



SHINKA-STEUERUNGSSYSTEM
Installations- und Bedienungsanleitung

DE

SHINKA



SICHERHEITSSYMBOL	3	SOMMER-/WINTERMODUS	34
ALLGEMEINE WARNHINWEISE	3	ECONOMY-MODUS	35
INFORMATIONEN	4	DEFINITION DES SOLLWERTES	36
MERKMALE	5	ZUSTIMMUNG ZUM START	37
STEUERUNGSPLATINE	5	WASSERVENTIL	38
E/A-MAPPING	6	LÜFTUNG	40
SHINKA TOUCH	7	ELEKTRISCHER WIDERSTAND	42
INSTALLATION	8	LOGIK DER ENTFEUCHTUNGSKONTROLLE	43
MONTAGEPLAN	8	NETZWERK UND KONNEKTIVITÄT	44
INSTALLATION DER FÜHLER	9	REGELN FÜR DIE KORREKTE VERDRAHTUNG	44
MONTAGE DER SHINKA	11	KONNEKTIVITÄT	44
SHINKA-VERDRAHTUNG	12	SHINKA INTEGRATION MIT EINEM BMS-SYSTEM	48
BENUTZERSCHNITTSTELLE	13	MAPPING	50
ERSTKONFIGURATION	13	COIL STATUS	50
ANLAGEKONFIGURATION	15	EINGANGSSTATUS	51
VERWALTUNGSMENÜ	19	EINGABE-REGISTER	53
GEBLÄSEKONVEKTOR-VERWALTUNG	20	REGISTERFÜHRUNG	54
BENACHRICHTIGUNGEN	21	ALARME	56
INTERAKTIONEN AN DER SCHNITTSTELLE	22	SCHALTPLÄNE	57
MENÜ	23		
SHINKA BETRIEBSDETAILS	30		
BETRIEB DES EINHEIT	33		
FÜHLERAUSWAHL	33		
AKTIVIERUNGSLOGIK	33		
EINSCHRÄNKUNGEN DURCH SOFTWARE	34		

SICHERHEITSSYMBOLS



SORGFÄLTIG LESEN



ACHTUNG



SPANNUNGSGEFAHR

ALLGEMEINE WARNHINWEISE



ANWEISUNGEN IN DER ORIGINALSPRACHE

Lesen Sie alle Informationen in diesem Handbuch.



Achten Sie auf die Teile, die mit den Sicherheitssymbolen **i**,  und  gekennzeichnet sind. Die Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu Verletzungen oder Schäden am Gerät führen.



Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, bevor Sie Arbeiten daran durchführen.



Dieses Gerät darf nicht von Kindern oder von Personen mit körperlichen, sensorischen oder geistigen Beeinträchtigungen, die unerfahren oder unvorbereitet sind, ohne Aufsicht benutzt werden.

Installation und Wartung sind qualifiziertem Fachpersonal unter Beachtung der geltenden Vorschriften vorbehalten.



Die Wartung ist einem vom Hersteller autorisierten Kundendienstzentrum oder qualifiziertem technischen Personal vorbehalten.

Überprüfen Sie den Zustand des Geräts nach Erhalt. Vergewissern Sie sich, dass es keine Transportschäden aufweist.

Im Falle von Störungen ziehen Sie bitte diese Anleitung zu Rate. Wenden Sie sich bei Bedarf an das nächstgelegene Kundendienstzentrum **DAIKIN**.

Die Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Handbuch führt zum sofortigen Erlöschen der Garantie.

DAIKIN lehnt jede Haftung im Falle von:

- Installation von Geräten durch unqualifiziertes Personal
- Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch
- Verwendung unter unzulässigen Bedingungen
- Nichtbeachtung der Anweisungen in dieser Anleitung
- Mangel an geplanter Wartung
- Verwendung von Nicht-Original-Ersatzteilen.

Elektrogeräte müssen vom Hausmüll getrennt werden. Demontieren Sie das System nicht selbst. Die Demontage des Systems muss von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Das Gerät muss einem spezialisierten Zentrum zur Wiederverwertung und zum Recycling übergeben werden. Beachten Sie die im Verwendungsland geltenden Vorschriften.

INFORMATIONEN

Dieses Handbuch enthält urheberrechtlich geschützte Informationen. **DAIKIN** behält sich alle Rechte vor.

Vervielfältigen oder fotokopieren Sie dieses Handbuch weder ganz noch teilweise ohne die schriftliche Zustimmung von **DAIKIN**.

Der Kunde darf dieses Handbuch nur zum Zwecke der Installation, des Betriebs und der Wartung der Geräte verwenden, auf die sich das Handbuch bezieht.

Der Hersteller erklärt, dass die Informationen in diesem Handbuch mit den technischen und sicherheitstechnischen Spezifikationen des Geräts, auf das sich das Handbuch bezieht, übereinstimmen.

Die dargestellten Zeichnungen, Diagramme und technischen Daten entsprechen dem Stand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Handbuchs.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen oder Verbesserungen an diesem Handbuch vorzunehmen.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für direkte oder indirekte Schäden an Personen, Eigentum oder Haustieren, die durch die Verwendung dieses Handbuchs oder des Geräts unter anderen als den vorgesehenen Bedingungen entstehen.

Darüber hinaus muss das autorisierte technische Personal alle Arbeiten unter Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften zur Arbeitssicherheit durchführen. Das betreffende Gerät ist Bestandteil eines größeren Systems, das je nach Ausführung und Verwendungszweck weitere Komponenten umfasst. Daher müssen der Benutzer und der Monteur die Risiken und die entsprechenden Präventionsmaßnahmen bewerten.

MERKMALE

Die wichtigsten Bestandteile des Steuerungssystems sind:

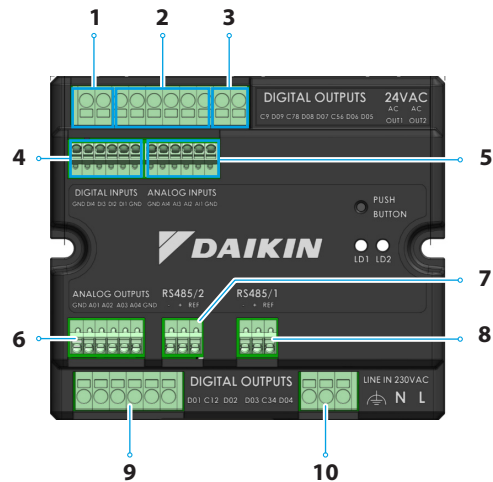


FWEDA-Steuerungsplatine



Shinka Touch

STEUERUNGSPLATINE



Ref.	Element
1	Digitaler Relaisausgang
2	Digitaler Relaisausgang
3	24VAC-Hilfsstromversorgung
4	Stromführender Kontakt
5	Temperaturfühler NTC10K@25°C
6	Modulierender Analogausgang 0-10V
7	Modbus RTU
8	Modbus RTU
9	Digitaler Relaisausgang
10	Hauptstromversorgung 230VAC

Technische Daten

Versorgungsspannung	230 VAC - 50/60 Hz
Transporttemperatur	-10 ÷ +60 °C
Maximale Stromaufnahme	500 mA
Nennstromaufnahme	60 mA
Betriebstemperatur	0 ÷ 45 °C
Relaistyp	NA 5A@277V (ohmsche Last) Maximale Gehäusetemperatur 105°
Digitaleingang	1.8 micro-interruption sourcing
Schutzklasse	IP20
Abmessungen	116,5 x 102 x 52 mm
Temperaturfühler	NTC 10k
Maximaler Kabelquerschnitt für normale Klemmen	1,5mm ²

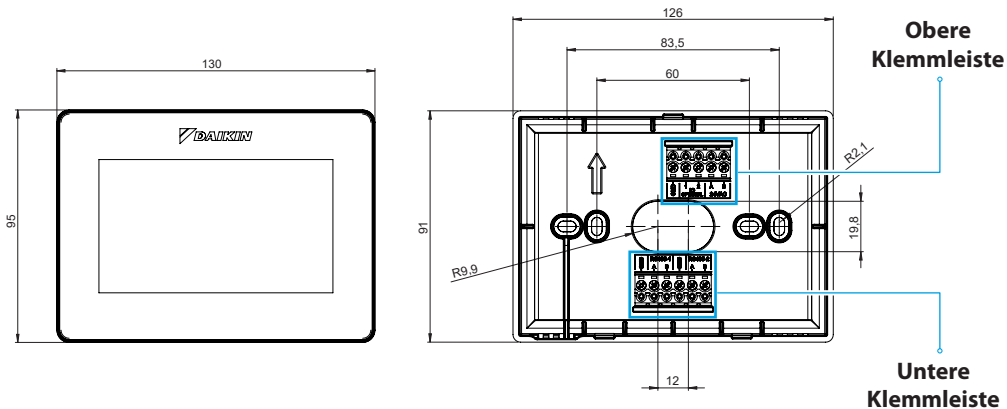
Maximaler Kabelquerschnitt für Reglerklemmen	1 mm ²
Verschmutzungsstufe	Klasse II
Kategorie Hitze- und Feuerbeständigkeit	IEC/EN 60335-1
EMV-Normen	EN IEC 61000-6-2 EN IEC 61000-6-3 EN IEC 60730-1 EN IEC 60730-2-9 ETSI EN 301 489-1 (V 2.2.3) ETSI EN 301 489-3 (V 2.3.2) ETSI EN 301 489-17 (V 3.2.4)
Kommunikationsspezifikationen	WiFi 2.4GHz 802.11.b/g/n Bluetooth 5 (LE) N.02 RS485 NFC-Forum Typ 5 ISO 15693

E/A-MAPPING

Klemme	E/A	Typ	Funktion
Digital- ausgänge	C9		Gemeinsam
	DO9	250V - 5A	Programmierbar
	C78	-	Gemeinsam
	DO8	250V - 5A	Programmierbar
	DO7	250V - 5A	Programmierbar
	C56	-	Gemeinsam
	DO6	250V - 5A	Heizungsventil- stellantrieb oder Elektrohei- zung
	DO5	250V - 5A	Kühlungsventil- stellantrieb
24VAC	OUT1	24VAC	
	OUT2	24VAC	
Digital- eingänge	GND	-	Gemeinsam
	DI4	Stromführen- der Kontakt	Programmierbar
	DI3	Stromführen- der Kontakt	Programmierbar
	DI2	Stromführen- der Kontakt	Fernbedienung ON / OFF
	DI1	Stromführen- der Kontakt	Fernumschal- tung
	GND	-	Gemeinsam
	GND	-	Gemeinsam
Analog- eingänge	AI4	NTC10K@25°C	Umge- bungstempe- ratur
	AI3	NTC10K@25°C	Zulufttempe- ratur
	AI2	NTC10K@25°C	Wassertempera- tur #2 (4 Rohre)
	AI1	NTC10K@25°C	Wassertempera- tur #1 (2 Rohre)
	GND	-	Gemeinsam

Klemme	E/A	Typ	Funktion
Ana- logaus- gänge	GND	-	Gemeinsam
	AO1	0-10VDC	Lüfterge- schwindigkeit
	AO2	0-10VDC	Kühlungsventil- stellantrieb
	AO3	0-10VDC	Heizungsventil- stellantrieb
	AO4	0-10VDC	Programmierbar
	GND	-	Gemeinsam
RS485/2	B-	RS485 - 2	Modbus-Daten (-)
	A+	RS485 - 2	Modbus-Daten (+)
	REF	RS485 - 2	Modbus REF
RS485/1	B-	RS485 - 1	Modbus-Daten (-)
	A+	RS485 - 1	Modbus-Daten (+)
	REF	RS485 - 1	Modbus REF
Digital- ausgänge	DO1	250V - 5A	Gebläse Stufe 1
	C12	-	Gemeinsam
	DO2	250V - 5A	Gebläse Stufe 2 (oder nicht verwendet)
	DO3	250V - 5A	Gebläse Stufe 3 (oder Gebläse Stufe 2)
	C34	-	Gemeinsam
	DO4	250V - 5A	Gebläse Stufe 4 (oder Gebläse Stufe 3)
Leitung IN 230 VAC	F	230VAC	Phase
	N		Neutral
	T		Erde

SHINKA TOUCH



Obere Klemmleiste		Untere Klemmleiste
GND	RS485-1 - GND	Standardeinstellung = Slave Vorbereitet für die Verbindung mit: - BMS/Supervisor - Shinka Zone (für Touch/Sense-Modelle)
IO1 (optional für Shinka Sense)	RS485-1 - A	
IO2 (optional für Shinka Sense)	RS485-1 - B	
24VAC - A	RS485-2 - GND	Standardeinstellung = Master Vorbereitet für die Verbindung mit: - FWEDA-Steuerungsplatine - Shinka Touch/Sense (für Zonenmodelle)
24VAC - B	RS485-2 - A	
	RS485-2 - B	

Technische Daten

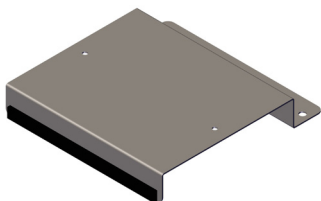
Display	LCD TFT RGB 480x272, 16bit, 4.3"
Versorgungsspannung	24 VAC
Maximale Absorption	110 mA
Betriebstemperatur	0 ÷ 50 °C
Temperatursensor	± 0.2 °C
Sensor für relative Luftfeuchtigkeit	± 2%
Schutzklasse	IP30
Abmessungen	130mm x 95mm x 22.5mm
Kommunikationsspezifikationen	WiFi 2.4GHz 802.11.b/g/n Bluetooth 4.2 N.02 RS485

INSTALLATION

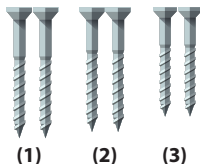


Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, bevor Sie Arbeiten daran durchführen.

Der Installationsbausatz enthält:



**Halterung plus
Schwungungsdichtung**



Befestigungsschrauben



Steuerungsplatine

Schrauben:

- (1) Selbstschneidende Schrauben (Befestigung der Halterung an der Seite des Gebläsekonvektors)
- (2) Selbstschneidende Schrauben (Befestigung der Steuerungsplatine direkt am Schaltkasten der FCU)
→ für die Modelle FWF-D/FWC-D/FWE-D/F
- (3) Selbstschneidende Schrauben (Befestigung der Steuerungsplatine an der Halterung) → für Modelle FWV/FWZ/FWL/FWR/FWM/FWS/FWB/FWP/FWN/FWD/FWH/FWI

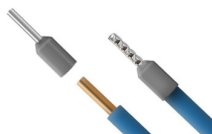
MONTAGEPLAN

Zur Montage siehe nebenstehende Abbildung.

Bei der Befestigung der Steuerungsplatine am Gebläsekonvektor positionieren Sie die Befestigungshalterung auf der dem Wassersammeleinlass gegenüberliegenden Seite.

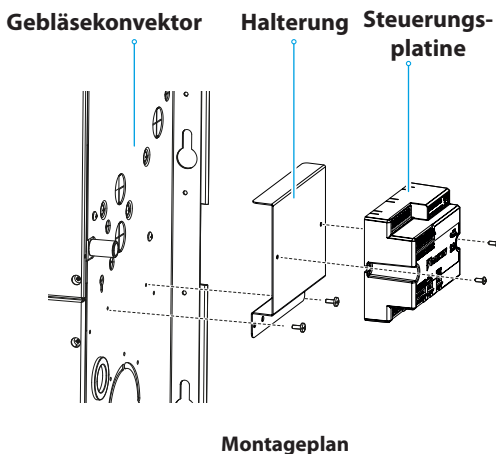
Wenn der Klemmenkasten in der Position für die Montage der Halterung überlappt wird, den Hauptklemmenkasten des Gebläsekonvektors durch Bohren von Löchern nach unten versetzen.

Für die Verdrahtung der Steuerungsplatine müssen Aderendhülsen verwendet werden. Siehe Schaltplan für die Verdrahtung.



Kabelgröße:

- Kleine Klemmen: 1,5 mm
- Große Klemmen: 2,5 mm



Montageplan

INSTALLATION DER FÜHLER

Das Shinka-Steuerungssystem steuert die folgenden Fühler:

- **Lufttemperaturmessfühler:** ist in die Benutzeroberfläche integriert. Für die Installation sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich
- **FWTSKA Fernluftfühler** (optional und alternativ zur vorherigen): ist an die Leistungsplatine angeschlossen, um die Temperatur der vom Gerät angesaugten Luft zu messen. Der Fühler kann an einer beliebigen anderen Stelle im Raum platziert werden, die der Temperaturkontrolle unterliegt
- **FWTSKA-Wassertemperaturmessfühler** (optional): ein oder zwei Fühler können angeschlossen

werden, je nachdem, ob das Terminal an ein 2-Rohr- oder 4-Rohr-System angeschlossen ist

- **Feuchtefühler:** zum Ablesen der relativen Raumluftfeuchte in die Benutzeroberfläche integriert
- **Zuluftfühler** (optional): zum Ablesen der Zulufttemperatur FWSSKA

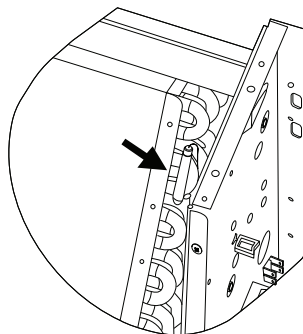


Die Fühlerkabel müssen von den Stromkabeln (230V) entfernt verlegt werden, um Störungen und Fehlfunktionen zu vermeiden.

Installation des Wasserfühlers

Der Anschluss erfolgt gemäß dem Schaltplan im Abschnitt Analogeingang.

Je nach Modell und/oder angeschlossenen Ventilen befinden sich die Fühler an unterschiedlichen Stellen. Nachstehend finden Sie eine Tabelle mit diesen Informationen.



Modell	Ventil-Typ	Standort
FWV-L-M-Z-R-S	Kein Ventil	• Ein Fühler: in die Schacht des Wärmetauschers positionieren • Zwei Fühler: in den jeweiligen Schächten der heißen und kalten Wärmetauscher positionieren
	2-Wege-Ventil	• Ein Fühler: in die Schacht des Wärmetauschers positionieren • Zwei Fühler: in den jeweiligen Schächten der heißen und kalten Wärmetauscher positionieren
	3-Wege-Ventil	• Ein Fühler: auf den warmen Einlassstutzen am Ventileingang positionieren • Zwei Fühler: Die Fühler in den jeweiligen Einlassstutzen der Heiz- und Kühlventile
FWD-N-B-P-H-I FWE-D/F-FWC/F-D	Mit oder ohne Ventil	• Ein Fühler: Auf das Rohr am Eingang des Wärmetauschers positionieren • Zwei Fühler: auf den jeweiligen Einlassstutzen der Heiz- und Kühlventile positionieren

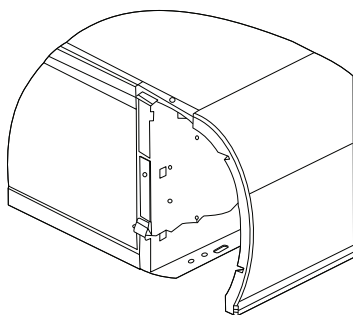
Positionierung des Luftfühlers (Versorgung)

Der Zuluftfühler misst die Temperatur am Ausgang des Gebläsekonvektors.

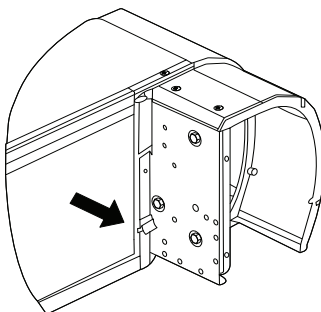
Das **FWSSKA**-Installationsset enthält einen kleinen Kunststoffbehälter, der direkt auf dem Wärmetauscher in zentraler Position angebracht wird.

Fernfühler für die Außenlufttemperatur

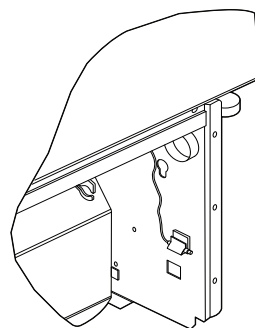
Verwenden Sie den mitgelieferten selbstklebenden Fühlerhalter aus Kunststoff. Dieser Vorgang ist notwendig, um den Außenluftfühler zu montieren.



**Gebläsekonvektor
ohne Sockel**



**Gebläsekonvektor
mit Sockel**



**Gebläsekonvektor mit
frontaler Ansaugung**

Verdrahtung der Fühler

Für die Verdrahtung der Fühler siehe die Schaltpläne (siehe **SCHALTPLÄNE**).

Nachstehend finden Sie eine Übersichtstabelle der Anschlussstifte.

Stift	Typ	Funktion
M	-	Gemeinsam
AI1	NTC10K@25°C	Wassertemperatur #1 (2 Rohre)
AI2	NTC10K@25°C	Wassertemperatur #2 (4 Rohre)
AI3	NTC10K@25°C	Zulufttemperatur
AI4	NTC10K@25°C	Umgebungstemperatur
M	-	Gemeinsam

MONTAGE DER SHINKA

Die Shinka-Benutzerschnittstelle muss mit der Gebläsekonvektor-Leistungsplatine (FWEDA) gekoppelt werden, damit das Steuersystem Daikin ordnungsgemäß funktioniert.

Inhalt der Schachtel:

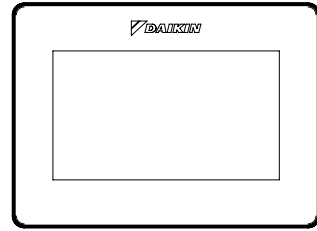
- Display-Frontplatte
- Rückwand mit Klemmleisten

Installieren Sie das Gerät an einer Innenwand, geschützt vor Wärmequellen, direkter Sonneneinstrahlung, Zugluft und Türen. Die ideale Position für eine genaue Temperaturmessung ist etwa 1,5 Meter über dem Boden.

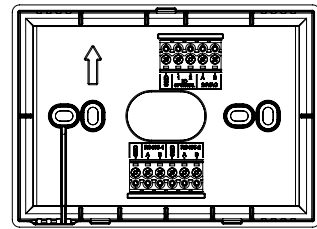
Vermeiden Sie folgendes:

- Direkte Einwirkung von Sonnenlicht
- Nähe zum Luftstrahl des Gebläsekonvektors
- Einbau an Stellen, die mit Stoffen oder anderen Materialien bedeckt sind
- Nähe zu Wasserquellen
- Vollständige Aussparungen in der Wand

Befolgen Sie diese Anweisungen, um falsche Messwerte zu vermeiden.



Frontplatte



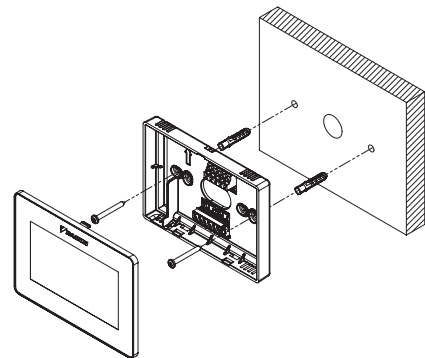
Rückwand

Wandmontage

Bei der **Wandmontage** wird der Sockel des Shinka direkt an der Wandoberfläche befestigt.

Folgen Sie den nachstehenden Schritten:

1. Verwenden Sie die Grundplatte des Geräts als Schablone und markieren Sie die Punkte für die Befestigungslöcher an der Wand. Achten Sie darauf, dass die Platte mit einer Wasserwaage perfekt horizontal gehalten wird
2. Bohren Sie die Löcher an den markierten Stellen. Positionieren Sie die Grundplatte und befestigen Sie sie an der Wand. Schrauben anziehen, bis sie stabil und sicher sind
3. Führen Sie die elektrischen Kabel durch die zentrale Öffnung der Grundplatte. Schließen Sie die elektrischen Drähte an die entsprechenden Klemmen an und befolgen Sie dabei die Verdrahtungsanweisungen auf den Steckern
4. Hängen Sie die Frontplatte der Benutzeroberfläche in die Grundplatte ein. Vergewissern Sie sich, dass die Vorderseite der Benutzeroberfläche sicher und gut positioniert ist.



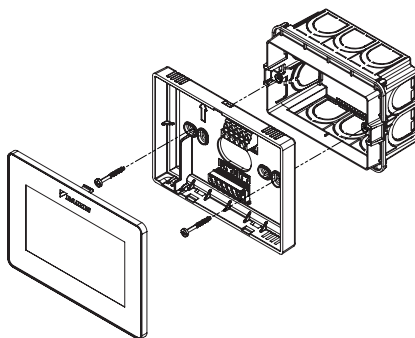
Wandmontage

Montage mit Elektrokasten (nicht mitgeliefert)

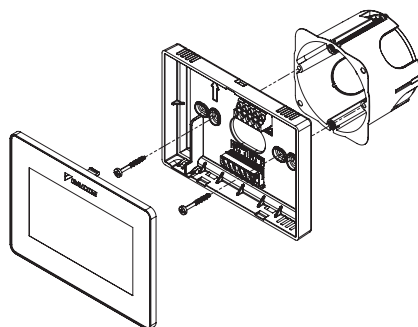
Die **Montage in einem Elektrokasten** eignet sich für Wände, die bereits über einen Standard-Abzweigkasten verfügen. Dieser Modus ermöglicht eine sichere und stabile Befestigung in Gegenwart eines elektrischen Gehäuses.

Folgen Sie den nachstehenden Schritten:

1. Richten Sie die Grundplatte des Geräts an den Löchern im Elektrokasten aus. Stellen Sie sicher, dass die Grundplatte perfekt zentriert und waagrecht ist.
2. Verwenden Sie die Schrauben des Elektrokastens, um die Grundplatte direkt am Elektrokasten zu befestigen. Vergewissern Sie sich, dass die Grundplatte gut verankert ist, um eine Bewegung des Shinka
3. Führen Sie die Drähte in den Elektrokasten ein und führen Sie sie durch die zentrale Öffnung der Grundplatte. Schließen Sie jedes Kabel gemäß dem mitgelieferten Schaltplan an die angegebenen Klemmen des Geräts an.
4. Hängen Sie die Frontplatte der Benutzerschnittstelle in die am Elektrokasten montierte Grundplatte ein. Vergewissern Sie sich, dass die Vorderseite der Benutzeroberfläche sicher und gut positioniert ist.



Installation mit Elektrokasten 503



Installation mit Elektrokasten 502

SHINKA-VERDRÄHTUNG

Legen Sie die Strom- und Datenkabel in die Schablone.

Das 24VAC (AC)-Netzteil befindet sich an der Oberseite. Durch die Verwendung eines externen Transformators kann das Shinka jedoch auch mit 24VDC betrieben werden.

Für die Kommunikation wird das Modbus-Protokoll verwendet.

Im Anschlusskasten an der Unterseite des Shinka befinden sich zwei Anschlüsse.

Die Nomenklaturen zur Identifizierung der Türen sind: A+_1, B-_1, GND, A+_2, B-_2, GND.

Verbinden Sie den mit 2 gekennzeichneten Anschluss mit der **FWEDA**-Steuerungsplatine und den Anschluss 1 mit dem BMS (falls vorhanden).

Verbinden Sie A+, B- und GND mit der **FWEDA**-Steuerungsplatine.



Im Falle einer Erstkonfiguration über die Benutzeroberfläche siehe Abschnitt **NETZWERK UND KONNEKTIVITÄT** bevor Sie die RS485 verdrahten.

BENUTZERSCHNITTSTELLE

Dieser Abschnitt beschreibt die erste Inbetriebnahme und Konfiguration des Shinka-Steuerungssystems.

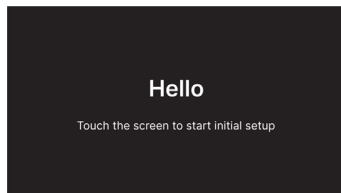
ERSTKONFIGURATION

Wenn das System zum ersten Mal eingeschaltet wird, zeigt das Display das nebenstehende Bild.

Für die Erstkonfiguration müssen die folgenden Parameter eingestellt werden:

- Gewünschte Sprache
- Helligkeit
- Datum
- Uhrzeit

Nach Abschluss dieses Schrittes werden Sie aufgefordert, das System zu konfigurieren.

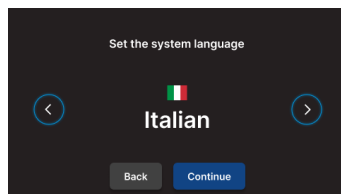


Einstellung der Sprache

Drücken Sie auf die Pfeile, um die verfügbaren Sprachen anzuzeigen:

- Italienisch
- Englisch
- Französisch
- Spanisch

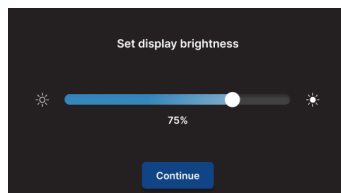
Drücken Sie dann auf **Weiter**, um Ihre Auswahl zu bestätigen.



Einstellung der Helligkeit

Bewegen Sie den Schieberegler auf der horizontalen Leiste, um die Helligkeit der Anzeige zu erhöhen oder zu verringern.

Hinweis: Zum Einstellen der Helligkeit muss das Display eingeschaltet sein.



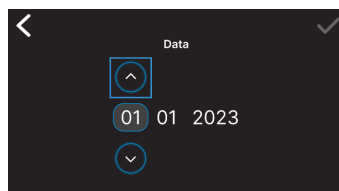
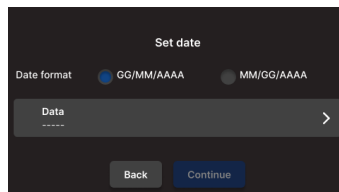
Einstellung des Datums

Wählen Sie das gewünschte Format: DD/MM/YY oder MM/TD/YY.

Öffnen Sie dann das Dropdown-Menü **Datum**, um das Datum einzustellen.

Verwenden Sie die Pfeile, um das Datum zu ändern.

Drücken Sie ✓, um die Einstellung zu bestätigen.



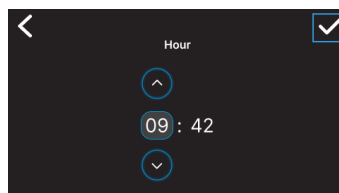
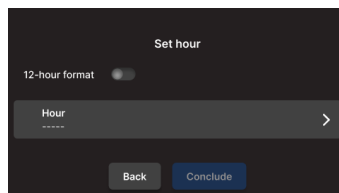
Einstellung der Uhrzeit

Wählen Sie das Format: 12 Stunden.

Öffnen Sie dann das Dropdown-Menü **Uhrzeit**, um die Uhrzeit einzustellen.

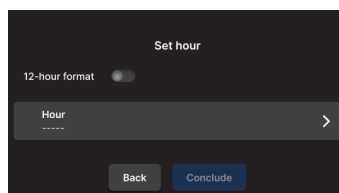
Verwenden Sie die Pfeile, um die Uhrzeit zu ändern.

Drücken Sie ✓, um die Einstellung zu bestätigen.



Drücken Sie **Beenden**.

Hinweis: Das Steuerungssystem hat dann seine Erstkonfiguration abgeschlossen.



ANLAGEKONFIGURATION

Nachdem die Erstkonfiguration abgeschlossen ist, fordert das System den Installateur auf, die Anlage zu konfigurieren.

Das System kann als **Einzelzone**, bestehend aus einer Gruppe von Gebläsekonvektoren, oder als **Mehrfachzone**, bestehend aus einer Gruppe von Zonen, konfiguriert werden.

Der Installateur muss zwischen zwei Konfigurationsmodi wählen:

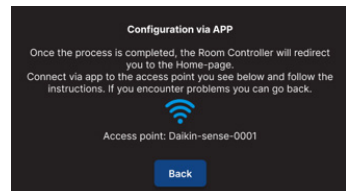
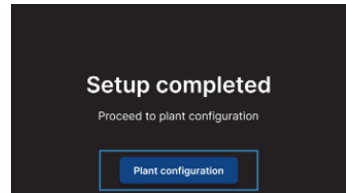
- Über die **Daikin Shinka Manager App**
- Über **Shinka Kontroller**

Konfiguration über App

Das System zeigt einen QR-Code an, der zum Herunterladen der Anwendung aus dem Store benötigt wird.

Wenn der Installateur auf **Weiter** drückt, erstellt das System ein Wi-Fi-Netzwerk.

Um das Smartphone mit dem Shinka zu verbinden, muss der Installateur den Anweisungen auf dem Display folgen.



Konfiguration über Shinka

Um ein Einzelzone-System zu konfigurieren, muss der Installateur jeweils eine Gebläsekonvektorplatine (FWEDA) physisch an die Shinka-Schnittstelle anschließen, bevor er die Gerätesuche startet.

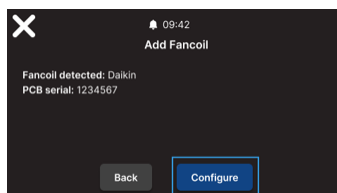
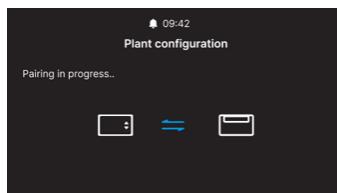
Weitere Informationen zur Modbus-Netzwerkverkabelung finden Sie im Abschnitt **NETZWERK UND KONNEKTIVITÄT**.

Während der Kopplung verbindet das Shinka den Gebläsekonvektor und leitet das Signal dann um. Das System vergibt die Adressen nacheinander. Jeder neue in der Modbus-Kette konfigurierte Gebläsekonvektor erhält eine numerische Adresse, die um eine Einheit höher ist als die des vorherigen Gebläsekonvektors.

Während des Konfigurationsprozesses behandelt die Shinka-Schnittstelle die folgenden Fehlermeldungen:

- **Modbus-Kommunikationsprobleme**
 - **Verbindung nicht erkannt:** Prüfen Sie, ob die Verkabelung der Modbus-Leitung korrekt ist. Prüfen Sie, ob die den Geräten in der Modbus-Kette zugewiesenen Adressen alle unterschiedlich sind
 - **Verbindung erkannt, aber nicht getestet:** Wiederholen Sie den Test oder ignorieren Sie die Warnung. Im letzteren Fall speichert das System den Konfigurationsvorgang und erfordert einen manuellen Neustart des Gebläsekonvektors
- **Einheitenzusammensetzung:** Der Prozess wurde gespeichert, aber es ist ein Fehler aufgetreten. Wenn der Fehler erneut auftritt, wenden Sie sich an den Kundendienst
- **Allgemeiner Fehler:** Die Shinka-Schnittstelle zeigt die Fehlermeldung 'interne Geräteprobleme' an. In diesem Fall ist es notwendig, das Gerät neu zu starten und die Konfiguration von Anfang an zu beginnen.

Sobald die Kopplung abgeschlossen ist, werden Sie aufgefordert, den Gebläsekonvektor zu konfigurieren. Drücken Sie auf **Konfigurieren**, um fortzufahren.



Das System führt die Konfiguration mit Hilfe eines geführten Prozesses durch die folgenden Punkte durch:

- **Zusammensetzung der Grundeinheit**
- **Zusammensetzung der fortgeschrittenen Einheit**

Für beide Konfigurationen gibt es Standardwerte, wie in der folgenden Tabelle dargestellt.

Zusammensetzung der Grundeinheit	Standard	Mögliche Werte
Anzahl der Rohre	2 Rohre	• 2 Rohre • 4 Rohre
Belüftung	Stufe	• Stufe • Modulierend
Widerstand	Nein	• Ja • Nein
Ventil	Nein	• Nein • ON-OFF • Modulierend • 6-fach modulierend

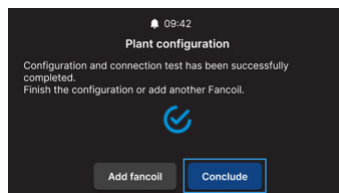
Bei **4-Rohr-Einheiten** ist eine Konfiguration nicht möglich:

- Elektrischer Widerstand
- Das modulierende 6-Wege-Ventil

Zusammensetzung der fortgeschrittenen Einheit	Standard	Mögliche Werte
Nr. Motorgeschwindigkeit	3 Geschwindigkeiten	• 3 Geschwindigkeiten • 4 Geschwindigkeiten • Modulierend
Sommer/Winter-Umschaltung	Display / Seriell	• Display / Seriell • Digitaleingang • Automatisch bei Wasserfühlertemperatur • Automatisch bei Luftfühlertemperatur (siehe SOMMER-/WINTERMODUS)
Gebläsekonvektor-Fernfühler	Nein	• Ja • Nein
Zuluftfühler	Nein	• Ja • Nein
Wasserfühler	Nein	• Nein • Eine • Zwei
ON / OFF durch Kontakt	Nein	• Ja • Nein
Economy durch Kontakt	Nein	• Ja • Nein
Luftentfeuchtung durch Kontakt	Nein	• Ja • Nein

Zusammensetzung der fortgeschrittenen Einheit	Standard	Mögliche Werte
Digitalausgänge (D07-8-9)	Nicht verwendet	• Nicht verwendet • ON/OFF • Anfrage Warm oder Kalt • Anfrage Kalt • Anfrage Warm • Betriebsarten • Alarmanwesenheit • Hohe Umgebungstemperatur • Fehlende Zustimmung zur Heizung • Fehlende Zustimmung zur Kühlwasser • Vom externen Supervisor • Economy aktiv • Frostschutzmittel aktiv • Elektrischer Widerstand aktiv
Lüftungsmodus in Standby (Siehe Standby-Lüftungsmodus)	Standard	• Standard • Immer ON • Immer OFF
Lüftungsgeschwindigkeit in Standby (Siehe Standby-Lüftungsmodus)	Super Minimum oder 20%	• Super-Minimum • Minimum • Mittel • Maximum oder 0/100%

Wenn Sie die Konfiguration der Gebläsekonvektoren abgeschlossen haben, drücken Sie auf **Beenden**.

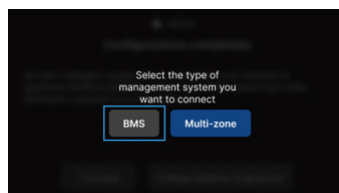


Nach Abschluss der Systemkonfiguration kann auch ein mögliches BMS konfiguriert werden.

Wählen Sie **BMS**.

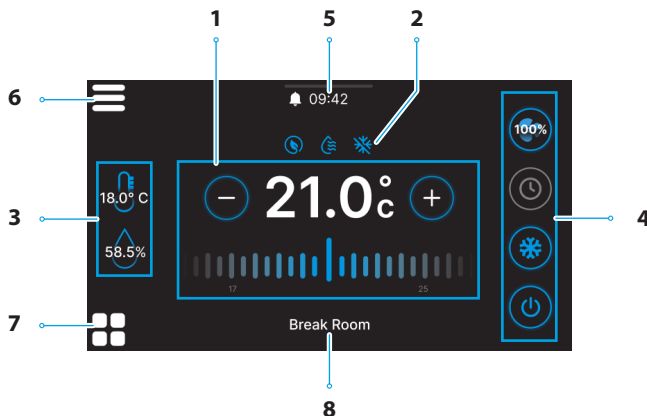
Es wird ein geführtes Menü für die Eingabe der Netzwerkparameter angezeigt:

- Adresse
- Baudrate
- Parität
- Stoppbit



VERWALTUNGSMENÜ

Die Home-Schnittstelle zeigt eine Vielzahl von Daten und Befehlen an. Dieser Abschnitt enthält eine kurze Beschreibung dieser Elemente.



Ref.	Element
1	Kontrollziel. + = Drücken, um den Wert zu erhöhen - = Drücken, um den Wert zu verringern
2	Service-Informationen (aktive Funktionen). 🍃 = Economy 💧 = Entfeuchtung aktiv ❄️ = Frostschutzmittel
3	Echtzeit-Informationen über Shinka-Messungen. 💧 58.5% = Luftfeuchtigkeit 🌡️ 18.0°C = Raumtemperatur

Ref.	Element
4	Schnelleinstellungen. 🔌 = ON / OFF - Betriebsarten ❄️ = Kühlung ☀️ = Heizung 🕒 = Terminplanung - Belüftung 🌀🌀🌀 = 3 Stufe 🌀🌀🌀🌀 = 4 Stufe 100% = Modulierend ⏻ = Auto
5	Benachrichtigungen. 🔔 = Aktive Alarme 09:42 = Zeitplan ▾ = Dropdown-Menü für Benachrichtigungen
6	☰ = Shinka-Menü
7	🟼🟼🟼🟼 = Gebläsekonvektor-Verwaltung
8	Name der Zone

Das Verhalten des Lüftungssymbols (Ref. 4) im Home hängt von der Art des Gebläsekonvektors ab, der in dem vom Shinka gesteuerten Bereich vorhanden ist:

- **Zonen mit nur 3-Schrittweise-Gebläsekonvektoren:** Die Schnittstelle zeigt ein Symbol an, das die 3 Stufe entspricht. Das Symbol ist nicht editierbar
- **Zonen mit nur 4-Schrittweise-Gebläsekonvektoren:** Die Schnittstelle zeigt ein Symbol an, das die 4 Stufe entspricht. Das Symbol ist nicht editierbar
- **Nur Zonen mit modulierenden Gebläsekonvektoren:** Das System verwendet standardmäßig den modulierenden Verwaltungsmodus. Der Bediener kann die modulierende Gebläseverwaltung ändern, indem er es über das Verwaltungsmenü auf 3 Stufen einstellt. Um das zu ändernde Element zu finden, lesen Sie bitte den Abschnitt **Verwaltung**
- **Zonen mit gemischten Gebläsekonvektoren (3 Stufe, 4 Stufe und/oder modulierend):** Die Schnittstelle zeigt immer ein Symbol an, das die 3 Stufe entspricht. Das Symbol ist nicht editierbar

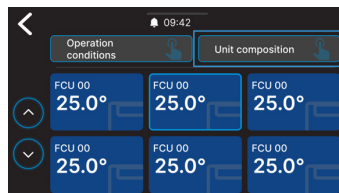
Wenn sich die Lüftungskonfiguration ändert, z. B. durch Änderung des Lüftungstyps eines Gebläsekonvektors oder Hinzufügen eines neuen Gebläsekonvektors, wird das Symbol Home automatisch aktualisiert, um die neue Logik widerzuspiegeln.

Diese Aktualisierung erfolgt, nachdem Shinka die Daten regelmäßig gelesen hat.

GEBLÄSEKONVEKTOR-VERWALTUNG

Drücken Sie das Symbol  auf der Startseite, um das Menü aufzurufen, das den Zugriff auf die Gerätezusammensetzung und die Betriebsbedingungen jedes Gebläsekonvektors ermöglicht. Mit dem System können maximal 30 Gebläsekonvektoren eingestellt werden.

Um auf die beiden Optionen zuzugreifen, wählen Sie einen im Menü angezeigten Gebläsekonvektor aus.



Im Menü **Betriebsbedingungen** können Sie die folgenden Informationen ablesen:

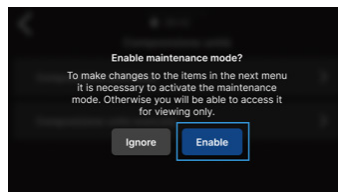
- Status
- Belüftung
- Modus
- Sollwert Temperatur
- Umgebungstemperatur
- Gebläsekonvektor-Ferntemperatur
- Kontrolltemperatur
- Vorlauftemperatur
- Kalt-/Warmwassertemperatur
- Warmwassertemperatur
- Ventil (% oder ON / OFF)
- Aktiver Widerstand
- Luftfeuchtigkeit (nur wenn Shinka Controller vorhanden)

- Entfeuchten
- Entfeuchten Sollwert
- Economy
- Frostschutz
- Frostschutztemperatur

Im Menü für die **Zusammensetzung der Einheiten** können Sie Folgendes anzeigen:

- Grund-Zusammensetzung
- Fortgeschrittene Zusammensetzung

Um diese zu ändern, ist es erforderlich, den Wartungs-Modus zu aktivieren (siehe **Alarm-Verwaltung**).



BENACHRICHTIGUNGEN

Ziehen Sie das Menüleiste  am oberen Rand des Startbildschirms nach unten, um auf eine Reihe von Schnelleinstellungen zuzugreifen.

Benachrichtigungen können verwaltet werden. Diese sind unterteilt in:

- **Aktiver Alarm:** wird rot hervorgehoben und kennzeichnet ein als kritisch eingestuftes Problem
- **Aktive Warnung:** wird orange hervorgehoben und kennzeichnet ein als unkritisch eingestuftes Problem
- **Nicht mehr aktive Alarme oder Warnungen:** grau dargestellt.

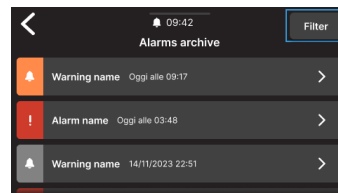
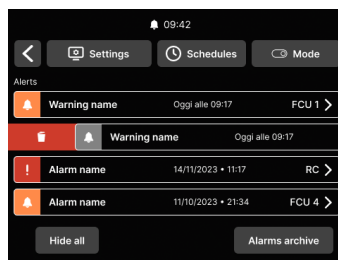
Die maximale Anzahl der gemeldeten Alarme beträgt 5.

Klicken Sie auf **Alarmarchiv**, um auf die Historie der letzten 50 gemeldeten Alarme zuzugreifen. Die gemeldeten Alarme werden in chronologischer Reihenfolge angezeigt.

Benachrichtigungen können durch Wischen über die Benachrichtigung selbst entfernt werden.

Darüber hinaus ist dieser Bildschirm über die Symbole am oberen Rand schnell erreichbar:

- **Einstellungen:** Hier können Sie die Geräteeinstellungen ändern (siehe **Einstellungen**)
- **Programme:** Hier können Programme eingerichtet und bearbeitet werden (siehe **Programme**)
- **Modus:** Hier kann der eingeschränkte Modus der Shinka- und Gebläsekonvektor-Funktionen aktiviert werden (siehe **Modus**)



INTERAKTIONEN AN DER SCHNITTSTELLE

Das Shinka hat verschiedene Menütypen, aber die Struktur und die Interaktion bleiben gleich.

Grafisches Element	Name	Beschreibung
	Schieberegler	Wird für prozentuale Anpassungen verwendet. Drücken und ziehen Sie den weißen Schieberegler, um den Prozentsatz zu erhöhen oder zu verringern.
	Einzelne Auswahltaste	Wird in der Konfiguration verwendet. Der blau gefärbte Kreis zeigt an, dass eine Auswahl getroffen wurde.
	Veränderbarer Sollwert	Dient zur Änderung von Regelungszielen oder der Hysterese. Drücken Sie  oder  , um den zugehörigen Sollwert einzustellen.
	Grenzwerte	Wird verwendet, um ein Intervall zu definieren. In diesem Fall liegt der Bereich zwischen 5°C und 30°C. Drücken Sie auf die weißen Schieberegler und ziehen Sie sie an die gewünschten Positionen.

MENÜ

Drücken Sie das Symbol  auf dem Startbildschirm, um das Menü für den Zugriff auf verschiedene Einstellungen anzuzeigen:

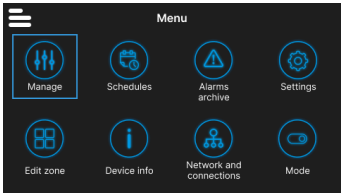
- Verwaltung
- Programme
- Alarm-Archiv
- Einstellungen
- Zone ändern
- Informationen zum Gerät
- Netzwerk und Verbindungen
- Modus

Verwaltung

Drücken Sie **Verwaltung** für den Zugriff auf:

- Erweiterte Einstellungen
- Master-Steuerung
- Zone umbenennen

Nachstehend finden Sie einen Ausschnitt der Seiten.



Erweiterte Einstellungen

Die wichtigsten einstellbaren Werte und ihre Bereiche sind in der nachstehenden Tabelle aufgeführt.

Parameter	Untersparameter	Beschreibung	Wertebereich	Standard
Kühlungsset	N.A.	Stellt die Temperatur für die Kühlung ein	14°C ÷ 28°C	14°C ÷ 28°C
Heizungsset	N.A.	Stellt die Temperatur für die Heizung ein	18°C ÷ 32°C	18°C ÷ 32°C
Entfeuchtungsset	Entfeuchtungsziel	Stellt der gewünschte Feuchtigkeitsgrad ein	0% ÷ 100%	45%
	Hysterese entfeuchten	Stellt die Feuchtigkeitsdifferenz ein, um die Entfeuchtung wieder zu aktivieren	0% ÷ 50%	5%
	Feuchtigkeitsset	Stellt der minimale und maximale Feuchtigkeitsgrenzwert ein	0% ÷ 100%	15% ÷ 60%
	Versatz-Feuchtigkeitsfühler	Stellt den Versatz des Feuchtigkeitsfühlers ein	-30% ÷ +30%	0%
Belüftung	Modulierende Gebläseverwaltung	Stellt den Verwaltungsmodus der modulierenden Gebläse der Zone ein	Modulierend (%) Stufe (3 Geschwindigkeiten)	Modulierend (%)
	Minimale modulierende Lüftung	Stellt der minimalen Wert für die modulierende Lüftung ein	20%	0% ÷ 50%
	Maximale modulierende Lüftung (Kühlung)	Stellt der maximale Wert der modulierenden Lüftung ein (Kühlen)	100%	50% ÷ 100%
	Maximale modulierende Lüftung (Heizung)	Stellt der maximale Wert der modulierenden Lüftung ein (Heizung)	100%	50% ÷ 100%

Parameter	Unterparameter	Beschreibung	Wertebereich	Standard
Versatz	Versatz Raumluftfühler (Shinka)	Stellt den Versatz der vom Raumluftfühler gemessenen Temperatur ein (Shinka)	-3°C ÷ +3°C	0°C
	Versatz Raumluftfühler (Steuerungsplatine)	Stellt den Versatz der vom Raumluftfühler gemessenen Temperatur ein (Steuerungsplatine)	-3°C ÷ +3°C	0°C
	Versatz des Zuluftfühlers	Stellt den Versatz der vom Zuluftfühler gemessenen Temperatur ein	-3°C ÷ +3°C	0°C
	Versatz Wasserfühler	Stellt den Versatz der vom Wasserfühler gemessenen Temperatur ein	-3°C ÷ +3°C	0°C
	Versatz Heizwasserfühler	Stellt den Versatz der vom Wasserfühler gemessenen Temperatur für die Heizung ein	-3°C ÷ +3°C	0°C
Economy	Hysteresis-Economy	Temperaturdifferenz zur Aktivierung/Deaktivierung des Economy-Modus	0°C ÷ 10°C	2.5°C
	Economy aktivieren	Stellt der Economy-Modus ein	Master - DIN - Beide	Master
Set Frostschutzmittel	Ziel Frostschutzmittel	Stellt die Temperatur für Frostschutz ein	0°C ÷ 10°C	9°C
	Hysteresis Frostschutz	Stellt die Differenz für Frostschutzaktivierung ein	0°C ÷ 10°C	10°C
Neutrale Zone	N.A.	Stellt die neutrale Temperaturzone ein	0°C ÷ 10°C	2°C
Kontrolltemperatur	N.A.	Stellt die Kontrolltemperatur ein	Display (Shinka) - Gebläsekonvektor-Fernfühler - Beide (Media)	Gebläsekonvektor-Fernfühler
Zustimmungen zur Kontrolle	Kühlwasser-Zustimmungsset	Stellt die Temperatur zur Aktivierung der Kühlwasser-Zustimmung ein	0°C ÷ 25°C	17°C
	Hysteresis Kühlwasser-Zustimmung	Stellt die Differenz zur Aktivierung der Kühlwasser-Zustimmung ein	0°C ÷ 10°C	7°C
	Heizwasser-Zustimmungsset	Stellt die Temperatur zur Aktivierung der Heizwasser-Zustimmung ein	10°C ÷ 50°C	37°C
	Hysteresis Heizwasser-Zustimmung	Stellt die Differenz zur Aktivierung der Heizwasser-Zustimmung ein	0°C ÷ 10°C	7°C
	Kondensatz Wasser Entfeuchtung-Zustimmung	Stellt die Temperatur zur Aktivierung der Wasser-Entfeuchtung-Zustimmung ein	0°C ÷ 30°C	10°C
	Hysteresis Wasser Entfeuchtung-Zustimmung	Stellt die Differenz zur Aktivierung der Wasser-Entfeuchtung-Zustimmung ein	0°C ÷ 10°C	2°C

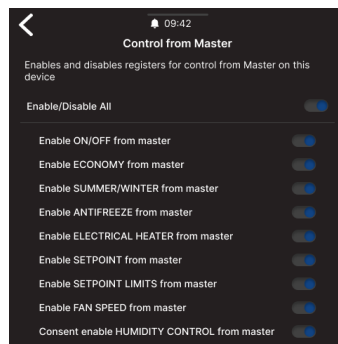
Parameter	Untерparameter	Beschreibung	Wertebereich	Standard
Zustimmungen zur Kontrolle	Wasserventil-Zustimmungsset	Stellt die Temperatur zur Aktivierung der Wasserventil-Zustimmung ein	0°C ÷ 50°C	30°C
	Hysterese Wasserventil-Zustimmung	Stellt die Differenz zur Aktivierung der Wasserventil-Zustimmung ein	0°C ÷ 10°C	5°C
	Wasserbeständigkeit-Zustimmungsset	Stellt die Temperatur zur Aktivierung der Wasserbeständigkeit-Zustimmung ein	0°C ÷ 50°C	39°C
	Hysterese Wasserbeständigkeit-Zustimmung	Stellt die Differenz zur Aktivierung der Wasserbeständigkeit-Zustimmung ein	0°C ÷ 10°C	2°C
Standardwerte zurücksetzen	N.A.	Stellt die ursprünglichen Einstellungen der einzelnen Parameter wieder her	N.A.	N.A.

Master-Steuerung

In diesem Menü ist es möglich, das Schreiben von Registern zu sperren, wenn das Gerät mit dem BMS verbunden ist. Einzeln oder in der Gesamtheit der verschiedenen damit verbundenen Funktionen.

Standardmäßig sind alle Register für die Mastersteuerung aktiviert.

Im Falle einer angeschlossenen GLT ist es über dieses Menü möglich, Schreibvorgänge einzeln oder vollständig zu sperren.



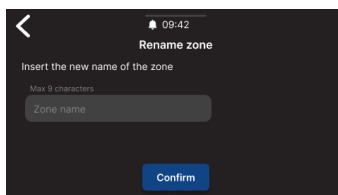
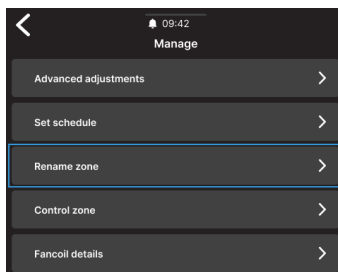
Name der Zone

Rufen Sie das Menü **Verwalten > Zone umbenennen** auf, um eine Zone umzubenennen.

So ändern Sie den Namen der Zone:

1. Wählen Sie das entsprechende Modul
2. Geben Sie den neuen Namen ein und drücken Sie auf **Bestätigen**

Hinweis: Ein Pop-up-Fenster fordert Sie zu einer weiteren Bestätigung auf.



Programme

Drücken Sie auf **Programme**, um das Klima im automatischen Modus zu verwalten.

Von hier aus kann der Bediener Zeiten für das Ein- und Ausschalten des Systems festlegen, die Temperatur einstellen und die Umgebung an die täglichen oder wöchentlichen Bedürfnisse anpassen. Darüber hinaus kann der Bediener Zeiträume im Jahr festlegen, in denen das System im Leerlauf bleibt, um Energie zu sparen und den Komfort ohne manuelle Eingriffe zu erhalten.

Erstellung eines neuen Chrono-Programms

Um zu beginnen, drücken Sie **Temperaturen**.

Von hier aus können vier verschiedene Komforttemperaturen eingestellt werden. Wenn die Einstellung abgeschlossen ist, drücken Sie **+** und folgen Sie den Anweisungen auf dem Display, um die Einstellung nach Ihren Wünschen vorzunehmen.

Es ist möglich, maximal 6 Programme zu speichern.



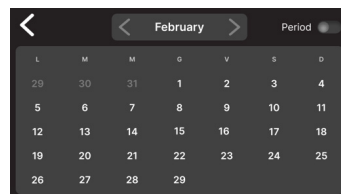
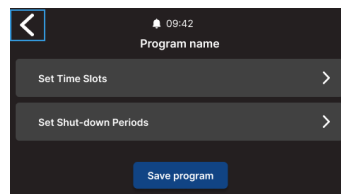
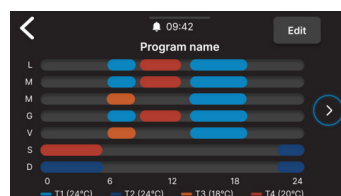
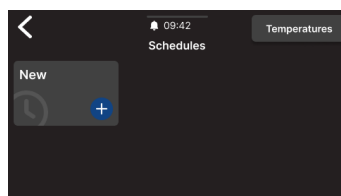
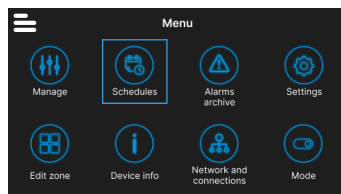
Manuelle Änderungen während der Ausführung eines Programms deaktivieren dessen Funktion bis zum nächsten Zeitfenster.

Zusätzlich zu den Zeitfenstern können auch Abschaltzeiten eingestellt werden.

Um einen Tag für die geplante Abschaltung festzulegen, wählen Sie den gewünschten Tag im angezeigten Kalender aus.

Falls es notwendig ist, einen Abschaltzeitraum festzulegen, aktivieren Sie die Funktion **Zeitraum** oben rechts auf dem Bildschirm. Wählen Sie dann den gewünschten Zeitraum aus dem angezeigten Kalender aus.

Um das ausgewählte Programm zu aktivieren, gehen Sie zu Home und drücken Sie . Wenn noch kein Programm erstellt wurde, wird durch Drücken von ein Pop-up-Fenster angezeigt, das, wenn es befolgt wird, zur Erstellung eines neuen Programms führt.

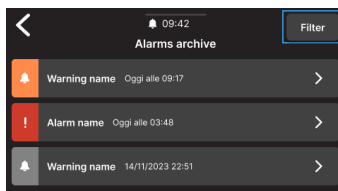
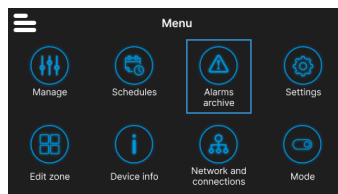


Alarm-Archiv

Drücken Sie auf **Alarm-Archiv**, um auf die Historie der aktiven und archivierten Alarme und Warnungen zuzugreifen.

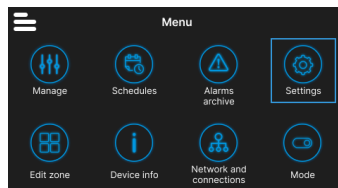
Drücken Sie auf **Filter**, um nur aktive Alarme und Warnungen anzuzeigen und zu sortieren.

Wählen Sie einen Alarm oder eine Warnung aus, um die Details zu sehen. Der Status des Alarms oder der Warnung wird in der oberen linken Ecke angezeigt.



Einstellungen

Drücken Sie auf **Einstellungen**, um die allgemeinen Einstellungen des Shinka anzupassen.



Es können insbesondere die folgenden Anpassungen vorgenommen werden:

Einstellungstyp	Beschreibung
Bild (Siehe Bildschirmschoner)	Möglichkeit, das Standby-Bild zu ändern (wenn es über die Daikin Shinka Manager App vorgeladen wurde).
Standby-Timer (Siehe Bildschirmschoner)	• 20 Sekunden • 30 Sekunden • 1 Minute • 2 Minuten
Helligkeit des Displays	Veränderbar zwischen 0 und 100%. Im Standby-Modus wird die Helligkeit auf 10% reduziert.
Maßeinheit der Temperatur	• Grad Celsius • Grad Kelvin
Datum und Uhrzeit	Datum, Uhrzeit und Format können geändert werden.
Sprache	• Italienisch • Englisch • Spanisch • Französisch
Wartungsmodus (Siehe Wartungsmodus)	Modus zur Aktivierung aller Schnittstellenfunktionen.
Aktiviert den Zugangspunkt	Das Shinka aktiviert kurzzeitig ein Netzwerk, um eine Verbindung mit der Daikin Shinka Manager App zu ermöglichen.
Wiederherstellung auf Werkseinstellungen (Siehe Reset auf Werkseinstellung)	Wiederherstellung der ursprünglichen Einstellungen der verschiedenen Geräte.

Zone ändern

Drücken Sie **Zone ändern**, um einen Gebläsekonvektor hinzuzufügen oder zu entfernen.



Das Hinzufügen oder Entfernen von Gebläsekonvektoren ist nur im Wartungsmodus möglich (siehe Wartungsmodus).

Wenn Sie einen Gebläsekonvektor hinzufügen, drücken Sie auf der Startseite das Symbol , um diesen Gebläsekonvektor in der Liste anzuzeigen, die mit der von Shinka verwalteten Zone verbunden ist.

Wenn der Gebläsekonvektor entfernt wird, ist er nicht mehr in der Liste der Gebläsekonvektoren in der vom Gerät verwalteten Zone sichtbar. Darüber hinaus wird der entfernte Gebläsekonvektor zurückgesetzt und erhält seine Standard-Modbus-Adresse (247) zurück.

Der Gebläsekonvektor kann jedoch nicht ausgebaut werden, wenn mindestens ein anderer Gebläsekonvektor, der nicht ausgebaut werden soll, nicht anspricht.

Informationen zum Gerät

In diesem Menü können drei Typen von Informationen angezeigt werden:

- **Info Shinka:** Seriennummer, Firmware-Version, MAC-Adresse Wi-Fi und Bluetooth
- **Info Gebläsekonvektor:** Seriennummer der Steuerungsplatine, MAC-Adresse, Wi-Fi, Bluetooth, Firmware und Anwendungsversion
- **Allgemeine Informationen:** QR-Code mit Verweis auf das Handbuch.

Netzwerk und Verbindungen

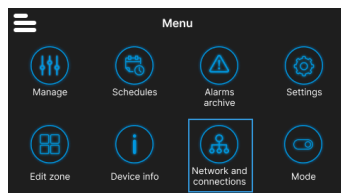
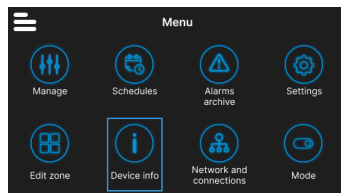
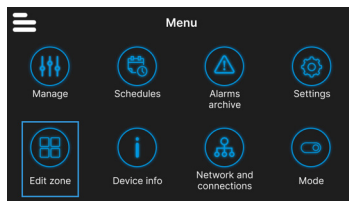
Drücken Sie auf **Netzwerk und Verbindungen**, um die Modbus-Adresse, die Baudrate, den Paritätsindex und das Stoppbit der einzelnen Gebläsekonvektoren oder des Shinka Controllers zu ändern.

Die Standard-Modbus-Parameter der Gebläsekonvektoren sind wie folgt:

Parameter	Standardwert
Adresse	247
Baudrate (bps)	19200
Parität	KEINE
StopBit	1



Gebläsekonvektoren, die nicht ausgeschaltet werden sollen, müssen korrekt kommunizieren (keine Modbus-Kommunikationsfehler).



Die Standard-Modbus-Parameter von Shinka sind wie folgt:

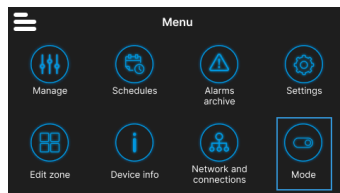
Parameter	Standardwert
Adresse	246
Baudrate (bps)	19200
Parität	KEINE
StopBit	1

i

Wenn der Benutzer ein BMS verwenden möchte, muss er die Parameter des Shinka oder des Gebläsekonvektors entsprechend den spezifischen Anforderungen ändern.

Modus

Drücken Sie **Modus**, um bestimmte Modi zu aktivieren oder zu deaktivieren.



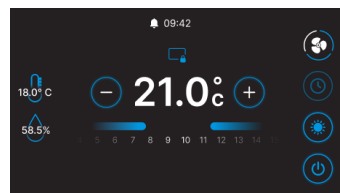
Eingeschränkter Modus

Um den eingeschränkten Modus zu aktivieren, rufen Sie das Menü **Display** auf und aktivieren den Modus durch Eingabe der Wartungs-PIN.

Der **eingeschränkte Modus** reduziert die Operationen, die über die Shinka-Schnittstelle ausgeführt werden können. Nachstehend finden Sie eine Liste der Vorgänge, die im eingeschränkten Modus durchgeführt werden können:

- Ändern des Sollwertes: $\pm 2^{\circ}\text{C}$
- Ändern der Lüftergeschwindigkeit
- Ändern der Modi
- Abschalten von Gebläsekonvektoren
- Programme anzeigen (falls aktiv)

Um den eingeschränkten Modus zu deaktivieren, ziehen Sie das Dropdown-Menü von oben nach unten und geben Sie die Wartungs-PIN erneut ein. Das System deaktiviert den eingeschränkten Modus nach Eingabe der Wartungs-PIN und kehrt automatisch zum Startbildschirm zurück.

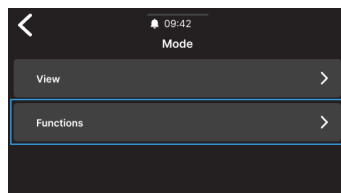


Funktionsweise

Rufen Sie das Menü **Funktionen** auf, um bestimmte Modi zu aktivieren oder zu deaktivieren.

Folgende Modi sind wählbar:

- **Economy:** Spart Energie und verfügt über eine Taste für die Einstellungen. Für Einzelheiten siehe Abschnitt **ECONOMY-MODUS**
- **Entfeuchten:** Aktiviert die Entfeuchtungsfunktion. Im Menü kann der Benutzer diese Funktion einstellen. Für Einzelheiten siehe Abschnitt **LOGIK DER ENTFEUCHTUNGSKONTROLLE**
- **Frostschutz:** Ermöglicht die Aktivierung der Frostschutzfunktion und enthält Einstellungen zu deren Verwaltung. Für Einzelheiten siehe Abschnitt **EINSCHRÄNKUNGEN DURCH SOFTWARE**
- **Elektrischer Widerstand:** Ermöglicht die Aktivierung eines elektrischen Widerstands. Der elektrische Widerstand ist nur bei Geräten verfügbar, die ihn enthalten. Für Einzelheiten siehe Abschnitt **ELEKTRISCHER WIDERSTAND**



SHINKA BETRIEBSDETAILS

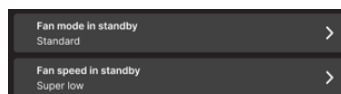
Standby-Lüftungsmodus

Die Einstellungen für die Belüftung im Standby-Modus können über das Menü **Zusammensetzung der Einheit - Erweiterte Fortgeschrittene Zusammensetzung** geändert werden.

Um den Beatmungsmodus im Standby-Modus einzustellen, gehen Sie in das Menü **Zusammensetzung der Einheit - Erweiterte Fortgeschrittene Zusammensetzung**.

Die Standby-Lüftung ist in 3 Modi unterteilt:

- **Standard:** Das Gebläse arbeitet nach der normalen Steuerungslogik
- **Immer ON:** Wenn der Sollwert erreicht ist, schließt das Ventil. Die Gebläse fördern die Luft weiterhin mit der vom Benutzer eingestellten Geschwindigkeit um
- **Immer OFF:** Wenn das System den Sollwert erreicht, schaltet der Gebläsekonvektor vollständig ab und ignoriert alle anderen Logiken.

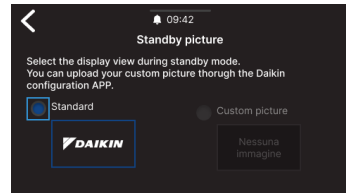


Bei der Lüftung im Modus "Immer ON" ändern Sie die Lüftungsgeschwindigkeit über den speziellen Sollwert "Lüftungsgeschwindigkeit im Standby".

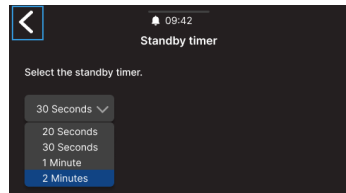
Bildschirmschoner

Rufen Sie das Menü **Einstellungen > Standby-Bild** auf, um ein individuelles Bild auszuwählen, das im Standby-Modus angezeigt werden soll.

Laden Sie das Bild im Voraus mit der Anwendung hoch, um es zu verwenden.



Rufen Sie das Menü **Einstellungen > Standby-Timer** auf, um einen Timer einzugeben, nach dem der Bildschirmschoner erscheint.

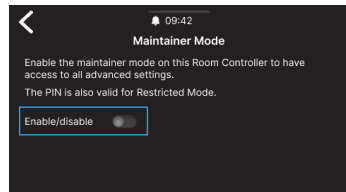


Wartungsmodus

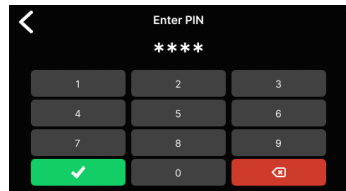
Der **Wartungsmodus** bietet vollen Zugriff auf die Funktionen und Einstellungen von Shinka.

Um den Wartungsmodus zu aktivieren:

1. Drücken Sie  in der Startseite
2. Drücken Sie **Einstellungen** 
3. Wählen Sie den **Wartungsmodus**, um auf den Bildschirm „Aktivieren/Deaktivieren“ zuzugreifen
4. Aktivieren des Wartungsmodus
5. Geben Sie die **PIN** ein: **5392** und drücken Sie die Eingabetaste



Der Wartungsmodus wird automatisch deaktiviert, wenn das Shinka in den Standby-Modus geht oder ausgeschaltet wird.



Nach Eingabe der PIN wird die Shinka-Schnittstelle für freigeschaltet:

- Ändern Sie die Zonen:
 - Löschen / Hinzufügen von Gebläsekonvektoren
- Erweiterte Netzwerkkonfigurationen
 - Ändern der Kommunikationsparameter mit Gebläsekonvektoren
 - Ändern der Kommunikationsparameter mit dem BMS
- Aktivieren/Deaktivieren des eingeschränkten Modus
 - Erweiterte Einstellungen
 - Verwaltung durch Master

Reset auf Werkseinstellung

Rufen Sie das Menü **Einstellungen > Reset auf Werkseinstellung** auf, um das Gerät in den Werkszustand zurückzusetzen.

Es gibt zwei Arten der Steuerungen:

- **Reset Raumkontroller:** Setzt den Kontroller vollständig zurück und setzt ihn auf die Werkseinstellungen zurück
- **Reset Gebläsekonvektor:** Setzt einen oder mehrere Gebläsekonvektoren durch eine Mehrfachauswahl auf den Werkszustand zurück.

Der Werkszustand stellt den Zustand des Geräts ohne jegliche Konfiguration dar. In diesem Zustand nehmen die Gebläsekonvektoren die Modbus-Adresse 247 an, und Shinka erkennt keine Gebläsekonvektoren in seinem Netzwerk.



Setzen Sie die Gebläsekonvektoren vor Shinka immer zurück. Diese Sequenz verhindert, dass das Shinka nicht mit den Gebläsekonvektoren kommunizieren kann, wenn ein neuer Kopplungsversuch erforderlich ist.

BETRIEB DES EINHEIT

FÜHLERAUSWAHL

Rufen Sie das Menü **Verwaltung > Erweiterte Einstellungen > Temperaturregelung** auf, um eine der Optionen für die Raumluftmessung auszuwählen.

0 - Von der Shinka-Schnittstelle (Raumregler)

1 - Vom Fernfühler (falls vorhanden)

2 - Vom Durchschnittswert der beiden Fühler

Alarm-Verwaltung

- **Warnhinweis:** Wenn beide Fühler vorhanden sind und eine von ihnen einen Alarm auslöst, gibt das System eine Warnung aus. Um eine Abschaltung des Systems zu vermeiden, schaltet die Steuerung in diesem Fall automatisch auf den ersten verfügbare Fühler um
- **Blockieralarm:** Wenn beide Fühler im Alarmzustand sind, erzeugt das System einen Blockieralarm, der zum Abschalten des Systems führt (siehe **ALARME**)

AKTIVIERUNGSLOGIK

Um den Gebläsekonvektor zu aktivieren, wählen Sie zwischen den folgenden drei Modi:

- **Lokal / Modbus:** ON / OFF über Shinka-Schnittstelle oder über BMS
- **Vom Kontakt:** ON / OFF von DI2, zu konfigurieren in der Zusammensetzung der fortgeschrittenen Einheit
- **Frostschutz:** Wenn der Frostschutzmodus aktiv ist und die Temperatur die eingestellte Temperatur überschreitet, schaltet das Gerät in den ON-Zustand.

Das System priorisiert die lokale Steuerung/Modbus und die Luftfühler-Alarme. Diese Priorisierung stellt sicher, dass das Gerät entsprechend den oben beschriebenen Bedingungen angemessen reagiert.

Statusabelle der Eingänge und der Steuerungen

Eingabe-Register	Wert	Status
1	0 = Ausgeschaltet 1 = Eingeschaltet	Shinka-Fühler (Raumregler)
27	0 = Ausgeschaltet 1 = Eingeschaltet	Gebläsekonvektor-Fühler

Gebläsekonvektor	Wert	Status
1	0=Ausgeschaltet 1=Eingeschaltet	Shinka-Fühler (Raumregler)
27	0=Ausgeschaltet 1=Eingeschaltet	Gebläsekonvektor-Fühler

EINSCHRÄNKUNGEN DURCH SOFTWARE

Sinkt die Lufttemperatur unter 9°C und ist die Anlage bei aktiviertem **Wintermodus** und **Frostschutzfunktion** ausgeschaltet, schaltet sich die Anlage automatisch ein, um eine zu starke Auskühlung des Raumes zu verhindern. Das System bleibt so lange eingeschaltet, bis die Raumtemperatur einen Wert erreicht, der der Mindesttemperaturgrenze +1°C entspricht, d. h. standardmäßig bis 10 °C erreicht sind.

Diese Parameter können über die Shinka-Schnittstelle oder mit einer Modbus-Steuerung geändert werden. Dies ermöglicht die Fernsteuerung der Systemeinstellungen und Sicherheitsgrenzen.

Frostschutzsollwert

Gebälse-konvektor	Beschreibung	Min	Max	Standard
48	Ändern des Frostschutz-sollwerts	0 °C	10 °C	0 = Ausgeschaltet

Frostschutzmodus

Gebälse-konvektor	Beschreibung	Wert	Standard
4	Aktivieren des Frostschutz-modus	0=Ausgeschaltet 1=Eingeschaltet	9 °C

SOMMER-/WINTERMODUS

Um den Betriebsmodus des Systems zu ändern, bietet das System vier Möglichkeiten:

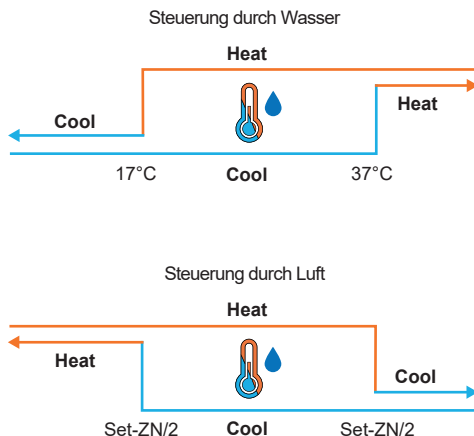
- **Modbus (über Shinka oder BMS)**
- **Digitaleingang**
- **Auto (Steuerung auf Basis der Wassertemperatur)**
- **Auto (Steuerung auf Basis der Lufttemperatur)**

Das System wechselt automatisch den Modus, wenn die Temperatur unter oder über einen bestimmten Schwellenwert gemäß der eingestellten Hysteresekonfiguration fällt. Im Falle einer Kontrolle auf Wasserbasis werden die Zustimmungen festgelegt (17-37). Im Falle der luftgestützten Kontrolle werden die Zustimmungen über den Parameter der **neutralen Zone (ZN)** abgewickelt. Sie finden diesen Parameter unter **Verwaltung - Erweiterte Einstellungen**.

Mit dieser Funktion kann das System automatisch von Modus **Sommer-** auf **Winter** oder umgekehrt umschalten, ohne dass ein manuelles Eingreifen erforderlich ist.

In einem 4-Rohr-System mit automatischer Regelung auf Basis der Wassertemperatur wählt das System je nach eingestellter Betriebsart automatisch einen Fühler aus, um eine optimale Regelung zu gewährleisten.

Ein 4-Rohr-System umfasst eine Konfiguration mit zwei getrennten Wasserkreisläufen: ein Kreislauf ist für Warmwasser und der andere für Kaltwasser zuständig.



ECONOMY-MODUS

Das System kann den **economy-modus** über den digitalen Eingang oder die Shinka/BMS-Schnittstelle aktivieren.

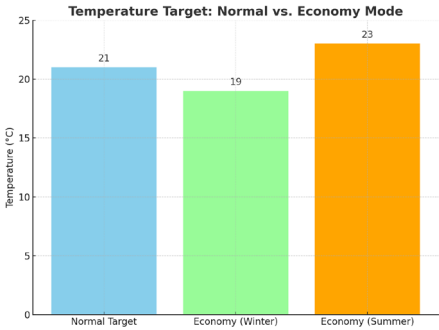
Sobald dieser Modus aktiviert ist, wendet das System automatisch einen Offset von 2,5 °C auf die eingestellten Solltemperaturen an, um die Energieeffizienz zu verbessern.

Das System addiert oder subtrahiert den Versatz je nach Betriebsart, Heizung oder Kühlung:

- **Im Heizmodus (Winter)** zieht das System den Versatz von der Solltemperatur ab, um den Heizbedarf zu senken und Energie zu sparen
- **Im Kühlmodus (Sommer)** erhöht das System den Versatz zur Solltemperatur, um den Kühlbedarf zu senken und die Effizienz zu verbessern.

Das System verwendet diese Einstellungen auch im Automatikbetrieb, um sicherzustellen, dass im Sparmodus je nach Heiz- oder Kühlbedarf automatisch Kompensationen vorgenommen werden.

Im dargestellten Diagramm stellt das System die normale Solltemperatur auf 21°C ein. Bei aktiviertem **Economy-Modus** und einem am Shinka eingestellten Offset von 2°C ändert das System die Solltemperatur je nach Heiz- oder Kühlbedarf. Im Winter setzt das System das Ziel auf 19°C (21°C - 2°C). Im Sommer setzt das System das Ziel auf 23°C (21°C + 2°C).



Registerfüh- rung	Beschreibung	Wert	Standard
32	Modulation des Beitrags Economy	1 - 3 °C	2 °C

DEFINITION DES SOLLWERTES

Der Sollwert hat zwei verschiedene Grenzen: maximal und minimal für jeden Betriebsmodus, Heizen und Kühlen, insgesamt also vier Grenzen:

- **Sommergrenzwerte:** mindestens 14°C, höchstens 28°C
- **Wintergrenzwerte:** mindestens 18°C, höchstens 32°C

Das System aktiviert standardmäßig den Parameter „**Aktivieren für Master**“, der die Änderung der Parameter ermöglicht. Wenn dieser Parameter nicht aktiv ist, lässt das System keine Änderung der Standardwerte zu.

Gebäl- sekon- vektor	Beschreibung	Wert	Standard
12	Befähiger der Funktion	0=Ausge- schaltet 1=Einge- schaltet	1

Verwaltung des Sollwerts

Durch Anpassung des Sollwerts an der Schnittstelle oder des **automatischen Sollwertparameters (HR7)** von der Gebäudeleittechnik ändern sich die saisonalen Sollwerte (**HR1; HR4**) entsprechend der gewählten Jahreszeit.

Nebenstehend finden Sie eine Tabelle, in der die von der Registerführung verwalteten Sollwerte angegeben sind.

Das System vergleicht kontinuierlich den Sollwert mit der tatsächlichen Temperatur und berechnet das Delta (die Differenz) zwischen den beiden Werten. Anhand dieser Differenz wird ermittelt, ob die gewünschte Temperatur erreicht wurde. Der Sollwert gilt als erreicht, wenn die Differenz zwischen 0,25°C und -0,25°C liegt.

Register- führung	Beschreibung	Stan- dard	Grenzwerte
1	Sommer- Sollwert	20°C	Min: Minimaler Sommer-Sollwert Max: Maximaler Sommer-Sollwert
2	Minimaler Tem- peratursollwert im Sommer	14°C	Min: 14°C Max: Maximaler Sommer-Sollwert
3	Sollwert für hohe Temperatur	28°C	Min: Minimaler Sommer-Sollwert Max: 28°C
4	Sollwert Winter	18°C	Min: Minimaler Winter- Sollwert Max: Maximaler Winter- Sollwert
5	Minimaler Tem- peratursollwert im Winter	18°C	Min: 18°C Max: Maximaler Winter- Sollwert
6	Maximaler Tem- peratursollwert im Winter	32°C	Min: Minimaler Winter- Sollwert Max: 32°C
7	Automatischer Sollwert	21°C	Definierte Grenzen der Betriebsart

ZUSTIMMUNG ZUM START

Die Zustimmung zum Start des Gebläsekonvektors hängt von mehreren Bedingungen ab, die verschiedene Faktoren berücksichtigen:

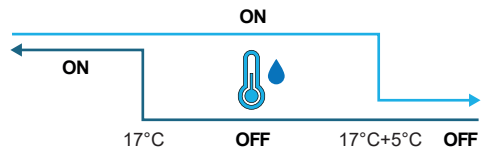
- **Wassertemperaturen:** sowohl für Heizung als auch für Kühlung
- **Konfiguration der Wasserfühler:** Prüfen Sie, ob sie korrekt installiert sind oder ob sie fehlerhaft sind
- **4-Rohr-Einheit:** System, bei dem zwischen Heizen und Kühlen unterschieden wird und das auf getrennten Warm- und Kaltwasserkreisläufen beruht.

Allgemeine Logik

Das System prüft das Vorhandensein der Wasserfühler als ersten Schritt in der Betriebslogik. Wenn kein Fühler konfiguriert ist, erteilt das System immer die Genehmigung zum Einschalten, so dass der Gebläsekonvektor in Betrieb genommen werden kann. Diese Logik ist so konzipiert, dass sie eine optimale Steuerung des Raumkomforts ermöglicht. Erreicht das Wasser eine Temperatur, die nicht dem Sollwert entspricht, verhindert das System das Einschalten des Gebläsekonvektors und vermeidet so mögliche Unannehmlichkeiten durch den Ausstoß zu warmer oder zu kalter Luft.

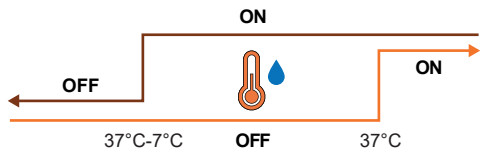
Kühlmodus (Kühlen)

Wenn der Wasserfühler so konfiguriert ist, dass das System die Zustimmung erteilt, wenn die ermittelte Temperatur unter der Zieltemperatur oder innerhalb des Bereichs zwischen der Zieltemperatur und der Zieltemperatur plus Versatz liegt.



Heizmodus (Heizung)

Wenn der Wasserfühler so konfiguriert ist, dass das System die Zustimmung erteilt, wenn die erfasste Temperatur die Zieltemperatur überschreitet oder wenn die erfasste Temperatur zwischen der Zieltemperatur und der Zieltemperatur abzüglich des Versatzes liegt.



4-Rohr-Einheit mit zwei Wasserfühlern

Wenn der Gebläsekonvektor als 4-Leiter-System konfiguriert ist und zwei Wasserfühler installiert sind, bleibt die Aktivierungslogik für die Heizung gleich. In dieser Konfiguration wird der zweite Fühler am Heißrohrbündel installiert und zur Bestimmung der Startgenehmigung für den Heizbetrieb verwendet.

Register-führung	Name	Stand-ard	Min	Max	Maßein-heiten	Beschreibung
38	SetpOkClgWtrTar	17	0	25	°C	Zustimmungsziel auf der Grundlage von Kaltwasser
39	SetpOkClgWtrHyst	50	0	10	°C	Hysterese für Zustimmungsziel für Kaltwasser
40	SetpOkHtgWtrTar	37	10	50	°C	Zustimmungsziel auf der Grundlage von Warmwasser
41	SetpOkHtgWtrHyst	70	0	10	°C	Hysterese für Zustimmungsziel für Warmwasser
42	SetpOkDehumWtrTar	10	0	30	°C	Zustimmung zur Entfeuchtung auf der Grundlage der relativen Luftfeuchtigkeit
43	SetpOkDehumWtrHyst	2	0	10	°C	Hysterese für Zustimmung zur Entfeuchtung auf der Grundlage der relativen Luftfeuchtigkeit
44	SetpOkValveWtrTar	30	0	50	°C	Zustimmungsziel für die Ventilaktivierung
45	SetpOkValveWtrHyst	5	0	10	°C	Hysterese für Zustimmungsziel für die Ventilaktivierung
46	SetpOkEHtrWtrTar	39	0	50	°C	Zustimmungsziel für die Aktivierung der elektrischen Heizung
47	SetpOkEHtrWtrHyst	2	0	10	°C	Hysterese für Zustimmungsziel für die Aktivierung der elektrischen Heizung

WASSERVENTIL

Das System verarbeitet je nach Konfiguration verschiedene Arten von Wasserventilen. Wasserventile regeln den Durchfluss von heißem oder kaltem Wasser durch die Gebläsekonvektoren.

Mit dieser Einstellung kann die gewünschte Temperatur beibehalten werden.

Ventiltypen

Das System ermöglicht die Konfiguration und Kontrolle verschiedener Arten von Wasserventilen:

- **Kein Ventil:** alle zugehörigen Bedienelemente sind deaktiviert, wenn kein Ventil installiert ist
- **On/Off-Ventil:** öffnet oder schließt sich vollständig, je nachdem, ob der Raum geheizt oder gekühlt werden soll. Die Kontrolle der Ventile erfolgt über einen Digitalausgang. Siehe Schaltplan für weitere Informationen
- **Modulierendes Ventil:** regelt den Wasserdurchfluss feinfühlig zwischen 0 und 100% für eine präzise Temperaturregelung. Die Modulation erfolgt über ein analoges 0 - 10 V Signal. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Schaltplan (siehe **SCHALTPLÄNE**).

- **Modulierendes 6-Wege-Ventil:** Spezialventil, das sowohl den Warm- als auch den Kaltwasserdurchfluss in einem 4-Rohr-System mit einem 2-Rohr-Gebläsekonvektor steuert. Dieses Ventil verwendet verschiedene Spannungspegel, um seine Öffnung und Schließung zu steuern, wodurch eine präzise Steuerung sowohl für die Heizung als auch für die Kühlung in einem einzigen Bauteil ermöglicht wird (siehe Referenzabschnitt für kompatible Modelle).

Öffnen/Schließen

Das Verhalten des Ventils hängt vom Lufttemperaturdelta ab, d.h. der Differenz zwischen der aktuellen Temperatur und dem gewünschten Sollwert.

Öffnung	Schließung
Luftdelta größer als 0,5°C	Luftdelta kleiner als oder gleich 0

Im Falle eines modulierenden Ventils öffnet das System das Ventil vollständig, wenn das Delta zwischen dem Sollwert und der gemessenen Temperatur 3°C erreicht.

Wenn die Shinka-Schnittstelle angeschlossen ist, hängt das Verhalten des Ventils im Sommerbetrieb auch von dem vom Shinka gemessenen Feuchtigkeitswert ab, und zwar nach folgender Logik:

Öffnung	Schließung
Luftdelta größer als 0,5°C	Luftdelta kleiner oder gleich -1 und relative Luftfeuchtigkeit größer als 50%

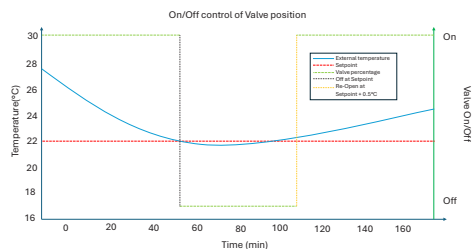
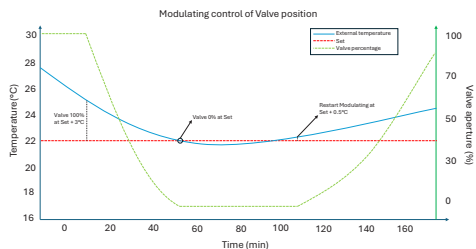
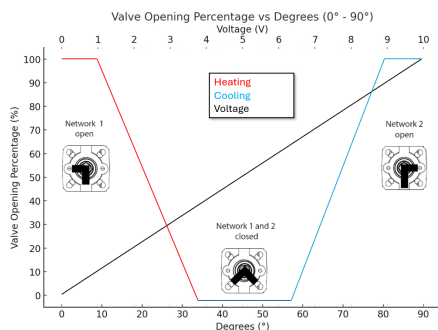


Diagramm: 6-Wege-Ventilbetrieb

Das folgende Diagramm zeigt, wie das 6-Wege-Ventil das Öffnen und Schließen in Abhängigkeit von der angelegten Spannung handhabt:

- **1 - 3,7 V:** Ventil für Heizung geöffnet (Warmwasserkreislauf)
- **3,7 - 6,2 V:** Ventil geschlossen
- **6,2 - 8,9 V:** Ventil zur Kühlung geöffnet (Kaltwasserkreislauf)

Mit diesem System lässt sich der Durchfluss von warmem und kaltem Wasser für maximalen Wärmekomfort genau steuern. Das System kontrolliert effizient den Energieverbrauch und optimiert den Wasserdurchfluss in den verschiedenen Betriebsarten des 2-Rohr-Systems.



Beachten Sie das Diagramm, um eine umgekehrte Montage zu vermeiden. Im Falle einer Umkehrung siehe das Handbuch des jeweiligen Ventils.

LÜFTUNG

Gebläse-Konfigurationen

Das Belüftungssystem kann auf verschiedene Weise konfiguriert werden, um effektiv auf Umweltschwankungen zu reagieren. Diese Konfigurationen gewährleisten Komfort und Energieeffizienz. Mögliche Konfigurationen sind:

1. 3 Stufe
2. 4 Stufe
3. Modulierend

Konfiguration mit 3 Stufen

Im 3-stufigen Automatikmodus steuert das System die Gebläsen in drei Geschwindigkeiten. Diese Geschwindigkeiten basieren auf der Differenz zwischen der aktuellen Temperatur und dem gewünschten Sollwert:

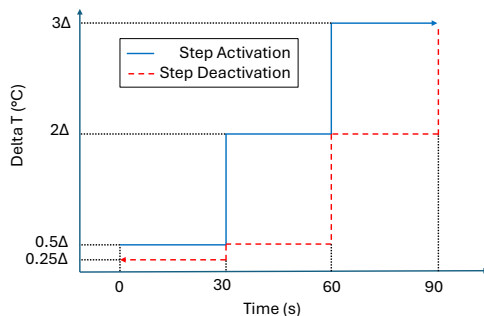
- Minimale Geschwindigkeit
- Durchschnittliche Geschwindigkeit
- Maximale Geschwindigkeit

Die **blaue Linie** zeigt die Aktivierungsbedingung an, die für den Wechsel zur nächsten Geschwindigkeit erforderlich ist (Minimum bis Maximum).

Die **rot gestrichelte Linie** zeigt die Aktivierungsbedingung an, die für das Umschalten auf die vorherige Geschwindigkeit erforderlich ist (von Maximum auf Minimum).

Zeitgesteuerte Hysterese: Das System führt eine 30-sekündige Wartezeit ein, wenn zwischen einer Geschwindigkeitsstufe und der nächsten oder vorherigen Geschwindigkeitsstufe gewechselt wird. Durch diese Verzögerung werden häufige Schwankungen vermieden und eine stabilere Umgebungseinstellung aufrechterhalten.

Hinweis: Bei einem modulierenden Ventil muss das System das Ventil zu mindestens 95 % öffnen, um die maximale Geschwindigkeit zu erreichen. Diese Öffnung sorgt für einen guten Luftstrom und verhindert Energieverluste.



Konfiguration mit 4 Stufen

Der 4-Stufen-Modus führt eine zusätzliche Triggerschwelle ein. Das System behandelt diesen zusätzlichen Schwellenwert mit der gleichen Logik wie bei der 3-Stufen-Konfiguration:

- Superminimale Geschwindigkeit
- Minimale Geschwindigkeit
- Durchschnittliche Geschwindigkeit
- Maximale Geschwindigkeit

Wie bei der 3-Stufen-Konfiguration wendet das System auch hier eine zeitliche Hysterese von 30 Sekunden an. Diese Maßnahme verhindert, dass sich die Gebläse zu häufig ein- und ausschalten, und sorgt so für Energieeffizienz und Komfort.

Hinweis: Bei Vorhandensein eines modulierenden Ventils muss das System das Ventil zu mindestens 95 % öffnen, um auf die Höchstgeschwindigkeit umzuschalten. Diese Öffnung gewährleistet einen guten Luftstrom und verhindert Energieverschwendung.

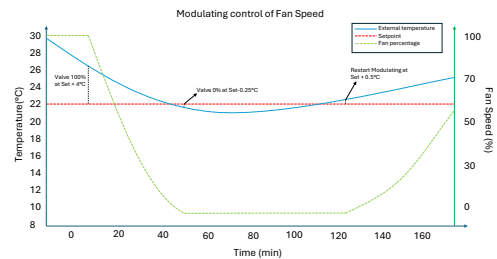
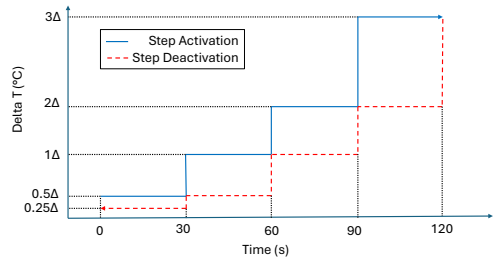
Modulierender Modus

Modulierende Gebläse regeln ihre Drehzahl mit einer variablen Spannung zwischen 0 und 10 V DC. Dieser Modus ermöglicht eine präzise Einstellung auf der Grundlage des PI (Proportional-Integral)-Steuersignals. Dieser Ansatz ermöglicht eine fein abgestimmte Einstellung der Gebläseleistung, die sich perfekt an Temperaturschwankungen und Lüftungsanforderungen anpasst.

Ist der Sollwert erreicht, läuft das Gebläse mit 20%, während er sich erst bei einer Überschreitung des Sollwerts um 1°C (im Kühlbetrieb 1°C weniger, im Heizbetrieb mehr) ganz abschaltet.

Beschränkungen

- Bei Anwendungen ohne Ventil und mit einem eingebauten Lufttemperaturfühler schaltet das System das Gebläse alle 10 Minuten für 2 Minuten mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit ein. Diese Aktivierung ermöglicht das korrekte Ablesen der Fühler.
- Im Sommerbetrieb bleiben die Gebläse bei Vorhandensein eines Feuchtesensors auch nach Erreichen des Sollwerts aktiv. Die Gebläse schalten sich ab, wenn die Temperatur um ein Grad unter den Sollwert fällt. Diese Praxis erhöht den Komfort, indem sie übermäßige Feuchtigkeit reduziert.



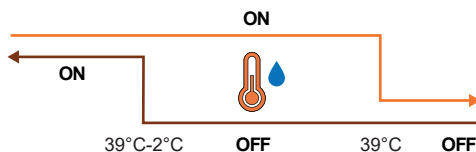
Standby

- **Standby immer eingeschaltet:** ermöglicht es, das Gebläse (Umluft) auch nach Erreichen des Sollwerts eingeschaltet zu lassen. Der Standardwert für die Drehzahl ist im Falle einer 3/4-Stufen-Konfiguration minimal, während er im Falle eines modulierenden Gebläses 20% beträgt
- **Standby immer ausgeschaltet:** sobald der Sollwert erreicht ist, wird die Lüftung gestoppt
- **Standby Standard:** Die Lüftungslogik wird unverändert ausgeführt.

Hinweis: Mit Shinka ist es möglich, eine gemischte Lösung zu verwalten, indem für jeden Gebläsekonvektor ein anderer Standby-Parameter gewählt wird.

ELEKTRISCHER WIDERSTAND

Das System nutzt den elektrischen Widerstand, wenn das Gerät oder System nicht genügend Wärme liefert. Auch wenn das System diese Funktionalität über die Shinka-Schnittstelle aktiviert, müssen weitere Voraussetzungen erfüllt sein, damit der Widerstand tatsächlich in Betrieb geht.



Wasserfrei-gabe	Wassereintrittstemperatur < elektrischer Widerstand Wasserfreigabe Sollwert - elektrischer Widerstand Wasserfreigabe Hysterese
Überschrei-tung der gemessenen Temperatur um weniger als 1°C	Lufttemperatur abgelesen - Solltemperatur eingestellt
Winter-Mo-dus	Betriebsart

Bedingung für die Deaktivierung

Zustimmung vom Ventil	Wassereintrittstemperatur ≥ Elektrischer Widerstand des Wasserfreigabe-Sollwertes
------------------------------	---

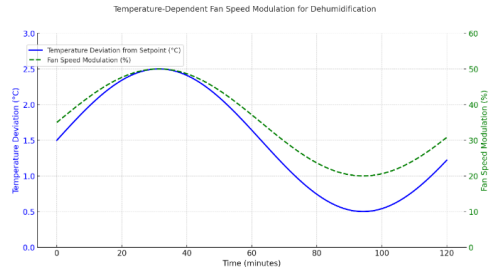
Diese Funktion greift auch in den Gebläsebetrieb ein. Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird die Gebläsegeschwindigkeit auf eine mittlere Stufe eingestellt. Nach dem Ausschalten hält das System die durchschnittliche Gebläsegeschwindigkeit für zwei Minuten aufrecht, um den elektrischen Widerstand nachzukühlen.

LOGIK DER ENTFEUCHTUNGSKONTROLLE

Zweck der Entfeuchtung

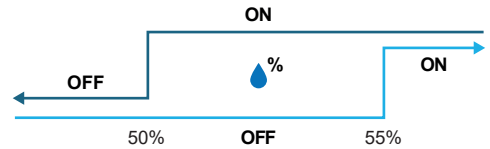
Die Entfeuchtungsfunktion reduziert übermäßige Feuchtigkeit im Raum. Wenn die Luftfeuchtigkeit den Entfeuchtungs-Sollwert plus Hysterese überschreitet, reduziert das System die Lüftung auf ein Minimum. Das System regelt die Gebläsegeschwindigkeit in Abhängigkeit von der Differenz zwischen der Raumtemperatur und dem Sollwert wie folgt:

- **Stufenlüftung:** stellt die Gebläsegeschwindigkeit auf Mittel ein, wenn die Umgebungstemperatur den Sollwert um mehr als 1,5°C überschreitet
- **Modulierende Lüftung:** erzeugt eine dynamische Lüfterrampe, die auf dem Abstand zum Temperatursollwert basiert. Die Rampe ist wie folgt definiert:
 - Das Gebläse beginnt mit einer Geschwindigkeit von 20% zu modulieren, wenn die Raumtemperatur den Sollwert um 0,5°C überschreitet
 - Das Gebläse erreicht eine Geschwindigkeit von 50%, wenn die Raumtemperatur 2,5°C über den Sollwert steigt.



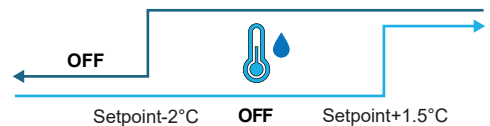
Bedingung zur Aktivierung

Das System aktiviert die Entfeuchtung, sobald die Luftfeuchtigkeit das Hystereseintervall überschreitet. Die Hysterese ist standardmäßig auf 5% eingestellt, der Wert ist jedoch zwischen 0% und 50% einstellbar. Das heißt, wenn die Zielfeuchtigkeit 50% beträgt, beginnt das System mit der Entfeuchtung, wenn die Feuchtigkeit 55% erreicht. Das System stoppt die Entfeuchtung, sobald die Luftfeuchtigkeit wieder den Zielwert von 50% erreicht hat.



Hemmungsbedingung

Das System unterbricht vorübergehend die Entfeuchtungsfunktion, wenn die Entfeuchtung aktiv ist und die Raumtemperatur 2°C unter dem Temperatursollwert liegt, um Unbehagen zu vermeiden. Das System nimmt die Entfeuchtung wieder auf, wenn die Temperatur nicht mehr als 1,5°C vom Sollwert abweicht, um eine übermäßige Abkühlung des Raums zu verhindern.



NETZWERK UND KONNEKTIVITÄT

REGELN FÜR DIE KORREKTE VERDRAHTUNG

- Verwenden Sie immer den gleichen Kabeltyp für das Netzwerk
- Das Netzkabel darf nicht durch Kabelkanäle geführt werden, die gefährliche Spannungen wie 230 Vac oder hohe Ströme führen, insbesondere wenn es sich um Wechselstrom handelt. Vermeiden Sie auch parallele Wege zu Stromkabeln.
- Verdrachten Sie das Kabel so locker wie möglich. Vermeiden Sie Falten mit engen Biegeradien. Wickeln Sie das Kabel nicht in Strängen auf
- Verdrehen Sie das Kabel nicht um die Stromleiter. Wenn es notwendig ist, diese Leiter zu kreuzen, sehen Sie eine 90°-Kreuzung zwischen dem Kabel und den Stromleitern vor
- Halten Sie das Kabel von Quellen elektromagnetischer Felder fern, insbesondere von großen Motoren, Schaltanlagen, Wechselrichtern, Neonvorschalteinrichtungen und Antennen aller Art
- Führen Sie das Kabel nicht in einen Kabelkanal ein. Vermeiden Sie alle Quellen von mechanischem Verschleiß oder Beschädigungen
- Vermeiden Sie eine Kabelzugspannung von mehr als 110 N (11,3kg), um eine Dehnung zu vermeiden
- Bewerten Sie den Pfad im Voraus, um ihn so weit wie möglich zu verkürzen. Notieren Sie sich die Adressen der angeschlossenen Geräte, insbesondere deren Lage in geordneter Reihenfolge
- Verwechseln Sie nicht die Polarität von '+' und '-' an den Anschlussklemmen
- Vermeiden Sie kurze Kabelstränge an den Geräteanschlüssen, um eine Wartung ohne Reißen oder Ziehen des Kabels zu ermöglichen
- Identifizieren Sie Anfangs- und Endklemmen. Vermeiden Sie "offene" Abschnitte
- Setzen Sie nur Abschlusswiderstände von 100 - 120 Ω an den Enden des Netzes. Nicht an jedem Gerät Widerstände anbringen
- Die maximale Länge des Verbindungsbusses vor dem Hinzufügen eines Repeaters oder Signalverstärkers hängt von der Kommunikationsgeschwindigkeit, der Eingangsimpedanz, der Anzahl der an den BUS angeschlossenen Geräte, den elektrischen Eigenschaften des Kabels und den Störungen aus dem Installationskontext ab. Konsultieren Sie die Literatur für eine genaue Berechnung. In den meisten Industrienetzwerken ermöglichen die Anzahl und Art der verwendeten Geräte zusammen mit den beteiligten Geschwindigkeiten dem BUS, eine Länge von 1 km zu erreichen, vorausgesetzt, es wird ein fachgerechtes Kabel verwendet und es herrscht eine störungsfreie Umgebung.

KONNEKTIVITÄT

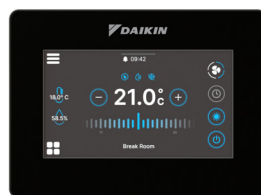
Die Verbindung zwischen dem Shinka und der Gebläsekonvektor-Steuerkarte erfolgt über das Modbus-Protokoll.

Jede Shinka steuert maximal 30 Gebläsekonvektoren.



FWEDA-Steuerungsplatine

Modbus RTU



Shinka Touch

Der Anschluss erfolgt über RS485-Anschlüsse:

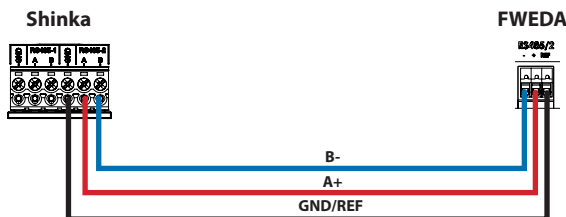
Steuerungsplatine	RS485/1	Modbus-Anschluss für:
	RS485/2	- BMS-Anschluss - Anschluss an Shinka - Verbindung zwischen Steuerplatinen"
Shinka	RS485/1	Modbus-Anschluss für BMS-Verbindung
	RS485/2	Modbus-Anschluss für die Verbindung mit der Steuerungsplatine



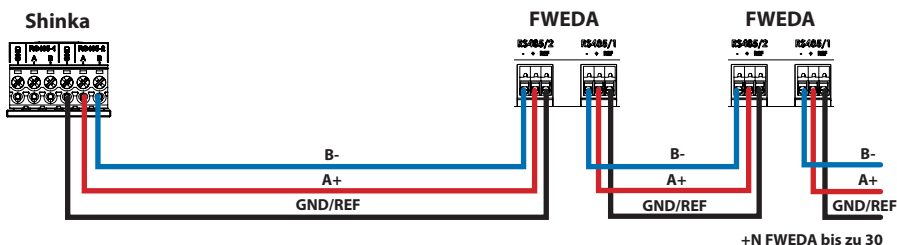
Die Steuerungsplatine kann nicht gleichzeitig eine Verbindung zu einem Shinka und einer GLT herstellen. Zur Verwendung eines BMS siehe **SHINKA INTEGRATION MIT EINEM BMS-SYSTEM.**

Nachfolgend finden Sie einige Installationsbeispiele.

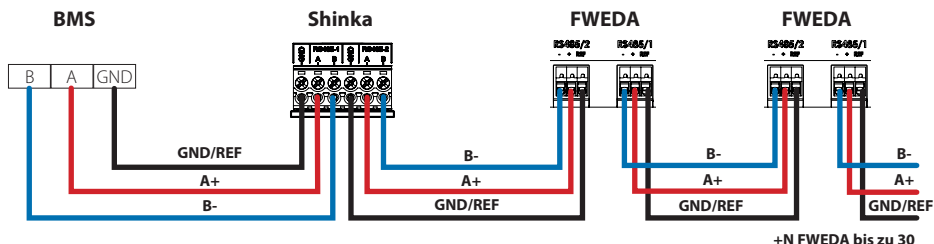
SHINKA-VERBINDUNG + STEUERUNGSPLATINE



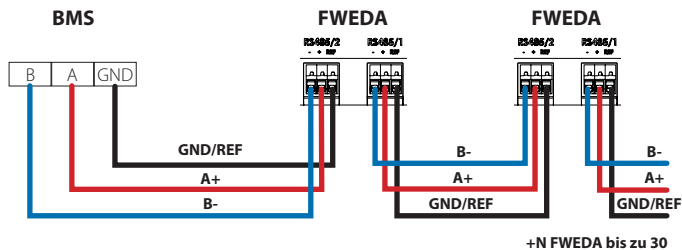
SHINKA-VERBINDUNG + GRUPPE STEUERUNGSPLATINE



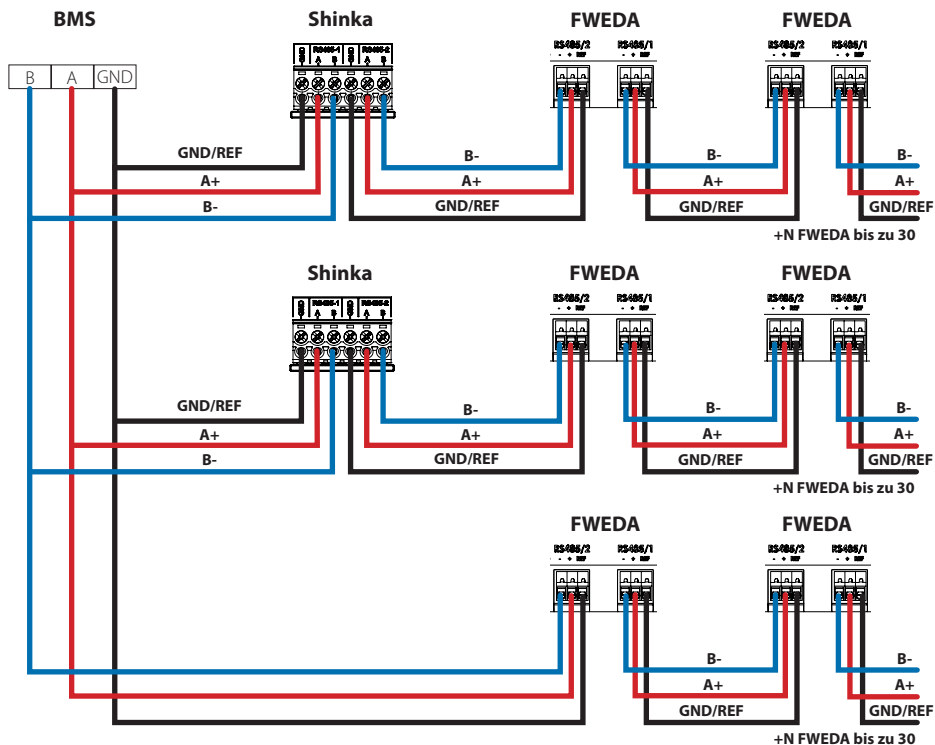
SHINKA-VERBINDUNG + BMS + CONTROL BOARD GROUP



BMS-VERBINDUNG + CONTROL BOARD GROUP



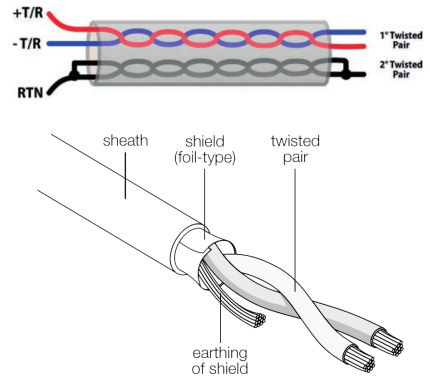
GEMISCHTE BMS-VERBINDUNG



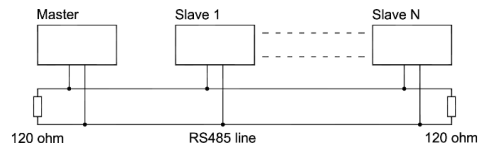
Die Verbindung muss über ein verdrehtes und abgeschirmtes Kabel für die RS485-Anwendung erfolgen.

Spezifikationen des RS485 Twisted-Pair-Kabels

Typ des Kabels	RS485 EIA-Anwendung
Struktur der Kabel	2 verdrehte Paare, abgeschirmt
AWG	22 - 24
Impedanz	120 Ω
Arbeitsfrequenz	1 kHz / 1 MHz



Beispiel für ein Kabel



Um den ordnungsgemäßen Betrieb des Netzwerks zu gewährleisten, fügen Sie Abschlusswiderstände auf der ersten und letzten Platine ein. Diese Maßnahme verhindert abnormales Verhalten und den Verlust der Kommunikation über große Entfernungen.

SHINKA INTEGRATION MIT EINEM BMS-SYSTEM

Es ist möglich, ein von einer Shinka verwaltetes Modbus-Netz in ein von einer GLT verwaltetes Netz zu integrieren. In diesem Fall schließen Sie das BMS an den Modbus RS485-1-Anschluss des Shinka an. Ändern Sie die Shinka-Netzwerkparameter im Menü „**Netzwerk und Verbindungen**“, um die Kommunikation zwischen dem BMS und dem Shinka herzustellen (siehe Kapitel **NETZWERK UND KONNEKTIVITÄT** für weitere Details).

Sobald die Kommunikationsparameter zwischen den beiden Geräten korrekt konfiguriert sind, können die vom Shinka angezeigten Daten gelesen und geschrieben werden.

Die von Shinka angezeigten Daten stellen den Status und die Einstellungen der Gebläsekonvektoren in der verwalteten Zone dar.

In der folgenden Tabelle finden Sie weitere Einzelheiten zur Datenanzeigelogik von Shinka.

Parameter	Register	Logik
Gerät ein-/ausgeschaltet	10001	Zeigt "1" an, wenn mindestens ein Gebläsekonvektor in der Kette die Aktivierungsbedingung erfüllt
Sommer/Winter-Modus	10002	Zeigt der am häufigsten vorkommende Wert der Zonen-Gebläsekonvektoren
ECONOMY ein-/ausgeschaltet	10003	Zeigt "1" an, wenn mindestens ein Gebläsekonvektor in der Kette die Aktivierungsbedingung erfüllt
FROSTSCHUTZ aktiv/deaktiviert	10004	Zeigt "1" an, wenn mindestens ein Gebläsekonvektor in der Kette die Aktivierungsbedingung erfüllt
Alarmwesenheit	10005	Zeigt "1" an, wenn mindestens ein Gebläsekonvektor in der Kette die Aktivierungsbedingung erfüllt
Lufttemperaturfühler (Kontrolle) in Alarm	10006	Zeigt "1" an, wenn mindestens ein Gebläsekonvektor in der Kette die Aktivierungsbedingung erfüllt
Kalt-/Warmwassertemperaturfühler im Alarmzustand	10007	Zeigt "1" an, wenn mindestens ein Gebläsekonvektor in der Kette die Aktivierungsbedingung erfüllt
Warmwassertemperaturfühler im Alarmzustand	10008	Zeigt "1" an, wenn mindestens ein Gebläsekonvektor in der Kette die Aktivierungsbedingung erfüllt
Feuchtefühler im Alarmzustand	10009	Zeigt "1" an, wenn mindestens ein Gebläsekonvektor in der Kette die Aktivierungsbedingung erfüllt
Anzahl der Lüftungsstufen (3/4)	10010	Zeigt der Höchstwert der Zonen-Gebläsekonvektoren
Anzahl der Rohre (2/4)	10011	Zeigt der Höchstwert der Zonen-Gebläsekonvektoren
Lüftungstyp (stufenweise/modulierend)	10012	Zeigt der am häufigsten vorkommende Wert der Zonen-Gebläsekonvektoren
Verwendeter Fühler (DISPLAY/Fern)	10013	Zeigt "1" an, wenn mindestens ein Gebläsekonvektor in der Kette die Aktivierungsbedingung erfüllt
Eingebauter elektrischer Widerstand	10014	Zeigt "1" an, wenn mindestens ein Gebläsekonvektor in der Kette die Aktivierungsbedingung erfüllt
Status Digitalausgang 1 (DO1)	10016	Zeigt "1" an, wenn mindestens ein Gebläsekonvektor in der Kette die Aktivierungsbedingung erfüllt
Status Digitalausgang 2 (DO2)	10017	Zeigt "1" an, wenn mindestens ein Gebläsekonvektor in der Kette die Aktivierungsbedingung erfüllt
Status Digitalausgang 3 (DO3)	10018	Zeigt "1" an, wenn mindestens ein Gebläsekonvektor in der Kette die Aktivierungsbedingung erfüllt
Status Digitalausgang 4 (DO4)	10019	Zeigt "1" an, wenn mindestens ein Gebläsekonvektor in der Kette die Aktivierungsbedingung erfüllt
Status Digitalausgang 5 (DO5)	10020	Zeigt "1" an, wenn mindestens ein Gebläsekonvektor in der Kette die Aktivierungsbedingung erfüllt
Status Digitalausgang 6 (DO6)	10021	Zeigt "1" an, wenn mindestens ein Gebläsekonvektor in der Kette die Aktivierungsbedingung erfüllt
Status Digitalausgang 7 (DO7)	10022	Zeigt "1" an, wenn mindestens ein Gebläsekonvektor in der Kette die Aktivierungsbedingung erfüllt
Vorhandensein Kalt-/Warmwasserfühler	10023	Zeigt "1" an, wenn mindestens ein Gebläsekonvektor in der Kette die Aktivierungsbedingung erfüllt
Vorhandensein Warmwasserfühler (4 Rohre)	10024	Zeigt "1" an, wenn mindestens ein Gebläsekonvektor in der Kette die Aktivierungsbedingung erfüllt
Entfeuchtung aktiv	10025	Zeigt "1" an, wenn mindestens ein Gebläsekonvektor in der Kette die Aktivierungsbedingung erfüllt
Ventil geöffnet	10026	Zeigt "1" an, wenn mindestens ein Gebläsekonvektor in der Kette die Aktivierungsbedingung erfüllt

Parameter	Register	Logik
Einschalten des Geräts durch Fernkontakt	10027	Zeigt "1" an, wenn mindestens ein Gebläsekonvektor in der Kette die Aktivierungsbedingung erfüllt
Lüftungssteuerung (manuell/automatisch)	10028	Zeigt "1" an, wenn mindestens ein Gebläsekonvektor in der Kette die Aktivierungsbedingung erfüllt
Elektrischer Widerstand aktiv	10029	Zeigt "1" an, wenn mindestens ein Gebläsekonvektor in der Kette die Aktivierungsbedingung erfüllt
Shinka Lufttemperaturfühler im Alarmzustand	10034	Zeigt 1 an, wenn der Alarm von Shinka gemeldet wurde, ansonsten 0
Modbus-Trennungsalarm	10038	Zeigt 1 an, wenn der Alarm von Shinka gemeldet wurde, ansonsten 0
Lufttemperatur (Kontrolle)	30001	Zeigt die Durchschnittstemperatur der Zonen-Gebläsekonvektoren
Relative Luftfeuchtigkeit	30002	Zeigt Shinka-Feuchtigkeitsmessung an
Wassertemperatur (kalt/warm)	30003	Zeigt die Durchschnittstemperatur der Zonen-Gebläsekonvektoren
Warmwassertemperatur	30004	Zeigt die Durchschnittstemperatur der Zonen-Gebläsekonvektoren
Status der Stufenlüftung	30005	Zeigt der maximale Stufenwert der Zonen-Gebläsekonvektoren
% Modulierende Lüftung	30006	Zeigt der Durchschnittswert der Gebläsekonvektoren mit modulierendem Gebläse in der Zone
% Wert AO1	30007	Zeigt der Durchschnittswert der Gebläsekonvektoren mit modulierendem Gebläse in der Zone
% Wert AO2	30008	Zeigt der Durchschnittswert der Gebläsekonvektoren mit modulierendem Ventil in der Zone
% Wert AO3	30009	Zeigt der Durchschnittswert der Gebläsekonvektoren mit modulierendem Ventil und Vier-Rohr-Konfiguration in der Zone
Temperatursollwert aktiv	30010	Zeigt der auf Shinka eingestellte Wert an
Sollwert der Sommertemperatur	30011	Zeigt der auf Shinka eingestellte Wert an
Sollwert der Wintertemperatur	30012	Zeigt der auf Shinka eingestellte Wert an
Einzelner Temperatursollwert	30013	Zeigt der auf Shinka eingestellte Wert an
Feuchtigkeitssollwert	30014	Zeigt der auf Shinka eingestellte Wert an
Ventil-Typ	30015	Zeigt der Höchstwert der Zonen-Gebläsekonvektoren
Alarm des Zuluftfühlers	30025	Zeigt der Höchstwert der Zonen-Gebläsekonvektoren
Gebläsekonvektoren-Fernfühler-Alarm	30026	Zeigt der Höchstwert der Zonen-Gebläsekonvektoren
Gebläsekonvektor Wasser Zustimmung	30027	Zeigt der Höchstwert der Zonen-Gebläsekonvektoren

Wenn das BMS einen Parameter in das Shinka schreibt, gibt das Shinka die Information an alle FWEDA-Platinen weiter. Wenn die Shinka-Schnittstelle einen Befehl oder eine Einstellung lokal ändert, überschreibt diese Änderung den vorherigen BMS-Befehl.



Der Shinka liest alle 2 Minuten die Betriebsdaten der angeschlossenen Gebläsekonvektoren aus. Das Shinka speichert diese Daten vorübergehend und stellt sie dem über RS485 angeschlossenen BMS zur Verfügung. Folglich greift das BMS alle 2 Minuten auf aktualisierte Daten zu, was der Aktualisierungsfrequenz des Shinka entspricht.



Um die Werte des Min- und Max-Sollwerts zu ändern, stellen Sie sicher, dass der neue untere Grenzwert kleiner als der vorherige Max-Sollwert und der obere größer als der vorherige Min-Sollwert ist.

Wenn Sie den Sollwert zusammen mit den Min- und Max-Grenzen ändern möchten, stellen Sie sicher, dass er innerhalb der zuvor festgelegten Grenzen liegt, andernfalls aktualisieren Sie zuerst die Grenzen.

MAPPING

COIL STATUS

Beschreibung	Erklärung	Datentyp	Modbus- Typ	R/RW (Steue- rungspla- tine)	Adresse	Ge- win- n	Maßnah- me Einheit	Beschreibung des Bereichs	Standard
MASTER-Steuerung - ON/OFF	BOOL	BOOL	Coil status	RW	00001	-	-	0=Off 1=On	1
MASTER-Steuerung - SOMMER/WINTER	BOOL	BOOL	Coil status	RW	00002	-	-	0=Sommer 1=Winter	0
MASTER-Steuerung - ECONOMY	BOOL	BOOL	Coil status	RW	00003	-	-	0=Off 1=On	0
MASTER-Steuerung - FROSTSCHUTZ AKTIVIERUNG	BOOL	BOOL	Coil status	RW	00004	-	-	0= Nein 1= Ja	0
MASTER-Steuerung - ELEKTRISCHE WIDERSTÄNDE AKTIVIERUNG	BOOL	BOOL	Coil status	RW	00005	-	-	0= Nein 1= Ja	0
MASTER - MAN/ AUTO-Steuerung der Lüftung	BOOL	BOOL	Coil status	RW	00006	-	-	0=MAN 1=AUTO	0
Aktivierung von ON/ OFF vom MASTER	BOOL	BOOL	Coil status	RW	00007	-	-	0= Nein 1= Ja	1
Aktivierung von ECONOMY von MASTER	BOOL	BOOL	Coil status	RW	00008	-	-	0= Nein 1= Ja	1
Aktivierung SOMMER/WINTER- von MASTER	BOOL	BOOL	Coil status	RW	00009	-	-	0= Nein 1= Ja	1
Aktivierung FROSTSCHUTZ vom MASTER	BOOL	BOOL	Coil status	RW	00010	-	-	0= Nein 1= Ja	1
Aktivierung ELEKTRISCHER WIDERSTAND von MASTER	BOOL	BOOL	Coil status	RW	00011	-	-	0= Nein 1= Ja	1
Aktivierung SOLLWERT von MASTER	BOOL	BOOL	Coil status	RW	00012	-	-	0= Nein 1= Ja	1
Aktivierung SOLLWERTGRENZEN von MASTER	BOOL	BOOL	Coil status	RW	00013	-	-	0= Nein 1= Ja	1
Aktivierung BELÜFTUNGSGE- SCHWINDIGKEIT von MASTER	BOOL	BOOL	Coil status	RW	00014	-	-	0= Nein 1= Ja	1
Zustimmungsfreiga- be FEUCHTIGKEITS- KONTROLLE vom MASTER	BOOL	BOOL	Coil status	RW	00016	-	-	0= Nein 1= Ja	1

Beschreibung	Erklärung	Datentyp	Modbus- Typ	R/RW (Steuerungs- platine)	Adresse	Ge- winn	Maßnah- me Einheit	Beschreibung des Bereichs	Standard
Aktivierung FEUCH- TIGKEITSKONT- ROLLE	BOOL	BOOL	Coil status	RW	00017	-	-	0= Nein 1= Ja	1

EINGANGSSTATUS

Beschreibung	Erklärung	Datentyp	Modbus- Typ	R/RW (Steuerungs- platine)	Adresse	Ge- winn	Maßnahme Einheit	Beschreibung des Bereichs	Standard
ON/OFF Hydronisches Terminal	BOOL	BOOL	Eingangs- status	R	10001	-	-	0=Off 1=On	-
SOMMER/WINTER	BOOL	BOOL	Eingangs- status	R	10002	-	-	0=Sommer 1=Winter	-
ECONOMY aktiv	BOOL	BOOL	Eingangs- status	R	10003	-	-	0=Off 1=On	-
FROSTSCHUTZ aktiv	BOOL	BOOL	Eingangs- status	R	10004	-	-	0=Off 1=On	-
Vorhandensein von ALARM	BOOL	BOOL	Eingangs- status	R	10005	-	-	0=Kein Alarm 1=Aktiver Alarm	-
Alarm des Umge- bungstemperatur- fühlers	BOOL	BOOL	Eingangs- status	R	10006	-	-	0=Kein Alarm 1=Aktiver Alarm	-
Alarm des Wassertem- peraturfühlers	BOOL	BOOL	Eingangs- status	R	10007	-	-	0=Kein Alarm 1=Aktiver Alarm	-
Alarm des Warmwas- sertemperaturfühlers	BOOL	BOOL	Eingangs- status	R	10008	-	-	0=Kein Alarm 1=Aktiver Alarm	-
Alarm des Umge- bungsluftfeuchte- fühlers	BOOL	BOOL	Eingangs- status	R	10009	-	-	0=Kein Alarm 1=Aktiver Alarm	-
Geschwindigkeits- nummer	BOOL	BOOL	Eingangs- status	R	10010	-	-	0=3 Geschwindig- keiten 1=4 Geschwindig- keiten	-
Anzahl der Rohre (2/4)	BOOL	BOOL	Eingangs- status	R	10011	-	-	0=2 Rohre 1=4 Rohre	-
Belüftungstyp	BOOL	BOOL	Eingangs- status	R	10012	-	-	0=Stufenweise 1=Modulierend	-
Reglerfühler (Raumtemperatur)	BOOL	BOOL	Eingangs- status	R	10013	-	-	0= Shinka 1=Steuerungs- platine	-
Vorhandensein von elektrischen Widerständen	BOOL	BOOL	Eingangs- status	R	10014	-	-	0=Nein 1=Ja	-
Vorhandensein des Feuchtigkeitfühlers	BOOL	BOOL	Eingangs- status	R	10015	-	-	0=Nein 1=Ja	-
Status des Digitalausgangs 1 (O1)	BOOL	BOOL	Eingangs- status	R	10016	-	-	0=Off 1=On	-
Status des Digitalausgangs 2 (O2)	BOOL	BOOL	Eingangs- status	R	10017	-	-	0=Off 1=On	-
Status des Digitalausgangs 3 (O3)	BOOL	BOOL	Eingangs- status	R	10018	-	-	0=Off 1=On	-

Beschreibung	Erklärung	Datentyp	Modbus- Typ	R/RW (Steuerungs- platine)	Adresse	Ge- winn	Maßnahme Einheit	Beschreibung des Bereichs	Standard
Status des Digitalausgangs 4 (O4)	BOOL	BOOL	Eingangs- status	R	10019	-	-	0=Off 1=On	-
Status des Digitalausgangs 5 (O5)	BOOL	BOOL	Eingangs- status	R	10020	-	-	0=Off 1=On	-
Status des Digitalausgangs 6 (O6)	BOOL	BOOL	Eingangs- status	R	10021	-	-	0=Off 1=On	-
Status des Digitalausgangs 7 (O7)	BOOL	BOOL	Eingangs- status	R	10022	-	-	0=Off 1=On	-
Vorhandensein Wasserfühler	BOOL	BOOL	Eingangs- status	R	10023	-	-	0=Nein 1=Ja	-
Vorhandensein Wasserfühler (4-Rohr-Hydronisches Terminal)	BOOL	BOOL	Eingangs- status	R	10024	-	-	0=Nein 1=Ja	-
Entfeuchtung aktiv	BOOL	BOOL	Eingangs- status	R	10025	-	-	0=Off 1=On	-
Ventil geöffnet	BOOL	BOOL	Eingangs- status	R	10026	-	-	0=Off 1=On	-
Hydronisches Terminal durch Fernkontakt abgeschaltet	BOOL	BOOL	Eingangs- status	R	10027	-	-	0=Fernabschal- tung nicht aktiviert 1=Fernabschal- tung aktiviert	-
Einstellung der Belüftung (MANUELL/ AUTOMATISCH)	BOOL	BOOL	Eingangs- status	R	10028	-	-	0=MAN 1=AUTO	-
Aktiver Widerstand	BOOL	BOOL	Eingangs- status	R	10029	-	-	0=Off 1=On	-
Vorhandensein des Ventils	BOOL	BOOL	Eingangs- status	R	10030	-	-	0=Nein 1=Ja	-
Aktivierung ECONOMY von Kontakt	BOOL	BOOL	Eingangs- status	R	10031	-	-	0=Nein 1=Ja	-
Shinka Globalalarm (nicht auf der Steuerungsplatine vorhanden)	BOOL	BOOL	Eingangs- status	R	10033	-	-	0=Nein 1=Ja	-
Shinka- Temperaturfühlers- Alarm (nicht auf der Steuerungsplatine vorhanden)	BOOL	BOOL	Eingangs- status	R	10034	-	-	0=Nein 1=Ja	-
Shinka- Feuchtigkeitsfühler- Alarm (nicht auf der Steuerungsplatine vorhanden)	BOOL	BOOL	Eingangs- status	R	10037	-	-	0=Nein 1=Ja	-
Shinka Modbus-Kom- munikationsalarm (nicht auf der Steuer- karte vorhanden)	BOOL	BOOL	Eingangs- status	R	10038	-	-	0=Nein 1=Ja	-

EINGABE-REGISTER

Beschreibung	Erklärung	Datentyp	Modbus- Typ	R/RW (Steuerungs- plante)	Adresse	Ge- winn	Maßnahme Einheit	Beschreibung des Bereichs	Standard
Regel- (oder Steuer-) temperatur	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Eingabe- Register	R	30001	0.1	°C	-	-
Relative Luftfeuchtigkeit gelesen von Shinka	EINHEIT	NICHT GEZEICHNETES WORT	Eingabe- Register	R	30002	1.0	%	-	-
Temperatur Kaltwasser	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Eingabe- Register	R	30003	0.1	°C	-	-
Warmwassertempe- ratur	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Eingabe- Register	R	30004	0.1	°C	-	-
Status der Stufenbelüftung	EINHEIT	NICHT GEZEICHNETES WORT	Eingabe- Register	R	30005	0	-	0= Belüftung gestoppt 1 = Superminimum 2= Minimum 3=Mittel 4=Maximum	
%-Wert der modulierenden Lüftung	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Eingabe- Register	R	30006	1.0	%	0 - 100	-
%-Wert des Analogausgangs 1	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Eingabe- Register	R	30007	1.0	%	0 - 100	-
%-Wert des Analogausgangs 2	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Eingabe- Register	R	30008	1.0	%	0 - 100	-
%-Wert des Analogausgangs 3	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Eingabe- Register	R	30009	1.0	%	0 - 100	-
Temperatur- EINSTELLUNG aktiv	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Eingabe- Register	R	30010	0.1	°C	140 - 320	-
Sommertempera- tur-EINSTELLUNG	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Eingabe- Register	R	30011	0.1	°C	140 - 280	-
Wintertemperatur- EINSTELLUNG	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Eingabe- Register	R	30012	0.1	°C	180 - 320	-
Einzige Temperatur- EINSTELLUNG (wenn EST/INV auf Wasser/ Lufttemp.)	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Eingabe- Register	R	30013	0.1	°C	140 - 320	-
Feuchtigkeit- EINSTELLUNG aktiv	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Eingabe- Register	R	30014	1.0	%	-	-
Ventil-Typ	EINHEIT	NICHT GEZEICHNETES WORT	Eingabe- Register	R	30015	0	-	0=Nein 1=OnOff 2 = Modulierend	
Zulufttemperaturwert	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Eingabe- Register	R	30019	1	°C	-20 - 110	-
Raumtemperaturwert	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Eingabe- Register	R	30020	1	°C	-20 - 110	-
%-Wert des Analogausgangs 4	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Eingabe- Register	R	30021	1	%	0 - 100	-
Vorhandensein Zulufttematuralarm	EINHEIT	NICHT GEZEICHNETES WORT	Eingabe- Register	R	30025	1		0-2	0
Gebläsekonvektor Fühler Lufttemperatur Alarm Anwesenheit	EINHEIT	NICHT GEZEICHNETES WORT	Eingabe- Register	R	30026	1		0-1	0
Gebläsekonvektoren Wasser Zustimmung (Kühlung/Heizung)	EINHEIT	NICHT GEZEICHNETES WORT	Eingabe- Register	R	30027	1		0-2	0

REGISTERFÜHRUNG

Beschreibung	Erklärung	Datentyp	Modbus-Typ	R/RW (Steuerungs- platine)	Adresse	Ge- winn	Maßnahme Einheit	Beschreibung des Bereichs	Standard
Sommertemperat- ur-EINSTELLUNG	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Register- führung	RW	40001	0.1	°C	140 - 280	200
Minimaler Grenzwert Sommertemperat- ur-EINSTELLUNG	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Register- führung	RW	40002	0.1	°C	140 - 280	140
Maximaler Grenzwert Sommertemperat- ur-EINSTELLUNG	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Register- führung	RW	40003	0.1	°C	140 - 280	280
Wintertemperatur- EINSTELLUNG (Heizung)	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Register- führung	RW	40004	0.1	°C	180 - 320	220
Minimaler Grenzwert Wintertemperatur- EINSTELLUNG	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Register- führung	RW	40005	0.1	°C	180 - 320	180
Maximaler Grenzwert Wintertemperatur- EINSTELLUNG	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Register- führung	RW	40006	0.1	°C	180 - 320	320
Einziges Temperatur- EINSTELLUNG (wenn EST/INV auf Wasser/ Lufttemp.)	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Register- führung	RW	40007	0.1	°C	140 - 320	210
Luftfeuchtigkeit- EINSTELLUNG	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Register- führung	RW	40008	1	%	1 - 100	45
Minimaler Grenzwert Fuchtigkeit- EINSTELLUNG	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Register- führung	RW	40009	1	%	1 - 100	15
Maximaler Grenzwert Fuchtigkeit- EINSTELLUNG	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Register- führung	RW	40010	1	%	1 - 100	60
Geschwindigkeit der Stufenlüftung	EINHEIT	NICHT GEZEICHNETES WORT	Register- führung	RW	40011	1	-	0= Superminimum 1= Minimum 2=Mittel 3=Maximum	0
Modulierende Lüf- tungsgeschwindigkeit	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Register- führung	RW	40012	1	%	1 - 100	0
Minimaler Wert der modulierenden Lüftung	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Register- führung	RW	40029	0.1	%	0 - 50	20
Maximaler Wert der modulierenden Lüftung - KALT	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Register- führung	RW	40030	0.1	%	50 - 100	100
Maximaler Wert der modulierenden Lüftung - WARM	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Register- führung	RW	40031	0.1	%	50 - 100	100
Economy Hysterese	EINHEIT	NICHT GEZEICHNETES WORT	Register- führung	RW	40032	0.1	°C	0 - 100	25
Hysterese Luftfeuchtigkeit	EINHEIT	NICHT GEZEICHNETES WORT	Register- führung	RW	40033	1.0	%	0 - 50	5
Neutrale Zone	EINHEIT	NICHT GEZEICHNETES WORT	Register- führung	RW	40034	0.1	°C	0 - 100	20

Beschreibung	Erklärung	Datentyp	Modbus-Typ	R/RW (Steuerungsplatinen)	Adresse	Gewinn	Maßnahme Einheit	Beschreibung des Bereichs	Standard
Versatz Raumluftfühlers	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Registerführung	RW	40035	0.1	°C	-30 - 30	0
Versatz Kaltwasserfühler	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Registerführung	RW	40036	0.1	°C	-30 - 30	0
Versatz Warmwasserfühler	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Registerführung	RW	40037	0.1	°C	-30 - 30	0
Sollwert für Kühlwasserzustimmung	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Registerführung	RW	40038	0.1	°C	0 - 250	170
Hysterese Kühlwasserzustimmung	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Registerführung	RW	40039	0.1	°C	0 - 100	50
Sollwert für Heizwasserzustimmung	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Registerführung	RW	40040	0.1	°C	100 - 500	370
Hysterese Heizwasserzustimmung	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Registerführung	RW	40041	0.1	°C	0 - 100	70
Sollwert Entfeuchtung Wasserzustimmung	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Registerführung	RW	40042	0.1	°C	0 - 300	100
Hysterese Wasser Entfeuchtung-Zustimmung	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Registerführung	RW	40043	0.1	°C	0 - 100	20
Sollwert Wasserventilzustimmung	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Registerführung	RW	40044	0.1	°C	0 - 500	300
Hysterese Wasserventil-Zustimmung	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Registerführung	RW	40045	0.1	°C	0 - 100	50
Sollwert Elektrischer Widerstand Wasserzustimmung	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Registerführung	RW	40046	0.1	°C	0 - 500	390
Hysterese Elektrischer Widerstand Wasserzustimmung	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Registerführung	RW	40047	0.1	°C	0 - 100	20
Sollwert Minimale Temperaturkontrolle	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Registerführung	RW	40048	0.1	°C	0 - 100	90
Hysterese Minimale Temperaturkontrolle	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Registerführung	RW	40049	0.1	°C	0 - 100	10
Versatz des Zuluftfühlers	ECHT	GEZEICHNETES WORT	Registerführung	RW	40050	0.1	°C	-50 - 50	0

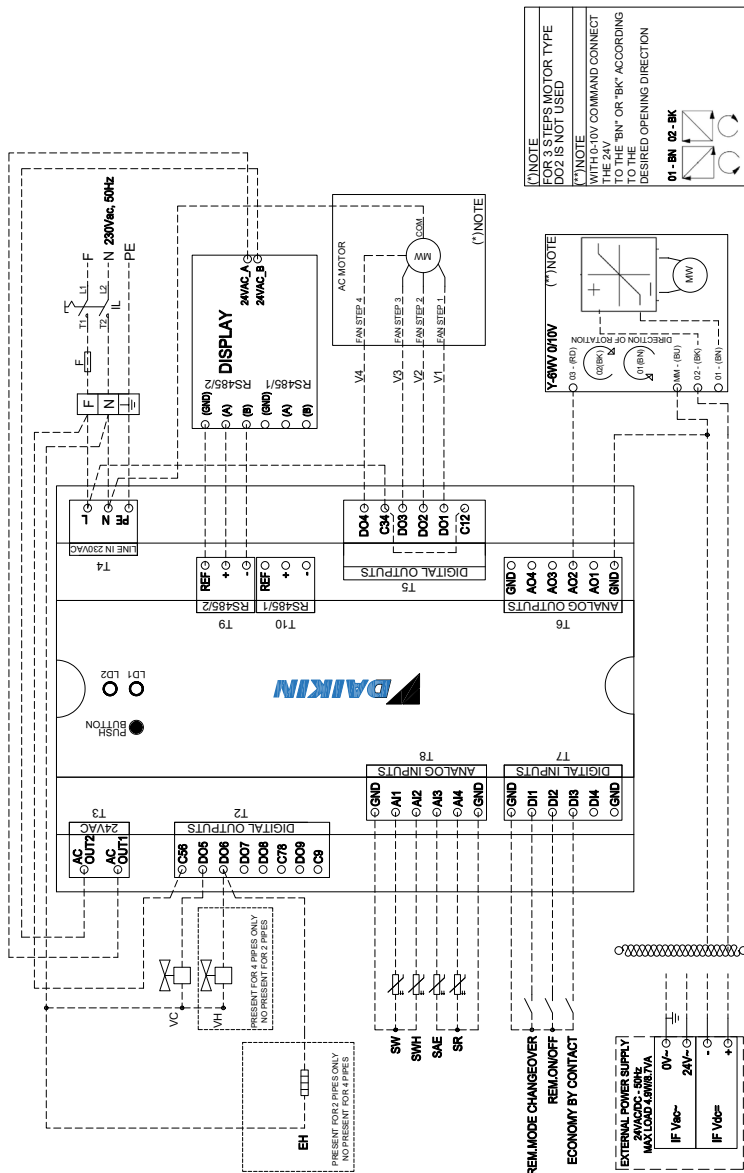
ALARME

Identifizierungsname	Erstellen nach	Klasse	Beschreibung
Global	Steuerungsplatine	Warnung	Kann nur als Alarm-/Warnmeldedaten von einem BMS verwendet werden.
Temperaturfühler. PCB	Steuerungsplatine	Alarm	Umgebungstemperaturfühler defekt, Fühler überprüfen und ersetzen, um den Gebläsekonvektor wieder zu aktivieren.
Temperaturfühl. RC	Steuerungsplatine	Warnung	Der Temperaturfühler des Raumkontroller ist defekt.
Fernfühler. PCB	Steuerungsplatine	Warnung	Fernfühler für die Gebläsekonvektortemperatur ist defekt.
Kaltwasserfühler	Steuerungsplatine	Warnung	Wasserfühler defekt, Fühler überprüfen und ersetzen. Zustimmungslogik deaktiviert.
Warmwasserfühler	Steuerungsplatine	Warnung	Warmwasserfühler defekt, Fühler überprüfen und ersetzen. Zustimmungslogik deaktiviert.
Lufttemperaturfühler	Steuerungsplatine	Warnung	Vorlauftemperaturfühler defekt, Fühler überprüfen und ersetzen.
Typ RC	Steuerungsplatine	Warnung	Raumkontroller-Typ auf 'Nein', wurde die Entfeuchtungsfunktion deaktiviert, bis der Fehler behoben war.
Luftfeuchtigkeitssensor	Shinka	Warnung	Feuchtigkeitsfühler in Störung, Entfeuchtungsfunktion bis zur Fehlerbehebung deaktiviert.
Beleuchtungssens. RC	Shinka	Warnung	Der Helligkeitsfühler ist im Alarmzustand, die automatische Helligkeitsfunktion wurde deaktiviert, bis der Fehler behoben ist.
Näherungssens. RC	Shinka	Warnung	Der Näherungssensor befindet sich im Alarmzustand, die Funktion zur Aktivierung des Displays bei Annäherung wurde deaktiviert, bis der Fehler behoben ist.
Zeitplan off	Shinka	Warnung	Morgen TT/MM/JJJJ wird das System gemäß dem aktiven Zeitplan ausgeschaltet. Wenn Sie die OFF-Tage ändern möchten, rufen Sie das Programm auf und ändern Sie die Einstellungen.
Kaltwasserzustimmung	Shinka	Warnung	Die Wassertemperatur liegt über dem Sollwert, das Gebläse bleibt ausgeschaltet, bis die erforderlichen Temperaturbedingungen erreicht sind.
Warmwasserzustimmung	Shinka	Warnung	Liegt die Wassertemperatur unter dem Sollwert, bleibt das Gebläse ausgeschaltet, bis die erforderlichen Temperaturbedingungen erreicht sind.
Modbus	Shinka	Alarm	Der Raumregler hat die Kommunikation mit dem/ den Gebläsekonvektor(en) verloren, überprüfen Sie die Verkabelung des Systems und die Modbus-Konfiguration.
Globales Alarm	Shinka	Alarm	Kann nur als Alarm-/Warnmeldedaten von einem BMS verwendet werden.

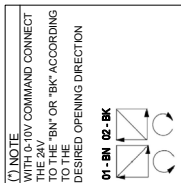
DE SCHALTPLÄNE

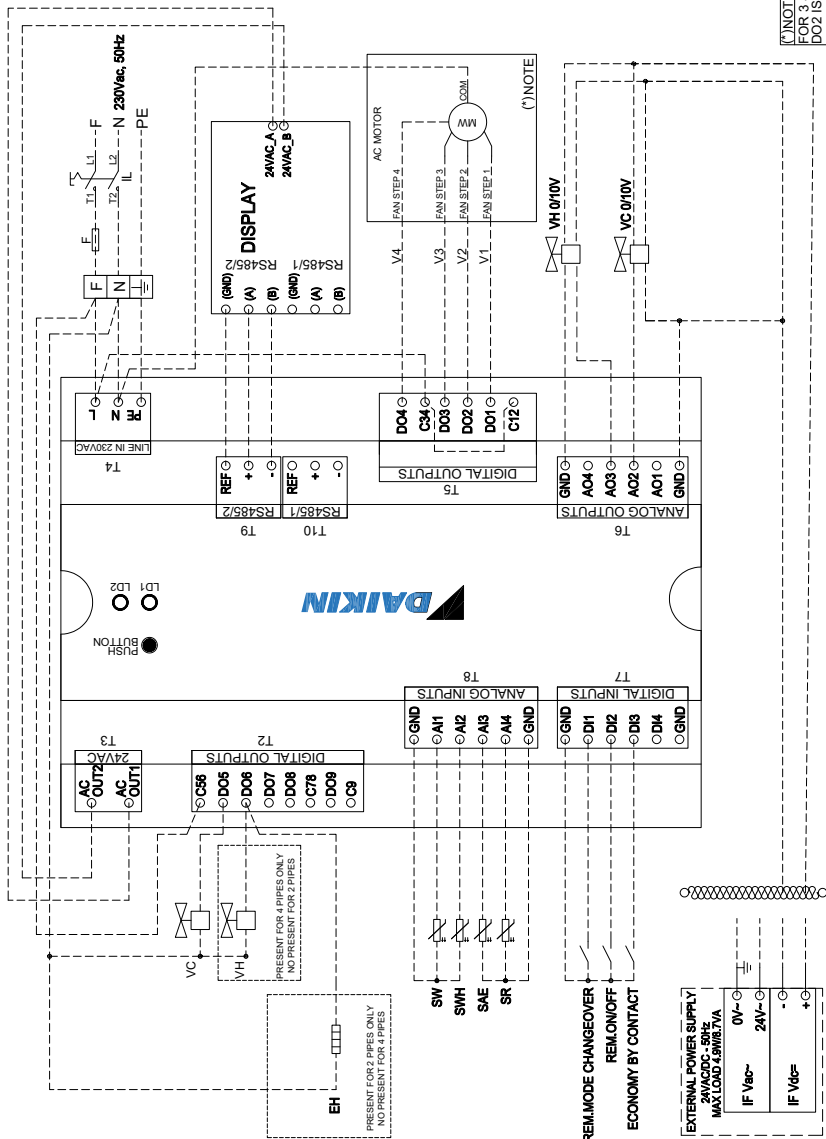
	DE
F	Phase
N	Neutral
PE	Erde/Masse
Ref	Referenz/Masse
+	A+
-	B-
V1	Geschwindigkeit 1
V2	Geschwindigkeit 2
V3	Geschwindigkeit 3
V4	Geschwindigkeit 4
COM	Gemeinsam
SW	Kaltwasserfühler
SWH	Warmwasserfühler
SAE	Zuluftfühler
SR	Raumlufthühler
EH	Elektrischer Widerstand
VC	Kaltwasserventil
VH	Warmwasserventil
LD1	LED-Statusanzeige 2
LD2	LED-Statusanzeige 2
BLDC	Bürstenloser Gleichstrommotor
AC	Wechselstrommotor

DE AC-MOTOR + 6-WEGE-VENTIL



DE





DE BLDC-MOTOR

