

Instruções de operação e manutenção para a unidade GOLD RX/PX/CX/SD, GERAÇÃO C

Aplicável à versão 5.10 do programa e a versões mais recentes



GOLD SD



Índice

1 GENERALIDADES 3

1.1 Área de utilização.....	3
1.2 Construção mecânica.....	3
1.3 Sistema de comando.....	3
1.4 Documentação ambiental.....	3
1.5 Tipo de permutador de calor.....	3
1.6 Componentes da unidade.....	4
1.6.1 GOLD RX módulo base com permutador de calor rotativo.....	4
1.6.2 GOLD PX módulo base com permutador de calor de placas.....	5
1.6.3 GOLD CX módulo base com permutador de calor em bateria.....	6
1.6.4 GOLD SD de insuflação e extracção de ar separadas, tamanhos 04-08.....	7
1.6.4 GOLD SD de insuflação e extracção de ar separadas com permutadores de calor em bateria, tamanhos 14-80.....	8

2 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA .. 9

2.1 Interruptor de segurança/ Interruptor principal.....	9
2.2 Riscos.....	9
2.3 Protecção contra contacto.....	9
2.4 Glicol.....	9

3 COLOCAÇÃO EM SERVIÇO..... 10

3.1 Generalidades.....	10
3.2 Ajuste do sistema de canais e tomadas de ar.....	11
3.2.1 Sequência de ajuste.....	11
3.2.2 Procedimento.....	11
3.3 Ajuste do equilíbrio de pressão.....	12
3.3.1 Generalidades.....	12
3.3.2 Assegurar a direcção de fuga.....	13

4 TERMINAL MANUAL E GESTÃO DE MENUS..... 14

4.1 Terminal manual.....	14
4.1.1 Generalidades.....	14
4.1.2 Botões.....	14
4.1.3 Janela do mostrador.....	14
4.1.4 Abreviaturas.....	14
4.2 Árvore de menus.....	15

5 MENU PRINCIPAL..... 16

5.1 Generalidades.....	16
5.2 Selecção de idioma.....	16
5.3 Troca de modo de funcionamento.....	16
5.4 Ajustes.....	16

6 NÍVEL DE UTILIZADOR..... 17

6.1 Temperatura.....	17
6.1.1 Leitura.....	17
6.1.2 Ajuste.....	17
6.2 Fluxo/Pressão.....	18
6.2.1 Leitura.....	18
6.2.2 Ajuste.....	18
6.3 Temporizador.....	19
6.4 Filtro.....	19
6.4.1 Leitura.....	19
6.4.2 Calibragem de filtros.....	19
6.5 Ajuste do ar.....	20
6.6 Alarmes.....	20

7 NÍVEL DE INSTALAÇÃO 21

7.1 Sumário de menus.....	21
---------------------------	----

8 FUNÇÕES..... 22

8.1 Temperatura.....	22
8.2 Regulação de temperatura.....	22
8.2.1.1 Regulação AE/AS.....	23
8.2.1.2 Regulação do ar de entrada.....	24

8.2.1.3 Regulação do ar de saída.....	24
8.2.1.4 Controlo de temperatura, Xzone.....	24
8.2.2 Compensação exterior.....	25
8.2.3 Arrefecimento nocturno de Verão.....	26
8.2.4 Aquecimento nocturno intermitente.....	27
8.2.5 REFORÇO Matutino.....	28
8.2.6 Deslocamento do valor nominal.....	28
8.2.7 Sequência de regulação adicional.....	29
8.2.8 Sensores de temperatura externos.....	29
8.3 Fluxo/pressão.....	30
8.3.1 Regulação dos ventiladores.....	30
8.3.1.1 Regulação de fluxo.....	30
8.3.1.2 Regulação de pressão.....	30
8.3.1.3 Controlo de solicitação.....	30
8.3.1.4 Comando escravo.....	30
8.3.2 Compensação exterior.....	31
8.3.3 Forçado.....	31
8.3.5 Ajuste de caudal do ventilador escravo.....	32
8.4 Activar a função de monitorização do filtro GOLD SD.....	32
8.5 Funcionamento.....	33
8.5.1 Temporizador.....	33
8.5.2 Funcionamento prolongado.....	33
8.5.3 Verão/Inverno.....	33
8.6 Aquecimento.....	34
8.6.1 Permutador de calor.....	34
8.6.1.1 Descongelação, permutador de calor rotativo.....	34
8.6.1.2 Regulação do ar de extracção, permutador de calor rotativo.....	34
8.6.2 Aquecimento adicional.....	35
8.6.3 REFORÇO Aquecimento.....	35
8.7 Frio.....	36
8.7.1 Funcionamento.....	36
8.7.2 Regulação do arrefecimento.....	36
8.7.3 Modo para exercício.....	38
8.7.4 Velocidade de regulação.....	38
8.7.5 Limite da temperatura exterior.....	38
8.7.6 Tempo de rearranque.....	38
8.7.7 Arrefecimento, fluxo mínimo.....	38
8.7.8 Zona neutra.....	38
8.7.9 REFORÇO arrefecimento.....	38
8.8 Humidade.....	39
8.9 ReCO ₂	40
8.10 IQnomic Plus.....	40
8.11 All Year Comfort.....	41
8.12 CONTROL Optimize.....	42

9 FUNÇÕES AUTOMÁTICAS..... 43

9.1 Generalidades.....	43
9.1.1 Sequência de arranque.....	43
9.1.2 Recuperação de frio.....	43
9.1.3 Calibragem do ponto zero.....	43
9.1.4 Função monitora de congelação, bateria de calor, água.....	43
9.1.5 Arrefecimento adicional bateria de calor, eléctrica.....	43
9.1.6 Redução no débito, bateria de calor eléctrica.....	43
9.1.7 Funcionamento adicional permutador de calor.....	43
9.1.8 Fluxo de ar corrigido segundo a densidade.....	43
9.1.9 Função de limpeza por sopro.....	43
9.1.10 Carry-over Control.....	43
9.1.11 Cálculo do rendimento térmico, permutador de calor rotativo.....	43
9.1.12 Comando da bomba, permutador de calor em bateria.....	43
9.1.13 Protecção contra congelação, permutador de calor de placas/em bateria.....	44

10 LEITURA 44

11 PROVA MANUAL 44

12 AJUSTES DE ALARME 45

12.1 Alarme de incêndio.....	45
12.2 Alarmes externos.....	45
12.3 Limites de alarme.....	45
12.4 Prioridade de alarme.....	46
12.5 Saídas dos alarmes.....	46

13 TERMINAL MANUAL..... 47

13.1 Idioma/Language.....	47
13.2 Unidade de fluxo.....	47
13.3 Ajuste Mín./Máx.....	47
13.4 Ajuste básico.....	47

14 COMUNICAÇÃO..... 48

14.1 EIA-232.....	48
14.2 EIA-485.....	48
14.3 Ethernet.....	48

15 NÍVEL DE SERVIÇO 48

16 MANUTENÇÃO 49

16.1 Troca de filtros.....	49
16.1.1 Desmontar filtros.....	49
16.1.2 Montar filtros novos.....	49
16.2 Limpeza e inspecção.....	49
16.2.1 Generalidades.....	49
16.2.2 Lugar do filtro.....	49
16.2.3 Recuperador de calor.....	49
16.2.4 Ventiladores e respectivos lugares.....	49
16.3 Controlo de funcionamento.....	49
16.4 Substituição da bomba, unidade de ligação a tubos, GOLD CX, tamanho 35-80.....	50

17 ALARMES E PESQUISA DE AVARIAS 50

17.1 Generalidades.....	50
17.1.1 Alarme A e alarme B.....	50
17.1.2 Rearmar alarmes.....	50
17.1.3 Alteração dos ajustes de alarme.....	50
17.1.4 Arranque depois de um corte de energia.....	50
17.2 Descrição de alarmes com ajustes de fábrica.....	51

18 MENSAGENS INFORMATIVAS 60

19 DADOS TÉCNICOS 61

19.1 Dimensões, módulo base GOLD RX com permutador de calor rotativo.....	61
19.2 Dimensões, módulo base GOLD PX com permutador de calor de placas.....	62
19.3 Dimensões, módulo base GOLD CX com permutador de calor em bateria.....	63
19.4 Dimensões, GOLD SD de insuflação e extracção de ar separadas.....	64
19.5 Ligação a blocos de terminais, tamanho 04-80.....	65
19.6 Dados eléctricos.....	66
19.5.1 Unidade.....	66
19.6.2 Ventiladores.....	66
19.6.3 Caixa eléctrica.....	66
19.6.4 Motor, permutador de calor rotativo.....	66
19.6.5 Tolerância de regulação.....	66

20 ANEXOS 67

20.1 Declaração de conformidade.....	67
20.2 Protocolo de colocação em serviço.....	68

1 GENERALIDADES

1.1 Área de utilização

GOLD está previsto para ventilação confortável. Conforme a variante seleccionada, GOLD pode ser usado em escritórios, escolas, infantários, espaços públicos, lojas, apartamentos, etc. GOLD com permutador de calor de placas/em bateria (PX/CX) e GOLD de insuflação e extracção de ar separadas (SD) também são próprios para ventilação de locais razoavelmente húmidos, embora a humidade não deva ser excessiva e permanente, como, p. ex., piscinas cobertas.

As unidades GOLD de insuflação e extracção de ar separadas (SD) foram concebidas para aplicações onde é necessário separar completamente os fluxos de ar insuflado e ar extraído ou para casos onde o pouco espaço disponível implica a utilização de unidades separadas para a insuflação e extracção de ar. As unidades podem ainda ser utilizadas individualmente se necessitar apenas de uma das variantes.

Para obter todas as vantagens oferecidas pelo sistema GOLD é importante que sejam consideradas as características especiais da unidade durante a planificação, instalação, ajuste e funcionamento.

Na sua versão básica, a unidade deve ser instalada em espaço interior. Para montagem ao ar livre devem ser usados acessórios TBTA.



Atenção!

Leia sempre as instruções de segurança no capítulo 2, relativas a riscos e habilitação profissional, e siga cuidadosamente as instruções correspondentes a cada passo da instalação.

As chapas de identificação dos produtos encontram-se nos painéis traseiros da unidade de ar (uma em cada painel traseiro). Ao contactar a Swegon use a informação contida na chapa de identificação do produto.

1.2 Construção mecânica

As unidades GOLD existem em 8 tamanhos físicos e 14 gamas de fluxo.

A chapa externa é pintada de cor bege, NCS-2005Y30R. As pegas e a parte superior da cobertura de acoplamento são cinzento claras, NCS S3502-B. Os frisos decorativos e a parte inferior da cobertura de acoplamento são cinzento-escuros, NCS S6010-R90B. A parte interior é composta principalmente por chapa de aço zincado a quente e com isolamento intermédio de 50 mm de espessura.

As unidades GOLD tamanho 14-30 dotadas de permutador de calor em placas (PX) ou permutador de calor rotativo (RX) com entrada de ar por cima e as unidades de insuflação e extracção de ar separadas (SD), tamanho 04-08, estão equipadas com filtros de papel plissado, Classe F7. As outras variantes/tamanhos têm filtros de ar de entrada e de ar de saída de fibra de vidro, classe de filtragem F7.

O recuperador de calor rotativo, tipo RECOeconomic, tem regulação variável e não escalonada da rotação e um rendimento de até 85%.

O permutador de calor de placas tem de série um registo de borboleta para by-pass e corte, que permite a regulação automática e progressiva do grau de recuperação do recuperador de calor.

O permutador de calor em bateria no módulo base (CX) é fornecido completo de fábrica, inclusive a unidade de ligação a tubos montada, com todos os componentes necessários. O sistema é normalmente fornecido cheio de líquido, purgado, afinado e experimentado, mas também pode ser encomendado sem enchimento, p. ex. para aplicação em reforma ou se estiver previsto enchimento com outro produto que glicol etilénico a 30%. A unidade de ligação a tubos está disponível isoladamente como acessório para unidades de insuflação e extracção de ar separadas (SD), tamanho 14-80.

Os ventiladores do ar de entrada e do ar de saída, GOLD Wing, são unidades de tipo axial-radial com pás dobradas para trás. Os ventiladores são accionados directamente e têm um conversor de frequência para regulação não escalonada da rotação.

1.3 Sistema de comando

O sistema de comando IQnomic é baseado em microprocessador e está incorporado na unidade. Comanda e regula os ventiladores e o recuperador de calor, as temperaturas, os fluxos de ar, os tempos de funcionamento, um grande número de funções internas e externas e os alarmes.

1.4 Documentação ambiental

A documentação ambiental com as instruções de desmontagem e a declaração ambiental de produto estão incluídos como anexos neste manual.

A unidade está construída de maneira a poder ser facilmente desmontada nos seus componentes naturais. No fim da vida útil, a unidade deve ser processada por uma empresa homologada de reciclagem.

Cerca de 94% do peso da unidade GOLD são recicláveis.

Swegon AB está inscrita no registo REPA com o n.º. 5560778465.

Para eventuais perguntas sobre estas instruções de desmontagem ou o impacto ambiental da unidade, contacte Swegon AB, tel. +46 (0)512 322 00.

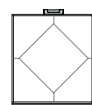
1.5 Tipo de permutador de calor

O módulo base GOLD pode ser fornecido com permutador de calor rotativo (RX), de placas (PX) ou em bateria (CX). Os permutadores de calor em bateria são opcionais para as unidades de insuflação e extracção de ar separadas (SD).

Se alguma secção, função, etc., apenas for válida para um tipo de permutador de calor, o facto é assinalado com os símbolos, seguintes:



Permutador de calor rotativo (RX)



Permutador de calor de placas (OX)

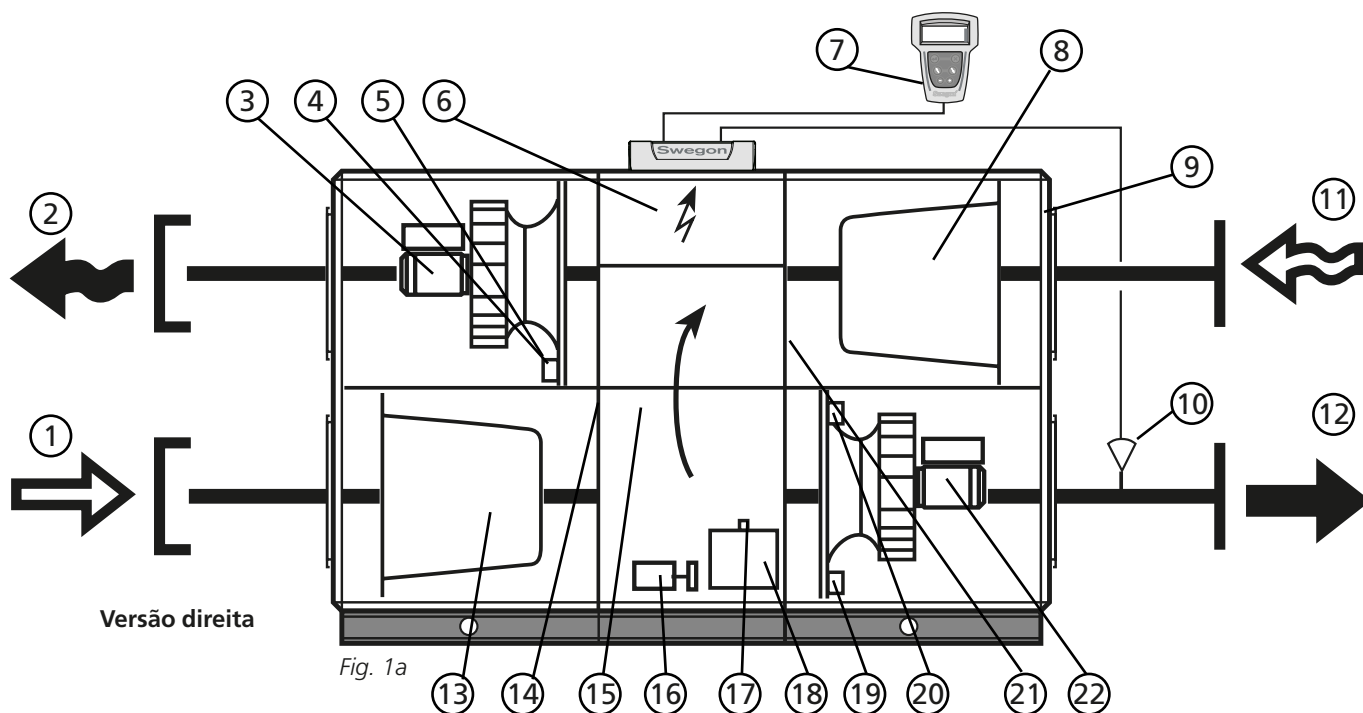


Permutador de calor em bateria (CX)

1.6 Componentes da unidade

1.6.1 GOLD RX módulo base com permutador de calor rotativo

Abaixo descrevemos os diferentes componentes, cada qual por si, de forma abreviada e esquemática.



GOLD 04-40: A unidade é fornecida em versão direita conforme a Fig. 1a

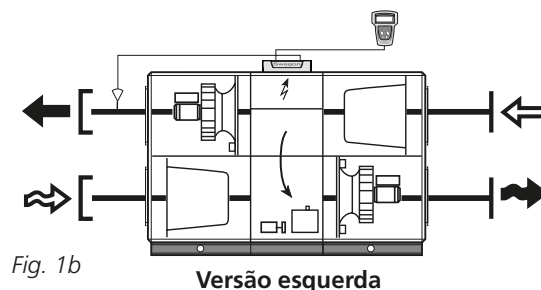
GOLD 50-80: A unidade pode ser encomendada na versão direita conforme a Fig. 1a ou na versão esquerda conforme a Fig. 1b.

GOLD 12-80: A unidade ilustrada na Fig. 1a mostra o posicionamento de ventiladores 1. A unidade também pode ser encomendada com o posicionamento de ventiladores 2, caso em que os ventiladores e os filtros trocam de lugar na vertical.

Na versão esquerda (Fig. 1b), as peças marcadas com * mudam de função e de nome (as peças são denominadas conforme a função, para ar de entrada ou ar de saída).

Localização e denominação dos componentes

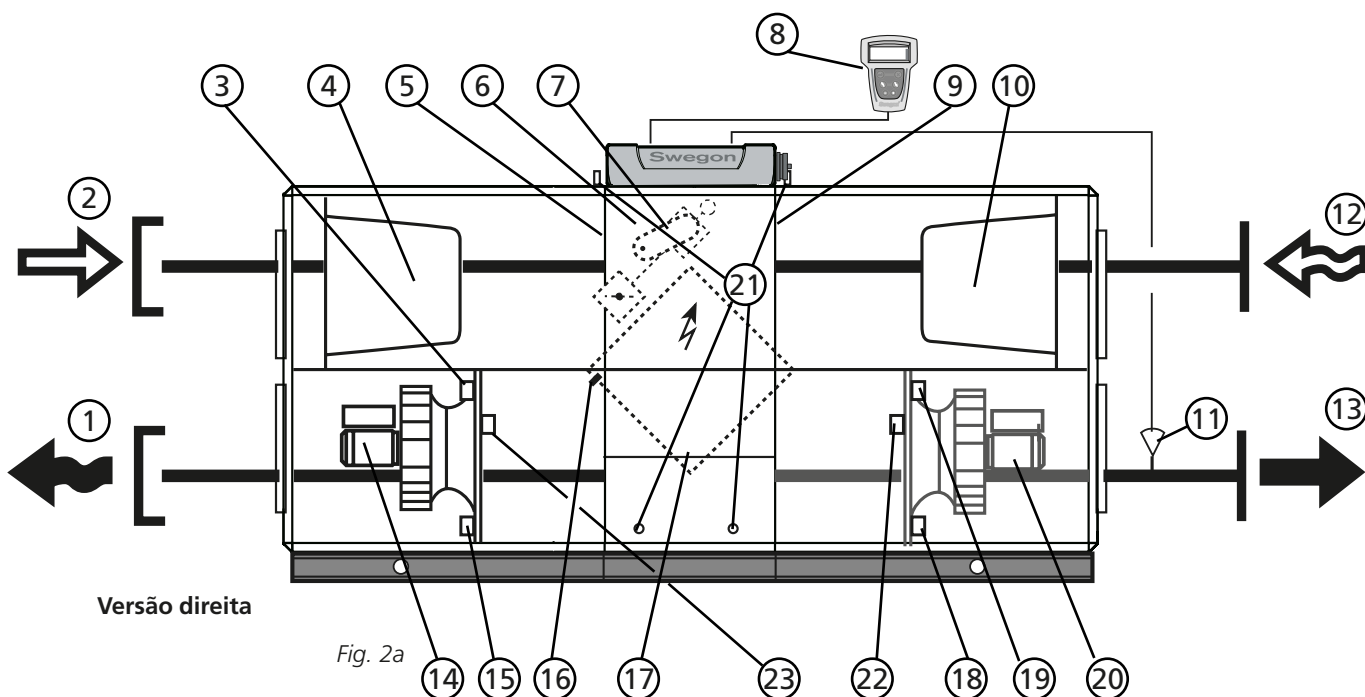
- 1 AR EXTERIOR* (Na versão esquerda Ar de saída)
- 2 AR DE EXTRACÇÃO* (Na versão esquerda Ar de entrada)
- 3 Ventilador do ar de saída* com motor e conversor de frequência
- 4 Sensor de pressão, ventilador de ar de saída* (Pos. no selector de funções = 1)
- 5 Sensor de pressão, filtro de ar de entrada* (Pos. no selector de funções = 3)
- 6 Caixa eléctrica com unidade de comando
- 7 Terminal manual



- 8 Filtro de ar de saída*
- 9 Chapa de ajuste (Na versão esquerda – parte esquerda do filtro)
- 10 Sensor de temperatura do ar de entrada (colocado no canal do ar de entrada)
- 11 AR DE SAÍDA* (Na versão esquerda Ar exterior)
- 12 AR DE ENTRADA* (Na versão esquerda Ar de extracção)
- 13 Filtro de ar de entrada*
- 14 Sensor, temperatura do ar exterior*
- 15 Recuperador de calor
- 16 Motor de accionamento, recuperador de calor
- 17 Sensor, monitor de rotação
- 18 Unidade de comando, recuperador de calor
- 19 Sensor de pressão, ventilador de ar de entrada* (Pos. no selector de funções = 2)
- 20 Sensor de pressão, filtro de ar de saída* (Pos. no selector de funções = 4)
- 21 Sensor, temperatura do ar de saída*
- 22 Ventilador do ar de entrada* com motor e conversor de frequência

1.6.2 GOLD PX módulo base com permutador de calor de placas

Abaixo descrevemos os diferentes componentes, cada qual por si, de forma abreviada e esquemática.



Versão direita

Fig. 2a



Ar exterior

Ar de entrada

Ar de saída

Ar de extracção

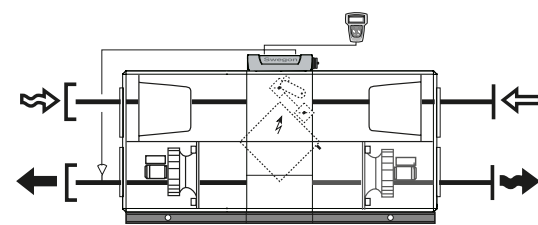


Fig. 2b

Versão esquerda

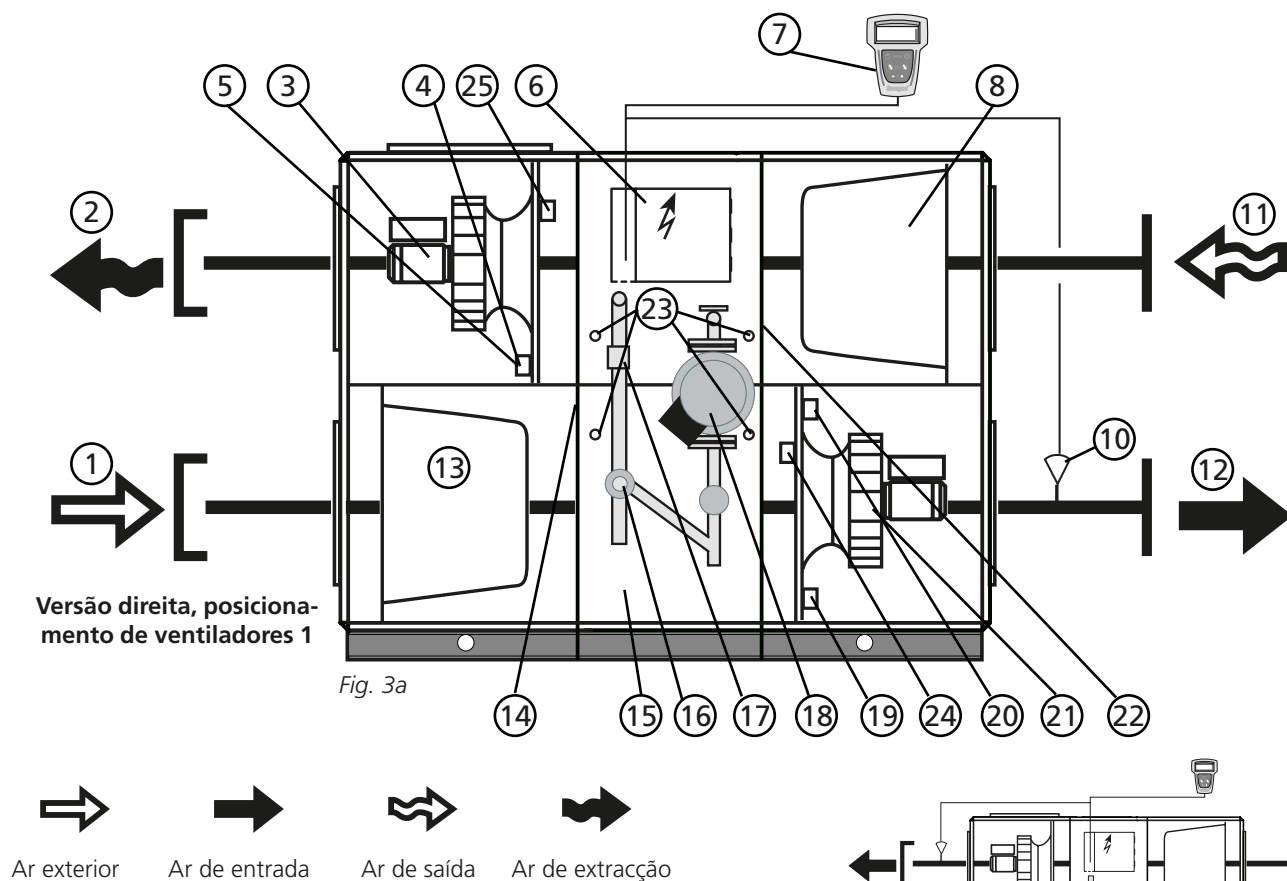
A unidade é fornecida em versão direita ou esquerda, conforme Fig. 2a ou 2b. Na versão esquerda (Fig. 2b), as peças marcadas com * mudam de função e de nome (as peças são denominadas conforme a função, para ar de entrada ou ar de saída).

Localização e denominação dos componentes

- | | |
|---|--|
| 1 AR DE EXTRACÇÃO* (Na versão esquerda Ar de entrada) | 13 AR DE ENTRADA* (Na versão esquerda Ar de extracção) |
| 2 AR EXTERIOR* (Na versão esquerda Ar de saída) | 14 Ventilador do ar de saída* com motor e conversor de frequência |
| 3 Sensor de pressão, filtro de ar de entrada* (Pos. no selector de funções = 3) | 15 Sensor de pressão, ventilador de ar de saída* (Pos. no selector de funções = 1) |
| 4 Filtro de ar de entrada* | 16 Sensor de protecção anticongelante |
| 5 Sensor, temperatura do ar exterior* | 17 Permutador de calor de placas com registo de by-pass e de fecho |
| 6 Caixa eléctrica com unidade de comando | 18 Sensor de pressão, ventilador de ar de entrada* (Pos. no selector de funções = 2) |
| 7 Posicionador, registo de fecho e de by-pass | 19 Sensor de pressão, filtro de ar de saída* (Pos. no selector de funções = 4) |
| 8 Terminal manual | 20 Ventilador do ar de entrada* com motor e conversor de frequência |
| 9 Sensor de temperatura/humidade relativa do ar de saída* | 21 União de medição para medir a queda de pressão no permutador de calor. |
| 10 Filtro de ar de saída* | 22 Sensor de temperatura/densidade, ar de entrada. |
| 11 Sensor de temperatura do ar de entrada (colocado no canal do ar de entrada) | 23 Sensor de temperatura/densidade, ar de extracção. |
| 12 AR DE SAÍDA* (Na versão esquerda Ar exterior) | |

1.6.3 GOLD CX módulo base com permutador de calor em bateria

Abaixo descrevemos os diferentes componentes, cada qual por si, de forma abreviada e esquemática.



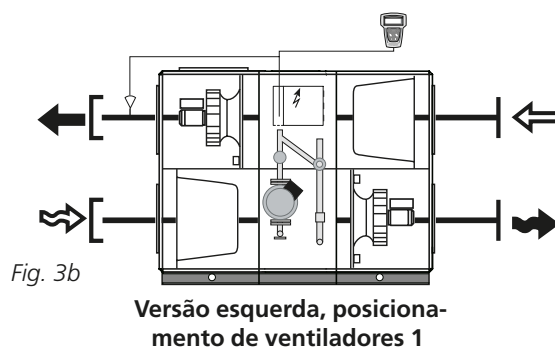
A unidade pode ser encomendada na versão direita conforme a Fig. 3a ou na versão esquerda conforme a Fig. 3b.

A unidade ilustrada na Fig. 3a mostra o posicionamento de ventiladores 1. A unidade também pode ser encomendada com o posicionamento de ventiladores 2, caso em que os ventiladores e os filtros trocam de lugar na vertical.

Na versão esquerda (Fig. 3b), as peças marcadas com * mudam de função e de nome (as peças são denominadas conforme a função, para ar de entrada ou ar de saída).

Localização e denominação dos componentes

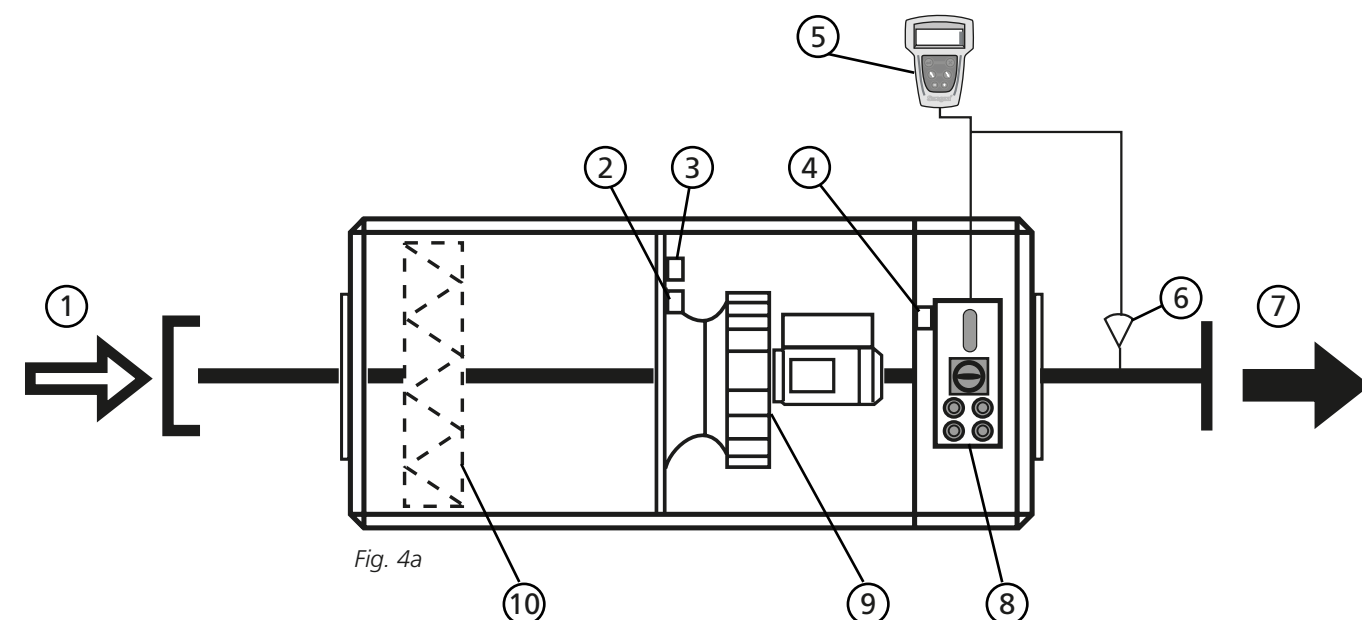
- 1 AR EXTERIOR* (Na versão esquerda Ar de saída)
- 2 AR DE EXTRACÇÃO* (Na versão esquerda Ar de entrada)
- 3 Ventilador do ar de saída* com motor e conversor de frequência
- 4 Sensor de pressão, ventilador de ar de saída* (Pos. no selector de funções = 1)
- 5 Sensor de pressão, filtro de ar de entrada* (Pos. no selector de funções = 3)
- 6 Caixa eléctrica com unidade de comando
- 7 Terminal manual
- 8 Filtro de ar de saída*
- 10 Sensor de temperatura do ar de entrada (colocado no canal do ar de entrada)
- 11 AR DE SAÍDA* (Na versão esquerda Ar exterior)
- 12 AR DE ENTRADA* (Na versão esquerda Ar de extracção)



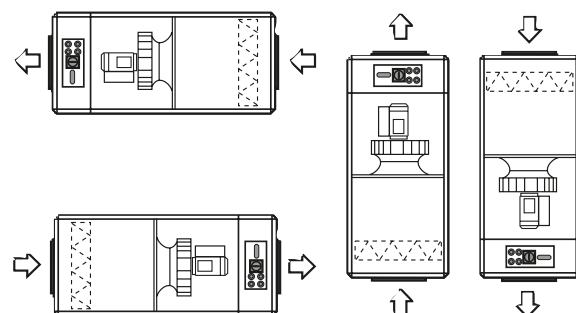
- 13 Filtro de ar de entrada*
- 14 Sensor, temperatura do ar exterior*
- 15 Permutador de calor em bateria com unidade de ligação a tubos
- 16 Posicionador de válvulas
- 17 Sensor de temperatura para protecção anticongelante
- 18 Bomba de circulação
- 19 Sensor de pressão, ventilador de ar de entrada* (Pos. no selector de funções = 2)
- 20 Sensor de pressão, filtro de ar de saída* (Pos. no selector de funções = 4)
- 21 Ventilador do ar de entrada* com motor e conversor de frequência
- 22 Sensor de temperatura/humidade relativa do ar de saída*
23. União de medição para medir a queda de pressão no permutador de calor.
24. Sensor de temperatura/densidade, ar de entrada.
25. Sensor de temperatura/densidade, ar de extracção.

1.6.4 GOLD SD de insuflação e extracção de ar separadas, tamanhos 04-08

Os componentes individuais são especificados a seguir numa descrição simples com diagrama.



Ar exterior Ar de entrada



A unidade é fornecida na versão indicada na Fig. 4a. Esta variante pode ser posicionada de várias formas diferentes conforme indicado na figura. 4b.

A unidade aqui ilustrada é uma unidade de insuflação de ar. Se a unidade for utilizada como uma unidade de extracção de ar, as peças marcadas com * mudam de função e de nome (as peças são denominadas conforme a função, para entrada de ar ou saída de ar).

Disposição e denominação dos componentes

- | | |
|--|--|
| 1 AR EXTERIOR*
(Em unidades de saída de ar: ar de saída) | 5 Terminal manual |
| 2 Sensor de pressão – filtro do ar de entrada*
(Pos. no selector de funções = 3)
(Em unidades de saída de ar: sensor de pressão – filtro do ar de saída) | 6 Sensor de temperatura do ar de entrada (colocado no canal do ar de entrada)
(não utilizado em unidades de saída de ar) |
| 3 Sensor de pressão – ventilador de entrada de ar*
(Pos. no selector de funções = 2)
(Em unidades de saída de ar: sensor de pressão – ventilador de saída de ar) | 7 AR INSUFLADO*
(Em unidades de saída de ar: ar rejeitado) |
| 4 Sensor de temperatura, sensor de ar exterior/densidade de ar, ar de entrada*
(Em unidades de saída de ar: sensor de temperatura, sensor de ar de saída/densidade de ar, ar rejeitado) | 8 Caixa eléctrica com unidade de comando |
| | 9 Ventilador do ar de entrada* com motor e conversor de frequência
(Em unidades de saída de ar: ventilador do ar de saída* com motor e conversor de frequência) |
| | 10 Filtro do ar de entrada* se instalado
(Em unidades de saída de ar: filtro do ar de saída) |

1.6.4 GOLD SD de insuflação e extracção de ar separadas com permutadores de calor em bateria, tamanhos 14-80

Os componentes individuais são especificados a seguir numa descrição simples com diagrama.

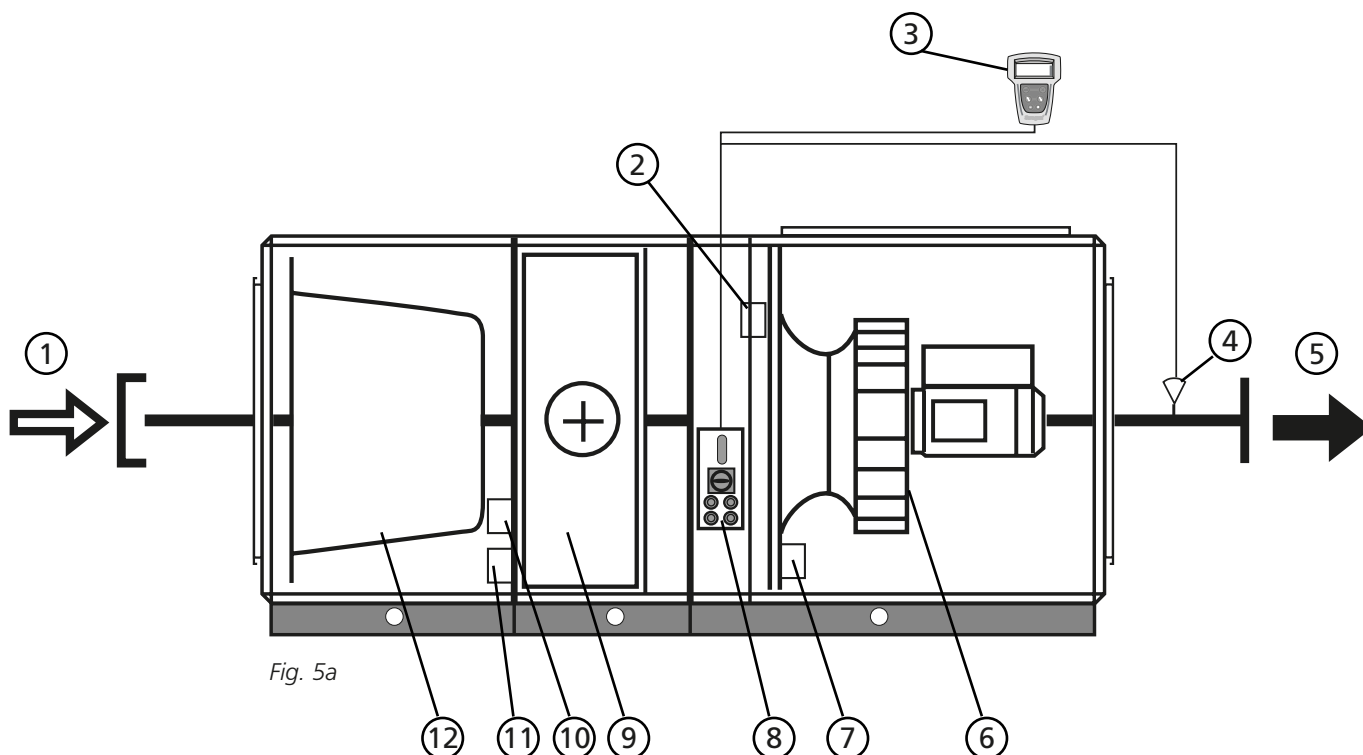


Fig. 5a

➡ ➡
Ar exterior Ar de entrada

A unidade pode ser encomendada na versão direita conforme a Fig. 5a ou na versão esquerda conforme a Fig. 5b. A unidade pode ainda ser constituída apenas por filtro e ventilador ou apenas por ventilador.

A unidade aqui ilustrada é uma unidade de insuflação de ar. Se a unidade for utilizada como uma unidade de extracção de ar, as peças marcadas com * mudam de função e de nome (as peças são denominadas conforme a função, para entrada de ar ou saída de ar).

Disposição e denominação dos componentes

- | | | |
|----|--|--|
| 1 | AR EXTERIOR* | (Em unidades de saída de ar: ar de saída) |
| 2 | Sensor de temperatura, sensor de ar exterior/densidade de ar, ar de entrada* | (Em unidades de saída de ar: Sensor de temperatura, sensor de ar de saída/densidade de ar, ar rejeitado) |
| 3 | Terminal manual | |
| 4 | Sensor de temperatura do ar de entrada (colocado no canal do ar de entrada) | (não utilizado em unidades de saída de ar) |
| 5 | AR INSUFLADO* | (Em unidades de saída de ar: ar rejeitado) |
| 6 | Ventilador do ar de entrada* com motor e conversor de frequência | (Em unidades de saída de ar: ventilador do ar de saída* com motor e conversor de frequência) |
| 7 | Sensor de pressão – ventilador de entrada de ar* | (Pos. no selector de funções = 2)
(Em unidades de saída de ar: Sensor de pressão – ventilador de saída de ar) |
| 8 | Caixa eléctrica com unidade de comando | |
| 9 | Permutador de calor em bateria – entrada de ar* se instalado | (Em unidades de saída de ar: permutador de calor em bateria – saída de ar) |
| 10 | Sensor, temperatura do ar exterior* | (válido para unidades com permutador de calor em bobina)
(Para unidades de saída de ar: Sensor de temperatura/humidade relativa do ar de saída) |
| 11 | Sensor de pressão – filtro do ar de entrada* | (Pos. no selector de funções = 3)
(Em unidades de saída de ar: Sensor de pressão – filtro do ar de saída) |
| 12 | Filtro do ar de entrada* se instalado | (Em unidades de saída de ar: filtro do ar de saída) |

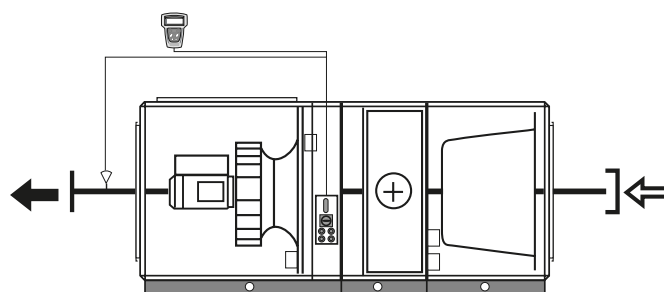


Fig. 5b

2 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Todas as pessoas que trabalham com o equipamento devem ler esta manual de instruções antes de iniciar o trabalho. Se estas instruções não forem seguidas a garantia não cobre danos no equipamento ou em componentes do mesmo, causados por manipulação errónea por parte do cliente ou do instalador.



Aviso

A instalação eléctrica do equipamento e a ligação de funções externas só serão efectuadas por electricistas autorizados ou técnicos de serviço formados por Swegon.

2.1 Interruptor de segurança/ Interruptor principal

Módulo base GOLD, tamanhos 04/05, 08, 12, 14/20 e 25/30 com permutador de calor rotativo (RX), de placas (PX) ou em bateria (CX): o interruptor de segurança encontra-se na parte de fora da cobertura de acoplamento.

Módulo base GOLD, tamanhos 35/40, 50/60 e 70/80 com permutador de calor rotativo (RX): o interruptor de segurança encontra-se no exterior da porta da secção central.

Módulo base GOLD, tamanho 35/40 com permutador de calor em bateria (CX): o interruptor de segurança encontra-se no lado esquerdo da caixa eléctrica da secção central. Unidades tamanho 50/60 e 70/80: o interruptor de segurança encontra-se no encapsulamento de plástico por baixo da caixa eléctrica da secção central.

Unidades de insuflação e extracção de ar separadas (SD): o interruptor de segurança encontra-se no lado de inspecção, junto à porta de inspecção da secção do ventilador.

Normalmente a unidade deve ser posta a funcionar e parada com o terminal manual, não através do interruptor de segurança.

Desligue sempre o interruptor de segurança durante trabalhos de serviço e manutenção, salvo indicação em contrário nas instruções aplicáveis.

2.2 Riscos



Aviso

Antes de efectuar intervenções na unidade, verifique se a tensão de alimentação está cortada.

Zonas de risco de componentes móveis

As peças móveis são o rotor do ventilador, os carretos de permutador de calor rotativo eventualmente existente e os registos de fecho e by-pass de permutador de calor de placas eventualmente existente.

As portas de inspecção com fechadura funcionam como protecção para os ventiladores e o recuperador de calor. Se não houver canais ligados às saídas dos ventiladores, estas deverão ser cobertas com uma protecção contra contacto (rede de arame).



Aviso

As portas de inspecção das secções de filtro e de ventilador não devem ser abertas com a unidade a funcionar.

Para parar a unidade durante funcionamento normal, use o botão de paragem do terminal manual.

Espere até os ventiladores terem parado antes de abrir as portas.

A secção do ventilador está sob sobrepressão, com risco da porta se abrir "de golpe".

2.3 Protecção contra contacto

No módulo base, tamanhos 04/05 e 08, com permutador de calor rotativo (RX) bem como em todas as outras variantes (PX/CX/SD), a tampa da caixa eléctrica funciona como protecção contra contacto. No módulo base, tamanhos 12, 14/20, 25/30, 35/40, 50/60 e 70/80, com permutador de calor rotativo (RX), a porta com fechadura sobre a caixa eléctrica funciona como protecção contra contacto.

A protecção contra contacto só pode ser desmontada por electricistas autorizados ou técnicos de manutenção.



Aviso

Antes de remover a protecção contra contacto deve-se cortar a tensão de alimentação da unidade com o interruptor de segurança.

Durante o funcionamento devem estar montadas todas as protecções contra contacto, todas as portas de inspecção e a cobertura de acoplamento da parte superior da unidade.

2.4 Glicol



As unidades GOLD com permutador de calor em bateria contêm glicol.



Nunca despeje glicol no esgoto. Entregue num posto de recolha ecológica, num posto de combustível ou semelhante. Glicol é uma substância perigosa se for ingerido, podendo mesmo causar a morte por envenenamento ou graves danos renais. Procure assistência médica. Evite inalar vapores de glicol em ambientes fechados. Se os olhos forem atingidos por salpicos, lave em água abundante (cerca de 5 minutos). Se a pele for atingida por salpicos, lave com água e sabão.

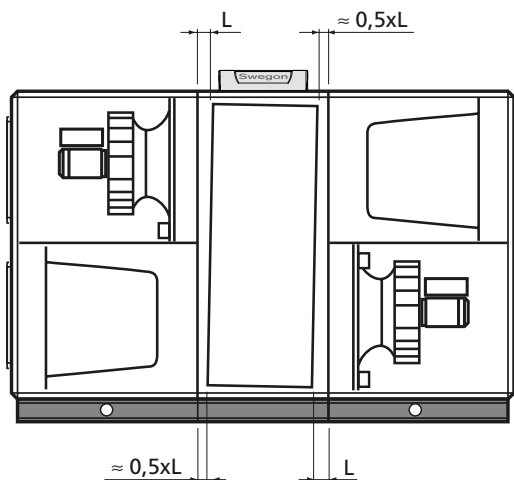
3 COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

3.1 Generalidades

Sequência de colocação em serviço:

1. Verificar se não há objectos estranhos na unidade, no sistema de canais ou nas peças móveis.
2. Verifique se os permutadores de calor rotativos (apenas GOLD RX) rodam com facilidade. Nos tamanhos 50-80, o permutador de calor rotativo tem que ser ligeiramente inclinado na direcção do filtro, ver diagrama abaixo.

Se for necessário ajustar o ângulo, consulte as instruções especiais para ajuste do ângulo, permutadores de calor rotativos.



GOLD RX,, tamanhos 50-80: A ilustração mostra a inclinação do rotor, predefinida na fábrica, numa unidade com Disposição 1 dos ventiladores.

A inclinação tem que ser sempre na direcção do filtro, o que significa que a inclinação da Disposição 2 dos ventiladores é na outra direcção.

3. Rodar o interruptor de segurança para a posição Lig. (I).
4. Seleccionar o idioma desejado, caso não tenha sido já feito. Ver 5.2 ou 13.1.
5. A unidade é entrega de fábrica, ajustada para funcionar. Ver 19.2 Protocolo de colocação em serviço.
 Geralmente é necessário modificar esses ajustes para os adaptar à instalação actual.
 Programar o temporizador, o estado funcional, as temperaturas, os fluxos de ar e as funções de acordo com as instruções do capítulo 4–15.
 Escolher a unidade de fluxo: l/s, m³/s ou m³/h (NÍVEL DE INSTALAÇÃO no menu TERMINAL MANUAL).
 Preencher e guardar o protocolo de colocação em serviço no porta-documentos da unidade.
6. Se necessário activar o funcionamento manual ou automático (MENU PRINCIPAL) ou fixar a rotação dos ventiladores (menu AJUSTE DO AR). Ajustar os canais e as tomadas de ar como indicado em 3.2.
7. Se necessário, ajustar o equilíbrio de pressão da unidade como indicado em 3.3.
8. Para concluir, calibrar os filtros como indicado em 6.4.2.

3.2 Ajuste do sistema de canais e tomadas de ar

É importante manter a queda de pressão no sistema ao nível mais baixo possível para evitar consumo desnecessário de energia nos ventiladores. Também é importante que o sistema de canais e as tomadas de ar estejam correctamente ajustados do ponto de vista de conforto.

Para ajustar as tomadas e o sistema de canais de GOLD é conveniente usar o método de proporcionalidade.

Com este método, a relação entre os fluxos de ar nos ramaís mantém-se constante mesmo que se altere o fluxo de ar nos canais principais. É aplicável a mesma relação com as tomadas de ar na instalação.

Ao fazer o ajuste do sistema de canais, pode-se fixar o regime de rotação dos ventiladores da unidade para um determinado fluxo ajustado (ver secção 6.5).

3.2.1 Sequência de ajuste

O sistema é ajustado pela seguinte ordem:

1. Ajuste das tomadas de ar em cada ramal.
2. Ajuste dos ramaís.
3. Ajuste dos canais principais.

3.2.2 Procedimento

1. Abrir ao máximo todas as tomadas de ar e registos.
2. Calcular a quota entre o fluxo medido e o fluxo projectado para todas as tomadas de ar, ramaís e canais principais. As tomadas de ar de cada ramal que tenham a quota mais baixa deverão estar totalmente abertas; esta é a TOMADA INDICIAL. O mesmo aplica-se a registos de ramal e registos de canal principal.

Por conseguinte, quando o ajuste estiver terminado, estará totalmente aberta uma tomada de ar em cada ramal, um registo de ramal e um registo de canal principal.

3. Começar por ajustar o canal principal que tiver a quota mais alta e o ramal no canal que tiver a quota mais alta. Começar nesse ponto para "empurrar" o ar para diante, para as partes do sistema que têm menos ar.
4. Ajustar a última tomada de ar do ramal de forma a que receba a mesma quota que a tomada indicial. Esta tomada de ar é a TOMADA DE REFERÊNCIA. Geralmente a última tomada de ar do ramal é a que tem a quota mais baixa e que tem que estar aberta. Neste caso a tomada indicial e a tomada de referência são a mesma.
5. Estrangular as restantes tomadas de ar no ramal, de modo a receberem a mesma quota que a tomada de referência.
NOTA! A quota do canal de referência altera-se por cada tomada que for estrangulada, razão pela qual na prática, se pode aplicar uma quota um pouco mais alta à tomada de referência. A tomada de referência tem que ser medida cada vez que uma tomada for estrangulada.
6. Passar ao ramal que tinha a segunda quota mais alta e ajustar as tomadas de ar, e assim sucessivamente.
NOTA! Todos os registos de canal devem estar totalmente abertos até todas as tomadas de ar terem sido ajustadas.
7. Estrangular o registo de ramal que tinha a quota mais alta, de forma a ficar com a mesma quota que o ramal com a quota mais baixa.
NOTA! Ter em mente que o registo indicial altera a sua quota. Proceder como no ponto 5.
8. Quando todos os ramaís estiverem ajustados, estrangular os registos principais da mesma maneira.

Ver também o exemplo de ajuste abaixo.

Exemplo de ajuste

- Ajustar primeiro o ramal B uma vez que tem a quota mais alta.
 - A última tomada de ar, B3, tem a quota mais baixa e deve estar totalmente aberta.
 - Ajustar as restantes tomadas de ar, B1 e B2, de forma a ficarem com a mesma quota que a tomada B3 (ver ponto 5 acima).
 - Ajustar as tomadas de ar do ramal C. A tomada de ar C4 deve estar totalmente aberta e as restantes devem ser estranguladas para a mesma quota.
 - Ajustar as tomadas de ar do ramal A. Neste caso a tomada de ar A3 é a tomada indicial, razão pela qual se estrangula primeiro a tomada de ar A4 (tomada de referência) para a quota da tomada A3. Depois ajustam-se as restantes para a mesma quota que a tomada A4.
 - Estrangular o registo do ramal B para a mesma quota que o registo do ramal A e estrangular o registo do ramal C para a mesma quota que o ramal A.
- Verificar se todos têm a mesma quota. Terminado o ajuste, devem estar totalmente abertas 3 tomadas de ar e um registo de ramal, para se obter a pressão mais baixa possível no sistema.

$q = 430 \text{ l/s}$

A	A1	A2	A3	A4	
160	30	45	45	40	q_p
152	36	48	35	33	q_m
0,95	1,2	1,06	0,78	0,82	K
B	B1	B2	B3		
105	35	30	40	q_p	
117	43	38	36	q_m	
1,11	1,22	1,26	0,9		K
C	C1	C2	C3	C4	
165	45	40	40	40	q_p
161	50	43	35	33	q_m
0,97	1,11	1,07	0,87	0,82	K

q_p = fluxo projectado (l/s)

q_m = fluxo medido (l/s)

$$K (\text{Quota}) = \frac{q_m}{q_p}$$

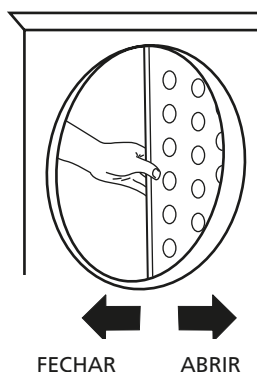
3.3 Ajuste do equilíbrio de pressão (válido para unidades com permutador de calor rotativo)

3.3.1 Generalidades

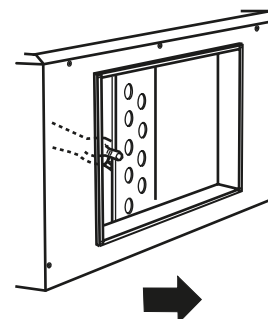
Deve haver uma certa subpressão na secção de ar de saída para que a direcção de fuga e o sector de sopro do recuperador de calor funcionem correctamente. Deste modo assegura-se que não haja transferência do ar de saída para o ar de entrada.

O ajuste do equilíbrio de pressão na unidade deve ser feito com o equipamento totalmente montado, com todas as tomadas de ar ajustadas e com os fluxos do ar de entrada e do ar de saída usados no funcionamento normal da unidade.

Chapas de ajuste
GOLD 04-08
1 chapa



GOLD 14-80
1-3 chapas

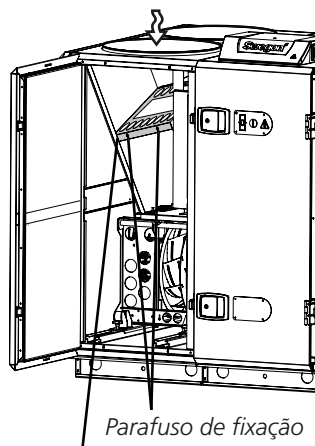


FECHAR
(Empurrar para dentro uma ou mais chapas de ajuste)

ABRIR
(Tirar chapas de ajuste)

GOLD RX Top 12
1 placa, versão esquerda:

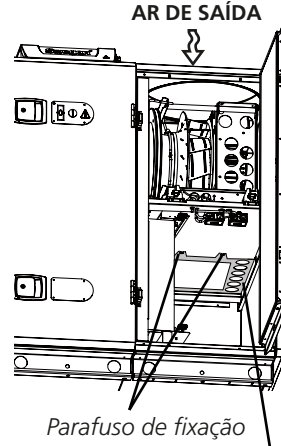
AR DE SAÍDA



Placa de ajuste de fluxo

GOLD RX Top 12
1 placa, versão direita:

AR DE SAÍDA



Placa de ajuste de fluxo

As placas de ajuste de fluxo são fornecidas com o Topo GOLD RX.

A versão da unidade, ou seja, a versão esquerda ou direita, é o factor que determina qual das placas de ajuste de fluxo deve montar na unidade. Monte a placa de ajuste de fluxo correcta no local pretendido dentro da unidade. Elimine a outra placa. Consulte a ilustração acima.

Retire os parafusos de fixação e coloque a placa de ajuste de fluxo nas respectivas ranhuras de fixação. Aperte os parafusos de fixação. Consulte a ilustração acima.

O equilíbrio da pressão pode ser ajustado tapando os orifícios na placa de ajuste de fluxo com os tampões fornecidos com a unidade.

3.3.2 Assegurar a direcção de fuga

O equilíbrio de pressão na unidade é ajustado com as chapas de ajuste que estão montadas na entrada do ar de saída. As chapas de ajuste são entregues em separado e devem ser montadas pelo instalador após o canal do ar de saída ter sido ligado à unidade. Consulte as ilustrações na página anterior.

Ligar um manómetro às uniões de medição de pressão. A unidade tem quatro uniões para medição de pressão e são as duas que estão mais próximas do canal do ar de saída que devem ser usadas. A união de medição azul mede a subpressão na secção do ar de saída e a união de medição branca, a subpressão na secção do ar de entrada.

No tamanho 04–08, as uniões de medição de pressão encontram-se junto da cobertura de acoplamento e no tamanho 12–80, na secção central da unidade. Ver *ilustração à direita*.

Observar que ambas as uniões de medição medem subpressão.

VALORES MEDIDOS

A subpressão na secção do ar de saída deve ser maior ou igual à da secção do ar de entrada.

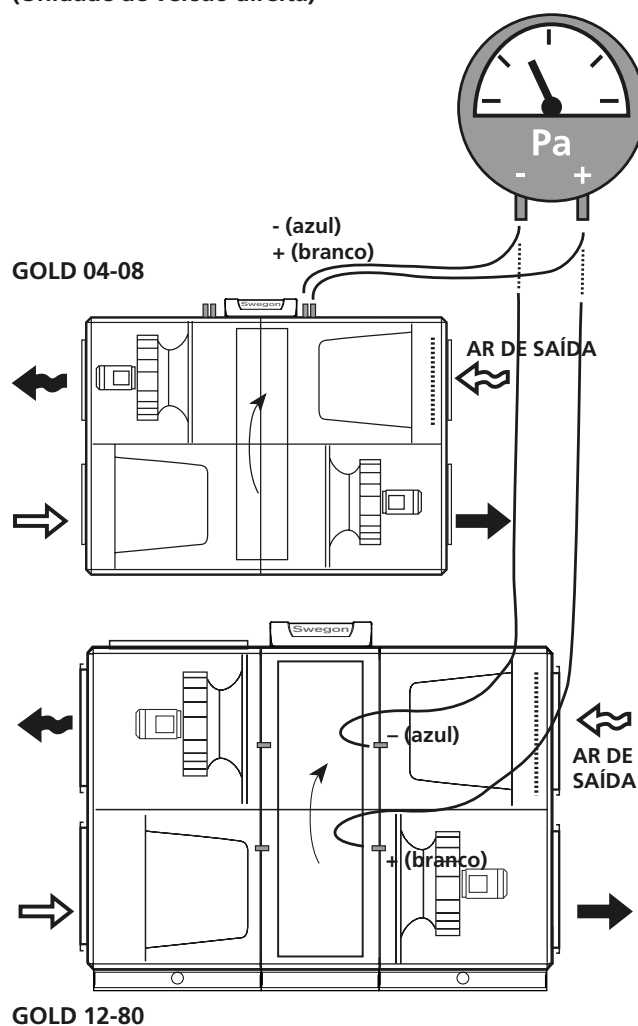
O ajuste está terminado quando a subpressão na secção do ar de saída é igual ou até 20 Pa superior à subpressão na secção do ar de entrada.

DESVIOS

Se a subpressão na secção do ar de saída for inferior à existente na secção do ar de entrada, as chapas de ajuste devem ser ajustadas como segue:

1. Pare a unidade, abra a porta de inspecção que dá acesso ao filtro do ar de saída.
Topo GOLD RX: tape uma série de orifícios na placa de ajuste de fluxo com os tampões de plástico fornecidos com a unidade.
Outros modelos: empurre ligeiramente para a frente as placas de ajuste de fluxo (feche-as) na abertura de admissão do ar de saída.
2. Fechar a porta de inspecção e pôr a unidade a funcionar.
3. Medir as pressões.
Repetir o procedimento até a subpressão na secção do ar de saída ser igual ou até 20 Pa superior à subpressão na secção do ar de entrada (0–20 Pa).
4. Se, apesar de as chapas de ajuste estarem totalmente abertas, a subpressão na secção do ar de saída é mais do que 20 Pa superior à da secção do ar de entrada, o fluxo de fuga e de sopro serão superiores ao calculado. Isso implica um desvio do fluxo de ar de saída real em relação ao fluxo ajustado. Este desvio aumenta com a diferença de pressão.

Uniões de medição de pressão, direcção de fuga (Unidade de versão direita)



4 TERMINAL MANUAL E GESTÃO DE MENUS

4.1 Terminal manual

4.1.1 Generalidades

O terminal manual consiste de uma caixa de comando com um cabo com 3 metros de comprimento que se liga à unidade com uma ficha de união rápida.

No terminal manual há um mostrador iluminado, 6 botões de pressão e uma lâmpada indicadora vermelha (LED) de alarme.

4.1.2 Botões

Os botões têm as funções seguintes:

-  ENTER confirma a selecção da função marcada e passa ao nível de menu seguinte.
-  ESCAPE retorna ao menu anterior.
-  ESCALONAMENTO ASCENDENTE ou ESQUERDA.
-  ESCALONAMENTO DESCENDENTE ou DIREITA.
-  REDUZ o valor do ajuste marcado.
As alterações são registadas imediatamente e não é preciso confirmá-las com Enter.
-  AUMENTA o valor do ajuste marcado.
As alterações são registadas imediatamente e não é preciso confirmá-las com Enter.

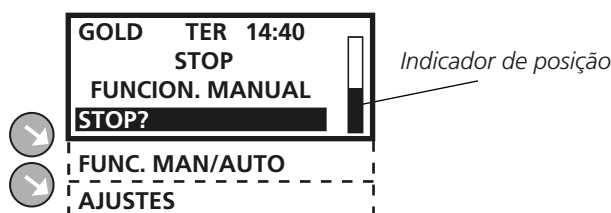
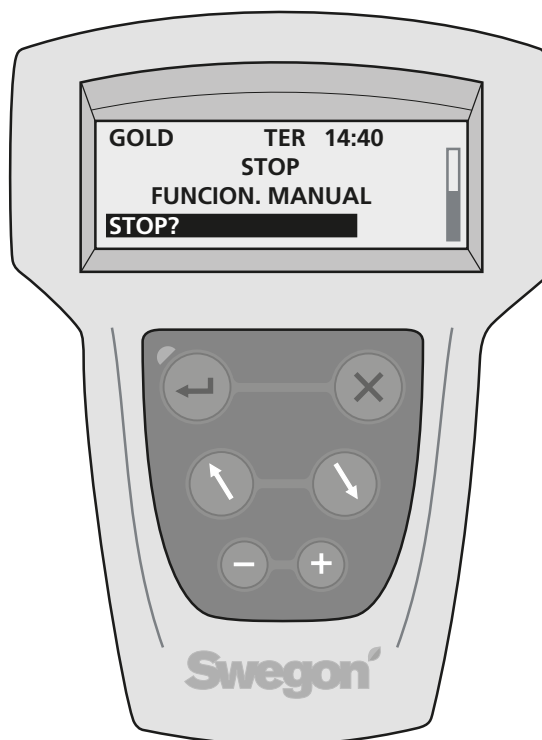
4.1.3 Janela do mostrador

A janela do mostrador tem 4 linhas. No entanto, muitos dos menus têm mais linhas, que são mostradas uma a uma premindo o botão de ESCALONAMENTO DESCENDENTE. O indicador de posição mostra em que parte do menu se está.

4.1.4 Abreviaturas

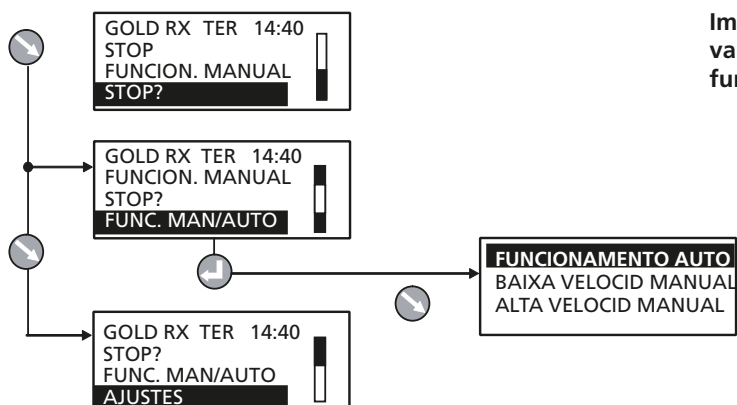
Abreviaturas usadas normalmente nos menus:

AE = Ar de entrada (Ex: VENT AE = ventilador do ar de entrada)
AS = Ar de saída
EXT = Ar exterior
AMB = Ambiente
FV = Monitor de congelação
REC = Recuperador de calor



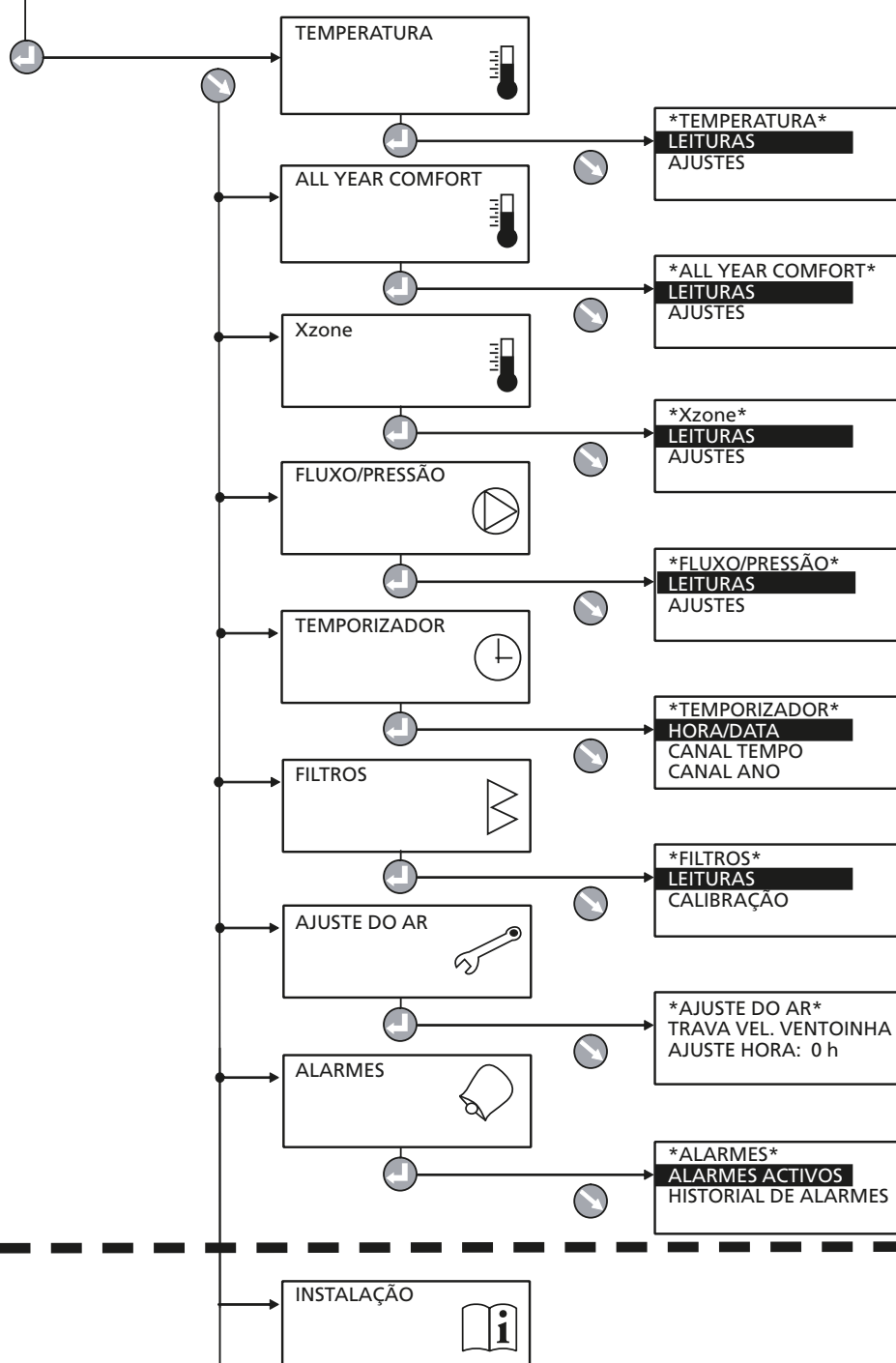
4.2 Árvore de menus

MENU PRINCIPAL (Capítulo 5)



Importante! O aspecto dos menus varia consoante o tipo de unidade e funções seleccionadas.

NÍVEL DE UTILIZADOR (Capítulo 6)



NÍVEL DE INSTALAÇÃO (Capítulo 7-15)

5 MENU PRINCIPAL

5.1 Generalidades

O menu principal é mostrado normalmente, salvo selecção de outro menu.

O retorno automático ao menu principal ocorre passados 30 minutos.

O conteúdo do menu muda conforme o tipo de funcionamento seleccionado, outras funções que influenciam o estado funcional actual e alarmes eventualmente disparados.

5.2 Selecção de idioma

A primeira vez que a unidade é posta a funcionar aparece um menu de selecção de idioma. Seleccionar o idioma desejado.

A troca de idioma em outra ocasião – ou no caso de se ter escolhido um idioma errado – é feita no NÍVEL DE INSTALAÇÃO, em TERMINAL MANUAL. Ver 13.1.

5.3 Troca de modo de funcionamento

O arranque e a paragem da unidade, e a comutação entre funcionamento manual e automático, são feitos a partir do menu principal.

 Normalmente a unidade deve ser posta a funcionar e parada com o terminal manual, não através do interruptor de segurança.

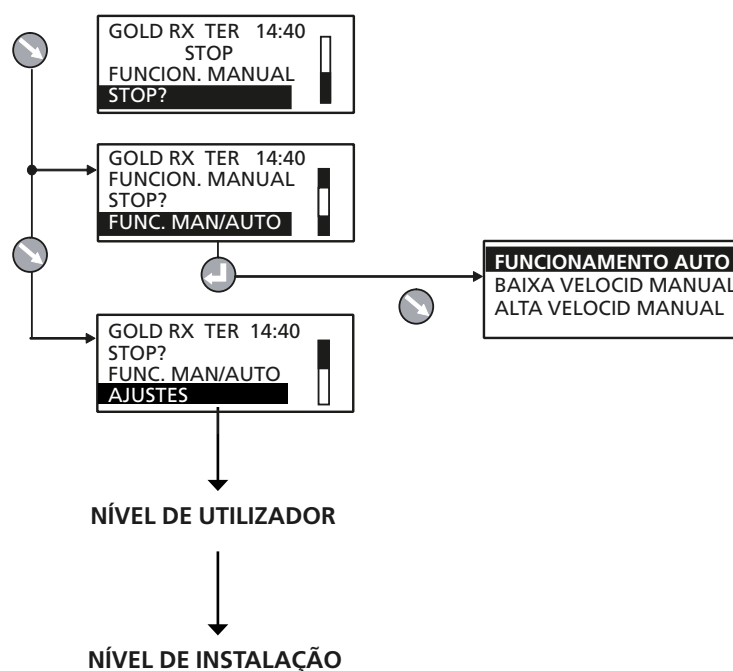
Quando a unidade é posta a funcionar, são apresentados menus para as diferentes temporizações da sequência de arranque.

Ver também a secção 9.1.1, Sequência de arranque.

5.4 Ajustes

Seleccionando AJUSTES no menu principal, tem-se acesso ao Nível de utilizador e ao Nível de instalação.

Ver Capítulo 6.



6 NÍVEL DE UTILIZADOR

6.1 Temperatura



As funções básicas são definidas no NÍVEL DE INSTALAÇÃO e os valores são lidos e ajustados no NÍVEL DE UTILIZADOR.

Por isso, ver também a secção 8,2, onde são descritas detalhadamente as funções temperatura.

NOTA! Ao efectuar grandes alterações nos ajustes de temperatura, deve-se parar a unidade antes de efectuar as mesmas.

Se apenas estiverem instaladas unidades GOLD SD de insuflação de ar, estas necessitam de um sensor de temperatura ambiente externo para controlo de extracção de ar e AE/AS.

6.1.1 Leitura

Usado para verificar o funcionamento.

6.1.2 Ajuste

REGULAÇÃO AE/AS 1

Uma curva definida de fábrica regula a relação entre a temperatura do ar de entrada e do ar de saída.

Ajustes (ver também o gráfico à direita):

Valor	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
Passo	1 - 4	2
Diferença AS/AE	1-5 °C*	3 °C
Ponto de ruptura (refere-se à temperatura do ar de saída)	15-23 °C*	22 °C

REGULAÇÃO AE/AS 2

Uma curva adaptada individualmente regula a relação entre a temperatura do ar de entrada e do ar de saída. A curva tem três pontos de ruptura ajustáveis.

Ajustes (ver também o gráfico à direita):

Valor	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
<i>Temperatura do AS</i>		
X1	10-40 °C	15 °C
X2	10-40 °C	20 °C
X3	10-40 °C	22 °C
<i>Valor nominal, temperatura do AE</i>		
Y1	10-40 °C	20 °C
Y2	10-40 °C	18 °C
Y3	10-40 °C	14 °C

REGULAÇÃO DO AR DE ENTRADA

Ajustes:

Valor	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
Valor nominal, temperatura do AE	15-40 °C*	21,5 °C

REGULAÇÃO DO AR DE SAÍDA

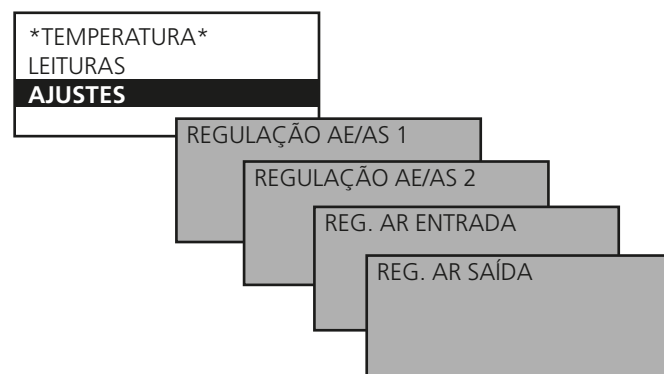
Ajustes:

Valor	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
Valor nominal, temp. do AS/ temp. ambiente	15-40 °C*	21,5 °C
Temperatura mínima do AE	13-25 °C*	15 °C
Temperatura máxima do AE	18-45 °C*	28 °C

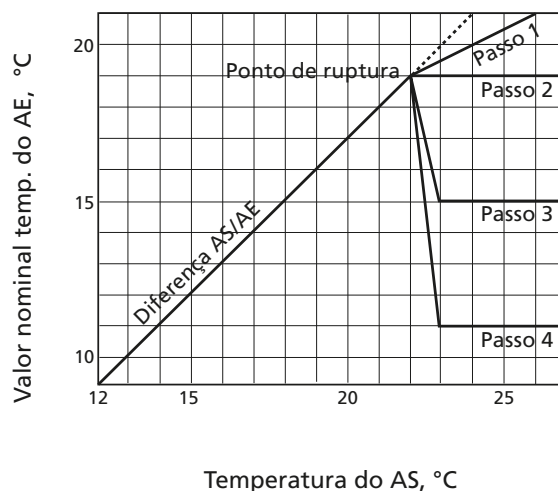
*) Os intervalos de ajuste podem ser alterados. Ver secção 13.3, Ajuste Mín./Máx.



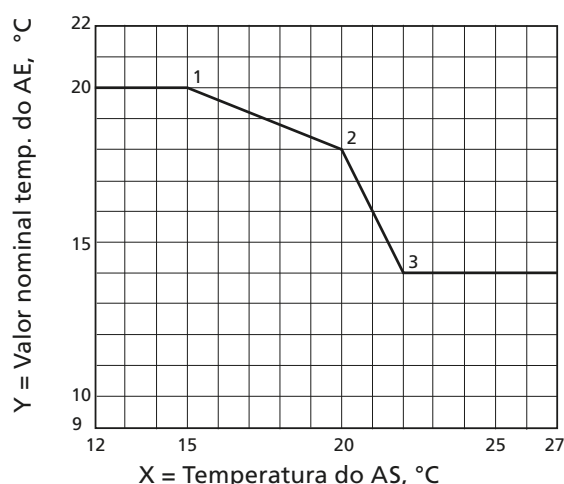
Importante! O aspecto dos menus varia consoante o tipo de unidade e funções seleccionadas.



Regulação AE/AS 1



Regulação AE/AS 2

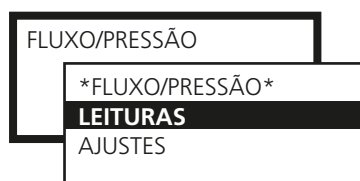


6.2 Fluxo/Pressão



As funções básicas são definidas no NÍVEL DE INSTALAÇÃO e os valores são lidos e ajustados no NÍVEL DE UTILIZADOR.

Por isso, ver também na secção 8.3 onde são descritas detalhadamente as funções para fluxo/pressão.



6.2.1 Leitura

Usado para verificar o funcionamento.

6.2.2 Ajuste

As funções ajustáveis dependem das funções seleccionadas no NÍVEL DE INSTALAÇÃO e dos fluxos mínimo e máximo do tamanho de unidade correspondente (veja a tabela abaixo).

Conforme a função seleccionada, pode-se ajustar o fluxo (l/s, m³/s, m³/h), a pressão (Pa) ou a grandeza do sinal de entrada (%).

VELOCIDADE BAIXA

Deve ser sempre ajustada. O valor para velocidade baixa não pode ser superior ao valor para velocidade alta. A velocidade baixa pode ser ajustada para 0, correspondente a ventilador parado.

VELOCIDADE ALTA

Deve ser sempre ajustada. O valor para velocidade alta não pode ser inferior ao valor para velocidade baixa.

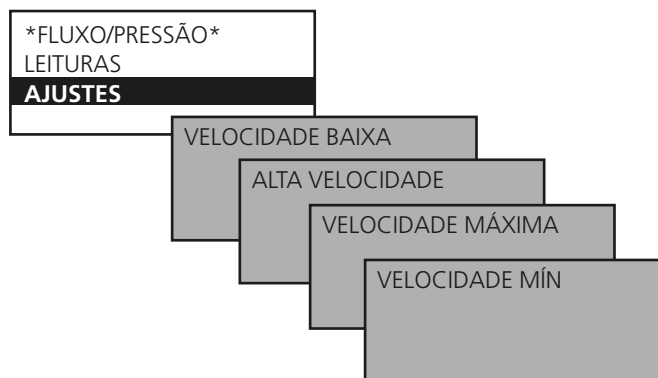
VELOCIDADE MÁXIMA

Só é actual quando tenham sido seleccionadas as funções REFORÇO Aquecimento ou REFORÇO Arrefecimento. O valor para velocidade máxima não pode ser inferior ao valor para velocidade alta.

VELOCIDADE MÍN./MÁX.

Só é actual se foi seleccionada a função de controle de solicitação. O fluxo máximo e o fluxo mínimo são ajustados para cada ventilador. Isso significa que os ventiladores não trabalham fora desses limites, qualquer que seja a demanda.

Fluxo Mín./Máx.



FLUXO DE AR	FLUXO MÍN. TODAS AS VARIANTES		FLUXO MÁX. MÓDULO BASE PERM. CALOR ROTATIVO (RX)		FLUXO MÁX. MÓDULO BASE PERM. CALOR DE PLACAS (PX)		FLUXO MÁX. MÓDULO BASE PERM. CALOR EM BATERIA (CX)		FLUXO MÁX. UNIDS INSUFLAÇÃO/ EXTRACÇÃO DE AR (SD)**		PASSO MAIS PEQUENO	
TAMANHO	m³/h *	m³/s	m³/h	m³/s	m³/h	m³/s	m³/h	m³/s	m³/h	m³/s	m³/h	m³/s
GOLD 04	288	0,08	1620	0,45	1870	0,52			1870	0,52	36	0,01
GOLD 05	288	0,08	2232	0,62	2450	0,68			2450	0,68	36	0,01
GOLD 08	360	0,10	3240	0,90	3600	1,00			3780	1,05	36	0,01
GOLD 14	720	0,20	3960	1,10	5040	1,40			5760	1,60	36	0,01
GOLD 20	720	0,20	6480	1,80	6840	1,90			9000	2,50	36	0,01
GOLD 25	1080	0,30	7920	2,20	9360	2,60			9720	2,70	36	0,01
GOLD 30	1080	0,30	10800	3,00	12240	3,40			13320	3,70	36	0,01
GOLD 35	2160	0,60	11160	3,10			12240	3,40	14040	3,90	180	0,05
GOLD 40	2160	0,60	14760	4,10			15840	4,40	18000	5,00	180	0,05
GOLD 50	2880	0,80	16560	4,60			18000	5,00	19440	5,40	180	0,05
GOLD 60	2880	0,80	21600	6,00			23400	6,50	26280	7,30	180	0,05
GOLD 70	3600	1,00	22680	6,30			25200	7,00	28440	7,90	180	0,05
GOLD 80	3600	1,00	29520	8,20			32400	9,00	36000	10,00	180	0,05

* Ao fazer o ajuste, arredondar o valor para o passo ajustável mais próximo.

** Unidade incl. permutador de calor em bateria pode originar um fluxo máx. mais baixo.

6.3 Temporizador



As funções básicas do temporizador são definidas no NÍVEL DE INSTALAÇÃO, em FUNÇÕES/FUNIONAMENTO e os valores são lidos e ajustados no NÍVEL DE UTILIZADOR.

HORA/DATA

A data e a hora actuais podem ser definidas e, se necessário, acertadas. O temporizador toma automaticamente em consideração o ano bissexto.

A comutação automática entre a hora de Inverno e a hora de Verão, segundo a norma europeia, está predefinida. Esta comutação pode ser bloqueada no NÍVEL DE INSTALAÇÃO, em FUNÇÕES/FUNIONAMENTO.

CANAIS DE TEMPORIZAÇÃO

As horas e os dias são ajustados para quando a unidade deve funcionar a alta velocidade, a baixa velocidade ou estar parada.

Podem ajustar-se oito canais de temporização diferentes. Para tempos de funcionamento iguais todos os dias (Segunda a Domingo), basta programar um canal. Os tempos de funcionamento diferentes durante os dias da semana, são programados em vários canais (Segunda a Sexta, Sábado e Domingo, ou Segunda, Terça, Quarta etc.).

Caso se deseje que o tempo de funcionamento diferente dure o dia inteiro, a hora deve ser ajustada como 00:00–00:00.

CANAIS ANO

Os canais anuais possibilitam definir tempos de desvio, durante o funcionamento, para partes do dia, durante certas alturas do ano. Podem ajustar-se oito canais anuais diferentes (horários anuais). Os canais anuais sobre-modulam o canal de temporização durante as horas do dia e os dias em que o canal anual está activo. As datas do canal anual indicam as datas entre as quais se deverá aplicar o canal anual e as horas do canal anual indicam as horas do dia entre as quais o canal anual conduzirá o controlador para accionar o permutador de calor rotativo a uma velocidade especificada. Há outras horas dentro do canal anual que se aplicam ainda a esse canal de temporização.

Caso se deseje que o tempo de funcionamento diferente dure o dia inteiro, a hora deve ser ajustada como 00:00–00:00.

As funções de arrefecimento para noites de Verão, funcionamento prolongado etc., também funcionam com os canais anuais activos.

6.4 Filtro

(e função de descongelação, permutador de calor rotativo)

6.4.1 Leitura

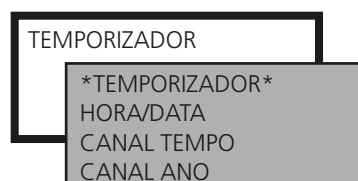
Quando se lê o estado do filtro, o primeiro valor indica a pressão actual e o segundo valor, o limite actual de alarme.

6.4.2 Calibragem de filtros

Os filtros devem ser calibrados pela primeira vez antes da unidade ser posta em serviço, após o sistema de canais, tomadas de ar e eventuais chapas de ajuste terem sido montados. Daí em diante, a calibragem é feita por ocasião da troca de filtro.

No caso de se trocarem ambos os filtros, a calibragem tem que ser activada tanto para o filtro do ar de entrada como para o de ar de saída, ou apenas para uma das direcções de ar se apenas se trocou um dos filtros.

Quando a calibração do filtro está activada, a unidade trabalha no modo de alta velocidade ou de velocidade máxima (dependendo da funcionalidade seleccionada) durante cerca de 3 minutos.



Ajustes:

Valor	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
HORA/DATA		
Dia	Segunda a Domingo	Automático
Hora	00:00-23:59	Actual
Data	Dia/Mês/Ano	Actual
CANAL DE TEMPORIZAÇÃO 1-8		
Funcionamento	Vel. baixa/Vel. alta*	Vel. alta
Hora	00:00-23:59	00:00-00:00
Período	Inactivo Seg, Ter, Qua, etc. Segunda a Sexta Segunda a Domingo Sábado a Domingo	Inactivo
CANAIS ANUAIS 1-8		
Funcionamento	Inactivo Paragem/Vel. baixa/Vel. alta	Inactivo
Hora	00:00-23:59	00:00-00:00
Período	Desde o Dia/Mês/Ano Até ao Dia/Mês/Ano	01/01/2005 01/01/2005

*) Mostra Paragem/Velocidade baixa/Velocidade alta, caso esta função tenha sido seleccionada em NÍVEL DE INSTALAÇÃO, sob FUNÇÕES/FUNIONAMENTO.



Após a calibragem dos filtros, é aceitável um aumento de pressão (=entupimento de filtros) de 100 Pa que, se for excedido, origina alarme de filtro sujo. Os limites de alarme podem ser alterados em NÍVEL DE INSTALAÇÃO, sob AJUSTES DE ALARMES.

A função de filtro deverá estar activada para se obterem as funções de calibração e alarme do filtro nas unidades GOLD SD de insuflação e extracção de ar, ver Secção 8.4, Filtros.

6.4.3 Calibragem, permutador de calor rotativo



Se o acessório de função de descongelação estiver instalado (ver secção 8.5.1.1) ou ReCO2, a calibragem é feita neste menu.

Quando a calibragem do permutador de calor é activada, os ventiladores funcionam a velocidade alta durante cerca de 3 minutos.

6.5 Ajuste do ar

O regime de rotação dos ventiladores pode ser fixo até 72 horas. Esta função é prática durante o ajuste do sistema de canais e das tomadas de ar.

O tempo pretendido é ajustado, mas ser interrompido antes do limite, seleccionando PARAGEM no menu ou alterando o tempo para 0.

AJUSTE DO AR

AJUSTE DO AR
TRAVA VEL. VENTONHA
AJUSTE HORA: 0 h

6.6 Alarmes

Caso ocorra um alarme, o mesmo aparece no terminal manual como texto e com um LED vermelho a piscar.

Este menu permite a leitura rápida de alarmes.

ALARMES

ALARMES
ALARMES ACTIVOS
HISTORIAL DE ALARMES

ALARME ACTUAL

Mostra os alarmes activos, mas que ainda não geraram sinal de alarme no mostrador. Isto refere-se a alarmes com tempo de retardo longo, p. ex. alarme de fluxo ou de temperatura.

HISTORIAL DE ALARMES

Mostra os últimos 10 alarmes disparados.



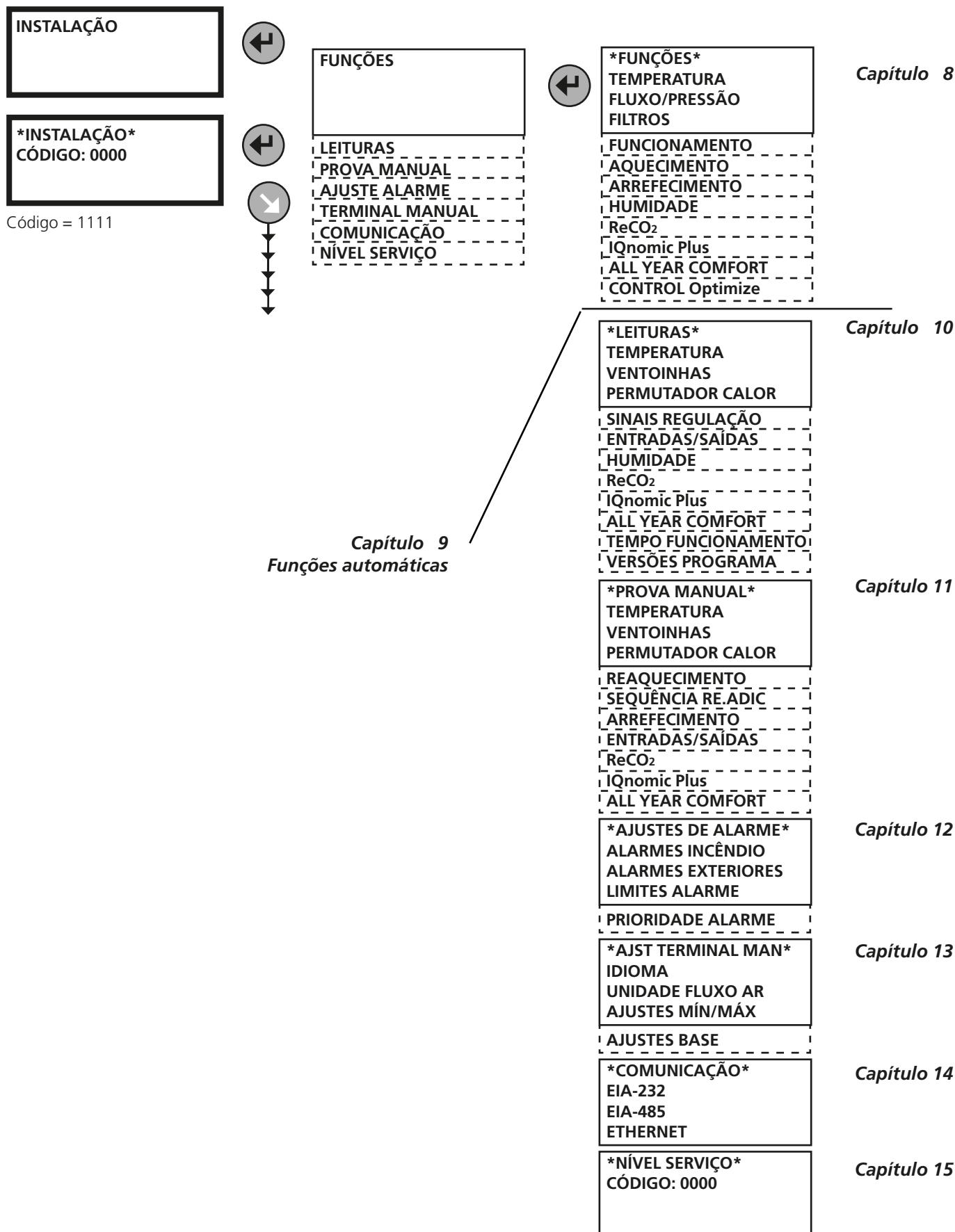
O ajuste dos alarmes é feito no NÍVEL DE INSTALAÇÃO, sob AJUSTES DE ALARMES.

Para uma descrição completa dos alarmes, consultar o capítulo 17.

7 NÍVEL DE INSTALAÇÃO

7.1 Sumário de menus

Importante! O aspecto dos menus varia consoante o tipo de unidade e funções seleccionadas.



8 FUNÇÕES

8.1 Temperatura

As funções básicas são definidas no NÍVEL DE INSTALAÇÃO e os valores são lidos e ajustados no NÍVEL DE UTILIZADOR.

NOTA! Ao efectuar grandes alterações nos ajustes de temperatura, deve-se parar a unidade antes de efectuar as mesmas.

Se apenas estiverem instaladas unidades GOLD SD de insuflação de ar, estas necessitam de um sensor ambiente exterior para o ERS e controlo de extracção de ar.

8.2 Regulação de temperatura

Seleccionar regulação AE/AS; Regulação do ar de entrada ou Regulação do ar de saída. No caso de ter seleccionado regulação AE/AS, escolher 1 ou 2.

Sequência de regulação AE/AS e de regulação do ar de entrada:

1. O rendimento térmico do permutador de calor da unidade é comandado de forma a permitir a máxima recuperação de calor. (Não se aplica à GOLD SD sem permutador de calor).
2. Depois a bateria de aquecimento adicional (se estiver instalada) começa a fornecer energia.
3. Se não estiver instalada bateria de aquecimento adicional ou se a capacidade da bateria não for suficiente, o fluxo de ar de entrada da unidade é reduzido de forma progressiva e automática. (Se a unidade for uma GOLD SD sem permutador de calor, esta função pode ser desactivada).

Pode definir-se uma zona neutra, que permite um valor nominal mais baixo para a temperatura do ar de entrada, antes de começar a regulação para menos. Ver secção 8.3.4.

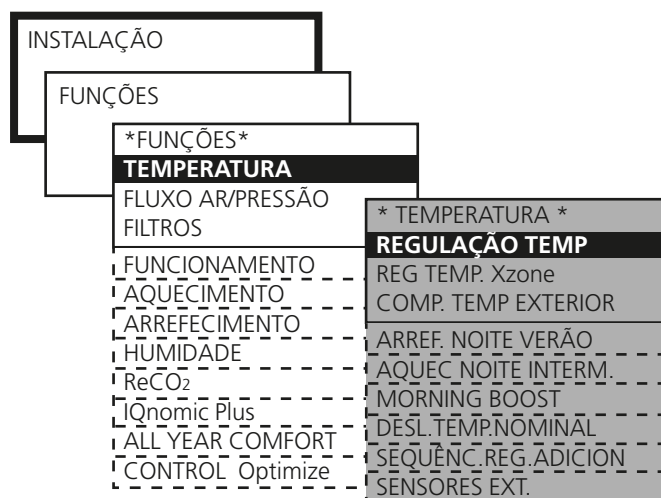
Quando o fluxo do ar de entrada é regulado para menos, o recuperador de calor recebe "excesso" de ar quente de saída e pode manter a temperatura desejada do ar de entrada.

Como resultado desta regulação para menos ar de entrada, o recinto fica em subpressão, e o ar entra através de sítios não vedados como, por exemplo, portas e janelas. Este ar proveniente do exterior é aquecido pelo sistema de aquecimento normal do recinto. (Não se aplica se apenas estiverem instaladas unidades GOLD SD de insuflação ou extracção de ar)

A regulação para menos é feita a partir do fluxo actual ajustado (velocidade alta ou velocidade baixa) para a metade do mesmo. A redução para menos também é limitada pelo fluxo mínimo da unidade. Quando o fluxo ajustado para velocidade baixa se aproxima do fluxo mínimo, o efeito da regulação para menos é reduzido.

Sequência de regulação do ar de saída:

1. O rendimento térmico do permutador de calor da unidade é comandado de forma a permitir a máxima recuperação de calor. (Não se aplica à GOLD SD sem permutador de calor).
2. Depois a bateria de aquecimento adicional (se estiver instalada) começa a fornecer energia.



Importante! O aspecto dos menus varia consoante o tipo de unidade e funções seleccionadas.

8.2.1.1 Regulação AE/AS

Regulação AE/AS, é a regulação da temperatura do ar de entrada relacionada com a temperatura do ar de saída. Isso significa que a temperatura do ar de entrada é regulada em relação à temperatura do ar de saída.

Normalmente a temperatura do ar de entrada é regulada de forma a ser inferior em alguns graus à do ar de saída. Assim o recuperador de calor é utilizado ao máximo, proporcionando uma ótima economia de exploração. É conveniente usar a regulação AE/AS quando o recinto tem excesso de calor, p. ex., máquinas, iluminação ou pessoas, e tem tomadas de ar de entrada próprias para ar mais frio que a temperatura ambiente.

REGULAÇÃO AE/AS 1

Uma curva definida de fábrica regula a relação entre a temperatura do ar de entrada e do ar de saída.

Ver o diagrama à direita.

Os passos da curva, os pontos de ruptura e a diferença AE/AS podem ser alterados no **NÍVEL DE UTILIZADOR**, sob **TEMPERATURA/AJUSTE**.

Ajustes:

Valor	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
Passo	1 - 4	2
Ponto de ruptura (relativo à temperatura do AS)	15-23 °C	22 °C
Diferença AS/AE	1-5 °C	3 °C

Os intervalos de ajuste do Ponto de ruptura e da Diferença AS/AE são limitados pelos ajustes mínimo e máximo no **NÍVEL DE INSTALAÇÃO**, sob **TERMINAL MANUAL**.

REGULAÇÃO AE/AS 2

É usada quando, devido a necessidades e circunstâncias especiais, a curva de regulação AE/AS 1 definida na fábrica não produz o resultado pretendido. Dependendo dos ajustes feitos, pode ser necessário ter instalada uma bateria de aquecimento adicional.

Uma curva adaptada individualmente regula a relação entre a temperatura do ar de entrada e do ar de saída.

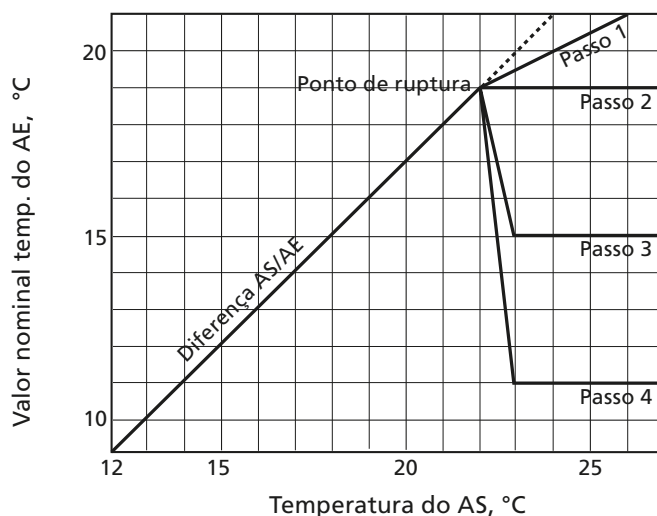
Ver o diagrama à direita.

No **NÍVEL DE UTILIZADOR**, sob **TEMPERATURA/AJUSTE**, há as seguintes possibilidades de ajuste:

Valor	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
<i>Temperatura do AS</i>		
X1	10-38 °C	15 °C
X2	11-39 °C	20 °C
X3	12-40 °C	22 °C
<i>Valor nominal temp. do AE</i>		
Y1	10-40 °C	20 °C
Y2	10-40 °C	18 °C
Y3	10-40 °C	14 °C

As funções de deslocamento do valor nominal e de arrefecimento nocturno de Verão também podem influenciar as temperaturas ajustadas.

Regulação AE/AS 1

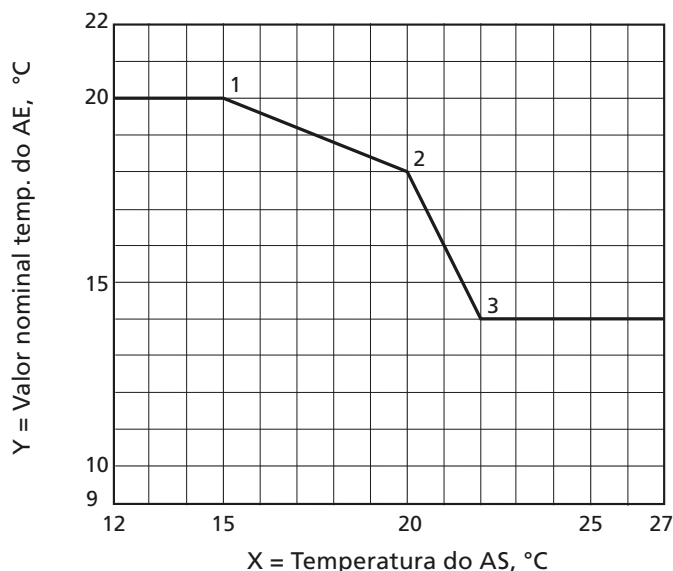


O ajuste de fábrica implica:

A uma temperatura do ar de saída inferior a 22°C (ponto de ruptura), o valor nominal da temperatura do ar de entrada é reduzido automaticamente em 3°C (diferença AS/AE).

A uma temperatura do ar de saída superior a 22°C, o valor nominal do ar de entrada mantém-se constante a 19°C (passo 2).

Regulação AE/AS 2



Os pontos de ruptura segundo o ajuste de fábrica implicam:

A uma temperatura do ar de saída inferior a 15°C (X1), o valor nominal da temperatura do ar de entrada, 20°C (Y1), é constante.

A uma temperatura de 20°C do ar de saída (X2), o valor nominal de temperatura do ar de entrada é 18°C (Y2).

A uma temperatura do ar de saída superior a 22°C (X3), o valor nominal da temperatura do ar de entrada, 14°C (Y3), é constante.

8.2.1.2 Regulação do ar de entrada

Regulando o ar de entrada, mantém-se a temperatura do mesmo constante, e independente da carga existente nos locais.

Esta regulação pode ser usada quando as cargas e temperaturas nos locais são previsíveis. Geralmente é necessário ter uma bateria de aquecimento adicional instalada e, eventualmente, também uma bateria de frio.

No *NÍVEL DE UTILIZADOR*, sob *TEMPERATURA/AJUSTE*, há as seguintes possibilidades de ajuste:

Valor	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
Valor nominal, Temp. do AE	15-40 °C	21,5 °C

O intervalo de ajuste do valor nominal é limitado pelos ajustes mínimo e máximo no *NÍVEL DE INSTALAÇÃO*, sob *TERMINAL MANUAL*.

8.2.1.3 Regulação do ar de saída

Com a regulação do ar de saída mantém-se uma temperatura constante no canal do ar de saída (os locais), regulando a temperatura do ar de entrada.

Obtém-se uma temperatura uniforme nos locais, independente da carga. Este tipo de regulação requer que haja uma bateria de aquecimento adicional instalada e, eventualmente, também uma bateria de frio.

A temperatura do ar de saída é medida pelo sensor de temperatura interno da unidade GOLD. Se este sensor de temperatura interno não der uma temperatura de ar de saída suficientemente representativa, pode-se instalar um sensor externo da temperatura ambiente, que se liga aos terminais 40–41 da unidade de comando.

No *NÍVEL DE UTILIZADOR*, sob *TEMPERATURA/AJUSTE*, há as seguintes possibilidades de ajuste.

Valor	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
Valor nominal, Temp. do AS/ temp. ambiente	15-40 °C	21,5 °C
Temp. mín. do AE	13-18 °C	15 °C
Temp. máx. do AR	25-45 °C	28 °C

Os intervalos de ajuste dos diferentes valores são limitados pelos ajustes mínimo e máximo no *NÍVEL DE INSTALAÇÃO*, sob *TERMINAL MANUAL*.

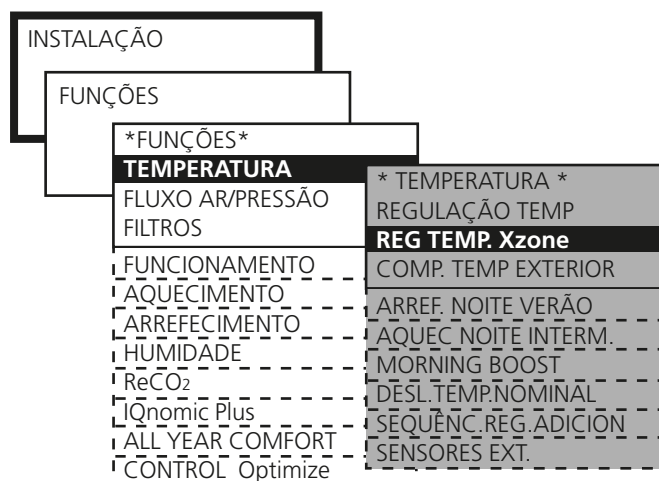
8.2.1.4 Controlo de temperatura, Xzone

A função de controlo da temperatura Xzone foi concebida para controlar uma zona de temperatura adicional através do sistema de ventilação.

A Xzone pode ser utilizada em todos os tipos de unidades de tratamento de ar GOLD. A função pode controlar o reaquecimento e arrefecimento na zona adicional.

O tipo de controlo de temperatura utilizado para a zona adicional tem que ser seleccionado separadamente e pode ser diferente do que é utilizado na zona principal.

Para mais informações sobre os ajustes, consulte 8. Controlo de temperatura.



8.2.2 Compensação exterior

Temperatura

A compensação exterior pode ser activada no caso de os locais serem muito influenciados por grandes variações de temperatura, por exemplo através de janelas grandes.

Ao regular o ar de entrada, compensa-se o valor nominal da temperatura do ar de entrada e ao regular o ar de saída, compensa-se o valor nominal da temperatura do ar de saída. Esta função não produz qualquer efeito quando se aplica a regulação AE/AS.

O valor nominal de temperatura ajustado é afectado se a temperatura exterior passar abaixo do valor ajustado do ponto de ruptura X2 (compensação de Inverno), ou acima do valor ajustado do ponto de ruptura X3 (compensação de Verão).

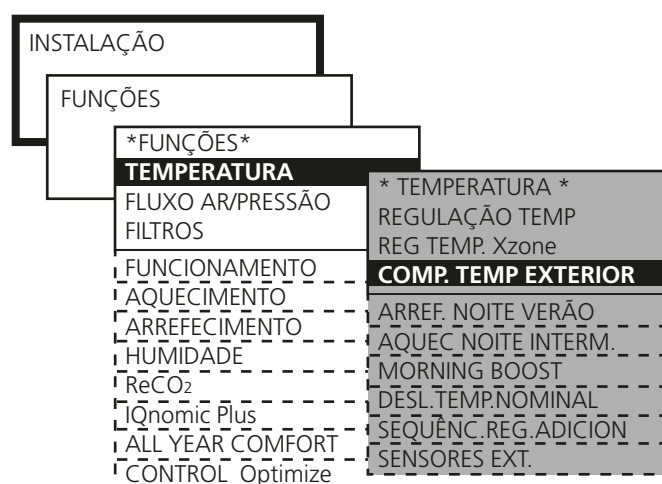
Os ajustes aplicam-se também a uma zona de temperatura adicional (Xzone), caso necessário.

Ver o diagrama à direita.

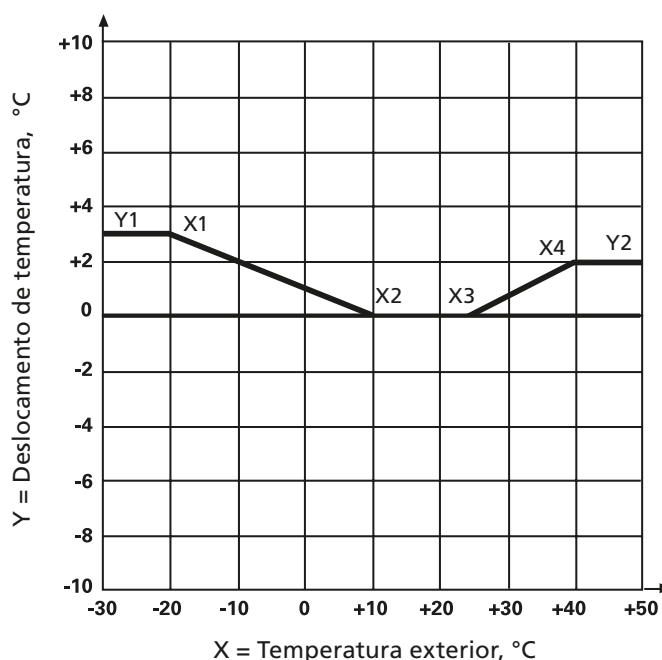
É possível ajustar a compensação de Verão negativa.

Ajustes:

Valor	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
<i>Compensação de Verão</i>		
Deslocamento de temp. Y1	+0 – +10 °C	+3 °C
Ponto de ruptura X1	-30 – -10 °C	-20 °C
Ponto de ruptura X2	-10 – +15 °C	+10 °C
<i>Compensação de Inverno</i>		
Ponto de ruptura X3	+15 – +25 °C	+25 °C
Ponto de ruptura X4	+25 – +40 °C	+40 °C
Deslocamento de temp. Y2	-10 – +10 °C	+2 °C



Compensação exterior



A compensação de Inverno segundo o ajuste de fábrica implica;

Temperatura exterior +10°C (Ponto de ruptura X2): A compensação começa e ocorre gradualmente a entre 0–3°C e uma temperatura exterior de –20°C.

Temperatura exterior –20°C (Ponto de ruptura X1): A compensação constante ocorre a 3°C (deslocamento de temperatura Y1).

A compensação de Verão segundo o ajuste de fábrica implica;

Temperatura exterior +25°C (Ponto de ruptura X3): A compensação começa e ocorre gradualmente a entre 0–2°C e uma temperatura exterior de +40°C.

Temperatura exterior +40°C (Ponto de ruptura X4): A compensação constante ocorre a 2°C (deslocamento de temperatura Y2).

8.2.3 Arrefecimento nocturno de Verão

A temperatura nocturna mais baixa é aproveitada para arrefecer a estrutura do edifício. Deste modo reduz-se a necessidade de arrefecimento nas primeiras horas do dia. Se houver uma unidade de arrefecimento, resulta economia no funcionamento da mesma. Se não houver unidade de arrefecimento, obtém-se mesmo assim um certo efeito de arrefecimento.

Com esta função activada, a unidade funciona a velocidade alta, com um valor nominal do ar de entrada de 10°C, desde a hora ajustada até que se cumpram as condições de paragem.

A zona de temperatura adicional (Xzone), se existir, obterá o mesmo valor nominal de ar de entrada se o arrefecimento nocturno de Verão estiver activado.

Condições para que o arrefecimento nocturno de Verão arranque na hora ajustada:

- A temperatura do ar de saída deve ser superior ao valor ajustado
- O ar de saída é pelo menos 2°C mais quente do que o ar exterior.
- A temperatura exterior deve ser superior ao valor ajustado.
- Não houve demanda de calor entre as 12.00 e as 23.00 horas.
- A unidade não deve funcionar a velocidade alta nem ser parada por comando externo ou com o terminal manual.

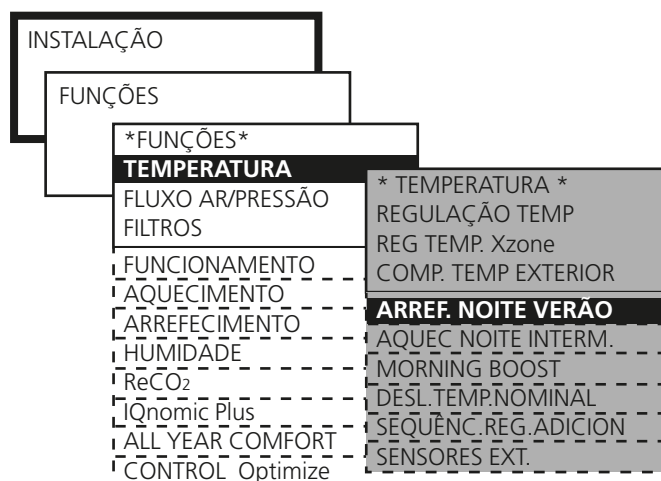
Condições para paragem do arrefecimento nocturno de Verão:

- A temperatura do ar de saída passa abaixo do valor ajustado.
- A temperatura exterior passa abaixo do valor ajustado.
- O temporizador ou uma entrada externa solicita velocidade alta.
- O ar extraído está 1 °C menos quente do que o ar novo..

A função arranca uma vez por cada período de tempo ajustado.

Ajustes:

Valor	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
Temp. do AS, para arranque	17 - 27 °C	22 °C
Temp. do AS, para paragem	12 - 22 °C	16 °C
Temp. exterior para paragem	5 - 15 °C	10 °C
Valor nominal, ar de entrada	10 - 20 °C	10 °C
Tempo funcionam.	00:00-00:00	23:00-06:00



8.2.4 Aquecimento nocturno intermitente

A unidade é usada para aquecer o local quando parada normalmente pelo temporizador.

A função requer que haja um sensor de temperatura ambiente externo ligado (terminais 40–41 da unidade de comando) e que a unidade esteja equipada com uma bateria de aquecimento adicional. O melhor efeito é obtido se a unidade GOLD estiver equipada com secção de recirculação e registos para fecho do ar exterior e do ar de extracção.

Com a função activada, a unidade detecta quando a temperatura ambiente passa abaixo da temperatura de arranque ajustada. A unidade arranca com os fluxos ajustados e com o valor nominal da temperatura do ar de entrada.

Caso não se queira que o ventilador do ar de saída funcione, pode-se ajustar o fluxo do ar de saída para 0.

A saída dos registos pode ser ajustada para 0. Isso significa que os registos ligados (p. ex. os registos de fecho do ar exterior e do ar de extracção) não são afectados. Normalmente estes registos estão fechados quando a unidade está parada e mantêm-se fechados. Ao mesmo tempo abre-se o registo da secção de recirculação, caso esteja instalado.

O aquecimento nocturno intermitente não afecta uma possível zona de temperatura adicional (Xzone) que regule de acordo com o seu valor nominal habitual, se o aquecimento nocturno intermitente estiver a trabalhar.

Condições para que o aquecimento nocturno intermitente arranque:

- A unidade deve estar no modo canal de temporização/paragem temporizada.
- A temperatura ambiente deve ser inferior à temperatura de arranque ajustada.

Condições de paragem do aquecimento nocturno intermitente:

- Velocidade alta ou activação de paragem externa/manual.
- Temperatura ambiente é superior à temperatura de paragem ajustada.
- Disparo de um alarme com prioridade de paragem ajustada.

(No entanto, caso seja necessário, o funcionamento continua para arrefecimento adicional da bateria eléctrica, mesmo que as demais condições de paragem tenham sido cumpridas.)

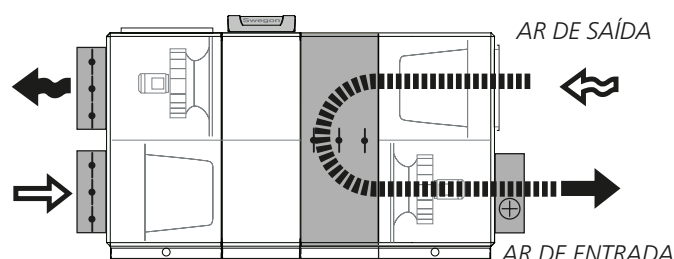
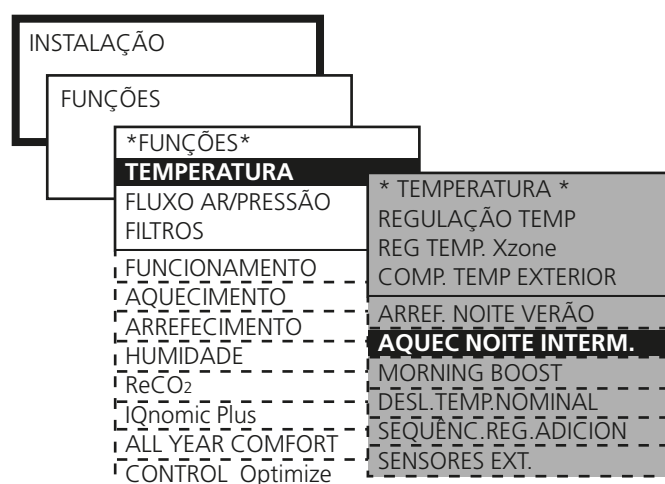
Ajustes:

Valor	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
Temp. ambiente para arranque	5 - 25 °C	16 °C
Temp. ambiente para paragem	5 - 25 °C	18 °C
Valor nominal temp. do AE,	10 - 40 °C	28 °C
Fluxo de AE	*) m³/s/Pa	**) m³/s/Pa
Fluxo de AS	*) m³/s/Pa	0 m³/s/Pa
Saída de registos	0=Inactivada 1= activada	0
Saída de controlo***	0=IQnomic 1=IQnomic Plus	0

/*) O intervalo de ajuste é igual ao ajuste mínimo/máximo da unidade.

***) Conforme ajuste de velocidade baixa no NÍVEL DE UTILIZADOR, sob FLUXO/PRESSÃO.

*** Se IQnomic Plus estiver seleccionado, poderá utilizar a sequência de controlo adicional e aquecimento nocturno intermitente ao mesmo tempo.



Aquecimento nocturno intermitente com secção de recirculação:

Se o fluxo de ar de saída estiver ajustado para 0 e a saída de registos não estiver activada, acontece o seguinte:

Quando se cumprirem as condições de arranque, os registos de fecho do ar exterior e do ar de extracção mantêm-se fechados. O registo da secção de recirculação abre-se. O ventilador do ar de saída fica parado.

O ventilador do ar de entrada funciona segundo o fluxo de ar de entrada ajustado e a bateria de aquecimento adicional funciona segundo o valor nominal de temperatura do ar de entrada, até que as condições de paragem se cumpram.

8.2.5 REFORÇO Matutino

A unidade é usada para aquecer o local durante o tempo ajustado, antes da hora de activação do temporizador.

Esta função é usada quando a secção de recirculação está instalada.

A unidade arranca antes da hora e utiliza os mesmos ajustes de funcionamento e regulação de temperatura que para a hora normal de arranque.

Caso não se queira que o ventilador do ar de saída funcione, pode-se ajustar o fluxo de ar de saída para 0.

A saída de registos pode ser desactivada. Isso significa que os registos ligados (p. ex. os registos de fecho do ar exterior e do ar de extracção) não são afectados. Normalmente estes registos estão fechados quando a unidade está parada e mantêm-se fechados. Ao mesmo tempo abre-se o registo da secção de recirculação, caso esteja instalado.

Ajustes:

Valor	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
Hora de arranque antes da hora normal de arranque segundo o temporizador	hora:minutos	00:00
Saída de registos	Inactiva/activa	Inactiva
Ventilador de AS	Inactivo/activo	Inactivo
Saída de controlo***	0=IQnomic 1=IQnomic Plus	0
Fluxo máx., ar de entrada	*	**
Fluxo máx., ar de saída	*	**

*) O intervalo dos ajustes é igual ao ajuste mín./máx. da unidade.

**) De acordo com o ajuste para velocidade máxima no NÍVEL DE UTILIZADOR em FLUXO/PRESSÃO.

*** Se IQnomic Plus estiver seleccionado, poderá utilizar a sequência de controlo adicional e REFORÇO matinal ao mesmo tempo.

8.2.6 Deslocamento do valor nominal

É usado para alterar o valor nominal de temperatura do ar de entrada e do ar de saída através de sinal externo 0–10 V CC (terminais 34–35 da unidade de comando). Por exemplo, pode-se a certas horas do dia, aumentar ou reduzir a temperatura através dum temporizador ou potenciómetro externo.

O valor nominal pode ser alterado $\pm 5^{\circ}\text{C}$.

Ao regular o ar de entrada, compensa-se o valor nominal da temperatura do ar de entrada e ao regular o ar de saída, compensa-se o valor nominal da temperatura do ar de saída.

Na regulação AE/AS 1, altera-se a diferença entre o ar de saída e o ar de entrada. A diferença não pode ser inferior a 0°C . A diferença diminui quando o sinal de entrada aumenta.

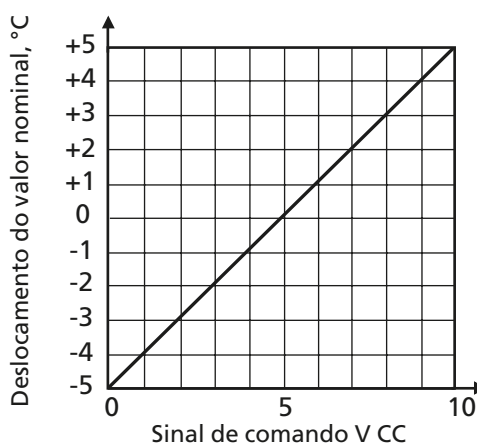
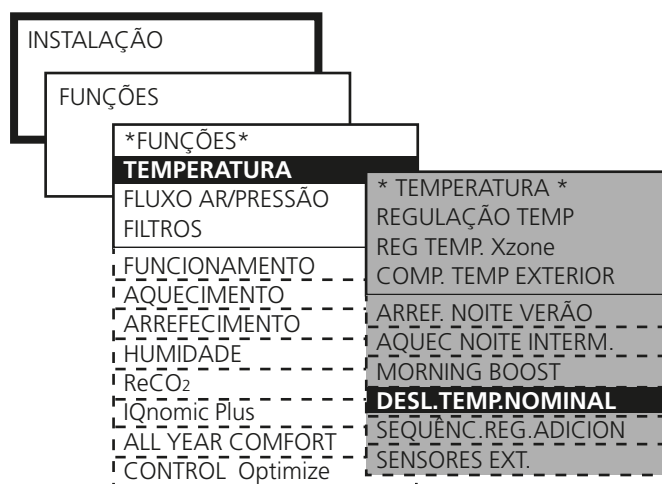
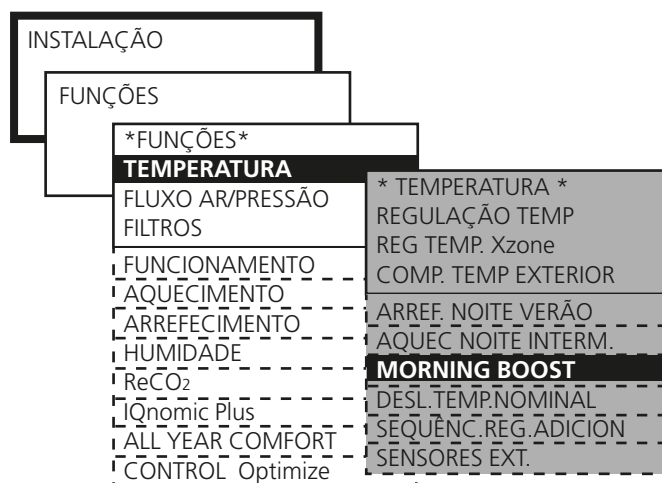
Na regulação AE/AS 2, o valor nominal do ar de entrada desloca-se.

Quando a função é activada, o valor nominal desloca-se como no diagrama à direita.

A deslocação do valor nominal não afecta uma possível zona de temperatura adicional (Xzone) que regule de acordo com o seu valor nominal habitual, se a deslocação do valor nominal estiver activa.

Ajustes:

Valor	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
Deslocamento do valor nominal	Inactivo/activo	Inactivo



Resultado do deslocamento do valor nominal:

Sinal de comando 0 V CC: O valor nominal diminui 5°C .

Sinal de comando 5 V CC: Valor nominal inalterado.

Sinal de comando 10 V CC: O valor nominal aumenta 5°C .

8.2.7 Sequência de regulação adicional

É usada para funções de regulação adicionais comandadas por um sinal de 0–10 V, juntamente com a sequência normal de regulação de temperatura.

Esta função pode ser usada para aproveitar o calor ou o frio existente, proveniente p. ex. de uma instalação de refrigeração. A função pode também ser usada para uma bateria adicional de calor ou de frio.

O sinal de saída da sequência de regulação adicional passa através dos mesmos terminais na unidade de comando, que para um eventual registo de recirculação (terminais 44–45).

O sinal máximo de saída pode ser restringido de 100% para 0%.

É possível combinar a sequência de controlo adicional com aquecimento nocturno intermitente ou REFORÇO matinal (requer o acessório IQnomic Plus).

A sequência de regulação adicional pode funcionar em quatro posições diferentes, de acordo com o seguinte:

Função de arrefecimento

- Conforto: Sequência de sinal de saída 0–10 V após a função de arrefecimento ser comandada para 100%.
- Economia: Sequência de sinal de saída 0–10 V antes da função de arrefecimento normal.

Função de aquecimento

- Conforto: Sequência de sinal de saída 0–10 V após a função de aquecimento adicional ser comandada para 100%.
- Economia: Sequência de sinal de saída 0–10 V antes da função de aquecimento adicional normal.

Ajustes:

Valor	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
Sinal máximo de saída	0-100%	100%
Função de arrefecimento	Inactiva	Inactiva
	Conforto	
	Economia	
Função de aquecimento	Inactiva	Inactiva
	Conforto	
	Economia	

8.2.8 Sensores de temperatura externos

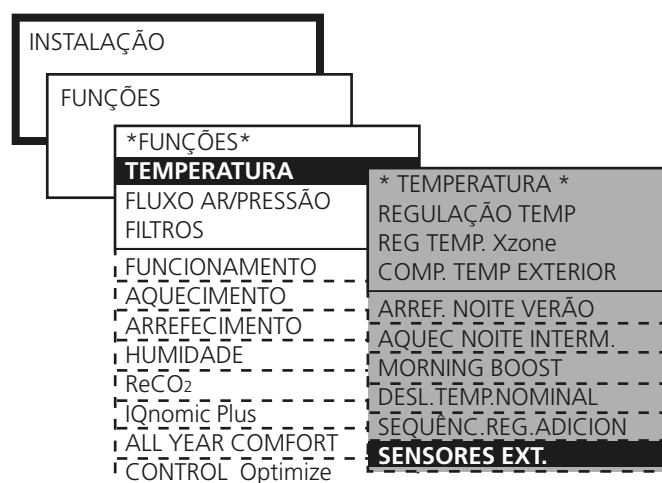
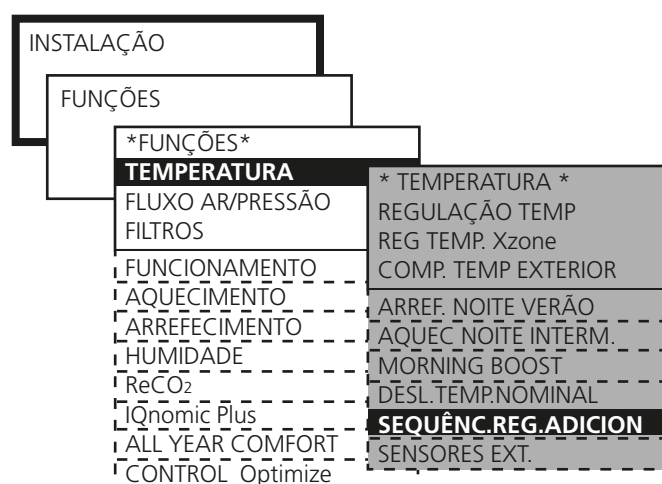
Há duas entradas no IQnomic para sensores externos, que podem ser usadas quando os sensores internos da unidade não fornecerem valores representativos.

O sensor Externo de ar de saída/Temperatura ambiente (terminais 40–41 da unidade de comando) medem a temperatura do ar de saída numa sala grande ou no sistema de canais, em vez de medir na unidade.

O sensor Externo do ar exterior (terminais 38–39 da unidade de comando) mede a temperatura exterior no exterior, em vez de medir na unidade.

Em alternativa, uma leitura de temperatura pode ser comunicada à unidade por um sistema de monitorização, por exemplo.

O ajuste do alarme indica quanto tempo o alarme será atrasado se a comunicação se perder.



Ajustes:

Valor	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
Sensor externo do AS/ ambiente	Inactivo/IQnomic Comunicação	Inactivo temp.
Sensor Externo do AE	Inactivo/IQnomic Comunicação	Inactivo
Alarmes	0-9990 min.	5 min.

8.3 Fluxo/pressão



As funções básicas são definidas no NÍVEL DE INSTALAÇÃO e os valores são lidos e ajustados no NÍVEL DE UTILIZADOR.

8.3.1 Regulação dos ventiladores

O modo de regulação do ventilador do ar de entrada e do ventilador do ar de saída são escolhidos individualmente.

8.3.1.1 Regulação de fluxo

Com a regulação de fluxo, a unidade mantém o fluxo de ar constante. O regime de rotação dos ventiladores é regulado automaticamente, de modo ao fluxo de ar ser correcto, mesmo que os filtros comecem a entupir, as tomadas de ar a ficar bloqueadas, etc.

Um fluxo de ar constante é vantajoso, já que deste modo se mantém o fluxo ajustado inicialmente.

No entanto, deve ter-se em conta que tudo o que cause um aumento de queda de pressão no sistema, p. ex. o bloqueio de tomadas de ar ou sujidade nos filtros, causa automaticamente um aumento do regime de rotação dos ventiladores. Isso aumenta o consumo de energia e pode também afectar o conforto, p. ex. sob forma de ruído.

8.3.1.2 Regulação de pressão

O fluxo de ar varia automaticamente, de modo a manter constante a pressão nos canais. Por isso, este tipo de regulação também se chama VAV (Variable Air Volume).

A regulação de pressão é usada quando, p. ex. as funções de registo aumentam a quantidade de ar em partes do sistema de ventilação.

A pressão de canal é medida por um sensor de pressão externo no canal, que é ligado ao BUS de comunicação da unidade de comando. O valor nominal desejado (específico para velocidade baixa e para velocidade alta), é ajustado em Pa.

A função pode ser restrita de modo ao regime de rotação dos ventiladores não ultrapassar os valores máximos.

8.3.1.3 Controle de solicitação

A necessidade de fluxo é regulada através dum sinal de entrada de 0–10 V proveniente de sensor externo, p. ex. o sensor de anidrido carbónico ligado aos terminais 30–33 da unidade de comando. O valor nominal desejado (específico para velocidade baixa e para velocidade alta) é ajustado em por cento do sinal de entrada.

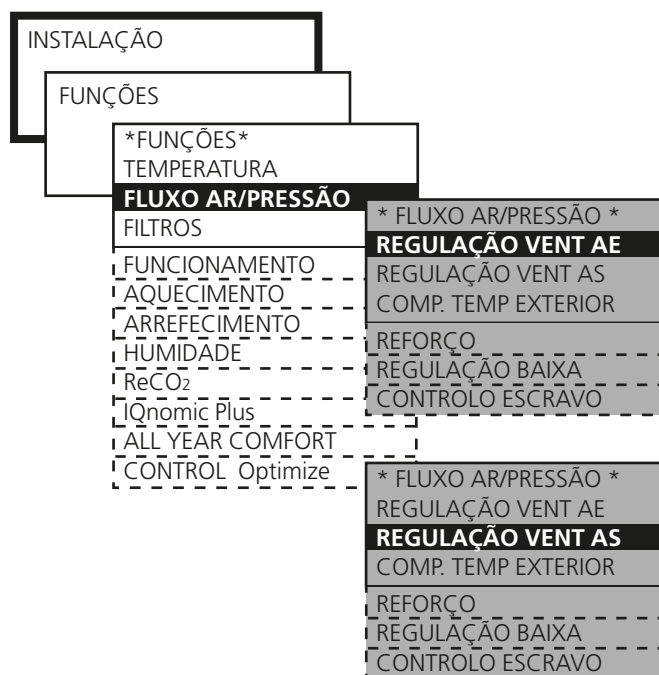
A função pode ser limitada de forma ao fluxo não ser superior nem inferior aos valores máximo e mínimo ajustados.

8.3.1.4 Comando escravo

O fluxo é regulado constantemente para o mesmo valor que o outro ventilador. Se um ventilador é regulado por pressão ou conforme as necessidades, o outro pode ser controlado como escravo para o mesmo fluxo.

É possível limitar o ventilador controlado como escravo, ajustando o seu fluxo máximo para um valor mais baixo.

Não se podem controlar ambos os ventiladores como escravos. Se por engano se escolher este modo, o ventilador de ar de saída é forçado a regulação de fluxo.



Ajustes:

Valor

Regulação de ventiladores (AE/AS)

Ajuste

Regulação de fluxo

Regulação de pressão

Controle de solicitação

8.3.2 Compensação exterior

Fluxo de ar

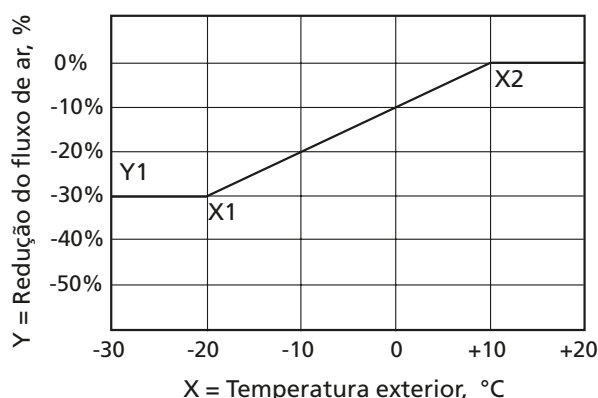
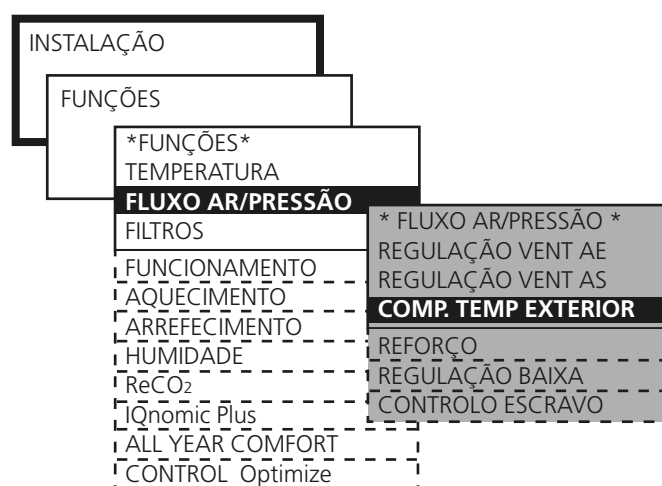
Se for necessário reduzir o fluxo de ar durante o inverno, pode activar-se a compensação exterior do fluxo de ar.

Com a regulação de fluxo, reduz-se o fluxo de ar actual. Com a regulação de pressão, reduz-se o valor nominal de pressão actual. A função não tem qualquer efeito quando se usa o controlo de solicitação de fluxo de ar.

O fluxo de ar é reduzido em por cento do fluxo de ar/pressão actual.

Ajustes:

Valor	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
Y1, redução máxima	0-50%	30 %
X1, ponto de ruptura	-30 – -10 °C	-20 °C
X2, ponto de ruptura	-10 – +15 °C	+10 °C



A compensação exterior segundo o ajuste de fábrica implica;

Temperatura exterior +10°C (Ponto de ruptura X2): A compensação começa e ocorre gradualmente a entre 0–30% e uma temperatura exterior de –20°C.

Temperatura exterior –20°C (Ponto de ruptura X1): A compensação constante ocorre a 30% (redução máxima Y1).

8.3.3 Forçado

O fluxo de ar é regulado entre dois fluxos no sinal de entrada de 0–10 V CC proveniente dum sinal externo, p. ex. de um potenciômetro (ligado aos terminais 30–33 da unidade de comando).

O reforço pode ser usado, p. ex. em locais de reunião em que, a carga plena, é necessária uma maior circulação de ar.

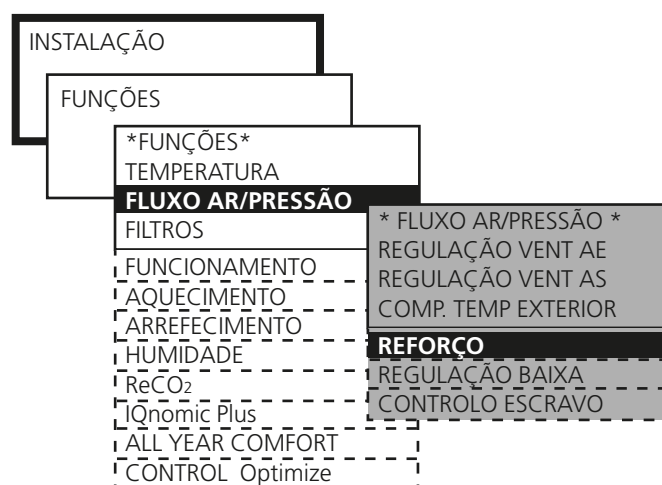
Esta função só é activada quando a unidade funciona a velocidade alta.

O sinal de 0–10 V CC produz um aumento gradual desde o ajuste básico de velocidade alta da unidade, até ao ajuste básico de velocidade máxima da unidade. Com o sinal máximo de entrada, 10 V CC, a unidade funciona à velocidade máxima.

A função é activada independentemente para o ventilador do ar de entrada e para o ventilador do ar de saída.

Ajustes:

Valor	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
Ventilador do AE	Inactivo/activo	Inactivo
Ventilador de AS	Inactivo/activo	Inactivo



8.3.4 Controlo de redução de velocidade do ventilador para valor nominal mín., fluxo de ar/pressão

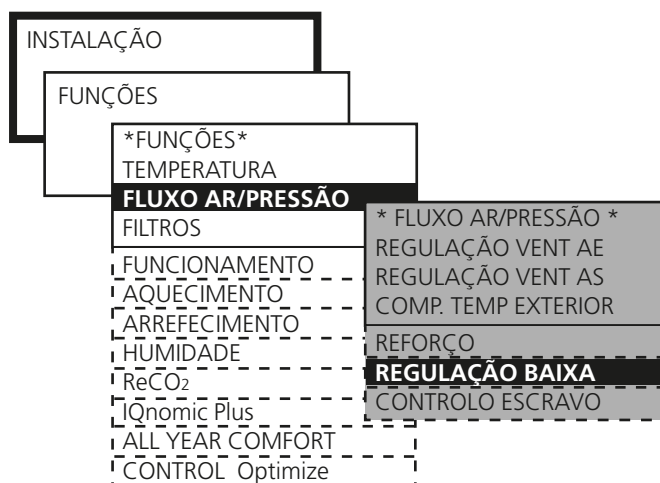
A regulação descendente do fluxo de ar de entrada é o último passo da sequência de regulação quando aumenta a necessidade de calor para a regulação AE/AS ou para a regulação do ar de entrada. O ventilador do ar de saída não pode ser seleccionado isoladamente; só pode seleccionar ou o ventilador do ar de entrada ou ambos os ventiladores de ar de entrada e de saída.

Ver também a secção 8.2.

Uma redução de temperatura ajustável permite um valor nominal mais baixo para a temperatura do ar de entrada, antes da regulação descendente entrar em vigor. O ajuste desta zona neutra é feito através da linha de menu ZN REG.DESC. AE.

Ajustes:

Valor	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
Função	Inactiva/AE/AE+AS	AE
Zona neutra	0,0-10,0 °C	0,0 °C



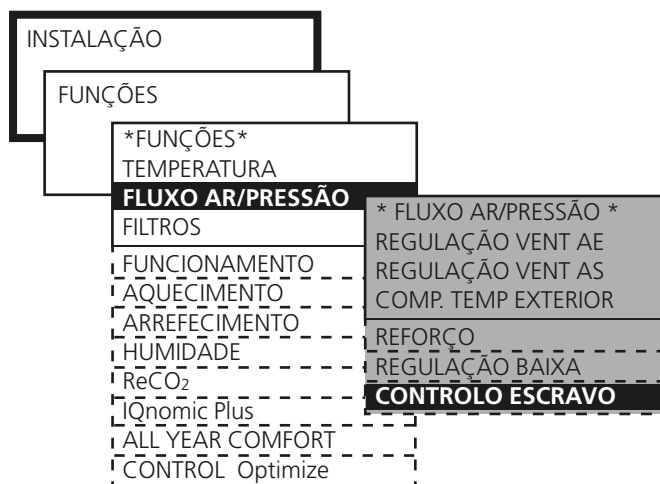
8.3.5 Ajuste de caudal do ventilador escravo

O valor nominal para o ventilador de controlo escravo pode ser ajustado de forma a produzir um caudal de ar superior ou inferior ao caudal actual do ventilador de controlo.

O desvio do caudal do ventilador de controlo é ajustado com um factor K. Factor K 0,5 significa que o caudal do ventilador escravo é 50% do caudal do ventilador principal.

Ajustes:

Valor	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
Factor K	0,5-2,0	1,0

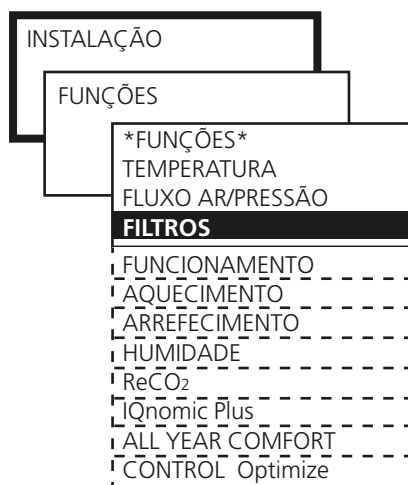


8.4 Activar a função de monitorização do filtro GOLD SD

É necessário activar a função de monitorização de filtros relativamente aos filtros que pretende monitorizar.

Ajustes:

Valor	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
Filtro padrão	Inactivo/AE/AS AE+AS	Inactivo
Pré-filtro	Inactivo/AE/AS AE+AS	Inactivo



8.5 Funcionamento

8.5.1 Temporizador



As funções básicas são definidas no NÍVEL DE INSTALAÇÃO e os valores são lidos e ajustados no NÍVEL DE UTILIZADOR.

O temporizador comanda os tempos de funcionamento da unidade. Podem ajustar-se as seguintes funções básicas:

VELOCIDADE BAIXA–VELOCIDADE ALTA

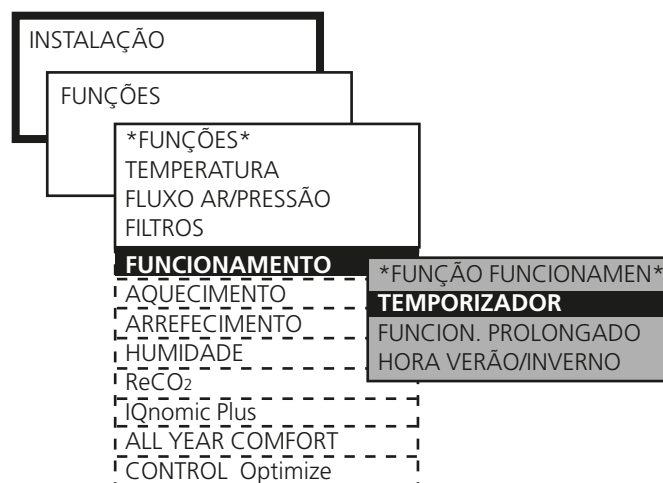
A velocidade baixa é o nível básico e os tempos para velocidade alta são ajustados no NÍVEL DE UTILIZADOR, sob TEMPORIZADOR.

PARAGEM–VELOCIDADE BAIXA–VELOCIDADE ALTA

Paragem é o nível básico e os tempos para velocidade baixa e velocidade alta são ajustados no NÍVEL DE UTILIZADOR, sob TEMPORIZADOR.

Ajustes:

Valor	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
Função	Vel.baixa/Vel.alta Paragem/Vel.baixa/Vel.alta	Vel.baixa/Vel.alta



8.5.2 Funcionamento prolongado

As entradas da unidade de comando para velocidade baixa externa (terminais 46–47) e para velocidade alta externa (terminais 48–49) podem ser completadas com funcionamento prolongado. A função pode ser usada, p. ex. para funcionamento em horas extra com botão de pressão.

O tempo desejado é ajustado em horas e minutos.

Ajustes:

Valor	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
Baixa velocidade externa	0:00 - 23:59	0:00
Alta velocidade externa	0:00 - 23:59 (horas:minutos)	0:00 (horas:minutos)

FUNÇÃO FUNCIONAMEN
TEMPORIZADOR
FUNCION. PROLONGADO
HORA VERÃO/INVERNO

8.5.3 Verão/Inverno

A apresentação da hora e da data vem ajustada de fábrica para comutação automática entre horário de Verão e horário de Inverno segundo a norma de UE (último domingo de Março e último Domingo de Outubro respectivamente).

Esta comutação automática pode ser bloqueada e ajustada como Inactiva.

Ajustes:

Valor	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
Verão/Inverno	Inactivo/activo	Activo

FUNÇÃO FUNCIONAMEN
TEMPORIZADOR
FUNCION. PROLONGADO
HORA VERÃO/INVERNO

8.6 Aquecimento

8.6.1 Permutador de calor



8.6.1.1 Descongelação, permutador de calor rotativo

Em ambientes onde possa haver temporariamente humidade no ar de saída, pode activar-se a função de descongelação do permutador de calor como protecção. Esta função monitoriza continuamente o permutador de calor, para que não fique obstruído devido a congelação de água de condensação no seu interior.

A função requer um sensor de pressão separado, ajustado para descongelação do permutador de calor, ligado às entradas de comunicação BUS externa e às uniões de medição da unidade.

Ver instruções especiais para instalação de sensor de pressão TBLZ-1-23-aa.

Deve efectuar-se uma calibragem da queda de pressão no rotor, para obter uma queda de pressão de referência para efeitos de monitorização. Ver a secção 6.4.3 FILTROS/CALIBRAGEM REC.

Quando a função está activada, a queda de pressão sobre o permutador é medida continuamente e o valor obtido é comparado com o valor de calibragem. Se a queda de pressão for superior ao valor limite ajustado, é efectuada uma sequência de descongelação em que a rotação do rotor é reduzida a 0,5 rpm, para permitir que o ar de saída quente descongele uma eventual capa de gelo.

O processo de descongelação é interrompido quando a queda de pressão tenha descido para metade do valor limite. A descongelação dura no máximo 30 minutos. Se a queda de pressão não tiver descido dentro do tempo máximo atribuído em seis ocasiões num dia, dispara um alarme.

Tomar em consideração que o rendimento térmico do permutador de calor diminui durante a descongelação e, por conseguinte, também diminui a temperatura do ar de entrada depois do permutador de calor.

Ajustes:

Valor	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
Descongelação	Inactiva/activa	Inactiva



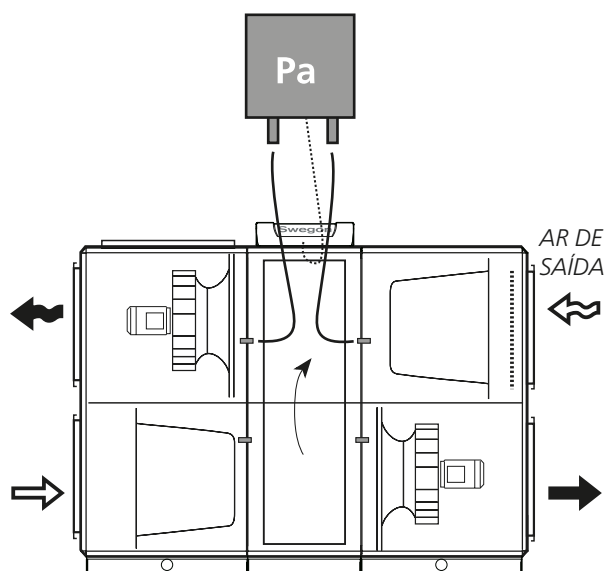
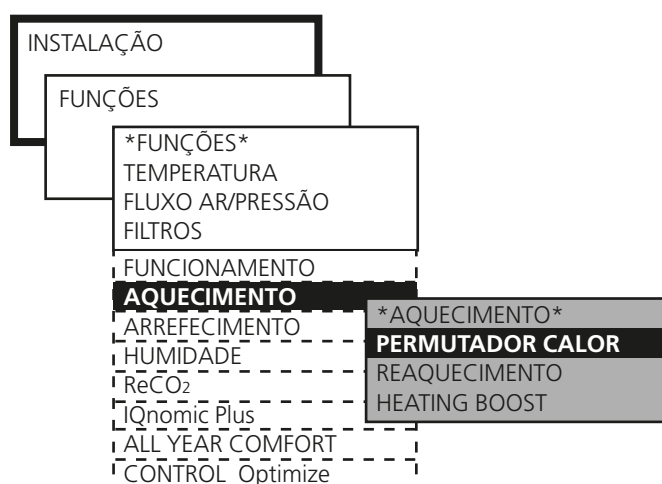
8.6.1.2 Regulação do ar de extracção, permutador de calor rotativo

A função de regulação do ar de extracção pode ser utilizada sempre que não é permitido à temperatura do ar de extracção descer abaixo de um valor predeterminado.

A função controla a velocidade do rotor do permutador de calor (eficiência) para limitar a temperatura do ar de extracção ao valor pretendido. A função desacelera a velocidade do rotor do permutador de calor a partir do nível actual até a temperatura do ar de extracção cair para o ajuste mínimo permitido predefinido.

A regulação do ar de extracção requer um sensor de temperatura separado (TBLZ-1-58-aa; acessório) montado na secção do ar de extracção da unidade de ar.

Ver instruções especiais para instalação de sensor de temperatura interna TBLZ-1-58-aa.



Princípio da função descongelação com sensor de pressão independente.

Ajustes:

Valor	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
Regulação do ar de extracção	Inactivo/activo	Inactivo
Temperatura mínima do ar de extracção	-10 – +20,0 °C	5,0 °C

8.6.2 Aquecimento adicional

BATERIA DE CALOR, ÁGUA

Se o modo de movimento "bomba ou bomba + válvula" for seleccionado, a saída de relé é activada (terminais 5 e 6 da unidade de comando) quando houver necessidade de aquecimento e, por conseguinte, arranca a bomba de circulação da bateria de calor.

A temperatura exterior baixa (inferior a +12°C) a saída da bomba está permanentemente activada. Durante o resto do tempo, a saída de bomba é activada 2 minutos por dia para fazer mover a bomba de circulação.

BATERIA DE CALOR, ELÉCTRICA

Se a função "modo de movimento da bomba inactivo" for seleccionada, a saída de relé é activada (terminais 5 e 6 da unidade de comando) quando houver necessidade de aquecimento.

A saída de relé pode ser usada para indicação ou bloqueio de função externa.

MODO DE MOVIMENTO

Ajustes:

Valor	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
Função	Inactiva/ bomba/ bomba + válvula/ válvula	Bomba
Tempo de movimento	1–60 min	3 min
Intervalo	1–168 h	24 h

8.6.3 REFORÇO Aquecimento

Com o aquecimento forçado (Heating BOOST), a unidade aumenta, a partir da regulação de fluxo normal, os fluxos do ar de entrada e do ar de saída, para dar mais calor ao local.

Os ventiladores trabalham numa zona entre os fluxos actuais (velocidade baixa, velocidade alta) e o fluxo de velocidade máxima ajustado.

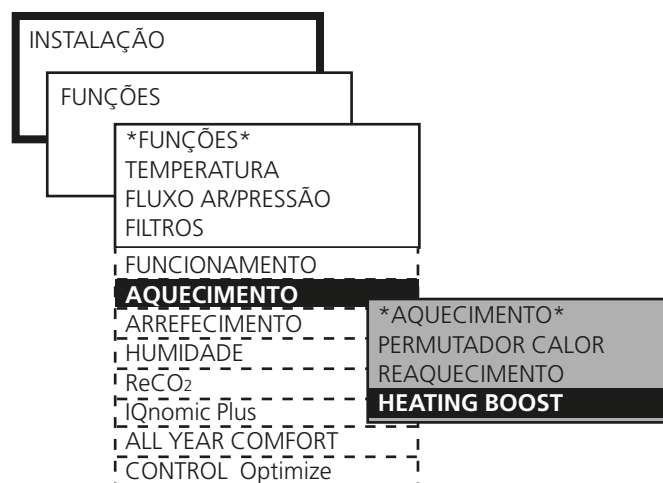
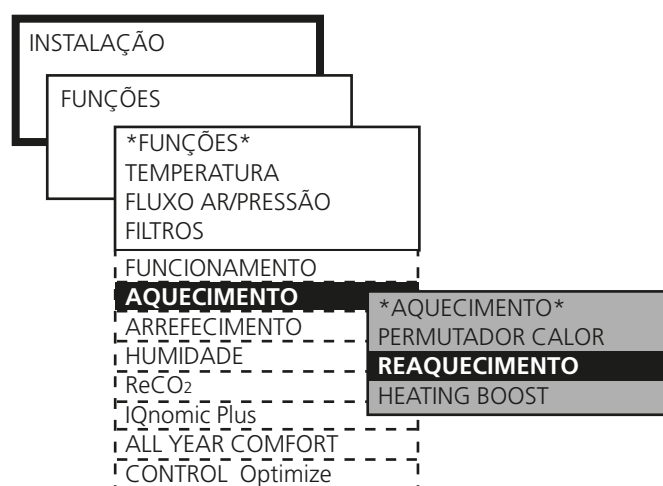
Esta função só actua na regulação do ar de saída. Quando se selecciona controlo de solicitação ou reforço em combinação com reforço de calor, o fluxo é controlado pela função que tiver o sinal de saída mais alto para os ventiladores.

Esta função não pode ser combinada com regulação de pressão.

O aumento de fluxo começa progressivamente a uma diferença de 2–10°C (o ajuste de fábrica é 3°C) da temperatura máxima do ar de entrada. Quando a temperatura máxima do ar de entrada é atingida, a unidade funciona com o fluxo máximo ajustado (para ajuste de fluxo máximo, ver secção 6.3.2).

Ajustes:

Valor	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
REFORÇO Aquecimento	Inactivo/activo	Inactivo
Límite de arranque	2–10 °C	3 °C



8.7 Frio

8.7.1 Funcionamento

A função de arrefecimento é activada.

8.7.2 Regulação do arrefecimento

CoolDX - Economia (sem bateria de arrefecimento)

Usado quando a máquina CoolDX está ligada através de cabo BUS. Ambos os relés de arrefecimento da unidade trabalham em paralelo com o relé correspondente do módulo IQnomic plus da máquina CoolDX.

CoolDX - Conforto

Usado quando a máquina CoolDX está ligada através de cabo BUS. A bateria de arrefecimento na unidade GOLD opera em sequência com a unidade de arrefecimento para nivelar a temperatura do ar de entrada. Importante! Necessita de um sensor de temperatura exterior adicional.

Utilize o acessório TBLZ-1-30 para montar um sensor de temperatura de ar exterior na tubagem a montante do CoolDX. Utilize o TBLZ-1-24/25 para instalar no exterior o sensor de temperatura de ar exterior.

COOL DXS

Para utilizar quando a unidade de arrefecimento COOL DXS está ligada por meio de um cabo bus. A COOL DXS funciona a jusante do permutador de calor na unidade GOLD.

Progressiva 0–10 V CC

É usada quando o arrefecimento com controlo progressivo está ligado. O regulador de arrefecimento da unidade GOLD controla com uma saída de 0–10 V CC, proporcionalmente à necessidade de arrefecimento (terminais 42–43 da unidade de comando).

Os dois relés de arrefecimento da unidade funcionam paralelamente com o sinal, sendo activados quando o sinal de frio é superior a 0,5 V CC e desactivados quando o sinal passa abaixo de 0,2 V CC.

A saída do relé de arrefecimento 1 é ligada aos terminais 7–8 e a saída do relé de arrefecimento 2 aos terminais 9–10 da unidade de comando.

Progressiva 10–0 V CC

Como acima, mas com o sinal de comando invertido, onde a saída de 10 V CC significa 0% de necessidade de frio.

Lig./desl. de 1 passo

É usada quando o arrefecimento de 1 passo está ligado. O regulador de arrefecimento da unidade regula a necessidade de frio de 0 a 100%. Os relés de arrefecimento 1 e 2 são activados quando a necessidade de arrefecimento é superior a 5% e desactivados quando é inferior a 2%.

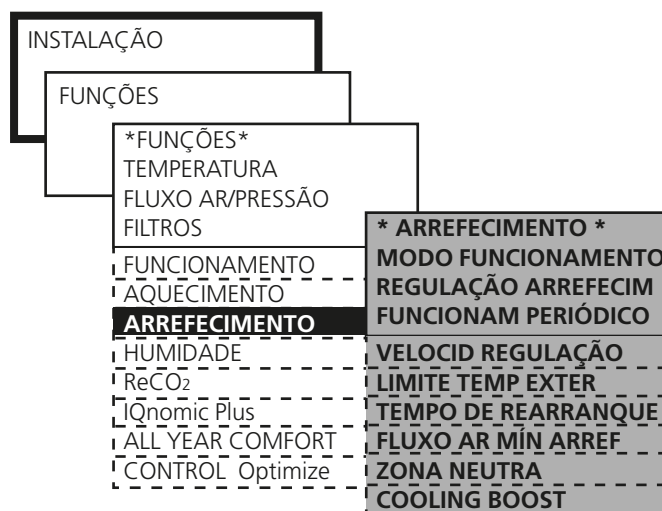
A saída do sinal de controlo 0–10 V CC (terminais 42–43) funciona em paralelo com a necessidade de arrefecimento 0–100% e pode ser usada para, p. ex. indicar a necessidade de arrefecimento.

Lig./desl. de 2 passos

É usada quando o arrefecimento de 2 passos está ligado. O regulador de arrefecimento da unidade regula a necessidade de frio de 0 a 100%.

O relé de arrefecimento 1 activado quando a necessidade de arrefecimento é superior a 5% e desactivado quando é inferior a 2%. O relé de arrefecimento 2 activado quando a necessidade de arrefecimento é superior a 55% e desactivado quando é inferior a 50%.

A saída do sinal de comando 0–10 V CC (terminais 42–43) funciona em paralelo com a necessidade de arrefecimento 0–100% e pode ser usada para, p. ex. indicar a necessidade de arrefecimento.



Lig./desl. de 3 passos binários

É usado quando está ligado o arrefecimento com duas entradas controladas com três passos binários. O regulador de arrefecimento da unidade regula a necessidade de frio de 0 a 100%.

Quando a necessidade de arrefecimento aumenta:

O relé de arrefecimento 1 é activado quando a necessidade de arrefecimento é superior a 5% e desactivado quando é de 40–70%. O relé de arrefecimento 2 é activado quando a necessidade de arrefecimento é superior a 40%. O relé de arrefecimento 1 é novamente activado (juntamente com o relé de arrefecimento 2) quando a necessidade de arrefecimento é superior a 70%.

Quando a necessidade de arrefecimento diminui:

O relé de arrefecimento 1 é desactivado quando a necessidade de arrefecimento é inferior a 60%, é novamente activado quando a necessidade desce abaixo de 30% e volta a ser activado quando a necessidade de arrefecimento é inferior a 2%. O relé de arrefecimento 2 é desactivado quando a necessidade de arrefecimento é inferior a 30%.

A saída do sinal de comando 0–10 V CC (terminais 42–43) funciona em paralelo com a necessidade de arrefecimento 0–100% e pode ser usada para p. ex. indicar a necessidade de arrefecimento.

Ajustes das funções de arrefecimento nesta e na próxima página:

Valor	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
Funcionamento	Inactiva/activa	Inactiva
Regulação do arrefecimento	CoolDX Progressiva 0-10 V Progressiva 10-0 V Lig./desl. de 1 passo Lig./desl. de 2 passos Lig./desl. de 3 passos binários COOL DXS	Progress. 0-10 V
Modo para exercício		
Relé de arrefecimento 1	Inactiva/bomba	Inactiva
Bomba+válvula/ válvula		
Relé de arrefecimento 2	Inactiva/bomba Bomba+válvula/ válvula	Inactiva
Tempo de movimento	1-60 min	3 min
Intervalo	1-168 h	24 h
Velocidade de regulação entre passos	0-600 s	300 s
Limite da temp. exterior		
Passo 1	0-25 °C	3 °C
Passo 2	0-25 °C	5 °C
Passo 3	0-25 °C	7 °C
Tempo de rearranque	0-900 s	480 s
Fluxo mínimo de arrefecimento		
Ar de entrada	0-Fluxo máximo	—
Ar de saída	0-Fluxo máximo	—
Zona neutra	0-10 °C	2,0 °C
REFORÇO Arrefecimento	Inactivo Conforto Economia Sequência Conforto+ Economia Economia+ Sequência	Inactivo
Limite de arranque em relação à temp. mínima do ar de entrada	2-10 °C	3 °C

Ver na página anterior os ajustes possíveis.

8.7.3 Modo para exercício

Podem seleccionar-se, se os relés de arrefecimento 1 e/ou 2 forem usados para activar bombas.

O modo de movimento pode ser seleccionado apenas para "bomba, bomba + válvula" ou "válvula" (saída de 0 a 10 V). Com a função activada, as bombas movem-se 2 minutos por dia.

8.7.4 Velocidade de regulação

Ajusta o retardo pretendido entre os passos de arrefecimento. Isto é necessário para ter tempo de obter capacidade de arrefecimento proveniente, p. ex., de um compressor, antes da passagem de passo.

Aplica-se à passagem do passo 1 ao passo 2 e do passo 2 ao passo 3, e somente em caso de necessidade crescente de arrefecimento.

8.7.5 Limite da temperatura exterior

É possível ajustar uma função de bloqueio em 3 passos, relacionada com a temperatura exterior. Se a temperatura exterior for inferior ao limite de passo respectivo, o funcionamento dos relés de arrefecimento é bloqueado.

Esta função também limita o sinal de saída de 0–10 V por passos. O passo 1 maximiza o sinal de saída para 2,5 V, o passo 2 para 5,0 V e o passo 3 para 7,5 V.

8.7.6 Tempo de rearmar

O tempo de rearmar deve ser ajustado de forma a respeitar as recomendações do fabricante da máquina refrigeradora, respeitantes ao número de arranques por hora.

O tempo de rearmar é calculado desde que o relé é activado, até que lhe é permitido ser activado outra vez.

O sinal de 0–10 V é retardado o mesmo tempo.

8.7.7 Arrefecimento, fluxo mínimo

Os fluxos do ar de entrada e do ar de saída têm que ser superiores aos respectivos valores limite (ajustados no NÍVEL DE UTILIZAÇÃO, sob FLUXO/PRESSÃO), para que a função de arrefecimento funcione.

A função Fluxo mínimo de arrefecimento pode ser bloqueada ajustando a 0 ambos os limites de fluxo.

8.7.8 Zona neutra

A zona neutra impede que o sistema de arrefecimento e o sistema de aquecimento se neutralizem entre si.

A zona neutra ajustada é adicionada ao valor nominal de calor, e a soma dos dois dá o valor nominal de frio.

8.7.9 REFORÇO arrefecimento

Cooling BOOST (arrefecimento forçado) significa que se aumenta os fluxos do ar de entrada e do ar de saída para fornecer mais frio ao local.

A função REFORÇO Arrefecimento não pode ser combinada com regulação de pressão.

O aumento de fluxo ocorre entre o fluxo actual e o fluxo máximo ajustado.

A função pode ser seleccionada em três variantes, como segue:

Conforto

Quando há necessidade de arrefecimento, activam-se as saídas de arrefecimento.

Quando a função de arrefecimento está activa e a temperatura do ar de entrada desce até à temperatura mínima ajustada, o fluxo de ar aumenta progressivamente. Quando a temperatura do ar de entrada é igual à temperatura mínima, a unidade GOLD trabalha com o fluxo máximo ajustado.

Economia

A modalidade REFORÇO Arrefecimento Economia usa primeiro um fluxo de ar maior para arrefecer os locais, antes de ser dado sinal de arranque às máquinas de refrigeração.

Esta função também funciona sem que a função de arrefecimento esteja activada.

Quando haja necessidade de arrefecimento, os fluxos de ar aumentam lentamente até ao fluxo máximo ajustado. Quando os fluxos de ar estão no máximo e continua a haver necessidade de arrefecimento, activam-se as saídas para arrefecimento.

Para esta função ser activada, é necessário que a temperatura do ar exterior seja pelo menos 2°C inferior à temperatura do ar de saída. Se a diferença de temperatura for pequena demais, é activada a função de arrefecimento normal.

Sequência

A modalidade REFORÇO Arrefecimento Sequência é usada quando a máquina de refrigeração está dimensionada para um fluxo de refrigeração superior ao fluxo normal.

Quando há necessidade de arrefecimento, o fluxo de ar aumenta até ao fluxo máximo ajustado, antes da função de arrefecimento ser activada. Após o aumento de fluxo, a função de arrefecimento é retardada 1 minuto.

Se não estiver seleccionada nenhuma função de arrefecimento, REFORÇO Arrefecimento Sequência é bloqueada.

8.8 Humidade

Regulação de desumidificação

Com a ajuda de uma bateria de frio e uma bateria de aquecimento adicional, a regulação de desumidificação comanda a humidade no canal de ar de entrada.

Esta função requer que a bateria de frio esteja montada antes da bateria de aquecimento adicional. Ver exemplo à direita.

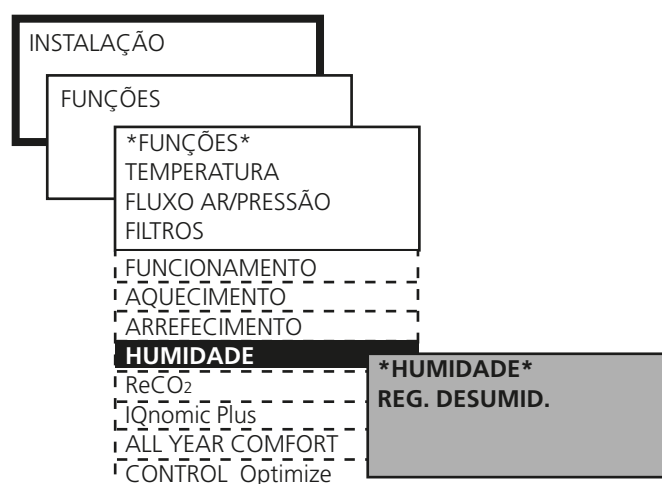
O sensor de humidade TBLZ-1-31-1 é montado no canal de ar de entrada e ligado à unidade GOLD.

O frio é dirigido para fora para condensar a humidade no fluxo de ar de entrada, o qual é posteriormente aquecido à temperatura pretendida para o ar de entrada. Isto implica uma redução do teor de humidade no ar de entrada.

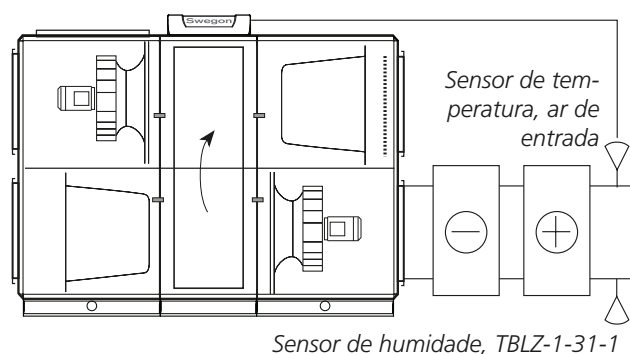
O grupo de refrigeração tem que ser dimensionado de forma à temperatura do ar de entrada ser inferior ao ponto de condensação, caso contrário não ocorre condensação e, por conseguinte, nenhuma desumidificação.

Ajustes:

Valor	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
Regulação de desumidificação	Inactiva/activa	Inactiva
Ar de entrada – humidade relativa	(% RH) 10–90%	50%



Exemplo de regulação de desumidificação



8.9 ReCO2

A função ReCO2 é utilizada para controlar a secção de recirculação de ar TBRR em sequência com o controlo de CO2 ou controlo de temperatura, por exemplo.

Se ambas as funções CO2 e de temperatura forem seleccionadas, aplicar-se-á a função com o sinal presentemente mais baixo (valor nominal mais elevado do ar exterior).

Função CO2:

A velocidade de recirculação de ar aumenta se o sinal de entrada para CO2 (0-10 V CC) for baixo e diminui se o sinal de entrada for alto.

Função CO2 + fluxo:

A velocidade de recirculação de ar aumenta se o sinal de entrada para CO2 (0-10 V CC) for baixo e diminui se o sinal de entrada for alto. Se o sinal de entrada para CO2 continuar muito alto sem recirculação de ar, o fluxo de ar será aumentado não escalonadamente para o ajuste de fluxo predefinido máx.

Função de temperatura para aquecimento, economia:

A recirculação ocorre a montante do reaquecedor.

Função de temperatura para aquecimento, conforto:

A recirculação ocorre a jusante do reaquecedor.

Função de temperatura para arrefecimento, economia:

A recirculação ocorre a montante do refrigerador de ar.

Função de temperatura para arrefecimento, conforto:

A recirculação ocorre a jusante do refrigerador de ar.

Ajustes:

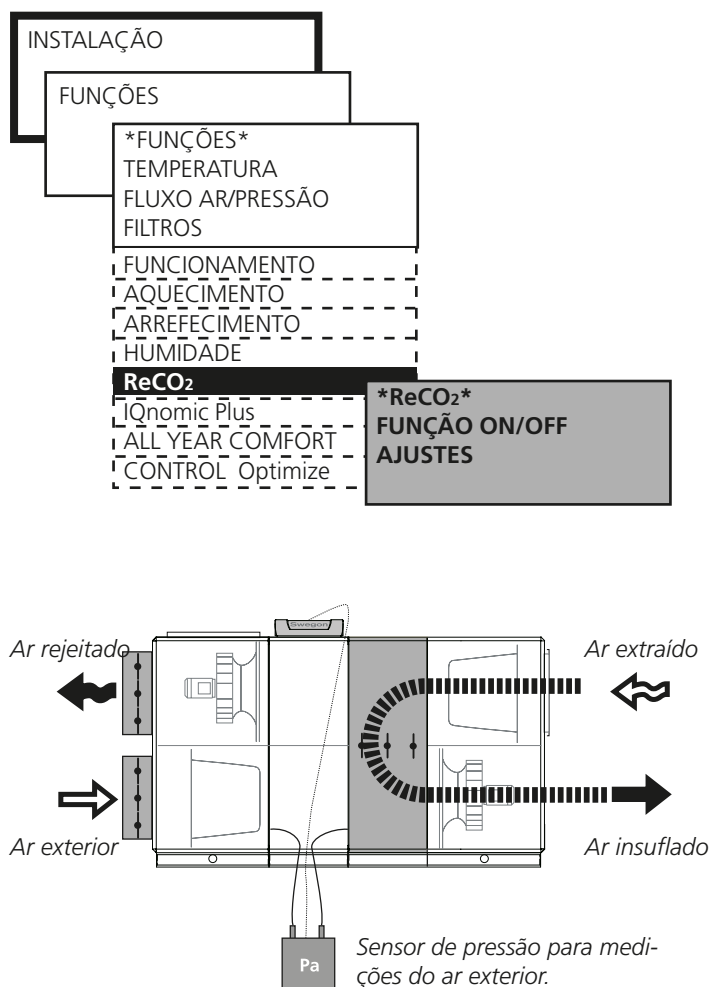
Valor	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
Função CO2	Inactivo/CO2 / CO2 +fluxo	Inactivo
Função de temperatura – aquecimento	Inactivo/ economia/ conforto	Inactivo
Função de temperatura – arrefecimento	Inactivo/ economia/ conforto	Inactivo
Ar exterior mín.	* m3/s	* m3/s
Ar rejeitado mín.	* m3/s	* m3/s

* O intervalo dos ajustes equivale ao intervalo mín./máx. dos ajustes da unidade.

8.10 IQnomic Plus

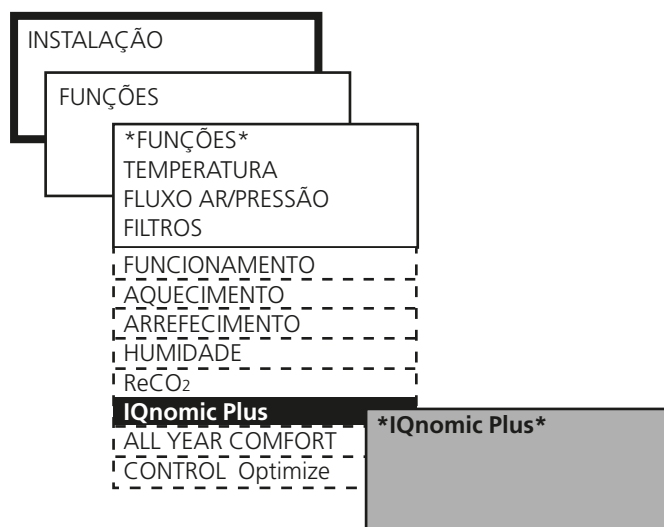
IQnomic Plus é a designação de módulos opcionais para funções de controlo adicionais.

Veja as instruções especiais para o IQnomic Plus e sempre que aplicável consulte o Guia de Funções relevante.



O fluxo de ar exterior mantém-se constante em resposta às leituras feitas no sensor de pressão. Ver instruções especiais para instalação de sensor de pressão TBLZ-1-23-aa.

Quando o registo de recirculação abre, a velocidade da ventoinha do ar extraído é reduzida e vice-versa.



8.11 All Year Comfort

A função All Year Comfort (conforto durante todo o ano) controla a temperatura da conduta principal para os módulos de conforto, vigas de arrefecimento, sistemas de climatização de perímetro, etc., através de válvulas reguladoras. Para medir a temperatura da água são utilizados dois sensores de temperatura de contacto colocados no tubo de água ou na válvula reguladora.

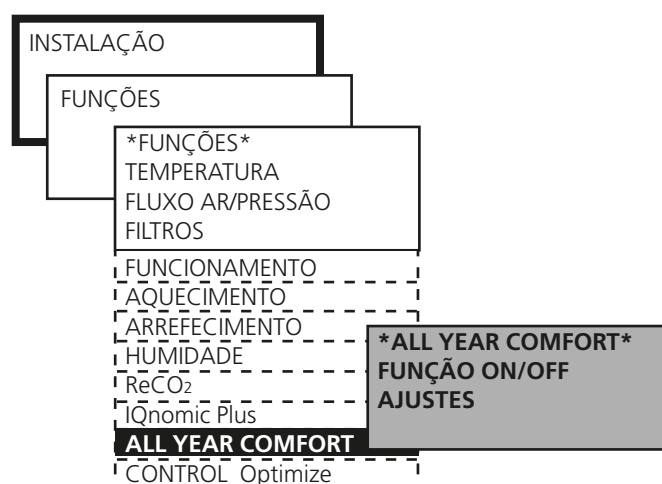
A função necessita do acessório de caixa de controlo de zona (TBLZ-1-59-a-b-cc) para controlar a temperatura da água da conduta principal. O interruptor do selector de funções da caixa de controlo de zona tem que ser regulado para a posição 7.

All Year Comfort tem funções para compensação, compensação ambiente, compensação nocturna, compensação de ponto de orvalho e para controlar o movimento da bomba e da válvula.

Para mais informações, consulte o Guia para a Função All Year Comfort.

Ajustes:

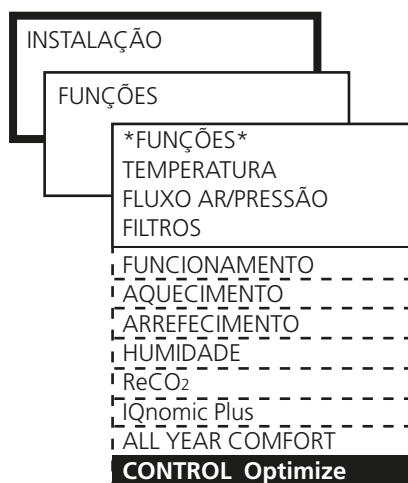
Valor	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
All Year Comfort	Inactivo	Inactivo
	Arrefecimento	
	Aquecimento	
	Arref.+Aquec.	
Temp. da água de aquecim. (°C)	10-80 °C	30
Temp. da água de arrefec. (°C)	5-30 °C	14
Comp. exterior, água de aquecimento	Activo	Inactivo
Temp. exterior (X1) (°C)	-40 - 40 °C	-20
Água de aquecimento (Y1)(°C)	10 - 80 °C	40
Temp. exterior (X2)(°C)	-40 - 40 °C	5
Água de aquecimento (Y2)(°C)	10 - 80 °C	30
Temp. exterior (X3)(°C)	-40 - 40 °C	15
Água de aquecimento (Y3)(°C)	10 - 80 °C	20
Compensação exterior, água de arrefecimento	Activo	Inactivo
Temp. exterior (X1) (°C)	-40 - 40 °C	10
Água de arrefecimento (Y1)(°C)	5 - 30 °C	22
Temp. exterior (X2)(°C)	-40 - 40 °C	20
Água de arrefecimento (Y2)(°C)	5 - 30 °C	18
Temp. exterior (X3)(°C)	-40 - 40 °C	25
Água de arrefecimento (Y3)(°C)	5 - 30 °C	14
Comp. ambiente, água de aquecimento	Activo	Inactivo
Temperatura ambiente (°C)	0 - 40 °C	21
Banda P (°C)	1 - 10 °C	5
Bloqueio nocturno	Activo	Activo
	Inactivo	
Comp. ambiente, água de arrefecimento	Activo	Inactivo
Temperatura ambiente (°C)	0 - 40 °C	21
Banda P (°C)	1 - 10 °C	5
Bloqueio nocturno	Activo	Activo
	Inactivo	
Comp. nocturna, água de aquecimento	Activo	Inactivo
Comp. temp. (°C)	-10 - +10 °C	-2
Compensação nocturna, água de arrefecimento	Activo	Inactivo
Comp. temp. (°C)	--10 - +10 °C	2



Compensação nocturna	Inactivo	Inactivo
	Segunda	
	Terça	
	Quarta	
	Quinta	
	Sexta	
	Sábado	
	Domingo	
	Segunda-Sexta	
	Segunda-Domingo	
	Sábado-Domingo	
	1-2	
Canal		
Func. bomba, água de aquec.		
Arranque temp. exterior (°C)	-40 - 40 °C	15
Func. bomba, água de aquec.		
Paragem temp. exterior (°C)	-40 - 40 °C	18
Func. bomba, água de arrefec.		
Arranque temp. exterior (°C)	-40 - 40 °C	-20
Func. bomba, água de arrefec.		
Paragem temp. exterior (°C)	-40 - 40 °C	-25
Bomba/válvula		
Alarme bomba, água de aquec.	Inactivo	Inactivo
	Norm. fechada	
	Norm. aberta	
	Contactador	
Válvula, água de aquec.	Activo	Inactivo
	Inactivo	
Alarme bomba, água de arrefec.	Inactivo	Inactivo
	Norm. fechada	
	Norm. aberta	
	Contactador	
Válvula, água de arrefec.	Activo	Inactivo
Inactivo		
Movimento, água de aquec.	Inactivo	Inactivo
	Bomba	
	Bomba+Válvula	
	Válvula	
Período movimento, (m)	1-60 m	3
Intervalo (h)	1-168 h	24
Movimento, água de arrefec.	Inactivo	Inactivo
	Bomba	
	Bomba+Válvula	
	Válvula	
Período movimento, (m)	1-60 m	3
Intervalo (h)	1-168 h	24
Compensação ponto orvalho	Activo	Inactivo
	Inactivo	
Zona neutra (°C)	0-5 °C	2
Fluxo comp. (%)	0-30%	10

8.12 CONTROL Optimize

A função CONTROL Optimize otimiza os fluxos de ar da unidade GOLD para o sistema WISE ligado. Ver documentação especial para WISE.



9 FUNÇÕES AUTOMÁTICAS

9.1 Generalidades

A unidade GOLD tem várias funções automáticas. A activação de algumas dessas funções influencia o funcionamento da unidade.

9.1.1 Sequência de arranque

A unidade GOLD tem uma sequência de arranque com retardo ajustado de fábrica entre cada passo, como segue:

1. O relé de registo é activado e abre o registo de fecho (caso esteja instalado).
Retardo de 30 segundos.
2. O ventilador de extracção de ar arranca (não se aplica se apenas estiverem instaladas unidades GOLD SD de insuflação de ar) e o permutador de calor é controlado por forma a fornecer máx. recuperação de calor (não se aplica a unidades GOLD SD sem permutador de calor). O aquecimento adicional é activado (se estiver instalado) com 40% da capacidade máxima.
Retardo de 90 segundos.
3. O ventilador de ar de insuflação arranca (não se aplica se apenas estiverem instaladas unidades GOLD SD de extracção de ar)
Retardo de 180 segundos (depois de o ventilador do ar de saída ter arrancado).
4. Começa a regulação de temperatura segundo os ajustes normais.

A sequência de arranque impede que o ventilador do ar de saída arranque com o registo fechado. Arrancando primeiro o ventilador do ar de saída e o recuperador de calor, evita-se em tempo frio o arrefecimento com ar de entrada ao arrancar.

9.1.2 Recuperação de frio

A recuperação de frio é uma função automática que contribui para que a unidade, em caso de necessidade de frio e estando a temperatura exterior alta, aproveite o "frio relativo" existente no local. O recuperador de calor gira à velocidade máxima, recuperando assim o frio relativo ou o ar arrefecido existente no ar de saída.

As condições para que a função seja activada são, que haja necessidade de arrefecimento e que a temperatura exterior seja 1°C superior à do ar de saída. A função é desactivada quando termina a necessidade de frio ou quando a temperatura exterior é igual à do ar de saída.

O texto RECUP. FRIO é mostrado no terminal manual.

9.1.3 Calibragem do ponto zero

Os sensores de pressão da unidade são calibrados automaticamente. A calibragem é efectuada 3 minutos depois de a unidade parar. O texto CALIBR. PONTO ZERO é mostrado no terminal manual. Os ventiladores não podem arrancar durante a calibragem.

9.1.4 Função monitora de congelação, bateria de calor, água

A função monitora de congelação está sempre activa se estiver instalada uma bateria de calor a água, fornecida por Swegon.

A função activa o aquecimento da bateria a 13°C com a unidade a funcionar, e a 25°C com a unidade parada. Se o sensor de temperatura detectar uma temperatura abaixo de 7°C, o alarme dispara e a unidade pára.

9.1.5 Arrefecimento adicional bateria de calor, eléctrica

Se a bateria de aquecimento esteve a funcionar, é sujeita a arrefecimento adicional durante cerca de 3 minutos em fluxo mínimo quando se solicita paragem.

O texto ARREFEC. ADICIONAL é mostrado no terminal manual.

9.1.6 Redução no débito, bateria de calor eléctrica

É necessária uma velocidade de ar mínima permitida de 1,5 m/s para impedir o sobreaquecimento dos elementos de aquecimento eléctricos quando estes estão a produzir máxima potência de aquecimento.

Se o fluxo de ar de entrada da unidade de ar descer abaixo do valor correspondente a uma velocidade de ar de 1,5 m/s no permutador de calor, a produção de calor da bateria de calor será automaticamente reduzida.

O texto REDUCTION IN OUTPUT (redução no débito) é mostrado no terminal manual.

9.1.7 Funcionamento adicional permutador de calor

Quando a unidade pára, o permutador de calor rotativo continua a girar automaticamente cerca de 1 minuto.

Após solicitação de paragem, demora um certo tempo até os ventiladores ficarem completamente imóveis, o que impede que o ar de entrada arrefeça.

9.1.8 Fluxo de ar corrigido segundo a densidade

A densidade do ar é diferente a diferentes temperaturas. Isso significa que uma quantidade específica de ar se altera a diferentes densidades. A unidade GOLD corrige isto automaticamente, de forma a se obter sempre a quantidade certa de ar.

O equipamento de controlo mostra sempre o fluxo de ar corrigido.

9.1.9 Função de limpeza por sopro



Limpeza por sopro é uma função automática que impede que o permutador de calor rotativo permaneça parado na mesma posição durante muito tempo, quando não há necessidade de aquecimento.

O sopro de limpeza é activado quando a unidade está a trabalhar sem o permutador de calor a girar. O permutador de calor gira 10 segundos a cada 10 minutos para efectuar a limpeza por sopro.



9.1.10 Carry-over Control

Com caudal de ar baixo, a velocidade de rotação do permutador de calor rotativo é baixada para um nível adequado, para que haja uma sopragem de limpeza conveniente através do permutador.



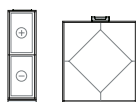
9.1.11 Cálculo do rendimento térmico, permutador de calor rotativo

O rendimento é calculado e apresentado (0–100%).



9.1.12 Comando da bomba, permutador de calor em bateria

A bomba à unidade de ligação a tubos arranca se houver necessidade de recuperação de calor. Se não houver necessidade de recuperação de calor durante um período superior a 24 horas, a bomba é posta a trabalhar uma vez por dia.



9.1.13 Protecção contra congelação, permutador de calor de placas/em bateria

Com tempo frio e se o ar de saída estiver húmido corre-se o risco de congelamento dos permutadores de placas/em bateria. GOLD PX/CX está equipado com protecção contra congelação.

GOLD PX (permutador de calor de placas)

São medidas a temperatura dentro do permutador de calor, na zona mais fria e o teor de humidade do ar de saída. O sistema de comando calcula considerando o teor de humidade a temperatura mínima permitida no interior do permutador, para não se correr o risco de congelação. O registo de by-pass regula a temperatura não a deixando passar abaixo desse mínimo.

GOLD CX (permutador de calor em bateria) e GOLD SD com permutador de calor em bateria

É medida a temperatura do líquido na bateria e o teor de humidade do ar de saída. O sistema de comando calcula considerando o teor de humidade a temperatura mínima do líquido para não se correr o risco de congelamento. A válvula da unidade de ligação a tubos regula a temperatura não a deixando passar abaixo desse mínimo.

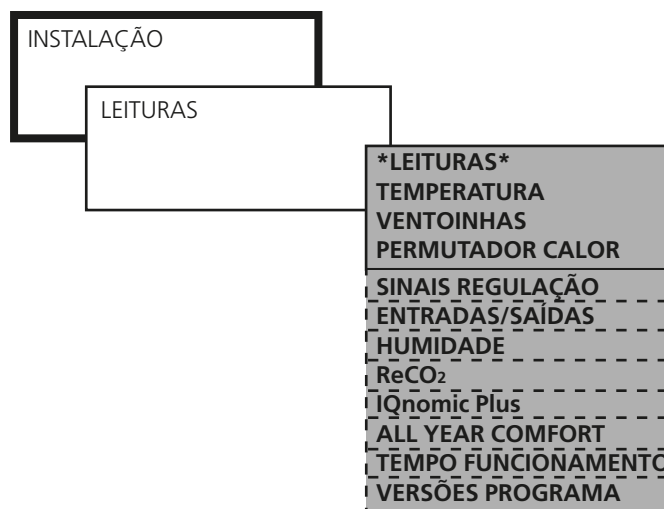
10 LEITURA

Podem ser lidos o estado de funcionamento e os valores. Usado para verificar o funcionamento e executar controlos de tipo geral dos valores, ajustes, consumo de corrente, etc.

Nenhuns valores podem ser alterados neste grupo de menus.

Os valores que podem ser lidos são visíveis nos respectivos menus.

No menu TEMPO FUNCIONAM. é indicado o tempo de funcionamento em dias.



11 PROVA MANUAL



NOTA! A execução da prova manual pode implicar problemas de conforto. Também existe o perigo de sobrecarga. Quem activar esta função é totalmente responsável pelos incómodos e sobrecargas causadas.

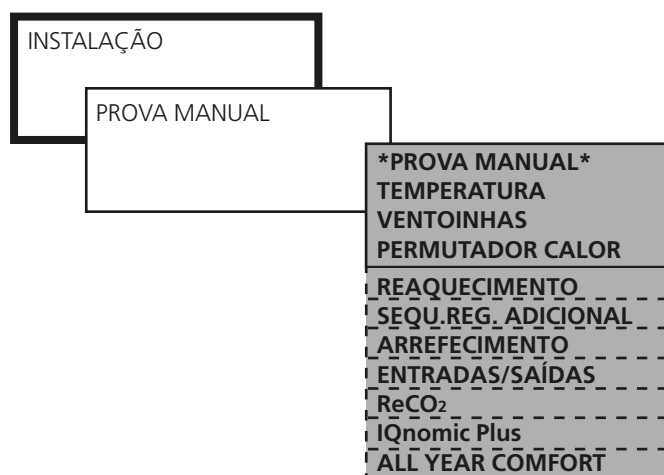
A prova manual pode ser feita nas entradas ou saídas, ventiladores, permutador de calor, etc.

É usada na instalação e na pesquisa de avarias para verificar se as ligações e funções funcionam devidamente.

A maioria dos alarmes, funções e regulações normais são bloqueados durante a prova manual.

Quando se volta aos demais grupos de menus, o comando passa novamente a funcionamento normal e todos os ajustes da prova manual são cancelados.

As funções que podem ser verificadas são visíveis nos respectivos menus.



12 AJUSTES DE ALARME

12.1 Alarme de incêndio

ALARME DE INCÊNDIO EXTERNO

As entradas 54 e 55 são utilizadas para equipamento de protecção contra incêndio externo. O rearme dos alarmes pode ser seleccionado para ocorrer de forma manual ou automática.

ALARME DE INCÊNDIO INTERNO

Os sensores de temperatura internos da unidade funcionam como termóstatos de protecção contra incêndio. É dado o alarme se o sensor de temperatura do ar de entrada registar mais que 70°C ou o sensor de temperatura do ar de saída registar mais que 50°C.

Se estiver ligado e activado um sensor exterior de temperatura do ar de saída/ambiente, este funcionará em paralelo com o sensor de temperatura do ar de saída da unidade.

VENTILADORES EM CASO DE INCÊNDIO

Os ventiladores na unidade podem ser utilizados para evacuar gases, etc. A função, activada, funciona em conjunto com a função Externa incêndio/fumo ou o Alarme interno de incêndio.

Com a unidade parada, os ventiladores previamente seleccionados arrancarão, mesmo que estejam activadas a paragem externa ou a paragem manual no terminal manual.

O relé do registo da unidade é activado para apertar e o relé de funcionamento para soltar. Os registos previamente seleccionados para serviço em caso de incêndio devem estar ligados ao relé dos registos (terminais 22-24 da unidade de controlo) e estes registos abrirão. Os registos que devem fechar em caso de incêndio devem estar ligados ao relé de funcionamento (terminais 19-21 da unidade de controlo) e estes registos fecharão.

VELOCIDADE DOS VENTILADORES NO CASO DE INCÊNDIO

Activar-se-á automaticamente se os ventiladores tiverem sido activados no caso de incêndio (ver acima), e permite limitar a velocidade máxima dos ventiladores.

Ajustes:

Valor	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
Alarme de incêndio interno	0=inactive 1=activado	0
Alarme de incêndio externo	auto/manual	manual
Ventilador em caso de incêndio	Inactivo/AS/AE/ AE+AS	Inactivo
Velocidade do ventilador em caso de incêndio, AE	10-100%	100%
Velocidade do ventilador em caso de incêndio, AS	10-100%	100%

12.2 Alarmes externos

ALARMES EXTERNOS 1 e 2

Os alarmes externos podem ser usados para funções externas (terminais 50-51 e 52-53 da unidade de comando).

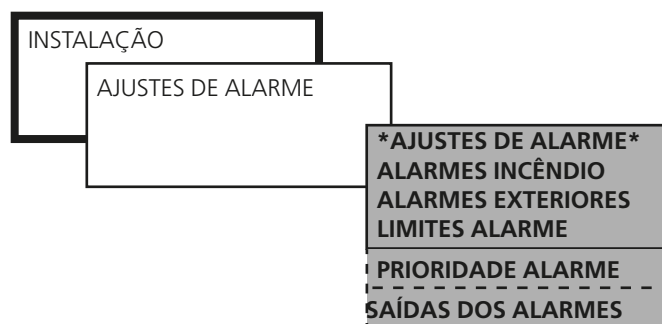
Exemplos de aplicação:

- Protecção do motor da bomba de circulação, calor ou frio.
- Alarme de serviço, detectores de fumo.

Defina o retardo, se o alarme deve ou não ser activado no encerramento ou desactivação na entrada e se quer que o alarme seja rearmado manual ou automaticamente.

Ajustes:

Valor	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
Retardo	1-600 s	10 s
Alarme no fecho	1=fecho 0=interrupção	1
Rearme do alarme	0=man, 1=auto	0



12.3 Limites de alarme



Os limites de alarme ajustados pela fábrica só devem ser alterados se houver motivos especiais e levando em conta as consequências da alteração.

TEMPERATURA

DESV. TEMP. AR ENTRADA (Desvio na temperatura do ar de entrada) indica quanto a temperatura do ar de entrada pode ser inferior ao respectivo valor nominal antes de disparar o alarme.

TEMPERATURA MÍN. AS (Temperatura mínima do ar de saída) indica a temperatura mínima do ar de saída antes de disparar o alarme.

FILTRO

AE/AS indica o nível de poluição do filtro do ar de entrada que dispara o alarme.

PERMUTADOR CALOR

LIMITE DE ALARME que indica o aumento de pressão que dispara o alarme se estiver instalado um sensor de pressão adicional para a função de descongelação do permutador de calor.

PERÍODO DE SERVIÇO

LIMITE DE ALARME que indica quando deve ser efectuada manutenção.

Ajustes:

Valor	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
TEMPERATURA		
Desvio na temp. do AE	2-15 °C	5 °C
Temp. mínima do AS	8-20 °C	15 °C
FILTRO		
Ar de entrada	50-300 Pa	100 Pa
Ar de saída	50-300 Pa	100 Pa
Ar de entrada, pré-filtro	50-300 Pa	100 Pa
Ar de saída, pré-filtro	50-300 Pa	100 Pa
PERMUTADOR DE CALOR		
Limite de alarme	30-100 Pa	50 Pa
PERÍODO DE SERVIÇO		
Limite de alarme	0-99 meses	12 meses

12.4 Prioridade de alarme



As prioridades de alarme ajustadas pela fábrica só devem ser alteradas se houver motivos especiais e levando em conta as consequências da alteração. A prioridade de alguns alarmes não pode ser alterada.

Ajustes:

Se 17.2 Descrição de alarmes.

12.5 Saídas dos alarmes

As saídas A e B dos alarmes podem ser seleccionadas com função normalmente aberta ou normalmente fechada.

Ajustes:

Valor	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
Saída A	NA/NF	Normalmente aberta
Saída B	NA/NF	Normalmente aberta

13 TERMINAL MANUAL

13.1 Idioma/Language

Escolher o idioma pretendido. Normalmente, isso é feito na primeira entrada em serviço, quando aparece automaticamente a pergunta MUDAR/CHANGE? no terminal manual.

Contudo, pode alterar-se o idioma a qualquer momento.

Ajustes:

Valor	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
Idioma	São listados os idiomas possíveis no menu	English

13.2 Unidade de fluxo

Escolher a unidade de fluxo pretendida.

Ajustes:

Valor	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
Unidade de fluxo	l/s m³/s m³/h	m³/s

13.3 Ajuste Mín./Máx.

Usado para limitar o intervalo de ajuste a nível de utilizador, do valor nominal a valores máximo e mínimo da temperatura.

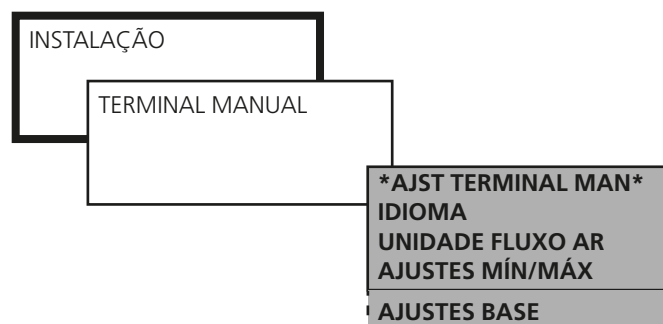
Ajustes:

Valor	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
<i>Na regulação de AS e AE</i>		
Valor nominal mín.	10-30°C	15°C
Valor nominal máx.	10-40°C	40°C
<i>Na regulação de AS</i>		
Mínimo AE mín.	8-20°C	13°C
Mínimo AE máx.	8-20°C	18°C
Máximo AE mín.	16-50°C	25°C
Máximo AE máx.	16-50°C	45°C
<i>Na regulação AE/AS 1</i>		
Ponto de ruptura mín.	12-26°C	15°C
Ponto de ruptura máx.	12-26°C	23°C
AS/AE Dif. mín.	1-7°C	1°C
AS/AE Dif. máx.	1-7°C	5°C

AS = Ar de saída

AE = Ar de entrada

AE/AS = Regulação da relação entre temperatura do ar de entrada e ar de saída.



13.4 Ajuste básico

Serve para guardar ou restaurar ajustes.

AJUSTE BÁSICO 1 e 2 são dois níveis em que o próprio utilizador guarda e activa ajustes actuais sempre que seja necessário.

Ambos os ajustes básicos podem ser usados p. ex. para um ajuste de verão e um ajuste de inverno da unidade.

Os valores em AJUSTE BÁSICO 1 e 2 que estão guardados na memória interna, podem ser transferidos para memória externa MMC através de GUARDAR AJUSTES MEMÓRIA EXTERNA.

Os valores são transferidos da memória externa MMC para a memória interna através de BUSCAR MEMÓRIA EXTERNA.

O AJUSTE BÁSICO 1 e 2 têm que ser transferidos para a unidade de comando através de MEMÓRIA INTERNA, TRANSFERIR AJUSTE NOVO.

Em GUARDAR MEMÓRIA EXTERNA existe uma função que permite guardar ajustes actuais na memória MMC.

Em BUSCAR MEMÓRIA EXTERNA pode-se transferir ajustes actuais directamente para a unidade de comando.

AJUSTE DE FÁBRICA restaura os ajustes da unidade aos valores da entrega inicial (Ver 19.2 Protocolo de colocação em serviço).

Os valores ajustados de comunicação e prioridade de alarme não são restaurados ao ajuste de fábrica.

Ajustes:

Valor	Intervalo de ajuste
Guardar/buscar Ajustes	
Guardar Ajustes – memória interna	Guardar ajuste novo 1
	Guardar ajuste novo 2
	Guardar Ajustes 1
	Guardar Ajustes 2
	Guardar ajuste actual
Memória externa	Guardar todos
	Transferir ajuste novo 1
	Transferir ajuste novo 2
	Buscar ajuste 1
	Buscar ajuste 2
Transferir/buscar – memória interna	Buscar ajuste actual
	Buscar todos
	Activar
Ajuste de fábrica	

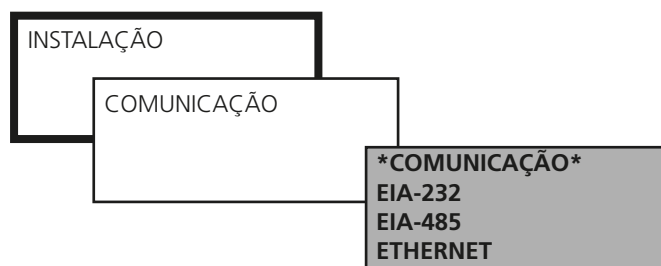
14 COMUNICAÇÃO



Possibilidade de comunicação e monitorização incorporada na unidade GOLD como equipamento de série. A unidade está pronta a ser ligada via EIA-232, EIA-485 e Ethernet. Para mais informações sobre como fazer as ligações da unidade, consulte a Secção 19.5 Ligação aos terminais, Tamanhos 04-80.

Além disso, pode ser mantida comunicação via Ethernet sem outros software além de um leitor comum de Web, tal como Internet Explorer.

Para mais informações sobre interfaces, protocolos e configurações, visitar www.swegon.com.



14.1 EIA-232

São indicados o protocolo e os ajustes de EIA-232.

Ajustes:

Valor	Intervalo de ajuste
Modbus RTU	Endereço, velocidade, paridade, bits de paragem
GSM-modem	
Modem analógico	

14.2 EIA-485

Protokoll och inställningar för EIA-485 anges.

Ajustes:

Valor	Intervalo de ajuste
Modbus RTU	Endereço, velocidade, paridade, bits de paragem
Metasys N2 OPEN	
Lon Works/TREND	
Exolinc	

14.3 Ethernet

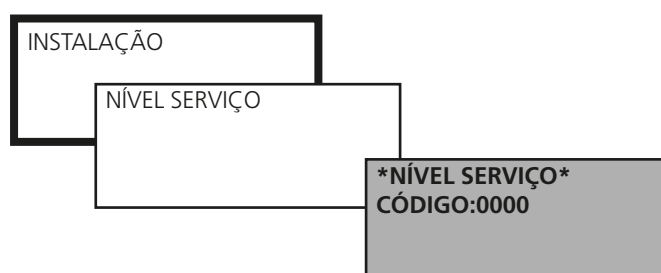
São indicados o protocolo e os ajustes de Ethernet.

Ajustes:

Valor	Intervalo de ajuste
Ethernet	MAC ID
	DHCP-SERVIDOR (activo ou inactivo)
	ENDEREÇO IP (estático ou dinâmico)
	MALHA REDE
	GATEWAY
	DNS Server
	MODBUS TCP CLIENT
	(Endereço IP e malha rede)
	BACNet IP (activo ou inactivo,
	ID Dispositivo. Porta n.º)

15 NÍVEL DE SERVIÇO

O acesso a este grupo de menus requer código e formação específica.



16 MANUTENÇÃO

Atenção!



Antes de efectuar intervenções na unidade, verifique se a tensão de alimentação está cortada.

16.1 Troca de filtros

Os filtros devem ser trocados sempre que o alarme respectivo tenha disparado.

Encomendar filtros novos da Swegon ou dos seus representantes. Indicar o tamanho da unidade GOLD e se a troca diz respeito a uma ou ambas direcções do ar.

16.1.1 Desmontar filtros

Puxar para fora a pega (A) para libertar o filtro do seu suporte. Retirar o filtro.

Convém limpar o lugar dos filtros enquanto estes estão desmontados.

16.1.2 Montar filtros novos

Colocar os filtros no suporte. Esticar ao mesmo tempo os cartuchos de filtro para não ficarem presas, danificadas ou dobradas.

Inserir os filtros o mais possível na unidade e apertar os caixilhos levemente para que vedem bem.

Meter a pega (A) para dentro, para fixar o filtro no seu lugar no suporte.

Calibrar o filtro como indicado em 6.4.2.

16.2 Limpeza e inspecção

16.2.1 Generalidades

A limpeza interna da unidade deve ser feita sempre que necessário. A inspecção deve ser feita sempre que se troquem os filtros ou, pelo menos, duas vezes por ano.

16.2.2 Lugar do filtro

A limpeza deve ser feita sempre que se troquem os filtros.

16.2.3 Recuperador de calor

A necessidade de limpeza deve ser verificada pelo menos duas vezes por ano. A limpeza é feita a partir do lugar do filtro.

Permutador de calor rotativo

Basicamente, o recuperador de calor deve ser limpo por aspiração de pó com um bocal macio para não danificar os seus canais de ar. Rode o recuperador de calor à mão para ganhar acesso. Se estiver muito sujo, pode ser limpo por sopragem com ar comprimido.

Se for necessário, o recuperador de calor pode ser desmontado e lavado com detergente. Contudo, isso só deve ser feito por pessoal com formação de Swegon.

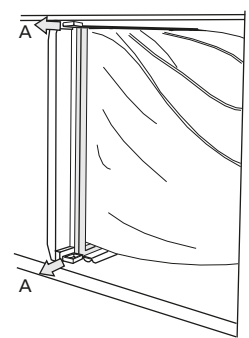
JUNTA DE VEDAÇÃO

Levantar o rebordo da junta e verificar a face inferior. Se necessário, limpar com escova ou aspirador.

Substituir a junta de vedação se estiver desgastada ou muito suja. Não deve ser lubrificada.

TENSÃO DA CORREIA

Substituir a correia de transmissão se estiver frouxa ou desgastada, patinando se encontrar resistência. Chame pessoal de serviço formado por Swegon.



Permutador de calor de placas

Deve sempre ser limpo no sentido inverso da corrente normal de ar.

Só se deve limpar soprando com ar comprimido, aspirando com bocal macio ou lavando com água e/ou detergente. Antes de limpar, as peças funcionais vizinhas devem ser protegidas.

Se for usado detergente, este não deve corroer alumínio nem cobre. Recomendamos o detergente Swegon. O produto é vendido através da Swegon Service.

Certifique-se que o esgoto não está entupido. Os registos de bypass e fecho são isentos de manutenção.

Permutador de calor em bateria

Verifique se o ar é extraído da bateria. O separador de gotas, se existir, deve ser desmontado e lavado com água.

Deve sempre ser limpo no sentido inverso da corrente normal de ar.

Só se deve limpar soprando com ar comprimido, aspirando com bocal macio ou lavando com água e/ou detergente. Antes de limpar, as peças funcionais vizinhas devem ser protegidas.

Se for usado detergente, este não deve corroer alumínio nem cobre. Recomendamos o detergente Swegon. O produto é vendido através da Swegon Service.

Junto com a limpeza deve verificar-se, se existirem, o funcionamento da extracção de ar, o teor de glicol e éter bem como se o esgoto está desentupido.

16.2.4 Ventiladores e respectivos lugares

Em caso de necessidade, verifique e limpe a sujidade das polias.

Verifique se as polias não estão desequilibradas.

O motor do ventilador é limpo com escova ou aspirador. Também pode ser limpo, com muito cuidado, com um pano húmido e lava-louça.

Limpe o lugar do ventilador se isso for necessário.

16.3 Controlo de funcionamento

O controlo geral de funcionamento deve ser feito aquando da troca de filtros ou pelo menos uma vez por ano.

Nessa ocasião é conveniente comparar os valores da unidade com o protocolo de colocação em serviço. Eventuais desvios devem ser solucionados.

16.4 Substituição da bomba, unidade de ligação a tubos, GOLD CX, tamanho 35–80

Para poder substituir a bomba, é preciso esvaziar uma parte do conteúdo das baterias.

O cabo de alimentação da bomba tem que ser desligado e ligado por um electricista habilitado.

Esvaziamento de baterias:

Não é preciso esvaziar o sistema por completo; basta esvaziar até o nível ficar mesmo abaixo da bomba.

Nas variantes em que a bomba está por cima do reservatório de expansão, o sistema pode ser esvaziado pelo tubo colector, junto do reservatório de expansão.

Nas outras variantes, deverá utilizar os bicos de purga ou drenagem nas baterias inferiores para esvaziar.

Abra também a válvula de purga na bateria superior.

Desmontagem da bomba:

Remova o isolamento em volta da bomba e aponte o sentido do fluxo. Desacople as ligações eléctricas da bomba. Desaperte os parafusos de fixação no flange da bomba e retire a bomba. Retire as juntas velhas e limpe as superfícies de vedação.

Montagem da bomba:

Instale as juntas novas. Verifique o sentido do fluxo da nova bomba e monte-a de forma a que o sentido seja o mesmo que dantes. Aperte os parafusos de fixação no flange da bomba. Acople as ligações eléctricas da bomba.

Enchimento de baterias:

Quando encher, utilize glicol do mesmo tipo utilizado em sistemas com água salgada; não encha com o que se costuma usar em veículos motorizados! O teor de glicol vem sempre de fábrica a 30%.

O volume total de glicol/água é de 122 litros no tamanho 35/40, 176 litros no tamanho 50/60 e 231 litros no tamanho 70/80.

Abra a válvula no tubo colector junto do reservatório de expansão e ligue o tubo de enchimento.

Arranque com a bomba externa de enchimento e encha as baterias. A bomba de enchimento deve reter uma pressão de aprox. 1 bar.

Utilize as válvulas de purga para purgar as baterias superior e inferior.

Feche a válvula de purga inferior assim que o líquido começar a sair sem bolhas de ar.

Feche a válvula de purga superior assim que o líquido começar a sair sem bolhas de ar.

Ligue a bomba de circulação interna e veja se está a rodar para o lado correcto.

O LED verde da caixa de ligações eléctricas da bomba deve estar aceso durante o funcionamento. Se acender o LED vermelho, a bomba está a rodar no sentido errado.

Deixe a unidade trabalhar durante cerca de 10 minutos e depois purge as baterias superior e inferior.

Feche a válvula de enchimento e desligue a bomba.

Retire os tubos e volte a isolar a bomba.

Utilize a unidade durante cerca de 1 semana e volte a purgar as baterias superior e inferior.

17 ALARMES E PESQUISA DE AVARIAS

17.1 Generalidades

O alarme pode ser indicado sob forma de texto e de LED a piscar no terminal manual. Os alarmes de incêndio e da monitorização de congelação aparecem em todas as imagens de menu. Os demais alarmes só aparecem quando se está no menu principal.

A leitura de alarmes activos mas com retardo pode ser feita a NÍVEL DO UTILIZADOR sob ALARME. Aqui também podem ser lidos os 10 últimos alarmes disparados.

A pesquisa de avarias é feita por observação da função ou parte de função indicada no texto de alarme.

A pesquisa de avarias também pode ser feita pelos menus LEITURA ou PROVA MANUAL, a nível de instalação.

Se a avaria não puder ser reparada imediatamente:

Decida se a unidade pode continuar em serviço até a avaria estar reparada. Caso afirmativo, bloqueie o alarme e/ou mude de PARAGEM para FUNC. (Ver capítulo 12 Ajustes de alarme).

17.1.1 Alarme A e alarme B

O alarme A dá indicação à saída do relé de alarme A (terminais 15–16 da unidade de comando).

O alarme B dá indicação à saída do relé de alarme B (terminais 17–18 da unidade de comando).

Estes podem ser reenviados com prioridades diferentes.

Os relés do alarme podem ser seleccionados para ter função de normalmente aberto ou normalmente fechado.

17.1.2 Rearmar alarmes

Os alarmes rearmados manualmente são rearmados com o terminal manual. Escolha RESET no menu de alarme em questão.

Os alarmes rearmados automaticamente são rearmados logo que a avaria esteja reparada.

Os alarmes também podem ser rearmados através da comunicação.

17.1.3 Alteração dos ajustes de alarme

Ver capítulo 12 Ajustes de alarme.

17.1.4 Arranque depois de um corte de energia

Pode seleccionar-se arranque manual ou automático depois de um corte de energia.

17.2 Descrição de alarmes com ajustes de fábrica

Alarme N.º	Texto do alarme Função	Prioridade	Paragem	Indicação LED	Retardo	Rearmar
		0=bloqueado	0=Func.	0=Desl.	s=seg.	M>manual
		A=Alarme A	1=Paragem	1=Lig.	m=min.	A=automát.
		B=Alarme B				
1	DISPARO ALARME INCÊND. EXT. Para função protecção contra incêndio, ligado aos terminais 54-55.	A****	1*	1	3 s	M
2	DISPARO ALARME INCÊND. INT. O sensor de temperatura do ar de entrada da unidade mede mais que 70°C e/ou o sensor de temperatura do ar de saída mede mais que 50°C. A função tem que ser activada manualmente no menu AJUSTES DE ALARME.	A****	1*	1	3 s	M
3	TEMP. MONITOR CONGEL. SOB LIM. ALARME O sensor de temperatura do monitor de congelação mede temperatura inferior à ajustada. Ajuste de fábrica: 7°C.	A****	1*	1	3 s	M
4	DISPARO MONITOR ROT. REC. Os impulsos do monitor de rotação ao permutador de calor desaparecem. A unidade só pára se a temperatura exterior for inferior a 5°C.	A	0**	1	3 s	M
5	AVAR. SENSOR MONIT. CONGEL. O sensor de temperatura do monitor de congelação não existe, não está ligado ou está avariado, com a bateria de calor água ligada.	A****	1*	1	3 s	A
6	AVAR. SENSOR AE	A	1	1	3 s	A
7	AVAR. SENSOR AS O sensor de temperatura do ar de entrada ou do ar de saída não está ligado ou está avariado. (Não se aplica se apenas estiverem instaladas unidades GOLD SD de insuflação ou extracção de ar, ver Alarme n.º 82)	A	1	1	3 s	A
8	AVAR. SENSOR EXT O sensor de temperatura do ar exterior não está ligado ou está avariado. (Não se aplica a unidades GOLD SD, ver Alarme n.º 81)	B	0	1	3 s	A
9	SEM COMUNIC. COMANDO PERMUT. A unidade de comando do equipamento não estabelece a devida comunicação com o comando do permutador de calor.	A***	1	1	10 s	A
10	SEM COMUNIC. CONV. FREQUÊNCIA AE	A***	1	1	10 s	A
11	SEM COMUNIC. CONV. FREQUÊNCIA AS A unidade de comando do equipamento não estabelece a devida comunicação com o comando do conversor de frequência.	A***	1	1	10 s	A
12	SOBREINTENS. CONV. FREQUÊNCIA AE	A***	1	1	3 s	M
13	SOBREINTENS. CONV. FREQUÊNCIA AS Excesso de corrente nos motores.	A***	1	1	3 s	M
14	SUBTENSÃO CONV. FREQUÊNCIA AE	A***	1	1	3 s	M
15	SUBTENSÃO CONV. FREQUÊNCIA AS Tensão de alimentação insuficiente.	A***	1	1	3 s	M
16	SOBRE TENSÃO CONV. FREQUÊNCIA AE	A***	1	1	3 s	M
17	SOBRE TENSÃO CONV. FREQUÊNCIA AS Tensão de alimentação excessiva.	A***	1	1	3 s	M

* Não ajustável, pára sempre a unidade.

** Não ajustável, pára a máquina com temperatura inferior a +5°C.

*** Bloqueado se o terminal manual não exibir o menu principal.

**** Não pode ser bloqueado.

Alarme N.º	Texto do alarme Função	Prioridade	Paragem	Indicação LED	Retardo	Rearmar
		0=bloqueado	0=Func.	0=Desl.	s=seg.	M>manual
		A=Alarme A	1=Paragem	1=Lig.	m=min.	A=automát.
		B=Alarme B				
18	SOBREAQUEC. CONV. FREQUÊNCIA AE	A***	1	1	3 s	M
19	SOBREAQUEC. CONV. FREQUÊNCIA AS Temperatura interna excessiva	A***	1	1	3 s	M
20	SEM COMUNIC. CONV. FREQUÊNCIA AE-2	A***	1	1	10 s	A
21	SEM COMUNIC. CONV. FREQUÊNCIA AS-2 A unidade de comando do equipamento não esta- belece a devida comunicação com o comando do conversor de frequência escravo. Apenas no tamanho 50-80.	A***	1	1	10 s	A
22	SOBREINTENS. CONV. FREQ. AE-2	A***	1	1	3 s	M
23	SOBREINTENS. CONV. FREQ. AS-2 Excesso de corrente nos motores escravos. Apenas no tamanho 50-80.	A***	1	1	3 s	M
24	SUBTENSÃO CONV. FREQ. AE-2	A***	1	1	3 s	M
25	SUBTENSÃO CONV. FREQ. AS-2 Tensão de alimentação insuficiente aos motores escravos. Apenas no tamanho 50-80.	A***	1	1	3 s	M
26	SOBRETENSÃO CONV. FREQUÊNCIA AE-2	A***	1	1	3 s	M
27	SOBRETENSÃO CONV. FREQUÊNCIA AS-2 Tensão de alimentação excessiva aos motores esca- vos. Apenas no tamanho 50-80.	A***	1	1	3 s	M
28	SOBREAQUEC. CONV. FREQUÊNCIA AE-2	A***	1	1	3 s	M
29	SOBREAQUEC. CONV. FREQUÊNCIA AS-2 Temperatura interna excessiva do conversor de frequência escravo. Apenas no tamanho 50-80.	A***	1	1	3 s	M
30	EXT. AVAR. SENSOR AS/AMB. O sensor de temperatura do canal do ar de saída ou ambiente não está ligado ou está avariado (termi- nais 40-41); ou foi seleccionado com comunicação. Válido se for seleccionada a função Sensor externo AS/AMB ou Aquecimento nocturno intermitente.	A***	1	1	3 s	A
31	AVAR. SENSOR EXTERNO AMB. O sensor de temperatura exterior não está ligado ou está avariado (terminais 38-39); ou foi selecciona- do com comunicação. Válido se for seleccionada a função Sensor externo do ar ambiente.	B***	0	1	3 s	A
32	PERMUTADOR DE CALOR DE PLACAS, SENSOR AVARIADO Sensor de temperatura do monitor de congelação no cubo do permutador em falta ou avariado.	A***	0	1	3 s	A
33	PERMUTADOR DE CALOR EM BATERIA, SENSOR AVARIADO Sensor de temperatura do monitor de congelação no grupo shunt do permutador de calor em bateria em falta ou avariado.	A***	0	1	3 s	A
34	SOBREINTENS. COM. PERMUT. Corrente excessiva ao motor de accionamento do permutador de calor rotativo.	A***	1	1	3 s	M
35	SUBTENSÃO COMANDO PERMUT. Tensão de alimentação insuficiente (25 V) ao motor de accionamento do permutador de calor rotativo.	A***	1	1	3 s	M

*** Bloqueado se o terminal manual não exibir o menu principal.

Alarme N.º	Texto do alarme Função	Prioridade	Paragem	Indicação LED	Retardo	Rearmar
		0=bloqueado	0=Func.	0=Desl.	s=seg.	M=manual
		A=Alarme A	1=Paragem	1=Lig.	m=min.	A=automát.
		B=Alarme B				
36	SOBRETENSÃO COM. PERMUT. Tensão de alimentação excessiva (55 V) ao motor de accionamento do permutador de calor rotativo.	A***	1	1	3 s	M
37	SOBREAQUEC. COM. PERMUT. Temperatura interna alta (90 °C para o comando do permutador de calor rotativo).	A***	1	1	3 s	M
38	QUEDA EXCES. PRESSÃO PERMUT. A função de descongelação do permutador de calor atingiu o tempo máximo 6 vezes no mesmo dia.	B***	0	1	3 s	M
39	DISPARO BATERIA EL A protecção contra sobreaquecimento da bateria eléctrica acoplada disparou ou não está ligada.	A***	1	1	3 s	M
40	TEMPERATURA AS SOB LIM. ALARME A temperatura do ar de saída é inferior ao limite de alarme ajustado durante mais que 20 minutos.	A***	1	1	20 m	M
41	TEMPERATURA AE SOB NOMINAL A temperatura do ar de entrada é inferior ao valor nominal ajustado (em Regulação AE/AS ou AE) ou à temperatura mínima do ar de entrada (Regulação AS) durante mais que 20 minutos.	A***	1	1	20 m	M
42	DISPARO ALARME EXTERNO 1 O alarme externo, ligado aos terminais 50–51 da unidade de comando, disparou.	A***	1	1	Tempo ajustado	M
43	DISPARO ALARME EXTERNO 2 O alarme externo, ligado aos terminais 52–53 da unidade de comando, disparou.	B***	0	1	Tempo ajustado	M
44	PRESSÃO CANAL AE SUB NOMINAL	B***	0	1	20 m	M
45	PRESSÃO CANAL AS SUB NOMINAL A pressão nos canais do ar de entrada/ar de saída, se os sensores de pressão estiverem ligados, foi mais que 10% inferior ao valor nominal durante mais que 20 minutos.	B***	0	1	20 m	M
46	PRES. CANAL AE SOBRE NOMINAL	B***	0	1	20 m	M
47	PRES. CANAL AS SOBRE NOMINAL A pressão nos canais do ar de entrada/ar de saída, se os sensores de pressão estiverem ligados, foi mais que 10% superior ao valor nominal durante mais que 20 minutos.	B***	0	1	20 m	M
48	FLUXO AE SUB VALOR NOMINAL	B***	0	1	20 m	M
49	FLUXO AS SUB NOMINAL O fluxo do ar de entrada/ar de saída foi mais que 10% inferior ao valor nominal durante mais que 20 minutos.	B***	0	1	20 m	M
50	FLUXO AE SOBRE NOMINAL	B***	0	1	20 m	M
51	FLUXO AS SOBRE NOMINAL O fluxo do ar de entrada/ar de saída foi mais que 10% superior ao valor nominal durante mais que 20 minutos.	B***	0	1	20 m	M
52	FILTRO AE SUJO	B***	0	1	10 m	M
53	FILTRO AS SUJO A queda de pressão no filtro de ar de entrada/ar de saída excedeu o limite de alarme ajustado durante mais que 10 minutos.	B***	0	1	10 m	M

*** Bloqueado se o terminal manual não exibir o menu principal.

Alarma N.º	Texto do alarme Função	Prioridade	Paragem	Indicação LED	Retardo	Rearmar
		0=bloqueado	0=Func.	0=Desl.	s=seg.	M>manual
		A=Alarme A	1=Paragem	1=Lig.	m=min.	A=automát.
		B=Alarme B				
54	PERÍODO DE SERVIÇO EXCEDIDO O tempo ajustado como intervalo de serviço foi ultrapassado. Ao restaurar através de RESET no terminal manual, reaparece após 7 dias. O ajuste de novo intervalo de serviço é feito em AJUSTES DE ALARME.	B***	0	1	Tempo ajustado	M
55	SEM COMUNICAÇÃO SENSOR PRESSÃO FLUXO AE	A***	1	1	10 s	A
56	SEM COMUNICAÇÃO SENSOR PRESSÃO FLUXO AS A unidade de comando do equipamento não estabelece a devida comunicação com os sensores de pressão dos fluxos de ar de entrada/ar de saída.	A***	1	1	10 s	A
57	SEM COMUNIC. SENSOR PRESSÃO FILTRO AE	B***	0	1	10 s	A
58	SEM COMUNIC. SENSOR PRESSÃO FILTRO AS A unidade de comando do equipamento não estabelece a devida comunicação com os sensores de pressão dos filtros de ar de entrada/ar de saída.	B***	0	1	10 s	A
59	SEM COMUNICAÇÃO SENSOR PRESSÃO CANAL AE	A***	1	1	10 s	A
60	SEM COMUNICAÇÃO SENSOR PRESSÃO CANAL AS A unidade de comando do equipamento não estabelece a devida comunicação com os sensores de pressão dos canais de ar de entrada/ar de saída. Válido apenas na regulação de pressão AE/AS.	A***	1	1	10 s	A
61	SEM COMUNIC. SENS. PRES. PERM. A unidade de comando do equipamento não estabelece a devida comunicação com o sensor de pressão do permutador de calor, se estiver ligado. Válido apenas na função de descongelação.	B***	0	1	10 s	A
62-71	SEM COMUNIC. M"DULO E/S 1-9 A unidade de comando do equipamento não estabelece a devida comunicação com o módulo E/S 1-9, se estiver ligado.	B***	0	1	10 s	A
72	SEM COMUN. UN. COMANDO E/S. Não é possível estabelecer a devida comunicação entre o cartão CPU e o processador E/S da unidade de comando.	A	1	1	30 s	A
73	PERMUTADOR DE CALOR DE PLACAS, MOTOR AVARIADO O motor do registo não vai para a posição certa. O sinal de posição do registo não é igual ao sinal de comando de entrada.	A***	1	1	10 m	M
74	PERMUTADOR DE CALOR EM BATERIA, BOMBA DISPAROU O interruptor contactor não responde. A protecção do motor ou o contactor podem estar avariados.	A***	1	1	20 s	M
75	SENSOR DE HUMIDADE DO AR DE ENTRADA AVARIADO A comunicação com o sensor de humidade na tubagem do ar de entrada é deficiente ou o sensor mostra um valor errado.	A***	1	1	10 s	A
76	SENSOR DE HUMIDADE DO AR DE SAÍDA AVARIADO A comunicação com o sensor de humidade na tubagem do ar de saída é deficiente ou o sensor mostra um valor errado.	A***	1	1	10 s	A

*** Bloqueado se o terminal manual não exibir o menu principal.

Alarme N.º	Texto do alarme Função	Prioridade	Paragem	Indicação LED	Retardo	Rearmar
		0=bloqueado	0=Func.	0=Desl.	s=seg.	M>manual
		A=Alarme A	1=Paragem	1=Lig.	m=min.	A=automát.
		B=Alarme B				
77	SOBRESSALENTE					
78	SENSOR DE HUMIDADE DO PERMUTADOR DE CALOR AVARIADO A comunicação com o sensor de humidade do ar de saída, antes do permutador de calor, é deficiente ou o sensor mostra um valor errado.	B***	0	1	10 s	A
79	PERMUTADOR DE CALOR EM BATERIA, VÁLVULA AVARIADA O posicionador não vai para a posição certa. O sinal de posição do posicionador não é igual ao sinal de comando de entrada.	A***	1	1	10 m	M
80	MONITOR DE TEMPERATURA – INFERIOR AO LIMITE DE ALARME A leitura de temperatura do sensor na entrada do ventilador do ar de entrada é inferior ao limite de alarme predefinido	A***	1	1	30 s	A
81	SENSOR DE DENS. AR DE ENTRADA AVARIADO (RX/PX/CX) O sensor de temperatura à entrada do ventilador de entrada está sem comunicação ou mostra um valor errado. AVAR. SENSOR EXT (SD) O sensor de temperatura do ar exterior não está ligado ou está avariado.	B***	0	1	10 s	A
		B	0	1	3 s	A
82	SENSOR DE DENS. AR DE SAÍDA AVARIADO Unidade de ar com permutador de calor de bateria ou de placas O sensor de temperatura à entrada do ventilador de saída está sem comunicação ou mostra um valor errado. Unidade de ar com permutador de calor rotativo A regulação do ar de extracção foi seleccionada, mas o sensor de temperatura no ar de extracção não está ligado ou está avariado. SENSOR AE AVARIADO (SD, apenas unidades de insuflação de ar) SENSOR AS AVARIADO (SD, apenas unidades de extracção de ar) O sensor de temperatura do ar de entrada/ar de saída não está ligado ou está avariado.	B***	0	1	10 s	A
		A	1	1	3 s	A
		A	1	1	3 s	A
83	PRÉ-FILTRO AE SUJO A pressão no pré-filtro de ar de entrada excedeu constantemente o limite de alarme ajustado durante 10 minutos.	B***	0	1	10 m	M
84	PRÉ-FILTRO AS SUJO A pressão no pré-filtro de ar extraído excedeu constantemente o limite de alarme ajustado durante 10 minutos	B***	0	1	10 m	M
85	COOLDX, K1 DISPAROU O contactor não responde em DI1 do módulo I/O 6 da máquina de refrigeração. A protecção do motor ou o pressóstato podem ter disparado.	A	0	1	20 s	M
86	COOLDX, K2 DISPAROU O contactor não responde em DI2 do módulo I/O 6 da máquina de refrigeração. A protecção do motor ou o pressóstato podem ter disparado	A	0	1	20 s	M
87	COOLDX K1, EXCESSO DE REARRANQUES O compressor 1 arrancou mais de 20 vezes em 2 horas devido a um interruptor de pressão em serviço que disparou.	A	1	1	3 s	M
88	COOLDX K2, EXCESSO DE REARRANQUES O compressor 2 arrancou mais de 20 vezes em 2 horas devido a um interruptor de pressão em serviço que disparou.	A	1	1	3 s	M

*** Bloqueado se o terminal manual não exibir o menu principal.

Alarma N.º	Texto do alarme Função	Prioridade	Paragem	Indicação LED	Retardo	Rearmar
		0=bloqueado	0=Func.	0=Desl.	s=seg.	M>manual
		A=Alarme A	1=Paragem	1=Lig.	m=min.	A=automát.
		B=Alarme B				
89	SEM COMUNICAÇÃO SENSOR PRESSÃO PRÉ-FILTRO AE A unidade de comando do equipamento não estabelece a devida comunicação com o sensor de pressão do pré-filtro do ar de entrada..	B***	0	1	10 s	A
90	SEM COMUNICAÇÃO SENSOR PRESSÃO PRÉ-FILTRO AS A unidade de comando do equipamento não estabelece a devida comunicação com o sensor de pressão do pré-filtro do ar de saída.	B***	0	1	10 s	A
91	MONITOR CONGEL.,PRÉ-AQUECIMENTO, SOB LIM. ALARME O sensor para a monitorização de protecção de congelação, pré-aquecimento, mediu uma temperatura inferior à temperatura ajustada. Ajuste de fábrica: 7 °C.	A	1	1	3 s	M
92	SENSOR PRÉ-AQUECIMENTO MONITOR CONGEL. AVARIADO O sensor de monitorização de protecção de congelação, pré-aquecimento, não existe, não está ligado ou está avariado, se uma bateria de aquecimento (para água quente) estiver ligada.	A	1	1	3 s	A
93	SENSOR DE PRÉ-AQUECIMENTO AVARIADO O sensor para pré-aquecimento, não existe, não está ligado ou está avariado, se uma bateria de aquecimento (para água quente) estiver ligada.	A	1	1	3 s	A
94	BATERIA CALOR ELÉ., PRÉ-AQUECIMENTO, DISPAROU A protecção de sobrecarga térmica para a pré-bateria de resistências eléctricas ligada, disparou ou não está ligada.	A***	1	1	3 s	M
95	PRÉ-AQUECIMENTO SUB NOMINAL A temperatura de pré-aquecimento é inferior ao valor nominal ajustado (em controlo AE/AS ou AE) ou à temperatura mínima do ar de entrada (controlo AS) durante mais que 20 minutos.	A***	1	1	20 m	M
96	SOBRESSALENTE					
97	SEM COMUNICAÇÃO SENSOR PRESSÃO ReCO2 A unidade de comando do equipamento não estabelece a devida comunicação com o sensor de pressão de fluxo para ReCO2.	A***	1	1	10 s	A
98	MOTOR REGISTO ReCO2 AVARIADO O motor do registo não coloca o registo na posição certa. O sinal de posição do registo não é igual ao sinal de comando de entrada.	A***	1	1	10 m	M
99	DISPARO BLOQ. TEMPORAL Contacte a Swegon ou seu representante.	—	—	—	—****	M
100-101	SOBRESSALENTE					
102	VÁLVULA ARREFECIMENTO E/S-7 AVARIADA Os controlos da válvula de arrefecimento não obtêm o mesmo sinal em AI 1 do que em AU1 no módulo E/S.	B***	1	0	10 m	M
103	VÁLVULA AQUECIMENTO E/S-7 AVARIADA Os controlos da válvula de aquecimento não obtêm o mesmo sinal em AI 2 do que em AU2 no módulo E/S	A***	1	0	10 m	M
104	BOMBA CIRCUITO ARREF. E/S-7 DISPAROU. Os controlos da bomba do circuito de arrefecimento não obtêm o sinal correcto de acordo com a função definida.	B***	1	0	30 s	M

*** Bloqueado se o terminal manual não exibir o menu principal.

**** Ajustável de 0–99 meses.

Alarme N.º	Texto do alarme Função	Prioridade	Paragem	Indicação LED	Retardo	Rearmar
		0=bloqueado	0=Func.	0=Desl.	s=seg.	M>manual
		A=Alarme A	1=Paragem	1=Lig.	m=min.	A=automát.
		B=Alarme B				
105	BOMBA CIRCUITO AQUEC. E/S-7 DISPAROU Os controlos da bomba do circuito de aquecimento não obtêm o sinal correcto de acordo com a função definida.	A***	1	1	30 s	M
106	TEMP. ÁGUA ARREFEC. E/S-7 INFERIOR VALOR NOM. A temperatura para controlo da água de arrefecimento no módulo E/S está continuamente 7°C abaixo do seu actual valor nominal.	B***	1	1	30 m	M
107	TEMP. ÁGUA AQUEC. E/S -7 INFERIOR VALOR NOM. A temperatura para controlo da água de aquecimento no módulo E/S está continuamente 7°C abaixo do seu actual valor nominal.	A***	1	1	30 m	M
108	TEMP. ÁGUA ARREF. E/S -7 SUPERIOR VALOR NOM. A temperatura para controlo da água de arrefecimento no módulo E/S está continuamente 7°C acima do seu actual valor nominal	0***	1	1	30 m	M
109	TEMP. ÁGUA AQUEC. E/S-7 SUPERIOR VALOR NOM. A temperatura para controlo da água de aquecimento no módulo E/S está continuamente 7°C acima do seu actual valor nominal.	0***	1	1	30 m	M
110	SENSOR TEMP. ÁGUA ARREFEC. E/S-7 AVARIADO Obtém-se se o sensor de temperatura da água de arrefecimento não estiver ligado ou estiver avariado.	B	1	1	3 s	A
111	SENSOR TEMP. ÁGUA AQUEC. E/S-7 AVARIADO Obtém-se se o sensor de temperatura da água de aquecimento não estiver ligado ou estiver avariado.	A	1	1	3 s	A
112-134	SOBRESSALENTE					
139	VARIAÇÃO DE TENSÃO ENTRE AS FASES, AE Diferença de tensão elevada entre as fases (trifásico, 400 V), provocando ondulação.	A***	1	1	3 seg	M
140	VARIAÇÃO DE TENSÃO ENTRE AS FASES, AS Diferença de tensão elevada entre as fases (trifásico, 400 V), provocando ondulação.	A***	1	1	3 seg	M
141	VARIAÇÃO DE TENSÃO ENTRE AS FASES, AE-2 Diferença de tensão elevada entre as fases (trifásico, 400 V), provocando ondulação.	A***	1	1	3 seg	M
142	VARIAÇÃO DE TENSÃO ENTRE AS FASES, AS-2 Diferença de tensão elevada entre as fases (trifásico, 400 V), provocando ondulação.	A***	1	1	3 seg	M
143	NÃO HÁ COMUNICAÇÃO COM CONTROL OPTIMIZE A unidade de controlo AHU não consegue estabelecer a comunicação correcta com a função CONTROL Optimize.	B***	0	1	10 s	A
144-149	SEM COMUNICAÇÃO MÓDULO E/S N.º A-F A unidade de comando do equipamento não estabelece a devida comunicação com o módulo E/S A-F.	B***	0	1	10 s	A
150	MONITOR CONGEL.,ZONA ADICIONAL, SOB LIM. ALARME O sensor para a monitorização de protecção de congelação, zona adicional, mediu uma temperatura mais baixa do que a temperatura ajustada. Ajuste de fábrica: 7 °C	A	1	1	3 s	M

*** Bloqueado se o terminal manual não exibir o menu principal.

Alarme N.º	Texto do alarme Função	Prioridade	Paragem	Indicação LED	Retardo	Rearmar
		0=bloqueado	0=Func.	0=Desl.	s=seg.	M>manual
		A=Alarme A	1=Paragem	1=Lig.	m=min.	A=automát.
		B=Alarme B				
151	MONITOR CONGEL., ZONA ADICIONAL, AVARIADO O sensor de monitorização de protecção de congelação, zona adicional, não existe, não está ligado ou está avariado, se uma bateria de aquecimento (para água quente) estiver ligada	A	1	1	3 s	A
152	SENSOR AR DE ENTRADA, ZONA ADICIONAL, AVARIADA O sensor de ar de entrada para a zona adicional, não existe, não está ligado ou está avariado, se uma bateria de aquecimento (para água quente) estiver ligada	A	1	1	3 s	A
153	SENSOR AR DE SAÍDA, ZONA ADICIONAL, AVARIADA O sensor de ar de saída para a zona adicional, não existe, não está ligado ou está avariado, se uma bateria de aquecimento (para água quente) estiver ligada.	A	1	1	3 s	A
154	BATERIA CALOR ELÉ., ZONA ADICIONAL, AVARIADA A protecção de sobrecarga térmica para a bateria de resistências eléctricas ligada para a zona adicional, disparou ou não está ligada.	A	1	1	3 s	M
155	TEMP AS EM ZONA ADICIONAL SOB LIMITE DE ALARME A temperatura do ar de saída na zona adicional é inferior ao limite de alarme ajustado durante mais que 20 minutos	A***	1	1	20 m	M
156	TEMP AE EM ZONA ADICIONAL SOB LIMITE DE ALARME A temperatura de ar de entrada na zona adicional é inferior ao valor nominal ajustado (em controlo AE/AS ou AE) ou à temperatura mínima do ar de entrada (controlo AS) durante mais que 20 minutos.	A***	1	1	20 m	M
157-158	SOBRESSALENTE	A***	1	1		M
159	SEM COMUNICAÇÃO PARA MÓDULO COOL DXS A unidade de comando do equipamento não estabelece a devida comunicação com o módulo E/S ligado da COOL DXS.	A	0	1	3 s	M
160	BAIXA PRESS COOL DXS, INFER. LIMITE ALARME O sensor para baixa pressão detecta uma pressão inferior ao limite ajustado.	A	0	1	3 s	M
161	ALTA PRESS COOL DXS, ACIMA LIMITE ALARME O sensor para alta pressão detecta uma pressão superior ao limite ajustado.	A	0	1	3 s	M
162	SENSOR BAIXA PRESS COOL DXS AVARIADO O sensor para baixa pressão não está ligado ou está avariado.	A	0	1	3 s	M
163	SENSOR ALTA PRESS COOL DXS AVARIADO O sensor para alta pressão não está ligado ou está avariado.	A	0	1	3 s	M
164	COOL DXS K1 DISPAROU Não é obtida resposta de contacto para K1 no módulo de E/S do COOL DXS. A protecção do motor ou o pressóstato podem ter disparado.	A	0	1	10 s	M

*** Bloqueado se o terminal manual não exibir o menu principal.

Alarme N.º	Texto do alarme Função	Prioridade	Paragem	Indicação LED	Retardo	Rearmar
		0=bloqueado	0=Func.	0=Desl.	s=seg.	M>manual
		A=Alarme A	1=Paragem	1=Lig.	m=min.	A=automát.
		B=Alarme B				
165	COOL DXS K2 DISPAROU Não é obtida resposta de contacto para K2 no módulo de E/S do COOL DXS. A protecção do motor ou o pressóstato podem ter disparado.	A	0	1	10 s	M
166	COOL DXS K3 DISPAROU Não é obtida resposta de contacto para K3 no módulo de E/S do COOL DXS. A protecção do motor ou o pressóstato podem ter disparado.	A	0	1	10 s	M
167	COOL DXS K1 TEM DEMASIADOS REARRANQ O compressor 1 do COOL DXS rearrançou vezes demais.	A	0	1	3 s	M
168	COOL DXS K2 TEM DEMASIADOS REARRANQ O compressor 2 do COOL DXS rearrançou vezes demais.	A	0	1	3 s	M
169	COOL DXS K3 TEM DEMASIADOS REARRANQ O compressor 3 do COOL DXS rearrançou vezes demais.	A	0	1	3 s	M
170	VENTOINHA COOL DXS DISPAROU Os contactos termostáticos no motor da ventoinha do condensador COOL DXS podem ter disparado.	A	0	1	3 s	M
171	ORDEM FASE COOL DXS INCORRECTA A protecção da sequência de fase para a tensão fornecida à COOL DXS disparou.	A	0	1	3 s	M
172-199	SOBRESSALENTE					

18 MENSAGENS INFORMATIVAS

As mensagens informativas são exibidas no micro-terminal manual. As mensagens informativas só são exibidas quando o utilizador está a ver o menu principal.

As mensagens informativas fornecem mais pormenores sobre ajustes necessários que não foram introduzidos ou situações de funcionamento desfavoráveis, por exemplo.

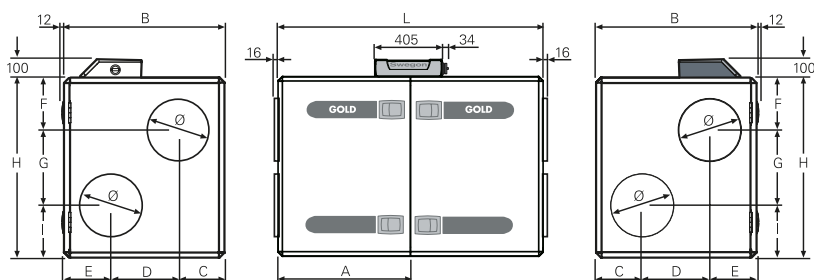
Mensagem n.º	Texto da mensagem
1	CALIBRAÇÃO DO FILTRO NÃO EXECUTADA A pressão através dos filtros não foi calibrada após o primeiro arranque. Recorrente a intervalos de 24 horas. A mensagem deixará de ser recebida depois da pressão nos filtros ser calibrada.
2	CALIBRAÇÃO P-CALOR NÃO EXECUTADA A pressão no permutador de calor não foi calibrada depois da função ter sido activada a primeira vez. Recorrente a intervalos de 24 horas. A mensagem deixará de ser recebida depois da pressão no permutador de calor ser calibrada.
3	INTERRUPTOR DIP COM AJUSTES INCORRECTOS Os interruptores DIP na placa de circuitos de controlo estão dispostos numa combinação proibida.
4	SOBRESSALENTE
5	ERRO DE MODEM/E-MAIL Erro na comunicação com o modem ou erro ao enviar e-mail. A mensagem aparece ao fim de dez tentativas.
6	CAL PRÉ-FILTRO NÃO EXECUTADA A pressão através dos pré-filtros não foi calibrada após o primeiro arranque. Recorrente a intervalos de 24 horas. A mensagem deixará de ser recebida depois da pressão nos pré-filtros ser calibrada.
7	CALIBRAÇ ReCO2 NÃO EXECUTADA ReCO2 não foi calibrado depois da função ter sido activada pela primeira vez. Recorrente a intervalos de 24 horas. A mensagem deixará de ser recebida depois do RecCO2 ser calibrado.
8	AJUSTE DE ReCO2 INCORRECTO O controlo de pressão, o controlo auxiliar ou tipo de unidade seleccionado estava errado. Recorrente a intervalos de 5 minutos.

19 DADOS TÉCNICOS

19.1 Dimensões, módulo base GOLD RX com permutador de calor rotativo

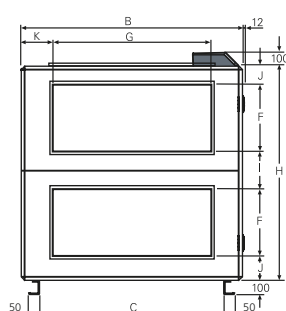
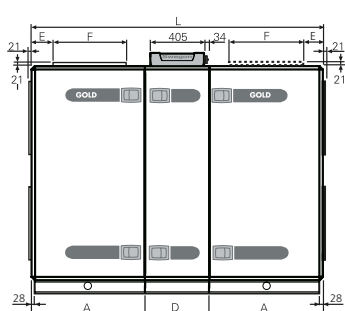
GOLD

04/05, 08



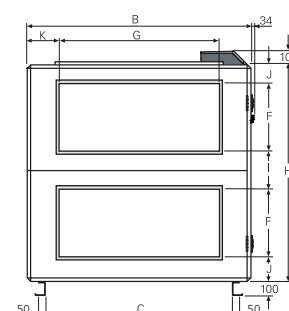
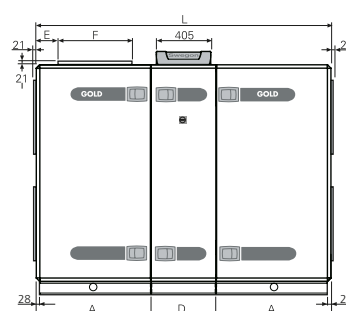
GOLD

14/20, 25/30

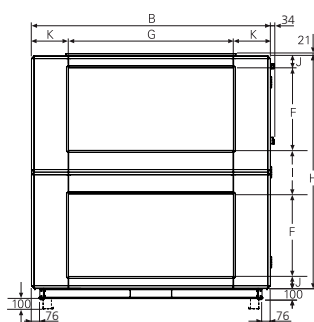
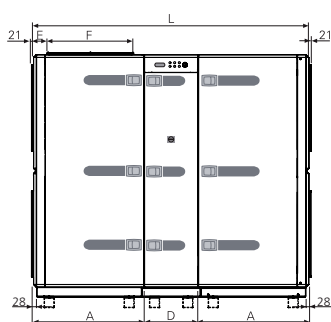


GOLD

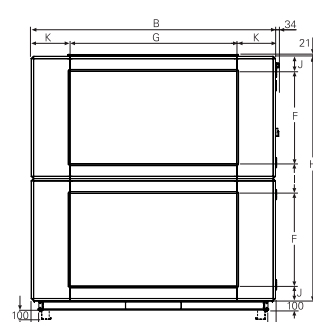
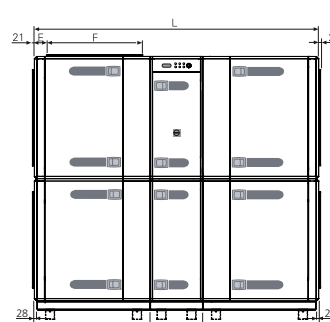
35/40



GOLD 50/60



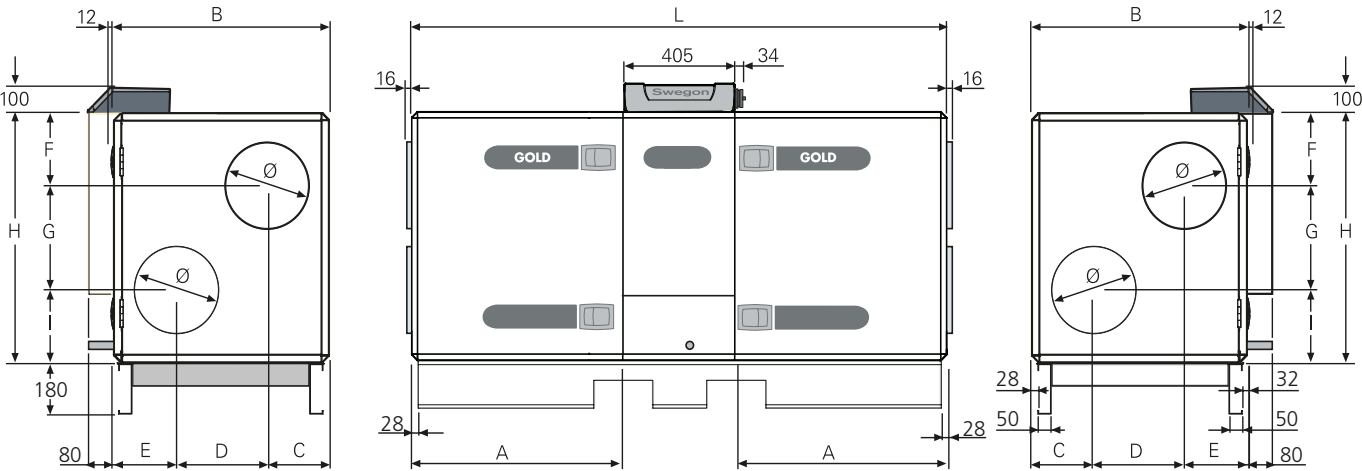
GOLD 70/80



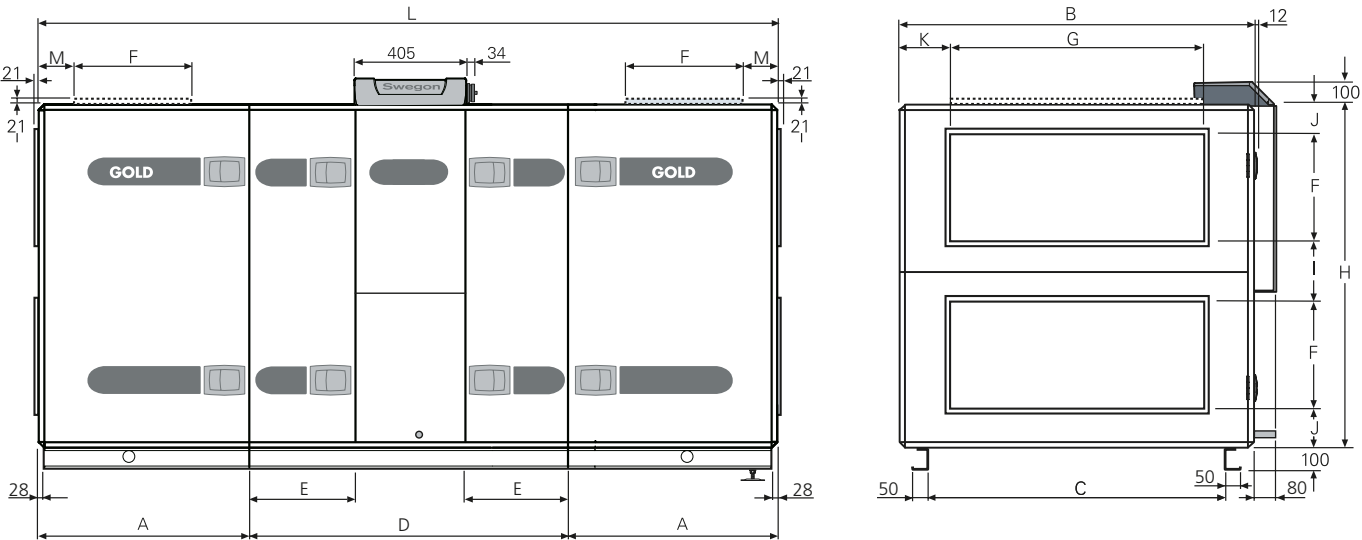
Tamanho	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Ø	Peso, kg
04/05	750	820	236	345	239	268	385	920	267	—	—	1500	315	258
08	800	990	273	440	276	293	500	1085	292	—	—	1600	400	313
14/20	765	1295	1036	550	196	400	1000	1295	252	122	146	2080	—	634
25/30	835	1595	1336	550	180	500	1200	1595	300	148	194	2220	—	836
35/40	875	1885	1626	550	125	600	1400	1885	300	192	242	2300	—	1100
50/60	1050	2318	—	570	150	800	1600	2253	423	115	360	2670	—	1690
70/80	1250	2637	—	570	150	1000	1800	2640	319	161	419	3070	—	2379

19.2 Dimensões, módulo base GOLD PX com permutador de calor de placas

GOLD
04/05, 08



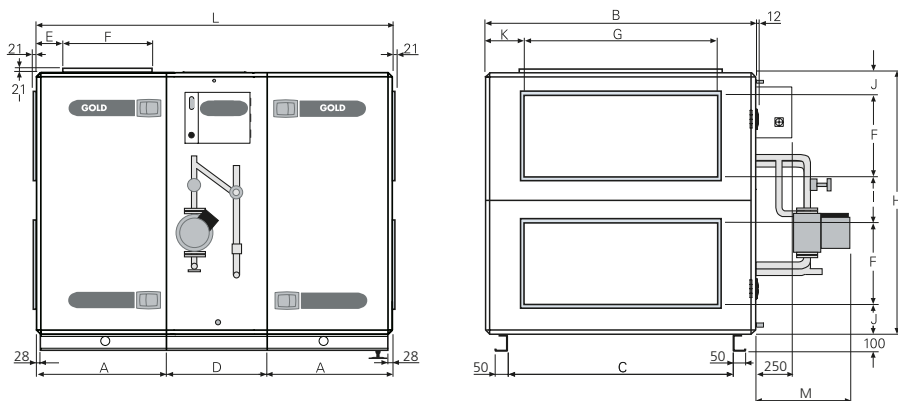
GOLD
14/20, 25/30



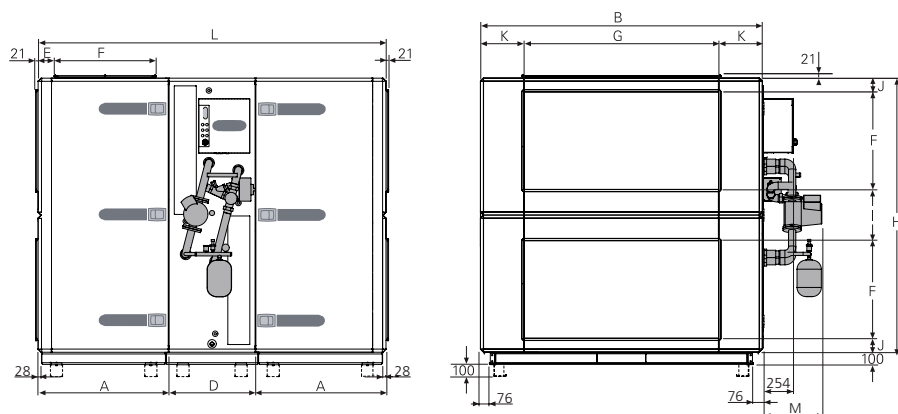
Tamanho	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Ø	Peso, kg
04/05	800	820	236	345	239	268	385	920	267	–	–	2000	–	315	355
08	915	990	273	440	276	293	500	1085	292	–	–	2230	–	400	455
14/20	765	1295	1036	1200	400	400	1000	1295	252	122	146	2730	196	–	760
25/30	835	1595	1336	1500	550	500	1200	1595	300	148	194	3170	180	–	1020

19.3 Dimensões, módulo base GOLD CX com permutador de calor em bateria

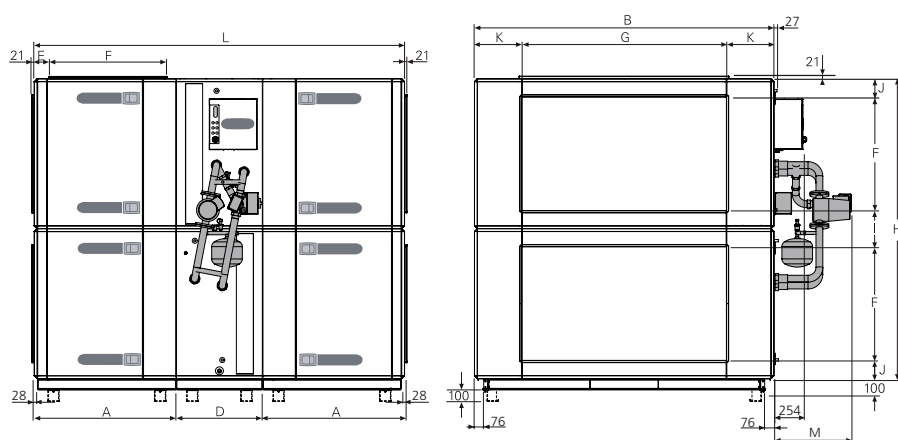
GOLD 35/40



GOLD 50/60



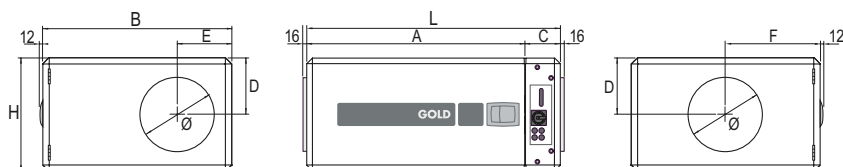
GOLD 70/80



Tamanho	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Peso, kg
35/40	875	1885	1626	680	125	600	1400	1885	300	192	242	2430	600	1450
50/60	1050	2318	—	760	150	800	1600	2253	423	115	360	2860	650	2237
70/80	1250	2637	—	760	150	1000	1800	2640	319	161	419	3260	800	3092

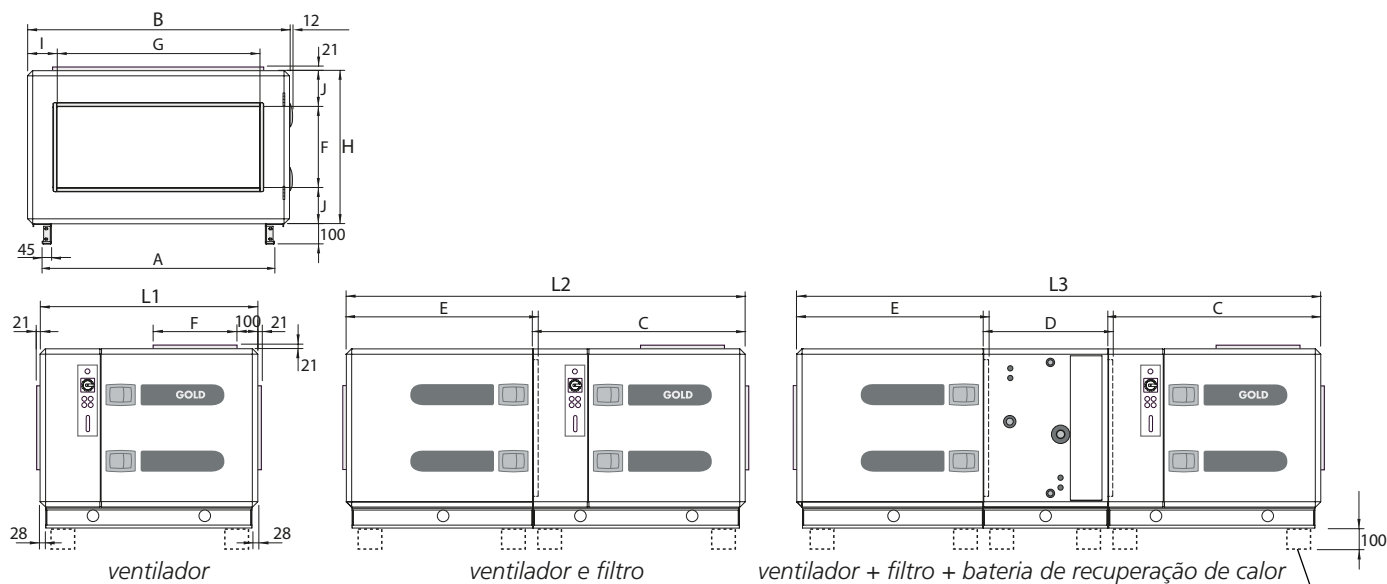
19.4 Dimensões, GOLD SD de insuflação e extracção de ar separadas

GOLD 04/05, 08



Tamanho	L	B	H	A	C	D	E	F	Ø	Peso, kg
04/05	1100	820	490	948	152	245	236	410	315	115
08	1175	990	575	1023	152	288	321	495	400	150

GOLD 14/20, 25/30, 35/40, 50/60, 70/80



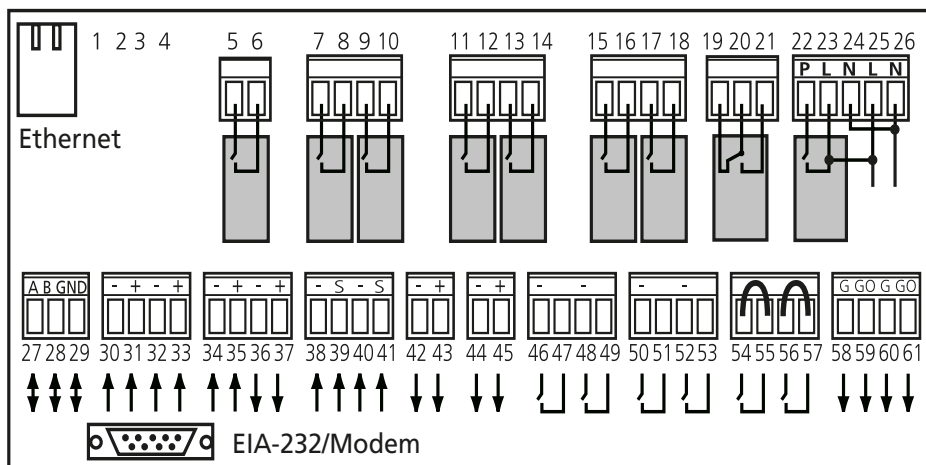
Tamanho	L1	L2	L3	B	H	A	C	D	E	F	G	I	J
14/20	1040	1909	2505	1295	756	1146	1012	619	919	400	1000	146	178
25/30	1145	2014	2610	1595	1026	1446	1117	619	919	500	1200	194	263
35/40	1145	2014	2610	1885	1026	1736	1117	619	919	600	1400	242	213
50/60	1145	2014	2610	2313	1320	2165*	1117	619	919	800	1600	355	260
70/80	1278	2500	3260	2637	1320	2484*	1250	760	1250	1000	1800	419	160

Tamanhos
50/60, 70/80

*) GOLD, tamanho 50–80, tem as extremidades suportadas por perfis.

Tamanho	Peso, kg vent.	Peso, kg vent.+filtro	Peso, kg vent.+filtro+bateria
14/20	230	340	475
25/30	310	450	670
35/40	365	520	760
50/60	550	760	1170
70/80	675	945	1700

19.5 Ligação a blocos de terminais, tamanho 04–80



As entradas digitais, terminais 46–57, são de tipo “correntes fracas”. As entradas analógicas, terminais 30–35, têm impedância de entrada 66 k Ω .

Barra de terminais	Função	Comentário
1 e 2	Não usado	
3 e 4	Não usado	
5 e 6	Bomba de circulação, aquecimento	Contacto independente, máx. 12 A/AC1, 5 A/AC3, 250 VCA. Fecha quando é necessário aquecimento.
7 e 8	Refrigeração lig./deslig., fase 1	Contacto independente, máx. 12 A/AC1, 5 A/AC3, 250 VCA. Fecha quando é necessário refrigeração.
9 e 10	Refrigeração lig./deslig., fase 2	Contacto independente, máx. 12 A/AC1, 5 A/AC3, 250 VCA. Fecha quando é necessário refrigeração.
11 e 12	Indicação de operação, baixa velocidade	Contacto independente, máx. 12 A/AC1, 5 A/AC3, 250 VCA. Fecha em operação a baixa velocidade.
13 e 14	Indicação de operação, alta velocidade	Contacto independente, máx. 12 A/AC1, 5 A/AC3, 250 VCA. Fecha em operação a alta velocidade.
15 e 16	Alarme comum-A (1)	Contacto independente, máx. 12 A/AC1, 5 A/AC3, 250 VCA. Fecha ou abre (ajuste) se um alarme A disparar.
17 e 18	Alarme comum-B (2)	Contacto independente, máx. 12 A/AC1, 5 A/AC3, 250 VCA. Fecha ou abre (ajuste) se um alarme B disparar.
19, 20 e 21	Indicação de operação	Contacto independente, máx. 12 A/AC1, 5 A/AC3, 250 VCA. 19 NC, 20 C, 21 NO. Fecha em operação.
22, 23 e 24	Comando de registo	230 VCA. 22 fase controlada, 23 fase fixa, 24 neutro. 22 sob tensão quando em operação.
25 e 26	Saída de tensão de comando	Tensão de comando 230 VCA. Carga máxima 1,5 A. É interrompida por interruptor de segurança e carrega o fusível de alimentação.
27, 28 e 29	Ligações para rede EIA-485	27 conexão de comunicação A/RT+, 28 conexão de comunicação B/RT-, 29 GND/COM.
30 e 31	Forçamento, ar de entrada	Entrada de 0-10 VCC. O sinal de entrada influencia o caudal do ar de entrada/valor de referência de pressão.
32 e 33	Forçamento, ar de saída	Entrada de 0-10 VCC. O sinal de entrada influencia o caudal do ar de saída/valor de referência de pressão.
34 e 35	Deslocamento do valor de referência externo	Entrada 0-10 VCC. Na regulação do ar de entrada, o valor de referência da temperatura do ar de entrada é influenciado. Na regulação do ar de saída, o valor de referência da temperatura do ar de saída é influenciado. Influência ± 5 °C. A regulação FTR influencia a diferença AS/AE. A diferença não deve ser < 0 °C. A diferença AS/AE diminui quando o sinal de entrada aumenta. É activado com o comando manual.
36 e 37	Tensão de referência	Saída estabilizada de 10 VCC. Carga máxima 2 mA.
38 e 39	Sensor externo da temperatura do ar exterior.	38 GND, 39 sinal. Conexão de sensor digital de temperatura externa montado no exterior.
40 e 41	Sensor externo de AS/temperatura ambiente	40 GND, 41 sinal. Conexão de sensor digital de temperatura do ar de saída/temperatura ambiente, montado exteriormente.
42 e 43	Comando progressivo, refrigeração	Saída refrigeração 0-10 VCC. É carregada máx. 2 mA a 10 VCC.
44 e 45	Comando sequência de regulação adicional/registo de recirculação	A utilização da saída de comando é determinada pela função seleccionada no comando manual. É carregada máx. 2 mA a 10 VCC.
46 e 47	Baixa velocidade externa	Função de contacto externa. Sobrepõe-se ao temporizador, de parada para operação a baixa velocidade.
48 e 49	Alta velocidade externa	Função de contacto externa. Sobrepõe-se ao temporizador, de parada ou a baixa velocidade para operação a alta velocidade.
50 e 51	Alarme 1 externo	Função de contacto externa. À escolha, fechar ou interromper contacto. Alarme externo disponível para GOLD.
52 e 53	Alarme 2 externo	Função de contacto externa. À escolha, fechar ou interromper contacto. Alarme externo disponível para GOLD.
54 e 55	Função externa, incêndio/fumo	Função de fumo e fogo no exterior. Esta função é fornecida com um "jumper". Os contactos ligados entre 54 e 55 estão fechados durante o funcionamento da unidade. Se abrirem, a função dispara e inicia um alarme.
56 e 57	Paragem externa	Paragem da unidade através de interrupção de contacto. Curto-circuitado na entrega. Ligação entre 56 e 57 quando em operação. Se a ligação for interrompida, a unidade pára.
58 e 59	Tensão de comando	Tensão de comando 24 VCA. Os terminais 58-61 são carregados com um total de 16 VA no máximo. Interrompido pelo interruptor de segurança.
60 e 61	Tensão de comando	Tensão de comando 24 VCA. Os terminais 58-61 são carregados com um total de 16 VA no máximo. Interrompido pelo interruptor de segurança.

19.6 Dados eléctricos

19.5.1 Unidade

ALIMENTAÇÃO ELÉCTRICA MÍN., MÓDULO BASE GOLD COM PERMUTADOR DE CALOR ROTATIVO (RX), EM PLACAS (PX) OU BATERIA (CX)

GOLD 04:	monofás., 3 condutores, 230 V -10/+15%, 50 Hz, 10 AT ou trifás., 5 condutores, 400 V -10/+15%, 50 Hz, 10 AT
GOLD 05:	monofás., 3 condutores, 230 V -10/+15%, 50 Hz, 16 AT ou trifás., 5 condutores, 400 V -10/+15%, 50 Hz, 10 AT
GOLD 08:	monofás., 3 condutores, 230 V -10/+15%, 50 Hz, 20 AT ou trifás., 5 condutores, 400 V -10/+15%, 50 Hz, 10 AT
GOLD 14:	trifás., 5 condutores, 400 V -10/+15%, 50 Hz, 10 AT
GOLD 20:	trifás., 5 condutores, 400 V -10/+15%, 50 Hz, 16 AT
GOLD 25:	trifás., 5 condutores, 400 V -10/+15%, 50 Hz, 16 AT
GOLD 30:	trifás., 5 condutores, 400 V -10/+15%, 50 Hz, 20 AT
GOLD 35:	trifás., 5 condutores, 400 V -10/+15%, 50 Hz, 16 AT (RX), 20 AT (CX)
GOLD 40:	trifás., 5 condutores, 400 V -10/+15%, 50 Hz, 32 AT
GOLD 50:	trifás., 5 condutores, 400 V -10/+15%, 50 Hz, 25 AT
GOLD 60:	trifás., 5 condutores, 400 V -10/+15%, 50 Hz, 40 AT
GOLD 70:	trifás., 5 condutores, 400 V -10/+15%, 50 Hz, 32 AT
GOLD 80:	trifás., 5 condutores, 400 V -10/+15%, 50 Hz, 50 AT

ALIMENTAÇÃO ELÉCTRICA MÍN., GOLD DE INSUFLAÇÃO E EXTRACÇÃO DE AR SEPARADAS (SD)

GOLD 04/05 e 08:	monofásica, 3 fios, 230 V -10/+15%, 50 Hz, 10 AT
GOLD 4-35:	trifásica, 5 fios, 400 V -10/+15%, 50 Hz, 10 AT
GOLD 40-50:	trifásica, 5 fios, 400 V -10/+15%, 50 Hz, 16 AT
GOLD 60:	trifásica, 5 fios, 400 V -10/+15%, 50 Hz, 10 AT
GOLD 70:	trifásica, 5 fios, 400 V -10/+15%, 50 Hz, 16 AT
GOLD 80:	trifásica, 5 fios, 400 V -10/+15%, 50 Hz, 15 AT

19.6.2 Ventiladores

ESPECIFICAÇÕES POR VENTILADOR

GOLD 04:	3 x 230 V, 50 Hz, 1,1 kW (0,55 kW)*
GOLD 05:	3 x 230 V, 50 Hz, 1,1 kW
GOLD 08:	3 x 230 V, 50 Hz, 1,4 kW
GOLD 14:	3 x 400 V, 50 Hz, 3,0 kW (1,2 kW)*
GOLD 20:	3 x 400 V, 50 Hz, 3,0 kW
GOLD 25:	3 x 400 V, 50 Hz, 4,6 kW (2,3 kW)*
GOLD 30:	3 x 400 V, 50 Hz, 4,6 kW
GOLD 35:	3 x 400 V, 50 Hz, 6,5 kW (3,1 kW)*
GOLD 40:	3 x 400 V, 50 Hz, 6,5 kW
GOLD 50:	3 x 400 V, 50 Hz, 4,6 kW (2,3 kW)* dois em paralelo
GOLD 60:	3 x 400 V, 50 Hz, 4,6 kW dois em paralelo
GOLD 70:	3 x 400 V, 50 Hz, 6,5 kW (3,7 kW)* dois em paralelo
GOLD 80:	3 x 400 V, 50 Hz, 6,5 kW dois em paralelo

*) O conversor de frequência limita a potência na tomada ao valor indicado.

19.6.3 Caixa eléctrica

INTERRUPTOR DE SEGURANÇA

GOLD RX/PX/SD** 04-08:	20 A
GOLD RX/PX** 12-30 e GOLD SD* 14-80:	25 A
GOLD RX/CX** 35-40:	40 A
GOLD RX/CX** 50-80:	63 A

FUSÍVEIS NA CAIXA ELÉCTRICA

GOLD 04-08:	1 Fusível automático bipolar de 6 A para a corrente de manobra 230 V.
RX/PX**	2 disjuntores automáticos bipolares de 10 A para os ventiladores (não aplicável a GOLD SD)
GOLD 12-20:	1 Fusível automático bipolar de 6 A para a corrente de manobra 230 V.
RX/PX**	2 disjuntores de protecção de motor de 6,3 A para os ventiladores
SD**	1 disjuntor de protecção de motor de 6,3 A para os ventiladores
GOLD 25-30:	1 Fusível automático bipolar de 6 A para a corrente de manobra 230 V.
RX/PX**	2 disjuntores de protecção de motor de 10 A para os ventiladores
SD**	1 disjuntor de protecção de motor de 10 A para os ventiladores
GOLD 35-40:	1 Fusível automático bipolar de 6 A para a corrente de manobra 230 V.
RX/CX**	2 disjuntores de protecção de motor de 12,5 A para os ventiladores
CX**	Um disjuntor de protecção do motor de 1,8 A para a bomba de circulação
SD**	1 disjuntor de protecção de motor de 12,5 A para os ventiladores
GOLD 50-60:	1 Fusível automático bipolar de 6 A para a corrente de manobra 230 V.
RX/CX**	4 disjuntores de protecção de motor de 10 A para os ventiladores
CX**	Um disjuntor de protecção do motor de 1,8 A para a bomba de circulação
SD**	2 disjuntores de protecção de motor de 10 A para os ventiladores
GOLD 70-80:	1 Fusível automático bipolar de 6 A para a corrente de manobra 230 V.
RX/CX**	4 disjuntores de protecção de motor de 12,5 A para os ventiladores
CX**	Um disjuntor de protecção do motor de 2,35 A para a bomba de circulação
SD**	2 disjuntores de protecção de motor de 12,5 A para os ventiladores

FUSÍVEIS DA UNIDADE DE COMANDO

3,15 AT, entrada de 230 V.

19.6.4 Motor, permutador de calor rotativo

GOLD RX 04-30: motor escalonado bifásico, 2 Nm. No arranque: máx. 3,2 A/160 W. Em funcionamento: máx. 2,5 A/125 W.
GOLD RX 35-40: motor escalonado bifásico, 4 Nm. No arranque: máx. 4,1 A/205 W. Em funcionamento: máx. 3,5 A/175 W.
GOLD RX 50-80: motor escalonado bifásico, 6 Nm. No arranque: máx. 5,1 A/255 W. Em funcionamento: máx. 4,5 A/225 W.

19.6.5 Tolerância de regulação

Temperatura $\pm 1^{\circ}\text{C}$.

Fluxo de ar $\pm 5\%$.

** RX = Módulo base com permutador de calor rotativo
PX = Módulo base com permutador de calor em placas
CX = Módulo base com permutadores de calor de bateria
SD = Unidades de insuflação e extracção de ar separadas

20 ANEXOS

20.1 Declaração de conformidade

Nós,

Swegon AB

Box 300

SE-535 23 KVÄNUM, SUÉCIA

declaramos sob nossa inteira responsabilidade que as unidades de tratamento de ar tipo:

AT4 (com o comando fornecido)	LLVD
CoolDX	LPMA-1
GOLD	LTCE
LLVC	LTCW (com o comando fornecido)

objecto desta declaração de conformidade, cumprem as disposições das normas seguintes:

EN ISO 12100-1,2; EN ISO 13857:2008; EN 61000-6-2; EN 61000-6-3 e EN 60204-1
segundo os requisitos das directivas **98/37/EC, 2004/108/EC e 2006/95/EC.**

Esta declaração só é válida sob condição de a instalação da unidade ter sido efectuada de acordo com as instruções e de nenhuma alteração ter sido feita na unidade.

Kvänum 06/04/2009



Thord Gustafsson, Gerente de Qualidade e Meio ambiente

20.2 Protocolo de colocação em serviço

Empresa

Responsável

Cliente	Data	Nº. SO
Instalação	Objecto/Unidade	Nº. individual
Endereço da instalação	Tipo/tamanho	Versão de programa:

Filterkalibrering utförd

☐

Temporizador, hora acertada

☐

Outros comandos

Ajuste dos canais de temporização, temporizador

Canal	Regime func.				Horas	Dia da semana
1	Baixa	☐	Alta	☐	: - :	:
2	Baixa	☐	Alta	☐	: - :	:
3	Baixa	☐	Alta	☐	: - :	:
4	Baixa	☐	Alta	☐	: - :	:
5	Baixa	☐	Alta	☐	: - :	:
6	Baixa	☐	Alta	☐	: - :	:
7	Baixa	☐	Alta	☐	: - :	:
8	Baixa	☐	Alta	☐	: - :	:

Ajuste dos canais ano, temporizador

Canal	Regime func.					Horas	Período									
1	☐	Inactivo	☐	Parag.	☐	Alta	☐	Baixa	:	-	:	/	-	-	/	-
2	☐	Inactivo	☐	Parag.	☐	Alta	☐	Baixa	:	-	:	/	-	-	/	-
3	☐	Inactivo	☐	Parag.	☐	Alta	☐	Baixa	:	-	:	/	-	-	/	-
4	☐	Inactivo	☐	Parag.	☐	Alta	☐	Baixa	:	-	:	/	-	-	/	-
5	☐	Inactivo	☐	Parag.	☐	Alta	☐	Baixa	:	-	:	/	-	-	/	-
6	☐	Inactivo	☐	Parag.	☐	Alta	☐	Baixa	:	-	:	/	-	-	/	-
7	☐	Inactivo	☐	Parag.	☐	Alta	☐	Baixa	:	-	:	/	-	-	/	-
8	☐	Inactivo	☐	Parag.	☐	Alta	☐	Baixa	:	-	:	/	-	-	/	-

Função	Valor ajustado de fábrica	Valor ajustado
Temperatura 8)		
Função reg. Temp.	☒ AE/AS1 ☐ AE/AS2 ☐ AE ☐ AS	☐ AE/AS1 ☐ AE/AS2 ☐ AE ☐ AS
Diferença AE/AS (°C)	3,0	
Passo	2	
Ponto de ruptura (°C)	22,0	
X1	15,0	
Y1	20,0	
X2	20,0	
Y2	18,0	
X3	22,0	
Y3	14,0	
Valor nominal (°C)	21,5	21,5
Temp. Mínima AE (°C)		15,0
Temp. Máxima AE (°C)		28,0
Controlo de temp. Xzone 8)		
Função de controlo de temp	☐ AE/AS1 ☐ AE/AS2 ☒ AE ☐ AS	☐ AE/AS1 ☐ AE/AS2 ☐ AE ☐ AS
Diferença AE/AS (°C)	3,0	
Passos	2	
Ponto de ruptura (°C)	22,0	
X1	15,0	
Y1	20,0	
X2	20,0	
Y2	18,0	
X3	22,0	
Y3	14,0	
Valor nominal (°C)	21,5	21,5
Temp. mín. AE (°C)		15,0
Temp. max. AE (°C)		28,0
Compensação da temp. exterior 8)		
	☒ Inactivo ☐ Activo	☐ Inactivo ☐ Activo
Temperatura		
Compensação de inverno Y1 (°C)	3,0	
Ponto final de inverno X1 (°C)	-20,0	
Ponto inicial de inverno X2 (°C)	10,0	
Ponto final de verão X3 (°C)	25,0	
Ponto inicial de verão X4 (°C)	40,0	
Compensação de verão Y2 (°C)	2,0	
Arrefecimento nocturno de verão 8)		
	☒ Inactivo ☐ Activo	☐ Inactivo ☐ Activo
Temp. AS Início (°C)	22,0	
Temp. AS Paragem (°C)	16,0	
Temp. Exterior Paragem (°C)	10,0	
Valor nominal AE (°C)	10,0	
Tempo de func. Início (hh:mm)	23:00	
Tempo de func. Paragem (hh:mm)	06:00	
Aquecimento nocturno intermitente 8)		
	☒ Inactivo ☐ Activo	☐ Inactivo ☐ Activo
AS/Amb. Início (°C)	16,0	
AS/Amb. Paragem (°C)	18,0	
AE Noite Valor nominal (°C)	28,0	
Fluxo AE (m³/s/Pa)	1)	
Fluxo AS (m³/s/Pa)	0,0	
Saída de controlo	☒ IQnomic ☐ IQnomic+	☐ IQnomic ☐ IQnomic+
Saída do registo	=0	

Função	Valor ajustado de fábrica	Valor ajustado
Reforço matutino 8)		
Hora (hh:mm)	00:00	
Registo	☒ Inactivo ☐ Activo	☐ Inactivo ☐ Activo
Ventilador AS	☒ Inactivo ☐ Activo	☐ Inactivo ☐ Activo
Saída de controlo	☒ IQnomic ☐ IQnomic+	☐ IQnomic ☐ IQnomic+
Deslocam. do valor nominal 8)	☒ Inactivo ☐ Activo	☐ Inactivo ☐ Activo
Seq. de regulação adicional 8)		
Sinal de saída máximo (%)	100	
Função arrefecimento	☒ Inactivo ☐ Conf. ☐ Econ.	☐ Inactivo ☐ Conf. ☐ Econ.
Função aquecimento	☒ Inactivo ☐ Conf. ☐ Econ.	☐ Inactivo ☐ Conf. ☐ Econ.
Sensores externos		
AS/AMB externo	☒ Inactivo ☐ Iqnom ☐ Com.	☐ Inactivo ☐ Iqnom ☐ Com.
EXT externo	☒ Inactivo ☐ Iqnom ☐ Com.	☐ Inactivo ☐ Iqnom ☐ Com.
Retardo alarm	5 Min.	
Fluxo/ pressão		
Regulação do ventilador AE	☒ Fluxo ☐ Pres. ☐ Solic. ☐ Escravo	☐ Fluxo ☐ Pres. ☐ Solic. ☐ Escravo
Regulação do ventilador AS	☒ Fluxo ☐ Pres. ☐ Solic. ☐ Escravo	☐ Fluxo ☐ Pres. ☐ Solic. ☐ Escravo
Fluxo velocidade baixa AE	1)	1)
AS	1)	1)
Fluxo velocidade alta AE	2)	2)
AS	2)	2)
Fluxo velocidade máxima AE	4)	3) 4)
AS	4)	3) 4)
Fluxo velocidade mínima AE	5)	
AS	5)	
Pressão velocidade baixa AE Pa	100	
AS Pa	100	
Pressão velocidade alta AE Pa	200	
AS Pa	200	
Veloc. máx. Veloc. ventilador AE (%)	100%	
AS (%)	100%	
Pressão velocidade máxima AE Pa	400 7)	
AS Pa	400 7)	
Comando de solic. veloc. baixa AE (%)	25	
AS (%)	25	
Comando de solic. veloc. alta AE (%)	50	
AS (%)	50	

Função	Valor ajustado de fábrica	Valor ajustado
Temp. Exterior, Compensação	☒ Inactivo ☐ Activo	☐ Inactivo ☐ Activo
Fluxo		
Compensação de inverno Y1 (%)	30	
Ponto final Inverno X1 (°C)	-20	
Ponto inicial Inverno X2 (°C)	10	
Forçado		
AE	☒ Inactivo ☐ Activo	☐ Inactivo ☐ Activo
AS	☒ Inactivo ☐ Activo	☐ Inactivo ☐ Activo
Regulação descendente 8)		
Função	☐ Inactivo ☒ AE ☐ AE+AS	☐ Inactivo ☐ AE ☐ AE+AS
Zona neutra (°C)	0,0	
Operação		
Função do temporizador	☒ 1. Baixa-alta ☐ 2. Parag.-Baixa-alta	☐ 1. Baixa-alta ☐ 2. Parag.-Baixa-alta
Controlo escravo 9)		
Factor K	1,0	
Função do filtro GOLD SD	☒ Inactivo ☐ AE ☐ AS ☐ AE+AS	☐ Inactivo ☐ AE ☐ FL ☐ AE+AS
Pré-filtro	☒ Inactivo ☐ AE ☐ AS ☐ AE+AS	☐ Inactivo ☐ AE ☐ FL ☐ AE+AS
Funcionamento prolongado		
Velocidade baixa externo (h:mm)	0:00	
Velocidade alta externo (h:mm)	0:00	
Verão/inverno	☒ Inactivo ☐ Activo	☐ Inactivo ☐ Activo
Aquecimento		
Permutador de calor GOLD RX		
Descongelação	☒ Inactivo ☐ Activo	☐ Inactivo ☐ Activo
Reg. do ar de extracção		
Função	☒ Inactivo ☐ Activo	☐ Inactivo ☐ Activo
Temperatura mín. (°C)	5	
Aquecimento adicional 8)		
Exercício bomba	☐ Inactivo ☒ Bomba ☐ Válv. ☐ B+V	☐ Inactivo ☐ Bomba ☐ Válv. ☐ B+V
Período de exercício	3 Min.	
Intervalo	24 h	
Aquecimento adicional 8)		
Função Desl./Lig.	☒ Inactivo ☐ Activo	☐ Inactivo ☐ Activo
Limite de arranque AE Temp (°C)	3,0	

Função	Valor ajustado de fábrica	Valor ajustado
Frio 8)	☒ Inactivo ☐ Func. automático	☐ Inactivo ☐ Func. automático
Comando da máquina de refrigeração	☒ Progres. 0-10 V ☐ Progres. 10-0 V ☐ CoolDX Economia ☐ CoolDX Conforto ☐ Lig./desl. 1 passo ☐ Lig./desl. 2 passos ☐ Lig./desl. 3 passos binár. ☐ COOL DXS	☐ Progres. 0-10 V ☐ Progres. 10-0 V ☐ CoolDX Economia ☐ CoolDX Conforto ☐ Lig./desl. 1 passo ☐ Lig./desl. 2 passos ☐ Lig./desl. 3 passos binár. ☐ COOL DXS
Modo para exercício Relé de arrefec.1	☒ Inactivo ☐ Bomba ☐ B+V ☐ Valv.	☐ Inactivo ☐ Bomba ☐ B+V ☐ Valv.
Relé de arrefec.2	☒ Inactivo ☐ Bomba ☐ B+V ☐ Valv.	☐ Inactivo ☐ Bomba ☐ B+V ☐ Valv.
Período de exercício	3 min.	
Intervalo	24 h	
Velocidade de regulação		
Tempo de passo (s)	300	
Limite de temp. exterior Passo 1 (°C)	3,0	
Passo 2 (°C)	5,0	
Passo 3 (°C)	7,0	
Hora de rearranque (s)	480 (CoolDX:300)	
Frio mínimo fluxo AE (m³s)	6)	
Frio mínimo fluxo AS (m³s)	6)	
Zona neutra (°C)	2,0	
Arrefecimento adicional 8)	☒ Inactivo ☐ Conf. ☐ Econ. ☐ Seq. ☐ Conf.+Econ. ☐ Econ.+Seq.	☐ Inactivo ☐ Conf. ☐ Econ. ☐ Seq. ☐ Conf.+Econ. ☐ Econ.+Seq.
Lim. de arr. Temp. AE (°C)	3,0	
Humidade 8)		
Reg. de desumidificação	☒ Inactivo ☐ Activo	☐ Inactivo ☐ Activo
Ar de entrada humid. rel. (% RH)	50	

Função	Valor ajustado de fábrica	Valor ajustado
All Year Comfort 8)	☒ Inact. ☐ Arref. ☐ Aque. ☐ C+H	☐ Inact. ☐ Arref. ☐ Aque. ☐ C+H
Temp. água de aquecimento (°C)	30	
Temp. água de arrefecimento (°C)	14	
Comp. exterior, água de aquec.	☒ Inact. ☐ Activo	☐ Inact. ☐ Activo
Temp. exterior (X1) (°C)	-20	
Água de aquecimento (Y1)(°C)	40	
Temp. exterior (X2)(°C)	5	
Água de aquecimento (Y2)(°C)	30	
Temp. exterior (X3)(°C)	15	
Água de aquecimento (Y3)(°C)	20	
Comp. exterior, água de arrefec.	☒ Inact. ☐ Activo	☐ Inact. ☐ Activo
Temp. exterior (X1) (°C)	10	
Água de arrefecimento (Y1)(°C)	22	
Temp. exterior (X2)(°C)	20	
Água de arrefecimento (Y2)(°C)	18	
Temp. exterior (X3)(°C)	25	
Água de arrefecimento (Y3)(°C)	14	
Comp. ambiente, água de aquec.	☒ Inact. ☐ Activo	☐ Inact. ☐ Activo
Temperatura ambiente (°C)	21	
Banda P (°C)	5	
Bloqueio nocturno	☐ Inact. ☒ Activo	☐ Inact. ☐ Activo
Comp. ambien., água de arrefec.	☒ Inact. ☐ Activo	☐ Inact. ☐ Activo
Temperatura ambiente (°C)	21	
Banda P (°C)	5	
Bloqueio nocturno	☐ Inact. ☒ Activo	☐ Inact. ☐ Activo
Compe. nocturna, água de aquec.	☒ Inact. ☐ Activo	☐ Inact. ☐ Activo
Comp. temp. (°C)	-2	
Comp. nocturna, água de arrefec.	☒ Inact. ☐ Activo	☐ Inact. ☐ Activo
Comp. temp. (°C)	2	
Compensação nocturna	☒ Inact. ☐ Activo	☐ Inact. ☐ Activo
Canal 1, Arr., Parag., Dia da sem.	Inact.	
Canal 2, Arr., Parag., Dia da sem.	Inact.	
Func. bomba, água de aquec.		
Arranque temp. exterior (°C)	15	
Paragem temp. exterior (°C)	18	
Func. bomba, água de arrefec.		
Arranque temp. exterior (°C)	-20	
Paragem temp. exterior (°C)	-25	
Func. de alarme, água de aquec.		
Alarme de bomba	☒ Inact. ☐ Abert. ☐ Fech. ☐ Cont.	☐ Inact. ☐ Abert. ☐ Fech. ☐ Cont.
Válvula	☒ Inact. ☐ Activo	☐ Inact. ☐ Activo
Func. de alarme, água de arrefec.		
Alarme de bomba	☒ Inact. ☐ Abert. ☐ Fech. ☐ Cont.	☐ Inact. ☐ Abert. ☐ Fech. ☐ Cont.
Válvula	☒ Inact. ☐ Activo	☐ Inact. ☐ Activo
Movimento, água de aquec.	☒ Inact. ☐ Bomba ☐ B+V ☐ Válv.	☐ Inact. ☐ Bomba ☐ B+V ☐ Válv.
Período movimento, (m)	3	
Intervalo (h)	24	
Movimento, água de arrefec.	☒ Inact. ☐ Bomba ☐ B+V ☐ Válv.	☐ Inact. ☐ Bomba ☐ B+V ☐ Válv.
Período movimento, (m)	3	
Intervalo (h)	24	
Compensação ponto orvalho	☒ Inact. ☐ Activo	☐ Inact. ☐ Activo
Zona neutra (°C)	2	
Fluxo comp. (%)	10	

Função	Valor ajustado de fábrica	Valor ajustado
CONTROL Optimize 8)	☒ Inativo ☐ Activo	☐ Inativo ☐ Activo
Lim. sup. do registo (%)	90	
Lim. infer. do registo (%)	70	
Tamanho do passo (Pa)		
Intervalo (min)	2	
Desvio permitido (Pa)	10	
Ret do arranque de alimen. (min)	15	
Pressão mín. (Pa)	50	
Pressão máx. (Pa)	400	
"IQnomic Plus"		
Módulo E/S 0 ReCO2	☒ Inativo ☐ Activo	☐ Inativo ☐ Activo
Módulo E/S 1 Perm. de calor em bat.	☒ Inativo ☐ Activo	☐ Inativo ☐ Activo
Módulo E/S 2 Perm. de calor de placas	☒ Inativo ☐ Activo	☐ Inativo ☐ Activo
Módulo E/S 3 Monit. ext.	☒ Inativo ☐ Activo	☐ Inativo ☐ Activo Se activo, função:
Módulo E/S 6 8) Arrefecim. ext.	☒ Inativo ☐ Activo	☐ Inativo ☐ Activo
Módulo E/S 7 All Year Comfort	☒ Inativo ☐ Activo	☐ Inativo ☐ Activo
Módulo E/S 8 8) Swegon Factory	☒ Inativo ☐ Activo	☐ Inativo ☐ Activo
Módulo E/S 9 Pré-aquecimento	☒ Inativo ☐ Activo	☐ Inativo ☐ Activo
Módulo E/S A Zona de aquec.	☒ Inativo ☐ Activo	☐ Inativo ☐ Activo
Módulo E/S B Zona de arrefec.	☒ Inativo ☐ Activo	☐ Inativo ☐ Activo

Função		Valor ajustado de fábrica	Valor ajustado
ReCO₂			
Função CO ₂		☒ Inativo ☐ CO ₂ ☐ CO ₂ +fluxo	☐ Inativo ☐ CO ₂ ☐ CO ₂ +fluxo
Função de temperatura	Arrefeci- mento	☒ Inativo ☐ Conf. ☐ Econ.	☐ Inativo ☐ Conf. ☐ Econ.
Função de temperatura	Aqueci- mento	☒ Inativo ☐ Conf. ☐ Econ.	☐ Inativo ☐ Conf. ☐ Econ.
Ar exterior mín		6)	
Ar rejeitado mín.		6)	
Ajuste de alarme			
Função. alarme de inc.			
Alarmes de incêndio internos		☒ Inativo ☐ Activo	☐ Inativo ☐ Activo
Alarme de incêndio externo	Rearme do al.	☒ Man. ☐ Auto.	☐ Man. ☐ Auto.
Vent. no caso de incêndio		☒ Inativo ☐ AE ☐ AS ☐ AE+AS	☒ Inativo ☐ AE ☐ AS ☐ AE+AS
Velocidade dos ventilador	AS (%)	100	
Velocidade dos ventilador	AE (%)	100	
Alarme externo			
Retardo alarme 1 (s)		10	
Al. em caso de fech., al. 1		1	
Rearme do alarme		☒ Man. ☐ Auto.	☐ Man. ☐ Auto.
Retardo alarme 2 (s)		10	
Al. em caso de fech., al. 2		1	
Rearme do alarme		☒ Man. ☐ Auto.	☐ Man. ☐ Auto.
Limite de alarme, temp.			
Desvio, valor nominal AE 8)		5,0	
Temperatura mínima AS		15,0	
Avvikelse TL-börvärde 8)		5,0	
Min FL-temperatur		15,0	
Função filtro			
Limite de alarme do filtro			
AE (Pa)		100	
AS (Pa)		100	
Descong. do permut. de calor			
Limite de alarme (Pa) GOLD RX		50	

Função	Valor ajustado de fábrica	Valor ajustado
Período de serviço		
Limite de alarme (mês)	12	
Prioridade do alarme <i>Ver também páginas que se seguem</i>	-	
Saída de alarme	A ☒ NA ☐ NF	☐ NA ☐ NF
	B ☒ NA ☐ NF	☐ NA ☐ NF
Ajuste do terminal manual		
Idioma/language	English	
Unidade de fluxo	☐ l/s ☒ m³/s ☐ m³/h	☐ l/s ☐ m³/s ☐ m³/h
Ajuste Mín./Máx. 8)		
Valor nominal AE/AS (°C) 8)	15,0/40,0	
Limite mínimo AE (°C) 8)	13,0/18,0	
Limite máximo AE (°C) 8)	25,0/45,0	
Ponto de ruptura Regulação AE/AS (°C) 8)	15,0/23,0	
Diferença AE/AS (°C) 8)	1,0/5,0	
Ajuste básico	-	
Comunicação		
EIA-232		
Protocolo	GSM-modem	
Endereço	1	
Velocidade	9600	
Paridade	Nenhuma	
Bits de paragem	1	
EIA-485		
Protocolo	Modbus RTU	
Endereço	1	
	PLA (Exoline) 1	
	ELA (Exoline) 1	
Velocidade	9600	
Paridade	Nenhuma	
Bits de paragem	1	
Ethernet		
Mac Id	Individual	
DHCP servidor	Naõ activo	
Endereço IP	10.200.1.1	
Porta n.º	80	
Malha rede	255.0.0.0	
GateWay	000.000.000.000	
Servidor DNS		
N.º 1	000.000.000.000	
N.º 2	000.000.000.000	
Modbus TCP	502	
Endereço IP	000.000.000.000	
Porta n.º		
Malha rede	000.000.000.000	
IP BACnet		
Função	Inactivo	
ID Dispositivo	0000000	
Porta n.º	47808	

Os valores referem-se, por ordem, aos tamanhos 04, 05, 08, 12, 14, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70 e 80.

1) 0,15, 0,20, 0,30, 0,40, 0,40, 0,55, 0,75, 0,85, 0,90, 1,1, 1,5, 1,7, 2,0, 2,2

2) 0,25, 0,30, 0,40, 0,60, 0,60, 1,0, 1,3, 1,65, 1,85, 2,2, 2,8, 3,4, 3,5, 4,6

3) 0,35, 0,50, 0,60, 0,90, 0,90, 1,4, 1,8, 2,5, 2,6, 3,3, 3,5, 4,3, 5,0, 5,8

4) Apenas combinado com Reforço de aquecimento, Reforço de arrefecimento e Forçado.

5) Apenas em combinação com Controle de solicitação. 0,08, 0,08, 0,10, 0,20, 0,20, 0,20, 0,30, 0,30, 0,60, 0,60, 0,80, 0,80, 1,0, 1,0

6) 0,10, 0,10, 0,20, 0,30, 0,30, 0,40, 0,50, 0,60, 0,80, 0,90, 1,2, 1,5, 1,8, 2,0

7) Apenas em combinação com Forçado.

8) Não se aplica se apenas estiverem instaladas unidades GOLD SD de extracção de ar

9) Não se aplica se apenas estiverem instaladas unidades GOLD SD de insuflação ou extracção de ar

Alarma N°:	Função	Valor ajustado de fábrica			Valor ajustado		
		Prioridade	Indicação	Impacto	Prioridade	Indicação	Impacto
		0=bloqueado	LED	0=Func.	0=bloqueado	LED	0=Func.
		A=Alarme A B=Alarme B	0=Desl. 1=Lig.	1=Paragem	A=Alarme A B=Alarme B	0=Desl. 1=Lig.	1=Paragem
1	Disparo do alarme de incêndio externo	A****	1	1*			
2	Disparo do alarme de incêndio interno	A****	1	1*			
3	Temp. monitor de cong. abaixo do limite	A****	1	1*			
4	Disparo do monitor de rotação do permut.	A	1	0**			
5	Avaria no monitor de congelação	A****	1	1*			
6	Avaria no sensor do ar de entrada (AE)	A	1	1			
7	Avaria no sensor do ar de saída (AS)	A	1	1			
8	Avaria no sensor do ar externo (EXT)	B	1	0			
9	Sem comunicação com comando do permut.	A***	1	1			
10	Sem comunicação Conv. Frequência – AE	A***	1	1			
11	Sem comunicação Conv. Frequência – AS	A***	1	1			
12	Sobreintensidade Conv. Frequência – AE	A***	1	1			
13	Sobreintensidade Conv. Frequência – AS	A***	1	1			
14	Subtensão Conv. Frequência – AE	A***	1	1			
15	Subtensão Conv. Frequência – AS	A***	1	1			
16	Sobretensão Conv. Frequência – AE	A***	1	1			
17	Sobretensão Conv. Frequência – AS	A***	1	1			
18	Sobreaquecimento Conv. Frequência – AE	A***	1	1			
19	Sobreaquecimento Conv. Frequência – AS	A***	1	1			
20	Sem comunic. Conv. frequência AE-2	A***	1	1			
21	Sem comunic. Conv. frequência AS-2	A***	1	1			
22	Sobreintensidade Conv. Frequência – AE-2	A***	1	1			
23	Sobreintensidade Conv. Frequência – AS-2	A***	1	1			
24	Subtensão Conv. Frequência – AE-2	A***	1	1			
25	Subtensão Conv. Frequência – AS-2	A***	1	1			
26	Sobretensão Conv. Frequência – AE-2	A***	1	1			
27	Sobretensão Conv. Frequência – AS-2	A***	1	1			
28	Sobreaquecimento Conv. Frequência – AE-2	A***	1	1			
29	Sobreaquecimento Conv. Frequência – AS-2	A***	1	1			
30	Avaria no sensor externo AS/ambiente	A***	1	1			
31	Avaria no sensor externo AMB	B***	1	0			
32	Permutador de calor de placas, sensor avariado	A***	1	0			
33	Permutador de calor em bateria, sensor avariado	A***	1	0			
34	Sobreintensidade no comando do permut.	A***	1	1			
35	Subtensão no comando do permutador	A***	1	1			
36	Sobretensão no comando do permutador	A***	1	1			
37	Sobreaquecimento no comando do permut.	A***	1	1			
38	Queda excessiva de pressão no permutador	B***	1	0			
39	Disparo da bateria eléctrica	A***	1	1			
40	Temperatura AS sob um limite	A***	1	1			
41	Temperatura AE sub nominal	A***	1	1			
42	Disparo alarme externo 1	A***	1	1			

Alarme N°:	Função	Valor ajustado de fábrica			Valor ajustado		
		Prioridade	Indicação	Impacto	Prioridade	Indicação	Impacto
		0=bloqueado	LED	0=Func.	0=bloqueado	LED	0=Func.
		A=Alarme A	0=Desl.	1=Paragem	A=Alarme A	0=Desl.	1=Paragem
		B=Alarme B	1=Lig.		B=Alarme B	1=Lig.	
43	Disparo alarme externo 2	B***	1	0			
44	Pressão no canal AE sub valor nominal	B***	1	0			
45	Pressão no canal AS sub valor nominal	B***	1	0			
46	Pressão no canal AE sobre valor nominal	B***	1	0			
47	Pressão no canal AS sobre valor nominal	B***	1	0			
48	Fluxo AE sub valor nominal	B***	1	0			
49	Fluxo AS sub valor nominal	B***	1	0			
50	Fluxo AE sobre valor nominal	B***	1	0			
51	Fluxo AS sobre valor nominal	B***	1	0			
52	Filtro AE sujo	B***	1	0			
53	Filtro AS sujo	B***	1	0			
54	Período de serviço excedido	B***	1	0			
55	Sem comunicação sensor pressão fluxo AE	A***	1	1			
56	Sem comunicação sensor pressão fluxo AS	A***	1	1			
57	Sem comunicação sensor pressão filtro AE	B***	1	0			
58	Sem comunicação sensor pressão filtro AS	B***	1	0			
59	Sem comunicação sensor pressão canal AE	A***	1	1			
60	Sem comunicação sensor pressão canal AS	A***	1	1			
61	Sem comunicação sensor pressão permut.	B***	1	0			
62	Sem comunicação com módulo E/S 0	B***	1	0			
63	Sem comunicação com módulo E/S 1	B***	1	0			
64	Sem comunicação com módulo E/S 2	B***	1	0			
65	Sem comunicação com módulo E/S 3	B***	1	0			
66	Sem comunicação com módulo E/S 4	B***	1	0			
67	Sem comunicação com módulo E/S 5	B***	1	0			
68	Sem comunicação com módulo E/S 6	B***	1	0			
69	Sem comunicação com módulo E/S 7	B***	1	0			
70	Sem comunicação com módulo E/S 8	B***	1	0			
71	Sem comunicação com módulo E/S 9	B***	1	0			
72	Sem comunicação unidade de comando E/S	A	1	1			
73	Perm.de calor de placas, motor do registo avariado	A***	1	1			
74	Permutador de calor em bateria, bomba disparou	A***	1	1			
75	Sensor de humidade do ar de entrada avariado	A***	1	1			
76	Sensor de humi. do ar de saída avariado	A***	1	1			
78	Sensor de hum. do permutador de calor avariado	B***	1	0			
79	Permutador de calor em bateria, válvula avariada	A***	1	1			
80	Monitor de temp. – inferior ao limite de alarme	A***	1	1			
81	Sensor de dens. ar de entrada avariado	B***	1	0			
82	Sensor de dens. ar de saída avariado	B***	1	0			
83	Pré-filtro AE sujo	B***	1	0			
84	Pré-filtro AS sujo	B***	1	0			
85	CoolDX, K1 disparou	A	1	0			

Alarma N.º:	Função	Valor ajustado de fábrica			Valor ajustado		
		Prioridade	Indicação	Impacto	Prioridade	Indicação	Impacto
		0=bloqueado	LED	0=Func.	0=bloqueado	LED	0=Func.
		A=Alarme A	0=Desl.	1=Paragem	A=Alarme A	0=Desl.	1=Paragem
		B=Alarme B	1=Lig.		B=Alarme B	1=Lig.	
86	CoolDX, K2 disparou	A	1	0			
87	CoolDX K1, excesso de rearranques	A****	!	1			
88	CoolDX K2, excesso de rearranques	A****	1	1			
89	Sem comunicação com sensor de pressão por pré-filtro de ar de entrada	B***	1	0			
90	Sem comunicação com sensor de pressão por pré-filtro de ar de saída	B***	1	0			
91	Protecção contra congelação para pré-aquecimento, inferior ao limite de alarm	A	1	1			
92	Protecção contra congelação para sensor de pré-aquecimento, avariado	A	1	1			
93	Sensor de pré-aquecimento avariado	A	1	1			
94	Bateria de resistências eléctricas para pré-aquecimento, disparou	A***	1	1			
95	Pré-aquecimento abaixo do valor nominal	A***	1	1			
97	Sem com. com o sensor de pressão ReCO2	A***	1	1			
98	Motor do registo ReCO2 avariado	A***	1	1			
99	Disparo do bloqueio temporal	A	1	1			
102	Válvula arrefec. E/S-7 avariada	B***	1	0			
103	Válvula aquec. E/S-7 avariada	A***	1	0			
104	Bomba circuito arref. E/S-7 disparou	B***	1	0			
105	Bomba circuito aquec. E/S-7 disparou	A***	1	1			
106	Temp. água arrefec. E/S-7 inferior valor nom.	B***	1	1			
107	Temp. água aquec. E/S-7 inferior valor nom.	A***	1	1			
108	Temp. água arrefec. E/S-7 superior valor nom.	O***	1	1			
109	Temp. água aquec. E/S-7 superior valor nom.	O***	1	1			
110	Sensor de temp. de água de arrefec. E/S-7 avar.	B	1	1			
111	Sensor de temp. de água de aquec. E/S-7 avar.	A	1	1			
139	Variação de tensão entre as fases, AE	A***	1	1			
140	Variação de tensão entre as fases, AS	A***	1	1			
141	Variação de tensão entre as fases, AE-2	A***	1	1			
142	Variação de tensão entre as fases, AS-2	A***	1	1			
143	Sem comunicação – CONTROL Optimize	B***	1	0			
144	Sem comunicação – Módulo E/S N.º A	B***	1	0			
145	Sem comunicação – Módulo E/S N.º B	B***	1	0			
146	Sem comunicação – Módulo E/S N.º C	B***	1	0			
147	Sem comunicação – Módulo E/S N.º D	B***	1	0			
148	Sem comunicação – Módulo E/S N.º E	B***	1	0			
149	Sem comunicação – Módulo E/S N.º F	B***	1	0			
150	Protecção contra congelação em zona adicional, inferior ao limite de alarme	A	1	1			
151	Sensor de protecção contra congelação em zona adicional, avariado	A	1	1			
152	Sensor de ar de entrada em zona adicional, avariado	A	1	1			

Alarme Nº.:	Função	Valor ajustado de fábrica			Valor ajustado		
		Prioridade	Indicação	Impacto	Prioridade	Indicação	Impacto
		0=bloqueado	LED	0=Func.	0=bloqueado	LED	0=Func.
		A=Alarme A	0=Desl.	1=Paragem	A=Alarme A	0=Desl.	1=Paragem
		B=Alarme B	1=Lig.		B=Alarme B	1=Lig.	
153	Sensor de ar de saída em zona adicional, avariado	A	1	1			
154	Bateria de resistências eléctricas para zona adicional, disparou	A	1	1			
155	Temperatura do ar de saída em zona adicional, inferior ao limite de alarme	A***	1	1			
156	Ar de entrada em zona adicional, inferior ao limite de alarme	A***	1	1			
159	Não há comunicação com o módulo COOL DXS	A	1	0			
160	COOL DXS, pressão baixa, inferior ao limite de alarme	A	1	0			
161	COOL DXS, alta pressão, acima do limite de alarme	A	1	0			
162	Sensor de baixa pressão da COOL DXS avariado	A	1	0			
163	Sensor de alta pressão da COOL DXS avariado	A	1	0			
164	COOL DXS K1 disparou	A	1	0			
165	COOL DXS K2 disparou	A	1	0			
166	COOL DXS K3 disparou	A	1	0			
167	COOL DXS K1 tem demasiados rearranques	A	1	0			
168	COOL DXS K2 tem demasiados rearranques	A	1	0			
169	COOL DXS K3 tem demasiados rearranques	A	1	0			
170	COOL DXS disparou	A	1	0			
171	Sequência de fase da COOL DXS incorrecta	A	1	0			

* Não ajustável, pára sempre a unidade.

** Não ajustável, pára a unidade com temperatura inferior a +5°C

*** Bloqueado se o terminal manual não exibir o menu principal.

**** Não pode ser bloqueado.

Ajuste executado por:

Data _____

Empresa _____

Nome _____

A documentação completa, sob forma digital, também pode ser transferida de
www.swegon.com