

- EN INSTALLATION AND OPERATION MANUAL
- ES MANUAL DE INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO
- DE INSTALLATIONS- UND BETRIEBSHANDBUCH
- FR MANUEL D'INSTALLATION ET DE FONCTIONNEMENT
- IT MANUALE D'INSTALLAZIONE E D'USO
- PT MANUAL DE INSTALAÇÃO E DE FUNCIONAMENTO
- DA INSTALLATIONS- OG BETJENINGSVEJLEDNING
- NL INSTALLATIE- EN BEDIENINGSHANDLEIDING
- SV INSTALLATION- OCH DRIFTHANDBOK
- EL ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

## NETWORK / MODBUS GATEWAYS HC-A(8/16/64)MB / HC-A64NET



## **English**

Specifications in this manual are subject to change without notice in order that Hitachi may bring the latest innovations to their customers.

Whilst every effort is made to ensure that all specifications are correct, printing errors are beyond Hitachi's control; Hitachi cannot be held responsible for these errors.

## **Español**

Las especificaciones de este manual están sujetas a cambios sin previo aviso a fin de que Hitachi pueda ofrecer las últimas innovaciones a sus clientes.

A pesar de que se hacen todos los esfuerzos posibles para asegurarse de que las especificaciones sean correctas, los errores de impresión están fuera del control de Hitachi, a quien no se hará responsable de ellos.

## **Deutsch**

Bei den technischen Angaben in diesem Handbuch sind Änderungen vorbehalten, damit Hitachi seinen Kunden die jeweils neuesten Innovationen präsentieren kann.

Sämtliche Anstrengungen wurden unternommen, um sicherzustellen, dass alle technischen Informationen ohne Fehler veröffentlicht worden sind. Für Druckfehler kann Hitachi jedoch keine Verantwortung übernehmen, da sie außerhalb ihrer Kontrolle liegen.

## **Français**

Les caractéristiques publiées dans ce manuel peuvent être modifiées sans préavis, Hitachi souhaitant pouvoir toujours offrir à ses clients les dernières innovations.

Bien que tous les efforts sont faits pour assurer l'exactitude des caractéristiques, les erreurs d'impression sont hors du contrôle de Hitachi qui ne pourrait en être tenu responsable.

## **Italiano**

Le specifiche di questo manuale sono soggette a modifica senza preavviso affinché Hitachi possa offrire ai propri clienti le ultime novità.

Sebbene sia stata posta la massima cura nel garantire la correttezza dei dati, Hitachi non è responsabile per eventuali errori di stampa che esulano dal proprio controllo.

## **Português**

As especificações apresentadas neste manual estão sujeitas a alterações sem aviso prévio, de modo a que a Hitachi possa oferecer aos seus clientes, da forma mais expedita possível, as inovações mais recentes.

Apesar de serem feitos todos os esforços para assegurar que todas as especificações apresentadas são correctas, quaisquer erros de impressão estão fora do controlo da Hitachi, que não pode ser responsabilizada por estes erros eventuais.

## **Dansk**

Specifikationerne i denne vejledning kan ændres uden varsel, for at Hitachi kan bringe de nyeste innovationer ud til kunderne.

På trods af alle anstrengelser for at sikre at alle specifikationerne er korrekte, har Hitachi ikke kontrol over trykfejl, og Hitachi kan ikke holdes ansvarlig herfor.

## **Nederlands**

De specificaties in deze handleiding kunnen worden gewijzigd zonder verdere kennisgeving zodat Hitachi zijn klanten kan voorzien van de nieuwste innovaties.

Iedere poging wordt ondernomen om te zorgen dat alle specificaties juist zijn. Voorkomende drukfouten kunnen echter niet door Hitachi worden gecontroleerd, waardoor Hitachi niet aansprakelijk kan worden gesteld voor deze fouten.

## **Svenska**

Specifikationerna i den här handboken kan ändras utan föregående meddelande för att Hitachi ska kunna leverera de senaste innovationerna till kunderna.

Vi på Hitachi gör allt vi kan för att se till att alla specifikationer stämmer, men vi har ingen kontroll över tryckfel och kan därför inte hållas ansvariga för den typen av fel.

## **Ελληνικά**

Οι προδιαγραφές του εγχειριδίου μπορούν να αλλάξουν χωρίς προειδοποίηση, προκειμένου η Hitachi να παρέχει τις τελευταίες καινοτομίες στους πελάτες της.

Αν και έχει γίνει κάθε προσπάθεια προκειμένου να εξασφαλιστεί ότι οι προδιαγραφές είναι σωστές, η Hitachi δεν μπορεί να ελέγξει τα τυπογραφικά λάθη και, ως εκ τούτου, δεν φέρει καμία ευθύνη για αυτά τα λάθη.



## CAUTION

This product shall not be mixed with general house waste at the end of its life and it shall be retired according to the appropriated local or national regulations in a environmentally correct way.

Due to the refrigerant, oil and other components contained in Air Conditioner, its dismantling must be done by a professional installer according to the applicable regulations. Contact to the corresponding authorities for more information.

## PRECAUCIÓN

Este producto no se debe eliminar con la basura doméstica al final de su vida útil y se debe desechar de manera respetuosa con el medio ambiente de acuerdo con los reglamentos locales o nacionales aplicables.

Debido al refrigerante, el aceite y otros componentes contenidos en el sistema de aire acondicionado, su desmontaje debe realizarlo un instalador profesional de acuerdo con la normativa aplicable. Para obtener más información, póngase en contacto con las autoridades competentes.

## VORSICHT

Dass Ihr Produkt am Ende seiner Betriebsdauer nicht in den allgemeinen Hausmüll geworfen werden darf, sondern entsprechend den geltenden örtlichen und nationalen Bestimmungen auf umweltfreundliche Weise entsorgt werden muss.

Aufgrund des Kältemittels, des Öls und anderer in der Klimaanlage enthaltener Komponenten muss die Demontage von einem Fachmann entsprechend den geltenden Vorschriften durchgeführt werden. Für weitere Informationen setzen Sie sich bitte mit den entsprechenden Behörden in Verbindung.

## ADVERTISSEMENT

Ne doit pas être mélangé aux ordures ménagères ordinaires à la fin de sa vie utile et qu'il doit être éliminé conformément à la réglementation locale ou nationale, dans le plus strict respect de l'environnement.

En raison du frigorigène, de l'huile et des autres composants que le climatiseur contient, son démontage doit être réalisé par un installateur professionnel conformément aux réglementations en vigueur.

## AVVERTENZE

Indicazioni per il corretto smaltimento del prodotto ai sensi della Direttiva Europea 2011/65/EU e D.Lgs 4 marzo 2014 n.27.

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente.

L'adeguata raccolta differenziata delle apparecchiature dismesse, per il loro avvio al riciclaggio, al trattamento ed allo smaltimento ambientalmente compatibile, contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Non tentate di smontare il sistema o l'unità da soli poiché ciò potrebbe causare effetti dannosi sulla vostra salute o sull'ambiente. Vogliate contattare l'installatore, il rivenditore, o le autorità locali per ulteriori informazioni.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente può comportare l'applicazione delle sanzioni amministrative di cui all'articolo 50 e seguenti del D.Lgs. n. 22/1997.

## CUIDADO

O seu produto não deve ser misturado com os desperdícios domésticos de carácter geral no final da sua duração e que deve ser eliminado de acordo com os regulamentos locais ou nacionais adequados de uma forma correcta para o meio ambiente.

Devido ao refrigerante, ao óleo e a outros componentes contidos no Ar condicionado, a desmontagem deve ser realizada por um instalador profissional de acordo com os regulamentos aplicáveis. Contacte as autoridades correspondentes para obter mais informações.

## ADVASEL!

At produktet ikke må smides ud sammen med almindeligt husholdningsaffald, men skal bortskaffes i overensstemmelse med de gældende lokale eller nationale regler på en miljømæssig korrekt måde.

Da klimaanlægget indeholder kølemiddel, olie samt andre komponenter, skal afmontering foretages af en fagmand i overensstemmelse med de gældende bestemmelser.

Kontakt de pågældende myndigheder for at få yderligere oplysninger.

## VOORZICHTIG

Dit houdt in dat uw product niet wordt gemengd met gewoon huisvuil wanneer u het weg doet en dat het wordt gescheiden op een milieuvriendelijke manier volgens de geldige plaatselijke en landelijke reguleringen.

Vanwege het koelmiddel, de olie en andere onderdelen in de airconditioner moet het apparaat volgens de geldige regulering door een professionele installateur uit elkaar gehaald worden. Neem contact op met de betreffende overheidsdienst voor meer informatie.

## FÖRSIKTIGHET

Det innebär att produkten inte ska slängas tillsammans med vanligt hushållsavfall utan kasseras på ett miljövänligt sätt i enlighet med gällande lokal eller nationell lagstiftning.

Luftkonditioneringsaggregatet innehåller kylmedium, olja och andra komponenter, vilket gör att det måste demonteras av en fackman i enlighet med tillämpliga regelverk.

Ta kontakt med ansvarig myndighet om du vill ha mer information.

## ΠΡΟΣΟΧΗ

Σημαίνει ότι το προϊόν δεν θα πρέπει να αναμιχθεί με τα διάφορα οικιακά απορρίμματα στο τέλος του κύκλου ζωής του και θα πρέπει να αποσυρθεί σύμφωνα με τους κατάλληλους τοπικούς ή εθνικούς κανονισμούς και με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Λόγω του ψυκτικού, του λαδιού και άλλων στοιχείων που περιέχονται στο κλιματιστικό, η αποσυρμαολόγησή του πρέπει να γίνει από επαγγελματία τεχνικό και σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

Για περισσότερες λεπτομέρειες, επικοινωνήστε με τις αντίστοιχες αρχές.



**DANGER** – Hazards or unsafe practices which COULD result in severe personal injuries or death.

**PELIGRO** – Riesgos o prácticas poco seguras que PODRÍAN producir lesiones personales e incluso la muerte.

**GEFAHR** – Gefährliche oder unsichere Anwendung, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen kann.

**DANGER** – Utilisation dangereuse ou sans garantie de sécurité qui PEUT provoquer de sévères blessures personnelles ou la mort.

**PERICOLO** – Pericoli o azioni pericolose che POTREBBERO avere come esito lesioni fisiche gravi o il decesso.

**PERIGO** – Riesgos o prácticas poco seguras que PUEDEN producir lesiones personales e incluso la muerte

**FARE** – Farer eller farlig brug, som KAN resultere i alvorlig personskade eller dødsfald.

**GEVAAR** – Gevaren of onveilige praktijken die ernstig persoonlijk letsel of de dood tot gevolg KUNNEN hebben.

**FARA** – Risker eller osäkra tillvägagångssätt som KAN leda till svåra personskador eller dödsfall.

**KINAYNO** – Κίνδυνοι ή επικίνδυνες πρακτικές, οι οποίες ΜΠΟΡΕΙ να έχουν ως αποτέλεσμα σοβαρές σωματικές βλάβες ή θάνατο.



**CAUTION** – Hazards or unsafe practices which COULD result in minor personal injury or product or property damage.

**PRECAUCIÓN** – Riesgos o prácticas poco seguras que PODRÍAN provocar lesiones personales de menor importancia o daños en el producto u otros bienes.

**VORSICHT** – Gefährliche oder unsichere Anwendung, die geringfügigen Personen-, Produkt- oder Sachschaden verursachen kann.

**ATTENTION** – Utilisation dangereuse ou sans garantie de sécurité qui PEUT provoquer des blessures mineures ou des dommages au produit ou aux biens.

**AVVERTENZA** – Pericoli o azioni pericolose che POTREBBERO avere come esito lesioni fisiche minori o danni al prodotto o ad altri beni.

**CUIDADO** – Perigos e procedimentos perigosos que PODERÃO PROVOCAR danos pessoais ligeiros ou danos em produtos e bens.

**FORSIGTIG** – Farer eller farlig brug, som KAN resultere i mindre skade på personer, produkt eller ejendom.

**LET OP** – Gevaren of onveilige praktijken die licht persoonlijk letsel of beschadiging van het product of eigendommen tot gevolg KUNNEN hebben.

**VARNING** – Risker eller farliga tillvägagångssätt som KAN leda till mindre personskador eller skador på produkten eller på egendom.

**ΠΡΟΣΟΧΗ** – Κίνδυνοι ή επικίνδυνες πρακτικές, οι οποίες ΜΠΟΡΕΙ να έχουν ως αποτέλεσμα την πρόκληση ελαφρών σωματικών βλαβών ή καταστροφή περιουσίας.



**NOTE** – The text following this symbol contains information or instructions that may be of use or that require a more thorough explanation.

**NOTA** – El texto que sigue a este símbolo contiene información o instrucciones que pueden ser de utilidad o requeridas para ampliar una explicación.

**HINWEIS** – Der diesem Symbol folgende Text enthält konkrete Informationen und Anleitungen, die nützlich sein können oder eine tiefergehende Erklärung benötigen.

**REMARQUE** – Les textes précédés de ce symbole contiennent des informations ou des indications qui peuvent être utiles, ou qui méritent une explication plus étendue.

**NOTA** – I testi preceduti da questo simbolo contengono informazioni o indicazioni che possono risultare utili o che meritano una spiegazione più estesa.

**NOTA** – Os textos precedidos deste símbolo contém informações ou indicações que podem ser úteis, ou que merecem uma explicação mais detalhada.

**BEMÆRK** – Den tekst, der følger efter dette symbol, indeholder oplysninger eller anvisninger, der kan være til nytte, eller som kræver en mere grundig forklaring.

**OPMERKING** – De teksten waar dit symbool voorstaat bevatten nuttige informatie en aanwijzingen, of informatie en aanwijzingen meer uitleg behoeven.

**OBS!** – Texten efter denna symbol innehåller information och anvisningar som kan vara användbara eller som kräver en noggrannare förklaring.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ** – Το κείμενο που ακολουθεί αυτό το σύμβολο περιέχει πληροφορίες ή οδηγίες που μπορεί να φανούν χρήσιμες ή που απαιτούν μια πιο ενδελεχή εξήγηση.

## INDEX

- 1 PRODUCT GUIDE
- 2 NEW PRODUCT GENERAL DATA
- 3 INSTALLATION
- 4 ELECTRICAL WIRING
- 5 OPERATION
- 6 NET CONFIGURATION KIT

## ÍNDICE

- 1 GUIA DO PRODUTO
- 2 DADOS GERAIS DO PRODUTO NOVO
- 3 INSTALAÇÃO
- 4 LIGAÇÕES ELÉTRICAS
- 5 FUNCIONAMENTO
- 6 JOGO DE CONFIGURAÇÃO DA REDE

## ÍNDICE

- 1 GUÍA DEL PRODUCTO
- 2 DATOS GENERALES DEL NUEVO PRODUCTO
- 3 INSTALACIÓN
- 4 CABLEADO ELÉCTRICO
- 5 FUNCIONAMIENTO
- 6 KIT DE CONFIGURACIÓN DE LA RED

## INDEKS

- 1 PRODUKTVEJLEDNING
- 2 GENERELLE DATA OM DET NYE PRODUKT
- 3 MONTERING
- 4 ELEKTRISK LEDNINGSFØRING
- 5 DRIFT
- 6 NETKONFIGURATIONSSÆT

## INHALT

- 1 PRODUKTÜBERSICHT
- 2 ALLGEMEINE DATEN DES NEUEN PRODUKTS
- 3 INSTALLATION
- 4 KABELANSCHLUSS
- 5 BETRIEB
- 6 NETZKONFIGURATIONSSSET

## INHOUDSOPGAVE

- 1 PRODUCTGIDS
- 2 ALGEMENE GEGEVENS NIEUW PRODUCT
- 3 INSTALLATIE
- 4 ELEKTRISCHE BEDRADING
- 5 BEDRIJF
- 6 NETCONFIGURATIEKIT

## INDEX

- 1 GUIDE DU PRODUIT
- 2 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE NOUVEAU PRODUIT
- 3 INSTALLATION
- 4 CÂBLAGE ÉLECTRIQUE
- 5 FONCTIONNEMENT
- 6 KIT DE CONFIGURATION RÉSEAU

## INDEX

- 1 PRODUKTGUIDE
- 2 ALLMÄN DATA FÖR NY PRODUKT
- 3 INSTALLATION
- 4 ELEKTRISKA LEDNINGAR
- 5 DRIFT
- 6 KIT FÖR NÄTKONFIGURERING

## INDICE

- 1 GUIDA DEI PRODOTTI
- 2 SPECIFICHE GENERALI DEL NUOVO PRODOTTO
- 3 INSTALLAZIONE
- 4 COLLEGAMENTO DELLO SCHEMA ELETTRICO
- 5 FUNZIONAMENTO
- 6 KIT CONFIGURAZIONE RETE

## ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ

- 1 ΟΔΗΓΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ
- 2 ΓΕΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΝΕΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ
- 3 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
- 4 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ
- 5 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
- 6 ΚΙΤ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ

EN	English	Original version
ES	Español	Versión traducida
DE	Deutsch	Übersetzte Version
FR	Français	Version traduite
IT	Italiano	Versione tradotta
PT	Português	Versão traduzida
DA	Dansk	Oversat version
NL	Nederlands	Vertaalde versie
SV	Svenska	Översatt version
EL	ΕΛΛΗΝΙΚΑ	Μεταφρασμένη έκδοση

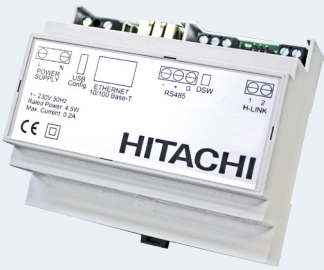
# 1 PRODUKTÜBERSICHT

## 1.1 KLASSIFIZIERUNG DER GERÄTE

Interface Fernbedienungssteuerung	Armaturenbrett-Trennung	H-LINK II Kompatibel	Maximale Anzahl der steuerbaren Geräte (8/16/64)	MB: Modbus-Gateway	NET: Gateway für CSNET-Manager
HC	-	A	X	X	

DEUTSCH

## 1.2 MODELLE

BESCHREIBUNG

HC-A8MB
HC-A16MB
HC-A64MB
HC-A64NET

## 1.3 ZUBEHÖR-LISTE

BESCHREIBUNG

Netzkonfigurationsset

## 2 ALLGEMEINE DATEN DES NEUEN PRODUKTS

### 2.3.1 Technische Beschreibung der Hardware

Element	Spezifikationen
Stromversorgung	1~ 230 V $\pm$ 10% 50 Hz
Verbrauch	4,5W (Maximum)
Außenabmessungen	Breite: 106 mm, Tiefe: 90 mm, Höhe: 58 mm
Gewicht	165 g
Montagebedingungen	Innen (Installation innen und Gehäuse mit begrenztem Zugang mit einem Werkzeug)
Umgebungstemperatur	0~60 °C
Feuchtigkeit	20~85% (ohne Kondensation)

### 2.3.2 Kommunikation

#### ◆ RS485

Element	Spezifikationen
Typ	Modbus RTU für HC-A(8/16/64)MB
	Nicht verfügbar für HC-A64NET
Anschluss	Serieller Anschluss RS485 (3-Schrauben-Anschluss)
Kommunikationsleitung	Abgeschirmtes Torsionskabel, mit drittem Draht (für die Datenleitung), mit Polarität.
Kommunikationssystem	Halbduplex, serieller Mehrpunktanschluss
Kommunikationsmethode	Ohne Parität oder Auswahl der ungeraden/geraden Parität. Daten-Länge: 8 Bit – 1 Stopp-Bit
Baudraten-Übertragung	19.200/9.600 Bauds
Länge	Max. 1200 m gemäß EIA-485

#### ◆ Ethernet

Element	Spezifikationen
Typ	Modbus TCP für HC-A(8/16/64)MB
	TCP/IP-Kommunikation für HC-A64NET
Anschluss	Ethernet (RJ45)
Kommunikationsleitung	Zwei abgeschirmte paarverseilte Kabel CAT5 oder besser (T-568A/T-568B)
Kommunikationssystem	Voll-Duplex
Länge	Max. 100 m gemäß IEEE 802.3

#### ◆ H-LINK

Element	Spezifikationen
Kommunikation mit	HC-A(16/64)MB: SET FREE-, UTOPIA-, CENTRIFUGAL- und HEATING-Systeme HC-A8MB und HC-A64NET: SET FREE-, UTOPIA- und CENTRIFUGAL-Systeme
Kommunikationsleitung	Abgeschirmtes Torsionskabel, ohne Polarität
Kommunikationssystem	Halbduplex
Kommunikationsmethode	Asynchron
Übertragungsgeschwindigkeit	9600 Bauds
Kabellänge	1000 m maximal (Gesamtlänge des H-LINK I/O-Busses)
Maximale Anzahl der Gateways	1 Gateway (HC-A8MB, HC-A64MB)/H-LINK SYSTEM
Maximale Anzahl der IG	HC-A64MB → bis zu 64 * Innengeräte
	HC-A16MB → bis zu 16 * Innengeräte
	HC-A8MB → bis zu 8 * Innengeräte
	HC-A64NET → bis zu 64 * Innengeräte

### 3 INSTALLATION

#### 3.1 SICHERHEITSÜBERSICHT

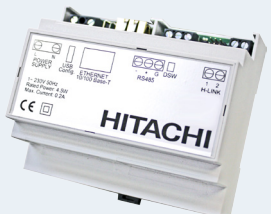


**⚠ GEFAHR**

- Lesen Sie dieses Handbuch vor der Installation sorgfältig durch.
- Dieses Gerät darf nicht öffentlich zugänglich sein. Montieren Sie es bitte in einem Schaltschrank, der nur mithilfe von einem Werkzeug geöffnet werden kann und außerdem Schutz bei elektromagnetischen Störungen bietet.
- Erst nach der korrekten Geräteinstallation die Stromversorgung anschließen. Trennen Sie vor allen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten das Stromversorgungskabel vom Gerät.
- Achten Sie darauf, dass Kinder nicht mit dem Gerät spielen.
- Vergewissern Sie sich, dass die vor Ort beschafften elektrischen Komponenten (Netzschalter, Stromkreisunterbrecher, Kabel, Stecker und Kabelanschlüsse) gemäß den angegebenen elektrischen Daten ausgewählt wurden und die nationalen und lokalen Bestimmungen erfüllen. Wenn notwendig, wenden Sie sich im Hinblick auf Normen, Vorschriften, Verordnungen usw. an die für Sie zuständige Behörde.
- Installieren Sie nicht Netzwerk-/ Modbus-Gateways an Orten:

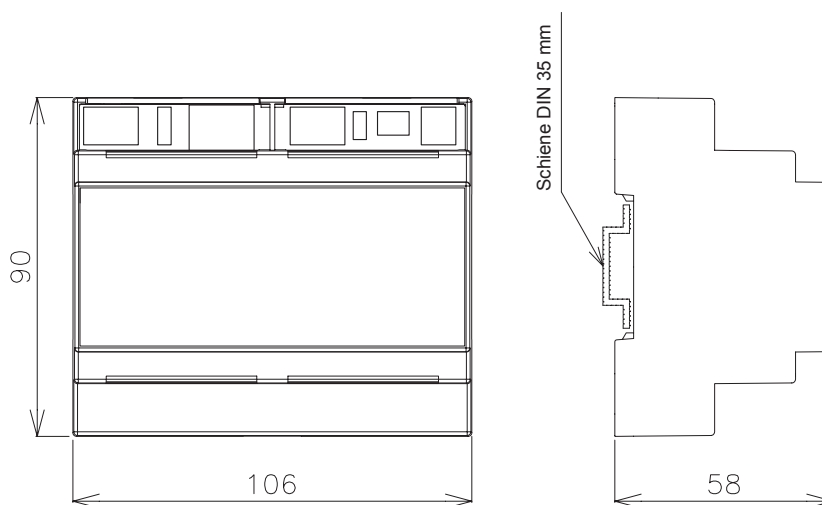
**⚠ VORSICHT**

- an denen Dampf, Öl oder andere zerstreute Flüssigkeiten das Gerät beeinträchtigen können.
- mit einer möglichen Aufstauung, Erzeugung, oder Leckage von entzündbaren Gasen.
- in der Nähe von jeglichen Wärmequellen oder elektromagnetischen Geräuschquellen.
- die sich in Meeresnähe, in salzhaltigen, säurehaltigen oder alkalinen Umgebungen befinden.

#### 3.2 WERKSEITIG GELIEFERTE KOMPONENTEN

	Gateway-Gerät	Bedienungsanleitung	USB-Pen-Drive-Memory
1x		1x 	1x 

#### 3.3 ABMESSUNGEN



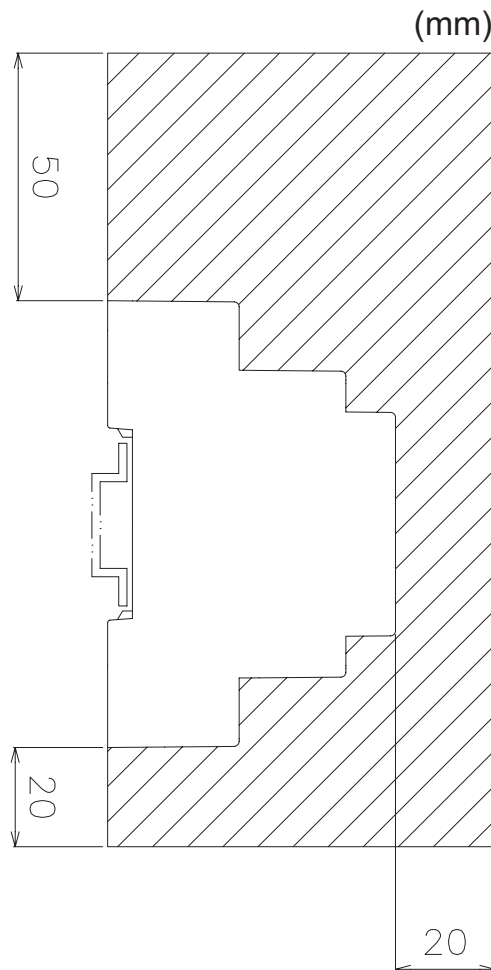


### 3.4 BESCHREIBUNG DER TEILE

Nr.	Beschreibung
①	Externe Stromversorgung
②	USB-Kabel nur zum Zeitpunkt der Konfiguration
③	RJ45 Ethernet HC-A(8/16/64)MB: Modbus TCP HC-A64NET : TCP/IP
④	RS485 Modbus RTU für HC-A(8/16/64)MB Nicht verfügbar für HC-A64NET
⑤	H-LINK-Kommunikationsbus mit Hitachi-Geräten
⑥	LED-Betriebsanzeige
⑦	Schiene DIN 35 mm für den Zusammenbau innerhalb des Schaltkastens

### 3.5 INSTALLATIONSRAUM

Halten Sie den grauen Bereich für den korrekten Betrieb des Geräts frei.



### 3.6 INSTALLATIONSSCHRITTE

#### GEFAHR

- **Dieses Gerät muss an Orten installiert werden, die für die Öffentlichkeit unzugänglich sind. Installieren Sie es in Gehäusen oder an anderen Stellen, die nur mit einem Werkzeug zugänglich sind.**
- **Erst nach der korrekten Geräteinstallation die Stromversorgung anschließen. Trennen Sie vor allen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten das Stromversorgungskabel vom Gerät.**

#### VORSICHT

- Vergewissern Sie sich, dass die vor Ort beschafften elektrischen Komponenten (Netzschalter, Stromkreisunterbrecher, Kabel, Stecker und Kabelanschlüsse) gemäß den angegebenen elektrischen Daten ausgewählt wurden und die nationalen und lokalen Bestimmungen erfüllen.
- Geräte, die beim Einschalten der Netzwerk-/Modbus-Gateways nicht angeschlossen oder mit Strom versorgt sind, werden nicht erkannt und müssen später konfiguriert werden.
  - Bevor Sie die Stromversorgung und die Netzwerk-/ Modbus-Gateways einschalten, müssen Sie sicher stellen, dass:
    - ◆ 1. Alle anzuschließenden Kreisläufe sind korrekt verbunden.
    - ◆ 2. Alle H-Link-Verbindungen wurden eingerichtet.
    - ◆ 3. Der Modbus-Anschluss wurde korrekt ausgeführt.
- Die Signalkabel sollten so kurz wie möglich sein. Halten Sie einen Abstand von mehr als 150 mm zu anderen spannungsführenden Kabeln. Verlegen Sie sie nicht zusammen (sie können sich allerdings überkreuzen). Sollte es notwendig sein, sie gemeinsam zu verlegen, treffen Sie zur Vermeidung von Störungen folgende Maßnahmen:
  - Verwenden Sie für die Kommunikation abgeschirmte, an einer Seite geerdete Kabel.

### 3.7 NETZWERK-KONFIGURATION

Im USB-Memory-Stick wird ein Computer-Software-Tool, "Net configuration Tool", zur einfachen und benutzerfreundlichen Konfiguration mitgeliefert.

#### 3.7.1 Computer-Anforderungen.

Die Verwendung eines PCs mit Microsoft Windows 7 oder höher, ein freier USB-Port und Java ist erforderlich.


#### 3.7.2 Parameter der Konfiguration:

- Parität: Ungerade/Gerade/Deaktiviert
- Kommunikationsgeschwindigkeit: 9600/19200 Bps
- Modbus-Adresse
- Modbus-TCP IP

#### 3.7.3 Konfigurationsverfahren


##### ◆ Konfiguration über USB-Port

Diese Methode ist notwendig, wenn die Geräte-IP unbekannt ist.

- 1 Schließen Sie das Netzwerkgerät mit dem USB-Kabel an den Computer an (Feld geliefert oder zur Verfügung mit dem Netzkonfigurationsset)
- 2 Wählen Sie den Kommunikationsport des Computers.
- 3 Drücken Sie das Schaltfeld  am Bildschirm



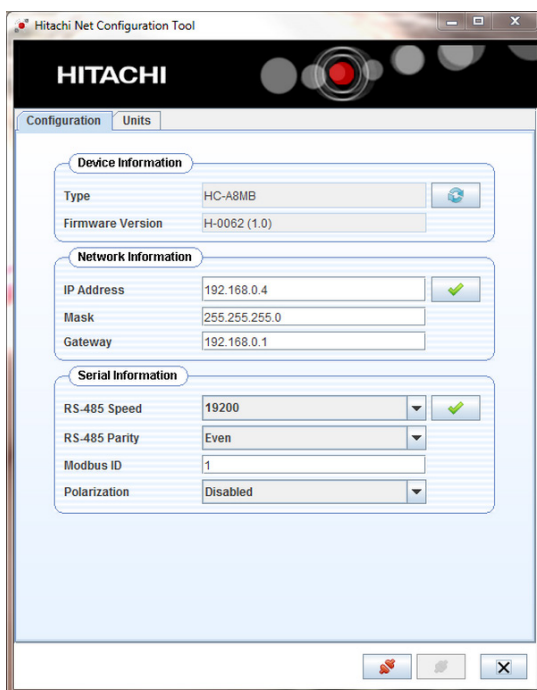
◆ **Konfiguration über Ethernet-Port**

- 1 Schließen Sie das Netzwerkgerät mit dem Ethernet-Kabel an den Computer an (Feld geliefert oder zur Verfügung mit dem Netzkonfigurationsset oder auch mit dem CSNET MANAGER)
- 2 Eingabe der folgenden Parameter:
  - IP-Adresse: 192.168.0.4
  - Port: Modbus Gateway/ HC-A64NET
- 3 Drücken Sie das Schaltfeld  am Bildschirm

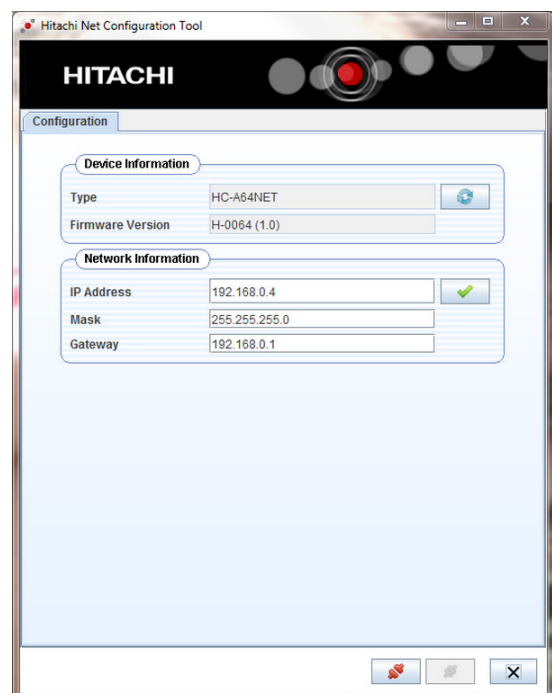


◆ **Konfiguration des Geräts und Kommunikation**

HC-A(8/16/64)MB



HC-A64NET



“**Geräte-Information**”

Prüfen Sie, dass das Netzwerkgerät korrekt in der “Geräte-Information”-Tabelle angezeigt wird. Drücken Sie -wenn notwendig- das Schaltfeld “Erneuern”.

**“Netzwerk-Information”**

Wenn das Netzwerkgerät über Ethernet in LAN/Modbus integriert ist, konfigurieren Sie folgende Parameter:

- IP-Adresse: Ermöglichen Sie die Modifizierung der IP des Netzwerkgeräte-Ports (standardmäßig “192.168.0.4”).
- Maske: Fragen Sie Ihren IT-Techniker nach dem entsprechenden Wert. (standardmäßig “255.255.255.0”).
- Gateway: LAN-Gateway-Adresse (standardmäßig “192.168.0.1”).

**Konfiguration der “Serien-Information”**


Wenn das Netzwerkgerät über die serielle Schnittstelle RS485 in Modbus integriert ist, konfigurieren Sie folgende Parameter:

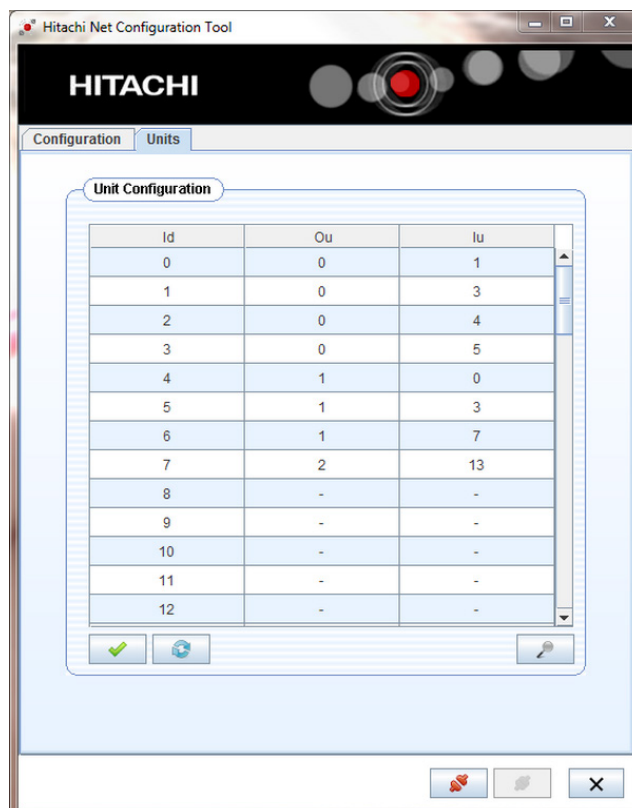
- RS485: 9600 / 19200 Bps (standardmäßig “19200” Bps)
- RS485: None/Ungerade/gerade Parität (standardmäßig “Gerade”)
- Modbus-ID: 1~128 (standardmäßig “1”)
- Polarisation: Kommunikations-Polarisation (standardmäßig “Deaktiviert”)



** HINWEIS**

*Dieser Teil ist für HC-A64NET nicht verfügbar*

**“ID-Konfiguration der Geräte”**

- Die automatische Adresse kann durch Drücken von  durchgeführt werden
- Die manuelle Adressen-Konfiguration kann durch die Zuordnung von jeder ID zu einer spezifischen H-LINK-Adresse durchgeführt werden.
  - Außengeräte-Adresse (Ou) und Innengeräte-Adresse (Iu)



- Bestätigen Sie die Konfiguration durch Drücken des 
- Die Taste “Aktualisieren”  muss gedrückt werden, wenn die am Netz angeschlossenen Geräte modifiziert werden

** HINWEIS**

*Dieser Teil ist für HC-A64NET nicht verfügbar*

## 4 KABELANSCHLUSS

Name	Anschluss	Technische Beschreibung der Kabel
X1	Stromversorgung (1)	Verwenden Sie 0,75 mm <sup>2</sup> -Kabel, die nicht leichter sind als die Polychloropren-Gummischlauchleitungen (Code-Bezeichnung 60245 IEC 57).
X3	Ethernet (1)	LAN-Kabel der Kategorie 5 oder höher PC-Anschluss: Verwenden Sie gekreuzte Kabel (1 Kabel-Set verfügbar im Netzkonfigurationsset) für den direkten Anschluss. LAN-Anschluss: Verwenden Sie ein direktes Kabel (nicht mitgeliefert) für die Verbindung zum kommerziellen Verteiler (Hub).
X4	H-LINK (1)	Abgeschirmtes Torsionskabel, 0,75 mm <sup>2</sup> . Die Abschirmung darf nur an einer Kabelseite geerdet sein.
X5	RS485 (1)	3-adriger Kabelstrang 0,75 mm <sup>2</sup> nur an einer Kabelseite geerdet. Unterschiedliche Farben für jedes Kabel verwenden.
X6	USB (1)	USB Mini-B-Kabelstecker verwenden (1 Kabelset im Netzkonfigurationsset verfügbar)

### HINWEIS

(1) Diese Kabel werden werkseitig nicht mitgeliefert.

### 4.1 DSW-KONFIGURATION

Name	Funktion	Werkseitige Einstellung	Beschreibung
SW1	Konfiguration		SW1-1: Modbus-Endwiderstand (*). SW1-2: Nicht verwendet (immer auf "ON" stellen)

### HINWEIS

(\*) Nicht anwendbar bei HC-A64NET.

## 5 BETRIEB

### 5.1 KOMPATIBILITÄT

Diese Geräte sind mit keiner der folgenden Hitachi-steuerungen kompatibel:

- Zentralisierte Fernbedienungen
- Steuerungen zur Klimatisierung von Gebäuden (\*)
- Andere Hitachi-BMS-Gateways (LONWORKS, BACNET, KNX, FIDELIO)
- Andere Hitachi-MODBUS-Gateways
- Andere Einheiten des gleichen Modells

### HINWEIS

(\*) HC-A64NET ist mit dem CSNET Manager kompatibel.

## 5.2 INNENEINHEITEN

### 5.2.1 Verfügbare daten für HC-A(8/16/64)MB

Offset (1)	Name	Beschreibung	Werte	Lesen/Schreiben
0	EXIST	Existiert	0: Existiert nicht 1: Existiert	Lesen
1	SYSTEM_ADDRESS	Systemadresse	0~63	Lesen
2	UNIT_ADDRESS	Geräteadresse		
3	SET_ONOFF	Ein/Aus-Einstellbefehl	0: Aus 1: Ein	Lesen/Schreiben
4	SET_MODE	Befehl Betriebsarteneinstellung	0: Kühlen 1: Entfeuchten 2: Lüfter 3: Heizen 4: Auto	Lesen/Schreiben
5	SET_FAN	Befehl Lüftereinstellung	0: Niedrig 1: Medium 2: Hoch 3: High2 4: Auto	Lesen/Schreiben
6	SET_TSET	Temperatureinstellung	°C (Stellen Sie es nach dem Arbeitsbereich der Einheit)	Lesen/Schreiben
7	SET_LOUVER	Luftklappen-einstellung	0 ~ 7 (7 ist Auto)	Lesen/Schreiben
8	SET_CENTRAL	Zentral-einstellung (3)	Bit 0: On/Off (kann jederzeit gestoppt werden) Bit 1: Modus Bit 2: Temperatureinstellung Bit 3: Lüfter Bit 4: Luftklappe	Lesen/Schreiben
9	READ_ONOFF	On/Off-Status	0: Off 1: On	Lesen
10	READ_MODE	Statusmodus	0: Kühlen 1: Entfeuchten 2: Lüfter 3: Heizen 4: Auto	Lesen
11	READ_FAN	Lüfter-Status	0: Niedrig 1: Medium 2: Hoch 3: High2 4: Auto	Lesen
12	READ_TSET	Temperatureinstellungstatus	°C (Stellen Sie es nach dem Arbeitsbereich der Einheit)	Lesen
13	READ_LOUVER	Luftklappe-Status	0 ~ 7 (7 ist Auto)	Lesen
14	(Nicht verwendet)	(Nicht verwendet)	(Nicht verwendet)	(Nicht verwendet)
15	TIN	Einlasstemperatur lesen (2)	-63°C ~ 63°C	Lesen
16	TOUT	Auslasstemperatur lesen (2)	-63°C ~ 63°C	Lesen
17	TGAS	Gasleitungstemperatur lesen (2)	-63°C ~ 63°C	Lesen
18	TLIQUID	Flüssigkeitsleitungstemperatur lesen (2)	-63°C ~ 63°C	Lesen
19	ERROR_CODE	Alarmcode	Geräte-Alarm von der 7-Segment-Anzeige	Lesen
20	STOP_CAUSE	Ursache Kompressor-stopp	(Lesen Sie das Wartungshandbuch des Geräts)	Lesen

Offset (1)	Name	Beschreibung	Werte	Lesen/Schreiben
21	VALVE_OPEN	Expansions-ventilöffnung des Innengeräts	0~100	(Nicht verwendet)
22	OPER_CONDITION	Gerätebetriebszustand	0: OFF 1: Thermo OFF 2: Thermo ON 3: Alarm	Lesen
23	(Nicht verwendet)	(Nicht verwendet)	(Nicht verwendet)	(Nicht verwendet)
24	AMBIENT TEMPERATURE	Umgebungstemperatur (2)	-63°C ~ 63°C	Lesen
25	RCS_TEM	Fernbedienungs-temperatur (nur wenn im Gerät verfügbar) (2)	-63°C ~ 63°C	Lesen
26	RCS_CONFIG	Fernbedienung Switch-Konfiguration	b0: 0 Haupteinheit / 1 Arbeitseinheit b1: 0 mit Fernbedienung / 1 ohne Fernbedienung	Lesen/Schreiben
27	RCS_GROUP	Fernbedienungsschalter Gruppe	0: Keine Gruppe 1~255	Lesen/Schreiben
28~30	(Nicht verwendet)	(Nicht verwendet)	(Nicht verwendet)	(Nicht verwendet)
31	REM_TEM	Fernbedienungs-Sensortemperatur (2)	-63°C ~ 63°C	Lesen

## HINWEIS

- (1) Die Registrieradresse wird berechnet als: "N + (Adresse \*32) + Offset" wenn:
- N: Die Datentabellenposition ist 2000, die Position 20000 ist ebenso verfügbar, um die Kompatibilität mit dem alten Modbus-Gateway aufrecht zu erhalten.
- Adresse: Innengeräteadresse wie von der Konfigurations-Software konfiguriert.
- (2) Diese Nummern beziehen sich auf den angezeigten 16-Bit Wert, der das 2-Komplement-Format für negative Werte verwendet.
- (3) Bit 0 (An/Aus) und Bit 4 (Luftklappe) können nur gewählt werden, wenn alle Zentralen aktiviert sind.
- Um die Einstellung von der Fernbedienung aus zu sichern (Zentrale wird auf der Fernbedienung angezeigt), stellen Sie den Wert auf 31 ein.

## 5.2.3 Verfügbare daten für HC-A(16/64)MB

Offset	Beschreibung	Werte	Lesen/Schreiben	Verfügbarkeit		
				VRF	RAC-	ATW
0	Existiert	0: No exist	Lesen	O	O	
		1: Exist				
1	Systemadresse	H-LINK 1: 0~15	Lesen	O	O	
2	Geräteadresse	H-LINK 2: 0~63		O	O	
3	Type	0: Indoor Unit	Lesen	O	O	
4	Ein/Aus-Einstellbefehl	0: Stop	Lesen/Schreiben	O	O	
		1: Run				
5	Befehl Betriebsarteinstellung	0: Cool	Lesen/Schreiben	O	O	
		1: Dry				
		2: Fan				
		3: Heat				
		4: Auto				
6	Befehl Lüftereinstellung	0: Low	Lesen/Schreiben	O	O	
		1: Medium				
		2: High				
		3: High2				
		4: Auto				
7	Einstelltemperatur	°C (set according to the unit working range)	Lesen/Schreiben	O	O	
8	Temperature setting with 0.5°C intervals	°C x 10 (19.5°C read as 195)	Lesen/Schreiben	O		
9	Heating temperature setting for AUTO Cool/Heat	°C	Lesen/Schreiben	O		
10	Heating Temperature setting for AUTO Cool/heat with 0.5°C intervals	°C x 10 (19.5°C read as 195)	Lesen/Schreiben	O		
11	Cooling Temperature setting for AUTO Cool/heat	°C	Lesen/Schreiben	O		
12	Cooling Temperature setting for AUTO Cool/heat with 0.5°C intervals	°C x 10 (19.5°C read as 195)	Lesen/Schreiben	O		
13	Luftklappeneinstellung	0 ~ 7 (7 is Auto)	Lesen/Schreiben	O		
14	Central setting (2)	Bit 0: On/Off (always can be stopped)	Lesen/Schreiben	O	O	
		Bit 1: Mode				
		Bit 2: Setting Temp				
		Bit 3: Fan				
		Bit4: Louver				
15	On/Off-Status	0: Off	Lesen	O	O	
		1: On				
16	Statusmodus	0: Cool	Lesen	O	O	
		1: Dry				
		2: Fan				
		3: Heat				
		4: Auto				



Offset	Beschreibung	Werte	Lesen/Schreiben	Verfügbarkeit		
				VRF	RAC-	ATW
17	Lüfter-Status	0: Low	Lesen	O	O	
		1: Medium				
		2: High				
		3: High2				
		4: Auto				
18	Temperatureinstellungstatus	°C (set according to the unit working range)	Lesen	O	O	
19	Temperature setting with 0.5°C intervals status	°C x10 (19.5°C read as 195)	Lesen	O		
20	Heating temperature setting for AUTO Cool/Heat status	°C	Lesen	O		
21	Heating Temperature setting for AUTO Cool/heat with 0.5°C intervals status	°C x 10 (19.5°C read as 195)	Lesen	O		
22	Cooling Temperature setting for AUTO Cool/heat status	°C	Lesen	O		
23	Cooling Temperature setting for AUTO Cool/heat with 0.5°C intervals status	°C x 10 (19.5°C read as 195)	Lesen	O		
24	Luftklappe-Status	0 ~ 7 (7 is Auto)	Lesen	O		
25	Air inlet temperature reading	-63°C ~ 63°C	Lesen	O		
26	Air outlet temperature reading	-63°C ~ 63°C	Lesen	O		
27	Ablesen der Gasleitungstemperatur	-63°C ~ 63°C	Lesen	O		
28	Ablesen der Flüssigkeitsleitungstemperatur	-63°C ~ 63°C	Lesen	O		
29	Alarmcode	Geräte-Alarm von der 7-Segment-Anzeige	Lesen	O	O(1)	
30	Ursache Kompressorstopp	(Lesen Sie das Wartungshandbuch des Geräts)	Lesen	O		
31	Expansionsventilöffnung des Innengeräts	0~100	Lesen	O		
32	Gerätebetriebszustand	0: OFF	Lesen	O	O	
		1: Thermo OFF				
		2: Thermo ON				
		3: Alarm				
33	Remote temperature sensor (THM4) value	-63°C ~ 63°C	Lesen	O		
34	Remote control switch temperature (only when available in the unit)	-63°C ~ 63°C	Lesen	O	O	
35	Fernbedienungskonfiguration	b0: 0 Master/1Slave	Lesen/Schreiben	O		
		b1: 0 with RCS/1 Without RCS				
36	Fernbedienungsgruppe	0: No group	Lesen/Schreiben	O		
		1~255				

Offset	Beschreibung	Werte	Lesen/Schreiben	Verfügbarkeit		
				VRF	RAC-	ATW
37	CN3 Configuration status	b0: Input 1 open/close	Lesen	O		
		b1: Input 2 open/close				
		b2: Enabled/Disabled (Indicates if the unit has CN3 enabled with any function)				
38~49	Reserviert					
50	Steuergerät Start/Stop	0: Stop	Lesen/Schreiben			O
		1: Run				
51	Steuergeräte-Modus	0: Cool	Lesen/Schreiben			O
		1: Heat				
52	Steuerkreis 1 Start/Stop	0: Stop	Lesen/Schreiben			O
		1: Run				
53	Control Heat. OTC Zone 1	0: No	Lesen/Schreiben			O
		1: Points				
		2: Gradient				
		3: Fix				
54	Control Cool. OTC 1	0: No	Lesen/Schreiben			O
		1: Points				
		2: Fix				
55	Control Circuit 1: Water heating Fix Setting Temp	0~80	Lesen/Schreiben			O
56	Control Circuit 1: Water cooling Fix Setting Temp	0~80	Lesen/Schreiben			O
57	Steuerkreis 1: ECO-Modus	0: ECO	Lesen/Schreiben			O
		1: Comfort				
58	Steuerkreis 1: Heizen ECO Ausgleichstemperatur	1~10	Lesen/Schreiben			O
59	Control Circuit 1: Cool ECO Offset Temperature	1~10	Lesen/Schreiben			O
60	Control Circuit 1: External MBS/KNX Thermostat Available	0: Not Available	Lesen/Schreiben			O
		1: Available				
61	Control Zone 1: Thermostat Setting	0~65535	Lesen/Schreiben			O
62	Control Zone 1: Room Ambient Temperature	-32667~32667	Lesen/Schreiben			O
63	Control Circuit 2 Run/Stop	0: Stop	Lesen/Schreiben			O
		1: Run				
64	Control Heat. OTC Zone 2	0: No	Lesen/Schreiben			O
		1: Points				
		2: Gradient				
		3: Fix				
65	Control Cool. OTC Zone 2	0: No	Lesen/Schreiben			O
		1: Points				
		2: Fix				
66	Control Circuit 2: Water heating Fix Setting Temp	0~80	Lesen/Schreiben			O

Offset	Beschreibung	Werte	Lesen/Schreiben	Verfügbarkeit		
				VRF	RAC-	ATW
67	Control Circuit 2: Water cooling Fix Setting Temp	0~80	Lesen/Schreiben			○
68	Control Circuit 2: Eco mode	0: ECO	Lesen/Schreiben			○
		1: Comfort				
69	Control Circuit 2: Heat ECO Offset Temperature	1~10	Lesen/Schreiben			○
70	Control Circuit 2: Cool ECO Offset Temperature	1~10	Lesen/Schreiben			○
71	Control Circuit 2: External MBS/KNX Thermostat Available	0: Not Available	Lesen/Schreiben			○
		1: Available				
72	Control Zone 2: Thermostat Setting	0~65535	Lesen/Schreiben			○
73	Control Zone 2: Room Ambient Temperature	-32667~32667	Lesen/Schreiben			○
74	Wärmewasserspeichersteuerung Start/Stopp	0: Stop	Lesen/Schreiben			○
		1: Run				
75	Wärmewasserspeichersteuerung Einstelltemperatur	0~80	Lesen/Schreiben			○
76	Steuerung TWE-Verstärkung	0: No request	Lesen/Schreiben			○
		1: Request				
77	Reserviert					
78	Steuerung TWE-Bedarfsmodus	0: Standard	Lesen/Schreiben			○
		1: High demand				
79	Steuerung Schwimmbad Start/Stopp	0: Stop	Lesen/Schreiben			○
		1: Run				
80	Steuerung Schwimmbad Einstelltemperatur	0~80	Lesen/Schreiben			○
81	Steuerung Anti-Legionellen An/Aus	0: Stop	Lesen/Schreiben			○
		1: Run				
82	Steuerung Anti-Legionellen Einstelltemperatur	0~80	Lesen/Schreiben			○
83	Steuerung Blockierung/Freigabe Menü	0: No	Lesen/Schreiben			○
		1: Block (user cannot access the menu)				
84	Control Yutaki Forced OFF	0: Normal Operation	Lesen/Schreiben			○
		1: Forced OFF				
85	Space Heating Heater Forced OFF	0: Normal Operation	Lesen/Schreiben			○
		1: Heater Forced OFF				
86	Steuerung Fehler/Alarm	0: No	Lesen/Schreiben			○
		1: Alarm				
87~99	Reserviert					
100	Status Einheit Start/Stopp	0: Stop	Lesen			○
		1: Run				
101	Status Mode	B0: 0: Cool / 1: Heat	Lesen			○
		B1: 0: Normal / 1: Auto				
102	Status Kreis 1 Start/Stopp	0: Stop	Lesen			○
		1: Run				

Offset	Beschreibung	Werte	Lesen/Schreiben	Verfügbarkeit		
				VRF	RAC-	ATW
103	Status Heat. OTC 1	0: No	Lesen			○
		1: Points				
		2: Gradient				
		3: Fix				
104	Status Cool. OTC 1	0: No	Lesen			○
		1: Points				
		2: Fix				
105	Status Circuit 1: Water heating Fix Setting Temp	0~80	Lesen			○
106	Status Circuit 1: Water cooling Fix Setting Temp	0~80	Lesen			○
107	Status Kreislauf 1: ECO-Betriebsart	0: ECO	Lesen			○
		1: Comfort				
108	Status Kreislauf 1: Heizen ECO Ausgleichstemperatur	1~10	Lesen			○
109	Status Circuit 1: Cool ECO Offset Temperature	1~10	Lesen			○
110	Status Kreislauf 1: Thermostat-Einstelltemperatur	50~350 (5,0~35,0)	Lesen			○
111	Status Circuit 1: Thermostat Room Temperature	0~1000 (0,0~100,0)	Lesen			○
112	Status Kreislauf 1: Drahtlos Einstelltemperatur	50~350 (5,0~35,0)	Lesen			○
113	Status Kreislauf 1: Drahtlos Raumtemperatur	0~1000 (0,0~100,0)	Lesen			○
114	Status Circuit 2 Run/Stop	0: Stop	Lesen			○
		1: Run				
115	Status Modus OTC 2 Heizung	0: No	Lesen			○
		1: Points				
		2: Gradient				
		3: Fix				
116	Status Modus OTC 2 Kühlung	0: No	Lesen			○
		1: Points				
		2: Fix				
117	Status Circuit 2: Water heating Fix Setting Temp	0~80	Lesen			○
118	Status Circuit 2: Water cooling Fix Setting Temp	0~80	Lesen			○
119	Status Circuit 2: Eco mode	0: ECO	Lesen			○
		1: Comfort				
120	Status Kreislauf 1: Heizen ECO Ausgleichstemperatur	1~10	Lesen			○
121	Status Circuit 1: Cool ECO Offset Temperature	1~10	Lesen			○
122	Status Zone 2: Thermostat Setting	50~350 (5,0~35,0)	Lesen			○
123	Status Zone 2: Ambient Temperature	0~1000 (0,0~100,0)	Lesen			○

Offset	Beschreibung	Werte	Lesen/Schreiben	Verfügbarkeit		
				VRF	RAC-	ATW
124	Status Circuit 2: Wireless Setting Temperature	50~350 (5,0~35,0)	Lesen			○
125	Status Circuit 2: Wireless Room temperature	0~1000 (0,0~100,0)	Lesen			○
126	Wärmewasserspeicherstatus Start/ Stopp	0: Stop	Lesen			○
		1: Run				
127	Wärmewasserspeicherstatus Einstelltemperatur	0~80	Lesen			○
128	Status DHW Boost	0: Disable	Lesen			○
		1: Enable				
129	Reserviert					
130	Status TWE-Bedarfsmodus	0: Standard	Lesen			○
		1: High demand				
131	Status DHW Temperature	-80~100	Lesen			○
132	Status Schwimmbad An/Aus	0: Stop	Lesen			○
		1: Run				
133	Status Swim. Pool Setting Temperature	0~80	Lesen			○
134	Status Swim. Pool Temperature	-80~100	Lesen			○
135	Status AntiLeg. Start/Stopp	0: Stop	Lesen			○
		1: Run				
136	Status Anti-Legionellen Einstelltemperatur	0~80	Lesen			○
137	Status Blockierung/Freigabe Menü	0: No	Lesen			○
		1: Block				
138	Status Fehler/Alarm	0: No	Lesen			○
		1: Alarm				
139	LCD Zentralmodus	0: Local	Lesen			○
		1: Air (Not available for Yutampo)				
		2: Water (Not available for Yutampo)				
		3: Full				

Offset	Beschreibung	Werte	Lesen/Schreiben	Verfügbarkeit		
				VRF	RAC-	ATW
140	Systemkonfiguration	b0: Zone 1 Heating Available	Lesen			O
		b1: Zone 2 Heating Available				
		b2: Zone 1 Cooling Available				
		b3: Zone 2 Cooling Available				
		b4: DHWT Available				
		b5: SWP Available				
		b6: Room thermostat available Zone 1				
		b7: Room thermostat available Zone 2				
		b8: Wireless Setting C1				
		b9: Wireless Setting C2				
		b10: Wireless Room Temperature C1				
		b11: Wireless Room Temperature C2				
		b12: Slave Unit				
141	Betriebsstatus	0: OFF	Lesen			O
		1: Cool Demand –OFF				
		2: Cool Thermo-OFF				
		3: Cool Thermo-ON				
		4: Heat Demand-OFF				
		5: Heat Thermo-OFF				
		6: Heat Thermo-ON				
		7: DHW-OFF				
		8: DHW-ON				
		9: SWP-OFF				
		10: SWP-ON				
		11: Alarm				
142	Außenluft-T° (Outdoor ambient temperature)	-80~100	Lesen			O
143	Wassereinlass-T° (Water Inlet unit temperature)	-80~100	Lesen			O
144	Wasserauslass-T° (Water outlet unit temperature)	-80~100	Lesen			O
145	H-Link Communication State	0: No alarm	Lesen			O
		1: There is no communication with RCS or Yutaki unit during more than 180 seconds				
		2: Data initialization				
146	PCB-Software		Lesen			O

Offset	Beschreibung	Werte	Lesen/Schreiben	Verfügbarkeit		
				VRF	RAC-	ATW
147	LCD-Software		Lesen			0
148	Geräteleistung		Lesen			0
149	Unit Power Consumption		Lesen			0
150	Water Outlet HP (TwoHP)	0~100 Nur für YUTAKI S & S Combi	Lesen			0
151	Ta1av: Outdoor Unit Ambient Average Temperature	-80~100	Lesen			0
152	Ta2: Second Ambient Temperature (inst)	-80~100	Lesen			0
153	Ta2av: Second Ambient Temperature (avg)	-80~100				0
154	O2: Water outlet Temp 2 (Two2)	-80~100	Lesen			0
155	O3: Water outlet Temp 3 (Two3)	-80~100	Lesen			0
156	Tg: Gas Temperature (THMg)	-80~100	Lesen			0
157	TI: Liquid Temperature (THMI)	-80~100	Lesen			0
158	EVI: Indoor expansion valve opening	0~100	Lesen			0
159	CD: Capacity Data		Lesen			0
160	Mixing Valve Opening	0~100	Lesen			0
161	Entfrosten	0: No defrosting	Lesen			0
		1: Defrosting				
162	Gerätemodell	0: Yutaki S	Lesen			0
		1: Yutaki SC				
		2: Yutaki S80				
		3: Yutaki M				
		4: Yutaki SC Lite (New)				
		5: Yutampo (New)				
6: YCC (New)						
163	Th: Water Temp Setting (Ttwo)	-80~100	Lesen			0
164	Wasserdurchfluss	Water Flow [0.1m3/h]	Lesen			0
165	Pump Speed	0~100	Lesen			0
166	Systemstatus 2	Bit 0: Defrost	Lesen			0
		Bit 1: Solar				
		Bit 2: Water Pump 1				
		Bit 3: Water Pump 2				
		Bit 4: Water Pump 3				
		Bit 5: Compressor ON				
		Bit 6: Boiler ON				
		Bit 7: DHW Heater				
		Bit 8: Space Heater				
		Bit 9: Smart function input enabled				
		Bit10: Forced OFF				
		Bit11: DHW recirculation Pump State				
		Bit12: Solar Pump Output State				

Offset	Beschreibung	Werte	Lesen/Schreiben	Verfügbarkeit		
				VRF	RAC-	ATW
167	Alarmnummer	0: Alarm	Lesen			0
		XXX: Alarm number				
168	R134a Abgastemperatur		Lesen			0
169	R134a Ansaugtemperatur		Lesen			0
170	R134a Ausströmdruck		Lesen			0
171	R134a Ansaugdruck		Lesen			0
172	R134a Kompressorfrequenz		Lesen			0
173	R134a Innen-Expansionsventilöffnung		Lesen			0
174	R134a Wert des Kompressorstroms		Lesen			0
175	R134a Wiederholungscode		Lesen			0
176	R134 Te SH		Lesen			0
177	R134 Secondary Current		Lesen			0
178	R134 Stop Code		Lesen			0
179~	Reserviert					
189						
190	YCC - Enabled Units	0~8	Lesen			0
191	YCC - Working Units	0~8	Lesen			0
192	YCC - Required Units	0~8	Lesen			0

### NOTE

- Register address is calculated as:  $5000 + (\text{Modbus\_Id} * 200) + \text{offset}$
- Modbus\_Id as configured by configuration software
- For VRF / Package units, only the relevant data are available (heating units registers will not give any value). The situation is the same for heating units (registers related to air/air units will not give any value).
- Availability:
  - PAC: VRF and package units.
  - RAC: Domestic units connected to the H-link via PSC-6RAD or SPX-RAMHLK
  - ATW: Air to water units.
- (1) Take into account only if it is different from zero.
- (2) Bit 0 (ON/OFF) and Bit 4 (Louver) selectable only when all centrals are activated.
- In order to full lock setting from RCS (Central shown in RCS) set this register to 31



### 5.3 AUSSENGERÄTE

Some state registers about outdoor unit have been added. Using these registers it is now possible to know the status of the refrigerant cycle. Some control registers have also been added.

Offset	Beschreibung	Werte	Lesen/Schreiben
0	Außenlufttemperatur	-63°C ~ 63°C	Lesen
1	Compressor Discharge Temperature	0 ~ 200 °C	Lesen
2	Heating Evaporating Temperature		Lesen
3	Number of operating Compressor		Lesen
4	Ausströmdruck	0.0 ~ 5.0 MPa (0.1 MPa)	Lesen
5	Ansaugdruck	-0.2 ~2.0MPa (0.1 MPa or 0.01MPa depending unit)	Lesen
6	Total Current	0 ~ 255 A	Lesen
7	Total Real Frequency	0 ~ 255 Hz	Lesen
8	EVO1	0 ~ 100 %	Lesen
9	EVO2 / Hot Bypass	0 ~ 100 %	Lesen
10	EVB	0 ~ 100 %	Lesen
11	Outdoor Unit Option Enabled	0: Disable	Lesen/Schreiben
		1: Enable (it's possible to use the following options, also if the value of register 16 "Power Level Set" is 1)	
12	Noise Control Enabled	0: Disable	Lesen/Schreiben
		1: Enable (it's possible to send the noise level)	
13	Noise Control Level Set	0~9 (See the service manual of Outdoor unit, function db)	Lesen/Schreiben
14	Power Control Enabled	0: Disable	Lesen/Schreiben
		1: Enable (it's possible to send the power level)	
15	Power Level	0~100%	Lesen/Schreiben
16	Power Level Set	0~100%	Lesen
17	Power Level Current Value	0~100%	Lesen
18	Power Control Possible	0: Not possible	Lesen
		1: Possible	

#### NOTE

- Register address is calculated as:  $5000 + (\text{Modbus\_Id} * 200) + \text{offset}$
- Modbus\_Id as configured by configuration software

## 5.4 OPTIONALE FUNKTIONEN

Some optional functions of the indoor units have been added so that they can be managed from the BMS.

Offset	Beschreibung	Werte	Lesen/Schreiben
0	b1 (Heating temperature compensation)	0~4	Lesen/Schreiben
1	b2 (Circulation function at heating Thermo-OFF)	0~1	Lesen/Schreiben
2	b4 (Change of filter cleaning period)	0~4	Lesen/Schreiben
3	c5 (Static pressure selection)	0~2	Lesen/Schreiben
4	c8 (Control by the temperature sensor of the remote control switch)	0~2	Lesen/Schreiben
5	Cb (Selection of forced stoppage logic)	0~1	Lesen/Schreiben
6	Cd (Stop of indoor unit fan during cooling Thermo-OFF conditions)	0~1	Lesen/Schreiben
7	CE (Stop of indoor unit fan during heating Thermo-OFF conditions)	0~1	Lesen/Schreiben
8	d1 (Management of indoor unit operation after a power supply cut off -option 1)	0~1	Lesen/Schreiben
9	d3 (Management of indoor unit operation after a power supply cut off -option 2)	0~1	Lesen/Schreiben
10	d4 (RPI(M) Prevention of low air outlet temperature in cooling mode)	0~1	Lesen/Schreiben
11	d5 (Prevention of low air outlet temperature in heating mode)	0~1	Lesen/Schreiben
12	E1 (KPI: Ventilation mode / Econofresh cooling mode)	0~2	Lesen/Schreiben
13	E2 (KPI: Increase of air supply volume / Econofresh enthalpy Sensor)	0~1	Lesen/Schreiben
14	E4 (KPI: Pre-cooling / preheating period / Econofresh: CO2 sensor)	0~2	Lesen/Schreiben
15	E8 (Control for stop of the indoor unit fan during heating Thermo-OFF conditions (with remote sensor THM-R2AE connected to the THM4 connector in the indoor unit PCB)	0~1	Lesen/Schreiben
16	E9 (Intermittent fan operation in heating stop)	0~1	Lesen/Schreiben
17	Eb (Indoor unit fan control during cooling Thermo-OFF conditions)	0~2	Lesen/Schreiben
18	EE (Control in "Automatic" indoor fan speed mode)	0~1	Lesen/Schreiben
19	EF (Control in "Automatic" indoor fan speed mode (supporting High H))	0~1	Lesen/Schreiben
20	H4 (KPI: Operation modes for the ventilation unit with energy recovery)	0~1	Lesen/Schreiben
21	K5 (Detection level of the motion sensor kit)	0~2	Lesen/Schreiben
22	K6 (Selection of allowed operation modes when the control sensor of the indoor unit is set by C8 function)	0~3	Lesen/Schreiben

### NOTE

- Register address is calculated as:  $40000 + (\text{Modbus\_Id} * 100) + \text{offset}$
- Modbus\_Id as configured by configuration software

## 5.5 ALARMCODE-LISTE

Die Adresse 19 zeigt den Alarmcode an, wie er im Innengerät angezeigt wird. Siehe das Wartungshandbuch zu der Alarmbeschreibung und Reparaturverfahren bei einem Innengeräte- oder Außengerätealarm.


## 5.6 FEHLERBEHEBUNG

ALARMCODE	BESCHREIBUNG	GEGENMASSNAHME
LED2 flackert	Anormaler Betrieb	Schalten Sie die Stromversorgung des Geräts ab und stellen Sie sie nach 5 s wieder her. Wenn LED2 noch immer flackert, setzen Sie sich mit dem Hitachi-Kundendienst in Verbindung.

## 6 NETZKONFIGURATIONSSET

Dieses Zubehör bietet alle notwendigen Kabel für Hitachi-Installateure, wenn eine Modbus-Installation in Betrieb genommen wird.

Teilleiste:

	USB-Kabel	Gekreuztes Ethernet-Kabel	USB-Pen-Drive-Memory
1x		1x	
			1x
			

Die USB-Pen-Drive-Memory enthält ein Software-Tool für die Prüfung der Modbus-Kommunikation bei der Inbetriebnahme.

Das USB-Kabel ist nur notwendig, wenn das Gerät konfiguriert wird (Netzwerkparameter)

Das Ethernet-Kabel dient zum Schnellanschluss mit einem Laptop für die Prüfung der Modbus-Kommunikation.

Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U.  
Ronda Shimizu, 1 - Políg. Ind. Can Torrella  
08233 Vacarisses (Barcelona) Spain

© Copyright 2020 Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. – All rights reserved.



PMML0351A rev.4 - 04/2020

Printed in Spain