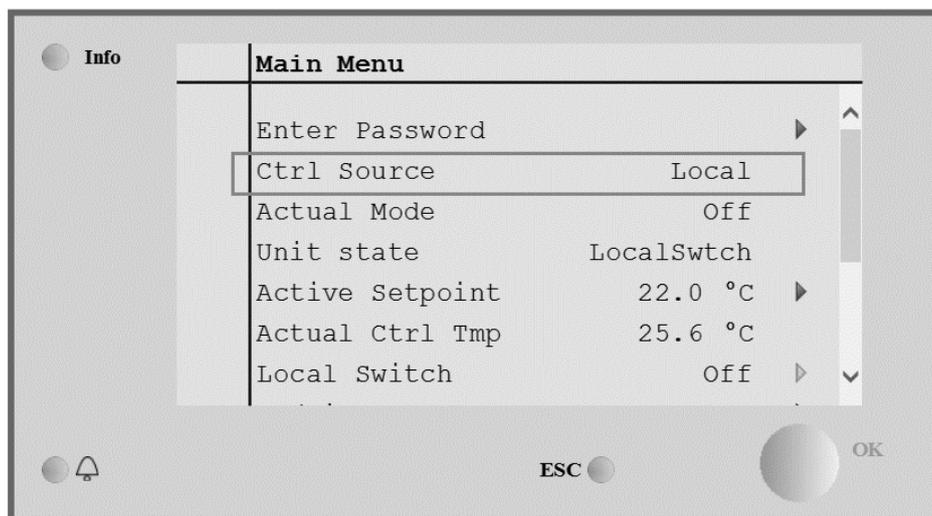
- Controlar o modo de funcionamento da U.T.A
- Alterar o ponto de referência da U.T.A
- modificar o estado Verão/inverno
- acessar ao menu de visão geral I/O
- Programação do Programador Horário
- restabelecer as condições de alarme

Os capítulos seguintes irão descrever qualquer item do menu principal.

6.1 Fonte de controlo

Este item apresenta a fonte de controlo atual da U.T.A. Todas as fontes de controlo possíveis estão indicadas na tabela abaixo.

HMI Path: Main Menu -> Ctrl Source



Opção Menu principal	Valor	Descrição
Fonte de controlo	- Local - BMS	<ul style="list-style-type: none"> - Local: <ol style="list-style-type: none"> a. HMI: controlo da unidade atuado diretamente da interface do regulador ou automaticamente através do Programador. Consulte a página do Local Switch para obter mais pormenores. b. Room Unit: quando a Fonte de Controlo está definida como Local, a unidade pode também ser controlada no dispositivo Unidade de Sala (POL822), se instalada. Consulte o Appendix A para mais detalhes sobre o Room Unit control. - BMS: <ol style="list-style-type: none"> a. Modbus: unidade pode ser controlada por um dispositivo Modbus Mestre através do protocolo Modbus, caso o módulo de comunicação correspondente esteja instalado (POL902). Consulte o D-EOMOCAH202-18PT para obter mais pormenores. b. BACnet: a unidade pode ser controlada através de comunicação BACnet caso o módulo de comunicação correspondente esteja instalado (POL904/POL908). Consulte o D-EOMOCAH10009 para obter mais pormenores.

O valor para Ctrl Fonte determina a cadeia de prioridades entre as fontes de controlo disponíveis, incluindo o interruptor Painel, de acordo com a seguinte tabela:

Relations among CONTROL SOURCE, PRIORITY AND INTERLOCKS of all unit switches (Panel switch, HMI, BMS)

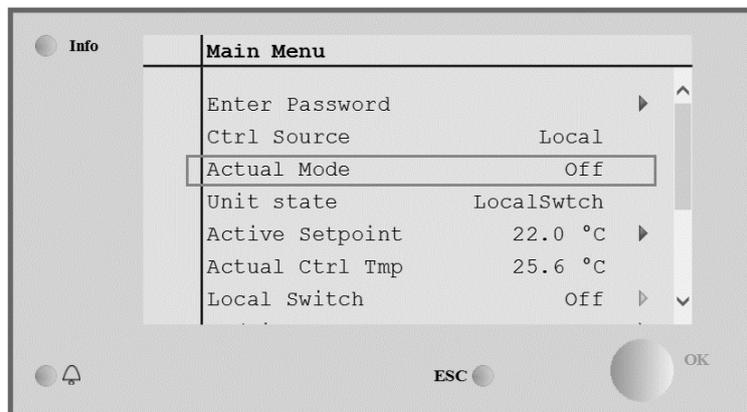
Ctrl Source	Panel Switch (Electrical Panel)	Local Switch (HMI)	BMS (MSV 24562)	Unit Actual Mode
Local	Off	x	x	Off
Local	On	Off	x	Off
Local	On	On	x	ON
BMS	Off	x	x	Off
BMS	On	Off	x	Off
BMS	On	On	Off	Off
BMS	On	On	On	ON

Note - The value «x» means that whichever state doesn't affect the unit Actual Mode. As a consequence, for example, in order to set ON the unit Actual Mode when Ctrl Source is BMS, Panel Switch AND Local Switch must stay ON.

6.2 Modo Actual

Este item (utilizado somente para visualização) mostra a modalidade atual da U.T.A.. Todas as modalidades possíveis de operação estão indicadas na tabela abaixo ilustrada.

HMI Path: Main Menu -> Actual Mode

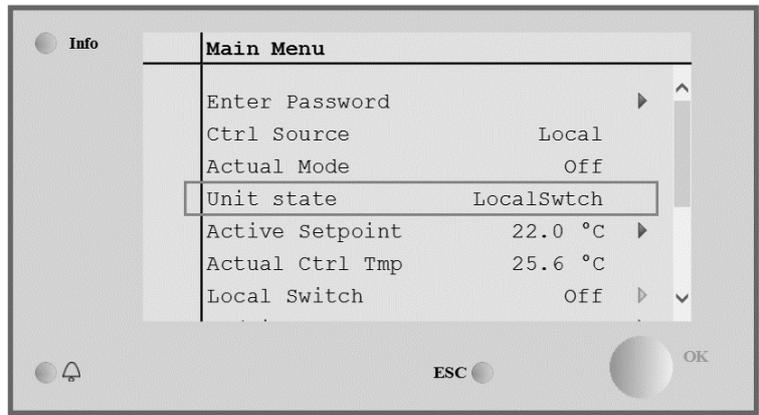


Opção Menu principal	Valor	Descrição
Modo Actual	- Off	off: U.T.A. na modalidade Off. Todos os dispositivos instalados nas U.T.A. (ventiladores, bobinas para arrefecimento/aquecimento, registo de saída, etc.) estão desligados (Off).
	- On	on: U.T.A. na modalidade ON. Funcionamento normal: todos os controlos estão activos.
	- Ventilação	ventilation: U.T.A. na modalidade ventilação. Nesta modalidade, somente os ventiladores estão em função.
	- Economia	economy: U.T.A. na modalidade Economia. Funcionamento normal: todos os controlos são ativos mas a modalidade de funcionamento da U.T.A. refere-se ao ponto de referência Economia. Consulte a página Setpoints para mais detalhes.

6.3 Estado da unidade

Este item (utilizado somente para visualização) mostra o estado atual da U.T.A. Todos os estados possíveis estão indicados na tabela abaixo.

HMI Path: Main Menu -> Unit State



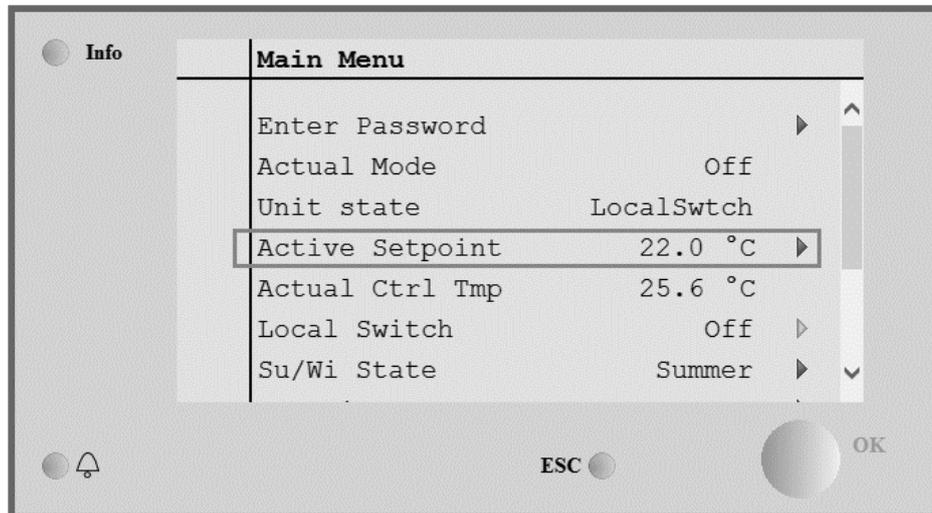
Opção Menu principal	Valor	Descrição
Estado da unidade	- Incêndio	Fire: A U.T.A. está em estado de alarme Incêndio. A U.T.A está neste estado quando uma entrada digital de " Fire Alarm " é detectada.
	- Emergência	Emergency: U.T.A. no estado de emergência. Este estado indica que o botão de Emergência foi pressionado.
	- Alarme	Alarm: U.T.A. em estado de alarme. Este estado é apresentado quando um alarme foi detectado.
	- Manual	Manual: U.T.A em modo de teste. A U.T.A. está neste estado quando o Local Switch está configurado para Test . Consulte a página do Local Switch para obter mais pormenores.
	- Interruptor painel	Panel Switch: O interruptor assinalado " Interruptor Ativado " localizado no Quadro Eléctrico está definido para zero.
	- Comando local	Local Switch: O ponto de ajuste do interruptor local na IHM ou o controlo liga-se/desliga-se da interface da unidade da sala estão configurados como desligados.
	- BMS	BMS: O controlo de rede pelo BMS está ajustado para OFF.
	- Programador	Scheduler: U.T.A. em estado On por Time Scheduler . Referir-se à página Time Scheduler para obter maiores detalhes.
	- Pronto	Ready: U.T.A. em estado Off por Time Scheduler . Referir-se à página Time Scheduler para obter maiores detalhes.
- Ocupação	Occupancy: U.T.A. em estado On por função Occupancy . Referir-se à página Room Unit para mais detalhes. (Appendix A)	

6.4 Valor Prescrito Activo

Todos os pontos de referência actuais usados pelo software para controlar os dispositivos U.T.A. são indicados na página **Active Setpoint**.

Imagem do ecrã do Menu Principal é apresentado o ponto de referência actual usado para temperatura controlada.

HMI Path: Main Menu -> Active Setpoint



Parâmetros	Descrição
Temperatura	Exibe o ponto de referência actual usado para a temperatura controlada. Este valor é a soma do ponto de referência básico (dado pelo estado Summer/Winter) mais o desvio definido através da Room unit (R.U.), caso presente. <ul style="list-style-type: none"> - Modalidade Verão Temperature = Cool (+ R.U. Offset, if present) - Modalidade Inverno Temperature = Heat (+ R.U. Offset, if present)
Ventilador de insuflação	Exibe o ponto de referência actual para o ventilador de abastecimento. Este valor é a soma dos pontos de referência básicos mais o desvio avaliado pelo software para compensação (caso esteja activa uma função de compensação). <p style="text-align: center;">Supply Fan = Supply Fan (+ Comp. Offset, if active)</p>
Ventil. retorno	Exibe o valor do ponto de referência actual para o ventilador de retorno. Este valor é a soma dos pontos de referência básicos mais o desvio avaliado pelo software para compensação (caso esteja activa uma função de compensação). <p style="text-align: center;">Return Fan = Return Fan (+ Comp. Offset, if active)</p>
Humidificação	Exibe o ponto de referência de humidificação actual.
Desumidificação	Exibe o ponto de referência de desumidificação actual.
Qualidade do ar	Exibe o ponto de referência de qualidade do ar actual.

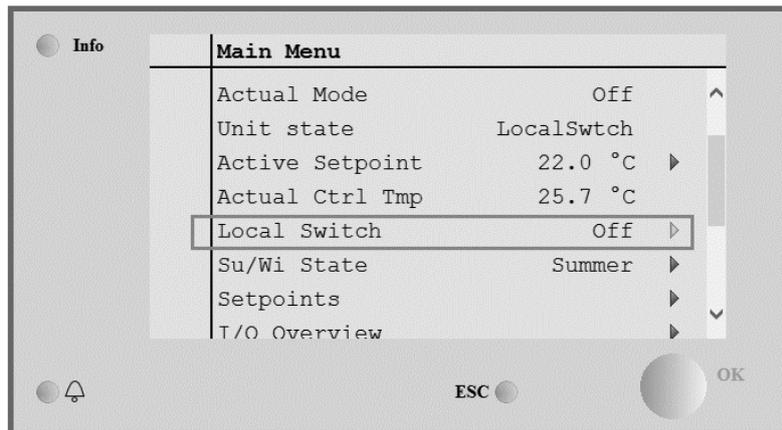
6.5 Comando local

Esta opção é utilizada para controlar no local a modalidade de operação da U.T.A.



NOTA! Nota: O interruptor local deve definir um valor não desligado ou Testar para que o BMS seja capaz de ligar a unidade, desde que a Fonte de Controlo esteja definida como BMS. (consulte Cadeia de prioridade da fonte de controlo).

HMI Path: Main Menu -> Local Switch



Opção Menu principal	Valor	Descrição
Comando local	- Auto	Auto: O estado On-Off da U.T.A. é controlado pela programação horária. Referir-se à página Time Scheduler para obter maiores detalhes.
	- Off	Off: desliga a U.T.A.
	- On	On: liga a U.T.A. Neste modo todos os controlos estão activos e os pontos de referência referentes à regulação da temperatura e controlo dos ventiladores são os pontos de referência normais. Consulte a página de Setpoints para alterar os pontos de referência normais
	- Ventilação	Ventilation: Permuta a U.T.A. na modalidade ventilação. Nesta modalidade, somente os ventiladores estão em função. Não será efetuado nenhum controlo na temperatura.
	- Economia	Economy: Permuta U.T.A. na modalidade Economia. Neste modo todos os controlos estão activos mas os pontos de referência referentes à regulação da temperatura e controlo dos ventiladores mudam dos pontos de referência normais para pontos de referência de economia. Consulte a página de Setpoints para alterar os pontos de referência de economia.
	- Teste	Test: U.T.A em modo de teste. Neste modo, cada dispositivo da U.T.A pode ser controlado manualmente.  NOTA! Esta função só está disponível com a palavra-passe de serviço introduzida e o item é visível apenas se a U.T.A estiver DESLIGADA.

6.6 Estado Verão/Inverno

O software U.T.A fornece várias opções para controlo de comutação Verão/Inverno:

Auto Mode	O regulador monitora uma das várias temperaturas disponíveis na U.T.A. (Ambiente, Retorno e Lado externo). O valor desta temperatura é comparado com os dois limites (um para Verão e outro para Inverno) e, dependendo do resultado da comparação, o regulador escolhe o melhor estado, frio ou calor, para o próximo período.
Manual Mode	A comutação é gerida pela interface do controlador ou através do dispositivo da Unidade de Sala (se instalada).
Pursuit Mode	Esta lógica pode ser usada quando se pretenda seguir o ponto de referência de temperatura, independentemente do modo de aquecimento/refrigeração actual da unidade. A unidade irá mudar automaticamente para o estado de Verão/Inverno quando a temperatura controlada actual tenha ultrapassado respectivamente os limiares de Verão/para Inverno, que são calculados com base no ponto de referência de temperatura seleccionado actualmente.
BMS	A comutação é gerida pelo Sistema de Gestão de Edifício (BMS) através de protocolo de comunicação BACnet ou Modbus.

Para obter informação adicional sobre as lógicas de comutação e configurações Verão/Inverno, consulte a secção **Summer/Winter state**.



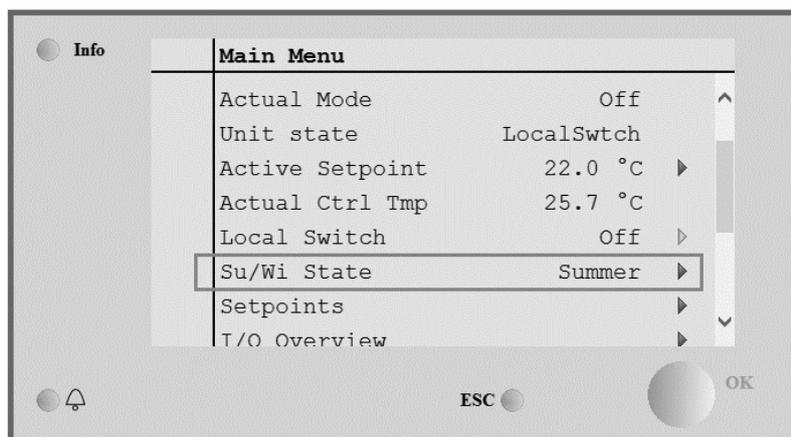
Os modos de comutação Verão/Inverno disponíveis dependem dos componentes e funções configurados na U.T.A, pelo que o número e configuração pode mudar em conformidade.

O software U.T.A fornece três opções diferentes para controlo de comutação Verão/Inverno:

- Comutação automática com base na temperatura.
O regulador monitora uma das várias temperaturas disponíveis na U.T.A. (Ambiente, Retorno e Lado externo). O valor desta temperatura é, depois, comparado com dois limites (um para o Verão e outro para o Inverno) e, dependendo do resultado desta comparação, o controlador selecciona o estado de frio/calor para o próximo período.
- Permuta manual através HMI ou Unidade ambiente.
- Comutação gerida por BMS.

Oda a informação e definições para este controlo estão disponíveis na página HMI seguinte:

HMI Path: Main Menu -> Su/Wi State



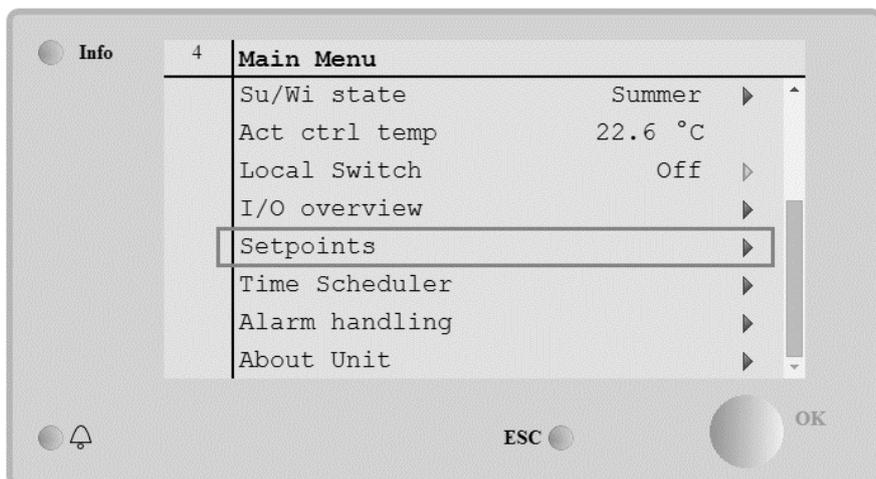
A tabela ilustrada a seguir explica todos os itens presentes na página de **estado Verão/Inverno** e como configurá-los para obter controlo desejado.

Parâmetros	Valor	Descrição
<i>Su/wi chg source</i>	1. Auto 2. HMI 3. BMS 4. Pursuit*	Este parâmetro determina a modalidade de controlo da permuta Verão/Inverno: 1. Auto: a comutação é realizada automaticamente pelo U.T.A. com base no modo de configuração automático 2. HMI: Estado Verão/Inverno configurado manualmente por HMI. 3. BMS: Estado Verão/Inverno configurado pela Rede BMS. 4. Pursuit*: a comutação é realizada automaticamente de forma a alcançar e manter o ponto de referência de temperatura pretendido. Consulte a página de Setpoints para alterar os pontos de referência do modo Pursuit . <i>*Disponível para a versão de software Airstream 1.00.A e apenas se o Retorno ou controlo de temperatura de sala foi seleccionado.</i>
<i>HMI changeover</i>	- Summer - Winter	Configurar o modo actual do U.T.A. se <i>Su/wi chg source = HMI</i>
<i>Network changeover</i>	- Summer - Winter	Mostra a modalidade configurada via BMS. Se <i>Su/wi chg source = BMS</i> , este valor é o estado actual da U.T.A.
<i>Current State</i>	- Summer - Winter	Exibe o estado actual no qual a U.T.A. está a funcionar.
Auto mode settings:		
<i>Tmp Used</i>	- Return - Room - Outside	Seleciona a temperatura monitorada para determinar o estado Permuta Verão/Inverno
<i>Time constant</i>	0...36000 [h]	Defina a frequência em que a verificação é realizada para comutação Verão/Inverno em Modo Automático. <i>Exemplo:</i> <i>Se este parâmetro estiver configurado em 6 horas, o regulador mantém o mesmo estado (Verão ou Inverno) por seis horas. Após de seis horas, o regulador efetua novamente o controlo para determinar o próximo estado, que será mantido nas próximas seis horas.</i>
<i>Tmp Damped</i>	-64...64 [°C]	Exibe o valor de temperatura armazenado quando a comutação automática ocorreu.
<i>Su tmp</i>	-64...64 [°C]	Troca para a operação verão quando a temperatura seleccionada or superior a este valor.
<i>wi tmp</i>	-64...64 [°C]	Troca para a operação inverno quando a temperatura seleccionada or inferior a este valor.

6.7 Valores prescritos

Todos os pontos de referência da U.T.A. podem ser configurados em HMI. Alguns pontos de referência são disponíveis ou não, em função da configuração U.T.A.

HMI Path: Main Menu -> Setpoints

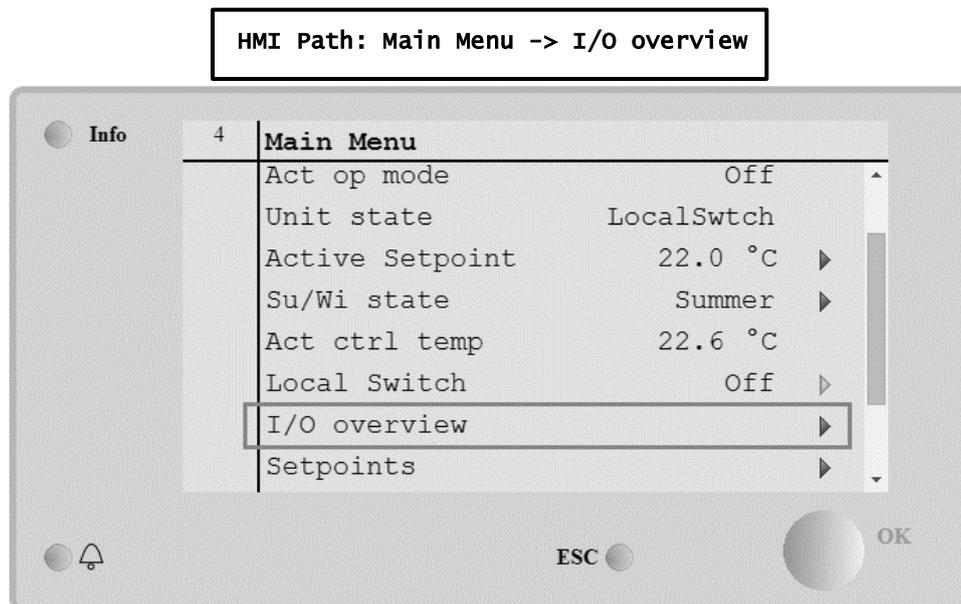


Parâmetros	Intervalo de Valores	Descrição
Temperatura:		
<i>Cool</i>	10..40 [°C]	Ponto de referência de temperatura de refrigeração. <i>(Disponível quando o controlo de ponto de referência direto Htg/C1q)</i>
<i>Heat</i>	10..40 [°C]	Ponto de referência de temperatura de aquecimento. <i>(Disponível quando o controlo de ponto de referência direto Htg/C1q)</i>
<i>Cool Economy</i>	Cool..40 [°C]	Ponto de referência da temperatura de arrefecimento na modalidade Economia. <i>(Disponível quando o controlo de ponto de referência direto Htg/C1q)</i>
<i>Heat Economy</i>	10..Heat [°C]	O ponto de referência de temperatura de aquecimento em modo de Economia. <i>(Disponível quando o controlo de ponto de referência direto Htg/C1q)</i>
<i>Central Temp</i>	10..40 [°C]	Ponto de referência de temperatura central. <i>(Disponível apenas quando a regulação de temperatura com controlo de zona morta está seleccionada)</i>
<i>Band Temp</i>	0..20 [°C]	Ponto de referência de temperatura de Deadzone. <i>(Disponível apenas quando a regulação de temperatura com controlo de zona morta está seleccionada)</i>
<i>Central Temp Economy</i>	Cool..40 [°C]	O ponto de referência de temperatura central em modo de Economia. <i>(Disponível apenas quando a regulação de temperatura com controlo de zona morta está seleccionada)</i>
<i>Band Temp Economy</i>	10..Heat [°C]	O ponto de referência de temperatura de zona morta em modo de Economia. <i>(Disponível apenas quando a regulação de temperatura com controlo de zona morta está seleccionada)</i>
<i>Pursuit</i>	10..40 [°C]	Ponto de referência de temperatura do modo de perseguição. Consulte o Summer/winter state para obter mais pormenores. <i>(Disponível para a versão de software Airstream 0.10.B e apenas se o controlo Return or Room temperature foi seleccionado)</i>
<i>Pursuit Eco</i>	10..40 [°C]	Ponto de referência de temperatura do modo de perseguição economia. Consulte o Summer/winter state para obter mais pormenores. <i>(Disponível para a versão de software Airstream 0.10.B e apenas se o controlo Return or Room temperature foi seleccionado)</i>
<i>Pursuit Band</i>	3,5..10 [°C]	Ponto de referência de temperatura de desvio do modo de perseguição. Este valor é adicionado/subtraído do ponto de referência de Perseguição actual de forma a calcular os limiares de comutação

				Verão/Inverno. Consulte o Summer/Winter state para obter mais pormenores. <i>(Disponível para a versão de software Airstream 0.10.B e apenas se o Retorno ou controlo de temperatura de Sala foi seleccionado)</i>
R.U. Offset	-6...6 [°C]			Indica o valor atual de compensação através da unidade ambiente. <i>(Disponível somente nas unidades ambientes)</i>
Pre-Heating	0..30 [°C]			Limiar de temperatura para ativação do controlo de Pre-Heating. <i>(Disponível apenas se o controlo de pré-aquecimento estiver ativado)</i>
Ventilação por Ventilador:				
Supply	0..100 [%]	0..4000[Pa]	0..140000[m ³ /h]	Pontos de referência dos ventiladores. Dependendo do tipo de controlo do ventilador, o ponto de referência pode ser indicado em Porcentagem [%] , Pascal [Pa] , Metro cúbico por hora [m³/h] . <i>(Não disponível se os ventiladores forem controlados em modo Ligado/Desligado)</i>
Return	0..100 [%]	0..4000[Pa]	0..140000[m ³ /h]	
Supply Economy	0..100 [%]	0..4000[Pa]	0..140000[m ³ /h]	
Return Economy	0..100 [%]	0..4000[Pa]	0..140000[m ³ /h]	
Supply Defrost	0..100 [%]	0..4000[Pa]	0..140000[m ³ /h]	O ponto de referência do ventilador de abastecimento em caso de descongelação da unidade condensadora ERQ <i>(Disponível apenas se o controlo de limitação de ventilador-descongelamento estiver activado)</i>
Return Defrost	0..100 [%]	0..4000[Pa]	0..140000[m ³ /h]	O ponto de referência do ventilador de retorno em caso de descongelação da unidade condensadora ERQ <i>(Disponível apenas se o controlo de limitação de ventilador-descongelamento estiver activado)</i>
Supply filter # Warning # = 1,2,3,4	0..1000 Pa			Alarme # Limite de pressão diferencial para aviso no filtro de alimentação
Return filter # Warning # = 1,2	0..1000 Pa			Alarme # Limite de pressão diferencial para aviso no filtro de retorno
Outros:				
Dehumidification	- 0...100 [%rH] - Humidificação...100 [%rH] <i>(caso o controlo de desumidificação estiver ativado)</i>			Ponto de referência de desumidificação <i>(Disponível apenas se o controlo de desumidificação estiver ativado)</i>
Humidification	- 0...100 [%rH] - 0...Desumidificação [%rH] <i>((se o controlo de desumidificação estiver ativado)</i>			Ponto de referência desumidificação. <i>(Disponível apenas se o controlo de humidificação estiver activado)</i>
Air Quality	0..3000 [ppm]			Ponto de referência de controlo de qualidade do ar. Limite de ppm (partes por milhão) para o CO ₂ . <i>(Disponível apenas se o controlo de CO₂ estiver ativado)</i>
Fan fire setpoint	0..100 [%]			Os pontos de referência dos ventiladores quando se detecta o alarme de incêndio. <i>(Disponível apenas se o Alarme de Incêndio estiver activado)</i>

6.8 Visão geral I/O

Este menu permite ao utilizador monitorizar todas as entradas e saídas analógicas/digitais do controlador. A lista pode ser diferente para cada U.T.A. específica pois depende dos componentes instalados na unidade que são ativados durante a preparação para o funcionamento.

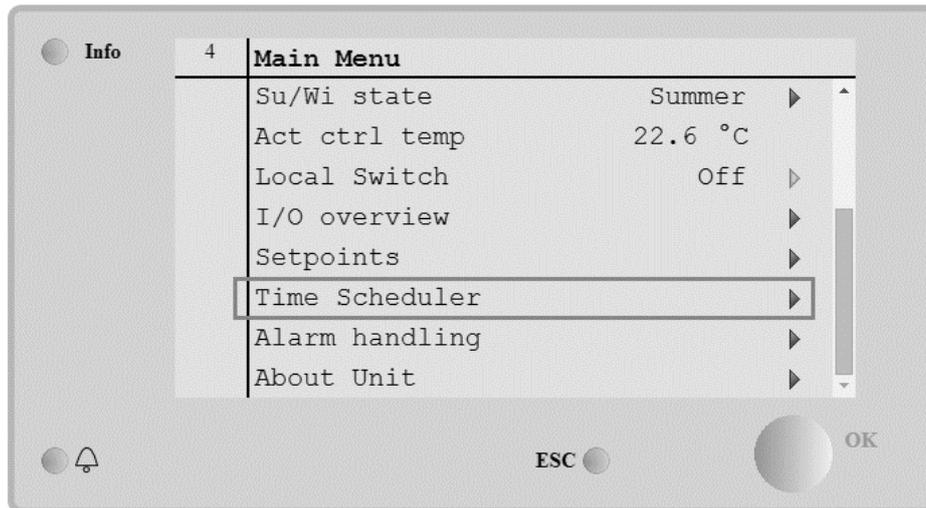


Parâmetros	Descrição
<i>Digital inputs</i>	Monitora todas as entradas digitais do regulador. As entradas digitais podem ser ligadas a sinais de alarme oriundos de vários dispositivos instalados na U.T.A. (Ventilador, Registo, Interruptor de Pressão, Bomba de Água, etc.), ou a interruptores externos (Paragem de emergência, Activação da unidade).
<i>Analog inputs</i>	Contém os valores de todos os sensores instalados: temperatura, pressão, fluxo de ar, CO ₂ , humidade.
<i>Digital outputs</i>	Contém os valores de todas as saídas digitais utilizadas para controlar os vários dispositivos da U.T.A. (ERQ ligado/desligado, Bomba ligada/desligada, Ventilador ligado/desligado, etc.).
<i>Analog outputs</i>	Contém os valores de todas as saídas analógicas utilizadas para controlar os vários dispositivos da U.T.A. (Velocidade do ventilador, abertura do registo, percentagem de recuperação de calor, etc.).

6.9 Programador

A programação de horários é uma função que permite ao usuário programar as faixas horárias de ativação e desativação da U.T.A. Se a função de programação estiver definida, a U.T.A. activa-se e desactiva-se automaticamente de acordo com a configuração de intervalo de tempo seguinte. Nas tabelas seguintes são ilustrados os itens do menu do programador e a sua descrição. A página do programador contém também as páginas de configuração para o agendamento do tempo de um único dia.

HMI Path: Main Menu -> Time Scheduler



Parâmetro	Valor	Função
TS estado actual	- Off - On - Ventilation - Economy	Modo de funcionamento real a partir da função do programador.
Segunda-feira	- Active - Passive	Ativo se o dia atual for Segunda-feira Consulte Day Scheduler para obter maiores detalhes.
Copiar programa	- Off - On	Copiar o programa de Segunda-feira para todos os dias da semana.
Terça-feira	- Active - Passive	Ativo se o dia atual for Terça-feira Consulte Day Scheduler para obter maiores detalhes.
....
Domingo	- Active - Passive	Ativo se o dia atual for Domingo Consulte Day Scheduler para obter maiores detalhes.
Exceção	- Passive - Active	Ativo se o dia atual for um dia de exceção Consulte tanto Day Scheduler and Calendar Exception and Calendar Fix off para obter mais pormenores.
Período: Start		Início data para o programador semanal. Se igual a *,*.00, os agendamentos semanais estão sempre activados.
Período: Fim		Data final para o agendamento semanal. Se igual a *,*.00, os agendamentos semanais nunca estão desactivados.
Exceção no calendário	- Passive - Active	Ativo se o dia atual for um dia de exceção Consulte Calendar Exception/Fix off para obter mais pormenores.
Calendário fixo OFF	- Passive - Active	Ativo se o dia atual for um dia desativado. Consulte Calendar Exception/Fix off para obter mais pormenores.

6.9.1 Programador do dia

Ao entrar em cada página de dia, normal ou de exceção, é possível configurar até 6 faixas horárias.

Parâmetro	Amplitude	Função
<i>Time 1</i>	00:00	CASO ESPECIAL: esta entrada deve estar sempre definida para 00:00!
<i>Value 1</i>	- off - On - Ventilation - Economy	Comando de permuta para Horário 1.
<i>Time 2</i>	00:00 - 23:59	Horário de permuta 2 (*: *-> Entrada desabilitada)
<i>Value 2</i>	- off - On - Ventilation - Economy	Comando de permuta para Horário 2.
...		
<i>Time 6</i>	00:00 - 23:59	Horário de permuta 6 (*: *-> Entrada desabilitada)
<i>Value 6</i>	- off - On - Ventilation - Economy	Comando de permuta para Horário 6.

Segue abaixo um exemplo de configuração de programador diário. Neste caso, a U.T.A. será LIGADA das 9:30 às 13:00 e em modo de Economia das 14:00 às 18:40.

Parâmetro	Valor
Time 1	00:00
Value 1	off
Time 2	09:30
Value 2	On
Time 3	13:00
Value 3	off
Time 4	14:00
Value 4	Economy
Time 5	18:40
Value 5	off
Time 6	*:*
Value 6	off

ATENÇÃO! Se um valor de tempo estiver incorreto (i.e. se for inferior ao anterior), a U.T.A. não funcionará corretamente e pode estar sempre LIGADA ou DESLIGADA.

6.9.2 Exceções de calendário e desativação do calendário

Os dias de exceção são definidos nos itens de calendário. Isto inclui determinados dias, períodos ou dias da semana.

Quando ocorre um dia de exceção, a configuração do programador diário de "Exceção" sobrepõe-se ao agendamento semanal. As faixas horárias em que ocorrem os dias de exceção podem ser configuradas na página "Calendário de exceção". A página de "Desactivação de Calendário" é uma configuração especial de dia de exceção que permite desligar a instalação em faixas horárias específicas.

O acesso às exceções ou desativação do calendário permite ao usuário consultar as opções indicadas na seguinte tabela.

Parâmetro	Amplitude	Função
Valor atual	- Passive - Active	Mostra se uma opção do calendário está habilitada: - No calendar entry is currently enabled. - Uma opção de calendário está habilitada atualmente.
Escolha-x	- Date - Range - Week Day - Passive	Específicas a entrada para a exceção: - Date: um dia determinado (por exemplo: Sexta-feira). - Range: um período (por exemplo: férias). - Week Day: um determinado dia da semana (ex. todas as Segundas-Feiras). - Passive: as entradas são ignoradas. Este valor deve ser configurado por último, após a inserção da data.
(Início) data		Se Choice-x = date -> Introduza a data para um único dia. Se Choice-x = range -> Introduza a data de início para o período.
Início da data		Para Choice-x = range apenas -> Introduza a data final para o período. A data final deve ser sempre sucessiva a data inicial.
Dia da semana		Para Choice-x = weekday apenas -> Introduza o dia da semana.

Exemplo 1: Escolha = Data

É válida somente a configuração na data (inicial).

- data (de início) = *,01.01.09

Resultado: 01 janeiro 2009 é uma data de exceção.

- data (de início) = Seg,*.*.00

Todas as segundas-feiras são um dia de exceção

- data (de início) = *,*.Evn.00

Os dias para todo o mês são dias de exceção (Fevereiro, Abril, Junho, Agosto, etc.).

Exemplo 2: Escolha = Intervalo

As opções em início e final de data são relevantes.

- data (de início) = *,23.06.09 / fim de data = *,12.07.09.

De 23 junho de 2009 até 12 de julho 2009 são dias de exceção (por exemplo: férias).

- (início) data = *,23-12-0001 / fim de data = *,31-12-0001.

De 23 de dezembro até 31 são dias de exceção em cada ano. A data final =*,01.01.00 não é válida aqui pois 01 de janeiro é antes de 23 de dezembro.

- (início) data = *,23-12-2009 / fim de data = *,01-01-2010.

23. De 23 dezembro de 2009 até 01 janeiro 2010 são dias de exceção.

- data (de início) = *,*.*.00 / -data final = *,*.*.00

Atenção! Esta opção está sempre habilitada! A instalação está continuamente em exceção ou off.

Exemplo 3: Escolha = Dia da semana

As opções para os dias da semana são relevantes.

- Dia da semana = *,Sex,*

Todas as Sextas serão dias de exceção.

- Dia da semana = *,Sex,Evn

Todas as Sextas em meses pares (Fevereiro, Abri, Junho, Agosto, etc.) é um dia de exceção.

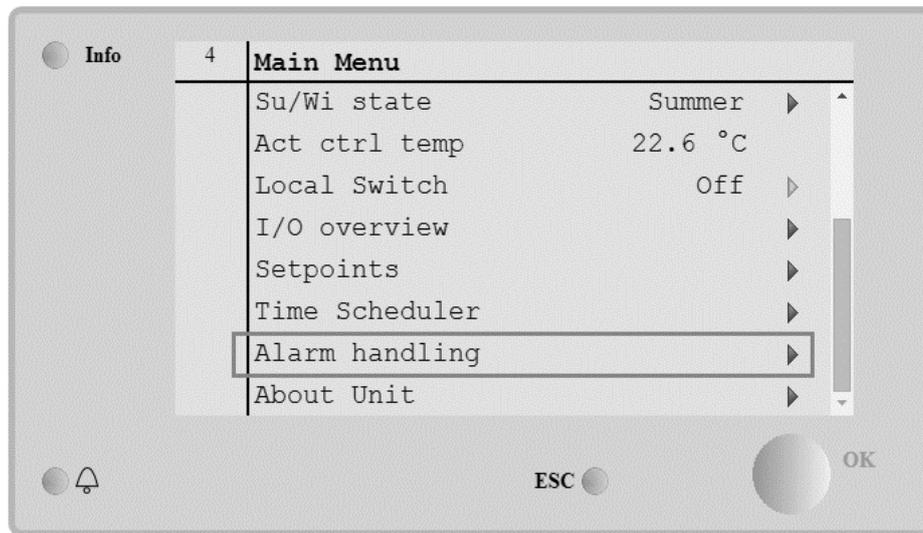
- Dia da semana = *,*,*

Atenção! Esta definição activa sempre os dias de "exceção de calendário" ou "calendário desligado".

6.10 Lidar com o Alarme

Este menu pode ser usado para visualizar e gerir cada ocorrência de alarme.

HMI Path: Main Menu -> Alarm handling



Dependendo da gravidade do alarme, a U.T.A. pode haver dois tipos diferentes de atuação:

- **Alarme não crítico:** o funcionamento normal da U.T.A não é afetado, indicando apenas na interface a condição de alarme. Um exemplo de um alarme não-crítico é a indicação de um filtro sujo.
- **Critical Alarm:** a U.T.A. desliga-se e todos os controlos permanecem bloqueados até que a condição de alarme seja eliminada. Um exemplo de alarme crítico é uma falha do ventilador.

6.10.1 Restabelecimento de alarme

Quando for visualizado um alarme no regulador seguir este procedimento para retornar ao funcionamento normal:

1. Consulte a **"Alarm list"** para obter uma explicação do alarme e para a indicação sobre como resolver a condição de alarme.
2. Quando a condição de alarme é reposta, é necessário um comando de reconhecimento de alarme no controlador:

HMI Path: Main menu -> Alarm handling -> Alarm list -> Acknowledge = Execute

3. Se a condição de alarme for restabelecida corretamente após o comando **"Execute"** a U.T.A. retorna do seu funcionamento normal.

6.10.2 Lista de alarmes

A tabela seguinte apresenta todas as sequências de alarme que aparecem no ecrã quando ocorre um alarme, com as respectivas causas e lista de soluções.

Sequência de Alarme	Descrição	Causas possíveis & soluções		
		Error	Causas	Soluções
Outside temp: <i>-no sensor</i> <i>-over range</i> <i>-under range</i> <i>-shortd loop</i>	Condição de erro com o sensor de temperatura exterior: A temperatura medida está fora do intervalo permissível ou condição de erro no sensor.	no sensor	Sensor não conectado	Verifique a ligação da cablagem do sensor de temperatura com o controlador ou (caso esteja alimentado) com a energia eléctrica
		over range	Valor medido acima do limite máx	Caso o valor medido esteja errado substitua o sensor
		under range	Valor medido abaixo do intervalo	Caso o valor medido esteja errado substitua o sensor
		shortd loop	O sensor pode estar avariado	Desligue o sensor de temperatura do controlador e meça o valor de resistência do sensor. Consulte a ficha de dados do sensor para obter o valor de resistência nominal do sensor
Room temp: <i>-no sensor</i> <i>-over range</i> <i>-under range</i> <i>-shortd loop</i>	Condição de erro com o sensor de temperatura do ar da sala: A temperatura medida está fora do intervalo permissível ou condição de erro no sensor.	no sensor	Sensor não conectado	Verifique a ligação da cablagem do sensor de temperatura com o controlador ou (caso esteja alimentado) com a energia eléctrica
		over range	Valor medido acima do limite máx	Caso o valor medido esteja errado substitua o sensor
		under range	Valor medido abaixo do intervalo	Caso o valor medido esteja errado substitua o sensor
		shortd loop	O sensor pode estar avariado	Desligue o sensor de temperatura do controlador e meça o valor de resistência do sensor. Consulte a ficha de dados do sensor para obter o valor de resistência nominal.
		Error	Causas	Soluções

Sequência de Alarme	Descrição	Causas possíveis & soluções		
Return temp: <i>-no sensor</i> <i>-over range</i> <i>-under range</i> <i>-shortd loop</i>	Condição de erro no sensor de temperatura de retorno: A temperatura medida está fora do intervalo permissível ou condição de erro no sensor.	no sensor	Sensor não conectado	Verifique a ligação da cablagem do sensor de temperatura com o controlador ou (caso esteja alimentado) com a energia eléctrica
		over range	Valor medido acima do limite máx	Caso o valor medido esteja errado substitua o sensor
		under range	Valor medido abaixo do intervalo	Caso o valor medido esteja errado substitua o sensor
		shortd loop	O sensor pode estar avariado	Desligue o sensor de temperatura do controlador e meça o valor de resistência do sensor. Consulte a ficha de dados do sensor para obter o valor de resistência nominal do sensor
Supply temp: <i>-no sensor</i> <i>-over range</i> <i>-under range</i> <i>-shortd loop</i>	Condição de erro no sensor de temperatura do ar de abastecimento: A temperatura medida está fora do intervalo permissível ou condição de erro no sensor.	Error	Causas	Soluções
		no sensor	Sensor não conectado	Verifique a ligação da cablagem do sensor de temperatura com o controlador ou (caso esteja alimentado) com a energia eléctrica
		over range	Valor medido acima do limite máx	Caso o valor medido esteja errado substitua o sensor
		under range	Valor medido abaixo do intervalo	Caso o valor medido esteja errado substitua o sensor
Pre-Heating temp: <i>-no sensor</i> <i>-over range</i> <i>-under range</i> <i>-shortd loop</i>	Condição de erro no sensor de temperatura do ar de pré-aquecimento: temperatura medida fora do intervalo permissível ou condição de erro no sensor.	Error	Causas	Soluções
		no sensor	Sensor não conectado	Verifique a ligação da cablagem do sensor de temperatura com o controlador ou (caso esteja alimentado) com a energia eléctrica
		over range	Valor medido acima do limite máx	Caso o valor medido esteja errado substitua o sensor
		under range	Valor medido abaixo do intervalo	Caso o valor medido esteja errado substitua o sensor

Sequência de Alarme	Descrição	Causas possíveis & soluções		
		over range	Valor medido acima do limite máx	Caso o valor medido esteja errado substitua o sensor
		under range	Valor medido abaixo do intervalo	Caso o valor medido esteja errado substitua o sensor
		shortd loop	O sensor pode estar avariado	Desligue o sensor de temperatura do controlador e meça o valor de resistência do sensor. Consulte a ficha de dados do sensor para obter o valor de resistência nominal do sensor
Heating Pump: Alarm	Possível avaria na bomba de aquecimento. Este alarme ocorre quando a bomba de água comunica ao controlador uma condição de alarme.	Causas	Soluções	
		O sinal de alarme da bomba de água não está ligado ao controlador	Verifique a ligação da cablagem entre a entrada "Alarme da bomba da serpentina de Refrigeração/Aquecimento" (serpentinas de água combinadas) ou "Alarme da bomba da serpentina de aquecimento" (serpentinas de água separadas ou apenas uma serpentina de água de aquecimento presente) do controlador ou uma saída de alarme da bomba	
		A bomba está em estado de falha	<ul style="list-style-type: none"> - Consulte a resolução de problemas da bomba de água - Verifique a ligação eléctrica da bomba - Substitua a bomba se avariada 	
Cooling Pump: Alarm	Possível avaria na bomba de refrigeração. Este alarme ocorre quando a bomba de água comunica ao controlador uma condição de alarme.	Causas	Soluções	
		O sinal de alarme da bomba de água não está ligado ao controlador	Verifique a ligação da cablagem entre a entrada "Alarme da bomba da serpentina de Refrigeração/Aquecimento" do controlador e a saída de alarme da bomba	
		A bomba está em estado de falha	<ul style="list-style-type: none"> - Consulte a resolução de problemas da bomba de água - Verifique a ligação eléctrica da bomba - Substitua a bomba se avariada 	
		Causas	Soluções	

Sequência de Alarme	Descrição	Causas possíveis & soluções	
Supply # filter warning # = 1,2,3,4	<p>Aviso filtro # de abastecimento.</p> <p>O filtro está sujo, o aviso é notificado na HMI, mas a unidade ainda pode funcionar.</p> <p>Ocorre quando a pressão diferencial medida é maior que o limite de aviso definido no submenu de dos pontos de configuração.</p>	O filtro está sujo	Planeie substituir o filtro
Return # filter warning # = 1,2	<p>Aviso filtro # de retorno.</p> <p>O filtro está sujo, o aviso é notificado na HMI, mas a unidade ainda pode funcionar.</p> <p>Ocorre quando a pressão diferencial medida é maior que o limite de aviso definido no submenu de dos pontos de configuração.</p>	<p>Causas</p> <p>O filtro está sujo</p>	<p>Soluções</p> <p>Planeie substituir o filtro</p>
Supply # filter Fault # = 1,2,3,4	<p>Falha do filtro # de abastecimento. Filtro sujo.</p> <p>O filtro está sujo, a falha é notificada na HMI, a unidade está parada.</p> <p>Ocorre quando a pressão diferencial medida é maior que o limite de falha definido no submenu de Funções de →Configuração U.T.A.→ de comissionamento.</p>	<p>Causas</p> <p>O filtro está sujo</p>	<p>Soluções</p> <p>Troque o filtro</p>
Return # filter Fault # = 1,2	<p>Falha do filtro # de retorno. Filtro sujo.</p> <p>O filtro está sujo, a falha é notificada na HMI, a unidade está parada.</p> <p>Ocorre quando a pressão diferencial medida é maior que o limite de falha definido no submenu de Funções de →Configuração U.T.A.→ de comissionamento.</p>	<p>Causas</p> <p>O filtro está sujo</p>	<p>Soluções</p> <p>Troque o filtro</p>
		Causas	Soluções

Sequência de Alarme	Descrição	Causas possíveis & soluções	
Cooling DX: Alarm	Este alarme ocorre quando o sinal de alarme da unidade de condensação externa está activo	O sinal de alarme da unidade de condensação água não está ligado ao controlador	Verifique a ligação da cablagem entre a entrada "Alarme DX Serpentina passo #1 (#2, ou #3)" do controlador e a saída de alarme da unidade de condensação
		A unidade de condensação está em estado de falha	- Consulte a resolução de problemas da unidade de condensação - Verifique a ligação eléctrica da unidade de condensação
Supply fan: Alarm	<p>Erro de pressão diferencial do ventilador de abastecimento activo ou sobrecarga do ventilador.</p> <p>Este alarme ocorre quando o a pressão diferencial do ventilador de abastecimento é demasiado alta antes e depois do ventilador de abastecimento ou se o ventilador está em sobrecarga.</p>	Causas	Soluções
		O transdutor de pressão diferencial está partido.	Substitua o transdutor
		A correia está partida	Troque a correia
		O interruptor de pressão está avariado	Substitua o interruptor de pressão
		O ventilador está avariado	Substitua o ventilador
		O ventilador está em sobrecarga	Consulte a resolução de problemas do ventilador
Return fan: Alarm	<p>Erro de pressão diferencial do ventilador de abastecimento activo ou sobrecarga do ventilador.</p> <p>Este alarme ocorre quando o a pressão diferencial do ventilador de retorno é demasiado alta antes e depois do ventilador ou se o ventilador está em sobrecarga.</p>	Causas	Soluções
		O transdutor de pressão diferencial está partido.	Substitua o transdutor
		A correia está partida	Troque a correia
		O interruptor de pressão está avariado	Substitua o interruptor de pressão
		O ventilador está avariado	Substitua o ventilador
		O ventilador está em sobrecarga	Consulte a resolução de problemas do ventilador
Supply Fan Deviation Alm: Alarm	<p>Alarme de desvio do ponto de referência no ventilador de abastecimento.</p> <p>Este alarme ocorre quando o valor controlado actual do ventilador (Pa ou m³/h) difere do ponto de referência durante um período predefinido.</p>	Causas	Soluções
		O ventilador de abastecimento está longe do ponto de referência durante um período predefinido	Verifique a condição do ventilador de abastecimento
		Causas	Soluções

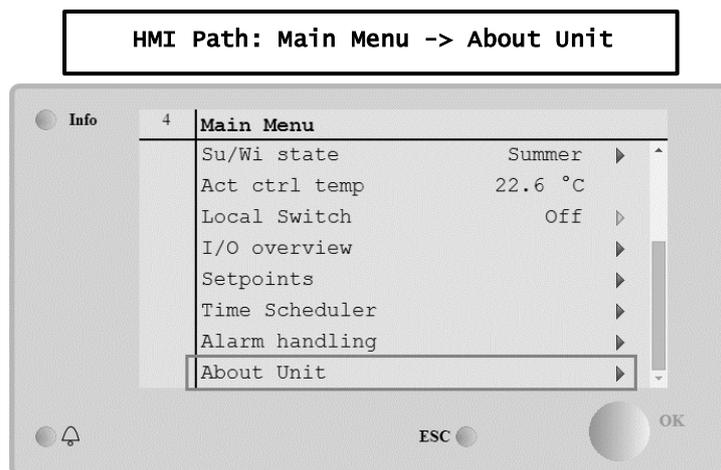
Sequência de Alarme	Descrição	Causas possíveis & soluções	
<i>Return Fan Deviation Alm: Alarm</i>	<p>Alarme de desvio do ponto de referência no ventilador de retorno</p> <p>Este alarme ocorre quando o valor controlado actual do ventilador (Pa ou m³/h) difere do ponto de referência durante um período predefinido.</p>	O ventilador de retorno está longe do ponto de referência durante um período predefinido	Verifique a condição do ventilador de retorno
<i>Retrn Hum rel: under range</i>	A humidade do ar de retorno/sala está acima do limite ou condição de erro no sensor de humidade do ar	Causas	Soluções
		O sensor de humidade não está ligado	Verifique a ligação de cablagem do sensor de humidade
		O sensor de humidade está avariado	Substitua o sensor de humidade
<i>Air qual (CO2): Alarm</i>	Alarme de qualidade do ar, percentagem de CO ₂ demasiado alta. Este alarme ocorre quando o valor de CO ₂ está fora do intervalo permissível, ou condição de erro no sensor de qualidade do ar	Causas	Soluções
		A percentagem de CO ₂ no ar é demasiado elevada	Modifique as definições da U.T.A. para reduzir a percentagem de CO ₂ : - Aumente a velocidade do ventilador de abastecimento
		O sensor de qualidade do ar não está ligado	Verifique a ligação da cablagem do sensor de qualidade do ar
		O sensor de qualidade do ar está avariado	Substitua o sensor de qualidade do ar
<i>Electrical Heating: Alarm</i>	Possível avaria no dispositivo de aquecimento eléctrico. Este alarme ocorre quando o dispositivo de aquecimento eléctrico comunica ao controlador uma condição de alarme através da entrada digital "Sobrecarga dos Aquecedores Eléctricos."	Causas	Soluções
		O dispositivo de aquecimento eléctrico está avariado	Substitua o dispositivo de aquecimento eléctrico
		O dispositivo de aquecimento eléctrico não está ligado	Verifique a ligação da cablagem do dispositivo de aquecimento eléctrico
		O dispositivo de aquecimento eléctrico está em excesso de temperatura	Verifique se existem problemas de fluxo de ar antes de repôr o alarme
<i>Supply press: under range</i>	Problema com o sensor de pressão de ar de abastecimento	Causas	Soluções
		Sensor de pressão de abastecimento não conectado	Verifique a ligação de cablagem do sensor de abastecimento. Verifique a alimentação eléctrica do dispositivo
		Sensor de pressão de abastecimento avariado	Substitua o sensor
		Causas	Soluções

Sequência de Alarme	Descrição	Causas possíveis & soluções	
<i>Return press: under range</i>	Problema com o sensor de pressão de ar de retorno	Sensor de pressão de retorno não conectado	Verifique a ligação de cablagem do sensor de retorno. Verifique a alimentação eléctrica do dispositivo
		Sensor de pressão de retorno avariado	Substitua o sensor
<i>Rtrn tmp fire alarm: Alarm</i>	Temperatura do ar de retorno demasiado elevada, possível presença de fogo	Causas	Soluções
		Presença de fogo	
		Sensor de temperatura de retorno avariado	Verifique se na lista de alarmes existe algum alarme referente ao sensor de temperatura de retorno e, nesse caso, consulte o mesmo
		Causas	Soluções
<i>Supply tmp fire alm: Alarm</i>	Temperatura do ar de abastecimento demasiado elevada, possível presença de fogo	Presença de fogo	
		Sensor de temperatura de abastecimento avariado	Verifique se na lista de alarmes existe algum alarme referente ao sensor de temperatura de abastecimento e, nesse caso, consulte o mesmo
<i>Fire alarm: Alarm</i>	Alarme de incêndio activo. Este alarme ocorre quando o dispositivo detector de incêndio detecta a presença de fogo	Causas	Soluções
		Presença de fogo	
		Caso o fogo esteja presente, o sistema de alarme de incêndio pode estar avariado	Verifique o sistema de alarme de incêndio
		Causas	Soluções
<i>Heating Frost: Frost</i>	Este alarme ocorre quando a unidade externa comunica ao controlador (através da entrada digital "Interruptor de Gelo") que pode existir gelo no permutador da unidade externa	Sem aquecimento no permutador	Verifique os circuitos hidráulicos e a sua temperatura, válvula de 3 vias, unidade externa
		Temperatura exterior muito baixa	O alarme irá repôr-se automaticamente quando o "Interruptor de Gelo" se desactivar. Caso este alarme ocorrer várias vezes, tente aumentar "Gelo sp" ou "Atraso de Gelo Desactivado".
<i>Recovery Alarm</i>	Este alarme ocorre quando o dispositivo de recuperação de Roda de Calor comunica ao controlador (através da entrada digital "Alarme de Roda de Calor") que foi detectado um estado de alarme	Causas	Soluções
		Erro na Roda de Calor	Verifique o manual de funcionamento da Roda de Calor
<i>I/O Extension module: Alarm</i>	Falha de comunicação entre o controlador e um módulo de expansão	Causas	Soluções
		Um ou mais módulos de expansão não estão ligados ao controlador	Verifique a ligação de cablagem entre os módulos de expansão e o controlador

Sequência de Alarme	Descrição	Causas possíveis & soluções	
		Um ou mais módulos de expansão estão avariados	Troque o módulo de expansão
		Um ou mais módulos de expansão não estão configurados correctamente	Altere o valor do interruptor DIP (consulte o diagrama de cablagem)
ERQ 1 alarm: Alarm	Entrada digital relacionada com o ERQ 1 fechada	Causas	Soluções
		Erro no ERQ	Verifique o manual de funcionamento do ERQ
ERQ 2 alarm: Alarm	Entrada digital relacionada com o ERQ 2 fechada	Causas	Soluções
		Erro no ERQ	Verifique o manual de funcionamento do ERQ
ERQ 3 alarm: Alarm	Entrada digital relacionada com o ERQ 3 fechada	Causas	Soluções
		Erro no ERQ	Verifique o manual de funcionamento do ERQ
ERQ 4 alarm: Alarm	Entrada digital relacionada com o ERQ 4 fechada	Causas	Soluções
		Erro no ERQ	Verifique o manual de funcionamento do ERQ
Emergency Stop: Alarm	A entrada digital relacionada com o botão de paragem de emergência aberta	Causas	Soluções
		Botão de paragem de emergência pressionado	Liberte o botão de paragem de emergência

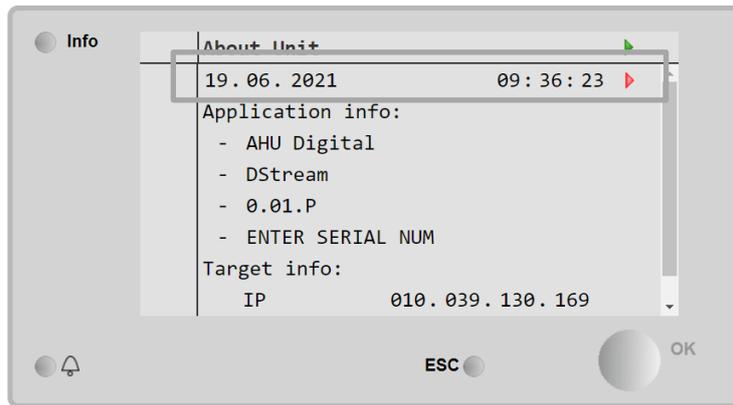
6.11 Sobre a Unidade

Sobre a Unidade é o último item do menu principal do controlador e fornece informação geral sobre o controlador U.T.A..

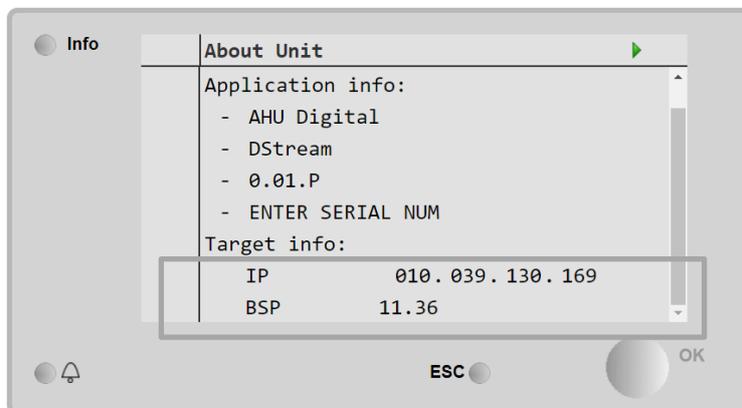
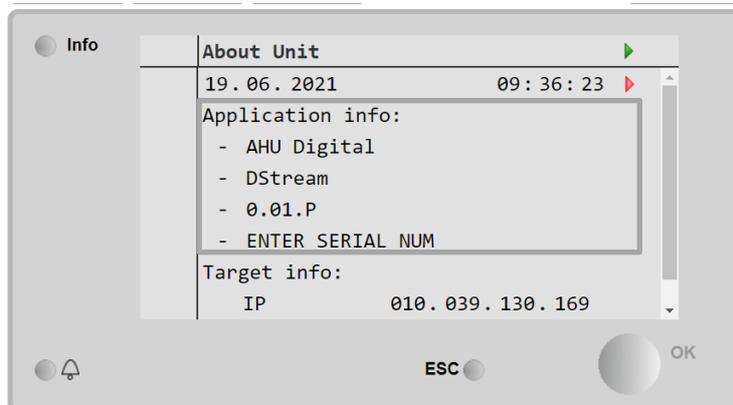


Através desta secção é possível:

- Visualizar e modificar a data e hora;

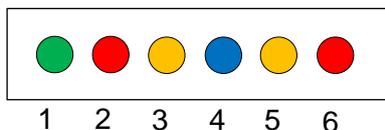


- Visualizar informações úteis sobre a aplicação de software instalada;



- Visualizar o endereço IP actual do controlador e a versão de firmware instalada;

7 Diagnóstico e alarmes dos nós Modbus



LED #	Cor	Gestor	Estado	Significado
1	Verde	Firmware da placa	Ative	O nó está ligado
2	Vermelho	Firmware da placa	Hardware Error	O firmware detetou um erro EEPROM. Se este erro ocorrer, o nó deve ser removido e substituído. Contacte a fábrica.
3	Amarelo	Firmware da placa	I/O Error	O firmware detetou um erro na E/S do nó.
4	Azul	MT4 / DStream	Communication OK	A comunicação Modbus está estabelecida e está a funcionar corretamente
5	Amarelo	MT4 / DStream	Not Used	Não utilizado
6	Vermelho	MT4 / DStream	Not Used	Não utilizado

7.1 Node#HardwareErr	
Descrição	O firmware detetou um erro EEPROM.
Notificação	MT4, LED 2 (Vermelho)
Atraso	Não
Tipo de reinicialização	Automática
Medida preventiva	Substituição, contacte a fábrica.

7.2 Node#CommErr	
Descrição	O nó # está desligado da comunicação do Modbus
Notificação	MT4, LED 5 (Amarelo)
Atraso	10seg
Tipo de reinicialização	Automática
Medida preventiva	O nó# pode estar offline devido a um erro de hardware ou porque não está ligado (LED vivo desligado). Se não nos casos anteriores, verifique a conexão do cabo Modbus ao nó. Se todos os nós estiverem no estado de erro de comunicação, verifique a integridade da conexão raiz ao MT4.

7.3 Node#InOutErr	
Descrição	Ocorreu um erro E/S no nó #. Tal pode significar: <ul style="list-style-type: none"> Falha AIN1 - Circuito Aberto/Curto-circuito Falha AIN2 - Circuito Aberto/Curto-circuito Falha AIN3 - Circuito Aberto/Curto-circuito Falha propósito geral E/S - Circuito Aberto/Curto-circuito Falha AO1 Falha AO2 FALHA AO3 (propósito geral E/S)
Notificação	MT4, LED 3 (Amarelo)
Atraso	Não
Tipo de reinicialização	Automática
Medida preventiva	Verificar conexão/integridade das sondas/atuadores

7.4 Node#DP1Err	
Descrição	Transdutor de pressão diferencial #1
Notificação	MT4
Atraso	Não
Tipo de reinicialização	Automática
Medida preventiva	Verifique a polaridade dos tubos de fluxo (+/-). Verifique a conexão/integridade do quadro do transdutor

7.5 Node#DP2Err	
Descrição	Transdutor de pressão diferencial #2
Notificação	MT4
Atraso	Não
Tipo de reinicialização	Automática
Medida preventiva	Verifique a polaridade dos tubos de fluxo (+/-). Verifique a conexão/integridade do quadro do transdutor

7.6 Solução de problemas de nós Modbus

7.6.1 Interpretação de Node#InOutErr interpretation

Alarmes Node#InOutErr no MT4 serão notificados junto com o alarme específico do dispositivo. Abaixo alguns exemplos de notificação combinada.

1. O sensor de temperatura de alimentação, conectado ao Nó4, está partido ou não conectado.

```
Node4InOutErr
Sp1yTmpSenf
```

2. O sensor de temperatura de retorno e o transdutor de pressão diferencial do ventilador de retorno estão quebrados ou não conectados

```
Node2InOutErr
Node7InOutErr
RtrnTmpSenf
RtrnFanPressSenf
```

Para associar o Node#InOutErra com cada falha do sensor, é necessário navegar na secção de E/S na HMI ou examinar o diagrama de cablagem.

7.6.2 Comportamento Node#CommErr

Qualquer erro de nó offline causa a paragem da U.T.A.

Se um nó tiver que ser desativado, este deve ser fisicamente excluído pela rede, desconectando a energia e os cabos de entrada e saída de comunicação. Esta ação é permitida desde que os dispositivos no Nó específico não sejam absolutamente essenciais para a operação da U.T.A.

Seria o caso, por exemplo, dos filtros.

Observe que todo arranjo de E/S dos Nós é o resultado de um algoritmo de otimização. Na maioria dos casos, os transdutores de pressão diferencial dos filtros serão colocados no mesmo Nó dos ventiladores. Esta disposição não permite a exclusão de filtros de Nó.

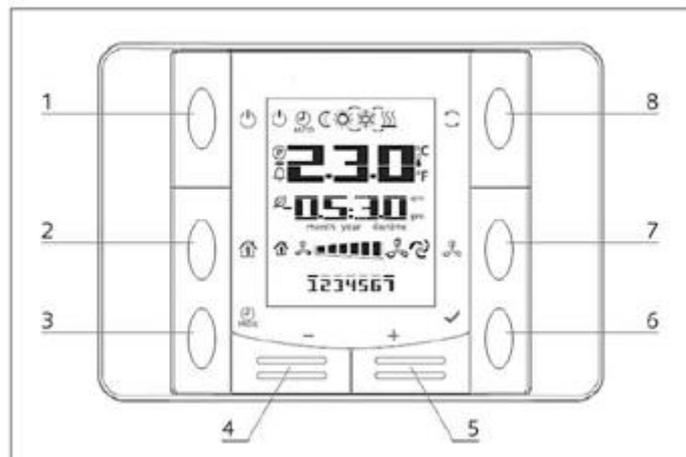


Nunca modifique o arranjo de E/S de um nó. Tal comprometerá a operação da U.T.A!

8 Anexo A: Módulo unidade Ambiente - POL822

Este capítulo explica a funcionalidade do Unidade ambiente módulo (POL822) utilizado para medir a temperatura ambiente e gerir o controlo de base da U.T.A. como, por exemplo:

- Comutação do estado da U.T.A.
- Modalidade permuta Verão/Inverno
- Desvio do ponto de referência de temperatura
- Habilitar e desabilitar a função Ocupação
- Configurar data e hora
- Visualizar a velocidade do ventilador actual



8.1 Visão Geral dos Botões

(1) On/Off

- Comutação do estado U.T.A..

(2) Início

- Botão de retorno & Ativar/Desativar o modo de ocupação.

(3) Programa PROG

- Configurar data/horário.

(4) Menos e (5) Mais

- Regule o ponto de ajuste de temperatura e a navegação do menu.

(6) OK

- Botão de confirmação.

(7) Velocidade do Ventilador

- Exibe a percentagem de velocidade atual dos ventiladores de abastecimento e retorno

(8) Modo Verão/Inverno

- Comutação entre o modo de Refrigeração (Verão) e Aquecimento (Inverno).

8.2 Vista geral ecrã

A tabela abaixo explica todos os símbolos disponíveis no ecrã:

Monitor	Significado
	Temperatura ambiente
	Tempo
	Velocidade actual dos ventiladores U.T.A.
	Dia da Semana 1= Segunda-feira 2= Terça-feira etc...
	On/Off Este ícone está: 1. On - quando a unidade estiver ligada (On), no estado Ventilação ou Economia. 2. Off - quando a unidade estiver desligada (Off). 3. Intermitente - quando a unidade está em modo de Teste ou em estado desactivada pelo Interruptor no Painel.
	Este ícone está ativado quando a U.T.A. estiver na modalidade Auto. O estado U.T.A. actual e o respectivo ícone (Ligado/Desligado, Ventilação ou Economia) são baseados nas definições do Programador.
	Aquecimento
	Arrefecimento
	Este ícone está ativado quando a U.T.A. estiver na modalidade Ventilação.
	Este ícone será ativado quando o controlo de desumidificação for ativo.
	Modalidade ocupação ativa
	Modalidade Economia ativa
	Intermitente quando a U.T.I. estiver em condição de alarme.
	Este ícone é Ligado quando a comutação U.T.A. Verão/Inverno está definida para modo Auto ou Perseguição (se disponível) no controlador principal (POL638/687). Para obter mais pormenores consulte o estado Summer/winter state .

Dois exemplos do ecrã principal:

Modo de economia, arrefecimento

Modo de ventilação, aquecimento



8.3 U.T.A. On-Off (1)

Este botão permite que o utilizador mude o estado de funcionamento atual da U.T.A.. O utilizador pode navegar e seleccionar todos os estados U.T.A. disponíveis (Auto, Ligado, Desligado, Ventilação, Economia) através deste menu.

Para trocar o estado do U.T.A. siga estes passos:

1. Pressione o botão Ligado-Desligado 
2. Navegue através dos vários estados disponíveis pressionando os botões + ou –
3. Confirmar a troca do estado pressionando por 1 segundo, pelo menos, o botão Confirmar 
4. Para voltar à página do ecrã principal sem tomar qualquer ação, pressione o botão Início  ou aguarde 5 segundos

8.4 Ocupação On-Off (2)

A ocupação é uma funcionalidade que permite o funcionamento do U.T.A. durante um período fixo (definido no controlador principal sob “*Status/Settings -> Occupancy Tm*”) quando está Desligado por meio do programador.

Isto significa que a função Ocupação pode ser utilizada somente quando a U.T.A. for comandada através da programação de horário.

Percurso HMI: Página principal → Fonte de Ctrl = Local
Percurso HMI: Página principal → Interruptor local = Auto

Para ativar/desativar a função de Ocupação siga estes passos:

1. Pressione o botão de Início 
2. Navegue através dos vários estados disponíveis pressionando os botões + ou –
3. Confirmar a troca do estado pressionando por 1 segundo, pelo menos, o botão Confirmar 
4. Para voltar à página do ecrã principal sem tomar qualquer ação, pressione o botão Início  novamente ou aguarde 5 segundos

8.5 Data e hora (3)

Para alterar a data e hora apresentadas no ecrã principal siga estes passos:

1. Pressionar o botão PROG por menos de 1 segundo (as horas piscam) e configurar a hora com os botões de mais e menos.
2. Pressionar o botão OK (a hora será memorizada e os minutos piscam) e configurar os minutos com os botões de + e -.
3. Pressionar o botão OK (os minutos são memorizados e todo o horário pisca e configurar o tempo no formato visualizado (12/24 horas) com o botão mais ou menos.
4. Pressionar OK (o formato visualizado será memorizado e o ano pisca) e configurar o ano desejado com os botões de mais e menos.
5. Pressionar OK (o ano é memorizado e o ecrã mostra o mês/ano e o mês pisca) configurar o mês com o botão mais e menos.
6. Pressionar OK (o mês será memorizado e o símbolo do dia pisca) e configurar o dia com os botões de mais e menos.
7. Pressionar OK (mês e dia são memorizados e o ecrã retorna ao horário).
8. Pressionar PROG (o ecrã retorna à visualização normal).

O retorno do ecrã à visualização normal ocorre quando o botão PROG não for pressionado em um minuto.

8.6 Desvio de Ponto de Referência de Temperatura (4 & 5)

Os botões + ou - são usados para definir um desvio do ponto de referência de Calor/Frio definido no controlador principal.

Ao pressionar os botões + ou - no ecrã principal, o ponto de referência actual é apresentado. A cada pressão aumenta/diminui o ponto de referência de temperatura em 0,1 ° C.

Uma pressão prolongada dos botões + ou - apresenta o desvio de temperatura actual determinado com a unidade de sala em relação ao ponto de referência principal.

8.7 Apresentação de Velocidade de Ventilador (7)

Este botão permite que o utilizador visualize a percentagem de velocidade actual dos ventiladores de Abastecimento e Retorno.

Para exibir a percentagem de velocidade actual dos ventiladores do U.T.A. siga estes passos:

1. Pressione o botão de Velocidade do Ventilador 
2. Navegue através das visualizações do Ventilador de Abastecimento e Ventilador de Retorno (se presentes) pressionando os botões + ou -
3. Para voltar à página do ecrã principal pressione o botão Início  ou aguarde 5 segundos

8.8 Permuta Verão/Inverno (8)

Este botão permite que o utilizador altere o estado de Verão/Inverno da U.T.A: (ou o estado de Arrefecimento/Aquecimento). Para alterar o estado Verão/Inverno siga estes passos:

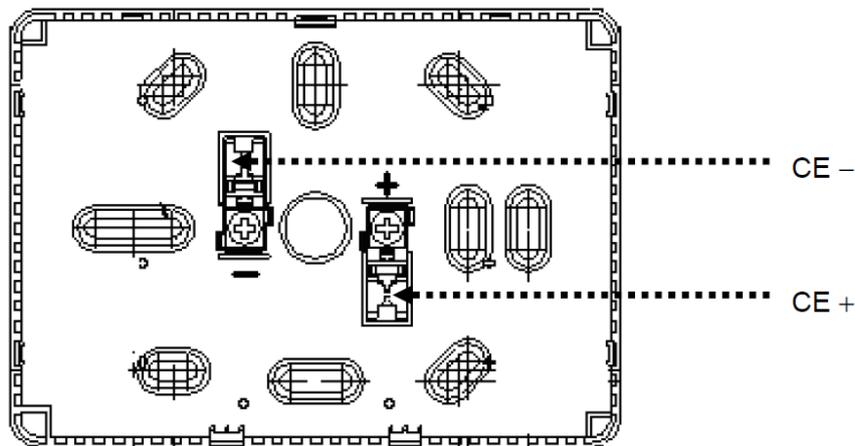
1. Pressione o botão de comutação Verão/Inverno 
2. Navegue através dos vários estados disponíveis pressionando os botões + ou -
3. Confirmar a troca do estado pressionando por 1 segundo, pelo menos, o botão Confirmar 
4. Para voltar à página do ecrã principal sem tomar qualquer ação, pressione o botão Início  ou aguarde 5 segundos

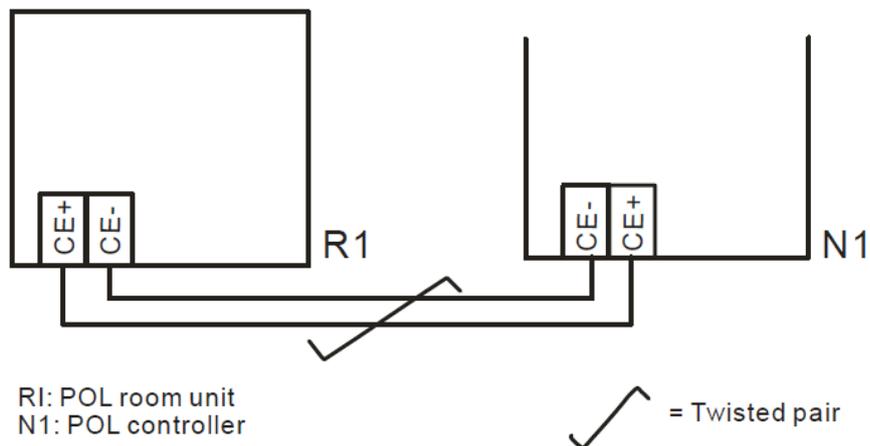


NOTA! Quando o ícone  aparece no ecrã principal da Unidade de Sala, a fonte da alteração Ver/Inv no controlador principal está definida para Auto ou Perseguição e o modo Verão/Inverno não pode ser alterado através da Unidade de Sala. Para obter mais pormenores consulte a secção Verão/Inverno.

8.9 Instruções de Montagem

- A unidade de sala recebe a sua alimentação do controlador ligado através da interface de 2 fios (baixa tensão, SELV). A unidade de sala deve ser ligada ao controlador com um cabo de par entrançado de dois núcleos sem blindagem.





- A unidade não deve ser montada em recessos, prateleiras, por trás de cortinas ou portas ou acima ou próximo de fontes de calor directas.
- Evite luz solar direta e correntes de ar.
- A conduta deve ser selada do lado do dispositivo, já que as correntes de ar na conduta podem afectar a leitura do sensor.
- As condições ambientais admissíveis devem ser respeitadas.
- As normas de instalação locais devem ser respeitadas.
- Após uma interrupção da ligação da interface de 2 cabos, a inicialização de parâmetros será reiniciada.



NOTA! O equipamento não está protegido contra ligação acidental a CA 230 V.

Esta publicação é redigida apenas para informação e não constitui um dossier de proposta da Daikin Applied Europe S.p.A.. A Daikin Applied Europe S.p.A. redigiu o conteúdo desta publicação com o melhor dos seus conhecimentos. Não há uma garantia expressa ou implícita sobre a integralidade, exatidão, confiabilidade ou idoneidade para um objetivo particular do seu conteúdo e dos produtos e serviços apresentados na mesma. As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Consulte os dados comunicados no momento da encomenda. A Daikin Applied Europe S.p.A. declina explicitamente toda a responsabilidade por danos diretos ou indiretos, no mais amplo sentido, decorrentes ou relacionados com o uso e/ou a interpretação desta publicação. O conteúdo está totalmente protegido por copyright pela Daikin Applied Europe S.p.A..

DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A.

Via Piani di Santa Maria, 72 - 00040 Ariccia (Roma) - Itália

Tel: (+39) 06 93 73 11 - Fax: (+39) 06 93 74 014

<http://www.daikinapplied.eu>