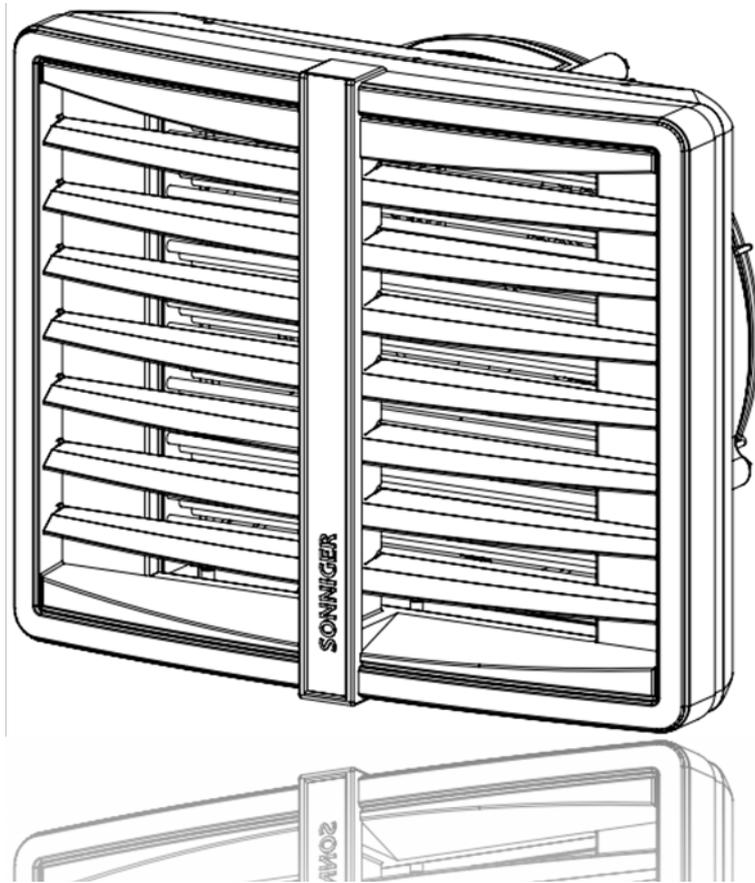


Installations- und Betriebsanleitung



INHALTSVERZEICHNIS

1. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG.....	2
2. TECHNISCHE GRUNDPARAMETER.....	2
3. ALLGEMEINE INFORMATIONS- UND SICHERHEITSHINWEISE	3
4. MONTAGE	3
5. ELEKTRISCHER SCHALTPLAN	5
6. VOR- UND RÜCKLAUFINSTALLATION.....	5
7. INSTALLATION REGELUNG.....	5
8. ERSTE INBETRIEBNAHME/EINSCHLATTUNG DES GERÄTES.....	6
9. AUSSCHALTUNG DES GERÄTES.....	6
10. BETRIEB.....	6
11. WARTUNG.....	6
12. TECHNISCHE PARAMETER HEATER.....	7
13. ELEKTRISCHER SCHALTPLAN.....	8
14. AUTOMATIK INTELLIGENT - BETRIEBSANWEISUNG DER PROGRAMMIERBAREN STEUEREINHEIT.....	11



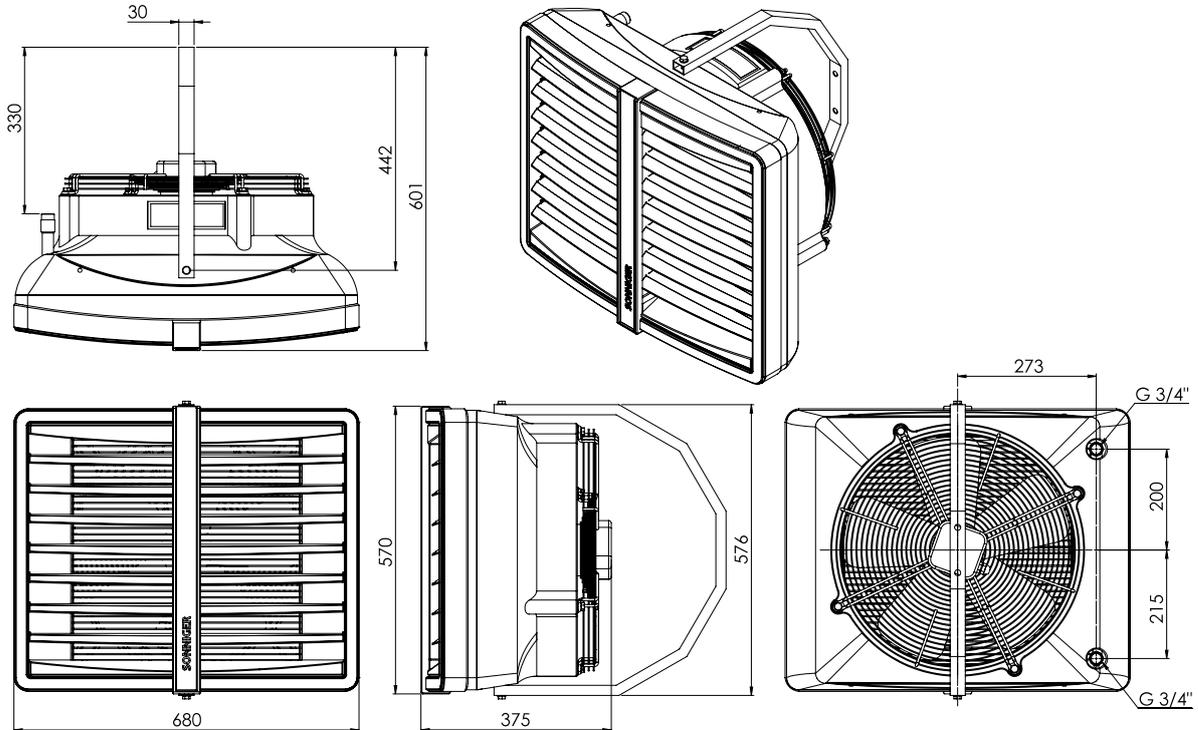
SONNIGER GmbH & Co. KG

Grüner Weg 56, 48607 Ochtrup, Amtsgericht Steinfurt HRA 7136, USt-IdNr.: DE815674121
Telefon: +49 2553-72 49 400, Fax: +49 2553 72 49 410, www.sonniger.com

1. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Das Heiz-Lüftungsgerät HEATER ist zur Beheizung von kleinen und mittleren Industrieobjekten bestimmt z.B.: Produktions- und Lagerhallen, Autohäuser und Werkstätten, Sport- und Schauhallen, Sakralobjekte, Kirchen, Läden und Großhandlungen, Agrarobjekte, Schauräume.

1. BAU, ABMESSUNGEN, TECHNISCHE GRUNDPARAMETER



Grundelemente des Wasser-Lufterhitzer HEATER

- 🌀 Gehäuse aus expandierfähigem Polypropylen EPP
- 🌀 Einstellbare Luftleiträder
- 🌀 Montagekonsole
- 🌀 3 Stufen Axiallüfter, Durchmesser 450 mm
- 🌀 Der Lüfter ist mit einem Schutzgitter aus Metall gegen den direkten Eingriff in den Lüfter gesichert.
- 🌀 Der Wärmetauscher besteht aus (Cu/AL) Kupferröhrchen im Aluminium-Lamellenblock mit ausgeführten Kupferfüllstutzen 3/4". Die Füllstutzen verfügen über einen Stopfen, der die Entlüftung und das Entleeren des Heizmittels ermöglicht.

Parameter		HEATER R1	HEATER R2	HEATER R3	HEATER MIX
Anzahl der Heizreihen	-	1	2	3	-
Maximale Luftleistung	[m³/h]	4 900	4 600	4 400	5 500
Heizleistungsbereich	[kW]	10-30	30-50	50-70	-
Lufttemperaturanstieg *	[°C]	18	33	48	-
Maximaler Arbeitsdruck	[MPa]	1,6	1,6	1,6	-
Maximaler Strahlbereich	[m]	27	25	24	15 **
Durchmesser der Anschlussstutzen	[Zoll]	3/4"	3/4"	3/4"	-
Betriebsspannung	[V/Hz]	230/50 1,15 A	230/50 1,15 A	230/50 1,15 A	230/50 1,15 A
Motorstärke	[kW]	0,25	0,25	0,25	0,25
Motorumdrehungen	[Drehzahl/min]	1350	1350	1350	1350
Motor IP	-	IP54	IP54	IP54	IP54
Lärmpegel	dB (A)***	56	56	56	56
Gewicht unbefüllt / befüllt	[kg]	10,8 / 11,9	12,7 / 14,8	14,5 / 16,9	9,2

* bei Wassertemperatur 90/70 C° und einer Lufteintrittstemperatur von 0 C°

** max. Höhe der Anlage für den Luftaustritt in vertikaler Position beträgt max. Arbeitsfeld von 380 m²; waagerechte Reichweite des isothermischen Stroms bei der Grenzgeschwindigkeit 0,5m/s.
*** in 5 m Abstand vom Gerät bei max. Luftleistung

2. ALLGEMEIN

Das Heiz-Lüftungsgerät HEATER ist nach dem neuesten Stand der Technik und anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Der HEATER wird komplett zusammengebaut und in einer Kartonverpackung geliefert, die gegen mechanische Beschädigung schützt. In der Kartonage befindet sich das Heiz-Lüftungsgerät HEATER (Montagebügel muss separat bestellt werden), die Installations- und Betriebsanleitung (betriebstechnische Dokumentation) und die Garantiekarte. Die optional bestellte Regelung wird in einer separaten Verpackung beigelegt. Der Inhalt der Verpackung muss direkt nach der Zustellung geprüft werden. Im Fall der Feststellung von Mängeln (Beschädigungen) ist dies dem Frachtführer auf den Frachtpapieren zu vermerken.

WICHTIG !

- ❶ Bitte lesen Sie sich vor der Montage die Installations- und Betriebsanleitung sorgfältig durch und folgen Sie den Anweisungen. Bei Nichtbeachtung der Anweisungen kann es zu Schäden der Anlage kommen und führt zum Garantieverlust.
- ❷ Bitte VORSICHT bei den elektrischen Anschlüssen.
- ❸ Alle Installationsarbeiten sollen von qualifizierten und berechtigten Fachpersonal ausgeführt werden.

3. MONTAGE

Bei der Aufstellung des Gerätes ist auf einen gesicherten Zugang für zukünftige Service- und Instandhaltungsarbeiten zu achten!

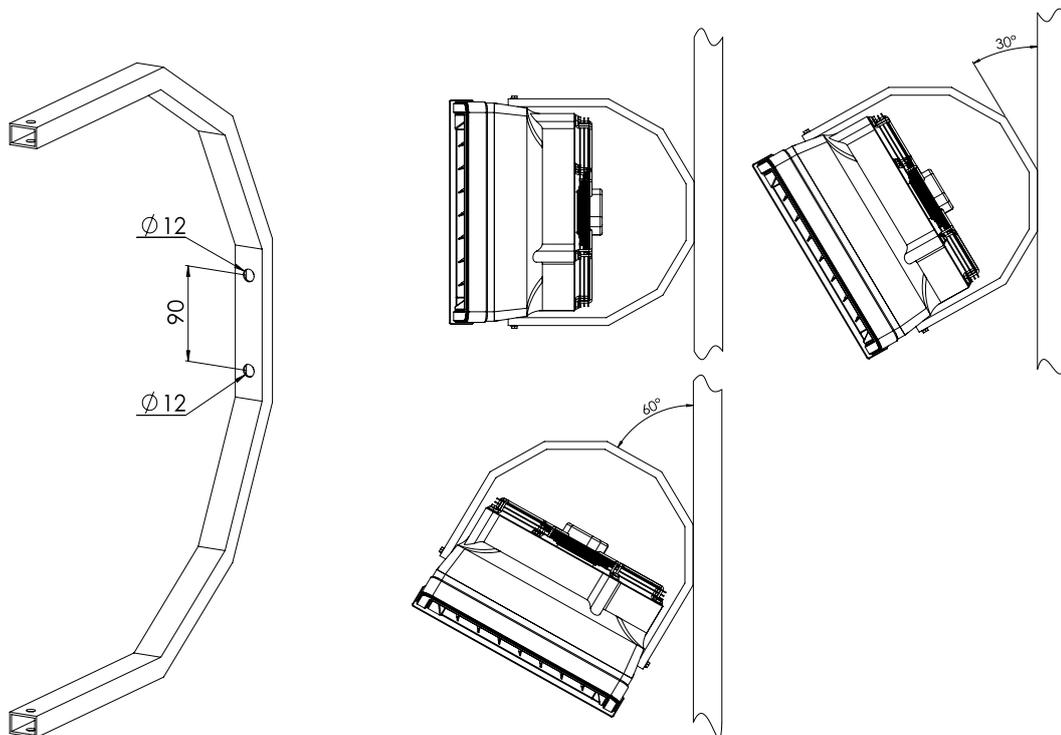
Bei jedem HEATER ist ein Satz Markierungsblenden in den Farben silber-metallic, orange, und schwarz beigelegt. Die Markierungsblenden können individuell eingesetzt werden.

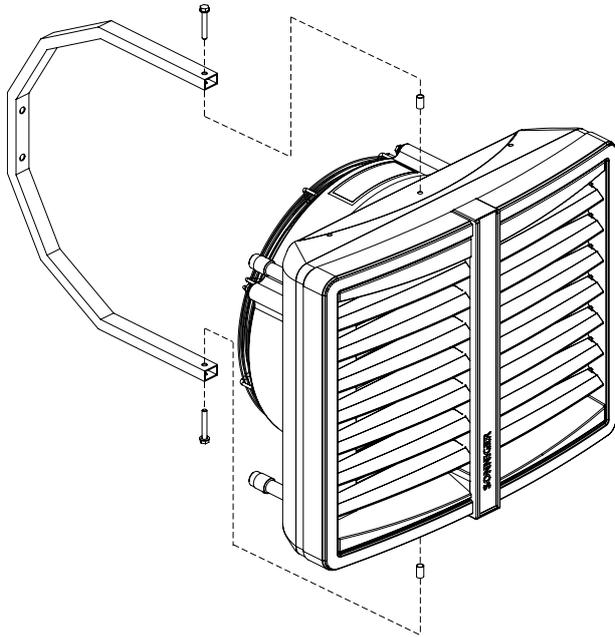
Das Gerät ist mit dem Montagebügel an der Wand oder unter der Decke zu installieren. Bei der Montage sollte auf die Tragfähigkeit der Wand oder Decke geachtet werden.

Das Gerät kann mit Hilfe der Montagekonsole an die Wand in einem Neigungswinkel von 0°, 30° oder 60° installiert werden.

Der Montagebügel besteht aus einem metallischen Rechteckprofil, das sechs mal gekantet ist.

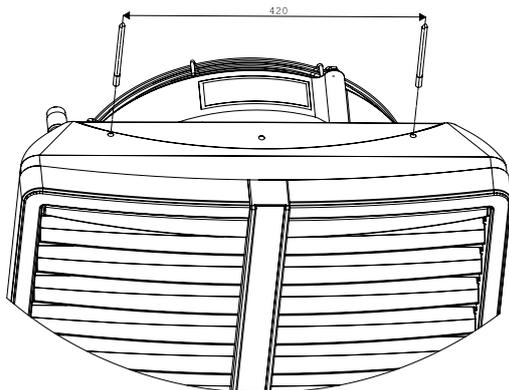
Er verfügt über zwei Bohrungen (Durchmesser 12 mm) für die waagerechte Montage des HEATERS. Die Wandmontage und/oder Montage unter der Decke ist auch mit anderen Winkeleinstellungen möglich, dazu müssen dann die 12 mm Bohrungen vor Ort durchgeführt werden.





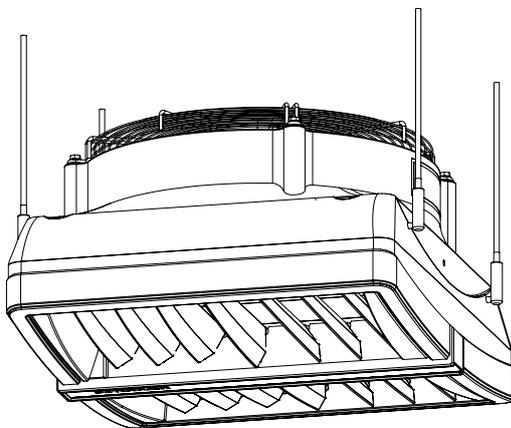
Montage der Konsole am HEATER

Die Montagekonsole besteht aus: Montagebügel, zwei Stützhülsen und zwei Maschinenschrauben M8 mit Unterlegscheibe.
Zur Montage der Konsole sollen zwei Bohrungen ($\text{\O}12\text{-}13\text{mm}$), die im hinteren EPP-Gehäuse gekennzeichnet sind, gebohrt werden. (siehe Abbildung). Die speziellen Markierungen am Gehäuse dienen zur Lokalisierung der Bohrung. In den Bohrungen werden die Stützhülsen eingesetzt. Der Montagebügel wird dann mit der Schraube M8 und der Unterlegscheibe am HEATER befestigt.



Installation mit Gewindestange M8

Es gibt die Möglichkeit den HEATER unter die Decke zu installieren. Zu diesem Zweck werden zwei Bohrungen ($\text{\O}8\text{-}9\text{mm}$) an den gekennzeichneten Stellen gebohrt. Die speziellen Markierungen am Gehäuse dienen zur Lokalisierung der Löcher. Die Gewindestifte können dann max. 20 mm tief eingeschraubt werden.



Montage des De-stratifikations-Ventilators HEATER MIX

Zur Montage des De-stratifikations-Ventilators HEATER MIX unter der Decke sollen die Montagestiften M8 verwendet werden. Zu diesem Zweck werden vier Bohrungen ($\text{\O}8\text{-}9\text{mm}$) gebohrt. Die speziellen Markierungen am Gehäuse dienen zur Lokalisierung der Bohrungen. Die Gewindestifte können dann max. 20 mm tief eingeschraubt werden.

Die Gewindestangen- und Stifte sind nicht im Lieferumfang enthalten!

WICHTIG!

- ⓘ Bitte beachten Sie die Mindestabstände vom HEATER zur Decke/Wand!
Zu empfehlender Abstand: Von der Geräteseite = 200 mm, vom Lüfter zur Wand/Decke = 300 mm

5. ELEKTRISCHE INSTALLATION

Die elektrische Installation und der Anschluss an die Energieversorgung muss gemäß den geltenden Bestimmungen und Bau Normen vorgenommen werden.

Der Lüftermotor verfügt standardmäßig über eine innere Thermosicherung, die den Motor gegen Überhitzung schützt.

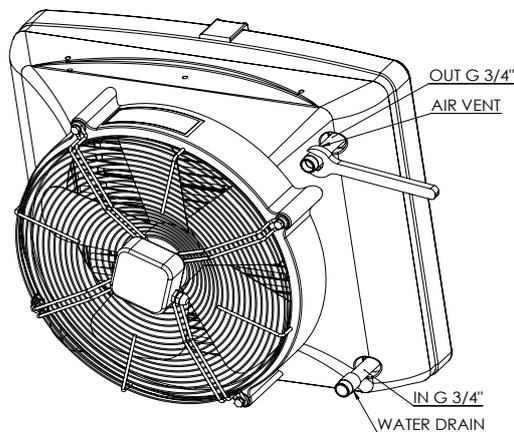
Das Gerät wird ohne Anschlusskabel und Hauptschalter (siehe Schaltplan) geliefert.

Die elektrische Installation/ Spannungsversorgung (einschl. Sicherheitsschalter) muss von einem qualifizierten Elektroinstallateur gemäß dieser Anleitung vorgenommen werden. Das Stromzuführungskabel und der Hauptschalter sind gemäß mitgeliefertem Schaltplan (ohne oder mit Regelung, abhängig von dem Gerät) anzubringen. Die Anlage ist gemäß mitgeliefertem Schaltplan zu verdrahten.

6. VOR- UND RÜCKLAUFINSTALLATION

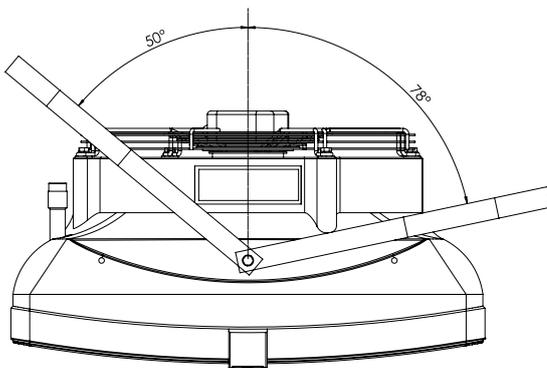
Beim Anschluss des HEATERS ist auf Zugang für zukünftige Service- und Instandhaltungsarbeiten zu achten. Die Vor- und Rücklaufleitungen sind an den Gewindestutzen $\frac{3}{4}$ " entsprechend der Zeichnung zu montieren.

Der Anschluss eines Elektromagnetventils (Option - Regelung) ist am Wasserrücklauf des Gerätes vorzunehmen.



Anschluss des Heizmediums

Die Anschlussstutzen G $\frac{3}{4}$ " für Vor- und Rücklauf befinden sich im hinteren Teil des HEATERS. Beim Anschluss der Vor- und Rücklaufleitungen sollen die Anschlussstutzen vor Überdrehung gesichert werden. Die Stutzen dürfen auch nicht mit der Last der Anschlussleitungen belastet werden. Der Entleerungsanschluß (Wasser) befindet sich am Vorlaufstutzen und die Entlüftung am Rücklaufstutzen.



Der HEATER kann innerhalb der Montagekonsole waagrecht gedreht werden. Zu diesem Zweck sollen die elastischen Hydraulikanschlüsse verwendet werden. Die maximale Drehung des HEATERS beträgt 78° in beide Richtungen.

Die Abbildung zeigt den maximalen Winkel in einer Richtung und den Winkel 50° in anderer Richtung mit Einhaltung des ausreichenden Raums für die Vor – und Rücklaufanschlüsse.

7. INSTALLATION REGELUNG

Für die Regelung der HEATER stehen mehrere Varianten zur Verfügung:

- ⌘ **Regelungssystem Comfort** – Raumtemperaturregler und Schalter für die Regelung von 3 Geschwindigkeitsstufen des Ventilators. Es können bis zu 3 HEATER gesteuert werden.
- ⌘ **Zwei-Wege-Wasserventil mit Stellmotor**. Das Ventil muss am Rücklaufstutzen des HEATER montiert werden.
- ⌘ **Regelungssystem INTELLIGENT mit Display** - Elektronisches Steuerpult mit automatischem Geschwindigkeitsregler, Wochenprogrammierung und BMS-Kommunikation. Es können bis zu 2 HEATER gesteuert werden.
- ⌘ **Kontrollbox MULTI 6** – ermöglicht die Steuerung von bis zu 6 HEATER in Kombination mit dem Regelungssystem Comfort oder INTELLIGENT.



Beschreibung des COMFORT-Panels

ON/OFF – Ein- / Ausschalten eines Gerätes

I-II-III – Schalter für Lüfterdrehzahlregelung

HEAT - Thermostat sendet Signal für Stellantrieb Ventil und Ventilator, Ventilator schaltet aus, wenn die gewünschte Temperatur erreicht ist, Ventil / Stellantrieb schließt.

FAN – Funktion ist nicht aktiv, Gerät funktioniert nicht, wenn der FAN-Schalter aktiviert ist

COOL – Thermostat sendet nur Signal an Ventilator, Ventilator beginnt zu arbeiten ab der Temperatur, die auf dem Thermostat eingestellt ist (Funktion zum Luftmischer - HEATER MIX ist zur Raumlüftung im Sommer)

8. ERSTE INBETRIEBNAHME/EINSCHLATTUNG DES GERÄTES

Nach dem Abschluss aller Installationsarbeiten: (Elektro-, Wasser, Regelung), nach der Prüfung der Dichtheit aller vom Installateur vorgenommenen Verbindungen und nach der Entlüftung des Erhitzers ist das Gerät in folgender Reihenfolge in Betrieb zu nehmen:

1. Drehregler in 0 Position stellen,
2. Hauptschalter einschalten,
3. Geschwindigkeit des Lüfters anhand des Drehreglers einstellen,
4. Temperatur auf dem Thermostat einstellen.

Der Einschaltzustand wird durch das Leuchten der Lampe signalisiert. Der Lüfter läuft ständig, unabhängig vom Öffnungszustand des Erhitzerventils.

9. AUSSCHALTUNG DES GERÄTES

Das Vorgehen bei Ausschaltung des HEATER Gerätes:

1. Auf dem Thermostat die minimale Temperatur anhand des Drehknopfes einstellen - nach ca. 7 Sek. wird das Ventil geschlossen und die Heizung ausgeschaltet.
2. Hauptschalter in Position 0 (AUS) stellen, der Lüfter wird ausgeschaltet und die Stromzufuhr des Thermostats unterbrochen.

10. BETRIEB

Die Ventilatoren müssen vor Inbetriebnahme überprüft werden. (Ventilatoren müssen frei beweglich sein).

WICHTIG !

- ❗ Wenn das Gerät im Betrieb vibriert oder übermäßigen Lärm macht, ist die Befestigung des HEATERS auf Spiel zu prüfen – Bei Problemen ist ein Installateur zu benachrichtigen.

11. WARTUNG

Das Gerät muss regelmäßig gewartet werden. Besonderes Augenmerk ist dabei den Elementen zu widmen, die während des Betriebs verschmutzt werden können. Beim Heizregister kann eine regelmäßige Reinigung erforderlich sein. Das Heizregister wird durch Ausblasen mit Druckluft gereinigt. Zum Reinigen des Heizregisters dürfen keine spitzen bzw. scharfkantigen Gegenstände verwendet werden, welche die Lamellen beschädigen könnten. Im Fachhandel kann hierfür ein Lamellenkamm-Satz erworben werden. Bei Wartungs- bzw. Reinigungsarbeiten ist die Netzspannung abzuschalten. Wird vor einer längeren Stilllegung der Anlage das Heizwasser abgelassen, sollten zusätzlich die Heizregisterrohre mit Druckluft ausgeblasen werden. Andernfalls könnte das im Rohrbogen des Heizregisters verbleibende Wasser beim Einfrieren das Heizregister zerstören. Das Gerät sollte nur durch qualifiziertes Personal bedient werden. Das Kunststoffgehäuse kann mit handelsüblichen, nicht ätzenden Reinigungsmitteln gereinigt werden.

Der Wärmetauscher hat keinen Frostschutz. Die Senkung der Temperatur im Betriebsraum unter 0°C kann zur Beschädigung des Gerätes führen.

Beim Betrieb des Gerätes bei einer Temperatur unter 0°C ist im Wasserumlauf ein Frostschutzmittel zuzugeben. Das Frostschutzmittel muss für das Material, aus dem der Wärmetauscher (AL/CU) und andere Elemente des hydraulischen Umlaufs hergestellt wurden, geeignet sein. Das Frostschutzmittel ist nach Vorgaben des Frostschutzmittelherstellers anzuwenden.

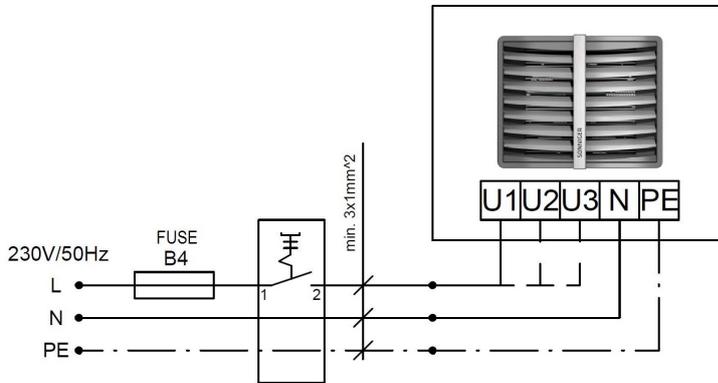
12. TECHNISCHE PARAMETER HEATER

HEATER R1																
Wassertemperatur Ein/Aus		90/70					80/60					70/50				
Luft Eintrittstemperatur		0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Luftmenge 4900 m3/h (3)																
Heizleistung	kW	27,5	25,6	23,5	21,4	19,3	23,4	21,5	19,6	17,7	15,8	19,5	17,6	15,8	14,1	12,3
Luftaustrittstemperatur	°C	17,5	21,5	25,5	29,5	33,5	15,0	19,0	23,0	27,0	31,0	12,5	16,5	20,5	24,5	28,5
Wassermenge	m3/h	1,1	1,0	1,0	0,9	0,7	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5
Flüssigkeitsdruckverlust	kPa	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2	1,4	1,2	1,0	0,8	0,6	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6
Luftmenge 3450 m3/h (2)																
Heizleistung	kW	22,5	20,4	18,3	16,2	14,1	18,9	17,0	15,9	14,0	12,1	15,1	13,4	11,6	10,0	8,4
Luftaustrittstemperatur	°C	19,0	23,1	26,5	30,5	34,5	16,5	20,4	24,5	29,3	33,2	14,6	18,5	22,5	26,5	30,5
Wassermenge	m3/h	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,7	0,6	0,6	0,5	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,2
Flüssigkeitsdruckverlust	kPa	1,4	1,2	1,0	0,8	0,6	0,9	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3
Luftmenge 2450m3/h (1)																
Heizleistung	kW	19,4	17,3	15,4	13,4	11,5	15,3	13,6	12,0	10,3	8,4	13,1	11,5	9,9	8,3	6,7
Luftaustrittstemperatur	°C	21,1	25,1	29,0	33,0	37,1	19,0	23,0	27,1	30,9	34,9	16,6	20,6	24,5	28,5	32,6
Wassermenge	m3/h	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1
Flüssigkeitsdruckverlust	kPa	1,0	0,8	0,8	0,7	0,6	0,7	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,2	0,1
HEATER R2																
Wassertemperatur Ein/Aus		90/70					80/60					70/50				
Luft Eintrittstemperatur		0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Luftmenge 4600 m3/h (3)																
Heizleistung	kW	48,4	44,9	41,5	38,0	34,6	41,5	38,0	34,5	30,9	27,4	34,6	31,2	27,8	24,4	21,0
Luftaustrittstemperatur	°C	32,5	35,4	38,5	41,5	44,6	28,5	31,5	34,4	37,5	40,5	24,0	26,9	29,9	33,0	36,1
Wassermenge	m3/h	1,9	1,8	1,8	1,7	1,5	1,8	1,6	1,5	1,4	1,2	1,4	1,2	1,1	1,0	0,9
Flüssigkeitsdruckverlust	kPa	10,6	9,7	8,8	7,9	7,0	7,6	6,7	5,8	4,9	4,0	5,3	4,6	3,7	2,8	1,9
Luftmenge 3250 m3/h (2)																
Heizleistung	kW	39,5	36,8	33,9	30,8	27,5	33,5	30,5	27,8	24,2	21,4	27,4	24,3	21,6	18,9	15,0
Luftaustrittstemperatur	°C	34,5	37,3	40,3	43,2	46,2	30,5	33,0	36,1	39,2	42,2	26,0	28,9	32,0	35,0	38,1
Wassermenge	m3/h	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,5	1,4	1,2	1,1	1,0	1,2	1,1	0,9	0,8	0,7
Flüssigkeitsdruckverlust	kPa	6,2	5,4	4,5	3,4	2,5	5,2	4,3	3,6	2,7	1,8	3,7	2,8	2,1	1,6	1,2
Luftmenge 2300 m3/h (1)																
Heizleistung	kW	32,0	28,7	25,8	23,9	20,9	27,1	24,7	22,5	20,3	18,2	22,2	19,7	17,2	14,7	12,1
Luftaustrittstemperatur	°C	37,0	39,8	42,8	45,7	48,5	33,0	35,4	37,7	41,6	44,6	29,0	31,5	34,6	37,5	40,6
Wassermenge	m3/h	1,4	1,2	1,2	1,1	1,0	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	0,9	0,8	0,8	0,9	0,6
Flüssigkeitsdruckverlust	kPa	3,9	3,5	3,0	2,6	2,2	2,9	2,6	2,3	1,8	1,5	2,0	1,8	1,5	1,2	0,9
HEATER R3																
Wassertemperatur Ein/Aus		90/70					80/60					70/50				
Luft Eintrittstemperatur		0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Luftmenge 4400 m3/h (3)																
Heizleistung	kW	67,6	63,4	59,3	55,1	51,1	58,4	54,2	50,1	46,1	42,3	49,2	45,3	41,6	38,3	34,4
Luftaustrittstemperatur	°C	47,5	50,0	52,0	54,0	56,0	41,5	44,0	46,0	48,0	50,0	34,5	37,0	39,0	41,0	43,0
Wassermenge	m3/h	2,8	2,8	2,6	2,4	2,2	1,8	2,4	2,2	1,9	1,8	1,9	1,9	1,7	1,5	1,3
Flüssigkeitsdruckverlust	kPa	21,7	18,1	15,8	13,7	11,8	16,7	13,6	11,6	9,7	8,1	12,3	9,6	7,9	6,4	5,0
Luftmenge 3100 m3/h (2)																
Heizleistung	kW	54,7	51,5	48,4	45,5	42,4	47,4	44,5	41,6	38,4	35,6	40,1	36,8	33,5	30,1	26,8
Luftaustrittstemperatur	°C	50,5	52,9	55,0	57,1	59,0	44,5	47,1	49,0	51,0	52,9	37,5	40,0	42,1	44,0	46,0
Wassermenge	m3/h	2,2	2,2	2,1	1,9	1,8	1,9	1,8	1,7	1,6	1,4	1,5	1,5	1,4	1,2	1,1
Flüssigkeitsdruckverlust	kPa	14,4	11,9	10,4	9,1	7,8	11,1	8,1	7,7	6,5	5,4	8,2	6,4	5,3	4,3	3,3
Luftmenge 2200 m3/h (1)																
Heizleistung	kW	44,2	42,0	40,2	38,4	36,6	38,5	36,6	34,8	32,6	30,8	32,7	30,5	28,4	26,1	23,9
Luftaustrittstemperatur	°C	54,0	56,4	58,5	60,6	62,5	48,0	50,6	52,5	54,5	56,4	41,0	43,5	45,6	47,5	49,5
Wassermenge	m3/h	1,8	1,8	1,7	1,5	1,4	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,3	1,2	1,2	0,9	0,8
Flüssigkeitsdruckverlust	kPa	9,5	7,8	6,9	6,0	5,1	7,4	5,9	5,1	4,3	3,6	5,5	4,3	3,5	2,8	2,2

13. ELEKTRISCHER SCHALTPLAN

1. Anschluss des Erhitzers HEATER ohne Regelung

* der Lieferumfang umfasst weder den Hauptschalter der Anlage, noch die Sicherungen und das Stromzuführungskabel



Beschreibung für Elektrische Installation

- U1 Hohe Geschwindigkeit - braun
- U2 Mittlere Geschwindigkeit - grau
- U3 Niedrige Geschwindigkeit - rot
- N Neutral – blau
- PE Schutz - gelb / grün

2. Anschließen von mehrerer Geräte HEATER mit COMFORT-Panel, Ventile und Antriebe

* Der Lieferumfang umfasst nicht den Hauptschalter, die Sicherung und das Stromzuführungskabel

* Ein COMFORT-Panel kann bis zu 3 HEATER-Einheiten regulieren

HEAT - Thermostat sendet Signal für Ventil / Antriebe und Ventilator, Ventilator schaltet aus, wenn Temperatur im Raum erreicht wird, Ventil / Stellantrieb schließt Wasserversorgung

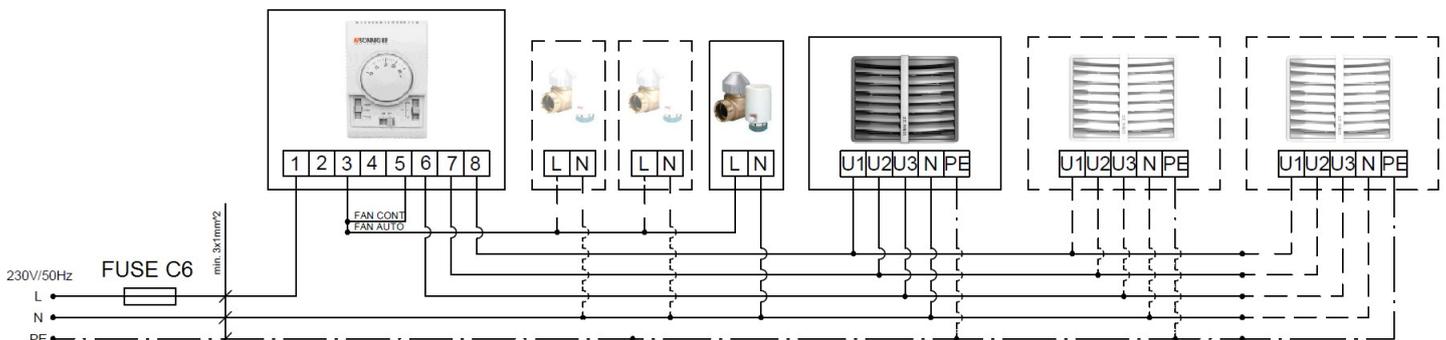
FAN - Funktion ist nicht aktiv, Gerät funktioniert nicht, wenn der FAN-Schalter aktiviert ist

COOL - Thermostat sendet nur Signal an Ventilator, Ventilator beginnt ab der Temperatur, die auf dem Thermostat eingestellt ist, zu Arbeiten. (Funktion zum Luftmischer - HEATER MIX ist zur Raumlüftung im Sommer)

Achtung!

Sie können einen zusätzlichen Jumper an den Kontakten 4-5 am COMFORT Panel verwenden.

In diesem Fall dürfen Sie **nur** die Funktion der Geschwindigkeitsänderung des Lüfters verwenden I-II-III und ON / OFF. Das Thermostat und die Schalter HEAT / FAN / COOL sind nicht aktiv. Der Jumper auf den Stiften 4 – 5 ist für die Anwendung von anderen Thermostaten vorgesehen, die zur Steuerung des Systems dienen.



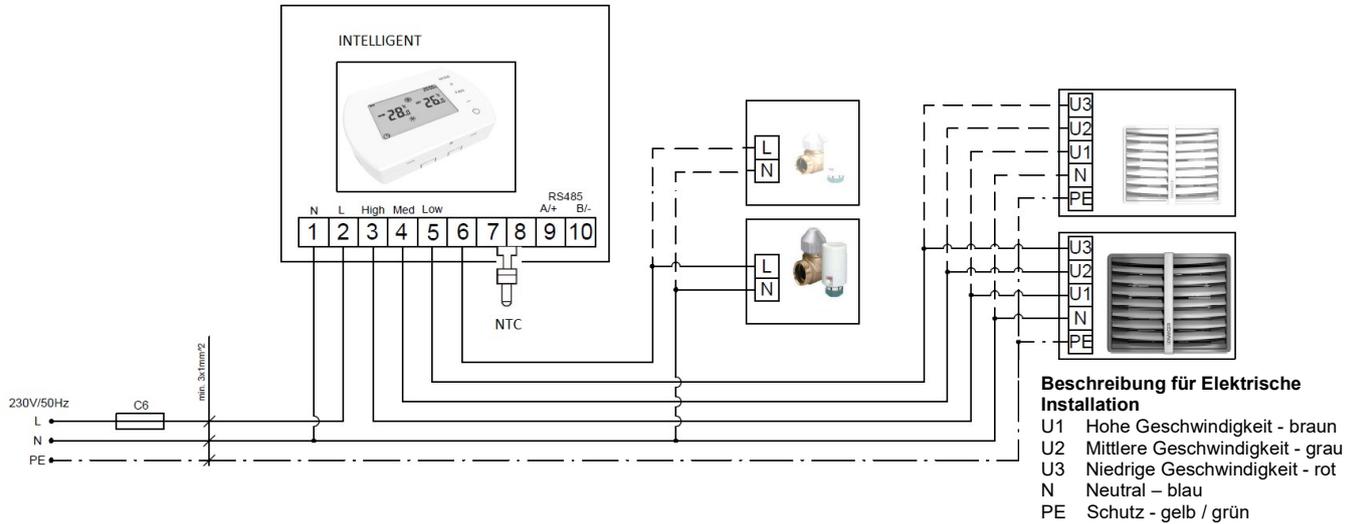
3. Anschluss der HEATER mit dem INTELLIGENT-Panel.

Der INTELLIGENT PSH-Regler steuert Stellantriebe / Ventile und regelt automatisch die Ventilator - Geschwindigkeit in Abhängigkeit von der gewünschten Raumtemperatur. Die Ventilator - Geschwindigkeit ändert sich automatisch, wenn die Temperatur erreicht wurde.

Zusätzliche Funktionen - wöchentliche Einstellung Thermostat, Verfügbarkeit von BMS-Kommunikationssignalen
Anschlussmöglichkeit für Außenfühler NTC, Lieferung mit 5 Meter Kabel. Max. Kabellänge 20 Meter.

* Ein INTELLIGENT-Panel kann bis zu 2 HEATER-Einheiten regulieren

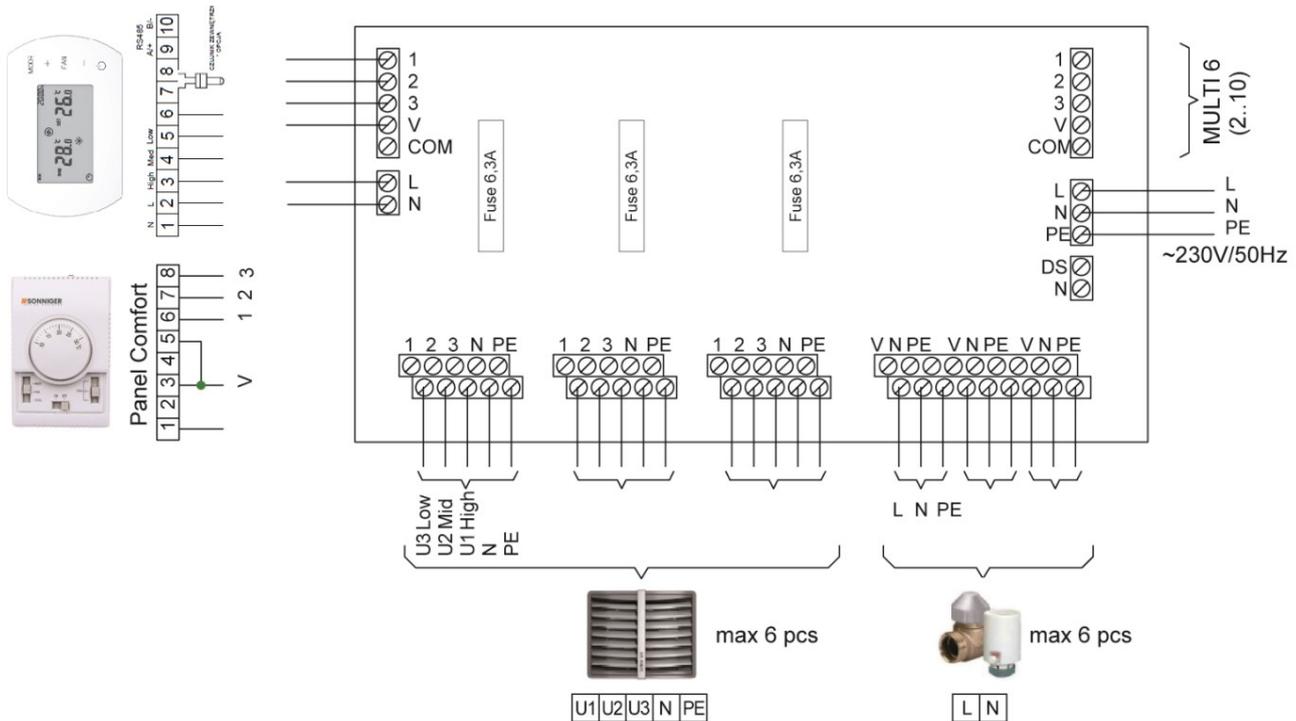
* Das Gerät besteht nicht aus: einem Hauptschalter, einer Sicherung, einem Stromzuführungskabel



4. Kontrollbox MULTI 6 – ermöglicht die Steuerung von bis zu 6 HEATER in Kombination mit dem Regulationssystem COMFORT oder INTELLIGENT.

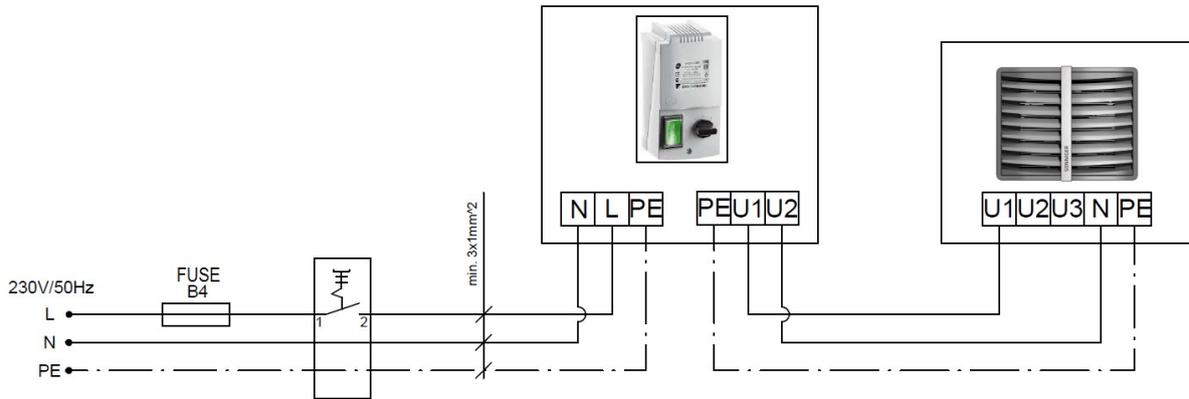
Die Kontrollbox MULTI 6 ermöglicht die Verbindung und Steuerung mehrerer Lufterhitzer (bis zu 6 HEATER) und Ventile mit Stellantrieben (bis zu 6 St.) Die Steuerung von Ventilatoren und Ventilen erfolgt mit Hilfe von COMFORT oder INTELLIGENT Panel.

Zum Anschluss von mehr als 6 Ventilatoren und Ventilen ist es notwendig, eine Verbindung mit weiteren Kontrollboxen MULTI 6 herzustellen. (Maximale Erweiterung von bis zu 10 Kontrollboxen MULTI 6). Hierbei muss in der ersten Kontrollbox MULTI6 der Stecker DS-N offen gelassen werden, in den anderen Kontrollboxen MULTI 6 (2...10) muss der Anschluss DS-N kurzgeschlossen werden.



5. Anschluss der HEATER - Einheit mit Trafo - Drehzahlregler.

* Bei Verwendung eines Drehzahlreglers muss der Lüfterkontakt U1 mit dem Kontakt des Drehzahlreglers U1 (Hochgeschwindigkeit) verbunden werden.



14. Regelmodul Intelligent – Manuell programmierbarer Regler

Das Reglmodul steuert die Ventilatoren / Ventile und regelt die Lüftergeschwindigkeit in Abhängigkeit von der gewünschten Raumtemperatur. Die Ventilatorendrehzahl ändert sich automatisch. Folgende Funktionen können programmiert werden:

- Wochenprogrammierung
- Automatische oder 3-stufige Lüftergeschwindigkeit
- Kontrolle der RT durch Öffnen/Schliessen des Ventils oder durch automatische Anpassung der Luftmenge
- Frostschutzmodus
- Die Möglichkeit eine externen NTC-Tempersensor anzuschliessen
- BMS – Kommunikation über das MODBUS - Protokoll

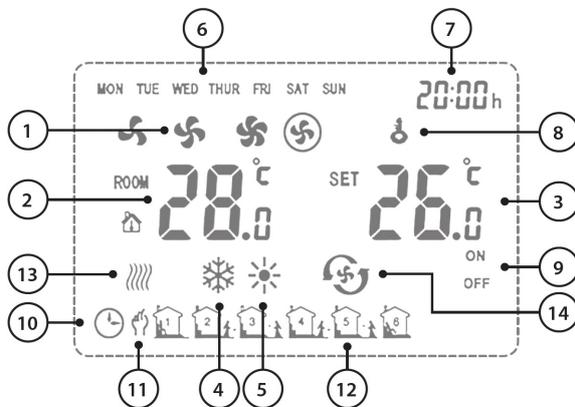
Das Reglmodul kann an das BMS (Gebäudemanagement-System) angeschlossen werden und ermöglicht die Einrichtung und das Lesen von Leistungsparametern am Standort für folgende Funktionen.

EIN/AUS des Systems, manuelle Betriebsart der Lüfterdrehzahl, Temperaturmodus, HEIZEN. Die genaue Protokolladresse ist im dezidierten Handbuch des Regelmoduls verfügbar.

BMS Kommunikationsdaten

Kommunikationsart	RS485
Protokoll	MODBUS-RTU
Übertragungsgeschwindigkeit [bps]	2400
Parität	Even
Anzahl der Datenbits	8
Anzahl der Stopbits	1

BESCHREIBUNG REGELUNG INTELLIGENT



1. Lüftergeschwindigkeit: langsam, mittel, hoch und Automatisch
2. Raumtemperatur oder externe NTC-Sensor gemessene Temperatur
3. Gewünschte Raumtemperatur
4. Kühlmodus
5. Heizmodus
6. Wochentag
7. Uhr
8. Tastensperre
9. ON/OFF – Status von Zeitzonen
10. Automatischer programmierbarer Modus
11. Manueller Modus
12. 6 Zeitzonen für jeden Tag
13. Frostschutzanzeige
14. Ventilatormodus

Funktionsmodus

MANUAL MODE- Der Ventilator arbeitet mit der gewählten Geschwindigkeit (langsam, mittel, hoch). Je nach Temperatur wird das Ventil geöffnet oder geschlossen. Im programmierbaren Modus besteht die Möglichkeit eine Wochenprogramm einzustellen.

AUTOMATISCHER PROGRAMMIERBARER MODUS

Die Luftmenge V wird automatisch in Abhängigkeit von der Differenz zwischen der voreingestellten SOLL – TEMPERATUR (3) und der gemessenen Raumtemperatur (2) geregelt (es gibt keine Möglichkeit die Gebläsedrehzahl manuell zu ändern). In diesem Modus wird die Durchflussgeschwindigkeit und die Temperatur des Heizmediums kontrolliert.

Gebläse-Funktion

Kontinuierlich – nach dem Erreichen der voreingestellten Temperatur (3) ist das Ventil geschlossen, der Ventilator arbeitet mit der voreingestellten Geschwindigkeit V (1)

Thermostatisch – Nach Erreichen der voreingestellten Temperatur (3) wird das Ventil geschlossen, der Ventilator wird abgeschaltet.

Arbeitsmodus

Heizen – Das Ventil ist geöffnet und der Ventilator läuft wenn die Raumtemperatur < als die eingestellte Temperatur.

Kühlen - Das Ventil ist geöffnet und der Ventilator läuft wenn die Raumtemperatur > als die eingestellte Temperatur.

Der Ventilator ist eingeschaltet und arbeitet mit voreingestellter

Einstellungsmenü

- Um das Regelmodul zu aktivieren drücken Sie die MODE-Taste für 3 Sekunden.
- Um OPTIONREN zu ändern benutze Sie die MODE-Taste
- Um Werte zu ändern betätigen Sie die Taset +/-

Einstellung	Optionen	Werte
1	Temperaturkalibrierung	-9°C ~ +9°C
2	Ventilator Status	C1: Thermostatmodus C2: Kontinuierlicher Modus
3	Temperaturfühler	0: interner Fühler 1: externer Fühler NTC
4	Frostschutzwächter	0: Aus 1: An
5	Einstellung-Frostschutzwächter	+5°C ~ +10°C
6	Modbus ID	1~247 (01~F7)

Tastensperre/Tastenentsperre

- Um die Tasten zu sperren halten Sie + und - für 5 Sekunden gedrückt.
- Zum entsperren halten Sie + und - für 5 Sekunden gedrückt.

Einstellung der Uhr

- Wenn das Regelmodul ausgeschaltet ist, drücken Sie FAN-Taste für 3 Sekunden und stellen dann die Uhrzeit ein.
- Optionssequenz wie folgt: Stunde, Minute, Wochentag
- Um die Option zu ändern benutzen Sie die FAN-Taste
- Um die Werte zu ändern benutzen Sie die Tasten + und -.

Programmierung

Einstellungs Menü

- Drücken Sie kurz die MODE-Taste (15), um den manuellen Modus oder den programmierbaren Modus zu wählen.
- Drücken Sie die MODE-Taste (15) für 3 Sekunden und wählen Sie Kühlmodus, Heizmodus oder Lüftungsmodus.

Einstellung der Lüftergeschwindigkeit

- Drücken Sie die Taste FAN (16) für 3 Sekunden, um die Lüftergeschwindigkeit zu wählen. (langsam, mittel, hoch oder Automatisch)

Wochenprogramm

- Drücken Sie die Taste FAN (16) für 3 Sekunden und stellen dann die Sollwerte und Zeitzonen ein.

Montag bis Freitag – alle Einstellungen sind für jeden Tag zwischen Montag und Freitag gleich.

- 1. Zeitzoneneinstellung (Stunde und Minute) -> FAN-> 1. Zeitzonensstatus ON oder OFF -> FAN-> 1. Zeitzonentemperatureinstellung -> FAN->6. Zeitzoneneinstellung das gleiche Verfahren für jede Zeitzone.(Maximal 6 Zeitzonen).

Es ist möglich, individuelle Zeitzonen für Samstag und Sonntag nach dem gleichen Verfahren einzurichten.

Beispieleinstellung / Wochenmodus

	Montag - Freitag		Samstag		Sonntag	
	S	N	S	N	S	N
1 06:00 ~ 08:00	ON	17°C	ON	17°C	ON	17°C
2 08:00 ~ 11:30	ON	20°C	ON	17°C	ON	17°C
3 11:30 ~ 13:30	ON	20°C	ON	17°C	ON	17°C
4 13:30 ~ 17:00	ON	20°C	ON	17°C	ON	17°C
5 17:00 ~ 22:00	ON	17°C	ON	17°C	ON	17°C
6 22:00 ~ 06:00	ON	15°C	ON	15°C	ON	15°C

1-6 verfügbare Zeitzonen

S1 : Status; N: Sollwert

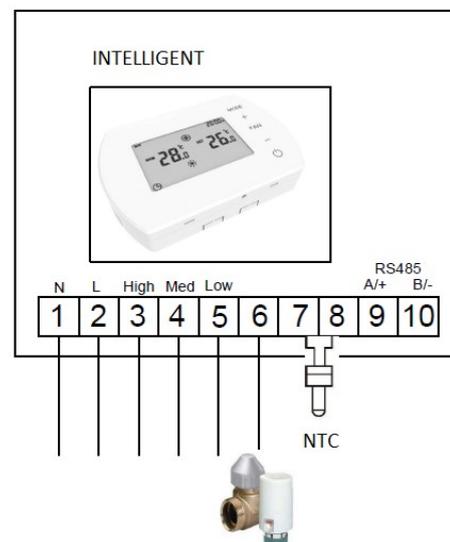
Bemerkung

Wenn die Anzeige blinkt, können die Einstellungen vorgenommen werden. Wenn die Anfangszeit blinkt, kann Sie mit den Tasten +/- innerhalb von 10 Minuten eingestellt werden. Die Zeiteinstellung ist immer der Beginn der aktuellen Zeitzone und auch die Endzeit der letzten Zeitzone.

Wenn ON/OFF blinkt, kann der Satus über die Taste +/- eingestellt werden. Wenn der Status On ist, läuft der Regler gemäß dem Sollwert und über das Thermostat geregelt. Wenn der Satus OFF ist, wird das Thermostat ausgeschaltet.

Wenn die Anzeige Sollwert blinkt, kann mit der Taste +/- der Sollwert eingestellt werden. Auch wenn der Satus auf OFF steht kann der Sollwert eingestellt werden

Elektrischer Schaltplan



WARNUNG!

Es besteht die Gefahr eines elektrischen Stromschlags.

Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung bevor elektrische Verbindungen herstellen. Der Kontakt mit Komponenten die gefährliche Spannung führen, können zu Stromschlägen führen und schwere Körperverletzungen verursachen!

GARANTIEKARTE

Projekt:

Modell:.....

Fabriknummer:.....

Einkaufsdatum:.....

Inbetriebnahmedatum:.....

Angaben zum Installationsunternehmen
 Angaben zum Inbetriebnehmer:.....

Firma:.....

Adresse:.....

Telefon:.....

Unterschrift des Inbetriebnehmers:.....

Register der Installationsarbeiten, Durchsichten, Reparaturen:

Datum	Bereich der Installationsarbeiten, Durchsichten, Reparaturen:	Unterschrift und Stempel des Installationsunternehmens

Garantie: Die Garantiezeit beträgt 24 Monate