

HEAT EXCHANGER LUMINA 38H TOUCH+



ANLEITUNG

VERSION E2

Hinweis: Die authentische Originalfassung dieser Bedienungsanleitung ist die von Fancom B.V. oder von einem seiner Tochterunternehmen (im Folgenden Fancom) erstellte englische Fassung. Nachträglich von Dritten vorgenommene Änderungen an dieser Anleitung wurden von Fancom weder geprüft noch genehmigt. Unter Änderungen versteht Fancom unter anderem das Übersetzen in eine andere Sprache als Englisch sowie das Ergänzen und/oder Entfernen von Texten und/oder Abbildungen aus dem Original. Fancom übernimmt keinerlei Haftung für Schäden jeglicher Art, Verletzungen und Garantieforderungen sowie andere Forderungen im Zusammenhang mit derartigen Änderungen, soweit diese Änderungen dazu führen, dass der Inhalt von der von Fancom erstellten englischen Originalfassung dieser Anleitung abweicht. Für aktuelle Informationen über Produktinstallation und Bedienung nehmen Sie bitte Kontakt mit dem Kundendienst und/oder dem technischen Service der zuständigen Fancom-Niederlassung auf. Sollten Sie ungeachtet der Sorgfalt, mit der die Anleitung verfasst worden ist, einen Fehler darin entdecken, bitten wir Sie, Fancom B.V. darüber schriftlich zu informieren. Fancom B.V., PO Box 7131, 5980 AC Panningen (the Netherlands).

Copyright © 2020 Fancom B.V.

Panningen (the Netherlands)

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Anleitung darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Fancom ganz oder teilweise kopiert, verbreitet oder in andere Sprachen übersetzt werden. Fancom behält sich das Recht vor, ohne entsprechende Mitteilung Änderungen in dieser Anleitung vorzunehmen. Fancom kann weder ausdrücklich noch stillschweigend eine Garantie für diese Anleitung übernehmen. Das Risiko liegt ausschließlich beim Anwender.

Die vorliegende Anleitung wurde mit größtmöglicher Sorgfalt erarbeitet. Sollten Sie dennoch Fehler entdecken, bitten wir Sie, Fancom B.V. darüber zu informieren.

Art.-Nr. 5911810

DE200428

Inhalt

1.	Allgemeine Einleitung	1
1.1	Dokumentation zum Steuerungscomputer.....	1
1.2	Zur Verwendung dieser Bedienungsanleitung	1
1.3	Fancom Sales & Service Center.....	2
1.4	F-Central FarmManager™.....	2
2.	Grundprinzip des Wärmetauschers	3
2.1	Betrieb	3
2.2	Anwendungen.....	3
2.3	Wärmetauscher in Verbindung mit Einlassventilen.....	3
3.	Benutzereinstellungen	5
3.1	Übersichtsschirm	5
3.2	Belüftungskurve.....	6
3.3	Kurve	6
3.4	Übersicht des Wärmetauschers.....	7
3.5	Belüftung	12
3.6	Alarm	15
4.	Installationseinstellungen.....	16
4.1	Wärmetauscher zuweisen	16
4.2	Einstellungen des Wärmetauschers	16
4.3	Eigenschaften.....	19
4.4	Zusätzliche Einstellungen des Wärmetauschers	20
4.5	Einstellung der Abweichung	23
4.6	Problemlösung.....	25
5.	Anhang: EG-Konformitätserklärung.....	26

1. Allgemeine Einleitung

Die vorliegende Anleitung wurde mit größtmöglicher Sorgfalt erarbeitet. Sollten Sie dennoch Fehler entdecken, bitten wir Sie, Fancom B.V. darüber zu informieren.

1.1 Dokumentation zum Steuerungscomputer.









Die Dokumentation umfasst die folgenden Handbücher:

- **Bedienungsanleitung**
Die Bedienungsanleitung richtet sich an den Benutzer und enthält Informationen zum Betrieb des Steuerungscomputers nach der Installation.
- **Installationsanleitung**
Die Installationsanleitung richtet sich an Installationstechniker. Dieses Handbuch enthält Informationen zum Verbinden und Konfigurieren des Steuerungscomputers.
- **Wärmetauscherhandbuch.**
Das Wärmetauscherhandbuch richtet sich an Benutzer und Installationstechniker. Dieses Handbuch enthält Informationen zum Betreiben, Verbinden und Konfigurieren des Steuerungscomputers.
- **Betriebs- und Sicherheitsrichtlinien**
Diese Themen werden in einem separaten Handbuch abgehandelt. Dieses Handbuch gilt auch für andere Steuerungscomputer der Reihe Fancom F2000. Lesen Sie sich die Sicherheitsrichtlinien durch, bevor Sie den Steuerungscomputer in Betrieb nehmen.

Bewahren Sie diese Handbücher in der Nähe des Steuerungscomputers auf.

1.2 Zur Verwendung dieser Bedienungsanleitung

In dieser Bedienungsanleitung werden folgende Symbole verwendet:

	Tipps und Vorschläge.
	Beachten Sie alle Empfehlungen und zusätzlichen Informationen.
	Warnung vor einer Beschädigung des Produkts, wenn Verfahren nicht sorgfältig ausgeführt werden.
	Warnung vor einer Gefahr für Menschen oder Tiere.
	Gefahr eines elektrischen Schlags. Gefahr für Mensch und Tier.
	Beispiel für eine praktische Anwendung der beschriebenen Funktion.
	Berechnungsbeispiel.
	Beschreibt die Tastenkombinationen zum Aufrufen eines bestimmten Bildschirms.

Dezimalzahlen

Im Regelcomputer und in dieser Bedienungsanleitung werden in Werten Dezimalpunkte angezeigt. Beispiel: Ein Gewicht wird als 1.5 kg angezeigt (nicht als 1,5 kg).

1.3 Fancom Sales & Service Center

Wenden Sie sich bei Fragen und für Hilfe an das Fancom Sales & Service Center in Ihrer Nähe.

1.4 F-Central FarmManager™

Nahezu alle Fancom-Geräte können von einem zentralen Ort aus gesteuert und bedient werden. Dafür benötigen Sie das Softwarepaket F-Central FarmManager und ein Kommunikationsmodul. Die Schirme des Regelcomputers werden auch in F-Central FarmManager verwendet. Sie können also sofort beginnen.

2. Grundprinzip des Wärmetauschers

Ein Wärmetauscher erwärmt Frischluft mithilfe der wärmeren Luft im Stall. Auf diese Weise werden Heizkosten eingespart, und die Ammoniak-Emissionen werden verringert.

2.1 Betrieb

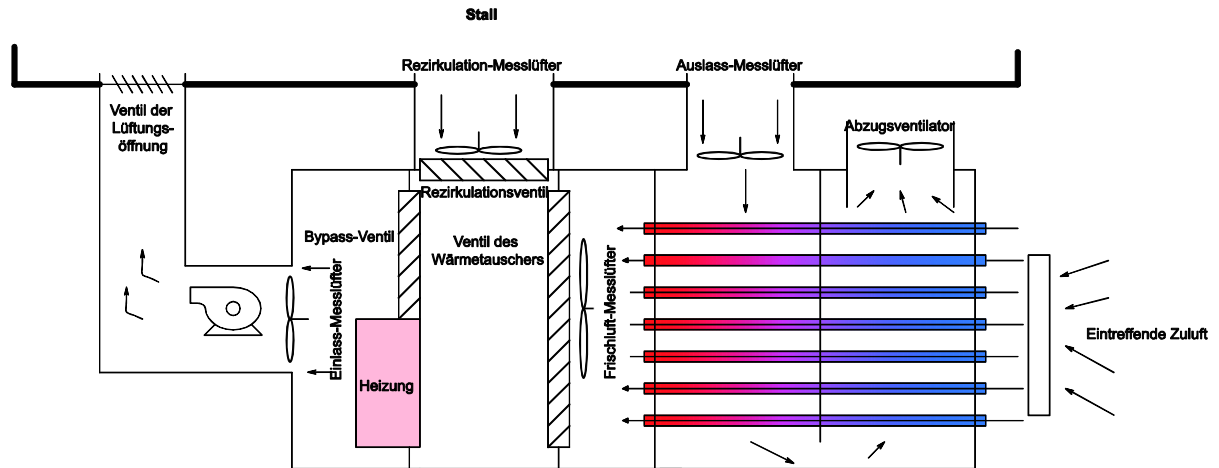


Abbildung 1: Illustration der Funktionsweise eines Wärmetauschers

Das Funktionsprinzip eines Wärmetauschers lautet wie folgt:

- Warme Luft aus dem Stall wird über den Dosierungslüfter geleitet und im Wärmetauscher verteilt.
- Kältere Außenluft strömt von außen in den Wärmetauscher und wird über die Leitungen in den Stall geleitet.
- Im Wärmetauscher wird die kältere Außenluft durch Wärmeübertragung (gegen die Strömung) von der warmen Luft aus dem Stall erwärmt.
- Die erwärmte Außenluft wird durch den Einlass in den Stall geleitet.

2.2 Anwendungen

Für die Anwendung des Wärmetauschers gibt es zwei Möglichkeiten:

- Vorübergehend aktiv
Der Wärmetauscher ist in den ersten zwei bis drei Wochen des Lebenszyklus der Tiere aktiv (bei minimaler Belüftung). In diesem Zeitraum ist die Stalltemperatur relativ hoch. Diese Wärme kann wiederverwendet werden. Diese Vorgehensweise wird z. B. in der Fleischproduktion angewendet.
- Kontinuierlich aktiv.
Der Wärmetauscher ist im gesamten Lebenszyklus der Tiere aktiv. Dies wird z. B. beim Bandtrocknen von Dung angewendet.

2.3 Wärmetauscher in Verbindung mit Einlassventilen

Je nach Typ kann die Kapazität des Wärmetauschers in bestimmten Fällen nicht ausreichen, um den gesamten Lüftungsbedarf zu regeln. Aus diesem Grund kann der Wärmetauscher im Stall auch zusammen mit den Einlassventilen genutzt werden. Es empfiehlt sich, einen Wärmetauscher zu wählen, der die Belüftung in den ersten Wochen übernehmen kann. Reicht dies nicht aus (z. B. aufgrund einer Temperaturerhöhung im Stall), wird ergänzend die Standardbelüftung (Einlässe und Ventilatoren) hinzugeschaltet.



Beispiel für die Kombination aus Wärmetauscher und Einlassventilen

In den ersten drei Wochen erfüllt der Wärmetauscher bis zu 80 % der Belüftungsanforderungen des Stalls. Erreicht der Belüftungsbedarf 80 %, wird der Wärmetauscher auf 60 % zurückgeschaltet, und die übrigen 20 % des Bedarfs werden über die Einlassventile geregelt.



Die Einlassventile weisen eine Reihe fester Positionen auf. Eine zu niedrige Position hat keine Wirkung (zu geringer Fluss). Die eingehende Luft wird nicht optimal in den Luftstrom aufgenommen. Ein Einlassventil in der Ableitungsposition sorgt für einen bestimmten Luftfluss (in diesem Beispiel 20 %). Die Kapazität des Wärmetauschers muss nach unten korrigiert werden (60 %), damit der Luftfluss insgesamt gleich bleibt.

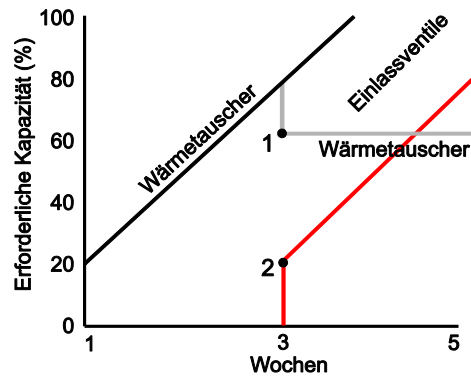


Abbildung 2: Zusammenarbeit von Wärmetauscher und Einlassventilen

3. Benutzereinstellungen


Die Benutzerbildschirme werden in diesem Kapitel erläutert.

3.1 Übersichtsschirm


Standardmäßig zeigt der Regelcomputer den Schirm *Übersicht* an. Dabei handelt es sich um eine Gesamtübersicht über den aktuellen Prozessstatus und alle vom Regelcomputer gesteuerten Geräte. Die Konfiguration des Displays hängt von den Funktionen des Regelcomputers ab.









Die nachstehende Abbildung zeigt ein Beispiel für die Übersicht. Die Anzeige auf Ihrem Bildschirm weicht eventuell davon ab, da der Regelcomputer nur installierte Funktionen anzeigt.



Sie können die *Übersicht* jederzeit aufrufen, indem Sie (mehrmals) auf  drücken.

3.1.1 Übersicht

Die aktuellen Informationen zur Position des Wärmetauschers werden in der Übersicht vor dem Wärmetauschersymbol dargestellt (). Die aktuellen Informationen sind nur sichtbar, wenn die Stellgrößen der Einlass- und Tunnelventile in der auf 0 % eingestellt sind. Diese Informationen sind immer auf dem Bildschirm des Wärmetauschers stets sichtbar.

F38H		Übersicht	
 21.0 °	7 21.0 ° 5 21.0 ° 3 21.0 ° 1 21.0 °	8 21.0 ° 6 21.0 ° 4 21.0 ° 2 21.0 °	
 M-PHASE 23200 m3 23%	0 Pa	9% 	
0% 1 ○○○○○○	M7 <input type="checkbox"/> 9% M8 <input type="checkbox"/> 9% M5 <input type="checkbox"/> 9% M6 <input type="checkbox"/> 9% M3 <input type="checkbox"/> 9% M4 <input type="checkbox"/> 9% M1 <input type="checkbox"/> 9% M2 <input type="checkbox"/> 9%		
			
 Tagnr. 29 Okt 2019 49 11:45		10000	

Wärmetauscherstatus

Anzeige des Wärmetauscherstatus
(*EIN/AUS/VERZÖGERT/SPÜLEN/FROST/ZWANGSABS.*).

Wärmewirkungsgrad (T.E.)

Anzeige des Wärmewirkungsgrads des Wärmetauschers.

Wärmetauscherbeitrag

Anzeige des Beitragsanteils im Hinblick auf die Gesamtkapazität des Wärmetauschers.

Zuluftströmung (IN)

Anzeige des gewünschten Belüftungsflusses am Einlass in m³/Stunde.

Einlasstemperatur

Anzeige der Einlasstemperatur in °C.

Abluftströmung (EXTR)

Anzeige des gewünschten Belüftungsflusses am Auslass in m³/Stunde.

Auslasstemperatur

Anzeige der Auslasstemperatur in °C.

3.2 Belüftungskurve

Bei jedem Biegepunkt der Belüftungskurve können Sie angeben, ob der Wärmetauscher aktiv sein soll.



Übersicht → → → Registerkarte **Belüft.**

F38H		Kurve			11:45
49		2.901 kg			
<input checked="" type="checkbox"/>	Tier Gewicht	Min. m3/St/kg	Max. %	Wärmetauscher Verwendung	
Akt.	2.901 (0.000)	0.800 (0.000)	T4 (0)	Kont.	
1	0.042	1.000	100	Kont.	
2	0.154	1.000	100	Kont.	
3	0.393	1.000	T4	Kont.	
4	0.765	1.000	T4	Kont.	
5	1.259	1.000	T4	Kont.	
6	1.816	0.900	T4	Kont.	
7	2.386	0.900	T4	Kont.	
8	2.873	0.800	T4	Kont.	

Nutzung des Wärmetauschers

Einstellung, wie der Wärmetauscher verwendet werden soll:

- **NEIN:** Kein Wärmetauscher
- **MIN:** Wärmetauscher im Mindestbelüftungsbereich unterhalb der Belüftungs-Starttemperatur
- **KONT.:** Wärmetauscher bleibt dauerhaft aktiv

3.3 Kurve

Die Registerkarte **Sollwert** enthält die aktuellen Sollwerte der Kurve. Diese Werte können geändert werden. Geben Sie diese Werte manuell ein, wenn die Kurve nicht verwendet wird.

Wenn die Kurve verwendet wird, zeigt der Steuerungscomputer zwei Spalten mit Zahlen an. Die rechte Spalte zeigt die aktuellen Sollwerte. Die linke Spalte zeigt die Abweichungen von den vom Steuerungscomputer anhand der Kurve zwischen den Klammern berechneten Sollwerten. Alle Abweichungen bleiben so lange gültig, bis sie geändert werden. Wenn alle Tiere verbracht wurden, stellt der Steuerungscomputer alle Abweichungen auf 0 ein.



Übersicht → → → Registerkarte **Sollwert**

F38H		Kurve			11:48
49		49			
Tagesnr	(0.000)	49			
Tiergewicht	(0.0)	2.901 kg			
Sollwert Stalltemp.	(0.0)	20.0°			
Extra Temp.	(0.0)	0.0°			
Min.Lüft. m3/St/kg	(0.000)	0.800			
Max.Lüft.	(T 0)	T4			
WT Verwendung		Kont.			

Nutzung des Wärmetauschers

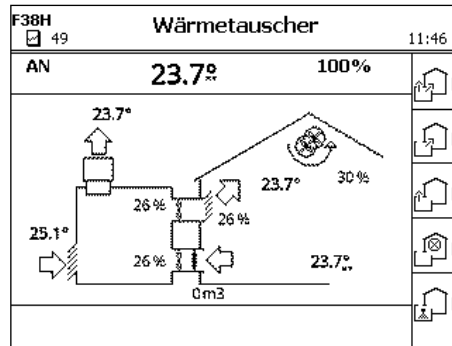
Einstellung der Nutzung des Wärmetauschers (siehe Registerkarte zur Einstellung der **Belüft.** und dann **Nutzung des Wärmetauschers**). Wenn die Tagesnummer 0 lautet, ist diese Funktion eine Auslesung.

3.4 Übersicht des Wärmetauschers

Im Menü des Wärmetauschers werden verschiedene Symbole verwendet. Die Einstellungen für die verschiedenen Komponenten können durch Anklicken der Symbole vorgenommen werden. Die Bedeutung der Symbole lautet wie folgt:



Übersicht → → →



Einstellungen für den Wärmetauscher.



Einstellungen für den Belüftungseinlass des Wärmetauschers.



Einstellungen für den Belüftungsauslass des Wärmetauschers.



Einstellungen für den Belüftungskreislauf des Wärmetauschers.



Einstellungen für das Spülen des Wärmetauschers.

Wärmetauscher	Status	EIN
	Temperatur	23,7 °C
	Wärmewirkungsgrad	100 %
Stall	Einlasstemperatur	25,1 °C
	Auslasstemperatur	23,7 °C
	Einlassanteil	26 %
	Einlasstemperatur	23,7 °C
	Auslassanteil	26 %
	Steuerungswert Lüftungsöffnung	26 %
	Stalltemperatur	23,7 °C
	Zirkulationsanteil	30 %
	Auslass-Dosierlüfter	0 m ³

3.4.1 Temperatur



Übersicht → → → Registerkarte **Einstellen**

F38H	Temperatur	WW
49		11:47
21.0°		
Verbunden mit	SOLLWERT HAUS	
Sollwert Haus Temp	20.0	
Offset	0.0	
Sollwert Haus Temp	<u>20.0</u>	
Regelwert	20.0	
Gesamtdauer AN	0:15	
Einst. M&M Einfluss		

Verbunden mit

Einstellung zur Verbindung des Wärmetauschers mit der *Starttemperatur Belüftung* oder dem *Sollwert Stall*. Der Sollwert wird mithilfe der Verbindung beibehalten. Es ist auch möglich, keine Verbindung herzustellen (*KEINE*). Wenn *KEINE* eingestellt ist, sind die Temperaturen absolute Temperaturen.

Sollwert Stalltemp.

Anzeige des Sollwerts zum Berechnen des *Wärmetauscher-Sollwerts*. Der Steuerungscomputer verwendet den unter *Verbunden mit* eingestellten Sollwert.

Abweichung

Einstellen der Abweichung zwischen *Steuerwert* und *Sollwert*. Sie können diese Werte zurücksetzen.

Sollwert Stalltemp.

Einstellung des Sollwerts für den Wärmetauscher. Wenn *Verbunden mit* eingestellt ist, wird die Abweichung neu berechnet.

Steuerungswert

Anzeige des berechneten Steuerungswerts des Wärmetauschers mit Einflusskorrektur.

Gesamtbetriebszeit

Anzeige der Gesamtbetriebszeit der Steuerung



Übersicht → → → Registerkarte **Einfluss**

F38H	Temperatur	WW
49		11:48
21.0°		
Verbunden mit	Temp W.-tau	
Start Einfluss (23.0)	Offset 3.0	Faktor 1.0
Max. Einfluss (26.0)	6.0	0.6
Berechneter Einfluss	1.0	
Einst. M&M Einfluss		

Verbunden mit

Einstellung zur Verbindung des Sollwerts des Wärmetauschers mit der Temperatur des Wärmetauschers (*Temp. HE*). Der Sollwert wird mithilfe der Verbindung beibehalten. Wenn *KEINE* eingestellt ist, sind die Temperaturen absolute Temperaturen.

Start-Einfluss

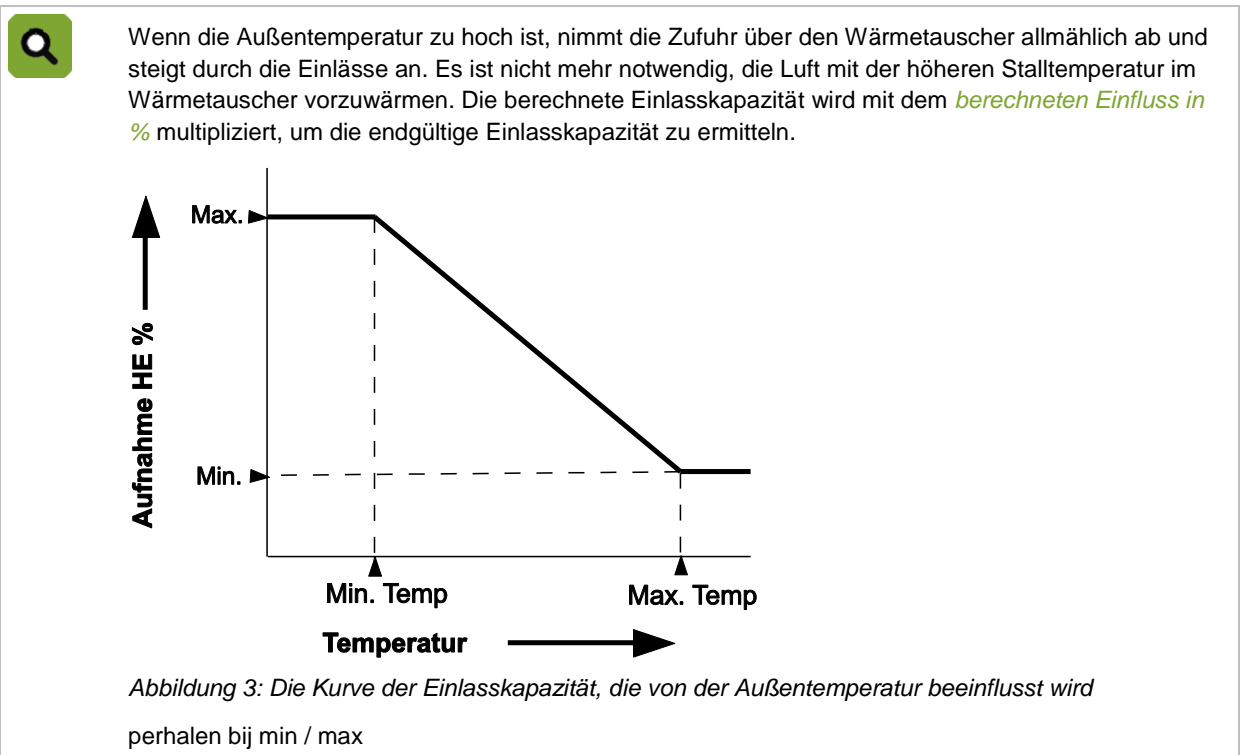
Einstellung der Start-Außentemperatur (Abweichung), bei welcher der Wärmetauscher damit beginnt, die Einflusskurve zu betreiben. Der Wert zwischen den Klammern zeigt die absolute Temperatur an (nur sichtbar, wenn *Verbunden mit* auf *Temp. HE* eingestellt ist).

Max. Einfluss

Einstellung der maximalen Außentemperatur (Abweichung und Faktor), bei welcher der Wärmetauscher mit dem minimalen Faktor arbeitet. Der Wert zwischen den Klammern zeigt die absolute Temperatur an (nur sichtbar, wenn *Verbunden mit* auf *Temp. HE* eingestellt ist).

Berechneter Einfluss

Anzeige des berechneten Einflussfaktors.



3.4.2 Verwaltung und Überwachung

Der Steuerungscomputer zeigt auf der Registerkarte *M&M* (Verwaltung und Überwachung) ältere Daten an. Der Steuerungscomputer aktualisiert die Übersicht täglich. Die neuesten Daten werden oben angezeigt.



Übersicht → → → Registerkarte **M&M**

F38H		Temperatur				WW
49		21.0°				11:49
	Min. Temp	Auf Zeitpnt	Max. Temp	Auf Zeitpnt	WTAuch. AnZeit	
49	21.0 °	11:36	37.3 °	7:55	0:17	
48	++ °	0:00	-- °	0:00	0:00	
47	++ °	0:00	-- °	0:00	0:00	
46	++ °	0:00	-- °	0:00	0:00	
45	++ °	0:00	-- °	0:00	0:00	
44	++ °	0:00	-- °	0:00	0:00	
43	++ °	0:00	-- °	0:00	0:00	

Einst. M&M Einfluss

Min./Max. Temp.

Anzeige der niedrigsten und der höchsten gemessenen Temperatur

Zeitpunkt

Anzeige der Zeiten, zu denen der niedrigste und der höchste Wert erreicht wurden

Wärmetausch. Zeit

Anzeige der Aktivierungszeit.



Übersicht → → → Registerkarte M&M

F38H		Temperatur				In
49						11:49
		21.0°				
	Min. Temp	Auf Zeitpnt	Max. Temp	Auf Zeitpnt	Zuluft AnZeit	
49	21.0 °	11:36	37.4 °	7:54	0:17	
48	++ °	0:00	-- °	0:00	0:00	
47	++ °	0:00	-- °	0:00	0:00	
46	++ °	0:00	-- °	0:00	0:00	
45	++ °	0:00	-- °	0:00	0:00	
44	++ °	0:00	-- °	0:00	0:00	
43	++ °	0:00	-- °	0:00	0:00	
M&M						

Min./Max. Temp.

Anzeige der niedrigsten und der höchsten gemessenen Temperatur

Zeitpunkt

Anzeige der Zeiten, zu denen der niedrigste und der höchste Wert erreicht wurden

Einlasszeit

Anzeige der Aktivierungszeit.



Übersicht → → → Registerkarte M&M

F38H		Temperatur				Uit
49						11:50
		21.0°				
	Min. Temp	Auf Zeitpnt	Max. Temp	Auf Zeitpnt	Extrakt AnZeit	
49	21.0 °	11:36	37.4 °	7:55	0:17	
48	++ °	0:00	-- °	0:00	0:00	
47	++ °	0:00	-- °	0:00	0:00	
46	++ °	0:00	-- °	0:00	0:00	
45	++ °	0:00	-- °	0:00	0:00	
44	++ °	0:00	-- °	0:00	0:00	
43	++ °	0:00	-- °	0:00	0:00	
M&M						

Min./Max. Temp.

Anzeige der niedrigsten und der höchsten gemessenen Temperatur

Zeitpunkt

Anzeige der Zeiten, zu denen der niedrigste und der höchste Wert erreicht wurden

Extraktionszeit

Anzeige der Aktivierungszeit.



Übersicht → → → Registerkarte **M&M**

F38H		Temperatur		Circ-1	
49				11:50	
				Zirkul. AnZeit	
49				0:23	
48				0:00	
47				0:00	
46				0:00	
45				0:00	
44				0:00	
43				0:00	
M&M					

Zirk. Zeit

Anzeige der Aktivierungszeit.



Übersicht → → → Registerkarte **M&M**

F38H		Spülen control		Spoel.-1	
49				11:50	
				Spülen AnZeit	
49				0:00	
48				0:00	
47				0:00	
46				0:00	
45				0:00	
44				0:00	
43				0:00	
Einst. M&M					

Spülzeit

Anzeige der Aktivierungszeit.

3.4.3 Spülsteuerung



Übersicht → → → Registerkarte **Einstellen**

F38H		Spülen control		Spoel.-1	
49				11:50	
Spülen beim Uhr		Spoel.-1			
Spülen Regime					
Tag	D	M	D	F	S
Status	0	1	0	1	0
Minimum Außentemperatur			2.0		
Maximum Außentemperatur			10.0		
Kapazität WT beim spülen			8000		
Status			○		
Einst. M&M					

Spülen mit
Zeitsteuerung

Einstellung zur Verbindung der Spülsteuerung mit einer Uhr.

- Tag/Status** Einstellung des Spülzyklus über 14 Tage (der Tag auf der linken Seite ist heute):
- 0: Der Wärmetauscher wird an diesem Tag nicht gespült.
 - 1: Der Wärmetauscher wird an diesem Tag gespült.
- Min. Außentemp.** Einstellung der minimalen Außentemperatur, ab der das Spülen zulässig ist.
- Max. Außentemp.** Einstellung der maximalen Außentemperatur, ab der das Spülen nicht mehr zulässig ist.
- Kapazität Wärmetausch. b. Spülen** Einstellung für die Auslasskapazität beim Spülen.
- Status** Anzeige des aktuellen Spülstatus:
- Spülen aktiv.
 - Spülen inaktiv.

3.5 Belüftung



Übersicht → → → Registerkarte **Wärmetausch.**

F36H		Lüftung		WW
49				11:51
Lüftungsverteilung [m ³ /St]				
	Zuluft	Extrakt		
WTauch.	14000 (70%)	23200 (58%)		
Rezikul.	0 (0)			
Kombi	9200 (9%)	0 (0%)		
Insgesamt	23200	23200		
Regelwert Lüftungsöffnung	70 %			
Regelwert Ventil	86 %			
Regelwert Zirkulation	70 %			
WTausch.	Zuluft	Extrakt	Zirkulat	

Wärmetausch. Anzeige der Kapazität des Wärmetauschers.

- Einlasskapazität (m³/Stunde) und Prozentsatz (%) im Vergleich zur maximalen Gesamteinlasskapazität (m³/Stunde).
- Auslasskapazität (m³/Stunde) und Prozentsatz (%) im Vergleich zur maximalen Gesamtauslasskapazität (m³/Stunde).

Rezirkulation Anzeige der zusätzlichen Rezirkulationskapazität (m³/Stunde) bei eingeschalteter Heizung.

Kombi Anzeige der Kapazität des Kombi-Einlasses und -Auslasses.

- Kombi-Einlass (m³), der die gewünschte Gesamtkapazität darstellt, abzüglich der Einlasskapazität. Der Prozentsatz (%) der Einlässe wird durch die Kombi-Tabelle geregelt.
- Kombi-Auslass (m³), der die gewünschte Gesamtkapazität darstellt, abzüglich der Auslasskapazität. Der Prozentsatz (%) der Auslässe wird durch die Kombi-Tabelle geregelt.

Gesamt Anzeige des gewünschten Steuerungswerts der Belüftung in Abhängigkeit vom Bedarf der Tiere (m³/Stunde).

- Der Steuerungswerts des Einlasses in Abhängigkeit vom Bedarf der Tiere (m³/Stunde).
- Der Steuerungswerts des Auslasses in Abhängigkeit vom Bedarf der Tiere (m³/Stunde).

Steuerungswert Lüftungsöffnung Anzeige des Steuerungswerts (%) der Lüftungsöffnung.

Steuerungswert Ventil Anzeige des Steuerungswerts (%) des Ventils.

Steuerungswert Zirkulation Anzeige des Steuerungswerts (%) der Zirkulationsbelüftung.



Übersicht → → → Registerkarte **Einlass**

F38H Lüftung		In
	70%	11:51
WT Sollwert Zuluft	14000 m ³ /St	
WT Temp einfluss Zuluft	0 m ³ /St	
WT Rez.-kap. Wärmetausch.	0 m ³ /St	
Limitiert durch	KEIN	
Soll Kapazität	14000 m³/St	
Regelwert	70 %	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; border-top: 1px solid black; padding-top: 2px;"> WTausch. Zuluft Extrakt Zirkulat </div>		

Tauschersollwert Einlass Anzeige der gewünschten Kapazität des Wärmetauschers (m³/Stunde).

Tauschertemp.einfluss Einlass Anzeige der Abweichung aus der Temperaturversatztabelle (m³/Stunde). Dieser Wert wird vom Installationstechniker eingestellt.

Rez.-kap. Wärmetausch. Anzeige der zusätzlichen Rezirkulationskapazität (m³/Stunde) bei eingeschalteter Heizung.

Begrenzt durch Anzeige des Einlassbegrenzers:

- **KEIN**: Einlassbelüftung nicht begrenzt.
- **FROST**: Einlassbelüftung ist auf den eingestellten Frostwert begrenzt.
- **SPÜLEN**: Einlassbelüftung ist aufgrund des Spülens begrenzt.
- **AUSSENTEMPERATUR**: Einlassbelüftung ist aufgrund der zu hohen Außentemperatur begrenzt.

Steuerungskapazität Anzeige der Steuerungskapazität (m³/Stunde).

Steuerungswert Anzeige der berechneten Steuerungskapazität (%) für den Einlass mit Einflusskorrektur.

Gemessener Einlass Anzeige der gemessenen Einlasskapazität (m³/Stunde).

Gemessener Einlass Extra Anzeige der gemessenen Einlasskapazität (m³/Stunde) des zusätzlichen Einlasses.



Übersicht → → → Registerkarte **Extrakt**.

F38H Lüftung		Uit
49		11:51
58%		
WT Sollwert Extrakt	23200 m3/St	
WT Temp einfluss Extrakt	0 m3/St	
Limitiert durch	KEIN	
Soll Kapazität	23200 m3/St	
Regelwert	58 %	
WTausch. Zuluft Extrakt Zirkulat		

Tauschersollwert Extrakt. Anzeige der gewünschten Kapazität des Wärmetauschers (m³/Stunde).

Tauschertemp.einfluss Extrakt. Anzeige der Abweichung aus der Temperaturversatztablelle (m³/Stunde). Dieser Wert wird vom Installationstechniker eingestellt.

Begrenzt durch Anzeige des Auslassbegrenzers:

- **KEIN:** Auslassbelüftung nicht begrenzt.
- **FROST:** Auslassbelüftung ist auf den eingestellten Frostwert begrenzt.
- **SPÜLEN:** Auslassbelüftung ist aufgrund des Spülens begrenzt.

Steuerungskapazität Anzeige der Steuerungskapazität (m³/Stunde).

Steuerungswert Anzeige der berechneten Steuerungskapazität für die Zirkulation (m³/Stunde) mit Einflusskorrektur.

Gemessene Extrakt. Anzeige der gemessenen Auslasskapazität (m³/Stunde).

Gemessene Extrakt Extra Anzeige der gemessenen Auslasskapazität des zusätzlichen Einlasses (m³/Stunde).



Übersicht → → → Registerkarte **Zirkulation**

F38H Lüftung		Circ-1
49		11:51
70%		
WT Sollwert Zirkulation	14000 m3/St	
WT Temp einfluss Zirkulation	0 m3/St	
Limitiert durch	KEIN	
Soll Kapazität	14000	
Regelwert	70 %	
Minimum % Zirkulation	30 %	
WTausch. Zuluft Extrakt Zirkulat		

<i>Tauschersollwert Zirkulation</i>	Anzeige der gewünschten Kapazität des Wärmetauschers (m ³ /Stunde).
<i>Tauschertemp.einfluss Zirkulation</i>	Anzeige der Abweichung aus der Temperaturversatztable (m ³ /Stunde). Dieser Wert wird vom Installationstechniker eingestellt.
<i>Begrenzt durch</i>	Anzeige der Zirkulationsbegrenzung: <ul style="list-style-type: none"> • KEIN: Zirkulationsbelüftung nicht begrenzt. • MIN. PARAM.: Zirkulationsbelüftung ist auf Mindesteinstellung begrenzt.
<i>Steuerungskapazität</i>	Anzeige der berechneten Steuerungskapazität für die Zirkulation (m ³ /Stunde) mit Einflusskorrektur.
<i>Steuerungswert</i>	Anzeige des berechneten Steuerungswerts für die Zirkulation (%) mit Einflusskorrektur.
<i>Minimum % Zirkulation</i>	Anzeige des Steuerungswerts (%) der minimalen Zirkulation.

3.6 Alarm



 → **Alarmeinrichtungen**

Alarmeinrichtungen			
Alarmquelle	Typ	Min	Max
Temperatur			
Absolute	Laut	15.0	40.0
Differenz	Laut	3.0	3.0
Berechnet	Laut	17.0	33.1
Druckalarm(dif)	KEIN	?	?

Übersicht | Einstellen | Rückblick | **Reset**

<i>Temperatur (Ddff.)</i>	Einstellung des Alarmtyps (LAUT/LEISE/KEIN) und der Minimal- und Maximaltemperatur, bei der ein Alarm ausgelöst wird.
<i>Schalt Aus WT</i>	Einstellung für das Abschalten des Wärmetauschers nach einem Alarm (JA/NEIN).
<i>Frost alarm (abs.)</i>	Einstellung des Alarmtyps (LAUT/LEISE/KEIN) und der Minimaltemperatur, bei der ein Alarm ausgelöst wird.
<i>Zuluft RDRM</i>	Einstellung des Alarmtyps (LAUT/LEISE/KEIN) für die Einlasskapazität auf Basis der Drehzahl-Rückmeldung.
<i>Extrakt RDRM</i>	Einstellung des Alarmtyps (LAUT/LEISE/KEIN) für die Auslasskapazität auf Basis der Drehzahl-Rückmeldung.

4. Installationseinstellungen

4.1 Wärmetauscher zuweisen

Der Wärmetauscher kann bei der Stalleinrichtung zugewiesen werden. Durch Zuweisen des Wärmetauschers werden die Bildschirme für den Wärmetauscher angezeigt.



Installation → **Stalleinrichtung** → **Registerkarte Innen**

F38H		Stall Setup		11:52
49				
Heizung	1			
Kühlung	KEIN			
Wärmetauscher	JA			
Zirkulationssteuerung	1			
L.-öffn.-Steuerung	JA			
Spülgruppen	1			
Ventilsteuerung	JA			
Heizblock	JA			
Außentemp Einfl.	JA			
Druckmessung	JA			
RF-Messung	NEIN			
CO2/NH3 Messung	KEINE			
Innen Außen Kombi Uhren Anwender OptiSec				

Wärmetauscher

Einstellung für die Verwendung des Wärmetauschers (**JA/NEIN**).

Zirkulationssteuerung

Einstellung der Anzahl der verwendeten Zirkulationssteuerungen (**1/2/3**).

L.-öffn.-Steuerung

Einstellung für die Verwendung der Lüftungsöffnung (**JA/NEIN**).

Spülgruppen

Einstellung der Anzahl der verwendeten Spülvorgänge (**1/2/3**).

Ventilsteuerung

Einstellung für die Verwendung des Ventils (**JA/NEIN**).

Heizblock

Einstellung für die Verwendung des Heizblocks im Wärmetauscher (**JA/NEIN**).

Außentemp. Einfl.

Einstellung für die Verwendung des Einflusses der Außentemperatur (**JA/NEIN**). Wenn dieser Einfluss auf **JA** eingestellt ist, ist die Einlassabweichung des Wärmetauschers (**Tauscher Einl.**) nicht anwendbar (siehe Abschnitt zur Einstellung der Abweichung).

4.2 Einstellungen des Wärmetauschers



Installation → **Wärmetauscher** → **Einstellungen** → **Registerkarte Allgemein**

F38H		Settings		11:53
49				
Umschreibung				WW
Temp. Eingänge	1:--:-- 3:--:--	2:--:-- 4:--:--		
Steuerung				RELAIS
Ausgang Adresse	(EIN)			--:--
Typ Relais				EIN/AUS
SPERR W.-tau				0.01
Eingänge Adresse	(AUS)			
WT min. Einstellung				0:05:00
Einschaltverzögerung				12.0
Allgemein Zuluft Extrakt Zirkulat				

<i>Beschreibung</i>	Name der Funktion festlegen
<i>Temp.-Eingänge</i>	Einstellung der Adressen der Temperatureingänge.
<i>Steuerung</i>	Einstellung der Art der Steuerung: <i>LINEAR</i> oder <i>RELAIS</i> .
<i>Ausgabeadresse</i>	Einstellung für die Adresse des Analogausgangs (Auswahl Steuerung <i>LINEAR</i>) oder Relaisausgangs (Auswahl Steuerung <i>RELAIS</i>).
<i>Relaistyp</i>	Festlegen der Art der Analogsteuerung (0-10V/10-0V)
<i>Eingangsadresse</i>	Einstellung der Adresse eines optionalen externen Schalters zum Ein- und Ausschalten des Wärmetauschers.
<i>Umschaltverzögerung</i>	Einstellung für die Umschaltverzögerung, wenn der Wärmetauscher ausgeschaltet wird (z. B. durch die <i>Starttemperatur der Belüftung</i> und die <i>Außentemperatur</i>). Diese Einstellung wird nur verwendet, wenn die Verwendung des Wärmetauschers auf <i>Min.</i> eingestellt ist.
<i>Min. Temp.differenz</i>	Einstellung der Mindestdifferenz zwischen Außentemperatur und der Solltemperatur des Stalls. Wenn sich die Differenz verringert, schaltet sich der Wärmetauscher aus. Diese Einstellung wird nur verwendet, wenn die Verwendung des Wärmetauschers auf <i>Min.</i> eingestellt ist.



Installation → **Wärmetauscher** → **Einstellungen** → Registerkarte **Einlass**

Installation → **Wärmetauscher** → **Einstellungen** → Registerkarte **Extraktion**

F38H Settings 11:53		F38H Settings 11:53	
Umschreibung	In	Umschreibung	Uit
Kapazität	20000	Kapazität	40000
% WT beim Combi	70	% WT beim Combi	100
Umschaltverz. beim Combi	(--:--) --:--	Umschaltverz. beim Combi	(--:--) --:--
Temp. Eingänge	1:--:-- 2:--:-- 3:--:-- 4:--:--	Temp. Eingänge	1:--:-- 2:--:-- 3:--:-- 4:--:--
Steuerung	DIREKT LINEAR	Steuerung	DIREKT LINEAR
Ausgang Adresse	0.01	Ausgang Adresse	0.03
Typ Analog	(6.84 V) 0-10V	Typ Analog	(5.83 V) 0-10V
Eingang Adresse RDRM	--:--	Eingang Adresse RDRM	--:--
Zusätz Eingänge RDRM	--:-- --:-- --:--	Zusätz Eingänge RDRM	--:-- --:-- --:--
Zuluft Kapazität beim Frost	0	Extrakt Kapazität beim Frost	0
Allgemein Zuluft Extrakt Zirkulat		Allgemein Zuluft Extrakt Zirkulat	

Beschreibung Name der Funktion festlegen

Kapazität Einstellung für die maximalen Wärmetauscherkapazität (m³/Stunde).

% Tauscher bei Kombi Einstellung für die maximale Wärmetauscherkapazität (%), wenn die Belüftung auch über den Einlass gesteuert wird.

Umschaltverzögerung bei Kombi Verringern der Umschaltverzögerungszeit (Std./Min.)



Der Kombi startet bei 100 % Belüftungsbedarf. Zu diesem Zeitpunkt verringert der Wärmetauscher die Kapazität auf 70 %. Sinkt der Belüftungsbedarf unter 100 %, kommt die Umschaltverzögerungszeit zum Tragen. Der Steuercomputer wartet bis zum Ablauf der Umschaltverzögerungszeit, um ein schnelles Ein- und Ausschalten des Kombi zu verhindern.

Temp.-Eingänge Einstellung der Adressen der Temperatureingänge.

<i>Steuerung</i>	Einstellen der Art der Steuerung für die Ausgangsadresse (<i>DIREKT</i> oder <i>STEUERUNG</i>). Wenn <i>DIREKT</i> ausgewählt ist, übernimmt der Heat exchanger die Steuerung ohne Korrektur der Ausgangsadresse. Wenn <i>DIREKT</i> ausgewählt ist, übernimmt der Heat exchanger die Steuerung und ggf. Korrektur des Ausgangswertes. Wählen Sie nach Auswahl der Steuerungsart <i>LINEAR</i> (für analog) oder <i>RELAIS</i> .
<i>Ausgabeadresse</i>	Einstellung für die Analogausgangsadresse (Auswahl Steuerung <i>LINEAR</i>) oder Relaisausgangsadresse (Auswahl Steuerung <i>RELAIS</i>).
<i>Analoger Typ</i>	Festlegen der Art der Analogsteuerung (0-10V/10-0V)
<i>U/min Eingangsadresse</i>	Einstellung der Adresse des Digitalausgangs für den Messlüfter.
<i>U/min extra Eingänge</i>	Einstellung der Adresse(n) des/der zusätzlichen Messlüfter(s). Diese werden nur zum Auslesen der Durchsatzmenge von parallel geschalteten Wärmetauschern verwendet (basierend auf der Annahme, dass alle Wärmetauscher dieselbe Kapazität und die gleiche Steuerungsart aufweisen).
<i>Einlass- /Extraktionskapazität bei Frost</i>	Einstellung für die Einlass-/Auslasskapazität bei Frostschutz.



Installation → Wärmetauscher → Einstellungen → Registerkarte Zirkul.

F38H Settings		1
Umschreibung	Circ-1	11:53
Steuerung	LINEAR	
Ausgang Adresse	0,04	
Typ Analog (6,84 V)	0-10V	
Minimum % Zirkulation	30	

Allgemein Zuluft Extrakt Zirkulat

<i>Beschreibung</i>	Name der Funktion festlegen
<i>Steuerung</i>	Einstellung der Art der Steuerung: <i>LINEAR</i> oder <i>RELAIS</i> .
<i>Ausgabeadresse</i>	Einstellung für die Analogausgangsadresse (Auswahl Steuerung <i>LINEAR</i>) oder Relaisausgangsadresse (Auswahl Steuerung <i>RELAIS</i>).
<i>Analoger Typ</i>	Festlegen der Art der Analogsteuerung (0-10V/10-0V)
<i>Relaistyp</i>	Einstellung der Art der Relaissteuerung (<i>EIN/AUS / Modulieren</i>).
<i>Minimum % Zirkulation</i>	Einstellung des minimalen Prozentsatzes der Zirkulation.

4.3 Eigenschaften

Einstellen der Wärmetauschereigenschaften zwischen Wärmetauscher und Einlass/Auslass/Zirkulation für die gesamte Belüftungskette in der Tabelle.



Für eine optimale Funktion des Wärmetauschers müssen **alle Eigenschaften** in den Tabellen eingestellt werden.



Installation → **Wärmetauscher** → **Eigenschaft** → Registerkarte **Einlass**

F38H				
Wärmetauscher				
49				11:54
Schr	WT Luft m ³ /Std	WT Zu %	L.-öffn. %	
1	200	1	1	
2	3000	15	15	
3	6000	30	30	
4	8000	40	40	
5	10000	50	50	
6	12000	60	60	
7	14000	70	70	
8	16000	80	80	
9	18000	90	90	
10	20000	100	100	

Zuluft | Extrakt | Schritte Z

Tauscher Belüft. m³/Std. Einstellung der Kapazität des Wärmetauschers (m³/Stunde).

Tauscher Einl. % Einstellung der Einlassbelüftung (%) bei dieser Kapazität.

Lüftungsöffnung % Einstellung der Lüftungsöffnung (%) bei dieser Kapazität.



Installation → **Wärmetauscher** → **Eigenschaft** → Registerkarte **Auslass**

F38H				
Wärmetauscher				
49				11:54
Schr	WT Luft m ³ /Std	WT Ext %		
1	400	1		
2	6000	15		
3	12000	30		
4	16000	40		
5	20000	50		
6	24000	60		
7	28000	70		
8	32000	80		
9	36000	90		
10	40000	100		

Zuluft | Extrakt | Schritte Z

Tauscher Belüft. m³/Std. Einstellung der Kapazität des Wärmetauschers (m³/Stunde).

Tauscher Ausl. % Einstellung der Auslassbelüftung (%) bei dieser Kapazität.



Installation → Wärmetauscher → Eigenschaft → Registerkarte Schritte C

F38H		Wärmetauscher		11:54	
49					
Schr	WT Luft m3/St	Circ-1 %			
1	200	1			
2	3000	15			
3	6000	30			
4	8000	40			
5	10000	50			
6	12000	60			
7	14000	70			
8	16000	80			
9	18000	90			
10	20000	100			

Zuluft Extrakt Schritte Z

Tauscher Belüft. m3/Std. Anzeige der Kapazität des Wärmetauschers (m³/Stunde).

Zirk. % Einstellung der Zirkulationsbelüftung (%) bei dieser Kapazität.

4.4 Zusätzliche Einstellungen des Wärmetauschers



Installation → Wärmetauscher → Zusätzliche Einstellungen → Registerkarte Spülen

F38H		Settings		11:54	
49					
Umschreibung		Spoel.-1			
Steuerung		RELAIS			
Ausgang Adresse	(AUS)	---			
Typ Relais		EIN/AUS			

Spülen L.-öffn. Ventil Heizung Rezirk.

Beschreibung Name der Funktion festlegen

Steuerung Einstellung der Art der Steuerung: *LINEAR* oder *RELAIS*.

Ausgabeadresse Einstellung für die Analogausgangsadresse (Auswahl Steuerung *LINEAR*) oder Relaisausgangsadresse (Auswahl Steuerung *RELAIS*).

Relaistyp Einstellung der Art der Relaissteuerung (*EIN/AUS* / *Modulieren*).



Installation → Wärmetauscher → Zusätzliche Einstellungen → Registerkarte Lüftungsöffnung

F38H		Settings		11:54
Umschreibung		Louv		
Steuerung		LINEAR		
Ausgang Adresse	(6.84 V)	0.05		
Typ Analog		0-10V		
<div style="display: flex; justify-content: space-between; border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;"> Spülen L.-öffn. Ventil Heizung Rezirk. </div>				

Beschreibung

Name der Funktion festlegen

Steuerung

Einstellung der Art der Steuerung: *LINEAR* oder *RELAIS*.

Ausgabeadresse

Einstellung für die Analogausgangsadresse (Auswahl Steuerung *LINEAR*) oder Relaisausgangsadresse (Auswahl Steuerung *RELAIS*).

Analoger Typ

Festlegen der Art der Analogsteuerung (0-10V/10-0V)



Installation → Wärmetauscher → Zusätzliche Einstellungen → Registerkarte Ventil

F38H		Settings		11:55									
Umschreibung		Klep											
Temp. Eingänge	1:--:-- 3:--:--	2:--:-- 4:--:--											
Steuerung		LINEAR											
Ausgang Adresse	(8.31 V)	0.06											
Typ Analog		0-10V											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Scheitelpt</th> <th>Temperatur</th> <th>Steuerungswert</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>15.0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>22.0</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>					Scheitelpt	Temperatur	Steuerungswert	1	15.0	0	2	22.0	100
Scheitelpt	Temperatur	Steuerungswert											
1	15.0	0											
2	22.0	100											
<div style="display: flex; justify-content: space-between; border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;"> Spülen L.-öffn. Ventil Heizung Rezirk. </div>													

Beschreibung

Name der Funktion festlegen

Temp.-Eingänge

Einstellung der Adressen der Temperatureingänge.

Steuerung

Einstellung der Art der Steuerung: *LINEAR* oder *RELAIS*.

Ausgabeadresse

Einstellung für die Analogausgangsadresse (Auswahl Steuerung *LINEAR*) oder Relaisausgangsadresse (Auswahl Steuerung *RELAIS*).

Analoger Typ

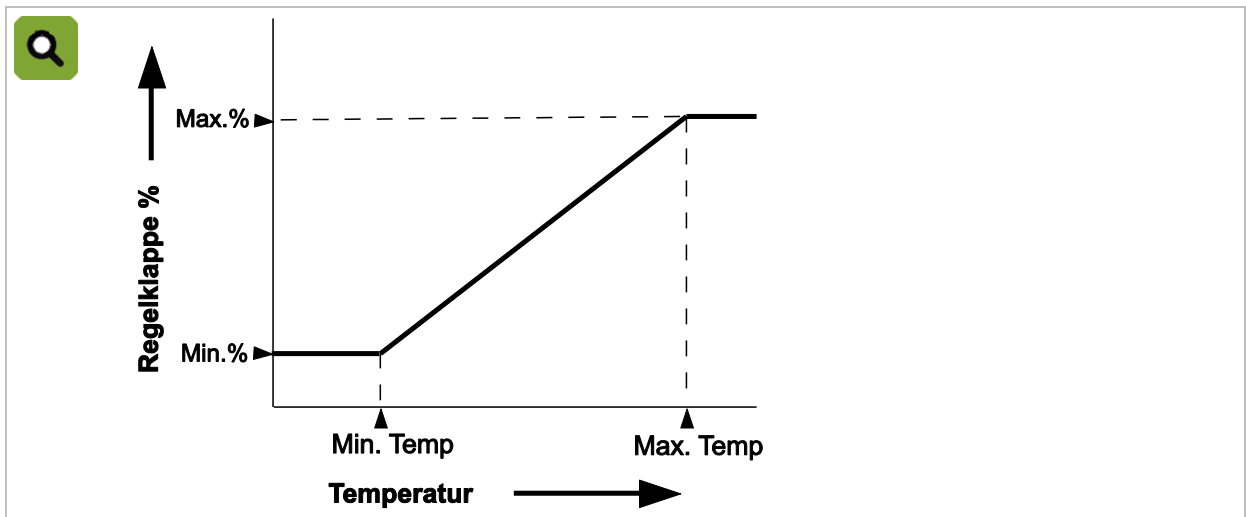
Festlegen der Art der Analogsteuerung (0-10V/10-0V)

Temperatur

Einstellung des minimalen und maximalen Sollwerts der Temperatur.

Steuerungswert

Einstellung des minimalen und maximalen Ausgangs-Steuerungswerts (%) des Ventils.



Installation → Wärmetauscher → Zusätzliche Einstellungen → Registerkarte Heizung

F38H Settings		
Festl d Heiz d W.-tausch		
Gekoppelt an	Verw.1	
Sensor Heizblock	(0.0)	--
Scheitelpt	Temperatur	Einlasskap.
1	20.0	500
2	35.0	20000
Spülen L.-öffn. Ventil Heizung Rezirk.		

Verbunden mit

Einstellung, mit welcher Heizung die Einstellungen gekoppelt sind.

Sensor Heizblock

Einstellung der Eingangsadresse für die Temperatur des Heizblocks.

Temperatur

Einstellung, zwischen welcher minimalen Heizblock-Sensortemperatur und der maximalen Heizblock-Sensortemperatur die Einlasskapazität linear bestimmt wird.


Einlasskapazität

Einstellung der minimalen Menge der Einlasskapazität bei Erreichen der minimalen Heizblock-Sensortemperatur (*Biegepunkt 1*) und der maximalen Menge der Rezirkulation bei Erreichen der maximalen Heizblock-Sensortemperatur oder höher (*Biegepunkt 2*).



Installation → Wärmetauscher → Zusätzliche Einstellungen → Registerkarte Rezirkul.

F38H Settings		
Festl d Rez d Wärmetausch		
Max. kapazität	20000	
RDRM Messung	Rezirkulation	
Eingang Adresse RDRM	0.01	
Rezirkul. Steuerung	DIREKT	LINEAR
Ausgang Adresse (0.00 V)	0.07	
Typ Analog	0-10V	
Steuerungsumgehung	LINEAR	
Ausgang Adresse (10.00 V)	0.08	
Typ Analog	0-10V	
Spülen L.-öffn. Ventil Heizung Rezirk.		

- Max. Kapazität** Einstellung der Menge der Rezirkulationskapazität (m³/Stunde).
- Drehzahlmessung** Einstellung, ob die Drehzahlmessung direkt am Rezirkulation-Messlüfter oder mit einer Berechnung am Frischlufteinlass (*Rezirkulation / Frischluft*) erfolgen soll.
-  Durch die Auswahl von *Frischluft* wird die Rezirkulationskapazität als Einlass abzüglich der einströmenden Frischluft berechnet. In diesem Fall sollten die Einstellungen der *max. Kapazität* von Rezirkulation und Einlass auf dem maximalen Niveau liegen.
- U/min Eingangsadresse** Einstellung zum Hinzufügen einer Eingangsadresse zur Korrektur des Ausgangs für den Fall, dass die gewünschte Kapazität nicht erreicht werden kann.
- Rezirkulationssteuerung** Einstellen der Art der Steuerung für die Ausgangsadresse (*DIREKT* oder *STEUERUNG*). Wenn *DIREKT* ausgewählt ist, übernimmt der Heat exchanger die Steuerung ohne Korrektur der Ausgangsadresse. Wenn *DIREKT* ausgewählt ist, übernimmt der Heat exchanger die Steuerung und ggf. Korrektur des Ausgangswertes. Wählen Sie nach Auswahl der Steuerungsart *LINEAR* (für analog) oder *RELAIS*.
- Ausgabeadresse** Adressen des Analogausgangs festlegen
- Analoger Typ** Adresse des Analogeingangs festlegen
- Steuerungsbyypass** Einstellung der Art der Steuerung: *LINEAR* oder *RELAIS*.
- Ausgabeadresse** Adressen des Analogausgangs festlegen
- Analoger Typ** Adresse des Analogeingangs festlegen


4.5 Einstellung der Abweichung



Mit dieser Tabelle kann die Ein- und Auslassmenge auf Basis der Temperatur-Biegepunkte beeinflusst werden. Dies kann zu Abweichungen von Ein- und Auslassmengen führen, sodass die Steuerung nicht mehr druckneutral ist. Wenden Sie diese Funktion daher mit Umsicht an!



Installation → **Wärmetauscher** → **Abweichungen**

F38H					
 49	Wärmetauscher Offsets				11:55
Offs.WT	Akt. Temp	Temp	WT Zu	WT Extr	WT Zirk
Abs.Min.Temp	12.0	-8.0	1.0	1.0	1.0
Min.Temp	17.0	-3.0	1.0	1.0	1.0
Sollwert Temp	20.1	0.1	1.0	1.0	1.0
Max.Temp	21.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abs.Max.Temp	24.0	4.0	1.0	1.0	1.0

Abweichungen Tauscher Anzeige der Arten von Abweichungen des Heat exchanger.

Tatsä. Temp. Anzeige der aktuellen Stalltemperatur mit Abweichungen.

Temp. Einstellung für die Versatztemperatur im Hinblick auf den Zieltemperaturwert des Wärmetauschers.

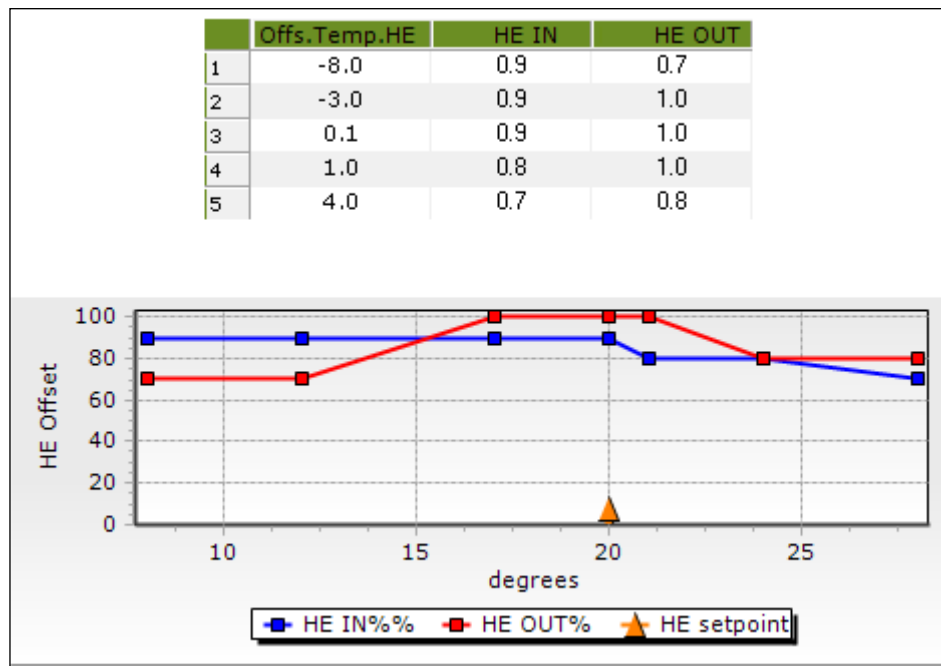
Tauscher Einl. Einstellung für den Multiplikationsfaktor der Einlassbelüftungssteuerung zur Beeinflussung der Stromsteuerung.

Tauscher Ausl. Einstellung für den Multiplikationsfaktor der Auslassbelüftung zur Beeinflussung der Stromsteuerung.

Tauscher Zirk. Einstellung für den Multiplikationsfaktor der Zirkulationsbelüftung zur Beeinflussung der Stromsteuerung.



In der Versattabelle für den Wärmetauscher (Bildschirm oben) sind die Einstellungen für die Einlass- und Auslasskapazität basierend auf dem tatsächlichen Sollwert des Wärmetauschers ersichtlich. Ein Beispiel aus dem F-Central FarmManager:



4.6 Problemlösung

Es folgt eine Übersicht einiger Situationen, die zum Ausfall des Wärmetauschers führen können. Mögliche Lösungen werden ebenfalls aufgeführt.

Ursache	Mögliche Lösung
<i>Wärmetauscher- Nutzung</i> in der Kurve ist auf <i>NEIN</i> eingestellt.	<i>Wärmetauscher- Nutzung</i> in der Kurve ("Belüftungskurve" Seite 5) auf <i>MIN.</i> oder <i>KONT.</i> einstellen.
Die berechnete Wärmetauschertemperatur ist höher als die Belüftungs-Starttemperatur, und die <i>Wärmetauscher- Nutzung</i> in der Kurve ist auf <i>JA</i> eingestellt.	<i>Wärmetauscher- Nutzung</i> in der Kurve ("Belüftungskurve" Seite 5) auf <i>KONT.</i> einstellen.
Die Differenz zwischen Außentemperatur und Sollwert des Wärmetauschers ist zu gering.	Verringern ("Eigenschaften" Seite 18) der <i>Min. Temp.</i> Differenz.
Die Umschaltverzögerung des Wärmetauschers ist noch aktiv.	<ul style="list-style-type: none"> ● Warten Sie, bis die Umschaltverzögerungszeit verstrichen ist. ● Verringern ("Eigenschaften" Seite 18) der Umschaltverzögerungszeit.

5. Anhang: EG-Konformitätserklärung

Hersteller Fancom B.V.

Anschrift: Industrierrein 34

Ort: Panningen (the Netherlands)

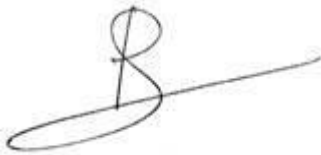
erklärt hiermit, dass der **Heat exchanger**

die Bestimmungen folgender Vorschriften erfüllt:

1. Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, unter Anwendung von EN-61010
2. EMC-Richtlinie 2014/30/EU
Störaussendung und Störfestigkeit gemäß NEN-EN-IEC 61326

Ort: Panningen

Datum: 28-04-2020



Paul Smits

Managing Director