

## 7.4 HARC-BX E

### 7.4.1 Sicherheitsübersicht

#### GEFAHR

##### STROMSCHLÄGE

- **Betätigen Sie die Fernbedienung NICHT mit nassen Händen.**
- **Lassen Sie KEIN Wasser in die Fernbedienung eindringen. Dadurch könnten Stromschläge verursacht werden.**
- **Wenn Schutzgeräte zu oft eingeschaltet werden oder die Knöpfe nicht einwandfrei funktionieren, schalten Sie Stromversorgung aus und wenden sich bitte an Ihren HITACHI-Kundendienst.**
- **Im Falle von anderen Vorfällen in den elektrischen Anlagen, schalten Sie die Stromversorgung aus und wenden sich bitte an Ihren HITACHI-Kundendienst.**

#### VORSICHT

- Installieren Sie Innengeräte, Außengeräte, Fernbedienungen oder Kabel NICHT an folgenden Orten:
  - In Umgebungen mit Ölnebel oder verdunstendem Öl.
  - In der Nähe von heißem Wasser oder Heizquellen oder in schwefelhaltigen Umgebungen.
  - An Orten, an denen eine Erzeugung, Aufstauung, Leckage oder ein Ausströmen von Gasen möglich ist.
  - Nahe des Meeres (salzhaltige Atmosphäre).
  - In saurehaltiger oder alkalischer Umgebung.
  - In der Reichweite von Kindern.
  - Direkt vor einem Klimaanlageauslass.
- Installieren Sie zur Vermeidung von elektromagnetischen Kompatibilitätsproblemen Innengeräte, Außengeräte, Fernbedienungen oder jegliche Kabel NICHT in einer Distanz von weniger als 3 Metern von starken elektromagnetischen Strahlungsquellen ( wie z. B. medizinischen Geräten). Wenn das System an einem Ort installiert werden sollte, an dem elektromagnetische Strahlungen produziert werden, schirmen Sie die Fernbedienung und die Kabel mithilfe des Stahlgehäuses ab und verlegen Sie die Kabel durch die Metallkabelführung.
- Installieren Sie einen Störschutzfilter an der Stromversorgung für das Innengerät, wenn dort elektrische Störgeräusche auftreten.
- Dieses Gerät darf nur von Erwachsenen und befähigten Personen betrieben werden, die zuvor technische Informationen oder Instruktionen zu dessen sachgemäßen und sicheren Handhabung erhalten haben.
- Achten Sie darauf, dass Kinder nicht mit dem Gerät spielen.

### 7.4.2 Installation

#### 7.4.2.1 Auswahl des Installationsorts

Beachten Sie die maximal zulässige Kabellänge zwischen den Geräten und der Steuerung sowie zwischen den Geräten selbst, wie in der folgenden Tabelle gezeigt:

Kabelquerschnitt	0,3 mm <sup>2</sup>	≥ 0,75 mm <sup>2</sup>
Kabellänge	30 m	500 m

#### 7.4.2.2 Teileliste

Packen Sie das Gerät aus und überprüfen Sie Folgendes:

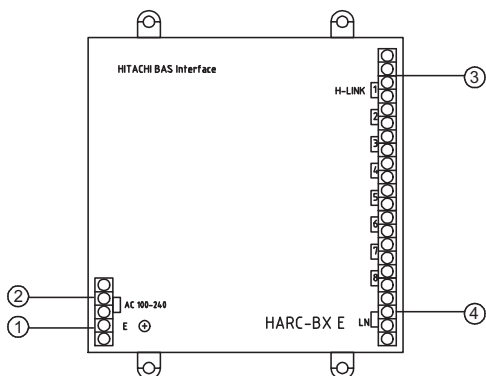
- Es sind alle Teile enthalten (siehe die Tabelle).
- Alle Teile befinden sich in einem perfekten Zustand.

Sollte dies nicht der Fall sein, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

Name	Anzahl	Anmerkungen
HARC-BX E (A/B)	1	Zur Steuerung des Systemberiebs
Installations- und Betriebshandbuch	1	Installations- und Gerätebetriebsanleitungen.

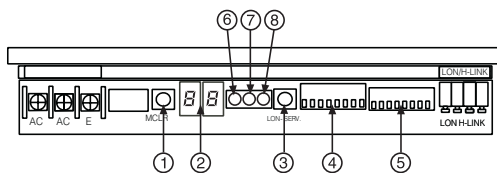
## 7.4.2.3 Beschreibung der Teile

## ◆ HARC-BX E-Gerätekomponenten



- ① Stromversorgungsklemme zum Anschluss an Stromquelle WS 220~240 V
- ② Erdungsanschluss
- ③ Anschlussleiste für die Übertragung des Geräts zum Anschluss des H-LINK
- ④ Anschlussleiste für das obere System zum Anschluss der Übertragungsleitung für das obere Überwachungssystem

## ◆ Steuerungskomponenten



- ① PSW (Druckschalter) Nr. 1 (M.CLR): Betätigen Sie den Schalter, um die Anzahl der angeschlossenen Geräte zu überprüfen.
- ② 7-Segment-Anzeige (1\*): Dies zeigt den gegenwärtigen Status von HARC-BX E an.
- ③ PSW Nr. 2 (LON-SERV): Drücken Sie den Tastschalter (PSW) zur Übertragung von Neuron ID. (Wartungspin)
- ④ 8P DSW (DIP-Schalter) Nr. 1 (S201) (2\*): Systemeinstellung der DIP-Schalter von HARC-BX E.
- ⑤ 8P DSW Nr. 2 (S202) (3\*): DIP-Schalter (DSW) zur Funktionseinstellung von HARC-BX E.
- ⑥ Stromversorgung LED (PWR): Das Licht ist an, wenn Betriebsspannung vorliegt.
- ⑦ Übertragung-LED (H-L): Übertragungsstatus mit H-LINK
- ⑧ LED des oberen Überwachungssystems der Übertragung (LON): Übertragungsstatus mit der oberen Überwachungsausrüstung

(1\*) 7-Segment-Anzeige: Lesen Sie die Abschnitte „7.4.4 Testlauf“ und „7.4.5.3 Anzeige der Betriebsstörungen“ für weitere Informationen über die 7-Segment-Anzeige.

(2\*) 8P DSW Nr. 1 S201: Lesen Sie den Abschnitt „7.4.3.4 Einstellung der DIP-Schalter“ für weitere Informationen und für die HARC-BX E Funktionen.

(3\*) 8P DSW Nr. 2 S202: Lesen Sie den Abschnitt „7.4.3.4 Einstellung der DIP-Schalter“. 8P DSW Nr. 1 und Nr. 2 werden für die Selbstdiagnose verwendet. Mehr Details finden Sie im Abschnitt „7.4.5.2 Selbstdiagnose für HARC-BX E“.

## 7.4.2.4 Allgemeine Daten

## ◆ Technische Beschreibung von HARC-BX E

Technische Beschreibung der Hardware

Element	Beschreibung
Stromversorgung	WS240V±10% (50/60Hz)
Energieverbrauch	30 W (max.)
Außenabmessungen	Breite: 240 mm, Höhe: 285 mm, Tiefe: 128,5 mm (im Inneren des Kastens installiert)
Gewicht	2,3 kg
Installationsbedingungen	Innen
Temperaturbedingungen	0 ~ 45°C
Feuchtigkeitsbedingungen	10~80% (Keine Kondensation)

**Telekommunikations-Spezifizierungen für das Monoblock-Klimaanlagensystem**

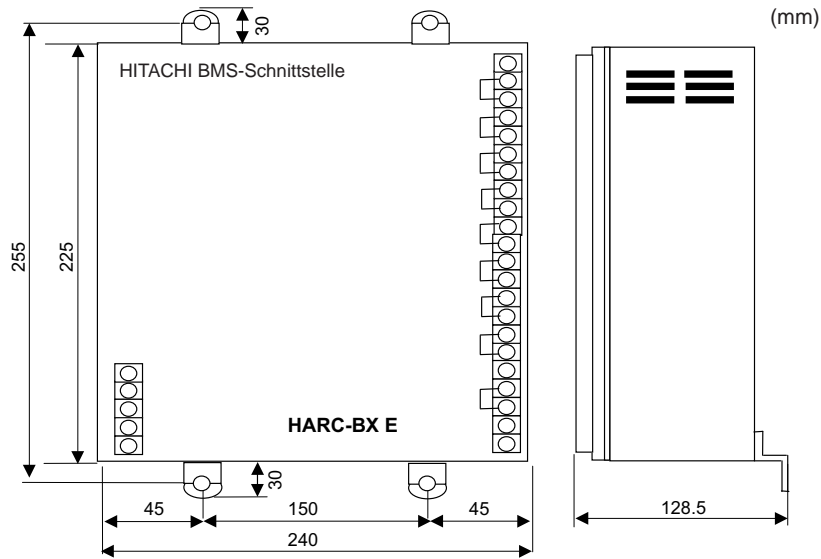
Element	Beschreibung
Kommunikationseinheit	Monoblock-Klimatisierung
Kommunikationsleitung	Unpolar, 2-adriges Kabelsystem
Telekommunikationssystem	Halbduplex-Telekommunikationen
Synchronsystem	Asynchrones Kommunikationssystem
Telekommunikationsgeschwindigkeit	9.600 Bytes/s
Kabellänge	1.000 m (Gesamtlänge)
Anzahl der Anschlüsse	Option Typ A: Max. Anzahl der Geräte: 64 Option Typ A: Max. Anzahl der Geräte: 32

**Telekommunikations-Spezifizierungen für das obere System**

Element	Beschreibung
Kommunikationseinheit	Oberes Überwachungsgerät
Kommunikationsprotokoll	LonTalk(*)-Protokoll
Zugangsart	Geplantes Dauer-CSMA/CD-System
Codierungssystem	Differentialer Manchester-Code
Telekommunikationsgeschwindigkeit	78.000 Bytes/s
Maximale Kabellänge	500 m (Bus-Gesamtlänge)

(\*) "LonTalk" ist ein Markenzeichen der Firma "Echelon Corporation", das in den USA und anderen Ländern eingetragen ist.

7.4.2.5 Abmessungen



7.4.2.6 Platzbedarf

**i HINWEIS**

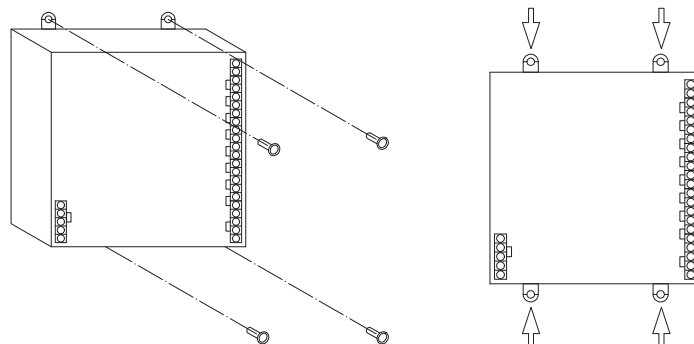
- Beachten Sie bei der Auswahl des Installationsortes die Warnungen der Sicherheitsübersicht.
- Die Installation sollte sich in der Nähe eines Erdungsanschlusses befinden.

7.4.2.7 Installationsschritte

1 Installieren Sie HARC-BX E durch Positionieren der Anschlussleiste auf der rechten Seite.

Draufsicht		Seitenansicht
Unten		Horizontale Installation
OK	X	OK
Richtig	Falsch	Richtig

2 Befestigen Sie den HARC-BX E mit 4 M4-Schrauben (nicht mitgeliefert) an der Wand.



## 7.4.3 Kabelanschluss

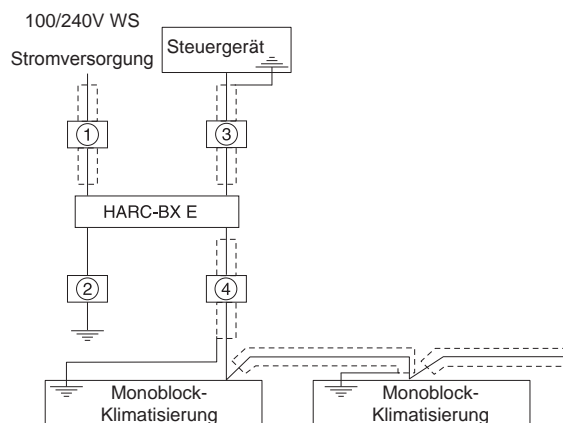
**⚠ VORSICHT**

- Alle Verkabelungsarbeiten müssen gemäß den örtlichen Bestimmungen und den Anleitungen des Elektrizitätsversorgungsunternehmens durchgeführt werden.
- Die Verkabelung darf nur von einem qualifizierten Elektriker ausgeführt werden.
- Stellen Sie den Schalter der elektrischen Lecküberwachung gemäß den örtlichen Bestimmungen ein.

## 7.4.3.1 Kabel-Typ

1 Die Verkabelung für den HARC-BX E ist von den angeschlossenen Komponenten abhängig. Der HARC-BX E sollte zwischen der Stromversorgung, der Überwachungs-ausrüstung, der Monoblock-Klimaanlage und dem Erdungsanschluss installiert werden.

## 2 Verkabelungsmethode



Nr.	Anschlussausrüstung	Technische Beschreibung der Kabel
①	Stromversorgungskabel	WS 100/240V 2 mm <sup>2</sup> abgeschirmt mit 2 Adern
②	Erdungskabel	Entsprechend den örtlichen Normen
③	Verkabelung Kontrollausrüstung	LonWork* Netzwerkkabel
④	Signalkabel zwischen den Geräten	1P-0,75 mm <sup>2</sup> abgeschirmtes paarverseiltes Kabel oder ein abgeschirmtes Torsionskabel

**i HINWEIS**

\* LonWork Netzwerkkabel: Verwenden Sie das von Echelon Co., Ltd. empfohlene Kabel und befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers der Überwachungs-ausrüstung. Ausführliche Angaben dazu finden Sie in dem von Echelon Co., Ltd. gelieferten Handbuch "FTT-10A transceiver user guide".

Als Referenz für den Benutzer werden in der folgenden Tabelle die Signalkabeltypen und deren Eigenschaften beschrieben.

Kabel	Kabeldurchmesser/ AWG	Elektrischer Widerstand Ω/Km	Kapazität µF/Km	Vprop % der Lichtgeschwin- digkeit
Belden 85102, einzelnes/verdrilltes Paar, Aderanzahl 19/29, ohne Abschirmung, 150 °C	1,3 mm / 16	28	56	62
Belden 8471, einzelnes/verdrilltes Paar, Aderanzahl 19/29, ohne Abschirmung, 60 °C	1,3 mm / 16	28	72	55
Level VI 22AWG, Verdrilltes Paar, Einzelader, nicht abgeschirmt	0,65 mm / 22	106	49	67
JY(St)Y2x2x0,8, eine Ader, abgeschirmt, 4 Kabel mit Spiraldehnung	0,8 mm / 20,4	73	98	41
TIA568A Kategorie 5, 24AWG, abgeschirmte paarverseilte Kabel	0,51 mm / 24	168	46	58

**i HINWEIS**

Bei Verwendung eines abgeschirmten Kabels, sollte es über einen Metall-Filmwiderstand angeschlossen werden, und zwar mit einer Reichweite 470 kΩ 1/4 W (Watt), und einer Fehlergenauigkeit von unter 10 %, um das Entstehen statischer Ladungen zu vermeiden.

7.4.3.2 Elektrischer Kabelanschluss

- 1 Stellen Sie zum Anschließen des Kabels den Hauptschalter aus, an den die Verdrahtung vom HARC-BX E angeschlossen ist.
- 2 Kabel gemäß der folgenden Tabelle.

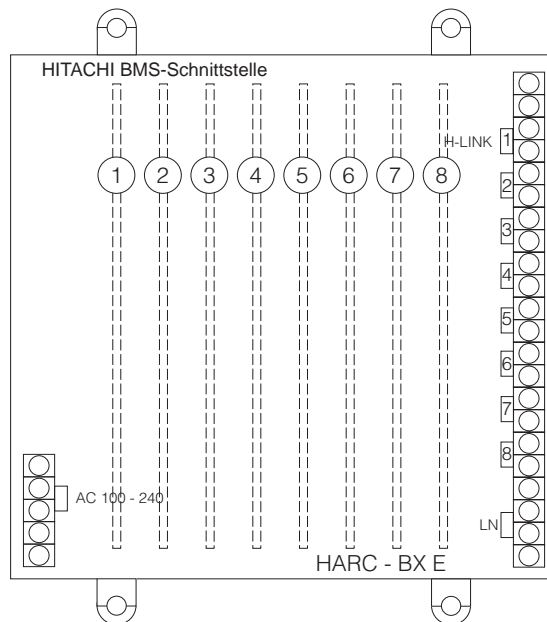
Abschnitt		Nr. *	Verkabelungsmethode	Anmerkungen
Stromversorgung	Stromversorgung 100 / 240 V HARC-BX E	①		-
	Erdungsleiter	②		-
Steuerkreis	HARC-BX E oberes Überwachungsgerät	③		Nicht polar
	HARC-BX E Monoblock- Klimaanlagensystem	④		Nicht polar

\* "Nr." zeigt das Kabel für den "Verkabelungstyp" an.

7.4.3.3 Installation der PCB-Leiterplatten und der H-LINK-Anschlüsse

Es gibt 8 PCBs in jedem HARC-BX E, die den H-LINK-Anschlüssen der Geräte entsprechen, so wie in der folgenden Abbildung gezeigt wird.

Damit die PCBs kommunizieren und die zugeordneten Geräte steuern können, sollten sie entsprechend in dem Kreis, in dem sich das Gerät befindet, angeschlossen werden.



### 7.4.3.4 Einstellung der DIP-Schalter

Die DIP-Schalter befinden sich in der Zentralsteuerung des HARC-BX E zwischen der Anschlussleiste und den PCB. Die erste Reihe der DIP-Schalter (S201) werden zur Programmierung der Anzahl der Innen- und Außengeräte verwendet und die zweite Reihe der DIP-Schalter werden zur Programmierung der Master- und Slavesteuerungen verwendet.


Es gibt zwei Gruppen von 8 DIP-Schalter, die zu den PCBs gehören, die erste Linie der DIPs mit dem ersten PCB und so weiter.

** HINWEIS**
















Die DIP-Schalter sind alle werksseitig deaktiviert.

- 1 Stellen Sie die DIP-Schalter ein, bevor Sie die Stromversorgung einschalten.
- 2 Zur Einstellung der DIP-Schalter die Tafel an der Vorderseite abnehmen.
- 3 Die Einstellung des DIP-Schalters jeder Leiterplatte ist unterschiedlich.
- 4 Einstellung des 8-Pin-DIP-Schalters (S201). Die ersten vier Pins des 8-Pin-DIP-Schalters (S201) werden für die Einstellung der Außengeräte und die zweiten vier Pins für die Einstellung der Innengeräte verwendet, die vom PCB gesteuert werden.







Die Schritte zur Einstellung der Außengerätenummer und der Innengerätenummer sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Einstellung des 8-Pin-DIP-Schalter (S201)	Beschreibung
	Die Einstellungen des 8-Pin-DIP-Schalters (S201) bestimmen sich nach der Anzahl der Außengeräte (AG) und der Anzahl der Innengeräte (IG), die von der PCB gesteuert werden.

Die folgende Tabelle erklärt, wie die Außengerätenummern zu programmieren sind. Bis zu 16 Nummern können programmiert werden:

AG-Nr.	Pin-Einstellung	AG-Nr.	Pin-Einstellung	AG-Nr.	Pin-Einstellung	AG-Nr.	Pin-Einstellung
0		4		8		12	
1		5		9		13	
2		6		10		14	
3		7		11		15	

Die folgende Tabelle erklärt, wie die Innengerätenummern, die von jeder Leiterplatte gesteuert werden, zu programmieren sind.

HARC-BX (A)		HARC-BX (B)	
Innengeräte	Pin-Einstellung	Innengeräte	Pin-Einstellung
von 0 bis 7 (8 IG)		von 0 bis 3 (4 IG)	
		von 4 bis 7 (4 IG)	
von 8 bis 15 (8 IG)		von 8 bis 11 (4 IG)	
		von 12 bis 15 (4 IG)	

Die Position des Schalters zeigt im Fall des HARC-BX(A) die Adresse des ersten Innengerätes für diese Gruppe von 8 Geräten, oder im Fall des HARC-BX(B) das erste Innengerät der Gruppe von 4 Geräten an.

Nur die in der obigen Tabelle gezeigte Adresse kann für jede Gruppe verwendet werden.



**5** Einstellung des 8-Pin-DIP-Schalters (S202). Der 8-Pin-DIP-Schalter (S202) wird wie folgt verwendet:

Leiterplatte nicht aktiviert



Aktivieren Sie die Leiterplatte zur Steuerung einer gegebenen Anzahl von Innengeräten basierend auf S201



Leiterplatte als Slave aktiv



Leiterplatte als Master aktiv (nur eine Leiterplatte kann die Masterplatte in jeder H-LINK-Linie sein)

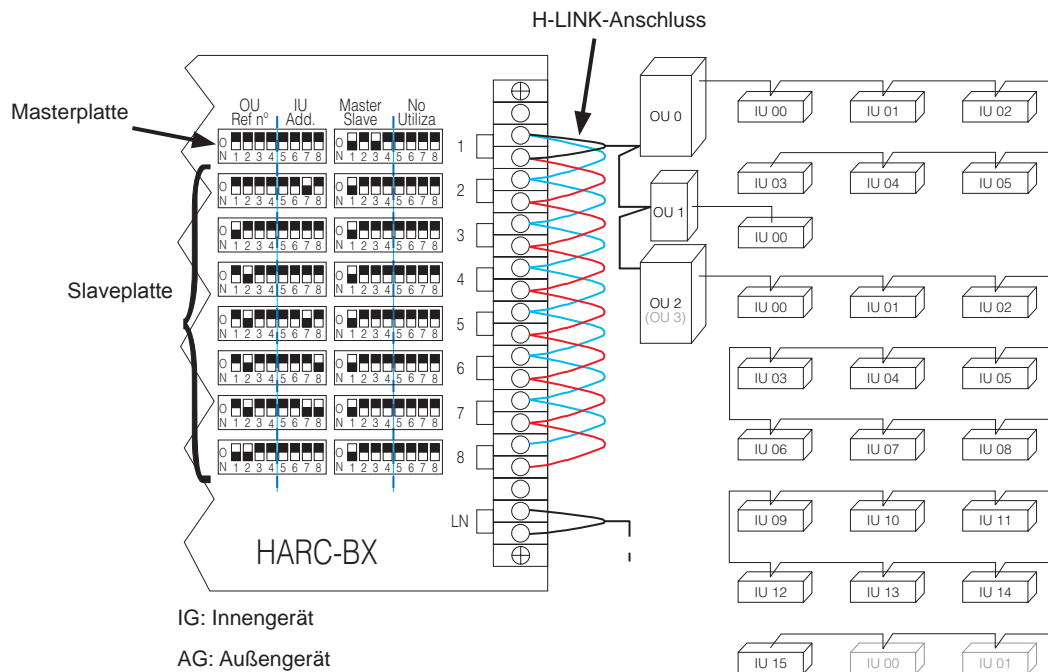


Testlauf für die aktivierte Leiterplatte (siehe Abschnitt "7.4.4 Testlauf" für weitere Einzelheiten)



DIP-Programmbeispiel

Das folgende Diagramm zeigt ein Beispiel für den Anschluss eines HARC-BX(B) in einer Anlage:

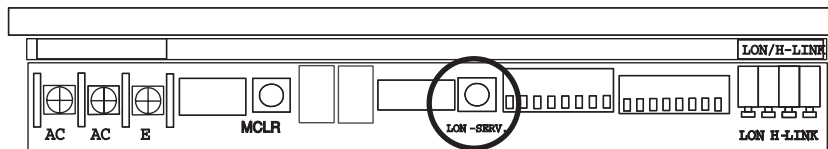


IG: Innengerät  
AG: Außengerät

7.4.3.5 BMS-Verbindung

Beachten Sie die folgenden Punkte für den korrekten Anschluss des BMS:

- Die korrekte Verkabelung wie in den vorherigen Abschnitten gezeigt.
- Das BMS-Protokoll:
- Das BMS sollte seine Hardware - wie zuvor gezeigt - über LonWorks aktualisieren.
- BMS-Start:
- Drücken Sie die Taste LON.SERV:



- Wenn diese Taste gedrückt wird, sendet HARC-BX E die Identifizierung „Neuron Chip ID“.
- Die Kommunikation beginnt in diesem Moment und das BMS kann Befehle lesen und empfangen.
- Die BMS-Fehlerbehebung wird vom BMS selbst ausgeführt.



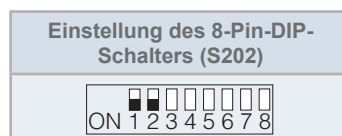
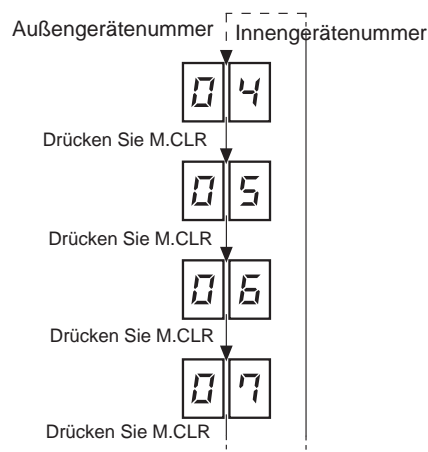
## 7.4.4 Testlauf

- 1 Überprüfen Sie, ob alle Schritte aus den Kapiteln „7.4.3.2 Elektrischer Kabelanschluss“ und „7.4.3.4 Einstellung der DIP-Schalter“ durchgeführt wurden.
- 2 Die Betriebsspannung wie folgt einschalten:
  - Stecken Sie die Monoblock-Klimaanlage ein.
  - Stecken Sie den HARC-BX E ein.
- 3 Prüfen Sie den HARC-BX E-Anschluss.

Nachdem HARC-BX E eingesteckt worden ist, verändert sich die 7-Segment-Anzeige wie in der folgenden Tabelle gezeigt. Prüfen Sie die 7-Segment-Anzeige.

Schritt	7-Segment-Anzeige	Status
1	-	Aus
2	88	Ende der Systeminitialisierung
3	22	Überprüfung der Monoblock-Klimaanlage, Anzahl der angeschlossenen Fernbedienungen.
4	00	Normale Übertragung zwischen HARC-BX E und der Monoblock-Klimaanlage.

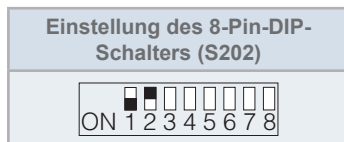
- 4 Überprüfen Sie die Anzahl der identifizierten Innengeräte. Die Anzahl der von HARC-BX E identifizierten Innengeräte wird auf der 7-Segment-Anzeige angezeigt, nachdem die Taste (PSW [M.CLR]) auf dem HARC-BX E gedrückt wurde. Die 7-Segment-Anzeige zeigt „00“. (Überprüfen Sie, ob die diese Nummer mit der aktuellen Nummer der Innengeräte identisch ist).
- 5 Nach dem die identifizierbaren Innengeräte geortet wurden, prüfen Sie die Innengeräte-Systemnummern und die Gerätenummern, die der HARC-BX E identifiziert hat. Stellen Sie nur den Pin r. 1 des 8-Pin-DIP-Schalters (201) auf die Position ON. Alle System- und Gerätenummern der erkennbaren Innengeräte erscheinen auf der 7-Segment-Anzeige nach Drücken der Taste (PSW[M. CLR] auf dem HARC-BX E. Wenn mehrere Innengeräte entdeckt werden, werden die System- und Gerätenummern der identifizierten Innengeräte nacheinander durch mehrfaches Drücken der Taste (PSW[CLR]) angezeigt. Die Systemnummern erscheinen auf der linken Seite der 7-Segment-Anzeige und die Gerätenummern auf der rechten Seite. (Überprüfen Sie, ob die diese Nummer mit der aktuellen Nummer der Innengeräte identisch ist).



7-Segment-Anzeige	Beschreibung	7-Segment-Anzeige	Beschreibung	7-Segment-Anzeige	Beschreibung	7-Segment-Anzeige	Beschreibung
0	AG Nummer 01 oder IG Nummer 01	4	AG Nummer 05 oder IG Nummer 05	8	AG Nummer 09 oder IG Nummer 09	Ɔ	AG Nummer 13 oder IG Nummer 13
1	AG Nummer 02 oder IG Nummer 02	5	AG Nummer 06 oder IG Nummer 06	9	AG Nummer 10 oder IG Nummer 10	ɹ	AG Nummer 14 oder IG Nummer 14
2	AG Nummer 03 oder IG Nummer 03	6	AG Nummer 07 oder IG Nummer 07	ɹ	AG Nummer 11 oder IG Nummer 11	Ɔ	AG Nummer 15 oder IG Nummer 15
3	AG Nummer 04 oder IG Nummer 04	7	AG Nummer 08 oder IG Nummer 08	ɹ	AG Nummer 12 oder IG Nummer 12	Ɔ	AG Nummer 16 oder IG Nummer 16

6 Stellen Sie Pin Nr 2 des 8-Pin-DIP-Schalters (S202) in die OFF-Position, wenn alle Tests beendet sind.

Der Testmodus ist beendet.



#### 7.4.5 Betrieb

##### 7.4.5.1 Variablenliste

#### ◆ Kommunikation mit der LonWorks-Schnittstelle

##### HARC-BX(A)

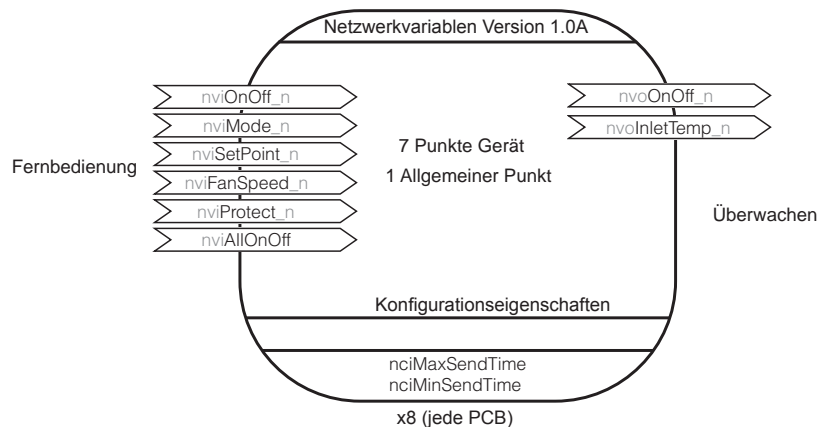
HARC-BX(A) ist eine LonWorks-Schnittstelle, das für die Fälle entworfen wurde, in denen nur die Steuerung der Geräte und keine Überwachung des Gerätebetriebs benötigt wird.

Diese Schnittstelle ermöglicht die Steuerung von:

- Bis zu 64 Innengeräte und 8 Außengeräte
- Bis zu 8 Schnittstellen pro H-LINK

##### a. HARC-BX(A)-Kommunikationsart:

Die folgenden Variablen können in jedem der 8 PCBs der Schnittstelle gesteuert und überwacht werden:



## b. XIF-Dateivariablen

SVNT-Nummer	Gerätenummer	Variable Nummer	Typ	LONMARK SVNT-Nummer	Beschreibung	Zustand	Hinweis
0	0	nviOnOff_0	SNVT_switch	95	Ein/Aus-Befehl	Byte 1: Wert 0 (Fest) Byte 2: Zustand 0 = STOPP Zustand 1 = START	Erlaubt einen Intervall von mindestens 5 Sek. zwischen zwei konsekutiven Befehlen an jedes Gerät im H-LINK
1	0	nviMode_0	SNVT_hvac_mode	108	Betriebsarteinstellung	1 Byte: 1 = HVAC_HEAT (Heizen) 3 = HVAC_COOL (Kühlen) 5 = HVAC_PRE_COOL (Entfeuchten) 9 = HVAC_FAN_ONLY (Lüften)	
2	0	nviSetPoint_0	SNVT_temp_p	105	Temperatureinstellung	2 Bytes: 1700~3000 = 17~30 °C	
3	0	nviFanSpeed_0	SNVT_switch	95	Einstellung der Lüfterdrehzahl	Byte 1: Wert 1: Niedrig Wert 2: Mittel, Wert 3: Hoch  Byte 2: Zustand 0 (fest)	
4	0	nviProtect_0	SNVT_switch	95	Befehl der Fernbedienung aktiviert	Byte 1: Wert 0 (Fest) Byte 2: Zustand 0: RCS aktiviert Zustand 1: RCS deaktiviert	
5	0	nvoOnOff_0	SNVT_state	83	EIN/AUS-Zustand und Alarmmeldung	32 bits: bit 0: 0 (STOPP)/1 (START) bit 1: 0 (Normal) /1 (Alarm)	Ungefähre Aktualisierungszeit von 80 Sek.
6	0	nvoInletTemp_0	SNVT_temp_p	105	Ablesen der Innentemperatur	2 Bytes: -6200~12700 = -62~127 °C	
7	1	nviOnOff_1	SNVT_switch	95	Ein/Aus-Befehl	Byte 1: Wert 0 (Fest) Byte 2: Zustand 0 = STOPP Zustand 1 = START	Erlaubt einen Intervall von mindestens 5 Sek. zwischen zwei konsekutiven Befehlen an jedes Gerät im H-LINK
8	1	nviMode_1	SNVT_hvac_mode	108	Betriebsarteinstellung	1 Byte: 1 = HVAC_HEAT (Heizen) 3 = HVAC_COOL (Kühlen) 5 = HVAC_PRE_COOL (Entfeuchten) 9 = HVAC_FAN_ONLY (Lüften)	
9	1	nviSetPoint_1	SNVT_temp_p	105	Temperatureinstellung	2 Bytes: 1700~3000 = 17~30 °C	
10	1	nviFanSpeed_1	SNVT_switch	95	Einstellung der Lüfterdrehzahl	Byte 1: Wert 1: Niedrig Wert 2: Mittel, Wert 3: Hoch  Byte 2: Zustand 0 (fest)	
11	1	nviProtect_1	SNVT_switch	95	Befehl der Fernbedienung aktiviert	Byte 1: Wert 0 (Fest) Byte 2: Zustand 0: RCS aktiviert Zustand 1: RCS deaktiviert	
12	1	nvoOnOff_1	SNVT_state	83	EIN/AUS-Zustand und Alarmmeldung	32 bits: bit 0: 0 (STOPP)/1 (START) bit 1: 0 (Normal) /1 (Alarm)	Ungefähre Aktualisierungszeit von 80 Sek.
13	1	nvoInletTemp_1	SNVT_temp_p	105	Ablesen der Innentemperatur	2 Bytes: -6200~12700 = -62~127 °C	

SVNT-Nummer	Gerätenummer	Variable Nummer	Typ	LONMARK SVNT-Nummer	Beschreibung	Zustand	Hinweis
14	2	nviOnOff_2	SNVT_switch	95	Ein/Aus-Befehl	Byte 1: Wert 0 (Fest) Byte 2: Zustand 0 = STOPP Zustand 1 = START	Erlaubt ein Intervall von mindestens 5 Sek. zwischen zwei konsekutiven Befehlen an jedes Gerät im H-LINK
15	2	nviMode_2	SNVT_hvac_mode	108	Betriebsarteneinstellung	1 Byte: 1 = HVAC_HEAT (Heizen) 3 = HVAC_COOL (Kühlen) 5 = HVAC_PRE_COOL (Entfeuchten) 9 = HVAC_FAN_ONLY (Lüften)	
16	2	nviSetPoint_2	SNVT_temp_p	105	Temperatureinstellung	2 Bytes: 1700~3000 = 17~30 °C	
17	2	nviFanSpeed_2	SNVT_switch	95	Einstellung der Lüfterdrehzahl	Byte 1: Wert 1: Niedrig Wert 2: Mittel, Wert 3: Hoch  Byte 2: Zustand 0 (fest)	
18	2	nviProtect_2	SNVT_switch	95	Befehl der Fernbedienung aktiviert	Byte 1: Wert 0 (Fest) Byte 2: Zustand 0: RCS aktiviert Zustand 1: RCS deaktiviert	
19	2	nvoOnOff_2	SNVT_state	83	EIN/AUS-Zustand und Alarmmeldung	32 bits: bit 0: 0 (STOPP)/1 (START) bit 1: 0 (Normal) /1 (Alarm)	Ungefähre Aktualisierungszeit von 80 Sek.
20	2	nvInletTemp_2	SNVT_temp_p	105	Ablesen der Innentemperatur	2 Bytes: -6200~12700 = -62~127 °C	
21	3	nviOnOff_3	SNVT_switch	95	Ein/Aus-Befehl	Byte 1: Wert 0 (Fest) Byte 2: Zustand 0 = STOPP Zustand 1 = START	Erlaubt ein Intervall von mindestens 5 Sek. zwischen zwei konsekutiven Befehlen an jedes Gerät im H-LINK
22	3	nviMode_3	SNVT_hvac_mode	108	Betriebsarteneinstellung	1 Byte: 1 = HVAC_HEAT (Heizen) 3 = HVAC_COOL (Kühlen) 5 = HVAC_PRE_COOL (Entfeuchten) 9 = HVAC_FAN_ONLY (Lüften)	
23	3	nviSetPoint_3	SNVT_temp_p	105	Temperatureinstellung	2 Bytes: 1700~3000 = 17~30 °C	
24	3	nviFanSpeed_3	SNVT_switch	95	Einstellung der Lüfterdrehzahl	Byte 1: Wert 1: Niedrig Wert 2: Mittel, Wert 3: Hoch  Byte 2: Zustand 0 (fest)	
25	3	nviProtect_3	SNVT_switch	95	Befehl der Fernbedienung aktiviert	Byte 1: Wert 0 (Fest) Byte 2: Zustand 0: RCS aktiviert Zustand 1: RCS deaktiviert	
26	3	nvoOnOff_3	SNVT_state	83	EIN/AUS-Zustand und Alarmmeldung	32 bits: bit 0: 0 (STOPP)/1 (START) bit 1: 0 (Normal) /1 (Alarm)	Ungefähre Aktualisierungszeit von 80 Sek.
27	3	nvInletTemp_3	SNVT_temp_p	105	Ablesen der Innentemperatur	2 Bytes: -6200~12700 = -62~127 °C	

SVNT-Nummer	Gerätenummer	Variable Nummer	Typ	LONMARK SVNT-Nummer	Beschreibung	Zustand	Hinweis
28	4	nviOnOff_4	SNVT_switch	95	Ein/Aus-Befehl	Byte 1: Wert 0 (Fest) Byte 2: Zustand 0 = STOPP Zustand 1 = START	Erlaubt einen Intervall von mindestens 5 Sek. zwischen zwei konsekutiven Befehlen an jedes Gerät im H-LINK
29	4	nviMode_4	SNVT_hvac_mode	108	Betriebsarteneinstellung	1 Byte: 1 = HVAC_HEAT (Heizen) 3 = HVAC_COOL (Kühlen) 5 = HVAC_PRE_COOL (Entfeuchten) 9 = HVAC_FAN_ONLY (Lüften)	
30	4	nviSetPoint_4	SNVT_temp_p	105	Temperatureinstellung	2 Bytes: 1700~3000 = 17~30 °C	
31	4	nviFanSpeed_4	SNVT_switch	95	Einstellung der Lüfterdrehzahl	Byte 1: Wert 1: Niedrig Wert 2: Mittel, Wert 3: Hoch Byte 2: Zustand 0 (fest)	
32	4	nviProtect_4	SNVT_switch	95	Befehl der Fernbedienung aktiviert	Byte 1: Wert 0 (Fest) Byte 2: Zustand 0: RCS aktiviert Zustand 1: RCS deaktiviert	
33	4	nvoOnOff_4	SNVT_state	83	EIN/AUS-Zustand und Alarmmeldung	32 bits: bit 0: 0 (STOPP)/1 (START) bit 1: 0 (Normal) /1 (Alarm)	
34	4	nvoinletTemp_4	SNVT_temp_p	105	Ablesen der Innentemperatur	2 Bytes: -6200~12700 = -62~127 °C	
35	5	nviOnOff_5	SNVT_switch	95	Ein/Aus-Befehl	Byte 1: Wert 0 (Fest) Byte 2: Zustand 0 = STOPP Zustand 1 = START	Erlaubt einen Intervall von mindestens 5 Sek. zwischen zwei konsekutiven Befehlen an jedes Gerät im H-LINK
36	5	nviMode_5	SNVT_hvac_mode	108	Betriebsarteneinstellung	1 Byte: 1 = HVAC_HEAT (Heizen) 3 = HVAC_COOL (Kühlen) 5 = HVAC_PRE_COOL (Entfeuchten) 9 = HVAC_FAN_ONLY (Lüften)	
37	5	nviSetPoint_5	SNVT_temp_p	105	Temperatureinstellung	2 Bytes: 1700~3000 = 17~30 °C	
38	5	nviFanSpeed_5	SNVT_switch	95	Einstellung der Lüfterdrehzahl	Byte 1: Wert 1: Niedrig Wert 2: Mittel, Wert 3: HighByte 2: Zustand 0 (fest)	
39	5	nviProtect_5	SNVT_switch	95	Befehl der Fernbedienung aktiviert	Byte 1: Wert 0 (Fest) Byte 2: Zustand 0: RCS aktiviert Zustand 1: RCS deaktiviert	
40	5	nvoOnOff_5	SNVT_state	83	EIN/AUS-Zustand und Alarmmeldung	32 bits: bit 0: 0 (STOPP)/1 (START) bit 1: 0 (Normal) /1 (Alarm)	
41	5	nvoinletTemp_5	SNVT_temp_p	105	Ablesen der Innentemperatur	2 Bytes: -6200~12700 = -62~127 °C	
42	6	nviOnOff_6	SNVT_switch	95	Ein/Aus-Befehl	Byte 1: Wert 0 (Fest) Byte 2: Zustand 0 = STOPP Zustand 1 = START	Erlaubt einen Intervall von mindestens 5 Sek. zwischen zwei konsekutiven Befehlen an jedes Gerät im H-LINK
43	6	nviMode_6	SNVT_hvac_mode	108	Betriebsarteneinstellung	1 Byte: 1 = HVAC_HEAT (Heizen) 3 = HVAC_COOL (Kühlen) 5 = HVAC_PRE_COOL (Entfeuchten) 9 = HVAC_FAN_ONLY (Lüften)	
44	6	nviSetPoint_6	SNVT_temp_p	105	Temperatureinstellung	2 Bytes: 1700~3000 = 17~30 °C	
45	6	nviFanSpeed_6	SNVT_switch	95	Einstellung der Lüfterdrehzahl	Byte 1: Wert 1: Niedrig Wert 2: Mittel, Wert 3: Hoch Byte 2: Zustand 0 (fest)	
46	6	nviProtect_6	SNVT_switch	95	Befehl der Fernbedienung aktiviert	Byte 1: Wert 0 (Fest) Byte 2: Zustand 0: RCS aktiviert Zustand 1: RCS deaktiviert	

SVNT-Nummer	Gerätenummer	Variable Nummer	Typ	LONMARK SVNT-Nummer	Beschreibung	Zustand	Hinweis
47	6	nvoOnOff_6	SNVT_state	83	EIN/AUS-Zustand und Alarmmeldung	32 bits: bit 0: 0 (STOPP)/1 (START) bit 1: 0 (Normal) /1 (Alarm)	Ungefähre Aktualisierungszeit von 80 Sek.
48	6	nvolnletTemp_6	SNVT_temp_p	105	Ablezen der Innentemperatur	2 Bytes: -6200~12700 = -62~127 °C	
49	7	nviOnOff_7	SNVT_switch	95	Ein/Aus-Befehl	Byte 1: Wert 0 (Fest) Byte 2: Zustand 0 = STOPP Zustand 1 = START	Erlaubt einen Intervall von mindestens 5 Sek. zwischen zwei konsekutiven Befehlen an jedes Gerät im H-LINK
50	7	nviMode_7	SNVT_hvac_mode	108	Betriebsarteinstellung	1 Byte: 1 = HVAC_HEAT (Heizen) 3 = HVAC_COOL (Kühlen) 5 = HVAC_PRE_COOL (Entfeuchten) 9 = HVAC_FAN_ONLY (Lüften)	
51	7	nviSetPoint_7	SNVT_temp_p	105	Temperatureinstellung	2 Bytes: 1700~3000 = 17~30 °C	
52	7	nviFanSpeed_7	SNVT_switch	95	Einstellung der Lüfterdrehzahl	Byte 1: Wert 1: Niedrig Wert 2: Mittel, Wert 3: Hoch  Byte 2: Zustand 0 (fest)	
53	7	nviProtect_7	SNVT_switch	95	Befehl der Fernbedienung aktiviert	Byte 1: Wert 0 (Fest) Byte 2: Zustand 0: RCS aktiviert Zustand 1: RCS deaktiviert	
54	7	nvoOnOff_7	SNVT_state	83	EIN/AUS-Zustand und Alarmmeldung	32 bits: bit 0: 0 (STOPP)/1 (START) bit 1: 0 (Normal) /1 (Alarm)	Ungefähre Aktualisierungszeit von 80 Sek.
55	7	nvolnletTemp_7	SNVT_temp_p	105	Ablezen der Innentemperatur	2 Bytes: -6200~12700 = -62~127 °C	
56	Außen	nviAllOnOff	SNVT_switch	95	Ein/Aus-Befehl	Byte 1: Wert 0 (Fest) Byte 2: Zustand 0 = STOPP Zustand 1 = START	
57		nciMaxSendTime		107			Die Verwendung von Standardwerten wird empfohlen (nicht ändern)
58		nciMinSendTime		107			
59		nciPwrUp		107			

XIF-Dateivariablen-Liste HARC-BX(A)

◆ HARC-BX(B)

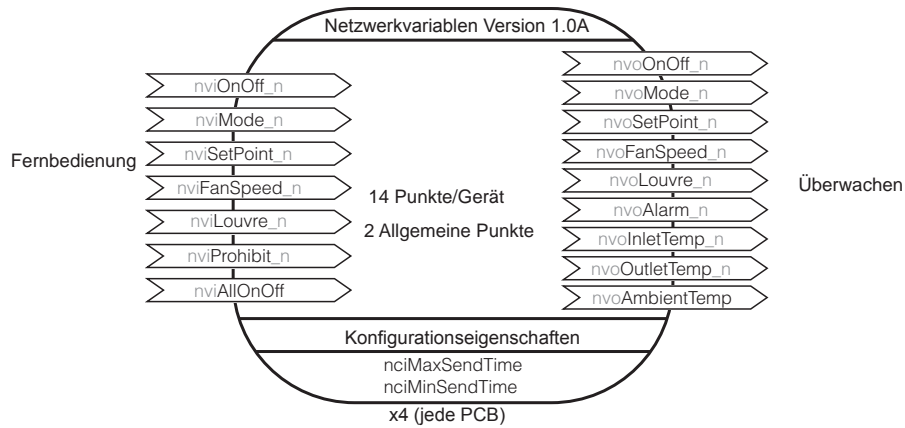
HARC-BX(B) ist eine LonWorks-Schnittstelle, das für die Fälle entworfen wurde, in denen eine detailliertere Steuerung der Geräte zusätzlich zur kompletten Überwachung des Gerätebetriebs benötigt wird.

Diese Schnittstelle ermöglicht uns:

- Steuerung von bis zu 32 Innengeräte und 8 Außengeräte
- Anschluss von bis zu 8 Schnittstellen pro H-LINK

a. HARC-BX(B)-Kommunikationsart:

Die folgenden Variablen können in jedem der 8 PCBs der Schnittstelle gesteuert und überwacht werden:



b. XIF-Dateivariablen

SVNT-Nummer	Gerätenummer	Variablenname	Typ	LONMARK SVNT-Nummer	Beschreibung	Zustand	Hinweis
0	0	nviOnOff_0	SNVT_switch	95	Ein/Aus-Befehl	Byte 1: Wert 0 (Fest) Byte 2: Zustand 0 = STOPP Zustand 1 = START	Erlaubt einen Intervall von mindestens 5 Sek. zwischen zwei konsekutiven Befehlen an jedes Gerät im H-LINK
1	0	nviMode_0	SNVT_hvac_mode	108	Betriebsarteinstellung	1 Byte: 1 = HVAC_HEAT (Heizen) 3 = HVAC_COOL (Kühlen) 5 = HVAC_PRE_COOL (Entfeuchten) 9 = HVAC_FAN_ONLY (Lüften)	
2	0	nviSetPoint_0	SNVT_temp_p	105	Temperatureinstellung	2 Bytes: 1700~3000 = 17~30 °C	
3	0	nviFanSpeed_0	SNVT_switch	95	Einstellung der Lüfterdrehzahl	Byte 1: Wert 1: Niedrig Wert 2: Mittel, Wert 3: Hoch Byte 2: Zustand 0 (fest)	
4	0	nviLouver_0	SNVT_switch	95	Luftklappeneinstellung	Byte 1: Wert 0: 20, 1: 25, 2: 30, 3: 35, 4: 45, 5: 55, 6: 70, 7: Auto Byte 2: Zustand 0 (fest)	
5	0	nviProtect_0	SNVT_switch	95	Befehl der Fernbedienung aktiviert	Byte 1: Wert 0 (Fest) Byte 2: Zustand 0: RCS aktiviert Zustand 1: RCS deaktiviert	



SVNT-Nummer	Gerätenummer	Variablenname	Typ	LONMARK SNVT-Nummer	Beschreibung	Zustand	Hinweis	
6	0	nvoOnOff_0	SNVT_state	83	EIN/AUS-Zustand und Alarmmeldung	32 bits: bit 0: 0 (STOPP)/1 (START) bit 1: 0 (Normal) /1 (Alarm)	Ungefähre Aktualisierungszeit von 80 Sek.	
7	0	nvoMode_0	SNVT_hvac_mode	108	Betriebsarteinstellung	1 Byte: 1 = HVAC_HEAT (Heizen) 3 = HVAC_COOL (Kühlen) 5 = HVAC_PRE_COOL (Entfeuchten) 9 = HVAC_FAN_ONLY (Lüften)		
8	0	nvoSetPoint_0	SNVT_temp_p	105	Temperaturablese-Einstellung	2 Bytes: 1700~3000 = 17~30 °C		
9	0	nvoFanSpeed_0	SNVT_switch	95	Einstellung der Lüfterdrehzahl	Byte 1: Wert 1: Niedrig Wert 2: Mittel, Wert 3: Hoch  Byte 2: Zustand 0 (fest)		
10	0	nvoLouver_0	SNVT_switch	95	Luftklappeneinstellung	Byte 1: Wert 0: 20, 1: 25, 2: 30, 3: 35, 4: 45, 5: 55, 6: 70, 7: Auto  Byte 2: Zustand 0 (fest)		
11	0	nvoAlarmDescr_0	SNVT_str_asc	36	Alarmbeschreibung	31 Bytes: Erste 2-Byte-Alarmbeschreibung. 3. Byte 0.		
12	0	nvoInletTemp_0	SNVT_temp_p	105	Ablese der Innentemperatur	2 Bytes: -6200~12700 = -62~127 °C		
13	0	nvoOutletTemp_0	SNVT_temp_p	105	Ablese der Außentemperatur	2 Bytes: -6200~12700 = -62~127 °C		
14	1	nviOnOff_1	SNVT_switch	95	Ein/Aus-Befehl	Byte 1: Wert 0 (Fest) Byte 2: Zustand 0 = STOPP Zustand 1 = START		Erlaubt einen Intervall von mindestens 5 Sek. zwischen zwei konsekutiven Befehlen an jedes Gerät im H-LINK
15	1	nviMode_1	SNVT_hvac_mode	108	Betriebsarteinstellung	1 Byte: 1 = HVAC_HEAT (Heizen) 3 = HVAC_COOL (Kühlen) 5 = HVAC_PRE_COOL (Entfeuchten) 9 = HVAC_FAN_ONLY (Lüften)		
16	1	nviSetPoint_1	SNVT_temp_p	105	Temperatureinstellung	2 Bytes: 1700~3000 = 17~30 °C		
17	1	nviFanSpeed_1	SNVT_switch	95	Einstellung der Lüfterdrehzahl	Byte 1: Wert 1: Niedrig Wert 2: Mittel, Wert 3: High Byte 2: Zustand 0 (fest)		
18	1	nviLouver_1	SNVT_switch	95	Luftklappeneinstellung	Byte 1: Wert 0: 20, 1: 25, 2: 30, 3: 35, 4: 45, 5: 55, 6: 70, 7: Auto  Byte 2: Zustand 0 (fest)		
19	1	nviProtect_1	SNVT_switch	95	Befehl der Fernbedienung aktiviert	Byte 1: Wert 0 (Fest) Byte 2: Zustand 0: RCS aktiviert Zustand 1: RCS deaktiviert		



SVNT-Nummer	Gerätenummer	Variablenname	Typ	LONMARK SVNT-Nummer	Beschreibung	Zustand	Hinweis	
20	1	nvoOnOff_1	SNVT_state	83	EIN/AUS-Zustand und Alarmmeldung	32 bits: bit 0: 0 (STOPP)/1 (START) bit 1: 0 (Normal) /1 (Alarm)	Ungefähre Aktualisierungszeit von 80 Sek.	
21	1	nvoMode_1	SNVT_hvac_mode	108	Betriebsarteneinstellung	1 Byte: 1 = HVAC_HEAT (Heizen) 3 = HVAC_COOL (Kühlen) 5 = HVAC_PRE_COOL (Entfeuchten) 9 = HVAC_FAN_ONLY (Lüften)		
22	1	nvoSetPoint_1	SNVT_temp_p	105	Temperaturablese-Einstellung	2 Bytes: 1700~3000 = 17~30 °C		
23	1	nvoFanSpeed_1	SNVT_switch	95	Einstellung der Lüfterdrehzahl	Byte 1: Wert 1: Niedrig Wert 2: Mittel, Wert 3: Hoch  Byte 2: Zustand 0 (fest)		
24	1	nvoLouver_1	SNVT_switch	95	Luftklappeneinstellung	Byte 1: Wert 0: 20, 1: 25, 2: 30, 3: 35, 4: 45, 5: 55, 6: 70, 7: Auto  Byte 2: Zustand 0 (fest)		
25	1	nvoAlarmDescr_1	SNVT_str_asc	36	Alarmbeschreibung	31 Bytes: Erste 2-Byte-Alarmbeschreibung. 3. Byte 0.		
26	1	nvoInletTemp_1	SNVT_temp_p	105	Ablese der Innentemperatur	2 Bytes: -6200~12700 = -62~127 °C		
27	1	nvoOutletTemp_1	SNVT_temp_p	105	Ablese der Außentemperatur	2 Bytes: -6200~12700 = -62~127 °C		
28	2	nviOnOff_2	SNVT_switch	95	Ein/Aus-Befehl	Byte 1: Wert 0 (Fest) Byte 2: Zustand 0 = STOPP Zustand 1 = START		Erlaubt einen Intervall von mindestens 5 Sek. zwischen zwei konsekutiven Befehlen an jedes Gerät im H-LINK
29	2	nviMode_2	SNVT_hvac_mode	108	Betriebsarteneinstellung	1 Byte: 1 = HVAC_HEAT (Heizen) 3 = HVAC_COOL (Kühlen) 5 = HVAC_PRE_COOL (Entfeuchten) 9 = HVAC_FAN_ONLY (Lüften)		
30	2	nviSetPoint_2	SNVT_temp_p	105	Temperatureinstellung	2 Bytes: 1700~3000 = 17~30 °C		
31	2	nviFanSpeed_2	SNVT_switch	95	Einstellung der Lüfterdrehzahl	Byte 1: Wert 1: Niedrig Wert 2: Mittel, Wert 3: Hoch  Byte 2: Zustand 0 (fest)		
32	2	nviLouver_2	SNVT_switch	95	Luftklappeneinstellung	Byte 1: Wert 0: 20, 1: 25, 2: 30, 3: 35, 4: 45, 5: 55, 6: 70, 7: Auto  Byte 2: Zustand 0 (fest)		
33	2	nviProtect_2	SNVT_switch	95	Befehl der Fernbedienung aktiviert	Byte 1: Wert 0 (Fest) Byte 2: Zustand 0: RCS aktiviert Zustand 1: RCS deaktiviert		

SVNT-Nummer	Gerätenummer	Variablenname	Typ	LONMARK SVNT-Nummer	Beschreibung	Zustand	Hinweis
34	2	nvoOnOff_2	SNVT_state	83	EIN/AUS-Zustand und Alarmmeldung	32 bits: bit 0: 0 (STOPP)/1 (START) Bit 1: 0 (Normal) /1 (Alarm)	Ungefähre Aktualisierungszeit von 80 Sek.
35	2	nvoMode_2	SNVT_hvac_mode	108	Betriebsarteinstellung	1 Byte: 1 = HVAC_HEAT (Heizen) 3 = HVAC_COOL (Kühlen) 5 = HVAC_PRE_COOL (Entfeuchten) 9 = HVAC_FAN_ONLY (Lüften)	
36	2	nvoSetPoint_2	SNVT_temp_p	105	Temperaturablese-Einstellung	2 Bytes: 1700~3000 = 17~30 °C	
37	2	nvoFanSpeed_2	SNVT_switch	95	Einstellung der Lüfterdrehzahl	Byte 1: Wert 1: Niedrig Wert 2: Mittel, Wert 3: Hoch Byte 2: Zustand 0 (fest)	
38	2	nvoLouver_2	SNVT_switch	95	Luftklappeneinstellung	Byte 1: Wert 0: 20, 1: 25, 2: 30, 3: 35, 4: 45, 5: 55, 6: 70, 7: Auto Byte 2: Zustand 0 (fest)	
39	2	nvoAlarmDescr_2	SNVT_str_asc	36	Alarmbeschreibung	31 Bytes: Erste 2-Byte-Alarmbeschreibung. 3. Byte 0.	
40	2	nvoInletTemp_2	SNVT_temp_p	105	Ablese der Innentemperatur	2 Bytes: -6200~12700 = -62~127 °C	
41	2	nvoOutletTemp_2	SNVT_temp_p	105	Ablese der Außentemperatur	2 Bytes: -6200~12700 = -62~127 °C	
42	3	nviOnOff_3	SNVT_switch	95	Ein/Aus-Befehl	Byte 1: Wert 0 (Fest) Byte 2: Zustand 0 = STOPP Zustand 1 = START	
43	3	nviMode_3	SNVT_hvac_mode	108	Betriebsarteinstellung	1 Byte: 1 = HVAC_HEAT (Heizen) 3 = HVAC_COOL (Kühlen) 5 = HVAC_PRE_COOL (Entfeuchten) 9 = HVAC_FAN_ONLY (Lüften)	
44	3	nviSetPoint_3	SNVT_temp_p	105	Temperatureinstellung	2 Bytes: 1700~3000 = 17~30 °C	
45	3	nviFanSpeed_3	SNVT_switch	95	Einstellung der Lüfterdrehzahl	Byte 1: Wert 1: Niedrig Wert 2: Mittel, Wert 3: Hoch Byte 2: Zustand 0 (fest)	
46	3	nviLouver_3	SNVT_switch	95	Luftklappeneinstellung	Byte 1: Wert 0: 20, 1: 25, 2: 30, 3: 35, 4: 45, 5: 55, 6: 70, 7: Auto Byte 2: Zustand 0 (fest)	
47	3	nviProtect_3	SNVT_switch	95	Befehl der Fernbedienung aktiviert	Byte 1: Wert 0 (Fest) Byte 2: Zustand 0: RCS aktiviert Zustand 1: RCS deaktiviert	

SVNT-Nummer	Gerätenummer	Variablenname	Typ	LONMARK SVNT-Nummer	Beschreibung	Zustand	Hinweis
48	3	nvoOnOff_3	SNVT_state	83	EIN/AUS-Zustand und Alarmmeldung	32 bits: bit 0: 0 (STOPP)/1 (START) bit 1: 0 (Normal) /1 (Alarm)	Ungefähre Aktualisierungszeit von 80 Sek.
49	3	nvoMode_3	SNVT_hvac_mode	108	Betriebsarteneinstellung	1 Byte: 1 = HVAC_HEAT (Heizen) 3 = HVAC_COOL (Kühlen) 5 = HVAC_PRE_COOL (Entfeuchten) 9 = HVAC_FAN_ONLY (Lüften)	
50	3	nvoSetPoint_3	SNVT_temp_p	105	Temperaturablese-Einstellung	2 Bytes: 1700~3000 = 17~30 °C	
51	3	nvoFanSpeed_3	SNVT_switch	95	Einstellung der Lüfterdrehzahl	Byte 1: Wert 1: Niedrig Wert 2: Mittel, Wert 3: Hoch  Byte 2: Zustand 0 (fest)	
52	3	nvoLouver_3	SNVT_switch	95	Luftklappeneinstellung	Byte 1: Wert 0: 20, 1: 25, 2: 30, 3: 35, 4: 45, 5: 55, 6: 70, 7: Auto  Byte 2: Zustand 0 (fest)	
53	3	nvoAlarmDescr_3	SNVT_str_asc	36	Alarmbeschreibung	31 Bytes: Erste 2-Byte-Alarmbeschreibung 3. Byte 0.	
54	3	nvoInletTemp_3	SNVT_temp_p	105	Ablezen der Innentemperatur	2 Bytes: -6200~12700 = -62~127 °C	
55	3	nvoOutletTemp_3	SNVT_temp_p	105	Ablezen der Außentemperatur	2 Bytes: -6200~12700 = -62~127 °C	
56	Außen	nvoAmbientTemp	SNVT_temp_p	105	Temperaturablese-Einstellung	2 Bytes: -6200~12700 = -62~127 °C	
57	Außen	nviAllOnOff	SNVT_switch	95	Ein/Aus-Befehl	Byte 1: Wert 0 (Fest) Byte 2: Zustand 0 = STOPP Zustand 1 = START	
58		nciMaxSendTime		107		Die Verwendung von Standardwerten wird empfohlen (nicht ändern)	
59		nciMinSendTime		107			
60		nciPwrUp		107			

XIF-Dateivariablen-Liste HARC-BX(B)

7

### 7.4.5.2 Selbstdiagnose für HARC-BX E

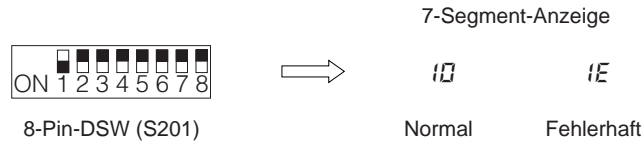
Die Selbstdiagnose, die zur Fehlererkennung im HARC-BX E verwendet wird, kann mit den folgenden Schritten durchgeführt werden:

- 1 Schliessen Sie die Stromversorgung an und lassen Sie den 8-Pin-DIP-Schalter (S202) in der OFF-Position. "88" erscheint an der 7-Segment-Anzeige und schaltet sich ab.

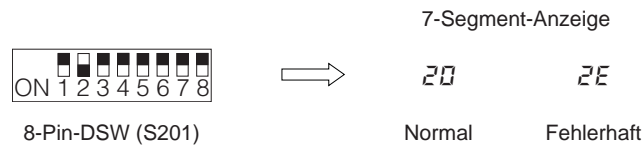


8-Pin-DSW (S202)

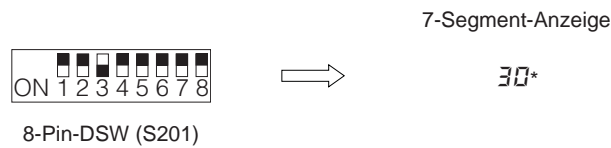
- 2 Stellen Sie nur den Pin r. 1 des 8-Pin-DIP-Schalters (201) auf die Position ON.



- 3 Stellen Sie den Pin nr. 1 des 8-Pin-DIP-Schalters (201) auf die Position OFF und stellen Sie dann nur Pin Nr. 2 in die Position ON. (Dies sollte bei der Konfiguration des Endwiderstand des Anschlusses am H-LINK).

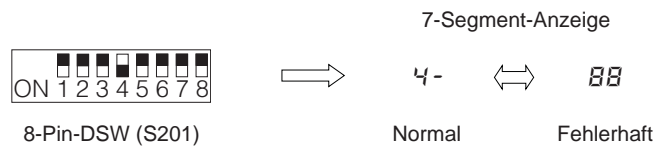


- 4 Stellen Sie den Pin nr. 2 des 8-Pin-DIP-Schalters (201) auf die Position OFF und stellen Sie dann nur Pin Nr. 3 in die Position ON.



\* Die Gesamtzahl der Pins in der ON-Position außer den Pin-Nummer 1 bis 5 des 8-Pin-DIP-Schalters (S202) wird auf der rechten Seite der Anzeige angezeigt und eine Nummer "3" erscheint auf der linken Seite der Anzeige.

- 5 Stellen Sie den Pin nr. 3 des 8-Pin-DIP-Schalters (201) auf die Position OFF und stellen Sie dann nur Pin Nr. 4 in die Position ON.



### 7.4.5.3 Anzeige der Betriebsstörungen

- 1 Betriebsstörungen werden auf der 7-Segment-Anzeige des HARC-BX E angezeigt.

7-Segment-Anzeige	Fehlerfall	Typ der der Betriebsstörung
11	Fehlerhafter Erstanschluss.	Keine Fernbedienung wurde gefunden (Anschlussfehler).
44	Übertragungsstörung an der Fernbedienung.	70 Sekunden nach der versuchten Übertragung an die Fernbedienung, kam keine Antwort.
81	Übertragungsstörung an der Fernbedienung.	180 Sekunden nach der versuchten Übertragung an die Fernbedienung, kam keine Antwort.

## 7.4.6 Fehlerbehebung

Die folgende Tabelle zeigt die möglichen Fehlerbehebungs-Massnahmen, die im Falle einer Gerätestörung durchzuführen sind.

Vergewissern Sie sich vor dem Beginn jeder Prüfung, dass die Stromversorgung abgeschaltet ist.

Nr.	Fehlerfall	Prüfpunkte	Maßnahme
1	HARC-BX E startet nicht, obwohl die Stromversorgung eingeschaltet ist.  (Keine Anzeige am 7-Segment-Anzeige).	Überprüfen Sie, dass das Netzkabel angeschlossen ist.	Netzkabel anschließen.
		Überprüfen Sie, dass die Stromversorgung vorhanden ist.	Messen Sie die Spannung der Stromversorgung. Wenn die gemessene Spannung den Bereich von 100~240±10%[V] überschreitet, sind die Verkabelungen und Verfahren zu überprüfen.
		Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung eingeschaltet ist (PWRs ON).	Wenn die Kontroll-Leuchte aus ist, kann ein Fehler in der internen Stromversorgung vorliegen. Wenden Sie sich an Ihren nächsten Kundendienst.
		Prüfen Sie, ob die Schrauben am Stromversorgungsanschluss locker sind.	Ziehen Sie sie an.
		Überprüfen sie, ob die LED (PWR oder Übertragungsanzeige) an ist.	Überprüfen Sie den Übertragungskreis des Klimaanlage systems mit der Selbstdiagnose-Funktion. Überprüfen Sie dann, ob der Übertragungskreis des Monoblock-Klimasystems normal arbeitet.
		Überprüfen sie, ob die LED (LON oder Übertragungsanzeige) an ist.	Überprüfen Sie den oberen Übertragungskreis mit der Selbstdiagnose-Funktion. Überprüfen Sie dann, ob der obere Übertragungskreis normal arbeitet.
		Überprüfen sie, ob die LED (LON oder Übertragungsanzeige) blinkt in regelmässigen Intervallen (von 1 bis 2 sek.).	Das Blinken zeigt einen möglichen Fehler in der internen Stromversorgung an. Wenden Sie sich an Ihren nächsten Kundendienst.
2	HARC-BX E identifiziert nicht die Klimaanlage, obwohl die Stromversorgung eingeschaltet ist.  (" f i " erscheint an der 7-Segment-Anzeige).  Nach der "□□" Anzeige auf der 7-Segment-Anzeige im Testmodus, stimmt die aktuelle Anzahl der Klimageräte nicht mit diesen Adressen überein.	Überprüfen Sie, ob die DIP-Schalter vom HARC-BX E (OP) korrekt konfiguriert sind.	Der DIP-Schalter muss wieder konfiguriert werden. Folgen Sie den Anweisungen zur Konfigurierung des DIP-Schalters vom HARC-BX E im Installation- und Wartungshandbuch und im Betriebshandbuch.
		Überprüfen Sie, ob das Klimaanlage system und die Adresse korrekt konfiguriert sind.	Die Adresse muss neu konfiguriert werden, so wie es im Installations- und Wartungshandbuch und im Betriebshandbuch angezeigt wird.
		Überprüfen Sie, ob das Übertragungskabel zu den Klimageräten angeschlossen ist.	Überprüfen Sie den Kabelanschluss.
		Überprüfen Sie, ob das vom Hersteller empfohlene Übertragungskabel zum Anschluss an die Klimageräte verwendet wurde.	Verwenden Sie ein abgeschirmtes Kabel oder ein paarverseiltes Kabel (0,75 mm <sup>2</sup> ).
		Überprüfen Sie, ob das an der Klimaanlage angeschlossene Übertragungskabel am Stromversorgungskabel angeschlossen ist.	Lassen Sie zwischen den Kabeln einen Abstand von mindestens 150 mm.
		Überprüfen Sie, ob der Abschlusswiderstand vom Anschluss und die Anzahl der Übertragungskabel zum Klimagerät korrekt konfiguriert sind.	Nur ein Abschlusswiderstand sollte nur an einem System konfiguriert werden. (Der Widerstand zwischen den Kabeln beträgt ungefähr 150 Ω).
		Überprüfen Sie den korrekten Betrieb des Übertragungskreises mit der Selbstdiagnose-Funktion.	Der Abschlusswiderstand sollte in Verbindung mit dem Klimaanlage-Übertragungskabel konfiguriert werden.
		Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung der Klimaanlage auf ON steht.	Die Klimaanlage sollte sich in der Position ON befinden.
		Überprüfen Sie, ob das Übertragungskabel zwischen den Klimageräten angeschlossen ist.	Überprüfen Sie den Kabelanschluss.
		Überprüfen sie, ob die LED (H-L) der Übertragungsanzeige an ist.	Überprüfen Sie den Übertragungskreis des Klimaanlage systems mit der Selbstdiagnose-Funktion. Überprüfen Sie dann, ob der Übertragungskreis der Klimaanlage normal arbeitet.
Überprüfen sie, ob die LED (H-L) der Übertragungsanzeige aus ist.	Überprüfen Sie den Übertragungskreis des Klimaanlage systems mit der Selbstdiagnose-Funktion. Überprüfen Sie dann, ob der Übertragungskreis der Klimaanlage normal arbeitet.		

Nr.	Fehlerfall	Prüfpunkte	Maßnahme
3	Die 7-Segment-Anzeige zeigt "44".	Überprüfen Sie, ob das vom Hersteller empfohlene Übertragungskabel zum Anschluss an die Klimageräte verwendet wurde.	Verwenden Sie ein abgeschirmtes Kabel oder ein paarverseiltes Kabel (0,75 mm <sup>2</sup> ).
		Überprüfen Sie, ob das an der Klimaanlage angeschlossene Übertragungskabel am Stromversorgungskabel angeschlossen ist.	Lassen Sie zwischen den Kabeln einen Abstand von mindestens 150 mm.
		Überprüfen Sie, ob der Abschlusswiderstand vom Anschluss und die Anzahl der Übertragungskabel zwischen den Klimaanlage-Geräten korrekt konfiguriert sind.	Nur ein Abschlusswiderstand sollte nur an einem System konfiguriert werden. (Der Widerstand zwischen den Kabeln beträgt ungefähr 150 Ω).
		Überprüfen Sie den korrekten Betrieb des Übertragungskreises mit der Selbstdiagose-Funktion.	Der Abschlusswiderstand sollte in Verbindung mit dem Klimaanlage-Übertragungskabel konfiguriert werden.
		Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung der Klimaanlage auf ON steht.	Die Klimaanlage sollte sich in der Position ON befinden.

### 7.4.7 Wartung

Das System muss regelmäßig inspiziert werden, um eine zuverlässige Leistung und einen langlebigen Betrieb zu gewährleisten.

#### 1 Umgebungsbedingungen:

- Vergewissern Sie sich, dass die interne Temperatur der Gehäusewand nicht zu hoch ist.
- Vergewissern Sie sich, dass die Temperatur des Gerätegehäuses nicht zu hoch ist.
- Überprüfen Sie, ob Staub oder feines Metallpulver vorhanden ist und entfernen Sie es gegebenenfalls. Überprüfen Sie die Schmierung.

#### 2 Anzeigen:

- Überprüfen sie, ob die LED-Betriebsanzeige der Stromversorgung (PWR) an ist.
- Überprüfen sie, dass die Betriebsanzeige für die Übertragungsanzeige (H-L, LON) ON/OFF anzeigt.
- Überprüfen Sie, ob die 7-Segment-Anzeige andere Ziffern als "44" anzeigt.

#### 3 Montage- und Anschlusssteile:

- Überprüfen Sie, dass alle Schrauben der Befestigungskabel, Netzkabel, Übertragungskabel und alle anderen Schrauben fest angezogen sind.

### VORSICHT

Verwenden Sie zur Reinigung der Geräte keine säurehaltigen Reinigungsmittel, wie Lösungsmittel. Sie könnten die Farbe von der beschichteten Oberfläche entfernen oder die Plastikbox beschädigen.