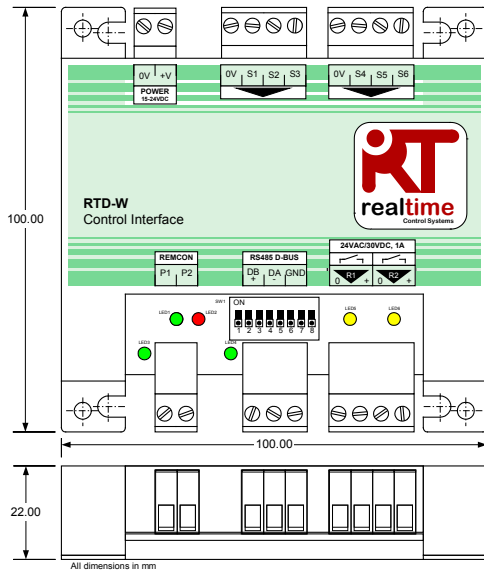
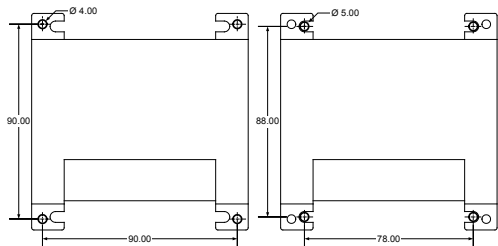


RTD-W

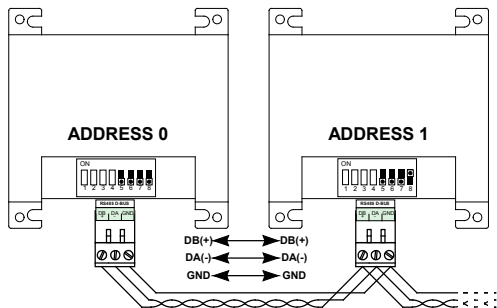
Installationsanleitung

Deutsch Installationsanleitung für RTD-W

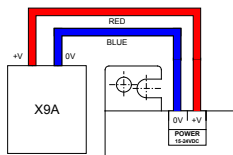




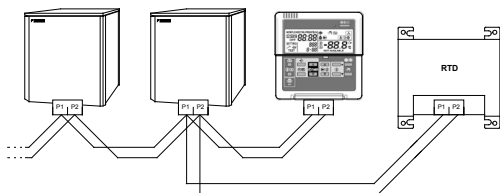
1



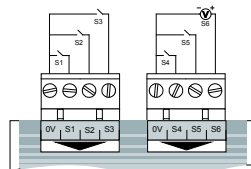
4



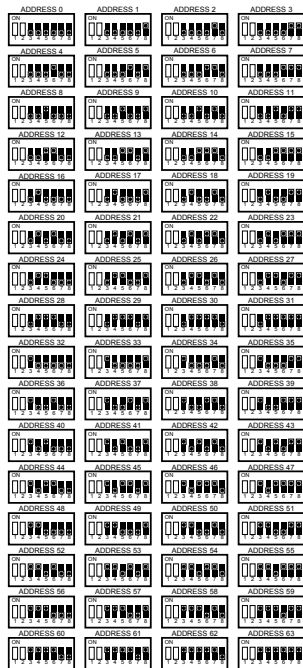
2



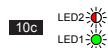
3



5



6



Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen

Die vorgegebenen Grenzwerte (max. 1 A, 24 VAC / 30 VDC) für das Störungsrelais dürfen nicht überschritten werden. Diese Relais sind nicht für den Anschluss an direkt wirkende Sicherheitseinrichtungen vorgesehen.

Alle Kabelverbindungen zum Gerät müssen ordnungsgemäß durch geeignete Befestigungsmittel mit Zugentlastung gesichert werden.

Das RTD muss in ein geeignetes Metall- oder Kunststoffgehäuse mit einer Entflammbarkeitsgrenze von mindestens entsprechend IEC60695-11-10 V-1 montiert werden. Das Gerät darf nicht in das Klimagerät installiert werden. Das Gehäuse muss den Zugang durch Unberechtigte sicher verhindern (das Gehäuse darf nicht ohne ein Werkzeug geöffnet werden können). Das Gerät kann sowohl horizontal als auch vertikal montiert werden.

Wenn das RTD durch die Stromversorgung des Innengeräts oder eine andere Stromversorgung, die nicht nur Schutzkleinspannung liefert, mit Strom versorgt wird, müssen alle externen Verkabelungen und elektrisch verbundenen Geräte ordnungsgemäß isoliert sein, um den Zugang durch unberechtigte Personen zu verhindern. Wenn dies nicht möglich ist, muss die Stromversorgung des RTD über eine Stromversorgung mit Schutzkleinspannung erfolgen.

Als RS485-Kabel müssen verdrehte 24-AWG-Litzenkabel mit oder ohne Abschirmung verwendet werden, die den Vorgaben nach Cat3, Cat4 oder Cat5 entsprechen. Für die Verbindungen DB, DA ist ein verdrehtes Kabel zu verwenden, für die Verbindung GND eine gesonderte Ader. Installieren Sie RS485-Kabel wie in Abbildung 4 dargestellt.

Das P1,P2-Netzwerk muss wie in Abbildung 3 dargestellt verkabelt werden. An das RTD können bis zu 16 Klimageräte und 1 Fernbedienung angeschlossen werden.

Beim Anschließen von Spannungssignalen von externen Quellen an Eingang S0 muss eine Leitung „0V“ an eine zum RTD externe Erde angeschlossen werden.

An die Anschlüsse S1 bis S6 müssen geschirmte und verdrehte Litzenkabel 0,5 bis 0,75 mm² angeschlossen werden. Der Schirm muss nur an einem der Enden geerdet werden. Der maximale Abstand vom RTD zur Quelle des Eingangssignals beträgt 200 m.

Technische Daten

Elektrisch

Stromversorgung	15 V bis 24 V Gleichspannung, 120 mA Geregelt
Leistung	< 2,5 VA
Relais	1 A, 24 V AC max. 1 A, 30 V DC max. Rising-Clamp- Klemmanschlüsse für Kabel 0,75 mm ²
Anschlüsse	

Netzwerk

P1P2	< 1m
RS485	< 500m



Dieses Produkt ist mit dem links dargestellten Symbol gekennzeichnet. Mit diesem Symbol gekennzeichnete Produkte dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Eine unsachgemäße Entsorgung kann schädigende Wirkungen verursachen. Es liegt in Ihrer Verantwortung, dass nicht mehr genutzte Geräte an eine Spezialsammelstelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Altgeräten übergeben werden. Geräte müssen zwecks Wiederverwendung, Recycling oder Überholung einem Spezialunternehmen zugeführt werden. Indem Sie dieses Produkt ordnungsgemäß entsorgen lassen, unterstützen Sie den Umweltschutz, und Sie schützen die Gesundheit von Menschen. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Daikin Vertragspartner und von den zuständigen Behörden.



Halten Sie die Vorsichtsmaßnahmen für den Umgang mit Geräten ein, die gegen elektrostatische Ladungen empfindlich sind.

Weiterführende Informationen, einschließlich über Modbus-Konfigurationen und Fehlercodes, finden Sie unter www.realtime-controls.co.uk/rtd.

Umgebung

Temperatur	
Lagerung	-10°C bis 50°C
Betrieb	0°C bis 50°C
Feuchtigkeit	0 bis 90 % rel. Luftfeuchtigkeit nicht kondensierend

Eingänge

Spannungsmodus	S1 bis S6: 0 bis 10 V Gleichspannung, < 1 mA Max. zulässige Spannung: 12 V Gleichspannung
Widerstandsmodus	S1 bis S6: 5 V, 1 mA Impuls max. 10 Hz

Installationsanleitung

Das RTD-W ist eine Überwachungs- und Reglerschnittstelle für Atherma HT-Hydroboxen ('Nur Heizen' und reversibel), kleine Inverter-Kaltwassersätze (Baureihe EWA/YQ16.64) und VRV-Hydroboxen 'Nur Heizen'. Das Schnittstellengerät ist mit allen Geräten kompatibel, die über einen BRC21-Fernbedienungs-Netzwerkanschluss betrieben werden. Mit diesem Schnittstellengerät können bis zu 16 Geräte in einer Einzelgruppe geregelt werden.

MONTAGE (ABBILDUNG 1)

MONTAGETRÄGER

Das RTD-W verfügt über 4 Montageträger, mit denen das Schnittstellengerät in Geräte mit passenden Befestigungsbohrungen montiert werden kann.

SCHRAUBMONTAGE

Das RTD-W kann mit Hilfe von Schrauben von bis zu 5 mm Durchmesser angeschraubt werden.

STROMVERSORGUNG (ABBILDUNG 2)

Das RTD muss an eine Spannungsquelle von 15 V bis 24 V Gleichspannung angeschlossen werden. Die Stromversorgung kann über den Anschluss X9A an der Leiterplatte A3P erfolgen. Ein Steckverbinder und ein Kabel von 1 m Länge sind im Lieferumfang des RTD-W enthalten. Falls die Stromversorgung über X9A erfolgt, ist eine Begrenzung des Zubehörs möglich.

P1,P2-NETZWERK (ABBILDUNG 3)

Die Klemmen P1, P2 dienen für den Anschluss an das P1,P2-Netzwerk. Eine P1,P2-Installation muss den Installationsvorgaben entsprechen. Das RTD-W wird mit einer Fernbedienung BRC21, konfiguriert als MAIN, im Modus SUB betrieben.

Ein Kabel von 1 m Länge ist im Lieferumfang des RTD-W enthalten. Die Anzahl der an P1/P2 anschließbaren Hydroboxen können Sie den Hydrobox-Anleitungen entnehmen, das RTD zählt 1 BRC-Regler.

20670-1.07.12 Installationsanleitung für RTD-W

INSTALLATION EINES RS485-NETZWERKS (ABBILDUNG 4)

Das RS485-D-Bus-Netzwerk erfordert, dass die Klemmen DB(+) und DA(-) an jedem RTD wie unten erläutert durch ein verdrehtes Kabel miteinander verbunden werden. Klemme DB muss mit allen anderen Klemmen DB verbunden werden. Klemme DA muss mit allen anderen Klemmen DA verbunden werden. Außerdem müssen die gemeinsamen Klemmen GND an allen Geräten miteinander verbunden werden. Bei Verwendung eines geschirmten Kabels kann dazu die Schirmung genutzt werden. Es wird empfohlen, dass die GND-Verbindung lediglich an einem einzigen Punkt vor Ort geerdet wird. Das Netzwerk muss als reihengeschaltete Punkt-zu-Punkt-Buskonfiguration (Daisy-Chain-PtP) realisiert werden, Stern- oder Ringtopologien sind NICHT zulässig.

LÄNGE DES RS485-NETZWERKS

Standardinstallationen für eine Netzwerk-Gesamtlänge von bis zu 500 m können durch die in der Abbildung oben dargestellte elementare Daisy-Chain-Methode realisiert werden. Mit Hilfe von RS485-Repeater kann das Netzwerk weiter ausgeweitet werden.

LED-FUNKTION

Wenn das RTD-W eingeschaltet wird oder wenn die Kommunikation mit der Fernbedienung verloren geht, schaltet das RTD-W in den P1,P2-Suchmodus. Wenn die P1,P2-Kommunikation nach 1 Minute nicht wieder hergestellt ist, löst das RTD-W ein Alarmsignal aus, das am Ausgang des Störungsrelais anliegt. Das Anzeigeverhalten der LEDs ist in den im Folgenden aufgeführten Abbildungen dargestellt:

Einschaltsequenz: Werkseitige Konfiguration	Abbildung 8a
Einschaltsequenz: Benutzerdefinierte Konfiguration	Abbildung 8b
P1,P2-Suche: Nach dem Einschalten und während des Konfigurierens des Geräts	Abbildung 8c
Status „Keine Störung“	Abbildung 9a
Störung am Klimagerät	Abbildung 9b

Fehler Gerätekonfiguration	Abbildung 10a
Klimagerät fehlt (Störung U5)	Abbildung 10b
Zeitüberschreitung RS485-Kommunikation	Abbildung 10c

Legende LEDs:

 AUS	 EIN	 Blink
---	---	---

ADRESSIERUNG

Das RTD-W hat die Möglichkeit, Regelgruppen zu erstellen und mehrere RTDs am RS485 D-Bus Netzwerk zusammenzuschließen. In der Standardkonfiguration können bis zu 64 RTD-W-Geräte zusammengeschlossen werden. Jedem RTD ist über die Konfigurationsschalter SW1.3 bis SW1.8 eine D-Bus-Adresse zugewiesen (Abb. 6).

GERÄTESUCHE

Wenn das RTD-W eingeschaltet wird oder wenn die Kommunikation mit der Fernbedienung verloren geht, schaltet das RTD-W in den P1,P2-Suchmodus. Wenn die P1,P2-Kommunikation nach 1 Minute nicht wieder hergestellt ist, löst das RTD-W ein Alarmsignal aus, das am Ausgang des Störungsrelais anliegt.

STANDARDEINGÄNGE RTD-W

Eingänge S1 bis S6 sind zwischen der beschrifteten Sensorklemme und der 0-V-Klemme am gleichen Steckverbinderblock verkabelt (Abb. 5).

An die Anschlüsse S1 bis S6 müssen geschirmte und verdrehte Litzenkabel 0,5 bis 0,75 mm² angeschlossen werden. Der Schirm muss nur an einem der Enden geerdet werden. Der maximale Abstand vom RTD-W zur Quelle des Eingangssignals beträgt 200 m.

Es wird empfohlen, für spannungsfreie Kontakte und Schaltmechanismen vergoldete Kontakte zu verwenden, damit beim Umschaltvorgang ein Stromkreis mit niedrigem Widerstand gegeben ist.



Für den Standard-Reglerbetrieb müssen SW1.1 und SW1.2 AUS sein.

Eingang	Bezeichnung	Wertebereich (Voreinstellung)
S1	Raumheizen Ein	An Leerlaufklemme: Heizung AUS An Ruhestromkreis: Gerät EIN und Heizbetrieb
S2	Raumkühlen Ein	An Leerlaufklemme: Kühlung AUS An Ruhestromkreis: Gerät EIN und Kühlbetrieb
S3	WW- Aufwärmen deaktivieren	Leerlaufklemme: WW-Aufwärmen aktivieren und WW Ein/Aus-Status nach 'WW-Aufwärmen deaktivieren' wiederherstellen Ruhestromkreis: WW-Aufwärmen deaktivieren
S4	Flüstermodus aktivieren	Leerlaufklemme: Flüstermodus deaktivieren. Ruhestromkreis: Flüstermodus aktivieren
S5	ERSATZ	Nicht verwendet
S6	Sollwert Austrittswasser Heizung/ Kühlung	Leerlaufklemme: Nicht Aktiv 1 ~ 10 V DC: Bei Spannungsänderung wird Sollwert Austrittswasser Heizung/Kühlung eingestellt

Ausgang	Bezeichnung	Betrieb
R1	Heizung/ Kühlung	Geschlossen an Raumheizung/-kühlung
R2	Störung	Störungsbedingung am Klimagerät

Raumheizen Ein (S1) Eingang S1 schaltet das Gerät in den Raumheizbetrieb und schaltet das Gerät EIN, wenn der Eingang ein Ruhestromkreis wird. Falls der Eingang im Leerlauf ist, dann wird das Raumheizen auf AUS geschaltet. Nach einem EIN- oder AUS-Impuls kann das Gerät mittels Remcon manuell angepasst werden.

Raumkühlen Ein (S2) Eingang S2 schaltet das Gerät in den Raumkühlbetrieb und schaltet das Gerät EIN, wenn der Eingang ein Ruhestromkreis wird. Falls der Eingang im Leerlauf ist, dann wird das Raumkühlen auf AUS geschaltet. Nach einem EIN- oder AUS-Impuls kann das Gerät mittels Remcon manuell angepasst werden.

WW-Aufwärmen deaktivieren (S3) Wenn Eingang S3 ein Ruhestromkreis ist, wird das WW-Aufwärmen deaktiviert und kann nicht über Remcon aktiviert werden. Wenn der Eingang S3 im Leerlauf ist, kann das WW normal betrieben werden. Nach dem Betrieb 'Aufwärmen deaktiviert' und wenn der Eingang S3 im Leerlauf ist, kann der WW-Ein/Aus-Status mit der gleichen Bedingung wie vor dem 'WW-Aufwärmen deaktiviert' wiederhergestellt werden.

Flüstermodus aktivieren (S4) Wenn Eingang S4 ein Ruhestromkreis ist, wird die Funktion 'Flüstermodus' aktiviert und das Gerät wird entsprechend den Einschränkungen des Flüsterbetriebs betrieben. Wenn Eingang S4 im Leerlauf ist, wird das Gerät ohne Einschränkungen betrieben.

Sollwert Austrittswasser Heizung/Kühlung (S6) Eine Eingangsspannung von 1 ~ 10 V DC, angewendet auf Eingang S6, werden den Sollwert Austrittswasser Heizung oder Kühlung einstellen, wenn sich der Spannungseingang um mehr als 0,1 V ändert; die Eingangsspannung entspricht einem gültigen Sollwert in dem Strombetriebsmodus. Eingang S6 ist aktiv, wenn am Eingang mindestens 1,0 V DC anliegen. Falls am Eingang < 0,5 V DC anliegen oder der Eingang eine Leerlaufklemme ist, dann ist die Eingangsfunktion deaktiviert.

Tabelle der Eingangsspannungen an S6

Spannung (V)	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0
Sollwert °C	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80

Spannungseingang entspricht genau 0,1 V, sodass der Sollwert auf das nächste 1 °C definiert wird.

Eine Spannung von 4,5 V entspricht einem Sollwert von 25 °C.

Die folgenden Grenzen werden für die verschiedenen Betriebsarten und Modelle definiert. Spannungen außerhalb dieser Grenzen ändern den Sollwert nicht.

Inverter-Kaltwassersatz	Spannung (V)	Sollwert °C
Heizung Minimum	4,5	25
Heizung Maximum	7,0	50
Kühlung Minimum	1,0	-10
Kühlung Maximum	4,0	20

Aitherma*	Spannung (V)	Sollwert °C
Heizung Minimum	4,5	25
Heizung Maximum	10,0	80
Kühlung Minimum	2,5	5
Kühlung Maximum	4,0	20

* Nicht anwendbar für Raumtemperatur-Reglermodus

Modbus-Protokoll

MODBUS-KONFIGURATION

Netzwerk	3 Kabel RS485
Betriebsart	Modbus RTU Slave
Baudrate	9600*
Parität	—*
Stoppbits	1
Registerbasis	0

*RTD-Schnittstellen können bei Bedarf mit unterschiedlichen Einstellungen für Baudrate und Parität konfiguriert werden.

Modbus-Adressbereich von 0 bis 63 mit SW1 (Abbildung 6).

Weitere Informationen zum Modbus-Protokoll finden Sie im Internet im **Modicon Modbus Protocol Reference Guide**.

MODBUS-REGISTER

Das RTD-W unterstützt zwei Arten Register: analoge *Holding-Register* und analoge *Input-Register*. Register-Adressen sind '0' im Bereich 0 ... 65535.

Register-Typ	Zugriff	Funktion
Holding-Register	Lesen / Schreiben	Steuer- und Befehl-Register
Eingangsregister	Nur Lesen	Ablese- und Überwachungs-Register

Alle Analog- und Digitalwerte sind über diese Register zugänglich. Alle Registerwerte sind 2-Byte- (16-Bit-) Werte, außer wo anders angegeben.

Mittels folgender Konventionen werden verschiedene Datentypen zurückgegeben.

Datentyp	Bereich	Konvention
Digital	0..1	=0: FALSE, <>0: TRUE
16 Bit Integer (vorzeichenbehaftet)	-32768.. 32767	Zweier Komplement
16 Bit Integer (nicht vorzeichenbehaftet)	0..65535	Keine Skalierung erforderlich.
32 Bit Integer (nicht vorzeichenbehaftet)	0.. 4294967295	Gespeichert in zwei aufeinander folgenden Registern R, R+1 R enthält High-Wort 16 Bit R+1 enthält Low-Wort 16 Bit
x 100 Temperatur	-327.68.. 327.67	Temperaturwerte werden generell <i>mit 100 multipliziert</i> zurückgegeben, um eine größere Präzision zu erreichen. Damit negative Temperaturwerte als <i>vorzeichenbehaftete Integer</i> zurückgegeben werden können, muss jeder Wert größer 32767 durch Subtrahieren von 65536 in einen negativen Wert umgewandelt werden. Beispiele: Ein Ablesewert von 2150 ist eine positive Temperatur: $2150 / 100 = 21,50^{\circ}\text{C}$ Ein Ablesewert von 65036 ist eine negative Temperatur: $65036 - 65536 = -500$ $-500 / 100 = -5,00^{\circ}\text{C}$

Auf Register wird mit Standard-Modbus-Funktionen zugegriffen. Die folgenden vier Funktionen werden von der RTD-Schnittstelle unterstützt.

Funktions-Code (Hex-Code)	Funktionsname	Registerzähler
03 (03h)	Holding-Register 'Lesen'	1..10
04 (04h)	Eingangsregister 'Lesen'	1..10
06 (06h)	Holding-Register 'Sollwert Einfach'	1
16 (10h)	Holding-Register 'Sollwert Mehrfach'	1..10

In diesem Dokument werden Holding-Register als H0010 bezeichnet, wobei 'H' für Holding-Register und '0010' für die Registeradresse 0010 steht. Ebenso werden Input-Register als I0010 bezeichnet, mit 'I' für Input-Register.

Regelungsfunktionen

GERÄTEREGELUNG

Geräteregelfunktionen sind in den Holding Registern H0001 bis H0012 verfügbar. Alle Gerätereglerregister können als *vorzeichenbehaftete 16 Bit Integer* behandelt werden.

Holding-Register	Bezeichnung	Bereich
H0001	Sollwert Austrittswasser im Heizbetrieb	25 ~ 80 °C für HT-Altherma Hydrobox 25 ~ 50 °C für Inverter-Kaltwassersatz
H0002	Sollwert Austrittswasser im Kühlbetrieb	5 ~ 20 °C für HT-Altherma Hydrobox -10 ~ 20 °C für Inverter-Kaltwassersatz
H0003	Betriebsart	1 ... 2 (1 = Heizung, 2 = Kühlung)
H0004	Modbus EIN/AUS Raumheizung oder -kühlung	0 ... 1 (0 = Aus, 1 = Ein)
H0005	Sollwert Raumtemperatur	16 ~ 32 °C
H0006	Modbus Warmwasser Aufwärmen	0 ... 1 (0 = Aus, 1 = Ein)
H0007	Start Warmwasser Speicherung	0 ... 1 (0 = Leerlauf, 1 = Start)
H0008	Betriebsart und EIN/AUS-Reglerquelle	1 ... 3 (1 = extern, 2 = lokal, 3: bei Änderung)
H0009	Flüstermodus	0 ... 1 (0 = deaktivieren, 1 = aktivieren)
H0010	Wetterabhängiger Sollwertbetrieb	0 ... 1 (0 = deaktivieren, 1 = aktivieren)

H0011	Verschiebung des Sollwertes Austrittswassertemperatur bei wetterabhängigem Sollwertbetrieb	-5 ... +5 °C
H0012	Zurücksetzen des Betriebsstundenzählers	(55555 = Rückstellung)

Die verfügbaren Funktionen hängen von den Funktionen ab, die mit dem angefügten Zubehör verfügbar sind. Alle Regelfelder, die nicht verfügbar sind, geben einen Wert von 32767 aus und an diese Register gesendeten Modbus-Befehle haben keine Auswirkung.

BEFEHLE EIN/AUS

Register für Modbus Heizung/Kühlung EIN/AUS und Warmwasser (WW) Aufwärmen funktionieren in Verbindung mit Befehlen von physischen Eingängen und dem Remcon-Status.

Holding-Register H0008 bestimmt die Quelle der Regelbefehle. Die voreingestellte Betriebsart ist **Bei Änderung**; dadurch können Befehle Raumheizung und WW EIN/AUS vom Remcon, Modbus-Eingang oder S-Sensoreingängen gesendet werden. Eine Eingangsänderung von einer anderen Quelle verursacht eine Änderung des EIN/AUS-Status des Geräts.

Wert	Eingangsregelquelle	Remcon	Modbus	S-Eingänge
1	Extern	NEIN	JA	JA
2	Lokal	JA	NEIN	NEIN
3	Bei Änderung (Voreinstellung)	JA	JA	JA

Falls die Eingangsregelquelle auf **Lokal** (Wert = 2) gestellt wird, dann werden nur Befehle vom Remcon angenommen. Falls die Eingangsregelquelle auf **Extern** (Wert = 1) gestellt wird, dann werden nur Befehle vom Modbus oder den Sensoreingängen angenommen und Befehle vom Remcon werden außer Kraft gesetzt.

GRUPPENABLESEWERTE

Die folgenden Eingangsregister geben die Gruppenablesewerte für den Gerätebetrieb.

Eingangsregister	Bezeichnung	Bereich
I0020	P1P2 Leiterplattenzähler	0..16
I0021	Gruppen FEHLER	0 ... 1 (0 = kein Fehler, 1 = Fehler)
I0022	Gruppen FEHLER Code	RTD ASCII-Format*
I0036	Gruppen FEHLER Subcode	0..99
I0023	Durchschn. Austrittswassertemperatur der Gruppe	x 100 Temperatur
I0050	Remcon-Raumtemperatur	x 100 Temperatur
I0070	EIN/AUS Raumheizung oder -kühlung	0 ... 1 (0 = Aus, 1 = Ein)
I0071	Zirkulationspumpenbetrieb	0 ... 1 (0 = Aus, 1 = Ein)
I0072	Verdichterbetrieb	0 ... 1 (0 = Aus, 1 = Ein)
I0074	Desinfektionsbetrieb	0 ... 1 (0 = Aus, 1 = beschäftigt)
I0075	Absenkbetrieb	0 ... 1 (0 = Aus, 1 = beschäftigt)
I0076	Abtauen / Anlaufen	0 ... 1 (0 = Aus, 1 = beschäftigt)
I0077	Warmwasser Aufwärmen	0 ... 1 (0 = Aus, 1 = beschäftigt)
I0078	Warmwasser Speicherung	0 ... 1 (0 = nicht beschäftigt, 1 = beschäftigt)
I0080	Akkumulierte Betriebsstunden Pumpe	High-Wort 16 Bit
I0081	Akkumulierte Betriebsstunden Pumpe	Low-Wort 16 Bit

* Funktionen zur RTD ASCII-Fehlercodegenerierung werden in der 'Installationsanleitung für RTD-NET' (verfügbar unter www.realtime-controls.co.uk/rtd) dokumentiert.

Weitere Informationen zur Fehlercodes und Subcodes finden Sie im Wartungshandbuch des Herstellers.

Der Wert der Betriebsstunden Pumpe ist ein nichtflüchtiger Wert, der im RTD gespeichert und beibehalten wird, falls das RTD ausgeschaltet wird. Der Wert kann auf null zurückgesetzt werden, indem ein Wert von 5555 in H0012

geschrieben wird.

GERÄTABLESEWERT

Jede Leiterplatte im P1P2-Netzwerk kann für weitere Funktionsdaten überwacht werden. Eingangsregister mit den Nummern I0100 bis I1699 enthalten die individuellen Ablesedaten der Leiterplatte, wobei die ersten zwei Ziffern xx von Ixx00 der Leiterplattennummer 01 bis 16 entsprechen.

Eingangsregister xx = 01 ... 16	Bezeichnung	Bereich
Ixx22	Gruppen FEHLER Code	RTD ASCII-Format
Ixx36	Gruppen FEHLER Subcode	0..99
Ixx44	Systemcode	ASCII-Zeichen
Ixx45	Typcode	ASCII-Zeichen
Ixx46	Baureihencode	ASCII-Zeichen
Ixx47	Leistungscode	0..251
Ixx23	Austrittswassertemperatur	x 100 Temperatur
Ixx31	Rücklaufwassertemperatur	x 100 Temperatur
Ixx32	WW-Tanktemperatur*	x 100 Temperatur
Ixx33	Außentemperatur	x 100 Temperatur

* Gültig, wenn das Funktionsmerkmal verfügbar ist

Sensoreingangsregister

Eingangsregister	Sensor	Bezeichnung	Bereich
I10001	S1	Raumheizen Ein	0 ... 100 (0 = Aus, 1 = Ein)
I10002	S2	Raumkühlen Ein	0 ... 100 (0 = Aus, 1 = Ein)
I10003	S3	WW-Aufwärmen deaktivieren	0 ... 100 (0 = Aus, 1 = Ein)
I10004	S4	Flüstermodus aktivieren	0 ... 100 (0 = Aus, 1 = Ein)
I10005	S5	ERSATZ	Nicht verwendet
I10006	S6	Sollwert Raumheizung/-kühlung	0 ... 1.000 (Spannung x 100)