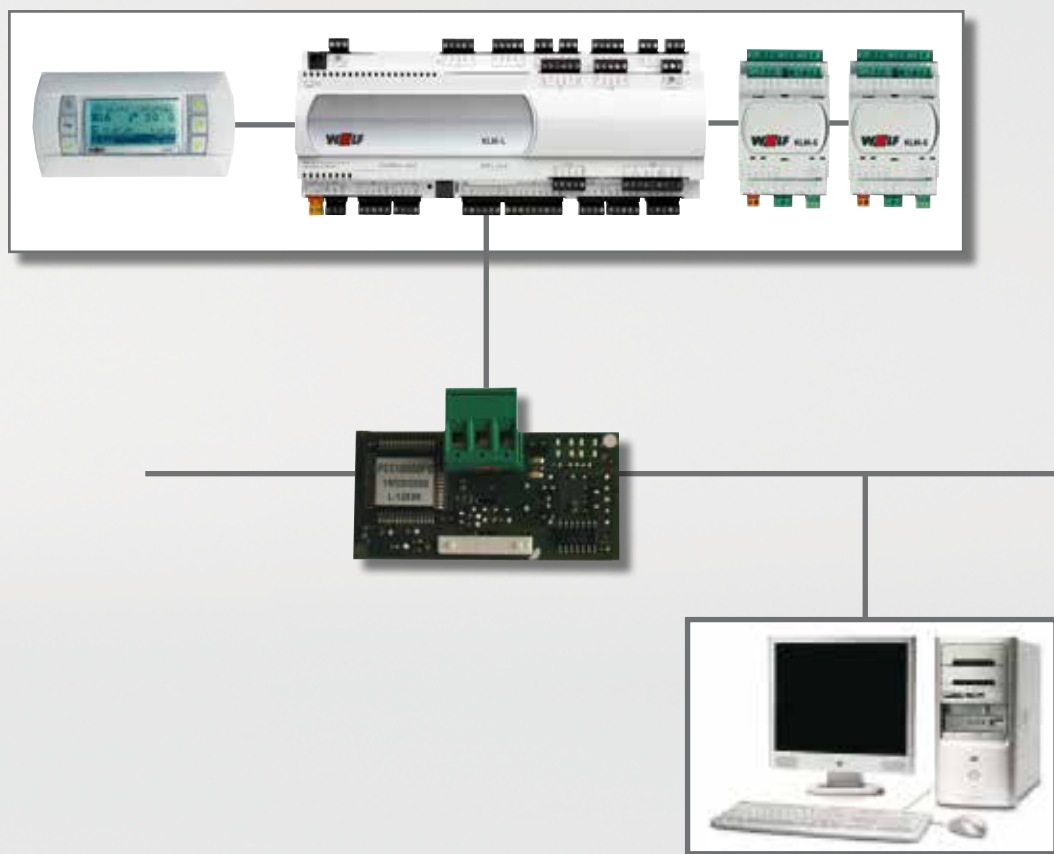


Instrucciones de montaje y servicio

Interfaz LON para WRS-K

(Traducción del original)



Índice

1. Índice	2
2. Indicaciones sobre la documentación	3
3. Normas y directivas	4
4. Instalación	5
5. Conexión con una red LonWorks®.....	7
6. Indicadores LED	7
7. Variables de red.....	8
8. Características técnicas	15

2.1 Otros documentos aplicables

Instrucciones de montaje y servicio WRS-K

Asimismo son aplicables los manuales de todos los módulos auxiliares y demás accesorios.

2.2 Conservación de la documentación

El operador de la instalación o el usuario de la misma debe hacerse cargo de la conservación de todos los manuales.

→ Entregar estas instrucciones de servicio y todas las demás instrucciones aplicables al operador.

2.3 Símbolos y advertencias utilizados

En esta descripción se utilizan los siguientes símbolos y señales de advertencia. Se trata de indicaciones importantes que afectan a la seguridad de las personas y del funcionamiento.

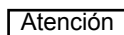


"Advertencia de seguridad" son instrucciones que deben respetarse escrupulosamente para evitar peligros y lesiones del personal y desperfectos en el aparato.



Peligro por componentes eléctricos bajo tensión.
Atención: desconectar el interruptor principal antes de desmontar el revestimiento.

No tocar nunca los componentes y contactos eléctricos estando el interruptor principal conectado. Existe peligro de descarga eléctrica con riesgo para la salud e incluso de muerte.



"Advertencia" denota instrucciones técnicas que deben respetarse para evitar daños y fallos de funcionamiento del aparato.

Estructura de las advertencias

Las advertencias que contienen estas instrucciones se reconocen por un pictograma, una línea superior y otra inferior. Las advertencias tienen la siguiente estructura general:



Palabra clave
Tipo y origen del peligro.

Explicación del peligro.

→ Instrucciones de actuación para prevenir el peligro.

2.4 Validez de las instrucciones

Estas instrucciones de uso son válidas para la interfaz LON para WRS-K

Los componentes del sistema de regulación WRS-K cumplen las siguientes disposiciones:

Directivas CE

- Directiva 2006/95/CE sobre baja tensión
- Directiva 2004/108/CE sobre CEM

Normas UNE-EN

- UNE-EN 55014-1 Compatibilidad electromagnética. Requisitos
- UNE-EN 55014-2 Compatibilidad electromagnética. Requisitos. Parte 2 - Inmunidad
- UNE-EN 55022 Características de las perturbaciones radioeléctricas
- UNE-EN 55024 Características de la inmunidad
- UNE-EN 60730-1 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y análogo
- UNE-EN 60730-2-9 Requisitos particulares para dispositivos de control termosensibles
- UNE-EN 61000-6-1 Compatibilidad electromagnética. Inmunidad en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera
- UNE-EN 61000-6-2 Compatibilidad electromagnética. Inmunidad electromagnética en entornos industriales
- UNE-EN 61000-6-3 Compatibilidad electromagnética. Norma de emisión en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera
- UNE-EN 61000-6-4 Compatibilidad electromagnética. Norma de emisión en entornos industriales
- UNE-EN 61010-1 Requisitos de seguridad de equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio

3.1 Instalación / Puesta en marcha

- Según DIN EN 50110-1, la instalación y puesta en marcha se confiará exclusivamente a electricistas.
- Cumplir las disposiciones de la compañía eléctrica local y la normativa VDE.
- UNE VDE 0100 Normas para el montaje de instalaciones de alta intensidad hasta 1000 V
- UNE VDE 0105-100 Funcionamiento de instalaciones eléctricas.

3.2 Advertencias



La instalación no debe operarse si no está técnicamente en perfecto estado. Cualquier avería o desperfecto que menoscabe la seguridad debe ser subsanado inmediatamente.

3.3 Mantenimiento/ Reparación

Atención

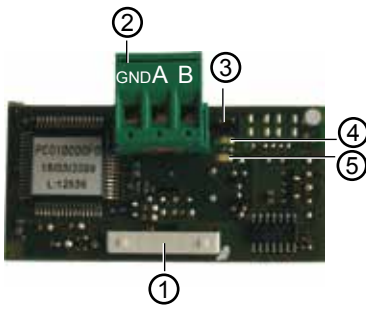
- Verificar periódicamente el funcionamiento de la instalación eléctrica.
 - La reparación de averías y desperfectos se encomendará exclusivamente a profesionales especializados.
 - Los componentes defectuosos debe cambiarse exclusivamente por recambios originales Wolf.
- Wolf no se responsabiliza de los daños resultantes de cualesquiera modificaciones técnicas realizadas sobre sus controles.

3.4 Eliminación

Respetar las siguientes indicaciones para eliminar los componentes de sistema defectuosos o del sistema al final de la vida útil del producto:
Realizar la eliminación adecuadamente, es decir, mediante la separación de las piezas a eliminar por grupos de materiales. El objetivo deberá ser siempre el máximo reciclaje posible de los materiales básicos con el menor impacto medioambiental posible. No tirar nunca los residuos eléctricos o electrónicos a la basura y utilizar siempre los puntos limpios pertinentes.

Realizar la eliminación de residuos de manera tan ecológica como lo permita la tecnología medioambiental, de reciclaje y eliminación de residuos.

4.1 Vista



- ① Bloque de conexión con el regulador KLM-M o KLM-L
- ② Bloque de conexión para la red LonWorks®
- ③ Pin de servicio
- ④ LED de servicio verde
- ⑤ LED de avería rojo

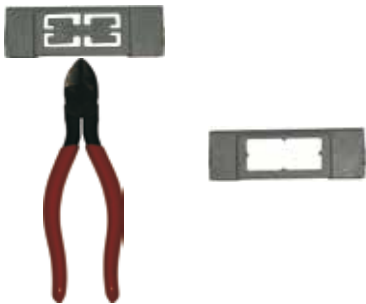
4.2 Montaje



Normalmente, la interfaz LON se suministra totalmente montada con la regulación. En caso de instalación posterior, deben tenerse en cuenta los siguientes puntos:

la interfaz LON se inserta en la ranura (serial card / BMS card) en el regulador KLM-M (ref. 2744747) o KLM-L (ref. 2744746). Para ello, procédase de la forma siguiente:

1. Dejar sin tensión el módulo de climatización y ventilación KLM-M o KLM-L
2. Retirar la tapa de la ranura (serial card / BMS card) con ayuda de un destornillador



3. Retirar la parte interior de la cubierta con unos alicates



4. Insertar la interfaz LON en el conector libre de manera que se consiga la conexión entre el bloque de unión de la interfaz LON y los pines del módulo de climatización y ventilación (el bloque de unión queda encajado).



5. Volver a colocar la tapa de la ranura
6. Habilitar de nuevo la alimentación de tensión

4.3 Configuración de interfaces



Nota: Si la interfaz LON se suministra totalmente montada con la regulación, ésta también se encuentra ya configurada. No se precisa ningún ajuste adicional.
En caso de instalación posterior, puede configurarse la interfaz de la forma siguiente:

1. Navegar mediante la tecla ESC en el módulo de mando BMK hasta el menú principal
2. Selección de la opción de menú "Técnico instalador" con la tecla Intro
3. Introducir la contraseña "1234" y confirmar con Intro
4. Selección de la opción de menú "Otros..." con Intro
5. Navegar con las teclas de flecha Arriba/Abajo hasta la opción de menú Protocolo SGE
6. Marcar con Intro el protocolo SGE y seleccionar con las teclas de flecha Arriba/ Abajo el tipo de protocolo LON-Works
La velocidad de transmisión se ajusta automáticamente a 4800 y la dirección SGE a 001
7. Confirmar las distintas entradas con Intro
8. Con Esc se finaliza la entrada y se abandona la opción de menú

Nota: El procedimiento exacto para el manejo del módulo de mando BMK puede consultarse en las instrucciones de montaje y servicio WRS-K.

5.1 Conexión

La conexión a la red LonWorks® se realiza a través del bloque de conexión enchufable:

A: Señal A
B: Señal B
GND: Masa de señal

5.2 Pin de servicio

A través del pin de servicio puede conectarse la interfaz LON a una red LonWorks®. Para ello deben cortocircuitarse brevemente los dos contactos del pin de servicio durante la instalación del nodo con ayuda de un destornillador o similar. Todos los datos necesarios que se requieren para la identificación de la interfaz se envían en calidad de mensaje a la red LonWorks®.

El procedimiento exacto del enlace debe consultarse en las instrucciones correspondientes a la herramienta de gestión LonWorks® utilizada.

5.3 Archivos

La interfaz LON se suministra con los datos de aplicación cargados (.xif, .nxe). Además, están disponibles los archivos actualizados para descargar en la página de inicio de Wolf (www.wolf-heiztechnik.de).

6.1 LED de servicio (verde):

Apagado durante el funcionamiento	Funcionamiento correcto
Parpadeo tras tensión On	Fase de arranque
Parpadeo tras el puenteo del PIN de servicio	Confirmación/detección del PIN de servicio
Parpadeo durante el funcionamiento	Pérdida de datos en la tarjeta/ nueva programación necesaria

6.2 LED de avería (rojo):

Si se enciende el LED de avería rojo, existe una comunicación defectuosa entre la interfaz LON y el módulo de climatización y ventilación KLM. Asegúrese de que la instalación se ha realizado conforme a las instrucciones. Comprobar si la velocidad de transmisión está ajustada a 4800.

A través del módulo de interfaz LON se dispone de acceso de escritura y de lectura a la regulación de climatización. Se utilizan tipos de variables de red estándar (SNVT).

7.1 Acceso de lectura

Para el acceso de lectura se dispone de las siguientes variables:

Descripción	Variable de red Nombre	Variable de red Tipo
Temperatura aire de impulsión	nvoTempSup	SNVT_temp_p
Temperatura exterior	nvoTempOut	SNVT_temp_p
Temperatura interior	nvoTempRoom	SNVT_temp_p
Temperatura aire de retorno	nvoTempExh	SNVT_temp_p
Temperatura aire de evacuación tras humidificador para refrigeración adiabática	nvoTempAC	SNVT_temp_p
Calidad del aire (VOC)	nvoAirQuality	SNVT_volt
Calidad del aire (CO2)	nvoCO2	SNVT_ppm
Humedad interior	nvoHumiRoom	SNVT_lev_percent
Humedad aire de retorno	nvoHumiExh	SNVT_lev_percent
Humedad aire de impulsión	nvoHumiSup	SNVT_lev_percent
Presión aire de impulsión	nvoPressSup	SNVT_press_p
Presión aire de retorno	nvoPressExh	SNVT_press_p
Caudal aire de impulsión	nvoFlowSup	SNVT_count
Caudal aire de retorno	nvoFlowExh	SNVT_count
Indicador de valor de referencia interior	nvoRoomSet	SNVT_temp_p
Valor de referencia actual temperatura de aire de impulsión	nvoTempSupSet	SNVT_temp_p
Valor de referencia actual temperatura	nvoTempSet	SNVT_temp_p
Valor de referencia actual porcentaje de aire fresco	nvoFrAirSet	SNVT_lev_percent
Valor de referencia actual velocidad de giro ventilador aire de impulsión	nvoSpSupSet	SNVT_lev_percent
Valor de referencia actual velocidad de giro ventilador aire de retorno	nvoSpExhSet	SNVT_lev_percent
Valor de referencia actual nivel de ventilador	nvoStepSet	SNVT_count
Valor de referencia actual presión aire de impulsión	nvoPresSupSet	SNVT_press_p
Valor de referencia actual presión aire de retorno	nvoPresExhSet	SNVT_press_p
Valor de referencia actual caudal aire de impulsión 1)	nvoFlowSupSet	SNVT_count
Valor de referencia actual caudal aire de retorno 1)	nvoFlowExhSet	SNVT_count
Modo de funcionamiento	nvoMode	SNVT_count
Activación externa de la instalación	nvoExtEnable	SNVT_switch
Higrostat	nvoHygostat	SNVT_switch
Activación humidificador	nvoStatusHumi	SNVT_switch
Estado de la instalación	nvoStatusAHU	SNVT_switch
Estado de funcionamiento 2)	nvoOperation	SNVT_switch
Modo de funcionamiento especial	nvoSpecial	SNVT_state
Avería colectiva	nvoAlarm	SNVT_switch
Código de alarma actual	nvoAlarmCode1 nvoAlarmCode2 nvoAlarmCode3 nvoAlarmCode4 2)	SNVT_state SNVT_state SNVT_state SNVT_state

1) valor real = valor transmitido multiplicado por 10

2) disponible a partir de la versión de software 3.0.000 de WRS-K

Código

	Valor	Significado
Valor de referencia actual nivel de ventilador. (NVO Step Set)	0	Ventiladores apagados
	1	Ventiladores encendidos (ventiladores de una etapa o regulación proporcional) Ventiladores etapa 1 encendidos (ventiladores de varias etapas)
	2	Ventiladores etapa 2 encendidos
	3	Ventiladores etapa 3 encendidos
Modo de funcionamiento (nvoMode)	0	Modo manual
	1	Programa semanal
	2	Modo SGE
Estado de la instalación (nvoStatusAHU)	0	Standby
	1	Lista para funcionar
Estado de funcionamiento (nvoOperation)	0	La instalación no está en funcionamiento
	1	La instalación está en funcionamiento

Modo de funcionamiento especial (nvoSpecial):

En caso de modo de funcionamiento especial está activado el correspondiente bit.

Bit	Significado	Bit	Significado
0	Programa de vacaciones	8	Función higróstico
1	Test del filtro	9	Regulación calidad del aire
2	Programa de precalentamiento	10	Demanda externa
3	Ventilación nocturna	11	Funcionamiento en inercia
4	Modo apoyo	12	Protec. anticongelante rec.calor
5	Prolongación del tiempo útil	13	Reducción de la velocidad
6	Ventilación con apoyo	14	Modo descenso 1)
7	Regulación de la refrigeración	15	Arranque invierno rec.calor 1)

1) disponible a partir de la versión de software 3.0.000 de WRS-K

Código de alarma (nvoAlarmcode1/2/3)

Los códigos de alarma activos se transmiten a través de 3 variables SNVT_state (nvoAlarmCode1/2/3).

En caso de alarma activa, está fijado el bit correspondiente. Una descripción más detallada acerca de los mensajes de avería y las posibilidades de corregirlas puede consultarse en las instrucciones de montaje y servicio WRS-K.

Variable	Bit	Significado
nvoAlarmCode1	0	Avería variador de frecuencia ventilador de impulsión
	1	Temperatura del motor-ventilador de impulsión demasiado alta
	2	Interruptor de mantenimiento ventilador de impulsión
	3	Control del caudal de aire de impulsión
	4	Avería variador de frecuencia ventilador de aire de retorno
	5	Temperatura del motor-ventilador de aire de retorno demasiado alta
	6	Interruptor de mantenimiento ventilador de aire de retorno
	7	Control de caudal de aire de retorno
	8	Filtro de aire exterior sucio
	9	Filtro de aire de impulsión sucio
	10	Filtro de aire de retorno sucio
	11	Avería bomba batería de agua caliente
	12	Termostato de protección antiescarcha disparado
13	Temperatura de protección antiescarcha del aire de impulsión rebasada	

Variable	Bit	Significado
	14	Control automático de temperatura batería de calefacción eléctrica
	15	Limitador de temperatura de seguridad batería de calefacción eléctrica
nvoAlarmCode2	0	Avería bomba batería de agua fría
	1	Avería colectiva de máquina de frío externa
	2	Se ha disparado el sist. alarma antiincendios
	3	Sensor de temperatura de aire de impulsión defectuoso o no conectado
	4	Sensor de humedad de aire de impulsión defectuoso o no conectado
	5	Sensor de temperatura interior defectuoso o no conectado
	6	Sensor de humedad interior defectuoso o no conectado
	7	Sensor de temperatura de aire de retorno defectuoso o no conectado
	8	Sensor de humedad de aire de retorno defectuoso o no conectado
	9	Sensor de temperatura exterior defectuoso o no conectado
	10	Sensor de temperatura de aire de retorno tras humidificador para refrigeración adiabática defectuoso o no conectado
	11	Sensor de heladas rec.calor defectuoso o no conectado
	12	La compuerta de protección antiincendios se ha cerrado
	13	Avería motor-ventilador EC impulsión
	14	Avería motor-ventilador EC retorno
	15	Fallo del bus de datos módulos de ampliación
nvoAlarmCode3	0	Mando a distancia no conectado o fallo del bus de datos
	1	Indicador de valores de referencia no conectado o conectado de forma defectuosa
	2	Mantenimiento necesario
	3	Temperatura de congelación rec. calor 2) rebasada
	4	Avería recuperación de calor
	5	Mensaje de mantenimiento humidificador
	6	Avería humidificador
	7	Avería externa
	8	Se ha disparado la alarma de humo
	9	KGWO avería quemador
	10	Avería humidificador para refrigeración adiabática
	11	No hay potencia frigorífica refrigeración adiabática
	12	Acumulación de cal en humidificador de panel por agua de red, refrigeración adiabática
	13	Peligro de helada humidificador refrigeración adiabática
	14	Mensaje de mantenimiento humidificador refrigeración adiabática
	15	Avería bomba de calor ¹⁾
nvoAlarmCode4 1)	0	Avería bomba batería de calefacción de inercia ¹⁾
	1	Se ha disparado el termostato antiescarcha batería de poscalentamiento 1)
	2	Control refrigeración Fallo bus de datos ³⁾
	3	Control batería de recuperación KVS Fallo bus de datos ³⁾
	4	Control batería de recuperación KVS desactivada (reserva) ³⁾
	5	Temperatura exterior SGE no plausible ³⁾

¹⁾ disponible a partir de la versión de software 3.0.000 de WRS-K

²⁾ disponible hasta la versión de software 2.1.031 de WRS-K

³⁾ disponible a partir de la versión de software 5.3.000 de WRS-K

7.2 Acceso de escritura

Con un acceso de escritura se pueden especificar o ajustar, en función del modo de funcionamiento, valores de referencia para la regulación a través de una red LonWorks®.

Por motivos de seguridad, se supervisa el límite máx./mín. de todas las variables disponibles para el acceso de escritura de SGE. Si se envía un valor fuera del rango de valores válido, el valor se rechaza y se mantiene el valor original.

7.2.1 Variables

Para el acceso de escritura se dispone de las siguientes variables:

Descripción	Variable de red Nombre	Variable de red Tipo
Valor de referencia temperatura de SGE	nviTempSet	SNVT_temp_p
Valor de referencia velocidad de giro ventilador de impulsión de SGE	nviSpSupSet	SNVT_lev_percent
Valor de referencia velocidad de giro ventilador de retorno de SGE	nviSpExhSet	SNVT_lev_percent
Valor de referencia porcentaje de aire fresco de SGE	nviFrAirSet	SNVT_lev_percent
Valor de referencia presión aire de impulsión de SGE	nviPresSupSet	SNVT_press_p
Valor de referencia presión aire de retorno de SGE	nviPresExhSet	SNVT_press_p
Valor de referencia caudal aire de impulsión de SGE 1)	nviFlowSupSet	SNVT_count
Valor de referencia caudal aire de retorno de SGE 1)	nviFlowExhSet	SNVT_count
Valor de referencia funcionamiento de ventilador (nivel u On/Off) de SGE	nviFanStepSet	SNVT_count
Diferencia valor de referencia temperatura	nviOfsTemp	SNVT_temp_diff_p
Diferencia valor de referencia velocidad de giro ventilador de impulsión	nviOfsSpSup	SNVT_lev_percent
Diferencia valor de referencia velocidad de giro ventilador de retorno	nviOfsSpExh	SNVT_lev_percent
Diferencia valor de referencia porcentaje de aire fresco	nviOfsFrAir	SNVT_lev_percent
Diferencia valor de referencia presión aire de impulsión	nviOfsPresSup	SNVT_press_p
Diferencia valor de referencia presión aire de retorno	nviOfsPresExh	SNVT_press_p
Diferencia valor de referencia caudal aire de impulsión 1)	nviOfsFlowSup	SNVT_count
Diferencia valor de referencia caudal de aire de retorno 1)	nviOfsFlowExh	SNVT_count
Modo de funcionamiento	nviMode	SNVT_count
Especificación temperatura exterior de SGE	nviTempOutBMS	SNVT_temp_p

1) Valor deseado = valor especificado multiplicado por 10

7.2.2 Modo de funcionamiento

La instalación puede funcionar, en presencia del módulo de interfaz LON, en 3 modalidades distintas:

- Modo manual
- Programa semanal
- Modo SGE

Modo manual

La instalación funciona con los valores de referencia especificados a través del módulo de mando BMK para el modo manual. A través de la interfaz LON pueden ajustarse los valores de referencia mediante diferencias.

Programa semanal

La instalación funciona con los tiempos y valores de referencia indicados en el programa semanal. A través de la interfaz LON pueden ajustarse los valores de referencia mediante diferencias.

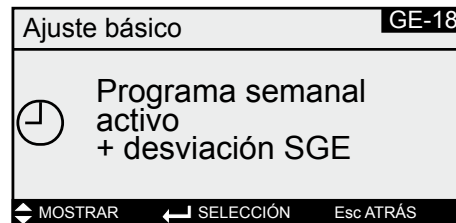
Modo SGE

La instalación funciona con los valores de referencia especificados a través de la interfaz LON. La instalación se activa y desactiva a través de la interfaz LON.

El modo de funcionamiento puede modificarse a través del módulo de mando BMK o de la interfaz LON.

- Selección del modo de funcionamiento a través del módulo de mando BMK:

1. Navegar mediante la tecla ESC en el módulo de mando BMK hasta el menú principal
2. Selección de la opción de menú Ajustes básicos con Intro
3. Navegar con las teclas de flecha Arriba/Abajo hasta el modo de funcionamiento
4. Marcar con la tecla Intro el modo de funcionamiento
5. Seleccionar con las teclas de flecha Arriba/Abajo el modo de funcionamiento deseado y confirmar con Intro



6. Con Esc se finaliza la entrada y se abandona la opción de menú

- Selección de modo de funcionamiento a través de interfaz LON:

Por medio de la variable nviMode se puede modificar el modo de funcionamiento a través de la interfaz LON:

Valor	Significado
0	Modo manual
1	Programa semanal
2	Modo SGE

7.2.3 Modo manual/ Programa semanal

En el caso de modo manual o programa semanal activo, pueden adaptarse los valores de referencia por medio de variables de diferencia. La instalación funciona según lo indicado por el modo manual o el programa semanal.

Actúan las siguientes variables:

- nviOfsTemp (adaptación valor de referencia de temperatura)
- nviOfsSpSup (adaptación valor de referencia velocidad de giro ventilador de impulsión)
- nviOfsSpExh (adaptación valor de referencia velocidad de giro ventilador de retorno)
- nviOfsFrAir (adaptación porcentaje de aire fresco)
- nviOfsPresSup (adaptación valor de referencia presión aire de impulsión)
- nviOfsPresExh (adaptación valor de referencia presión aire de retorno)
- nviOfsFlowSup (adaptación valor de referencia caudal aire de impulsión)
- nviOfsFlowExh (adaptación valor de referencia caudal aire de retorno)
- nviMode (modo de funcionamiento)

¡Atención!

La adaptación de los valores de referencia se refiere siempre a los valores de referencia ajustados del modo manual o del programa semanal.

En instalaciones con indicador de valor de referencia activo no se puede adaptar el valor de referencia de la temperatura a través de la interfaz.

Instalaciones con mando a distancia BMK-F:

Adaptación valor de referencia temperatura:

Si se realiza una adaptación del valor de referencia a través de la interfaz LON después de modificar el valor de referencia a través del mando a distancia, se conmuta al valor de referencia del modo manual o del programa semanal más diferencia (offset) a través de la interfaz LON.

Ejemplo:

Valor de referencia modo manual = **21 °C**, adaptación del valor de referencia a través de BMK-F a **23 °C**.

Si se especifica ahora una diferencia = **-1 K**, se activa un nuevo valor de referencia de **20 °C** (21 °C - 1 K).

Adaptación valores de referencia velocidad de giro/presión/caudal:

La modificación de los valores de referencia para la velocidad de giro, la presión o el caudal se realiza a través del mando a distancia en 3 pasos (ver instrucciones de montaje y servicio WRS-K). Para ello se modifica conjuntamente para el aire de impulsión y de retorno el valor de referencia de acuerdo con los valores especificados en los ajustes básicos.

Si tras una modificación del valor de referencia a través del mando a distancia se realiza una adaptación del valor de referencia a través de la interfaz LON para el aire de impulsión o el de retorno, se conmuta a los valores de referencia del modo manual o del programa semanal más la diferencia a través de la interfaz LON para el aire de impulsión y de retorno.

Ejemplo:

Valor de referencia velocidad de giro aire de alimentación modo manual = **50%**, valor de referencia velocidad de giro de retorno modo manual = **45%**, modificación de los valores de referencia de la velocidad de giro a través de BMK-F a **60%** (aire de alimentación) y **55%** (aire de evacuación).

Si ahora se especifica una diferencia para la velocidad de giro de impulsión (nviOfsSpSup) de **30%**, pero ninguna diferencia para el ventilador de retorno, se activan nuevos valores de referencia de **80%** (50%+30%) para el ventilador de impulsión y **45%** (= valor de referencia para modo manual) para el ventilador de retorno.

Adaptación valor de referencia porcentaje de aire fresco:

Si se realiza una adaptación del valor de referencia a través de la interfaz LON después de modificar el valor de referencia a través del mando a distancia, se conmuta al valor de referencia del modo manual o del programa semanal más diferencia (offset) a través de la interfaz LON.

Ejemplo:

Valor de referencia modo manual = **40%**, adaptación del valor de referencia a través de BMK-F a **50%**.

Si se especifica ahora una diferencia = **-10%**, se activa un nuevo valor de referencia de **30%** (40%-10%).

7.2.4 Modo SGE

En caso de modo SGE se especifican todos los valores de referencia a través de la interfaz LON. La activación y desactivación de la instalación se realiza asimismo a través de la interfaz LON.

Actúan las siguientes variables:

- nviTempSet (valor de referencia temperatura)
- nviSpSupSet (valor de referencia velocidad de giro ventilador de aire de impulsión)
- nviSpExhSet (valor de referencia velocidad de giro ventilador de aire de retorno)
- nviFrAirSet (valor de referencia porcentaje de aire fresco)
- nviPresSupSet (valor de referencia presión aire de impulsión)
- nviPresExhSet (valor de referencia presión aire de retorno)
- nviFlowSupSet (valor de referencia caudal aire de impulsión)
- nviFlowExhSet (valor de referencia caudal aire de retorno)
- nviFanStepSet (valor de referencia funcionamiento de ventilador)
- nviMode (modo de funcionamiento)

A través de la variable **FanStepSet** se conectan los ventiladores y con ello se activa el sistema con los valores de referencia especificados a través de la interfaz LON:

en caso de ventiladores de un nivel o regulación proporcional:

Valor	Significado
0	Instalación apagada
1	Instalación encendida

en el caso de ventiladores con varios niveles (2 o 3 niveles):

Valor	Significado
0	Instalación apagada
1	Instalación encendida con nivel de ventilador 1
2	Instalación encendida con nivel de ventilador 2
3	Instalación encendida con nivel de ventilador 3

Especificación de la temperatura exterior a través de SGE:

Si se ha habilitado la opción "temperatura exterior SGE" en el Menú de técnico, el valor de temperatura exterior se puede predeterminar a través del SGE (Temperature_Outside_BMS).

Instalaciones con mando a distancia BMK-F:**Valor de referencia temperatura:**

Si se ha modificado el valor de referencia a través del mando a distancia, se aplica una nueva especificación del valor de referencia a través de la interfaz LON con **modificación** del valor de la variable nviTempSet.

Valor de referencia velocidad de giro/presión/caudal:

Si se ha modificado el valor de referencia a través del mando a distancia, se aplica una nueva especificación del valor de referencia a través de la interfaz LON con **modificación** del valor de la variable correspondiente. En cuanto se especifica un nuevo valor de referencia para el aire de impulsión o de retorno, se activan los valores de referencia especificados a través de la interfaz Lon para aire de impulsión y retorno.

Si se especifica 0 como valor de referencia para la velocidad de giro o la presión del aire de impulsión, también se fija a 0 el valor de referencia para la velocidad de giro del aire de retorno.

Valor de referencia porcentaje de aire fresco:

Si se ha modificado el valor de referencia a través del mando a distancia, se aplica una nueva especificación del valor de referencia a través de la interfaz LON con **modificación** del valor de la variable nviTempSet.

Condiciones de operación	-0-55 °C, 20-80% h.r. sin condensación
Condiciones de almacenamiento	-20-70 °C, 20-80% h.r. sin condensación
Transceptor	Echelon FTT-10A
Velocidad de transmisión	78.125 kb/s
Suministro de tensión	a través de KLM

WOLF GmbH

Postfach 1380 · D-84048 Mainburg · Tel. +49-8751/74-0 · Fax +49-8751/741600

Internet: www.wolf.eu