

Schlüter®-BEKOTEC-THERM-EAHB

Attuatore per bilanciamento idraulico adattivo



Istruzioni d'uso



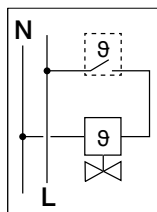
1. Utilizzo conforme alla destinazione d'uso

Attuatore di regolazione intelligente, autonomo ed elettrotermico 230 V NC per il bilanciamento idraulico adattivo dei circuiti di riscaldamento di un collettore per superfici riscaldate/raffrescate con BEKOTEC-THERM. Si chiude senza corrente ed ha una levetta pieghevole per avvitare facilmente o per l'apertura manuale, in assenza di corrente, della valvola. Con limitatore di temperatura di mandata integrato.

Per il montaggio su collettori BEKOTEC-THERM-HVT/DE & BEKOTEC-THERM-HVP con almeno 50 mm di distanza tra i circuiti di riscaldamento e con inserti per valvole termostatiche reperibili sul mercato con filettatura maschio M 30 x 1,5 (dimensione di chiusura 11,8 mm). Sensori di temperatura adatti per tubi da riscaldamento a pavimento in plastica, metallo o entrambi, con diametro esterno da 10 a 20 mm.

2. Montaggio

- I flussostati oppure le valvole di regolazione di tutti i circuiti di riscaldamento devono essere completamente aperti o regolati sul volume massimo di flusso.
- Aprire in avanti la levetta pieghevole arancione (aperto manualmente senza corrente)
- Avvitare l'attuatore alla parte superiore della valvola termostatica utilizzando il dado M30 x 1,5. Il logo deve essere orientato in avanti e stringere il dado a mano.
Nota: L'EAHB può essere installato in qualsiasi posizione, a piacere.
- Chiudere la levetta pieghevole (Posizione automatico = chiuso senza corrente, si regola con la corrente)
- Fissare le clip dei sensori di temperatura ad entrambi i tubi del relativo circuito di riscaldamento (nero-rosso alla mandata, nero-blu al ritorno).
- Collegare il cavo elettrico con il relativo termostato ambiente o alla fonte di alimentazione (marrone al conduttore fase, blu al conduttore neutro)



Attenzione: L'apparecchio può essere installato solo da un elettricista qualificato. Attenersi alle norme di sicurezza in vigore.

Nota: Le pompe del circuito di riscaldamento comandate elettronicamente devono essere azionate in modalità pressione costante $\Delta p-c$, come si fa solitamente per tutte le tipologie di riscaldamento a pavimento.

Nota: E' possibile collegare più attuatori di controllo ad un termostato ambiente.

3. Messa in funzione automatica

L'EAHB va in funzione automaticamente quando viene applicata tensione (ad es. quando il termostato ambiente registra un calo di temperatura). Quindi parte l'inizializzazione (comunicazione dei parametri di funzionamento), il LED blu lampeggia.






Dopo circa quattro minuti l'inizializzazione è terminata.

L'EAHB inizia il bilanciamento idraulico, il LED verde lampeggia.

Nota: L'EAHB rileva se viene applicata tensione ad un EAHB non montato. L'inizializzazione non comincia. L'EAHB lampeggia con luce gialla. In questo caso scollegare l'EAHB, montarlo sulla valvola termostatica e riapplicare tensione. A questo punto l'inizializzazione si avvia automaticamente.

L'EAHB riconosce automaticamente, dalla temperatura di mandata, se deve agire in modalità riscaldamento o raffrescamento e si regola di conseguenza, all'interno del range di temperature consentito.

4. Messaggi di errore e messaggi di stato

Codice LED	Informazioni
	Condizione normale
	Inizializzazione (vedi 3 e 5) oppure pulizia della valvola (vedi 6)
	EAHB non montato viene elettrificato
	Temperatura di mandata > 60 °C (vedi 7)
	Malfunzionamento / funzionalità limitata (vedi 10)

5. Inizializzazione manuale

Se l'EAHB è stato montato su un'altra valvola, deve essere nuovamente inizializzato. Questo passaggio si può fare manualmente in qualsiasi momento. L'avviamento di un singolo EAHB può avvenire, ad esempio, dal termostato ambiente (commutare temperatura min e max). L'avviamento di più EAHB contemporaneamente può avvenire, ad esempio, dalla morsettiere.

- Avviare: ON (<10s) → OFF → ON (<10s) → OFF → ON (lasciare su ON → il LED blu lampeggia)

Nota: L'EAHB rileva se viene applicata tensione ad un EAHB non montato. L'inizializzazione non comincia. L'EAHB lampeggia con luce gialla. In questo caso scollegare l'EAHB, montarlo sulla valvola termostatica e riapplicare tensione. A questo punto l'inizializzazione si avvia automaticamente.

6. Pulizia della valvola

Ad intervalli fissi, la valvola termostatica viene completamente aperta e chiusa una volta e l'area di flusso viene pulita da possibili particelle di sporco.

7. Limitazione della temperatura di mandata

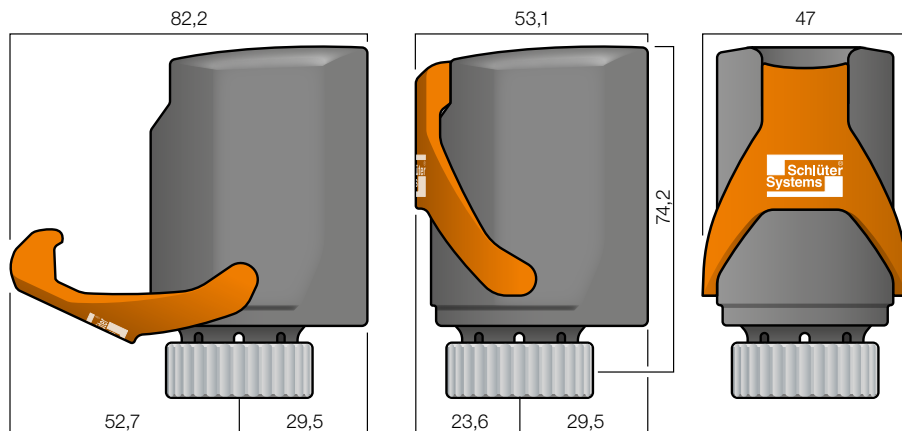
Se il sensore della temperatura di mandata rileva una temperatura > 60 °C, l'EAHB chiude la valvola termostatica di questo circuito di riscaldamento per evitare di danneggiare l'impianto di riscaldamento. LED rosso lampeggiante a doppia velocità. Se la temperatura di mandata scende sotto a questo valore massimo, l'EAHB torna automaticamente al funzionamento normale dopo poco tempo.

Nota: Il limitatore di temperatura di mandata funziona solo quando la leva arancione è posizionata in alto sulla modalità automatico. Questa funzione non sostituisce la limitazione della temperatura, che impedisce in modo affidabile il superamento delle temperature nel massetto (ad es. secondo la normativa DIN 18560-2).

8. Dati tecnici

Tipo	EAHB 230 V, NC, M 30 x 1,5
Versione	NC (chiuso senza corrente)
Collegamento valvola	Dado M 30 x 1,5
Tensione	230 V AC, 50 Hz
Corrente di spunto	130 mA per max. 200 ms
Potenza operativa	1,7 W
Tempo di chiusura e di apertura	ca. 3 min
Regolazione	≥ 3,5 mm
Forza di posizionamento	110 N
Dimensione di chiusura EAHB	10,8 mm
Dimensione di chiusura valvola	11,8 mm
Temperatura media	Da 10 fino a 60 °C (nella modalità "automatico" è attiva la limitazione della temperatura di mandata)
Temperatura di stoccaggio	Da -25 fino a 60 °C
Temperatura ambiente	Da 0 fino a 50 °C
Umidità dell'aria	Da 10 fino a 100 % senza condensazione
Tipo di protezione / Classe di protezione	IP 54 / II
Posizione di montaggio	In qualsiasi posizione, a piacere
Cavo di collegamento	Flessibile, nero 1 m con puntalino
Cavo del sensore di mandata	Flessibile, nero con strisce rosse, 0,4 m
Cavo del sensore di ritorno	Flessibile, nero con strisce blu, 0,4 m
Sensori di temperatura	NTC 10k (a 25 °C), Clip per diametro esterno del tubo tra da 12 fino a 20 mm

9. Dimensioni in mm



10. Problematiche e soluzioni

Se un errore grave impedisce la regolazione del sistema, si avrà una luce rossa lampeggiante. L'EAHB va in modalità di emergenza e cerca di mantenere aperta la valvola termostatica per consentire di mantenere il riscaldamento in funzione. L'inizializzazione manuale (vedi 5) può eventualmente risolvere la causa del problema.

Nota: Dopo avere eliminato la causa del problema, l'EAHB torna da solo al funzionamento normale in breve tempo. Il LED lampeggiante torna a diventare verde.

Nel caso in cui non sia possibile eliminare il problema, è necessario sostituire l'EAHB.

Problemi generali nei riscaldamenti a pavimento:

- **Flusso rumoroso**

- Ridurre la regolazione della pompa. Nel caso in cui ciò non fosse possibile, chiudere la valvola di regolazione fino alla scomparsa del rumore

- **Rumori o vibrazioni nella valvola termostatica**

- i tubi di mandata e ritorno sono stati scambiati nel collettore. Controllare il collegamento ed eventualmente invertire i tubi.

- **Gli ambienti non sono sufficientemente riscaldati**

- Regolare la temperatura di mandata in base al fabbisogno di calore
- Controllare l'alimentazione di tensione dell'EAHB.
- Mettere la pompa in modalità pressione costante $\Delta p-c$ e regolare la pressione.
- Controllare il termostato ambiente ed eventualmente aumentare la temperatura
- Controllare il flusso ed eventualmente sfiatare i circuiti di riscaldamento.



Questo prodotto non può essere conferito nei rifiuti domestici.

Conferire esclusivamente in apposite strutture per rifiuti elettronici.

Produttore:

Schlüter-Systems KG · Schmölestraße 7 · D-58640 Iserlohn · www.schlueter.de

Contenuto

1. Indicazioni generali

1.1	L'EAHB può aprire periodicamente la valvola termostatica nella modalità estate per evitare un blocco?	8
1.2	In caso di EAHB difettoso è possibile determinare la causa del guasto?	8
1.3	E' possibile risparmiare energia con un EAHB?	8
1.4	L'EAHB può essere utilizzato anche per il raffrescamento oltre che per il riscaldamento?	8
1.5	E' anche possibile utilizzare l'EAHB esclusivamente per il raffrescamento?	8
1.6	Dove si trova il numero della versione?	8
1.7	Cosa significa dimensione di chiusura 10,8 mm nell'EAHB?	8

2. Installazione

2.1	E' possibile utilizzare l'EAHB con tutti i termostati ambiente?	9
2.2	E' possibile utilizzare l'EAHB anche senza termostato ambiente?	9
2.3	Quali termostati ambiente si possono utilizzare per il raffrescamento?	9
2.4	E' possibile sostituire EAHB già montati su altri circuiti?	9
2.5	Si possono o si devono effettuare delle regolazioni sull'EAHB?	9
2.6	Come viene collegato elettricamente l'EAHB?	9
2.7	Si può utilizzare l'EAHB in un limitatore di temperatura di ritorno (RTB o RTL)?	9

3. Componenti

3.1	E' consentito allungare i cavi dei sensori di temperatura?	10
3.2	L'EAHB ha un motore passo passo per regolare l'alzata della valvola?	10
3.3	Ci sono adattatori per inserti di valvole termostatiche che non hanno una filettatura M30 x 1,5?	10
3.4	Per cosa viene utilizzata la levetta?	10
3.5	La tensione meccanica prolungata dopo il fissaggio al tubo di riscaldamento può danneggiare i sensori di temperatura?	10

4. Funzionamento

4.1	Cosa influenza la durata del ciclo di apertura e di chiusura?	10
4.2	Come reagisce l'EAHB quando l'escursione termica è pari a 0 K?	10
4.3	L'EAHB apre sempre completamente la valvola termostatica quando il termostato ambiente richiede calore o raffrescamento?	11
4.4	L'EAHB si regola sempre su un range di temperatura fissa?	11
4.5	Come si adatta la portata di acqua?	11
4.6	Quali sono i range di temperature consentiti?	11
4.7	L'EAHB è ancora in grado di funzionare se non riceve più corrente dal termostato ambiente?	11

4.8	Al momento dello spegnimento, in che modo l'EAHB memorizza importanti parametri di funzionamento attraverso il termostato ambiente?	11
4.9	Come funziona il limitatore di temperatura massima?	11
4.10	Come si comporta l'EAHB dopo che i sensori di temperatura sono stati sostituiti?.....	11
4.11	Cosa succede quando un sensore di temperatura si stacca dal tubo o se ci si è dimenticati di fissarlo?.....	12
4.12	L'attribuzione corretta dei sensori di temperatura sulla mandata e sul ritorno è obbligatoria?	12
4.13	Come fa l'EAHB a sapere se deve lavorare in modalità riscaldamento o raffrescamento?....	12

5. Idraulica

5.1	E' necessario installare valvole di regolazione della linea o altri dispositivi di bilanciamento nella rete di distribuzione?	12
5.2	Sono necessari i flussimetri anche in abbinamento all'EAHB?	12
5.3	L'EAHB può effettuare il bilanciamento idraulico anche durante il riscaldamento o l'essiccazione del massetto?.....	12
5.4	Cosa si intende per "apprendimento"?	12
5.5	Che cosa è un bilanciamento idraulico adattivo?	13

6. Inizializzazione

6.1	Cosa avviene durante l'inizializzazione?.....	13
6.2	Cosa succede nell'inizializzazione manuale?	13
6.3	L'inizializzazione si attiva anche manualmente?	13
6.4	Quanto dura l'inizializzazione?.....	13

7. Lampeggiamento dei LED

7.1	Anche se l'EAHB non è montato su un inserto valvola, quando si attacca la corrente, lampeggia con luce verde o blu. Perché?.....	13
7.2	Anche se l'EAHB è montato su un inserto valvola, quando si attacca la corrente lampeggia con luce gialla. Perché?	14
7.3	Cosa fa l'EAHB quando contemporaneamente lampeggia con luce rossa e si trova su "malfunzionamento"?	14

8. Pulizia

8.1	Quando e come viene attivata la funzione di pulizia?	14
8.2	Una inizializzazione manuale influenza l'intervallo di pulizia?.....	14

1. Indicazioni generali

1.1 L'EAHB può aprire periodicamente la valvola in modalità estate, per evitare un blocco?

La domanda è pertinente soltanto per la mera funzione di riscaldamento. L'EAHB può aprire la valvola solo se il termostato ambiente è alimentato dalla corrente. In abbinamento con i termostati ambiente con funzione di protezione della valvola è così possibile l'apertura periodica automatica. Con termostati che non hanno questa specifica funzione consigliamo di aprire l'EAHB manualmente con la leva durante il periodo estivo.

1.2 In caso di EAHB difettoso è possibile conoscere la causa del guasto?

Possiamo leggere la memoria interna. I dati cronologici possono fornire informazioni sulla causa dell'errore.

1.3 E' possibile risparmiare energia con l'EAHB?

Con l'EAHB, il consumo di energia può essere ridotto. Poiché regola in modo adattivo le portate dell'acqua di riscaldamento, cioè le adatta alla domanda effettiva, ci sono quantità di acqua inferiori rispetto a un sistema bilanciato staticamente o dinamicamente. Questo riduce il consumo di energia della pompa. Ci si può aspettare un notevole risparmio energetico rispetto a un sistema con bilanciamento inefficiente o inesistente. Vedi anche domanda 5.5

1.4 Si può impiegare l'EAHB oltre che per il riscaldamento a pavimento anche per il raffrescamento?

Si Il bilanciamento idraulico adattivo è possibile anche in estate con l'acqua fredda.

1.5 E' possibile impiegare l'EAHB anche esclusivamente per il raffrescamento?

No, perché il funzionamento del riscaldamento nei mesi freddi è necessario per l' "apprendimento" della posizione idraulica minima. Vedi anche domanda 5.4. Se l'EAHB viene messo in funzione per la prima volta in estate per il raffrescamento, non sarà ancora possibile effettuare il bilanciamento idraulico nel miglior modo possibile.

1.6 Dove si trova il numero di versione?

Il numero di versione si trova sul retro dell'EAHB. Inizia con una V seguita da 3 numeri. Vedi anche domanda 1.4

1.7 Cosa significa dimensione di chiusura 10,8 mm nell'EAHB?

La dimensione di chiusura si riferisce alla distanza tra il bordo superiore del perno della valvola e la superficie di attacco dell'attuatore/EAHB su una valvola termostatica chiusa. Normalmente nella maggior parte delle valvole è di 11,8 mm. Nell'EAHB questa dimensione viene misurata tra il bordo dell'innesto (che si trova sotto al dado di raccordo) ed il pezzo a pressione (all'interno, dove poi sarà alloggiato il perno della valvola). La dimensione è 1,0 mm più piccola di quella di una valvola. Ciò garantisce che la valvola sia chiusa in ogni caso, anche entro le tolleranze di fabbricazione consentite per i vari componenti. Vedi anche domanda 7.2

2. Installazione

2.1 Si può utilizzare l'EAHB con tutti i termostati ambiente?

L'EAHB funziona con tutti i termostati ambiente come i termostati BEKOTEC-THERM o DITRA-HE-AT-E (230 V, 50 Hz, ON e OFF). E' possibile utilizzare qualsiasi tipologia costruttiva (bimetallico, relè o semiconduttore come modulo di commutazione), qualsiasi tipo di commutazione e qualsiasi caratteristica di controllo (PI o PWM). Per intervalli di commutazione molto brevi (meno di 3 secondi) le regolazioni si possono sovrapporre. Intervalli di commutazione inferiori ai 10 secondi portano comunque ad una inizializzazione manuale. Perciò questi intervalli brevi non sono adatti all'EAHB.

2.2 E' possibile utilizzare l'EAHB anche senza termostato ambiente?

Sì, ma in questo modo l'EAHB non ha le informazioni sulla durata del fabbisogno di riscaldamento (e quindi, indirettamente del fabbisogno effettivo di calore) di un determinato ambiente. Queste informazioni influenzano/influenzerebbero anche il range di temperatura. Il bilanciamento idraulico è comunque sempre disponibile anche senza il termostato ambiente. Vedi anche domanda 5.3

2.3 Quali termostati ambiente si possono utilizzare per il raffrescamento?

Qualsiasi tipo di termostato ambiente, come il termostato BEKOTEC.THERM, che non solo sblocca la tensione all'EAHB nel caso di ambienti troppo freddi (modalità riscaldamento), ma può farlo anche nel caso di ambienti troppo caldi (modalità di raffrescamento). Vedi anche domanda 2.1

2.4 E' possibile sostituire EAHB già montati su altri circuiti di riscaldamento?

Sì, se non è ancora stata data corrente all'EAHB (quindi non sono ancora stati inizializzati). Se è stata già fatta l'inizializzazione, dopo la sostituzione bisogna ripetere l'inizializzazione manualmente dopo che sono stati collegati alla "nuova" valvola del termostato (vedi istruzioni d'uso).

2.5 Si deve o si può effettuare una regolazione dell'EAHB?

No, l'EAHB è programmato in base alle caratteristiche fisiche dei sistemi di riscaldamento/raffrescamento a pavimento. Non sono necessarie ulteriori regolazioni.

2.6 Come si effettua il collegamento elettrico dell'EAHB?

Esattamente come si è fatto finora con i normali attuatori. Normalmente il collegamento elettrico al termostato ambiente avviene con una morsettieria. Non ci sono comunque esigenze particolari.

2.7 E' possibile impiegare l'EAHB in un limitatore della temperatura di ritorno (RTB o RTL)?

L'EAHB non è adatto per l'acqua di mandata ad alta temperatura (sopra i 60 °C), che normalmente circola in un RTB. Il limitatore di temperatura massima integrato chiuderebbe la valvola.

Vedi anche domanda 4.9

Un RTB limita il flusso di volume alla valvola del circuito di riscaldamento quando la temperatura di ritorno momentanea si avvicina alla temperatura di ritorno fissa o chiude la valvola quando viene superata la temperatura di ritorno fissa. Poiché l'EAHB funziona con spread variabili, regolerebbe anche in modo variabile la temperatura di ritorno. Ciò non comporta necessariamente una limitazione o un'interruzione del flusso del volume di riscaldamento. Con il rischio di un superamento inammissibile della temperatura superficiale.

3. Componenti

3.1 E' possibile allungare i cavi dei sensori di temperatura?

No, effettuando l'allungamento, ad es con dei morsetti, si potrebbero creare delle interferenze che potrebbero limitare il corretto funzionamento dell'EAHB.

3.2 L'EAHB ha un motore passo passo per regolare l'alzata della valvola?

No, funziona con un elemento di espansione come in un classico attuatore elettrotermico. Questo viene completato con un sistema di misurazione della posizione per poter avvicinarsi e mantenere con precisione le posizioni delle valvole.

3.3 Ci sono adattatori per inserti di valvole termostatiche che non hanno una filettatura M30 x 1,5?

Tra gli accessori sono disponibili diversi adattatori (ad es. adattatore Heimeier per testina termostatica M30 x 1,5 , in alternativa per valvola termostatica Danfoss RAVL Ø 26 mm e RAVL Ø 34 mm, Herz M 28 mm x 1,5, Vaillant Ø 30 mm e Oventrop M30 x 1,0).

3.4 A cosa serve la leva?

Portando in avanti la leva, la valvola termostatica si apre manualmente. In questo modo l'acqua fluisce, indipendentemente dal fatto che venga data o meno tensione all'EAHB. In questa posizione della leva, è possibile montare facilmente l'EAHB su un inserto valvola. La leva comprime quindi la molla all'interno dell'EAHB che serve a chiudere la valvola termostatica nella modalità senza corrente.

3.5 La tensione meccanica prolungata dopo il fissaggio al tubo per riscaldamento può danneggiare i sensori di temperatura?

Il materiale utilizzato è adatto a questo utilizzo e non contiene plastificanti che potrebbero dissolversi. La sua temperatura di fusione è superiore a 170 °C. La resistenza alla deformazione (1,80 MPa) è per temperature superiori a 100 °C. Il tipico range di temperatura della clip sul tubo è al di sotto dei 60 °C.

4. Funzionamento

4.1 Cosa influenza la durata del ciclo di apertura e chiusura?

La durata del ciclo viene influenzata dal fabbisogno di calore dell'ambiente. Indipendentemente dall'EAHB, viene fissato esclusivamente dalle caratteristiche di regolazione del termostato ambiente. Termostati radio o PWM, ad esempio, possono provocare cicli molto brevi tra accensione e spegnimento.

4.2 Come si regola l'EAHB quando l'escursione termica è 0 K?

In questo caso, l'EAHB apre ciclicamente un determinato tratto per garantire il flusso di acqua. Quindi aspetta variazioni di temperatura sui sensori. Se si verifica un'escursione significativa per il riscaldamento o raffreddamento, ricomincia il bilanciamento idraulico. I sensori misurano sia la temperatura di mandata che di ritorno, quando ad esempio i sensori non sono montati sui tubi, il generatore di calore è spento, non c'è ancora acqua nell'impianto di riscaldamento o la pompa non funziona.

4.3 L'EAHB apre sempre completamente la valvola termostatica quando il termostato ambiente richiede calore o raffrescamento?

No, la apre solo fino ad una posizione variabile della valvola, che mantiene o cambia durante il controllo, a seconda delle specifiche del setpoint calcolato. Anche se il carico di riscaldamento o raffrescamento da fornire è superiore al carico di progetto, la valvola non è completamente aperta.

4.4 L'EAHB si regola sempre su un range di temperatura fisso?

No, il range di temperatura è variabile. L'EAHB la adatta di volta in volta alla temperatura di mandata e misura i dati storici (ad es, i tempi di riscaldamento) per il calcolo.

4.5 Come viene adattato il quantitativo di acqua?

L'EAHB apre o chiude la valvola termostatica in modo tale che fluisca l'esatta quantità di acqua necessaria per raggiungere l'esatto range di temperatura calcolato. A tale scopo, l'EAHB con il suo elemento di espansione elettrotermica può assumere e mantenere praticamente qualsiasi posizione di corsa, tra chiusa e aperta, sull'inserito della valvola.

4.6 Qual è l'intervallo consentito dei range di temperatura?

Consentiamo range di temperatura tra 2 e 8 K. Vedi anche domanda 4.4

4.7 L'EAHB può funzionare anche quando non riceve più corrente dal termostato ambiente?

Come negli attuatori tradizionali NC anche l'EAHB chiude la valvola del termostato anche senza corrente. Senza corrente non è possibile la regolazione.

4.8 In che modo l'EAHB memorizza importanti parametri operativi al momento dello spegnimento da parte del regolatore di temperatura ambiente?

L'energia necessaria per il salvataggio viene immagazzinata in un condensatore. Nel momento dell'interruzione della corrente questa viene impiegata per immagazzinare i dati nella memoria non volatile. Poi l'energia rimanente viene scaricata nel condensatore (il LED lampeggia brevemente con luce verde poi si spegne).

4.9 Come funziona il limitatore di temperatura massima?

Se uno dei due sensori di temperatura registra un valore $> 60\text{ }^{\circ}\text{C}$, l'EAHB chiude la valvola per 15 minuti. Successivamente si riapre e controlla nuovamente i valori della temperatura.

4.10 Come si regola l'EAHB quando i sensori di temperatura sono stati sostituiti?

In questo caso, la temperatura di ritorno sarebbe la variabile guida per l'"apprendimento" e per il calcolo del range di temperatura. Un corretto bilanciamento idraulico non è possibile in questo caso. Vedi anche domande 4.12 e 5.4.

4.11 Cosa accade se un sensore di temperatura si stacca dal tubo o se ci si è dimenticati di fissarlo?

Ci si comporterà come descritto nella domanda 4.10. A lungo termine, non si otterrà un corretto bilanciamento idraulico con un circuito di riscaldamento probabilmente in eccesso o sottofornito. L'utente lo noterà e correggerà l'errore.

4.12 La corretta assegnazione dei sensori di temperatura al flusso di mandata e di ritorno è obbligatoria?

Sì, assolutamente. Il valore della temperatura nel sensore di mandata è necessario per il corretto calcolo del range di temperatura ed anche per l'"apprendimento". Vedi anche domande 4.10 e 5.4.

4.13 Come fa l'EAHB a sapere se deve operare in modalità riscaldamento o raffrescamento?

L'EAHB riceve questa informazione esclusivamente dalla temperatura misurata nel sensore di temperatura di mandata rosso-nero. Di conseguenza viene calcolato il range ammissibile di temperatura. L'EAHB non necessita di un "segnale di commutazione" esterno.

5. Idraulica

5.1 E' necessaria l'installazione di valvole di bilanciamento o di altri dispositivi di bilanciamento nella rete di distribuzione?

A seconda delle caratteristiche idrauliche della rete di distribuzione, potrebbe essere necessario. L'EAHB bilancia idraulicamente i circuiti di riscaldamento di un collettore e non è adatto per il bilanciamento idraulico di più collettori o linee di riscaldamento.

5.2 Sono ancora necessari i flussimetri in combinazione con l'EAHB?

No, secondo la normativa EN 1264-4 sarebbero sufficienti le valvole di regolazione o semplici valvole di chiusura (valvola di arresto). Comunque negli indicatori si vede almeno il flusso di acqua in uso. I flussimetri restano completamente aperti in modalità riscaldamento o raffrescamento e non necessitano più di una prerogolazione.

5.3 L'EAHB può effettuare il bilanciamento idraulico anche durante il riscaldamento e l'essiccazione del massetto?

In questo caso non c'è un termostato ambiente oppure vengono regolati alla massima temperatura desiderata. In questo modo l'EAHB riceve tensione permanente. L'EAHB riconosce questa particolare modalità di funzionamento. Se non è ancora stato effettuato l'"apprendimento", simula lo spegnimento ciclico come se fosse entrato nella modalità normale attraverso un termostato ambiente. In questo modo l'idraulica non viene regolata nel miglior modo possibile, però il bilanciamento idraulico viene dato in ogni momento. Se l'"apprendimento" è concluso, l'EAHB regola l'idraulica perfettamente anche nel funzionamento continuo.

5.4 Cosa si intende per "apprendimento"?

Dopo l'inizializzazione (vedi a questo proposito la domanda 6.1) il sistema di misurazione del percorso deve ancora comunicare la posizione nella quale la valvola termostatica comincia a far fluire l'acqua. Questa è la posizione minima idraulica. Più precisamente l'EAHB conosce questa posizione, più è in grado di regolare i flussi volumetrici minimi e migliore è il bilanciamento idraulico. L'"apprendimento" avviene in modo completamente autonomo nella funzione di riscaldamento senza comprometterla in alcun modo.

5.5 Cos'è un bilanciamento idraulico adattivo?

Nel bilanciamento idraulico statico o dinamico, le portate calcolate vengono stabilite in maniera fissa nella relativa valvola di regolazione. Al contrario, nel bilanciamento idraulico adattivo, le portate si adattano alle necessità del sistema e si autoadattano di volta in volta alle diverse condizioni di funzionamento del sistema.

6. Inizializzazione

6.1 Cosa avviene durante l'inizializzazione?

L'EAHB ha un sistema di misurazione del percorso integrato che lo aiuta a raggiungere determinate posizioni di apertura. Queste dipendono dalla valvola sulla quale sono montate. Durante l'inizializzazione l'EAHB memorizza la posizione nella quale la valvola (meccanica) è completamente chiusa.

6.2 Cosa succede in una inizializzazione manuale?

I dati di funzionamento specifici del circuito di riscaldamento acquisiti dopo l'ultima inizializzazione vengono cancellati e l'EAHB comincia come fosse quasi nuovo di fabbrica. I dati storici importanti non vengono cancellati.

6.3 Anche l'inizializzazione viene cancellata automaticamente?

Sì, in tre casi:

- a) se l'EAHB viene messo in funzione per la prima volta
- b) se l'EAHB viene smontato dall'inserito della valvola dopo l'inizializzazione e in questa condizione (fredda) viene nuovamente alimentato (luce lampeggiante gialla)
- c) se la posizione più bassa della valvola memorizzata durante l'inizializzazione è cambiata (ad esempio "impostando" il disco di tenuta della valvola).

6.4 Quanto dura l'inizializzazione?

E' già completata dopo il primo lampeggio blu. Ma il LED blu lampeggia ancora per altri 4 minuti perché, in caso di inizializzazione manuale, ad es. al termostato ambiente, l'installatore ha anche il tempo di vedere che l'inizializzazione è stata effettuata correttamente.

7. LED lampeggianti

7.1 Sebbene l'EAHB non sia montato su un inserto valvola, lampeggia in verde o blu quando gli viene data tensione. Perché?

Non montato e con leva chiusa dovrebbe in effetti lampeggiare in giallo. Se lampeggia in verde o blu, c'era già tensione all'EAHB poco prima. Il suo elemento di espansione è ancora riscaldato. Perciò l'EAHB è ancora "aperto". Questo porta a un presunto riconoscimento "sono montato su una valvola". In questo caso togliere tensione all'EAHB per almeno 5 minuti. In questo lasso di tempo l'elemento di espansione si raffredda e l'EAHB si "chiude". Quindi lampeggerà in giallo, quando viene applicata la tensione.

7.2 Sebbene l'EAHB sia montato su un inserto valvola, lampeggia in giallo quando gli viene data tensione. Perché?

Montato su una valvola e con leva chiusa, dovrebbe in effetti lampeggiare in blu o verde. Se lampeggia in giallo, il perno della valvola non è abbastanza lungo da raggiungere il pezzo a pressione dell'EAHB. La dimensione di chiusura di questa valvola è probabilmente inferiore a 10,8 mm. In questo caso rivolgetevi al nostro team di esperti.

7.3 Cosa fa l'EAHB quando lampeggia in rosso ed è contemporaneamente su "malfunzionamento"?

In questo caso, c'è un problema hardware rilevante dal punto di vista funzionale (ad es. cavo del sensore rotto; PCB, elemento di espansione o sistema di misurazione della posizione difettoso) e non può effettuare il bilanciamento idraulico. Finché l'alimentazione dell'elemento di espansione e l'elemento stesso sono in ordine, l'EAHB funziona come un normale attuatore e apre il circuito di riscaldamento quando serve calore. Questo mantiene un "funzionamento di emergenza" per il riscaldamento degli ambienti, che ha lo scopo di impedire il raffrescamento o il congelamento delle aree servite dall'impianto, soprattutto in inverno. E' possibile cercare di eliminare il problema con una inizializzazione manuale (vedi istruzioni d'uso). Se il tentativo non funziona, è necessario sostituire l'EAHB.

8. Pulizia

8.1 Quando e come viene attivata la funzione di pulizia?

L'EAHB ha un contatore per i suoi tempi di apertura. Ogni 55 ore si attiva la funzione di pulizia. Se questa funzione è attivata, la pulizia viene eseguita al successivo ciclo di controllo. Durante la pulizia l'EAHB lampeggia in blu per 4 minuti.

8.2 Una inizializzazione manuale influenza l'intervallo di pulizia?

Un'inizializzazione manuale non ha alcuna influenza sull'intervallo, poiché il contatore totale per gli orari di apertura continua a funzionare in modo assolutamente ininfluenzabile.

Fatte salve eventuali modifiche tecniche ed errori



Schlüter-Systems KG · Schmölestraße 7 · D-58640 Iserlohn
Tel.: +49 2371 971-0 · Fax: +49 2371 971-1111 · info@schlueter.de · www.bekotec-therm.de