

Klimaanlagen



Technische Daten

Regelungssysteme



INHALTSVERZEICHNIS

REGELUNGSSYSTEME

1	Übersicht über Regelungssysteme	2
2	Systeme für Einzelregelung	4
	Verkabelte / Infrarot-Fernbedienung	4
	Online-Regler	12
	Siesta Sky Air	14
3	Systeme für zentralisierte Regelung	15
	Zentrale Fernbedienung / Regler für einheitliches EIN/AUS / Zeitschaltuhr	15
	DTA113B51	26
	 Intelligent Controller	28
4	Management-Regelung	39
	 Intelligent Manager	42
5	Schnittstellen für Standardprotokolle	116
	Modbus-Schnittstelle	116
	KNX-Schnittstelle	118
	BACNET-Schnittstelle	119
	LonWorks-Schnittstelle	127
6	Fernüberwachung und Fernwartung	132
	ACNSS (Air Conditioning Network Service System)	132
7	Daikin Konfigurator	134
8	Messfühler und sonstige Geräte	135
	Kabelloser Raumtemperaturfühler	135
	Verkabelter Raumtemperaturfühler	136
	Sonstige Geräte für die Integration	137

		Split-Innengeräte								
		FTXR-E	FTXG-J	FDXS-F	FVXS-F	FLXS-B	FTX-JV	FTX-GV	CTXS-K/ FTXS-K	FTXS-K
Einzelregelung	Infrarot-Fernbedienung			BRC4C62						
	Infrarotfernbedienung + Zierblende									
	Verkabelte Fernbedienung									
	Benutzerfreundliche Fernbedienung in modernem Design BRC1E52A/B			v						
	Verkabelte Standard-Fernbedienung mit Wochenzeitschaltuhr BRC1D52			v						
	Verkabelte VAM-Fernbedienung BRC301B61									
	Verkabelte Standard-Fernbedienung mit Wochenzeitschaltuhr BRC944		v				v	v	v	v
	Vereinfachte Fernbedienung für Hotelanwendungen BRC3A61			v						
	Vereinfachte Fernbedienung BRC2C51			v						
	Online-Regler KKRP01A	v	v		v	v		v		v
	Zentrale Fernbedienung DCS301B51	v1	v1	v	v1	v1	v1	v1	v1	v1
Regler für einheitliches EIN/AUS DCS301B51	v1	v1	v	v1	v1	v1	v1	v1	v1	
Zeitschaltuhr DST301B51	v1	v1	v	v1	v1	v1	v1	v1	v1	
DTA113B51										
Intelligent Touch Controller DCS601C51	v1	v1	v	v1	v1	v1	v1	v1	v1	
Managementregelung	Intelligent Touch Manager DCM601A51	v1	v1	v	v1	v1	v1	v1	v1	v1
Schnittstelle für Standard-Protokoll	KNX-Schnittstelle KLIC-DD	v	v		v	v	v8	v	v8	v3
	KNX-Schnittstelle KLIC-DI									
	Modbus-Schnittstelle RTD-RA	v	v		v	v	v8	v	v8	v3
	Modbus-Schnittstelle RTD-net									
	Modbus-Schnittstelle – mit „In Betrieb“ und „Standby“ für Serverräume RTD-10									
	Modbus-Schnittstelle – Regler für Ladengeschäfte RTD-20									
	Modbus-Schnittstelle – Intelligenter Regler für Hotelzimmer RTD-HO									
	Modbus-Schnittstelle RTD-W									
	LonWorks-Schnittstelle DMS504B51	v1	v1	v	v1	v1	v1	v1	v1	v1
	BACnet-Schnittstelle DMS502A51	v1	v1	v	v1	v1	v1	v1	v1	v1
	http-Schnittstelle DCS007A51	v1	v1	v	v1	v1	v1	v1	v1	v1

		VRV-Innengeräte								
		FXFQ-A	FXZQ-A	FXCQ-A	FXKQ-MA	FXDQ-M9	FXDQ-A	FXSQ-P	FXMQ-P7	FXMQ-MA
Jedes Innengerät einzeln regelbar	Infrarot-Fernbedienung	BRC7FA532F	BRC7F530W BRC7F530S BRC7E530W	BRC7C52	BRC4C61		BRC4C62	BRC4C65	BRC4C65	BRC4C65
	Infrarotfernbedienung + Zierblende									
	Verkabelte Fernbedienung									
	Benutzerfreundliche Fernbedienung in modernem Design BRC1E52A/B	v	v	v	v	v	v	v	v	v
	Verkabelte Standard-Fernbedienung mit Wochenzeitschaltuhr BRC1D52	v	v	v	v	v	v	v	v	v
	Verkabelte VAM-Fernbedienung BRC301B61									
	Verkabelte Standard-Fernbedienung mit Wochenzeitschaltuhr BRC944									
	Vereinfachte Fernbedienung für Hotelanwendungen BRC3A61					BRC3A61	BRC3A61	BRC3A61	BRC3A61	BRC3A61
	Vereinfachte Fernbedienung BRC2C51					BRC2C51	BRC2C51	BRC2C51	BRC2C51	BRC2C51
	Online-Regler KKRP01A									
	Zentrale Fernbedienung DCS301B51	v	v	v	v	v	v	v	v	v
Regler für einheitliches EIN/AUS DCS301B51	v	v	v	v	v	v	v	v	v	
Zeitschaltuhr DST301B51	v	v	v	v	v	v	v	v	v	
DTA113B51	v	v	v	v	v	v	v	v	v	
Intelligent Touch Controller DCS601C51	v	v	v	v	v	v	v	v	v	
Managementregelung	Intelligent Touch Manager DCM601A51	v	v	v	v	v	v	v	v	v
Schnittstelle für Standard-Protokoll	KNX-Schnittstelle KLIC-DD	v	v	v	v	v	v	v	v	v
	KNX-Schnittstelle KLIC-DI									
	Modbus-Schnittstelle RTD-RA	v	v	v	v	v	v	v	v	v
	Modbus-Schnittstelle RTD-net	v	v	v	v	v	v	v	v	v
	Modbus-Schnittstelle – mit „In Betrieb“ und „Standby“ für Serverräume RTD-10	v	v	v	v	v	v	v	v	v
	Modbus-Schnittstelle – Regler für Ladengeschäfte RTD-20	v	v	v	v	v	v	v	v	v
	Modbus-Schnittstelle – Intelligenter Regler für Hotelzimmer RTD-HO	v	v	v	v	v	v	v	v	v
	Modbus-Schnittstelle RTD-W									
	LonWorks-Schnittstelle DMS504B51	v	v	v	v	v	v	v	v	v
	BACnet-Schnittstelle DMS502A51	v	v	v	v	v	v	v	v	v
	http-Schnittstelle DCS007A51	v	v	v	v	v	v	v	v	v
Service	Air Conditioning Network Service System (6)	v	v	v	v	v	v	v	v	v

1 via KRP928
 2 via DTA112
 3 nur Klassen 35/42/50
 4 für Betrieb ist Wahlschalter Kühlen/Heizen erforderlich
 5 benötigtes Zubehör
 6 eine vollständige Liste aller Funktionen erhalten Sie von Ihrem Daikin Partner
 7 PPD (proportionale Leistungsverteilung) nur bei VRV-Innengeräte verfügbar
 8 via KRP980

		Sky Air-Innengeräte											Siesta Sky Air-Innengeräte		
FTXS-G	FXVG-K	FCQHG-F	FCQ-F	FFQ-C	FD8Q-B	FBQ-C8	FDQ-C	FDQ-B	FAQ-C	FHQ-C	FUQ-C	FVQ-C	ABQ-A/B	AHQ-C	ACQ-B
		BRC7FA532F	BRC7FA532F	BRC7F530W BRC7F530S BRC7E530W		BRC4C65	BRC4C65		BRC7E518	BRC7G53	BRC7C58		ADP125A		
														ARCWB	ARCWB
		v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v			
		v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v			
v	v														
v	v														
v1	v1	v	v	v	v2	v	v	v	v	v	v	v			
v1	v1	v	v	v	v2	v	v	v	v	v	v	v			
v1	v1	v	v	v	v2	v	v	v	v	v	v	v			
		v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v			
v1	v1	v	v	v	v2	v	v	v	v	v	v	v			
v1	v1	v	v	v	v2	v	v	v	v	v	v	v			
v	v														
		v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v			
v	v														
		v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v			
		v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v			
		v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v			
v1	v1	v	v	v	v2	v	v	v	v	v	v	v			
v1	v1	v	v	v	v2	v	v	v	v	v	v	v			
v1	v1	v	v	v	v2	v	v	v	v	v	v	v			

Anschließbare Lüftungsgeräte und Biddle Luftschieber												
FXHQ-A	FXUQ-A	FXAQ-P	FXNQ-P	FXLQ-P	HXY-A	HXHD-A	VAM-FA/FB	VKM-GB(M)	FXMQ-MF	Lüftungsgerät (via EKEQ)	CYQ5/M/L-DK-F/C/R	CYV5/M/L-DK-F/C/R
BRC7G53	BRC7C58	BRC7E618	BRC4C65	BRC4C65								
v	v	v	v	v			v	v	v	v	v5	v5
v	v	v	v	v			v	v	v	v4	v5	v5
							v	v				
			BRC3A61	BRC3A61								
			BRC2C51	BRC2C51								
v	v	v					v	v	v			
v	v	v					v	v	v			
v	v	v					v	v	v			
v	v	v					v	v	v			
v	v	v					v	v	v			
v	v	v					v	v	v			
v	v	v					v	v	v			
v	v	v					v	v	v			
v	v	v					v	v	v			
v	v	v					v	v	v			
v	v	v					v	v	v			
v	v	v					v	v	v			
v	v	v					v	v	v			
v	v	v					v	v	v			
v	v	v					v	v	v			
											v	v

Energiesparend

Eine Vielzahl an Energiesparfunktionen, die individuell ausgewählt werden kann

- > Temperaturbereichsbegrenzung
- > Absenkfunktion
- > Anschlüsse für Anwesenheitssensor und Bodensensor (verfügbar mit neuem Kassettengerät mit „Round Flow“-Luftaustritt)
- > kWh-Anzeige
- > Automatische Rückstellung der Solltemperatur
- > Zeitschaltuhr für AUS

Temperaturbereichsgrenze vermeidet übermäßiges Heizen und Kühlen

Energieeinsparung durch Beschränken der unteren Temperaturgrenze für das Kühlen und der oberen Temperaturgrenze für das Heizen

Hinweis: Auch verfügbar bei automatischer Umschaltung zwischen Kühl- und Heizbetrieb

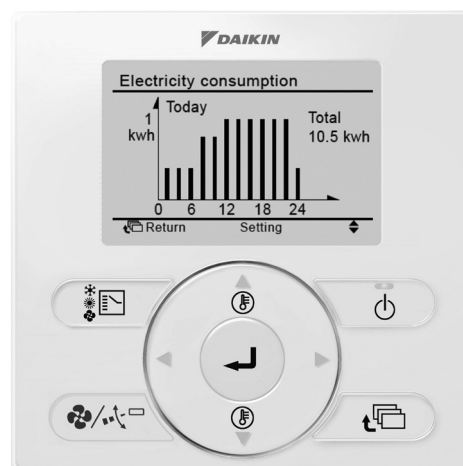


kWh-Anzeige – Energieverbrauch immer im Griff

Die kWh-Anzeige gibt den ungefähren Stromverbrauch des vergangenen Tags / Monats / Jahres an.

Sonstige Funktionen

- > Es können bis zu 3 unabhängige Zeitschaltuhren eingestellt werden, sodass der Benutzer den Zeitplan eigenständig im Laufe des Jahres (z. B. Sommer, Winter, Übergang) problemlos ändern kann.
- > Möglichkeit zum Einschränken einzelner Menüfunktionen
- > Einfach zu bedienen: direkter Zugriff auf alle wichtigen Funktionen
- > Einfach zu konfigurieren: intuitive grafische Benutzeroberfläche für erweiterte Menüeinstellungen
- > Echtzeituhr mit automatischer Umstellung auf Sommerzeit
- > Integrierte Stützbatterie: bei einem Stromausfall bleiben alle gespeicherten Einstellungen bis zu 48 Stunden lang erhalten
- > Unterstützung für mehrere Sprachen
 - Deutsch, Englisch, Französisch, Griechisch, Italienisch, Niederländisch, Polnisch, Portugiesisch, Russisch, Spanisch, Türkisch (BRC1E52A)
 - Albanisch, Bulgarisch, Deutsch, Englisch, Kroatisch, Rumänisch, Serbisch, Slowakisch, Slowenisch, Tschechisch und Ungarisch (BRC1E52B)



Grafische Anzeige des ungefähren Stromverbrauchs



BRC1D52



BRC944B2



ARC466A1



BRC4*/BRC7*



BRC2C51



BRC3A61

BRC944B2*/BRC1D52

Verkabelte Fernbedienung

- › Zeitschaltuhr:
 - Aktionen für fünf Tage können folgendermaßen eingestellt werden:
 - Sollwert: Gerät wird eingeschaltet (ON) und normal betrieben
 - OFF (AUS): Innengerät wird ausgeschaltet¹
 - Grenzwerte: Gerät wird eingeschaltet (ON) und auf Min./Max.-Werte geregelt (vgl. Grenzwertbetrieb)
- › Betrieb bei Abwesenheit (Frostschutz): Die Innentemperatur kann auch während Abwesenheit auf einem bestimmten Niveau gehalten werden. Mit dieser Funktion kann das Gerät auch ein- und ausgeschaltet werden.
- › Benutzerfreundliche HRV-Funktion, dank einer Taste für die Lüftungsart und für die Ventilatorumdrehzahl
- › Ununterbrochene Überwachung des Systems auf Störungen bei insgesamt 80 Komponenten
- › Sofortige Anzeige von Störungsort und -zustand
- › Verminderung von Wartungszeit und -kosten

Anzeige

- › Betriebsart¹
- › Wärmerückgewinnungslüftung (HRV) in Betrieb
- › Umschalten zwischen Kühlen/Heizen
- › Zentralregelung aktiv
- › Gruppenregelung aktiv
- › Solltemperatur¹
- › Luftstromrichtung¹
- › Programmzeit
- › Inspektionsprüfung / Betrieb
- › Ventilatorumdrehzahl¹
- › Luftfilter reinigen
- › Abtauen / Warmstart
- › Fehlfunktion

¹ An BRC944B2 sind nur mit '1' markierte Funktionen verfügbar



ARC4*/BRC4*/BRC7*

Infrarot-Fernbedienung

Bedientasten: EIN/AUS, Zeitschaltuhr „Start/Stop“, Zeitschaltuhr „EIN/AUS“, Programmzeit, Temperatureinstellung, Luftstromrichtung (1), Betriebsart, Ventilatorumdrehzahlregelung, Zurücksetzen des Filtersymbols (2), Inspektion (2)/Anzeige „Test“ (2)

Anzeige: Betriebsart, Batteriewechsel, Solltemperatur, Luftstromrichtung (1), Programmzeit, Ventilatorumdrehzahl, Inspektion/Testbetrieb (2)

1. Nicht verfügbar bei FXDQ, FXSQ, FXNQ, FBDQ, FDXS, FBQ
2. Nur für FX*-Geräte
3. Informationen über alle Merkmale der Fernbedienung finden Sie in der Bedienungsanleitung.

BRC3A61

Vereinfachte, fest montierte Fernbedienung für Hotelanwendungen

Kompaktes, problemlos zu bedienendes Gerät, ideal für Hotelzimmer

Bedientasten: EIN/AUS, Ventilatorumdrehzahlregelung, Temperatureinstellung

Anzeige: HRV (Heat Recovery Ventilation, Belüftung mit Wärmerückgewinnung) in Betrieb, Solltemperatur, Betriebsart, Anzeige bei Zentralregelung, Ventilatorumdrehzahl, Abtauen/Warmstart, Fehlfunktion

BRC2C51

Vereinfachte Fernbedienung

Einfaches, kompaktes und problemlos zu bedienendes Gerät, geeignet für Hotelzimmer

Bedientasten: EIN/AUS, Auswahl der Betriebsart, Ventilatorumdrehzahlregelung, Temperatureinstellung

Anzeige: Umschaltregelung Kühlen/Heizen, HRV (Heat Recovery Ventilation, Wärmerückgewinnungslüftung) in Betrieb, Solltemperatur, Betriebsart, Anzeige bei Zentralregelung, Ventilatorumdrehzahl, Abtauen/Warmstart, Fehlfunktionsanpassung, Auswahl der Betriebsart, Ventilatorumdrehzahlregelung, Zurücksetzen des Filtersymbols, Inspektion/Testbetrieb

Technische Daten

Technische Daten

				BRC1E52A* / BRC1E52B*	
Gehäuse	Farbe		Frisches Weiß		
	Tastenabdeckung		Nein		
	Betriebs-LED	Farbe	Grün		
Abmessungen	Gerät	Höhe x Breite x Tiefe	mm	120 x 120 x 19	
	Versandpaket	Höhe x Breite x Tiefe	mm	150 x 160 x 55	
Gewicht	Gerät		kg	0,200	
	Versandpaket		kg	0,415	
Versandpaket	Material			Karton	
	Gewicht		kg	0,050	
LCD	Typ			Voller Punkt (160 x 255)	
	Abmessungen	Höhe	mm	43,2	
		Breite	mm	68,85	
	Hintergrundlicht	Farbe	Weiß		
Temperatureinstellung	Auflösung		°C	1	
	Sollwertbereich	Kühlen	°C	In Abhängigkeit vom Innengerät	
		Heizen	°C	In Abhängigkeit vom Innengerät	
Umgebungstemperatur	Betrieb	Min.	°C	-10	
		Max.	°C	50	
	Lagerung	Min.	°C	-20	
		Max.	°C	70	
	Relative Luftfeuchte <		%	95	

Elektrische Daten

				BRC1E52A* / BRC1E52B*	
Anschlüsse Verkabelung	Art der Kabel			Ummanteltes Vinylkabel	
	Größe		mm ²	0,75 / 1,25	
	Für Anschluss an Innengerät	Anzahl		2	
		Bemerkung		P1-P2 Kabelverbindung vom Innengerät	
	Kabellänge	Max.	m	500	
Schutz vor Stromausfall			Ja (Die Uhr läuft für maximal 48 Stunden weiter.)		

Hinweise

* BRC1E52A unterstützt die Sprachen Deutsch, Englisch, Französisch, Griechisch, Italienisch, Niederländisch, Polnisch, Portugiesisch, Russisch, Spanisch und Türkisch.

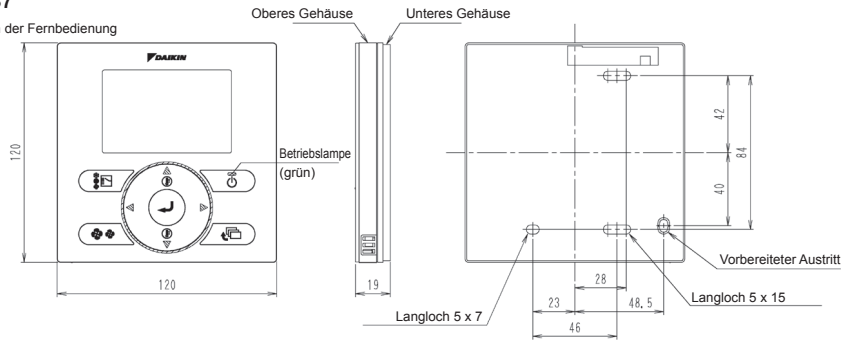
* BRC1E52B unterstützt die Sprachen Albanisch, Bulgarisch, Deutsch, Englisch, Kroatisch, Rumänisch, Serbisch, Slowakisch, Slowenisch, Tschechisch und Ungarisch.

BRC1E52A/B – Verkabelte Fernbedienung

Abmessungszeichnung

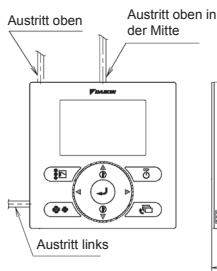
BRC1E52A7 BRC1E52B7

• Abmessungen der Fernbedienung

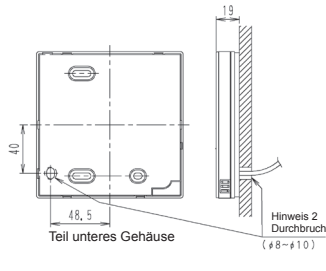


• Installationsart

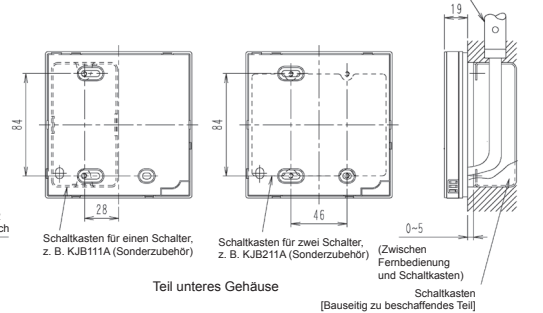
A) Aufputzkabel



B) Unterputzkabel



C) Unterputzkabel (mit Schaltkasten)



3D064037

HINWEISE

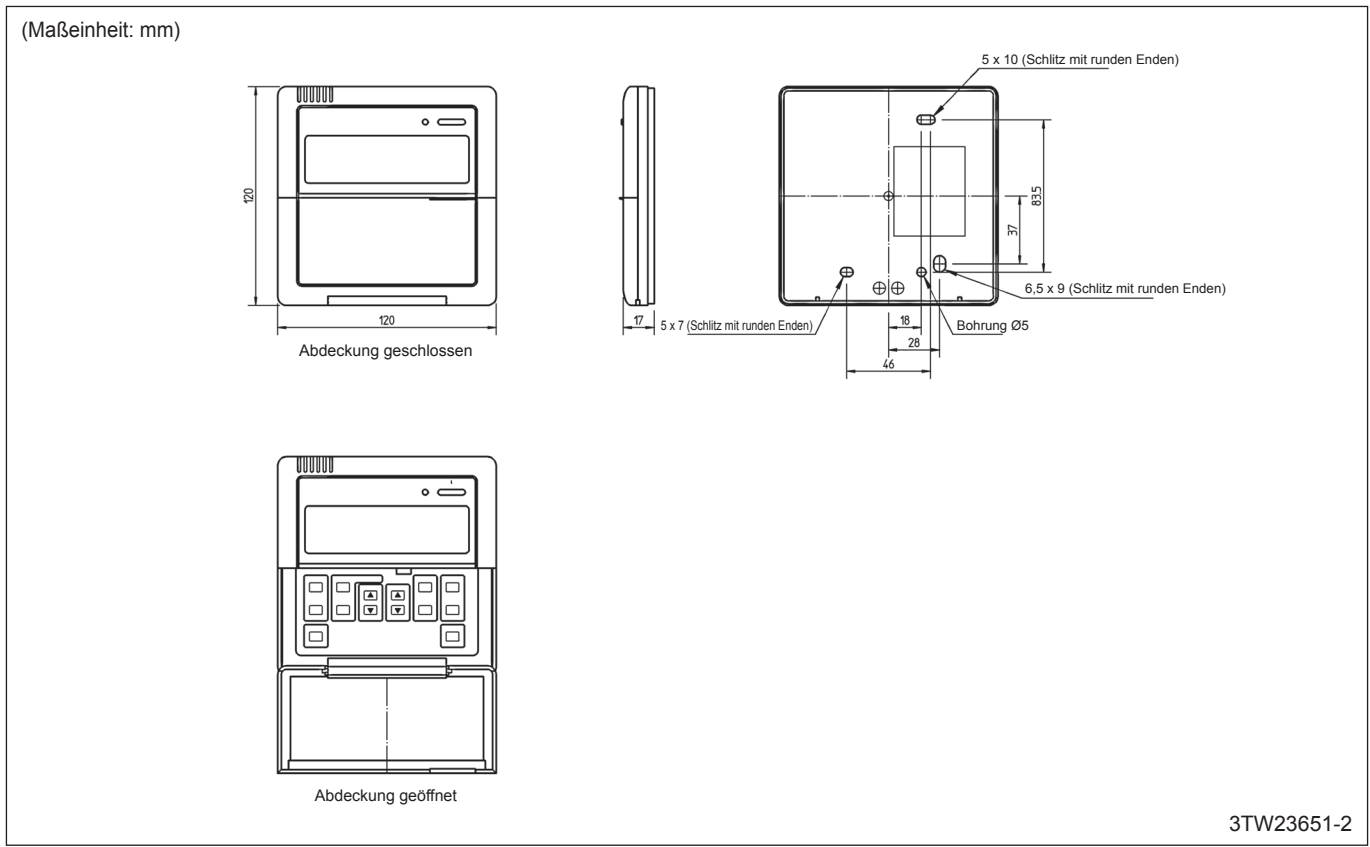
1. Fernbedienungskabel und Klammern sind nicht im Lieferumfang enthalten und bauseitig zu beschaffen.
Technische Daten zum Kabel

Typ	Ummanteltes PVC-Kabel oder Kabel (Isolationsdicke: mind. 1 mm)
Größe	0,75 bis 1,25 mm ²
Gesamtlänge	500 m

2. Wenn die Bohrung zu groß oder an der falschen Stelle ist, kann die Bohrung unter der Fernbedienung hervortreten.

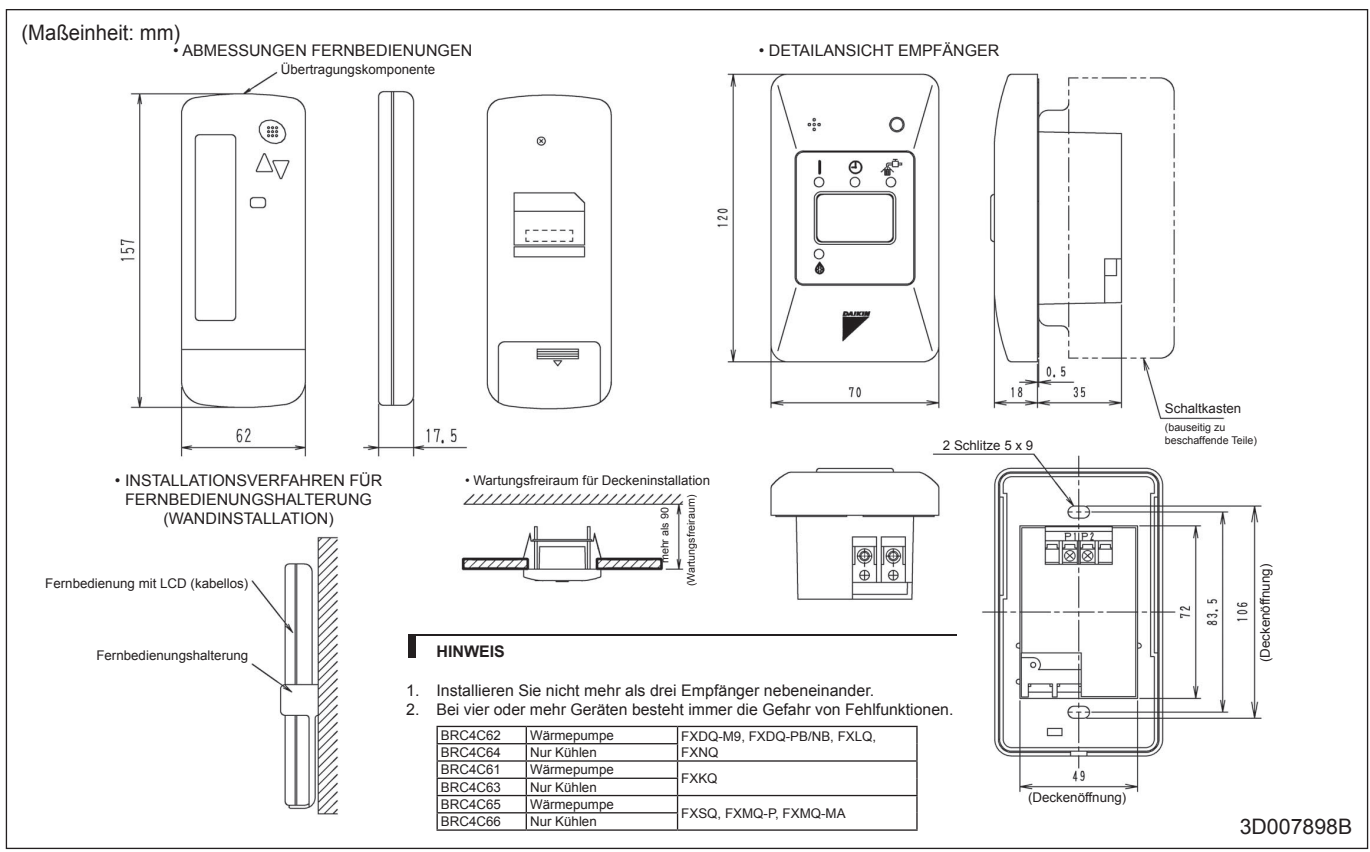
BRC1D52 – Verkabelte Fernbedienung

Abmessungszeichnung



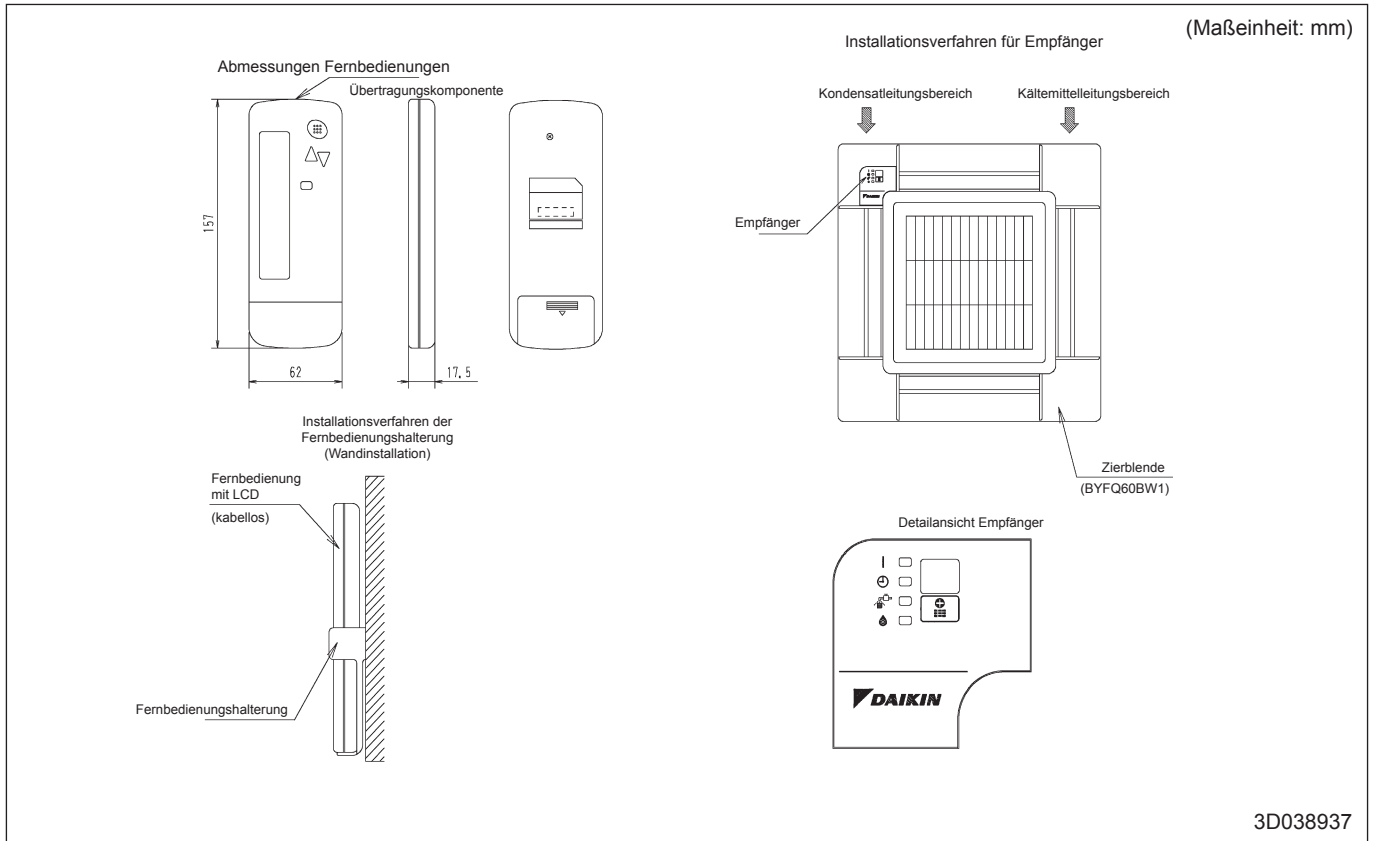
BRC4C61,62,65 – Infrarot-Fernbedienung

Abmessungszeichnung



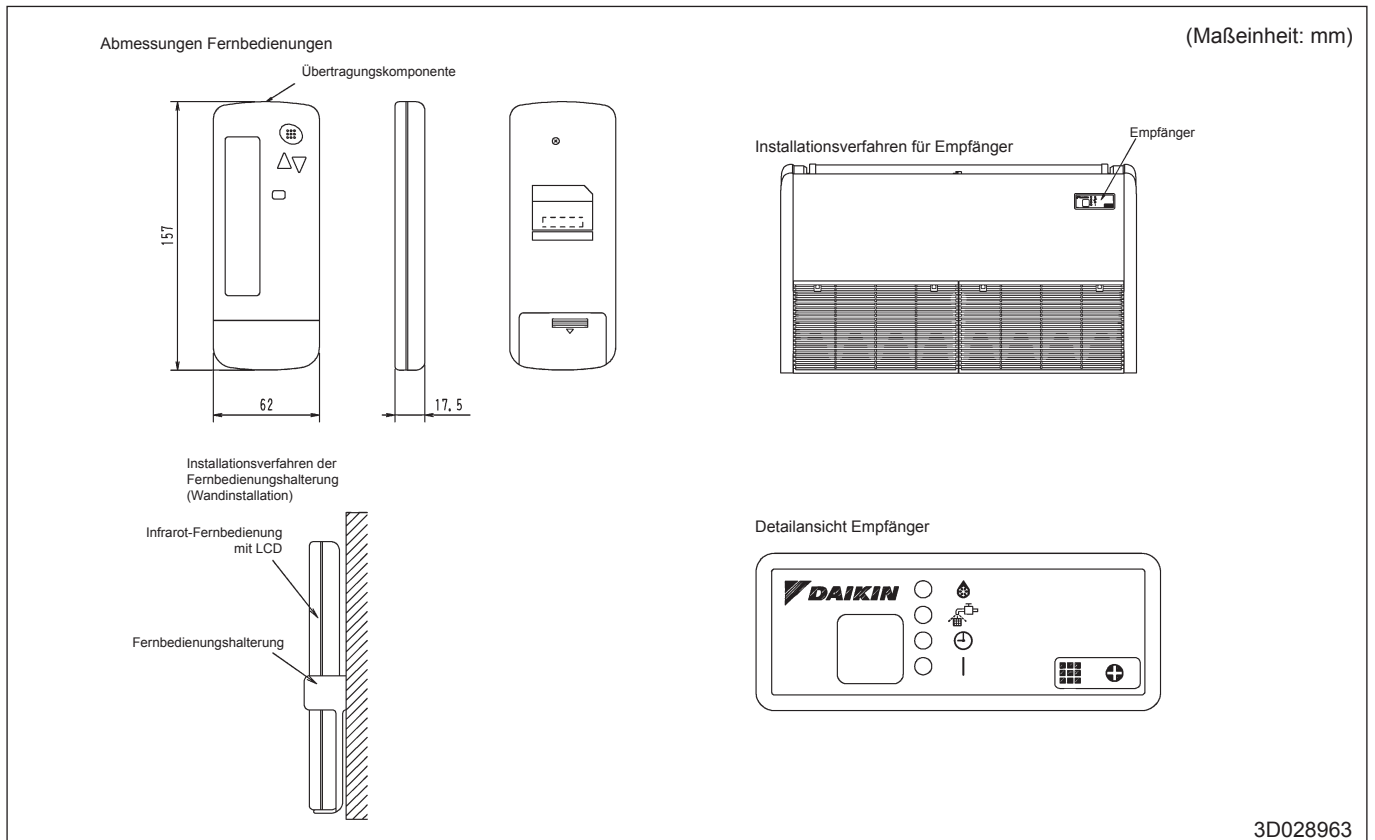
BRC7E530W – Infrarot-Fernbedienung

Abmessungszeichnung

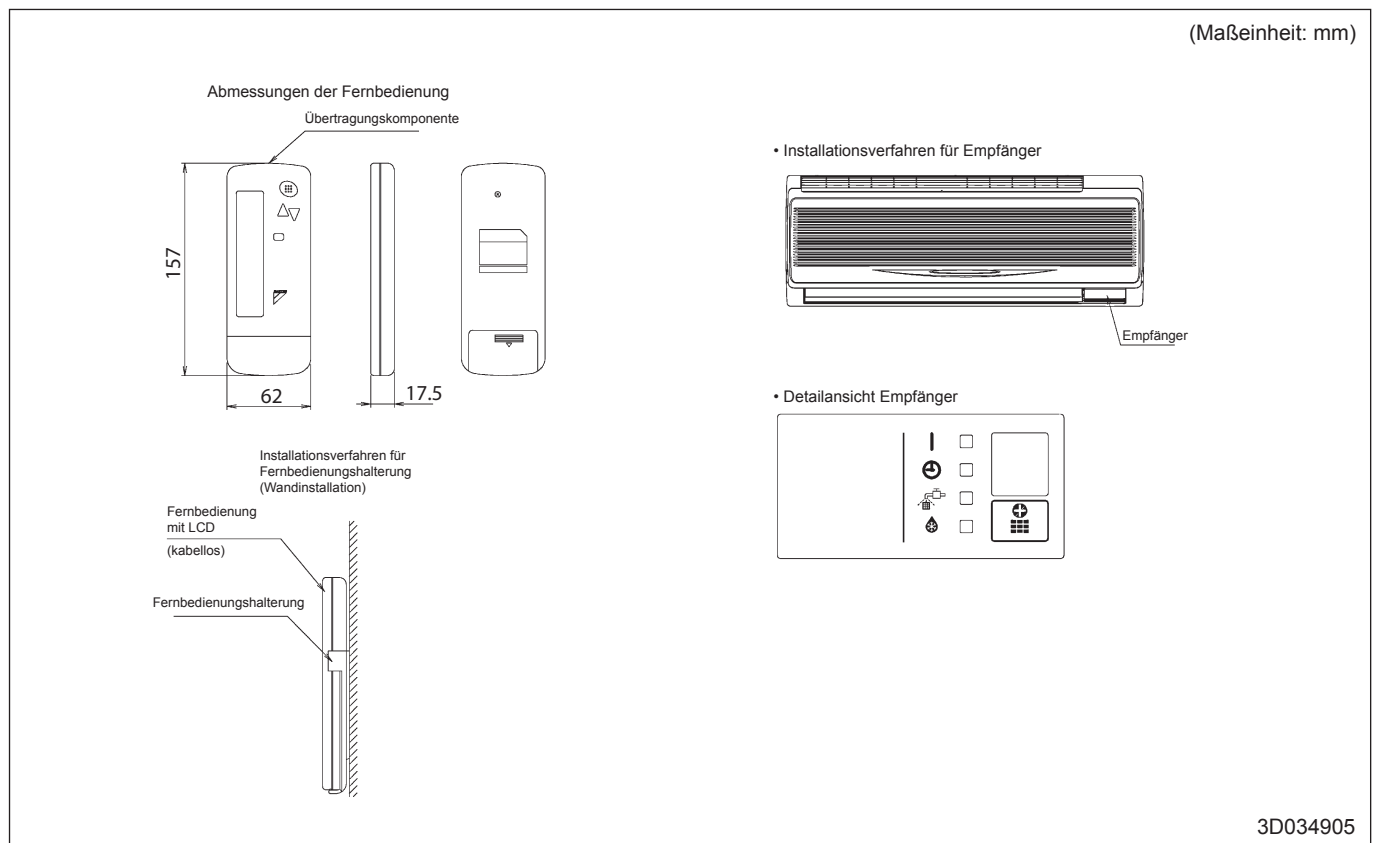


BRC7E63W – Infrarot-Fernbedienung

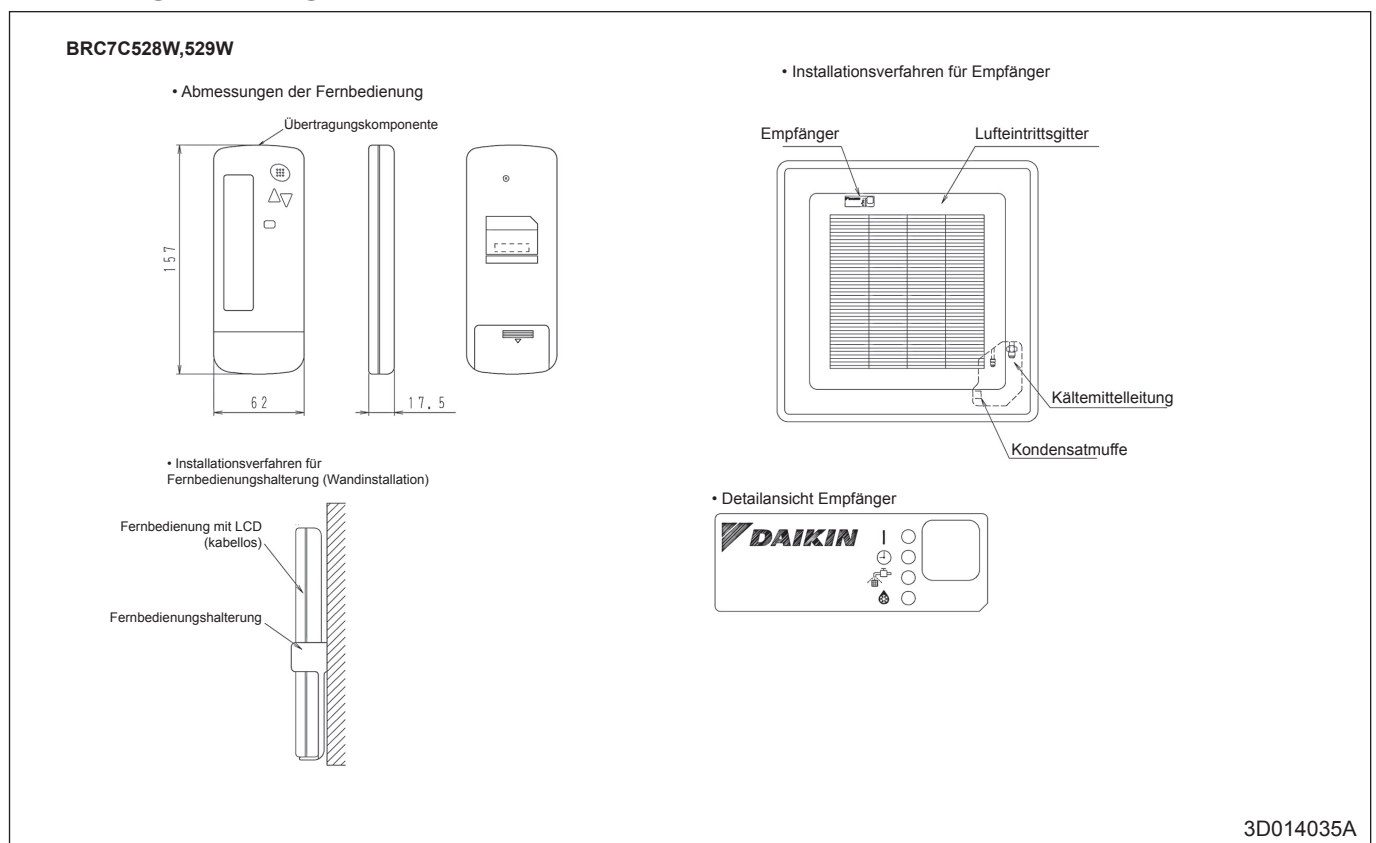
Abmessungszeichnung



BRC7E618 – Infrarot-Fernbedienung Abmessungszeichnung

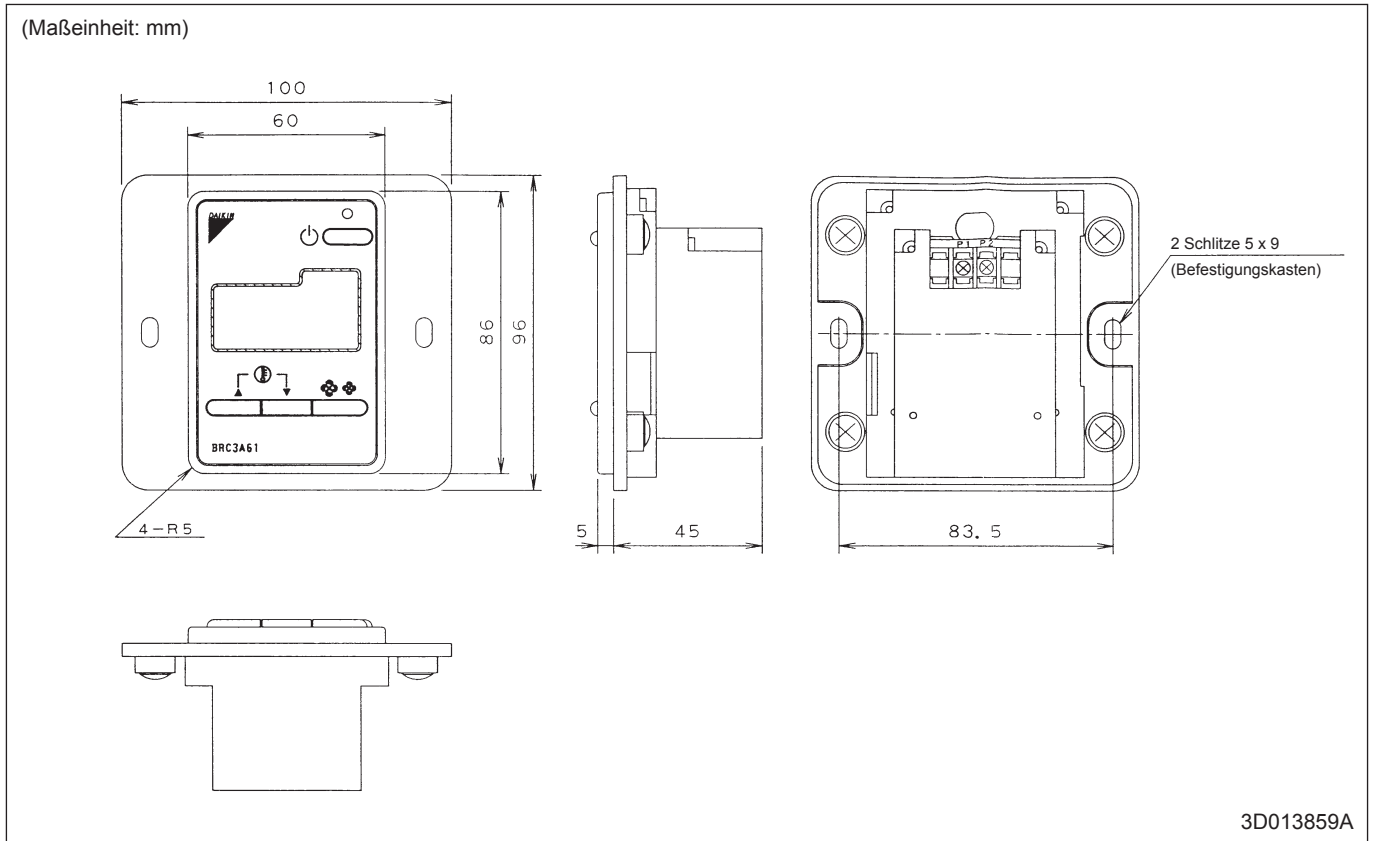


BRC7C(A)528W – Infrarot-Fernbedienung Abmessungszeichnung



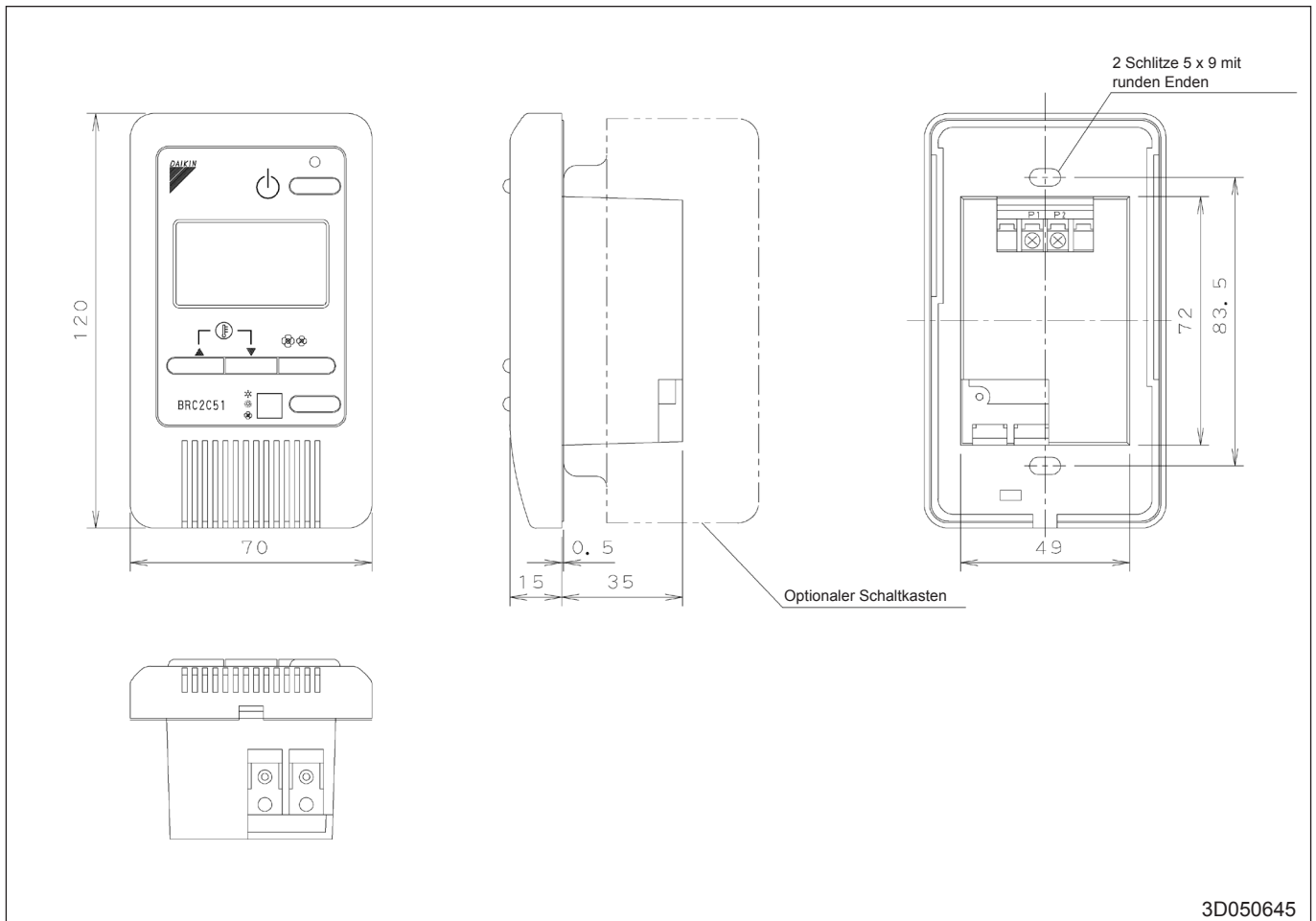
BRC3A61 – Vereinfachte Fernbedienung für Hotelanwendungen

Abmessungszeichnung



BRC2C51 – Vereinfachte Fernbedienung

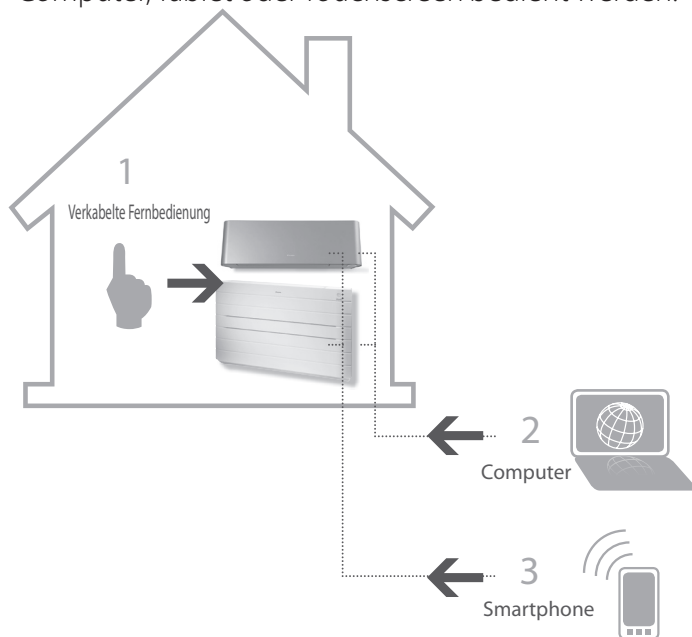
Abmessungszeichnung



Alles unter Kontrolle, egal, wo Sie gerade sind



Daikin bietet eine neue Regelungslösung zur Überwachung und Regelung der wichtigsten Funktionen von Innengeräten für den Wohnbereich. Das System arbeitet benutzerfreundlich und kann von jedem Standort über Smartphone, Laptop, Computer, Tablet oder Touchscreen bedient werden.



Anwendung im Wohnbereich:

Optimaler Komfort im Zuhause /
Überwachung bei Abwesenheit

- › Sorgt für ein komfortables Klima im Zuhause, zu jeder Zeit und von jedem Ort aus
- › Fernerkennung von Ausfällen

Kleinere Anwendung im gewerblichen Bereich:

Flexible Lösung für Büros

- › Dynamische Gruppenregelung im offenen Raum
- › Fehlerbehandlung / Ereignisprotokollierung
- › Einfaches Erstellen eines Jahreszeitplanes (iPlanner)
- › Reservekonfiguration der Klimaanlage

Verfügbare Softwaremerkmale

	Wohnbereich*	Kleinere gewerbliche Einrichtungen **	Erweiterte kleinere gewerbliche Einrichtungen **
Möglichkeit der Regelung des Innengeräts über das Internet	✓	✓	✓
Möglichkeit der Regelung mehrerer Innengeräte über das Internet (bis zu 9 Geräte KKR01)	✓	✓	✓
Möglichkeit der Regelung mehrerer Innengeräte über das Internet (mehr als 9 Geräte KKR01)		✓	✓
Datenfilterung nach OK / ERR (OK / FEHLER)		✓	✓
Erweiterte Filterung (OK / ANY ERR / COMM ERR / AC / ERR, OK / BELIEBIGER FEHLER / KOMMUNIKATIONSFEHLER / KLIMAAANLAGE / FEHLER)			✓
Sortierung nach allen Spalten in der Tabelle		✓	✓
Alarmverläufe			✓
Temperaturverläufe			✓
Befehlsverläufe			✓
Einzelregler Grafikanzeige, mit Wettervorhersage	✓	✓	✓
Gruppenregler Textanzeige	✓	✓	✓
Wochenplaner	✓		
iPlanner (Jahreszeitplan)		✓	✓
Empfangen eines Alarmberichts über E-Mail	✓	✓	✓
Selbstständige regelmäßige Überprüfung der Verbindung			✓
Bericht per E-Mail über überschrittene Raumtemperaturgrenzen			✓

* Serienmäßige Programmierung an KKR01A

** Zusätzliche Software muss online erworben werden

Mögliche Innengeräte:

- > FTXR28-50E
- > FTXG25-50JA/W
- > FTXS35-50K
- > FTXS60-71G
- > FTX50-71GV
- > FVXS25-50F
- > FVXG25-50K
- > FLXS25-60B



App

Daikin eröffnet Ihnen ganz neue Möglichkeiten zur Regelung und Überwachung Ihrer Innengeräte im Wohnbereich. Wenden Sie sich an Ihren Daikin-Monteur, um Ihr Gerät mit einem Online-Regler (KKR01A) auszustatten. Dann haben Sie die Option, Ihr Gerät über Ihr iPhone oder iPad zu regeln, egal wo Sie sich aufhalten! Personalisieren Sie Ihr Gerät mit einem Namen und einem eindeutigen Symbol. Erstellen Sie Gruppen, um auf einer einzigen Registerkarte individuelle Parameter für mehrere Geräte festzulegen. Oder prüfen Sie die Wetterbedingungen und -vorhersagen am Gerätestandort.

Installieren der App mit dem folgenden QR-Code



Technische Daten

Online-Regler KKR01A

KOMMUNIKATIONSSCHNITTSTELLEN	
Ethernet LAN 10/100 MBit/s	für Anschluss an LAN-Netzwerk
MODBUS	für Anschluss von Zubehör
Serielles Kabel S21 1,3 m	für Anschluss an Klimaanlage-Innengerät
Stromversorgung	direkt vom Innengerät – 5 VDC für Online-Regler, 12 VDC für Zubehör
Stromverbrauch	120 mA; 0,6 W
IP-Art	IP10 / IP44 – im Klimaanlage-Innengerät
SONSTIGES	
Montage	im Klimaanlage-Innengerät oder in externem Montagebausatz
Gewicht	50 g
Abmessungen (B x H x T)	64 x 67 x 17 mm (ohne Kabel)



Zubehör

MATERIALBEZEICHNUNG	BESCHREIBUNG	ERLÄUTERUNG
KKRPM01A	Externer Montagebausatz	Für die Installation eines Online-Reglers außerhalb des Innengeräts oder zur Verlängerung des Kabels zwischen Innengerät und KKR01A. Kann einfach an der Wand oder verborgen in Zwischendecken montiert werden.
KKRPW01A	WiFi-Kabelpaket	Für kabellosen Internetanschluss. WiFi-Modul ist lokal zu beschaffen.
KBRC01	Einfacher Wandregler	Verkabelter Regler für die Installation an die Wand. Ausgelegt für die einfache Regelung eines Innengeräts oder einer Gruppe von Innengeräten.
KBRC01A	Wandregler mit Touchscreen	

Überblick über die für Siesta Sky Air verfügbaren Fernbedienungen

Siesta Sky Air-Innengeräte	Regler
Kassette ACQ*A ACQ-B	– Serienmäßige Infrarot-Fernbedienung in Gehäuse mit Zierblende ADP125A – Optionale verkabelte Fernbedienung ARCWB
Unterdeckengerät AHQ*A	– Serienmäßige Infrarot-Fernbedienung in Gehäuse des Innengeräts – Optionale verkabelte Fernbedienung ARCWB
Deckeneinbaugerät für Kanalanschluss ABQ*A ABQ*B	Serienmäßige verkabelte Fernbedienung (ARCWA) in Gehäuse des Innengeräts

ARCWB: Übersicht über Merkmale und Unterschiede zur ARCWA

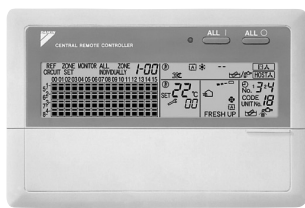
Merkmal	ARCWA	ARCWB NEU
	Serienmäßig mit ABQ* A/B	Optional für AHQ*A und ACQ-A/B
1 Äußeres		
2 EIN/AUS-Schalter	Serienmäßig	Serienmäßig
3 Temperatureinstellung		
– Voreingestellter Bereich 16 bis 30 °C	Serienmäßig	Serienmäßig
– Optionaler Bereich 20 bis 30 °C	Auswahl durch Mikroschalter	Auswahl durch Mikroschalter
– Umschaltung zwischen °C und °F	Serienmäßig	Serienmäßig
4 Anzeige Raumtemperatur	Serienmäßig	Nicht verfügbar
5 Raumtemperaturfühler an Fernbedienung	Serienmäßig	Serienmäßig
6 Kühlen / Ventilator-Entfeuchten / Heizen / Auto	Serienmäßig	Serienmäßig
7 Schlaf-Modus	Serienmäßig	Serienmäßig
8 Auswahl Ventilator-drehzahl	Serienmäßig	Serienmäßig
9 Wartezeitschaltuhr	Wartezeit 1, 2, 3 oder 4 Stunden	Wartezeit 1 oder 2 Stunden
10 Über 7 Tage programmierbare Zeitschaltuhr	Serienmäßig	Serienmäßig
11 Anzeige Echtzeituhr	Serienmäßig	Serienmäßig
12 Auswahl für Betriebsart Schwenklamellen		
– Betrieb Schwenklamellen EIN/AUS	Serienmäßig	Serienmäßig
– Wechsel Schwenklamellenbetrieb (Verhinderung Zugluft/Deckenverschmutzung oder Normalbetrieb)	Nicht verfügbar	Serienmäßig
13 LCD-Anzeige ohne Hintergrundbeleuchtung	Serienmäßig	Serienmäßig
14 Tastensperre	Serienmäßig	Serienmäßig
15 Anzeige Störungscode	Serienmäßig	Serienmäßig
16 IR-Empfänger zwecks Kompatibilität mit Infrarot-Fernbedienung (bei aktivierter Tastensperre deaktiviert)	Serienmäßig	Serienmäßig
17 Speicher für letzten Status Leiterplatte Innengerät	Serienmäßig	Serienmäßig
18 Flüstermodus	Nicht verfügbar	Auswahl durch Mikroschalter
19 Turbo-Modus	Nicht verfügbar	Auswahl durch Mikroschalter
20 Modus für Verdichtertest (Verdichter Zwangs-EIN)	Serienmäßig	Serienmäßig
21 Störungscode Daikin Inverter	Nicht verfügbar	Serienmäßig
22 UART-Kommunikationsanschluss (für Daikin Protokoll)	Nicht verfügbar	Serienmäßig
23 Pufferbatterie	Serienmäßig	Serienmäßig

Technische Daten

Abmessungen (Länge x Breite x Höhe) ARCWB: 0,15 m x 0,21 m x 0,04 m

Die ARCWB ist serienmäßig mit einem **Kabel** von 10 m Länge ausgestattet. Dieses Kabel kann auf maximal 15 Meter verlängert werden. Zum Vergleich: Die ARCWA ist serienmäßig mit einem Kabel von 10 Meter ausgestattet, das nicht verlängert werden kann.

Die ARCWB und die ARCWA können immer nur **ein einziges Innengerät** zur gleichen Zeit regeln, eine Gruppenregelung ist nicht möglich.



DCS302C51



DCS301B51



DST301B51

Für eine zentrale Regelung des VRV-Systems stehen drei benutzerfreundliche, kompakte Regler zur Verfügung: zentrale Fernbedienung, einheitlicher Ein/Aus-Regler und Zeitschaltuhr. Diese Regler lassen sich unabhängig voneinander oder in Kombination verwenden, wobei mehrere (bis zu 16) Innengeräte zu einer „Gruppe“ und mehrere Gruppen zu einem „Bereich“ kombiniert werden können.

Eine zentrale Fernbedienung empfiehlt sich für die Verwendung in vermieteten Gewerberäumen mit unterschiedlicher Belegung, da die Innengeräte nach Mietern (Bereichseinteilung) gruppiert werden können. Die Zeitschaltuhr dient zur Programmierung des Zeitplans für die einzelnen Mieter. Zudem lässt sich die Regelung bei sich ändernden Anforderungen problemlos umprogrammieren.



DCS302C51 Zentrale Fernbedienung

Individuelle Regelung von 64 Gruppen (Bereichen) von Innengeräten

- Regelung von maximal 64 Gruppen (128 Innengeräte, max. 10 Außengeräte)
- Regelung von maximal 128 Gruppen (128 Innengeräte, max. 10 Außengeräte) über zwei zentrale Fernbedienungen an separaten Orten
- Bereichsregelung
- Gruppenregelung
- Störungscodeanzeige
- maximale Kabellänge von 1.000 m (insgesamt: 2.000 m)
- Regelung der HRV-Luftstromrichtung und der HRV-Luftmenge
- erweiterte Zeitschaltuhrfunktion

DCS301B51 Einheitliche EIN/AUS-Regelung

Simultane und individuelle Regelung von bis zu 16 Gruppen von Innengeräten

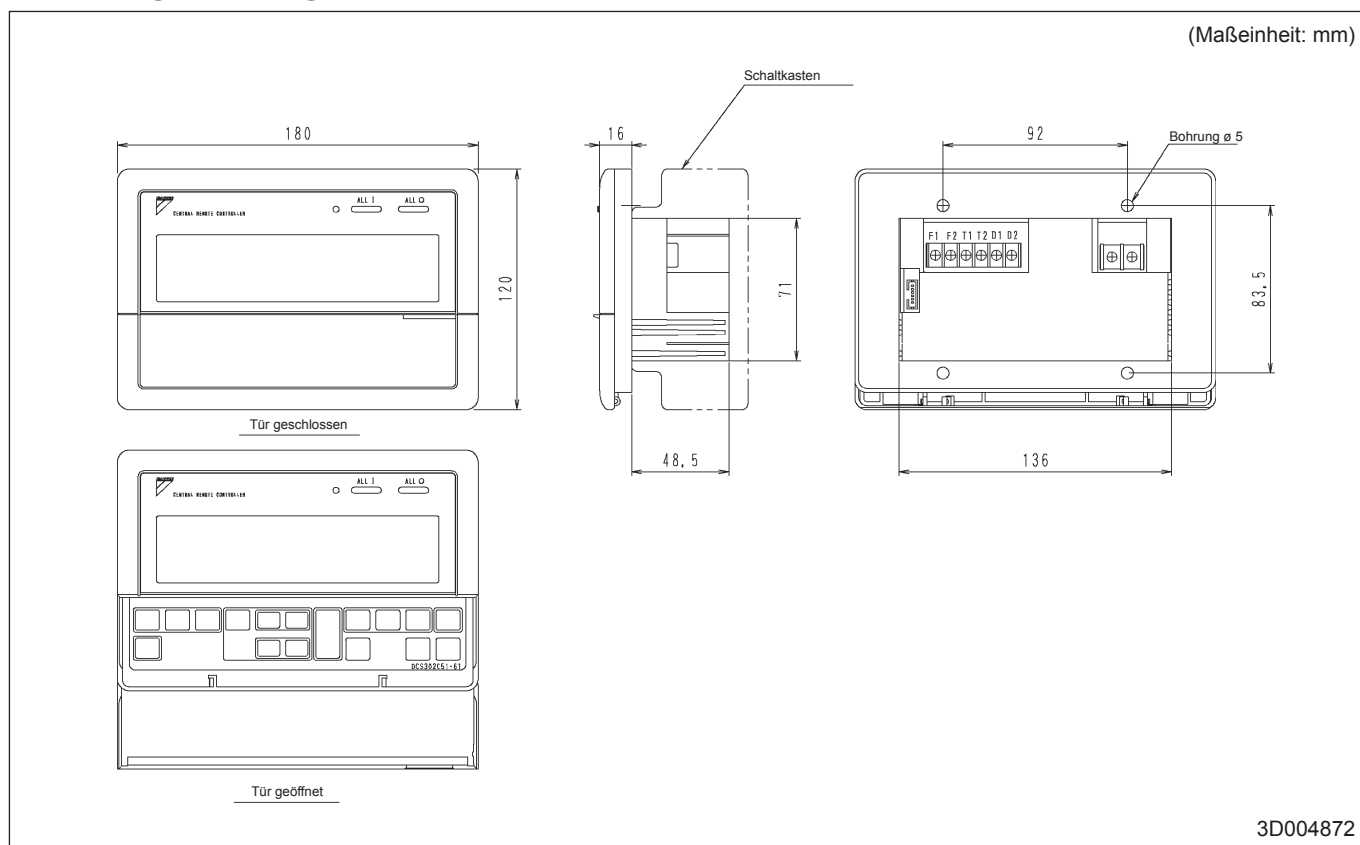
- Regelung von maximal 16 Gruppen (128 Innengeräte)
- Verwendung von zwei Fernbedienungen an separaten Orten möglich
- Betriebsstatusanzeige (Normalbetrieb, Alarm)
- Anzeige bei zentraler Regelung
- maximale Kabellänge von 1.000 m (insgesamt: 2.000 m)

DST301B51 Zeitschaltuhr

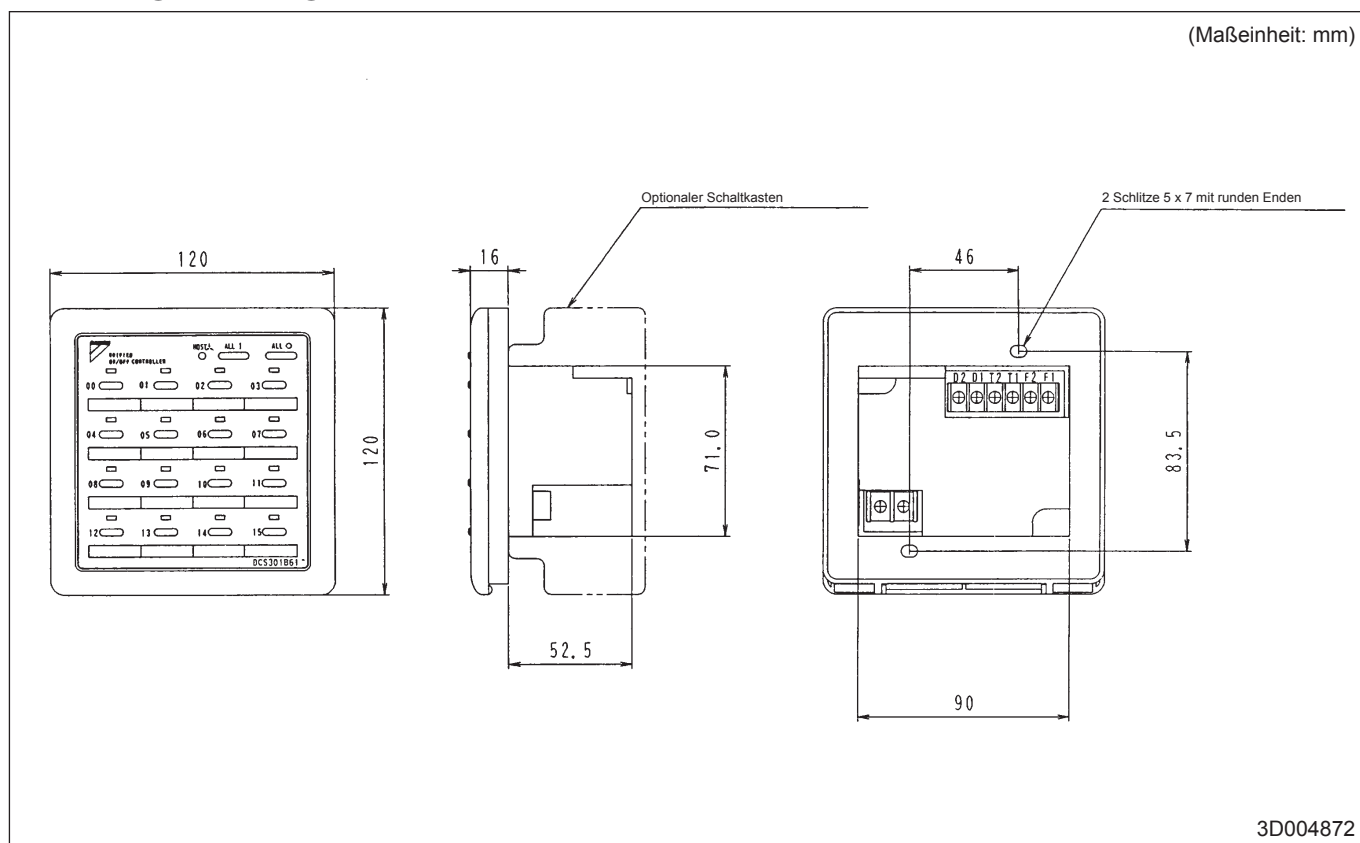
Ermöglicht Programmierung von bis zu 64 Gruppen

- Regelung von bis zu 128 Innengeräten
- 8 Arten von Wochenzeitplänen
- maximal 48 Stunden Schutz bei Stromausfall
- maximale Kabellänge von 1.000 m (insgesamt: 2.000 m)

DCS302C51 – Zentrale Fernbedienung Abmessungszeichnung

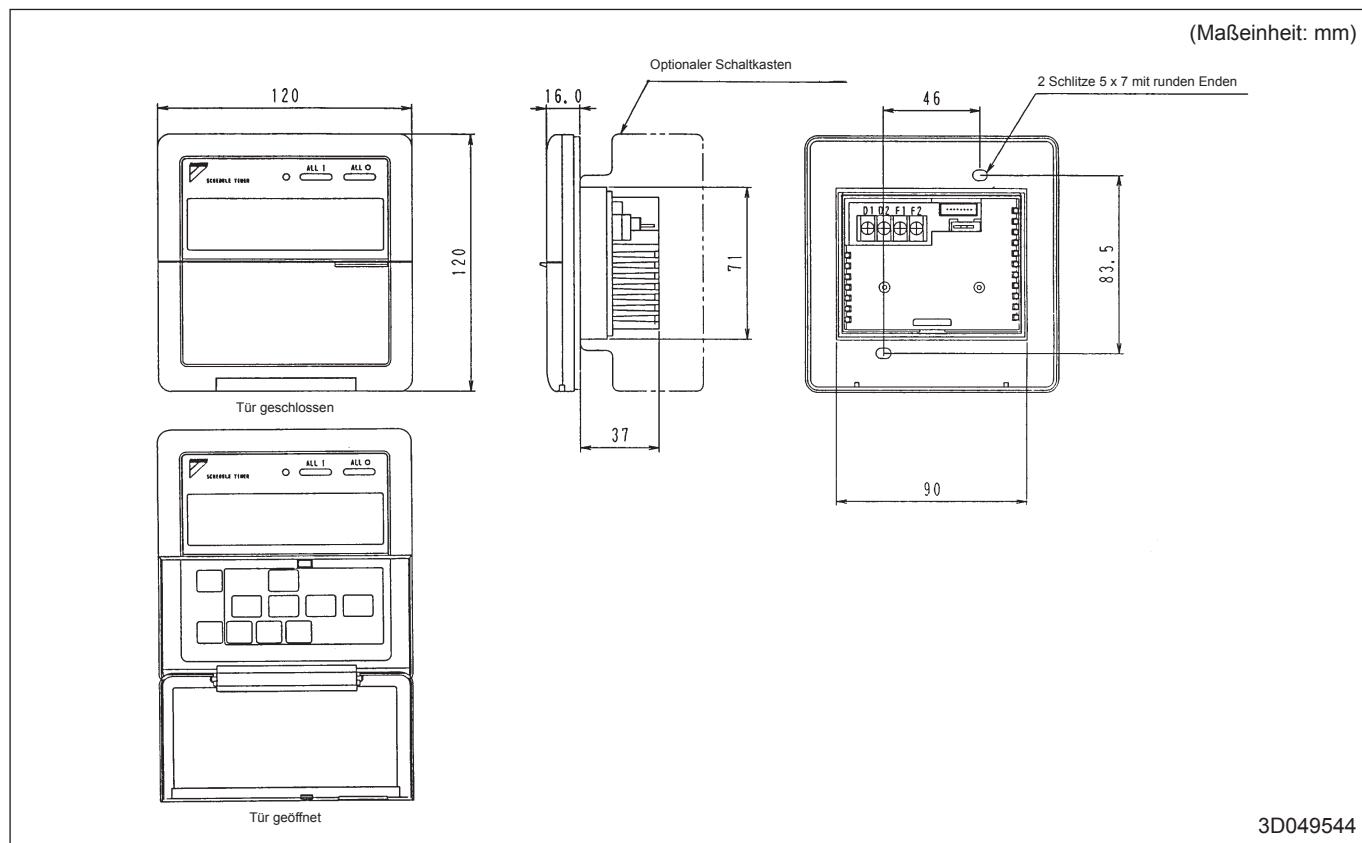


DCS301B51 – Einheitlicher EIN/AUS-Regler Abmessungszeichnung



DST301B51 – Zeitschaltuhr

Abmessungszeichnung



Übersicht über verschiedene Regelungssysteme

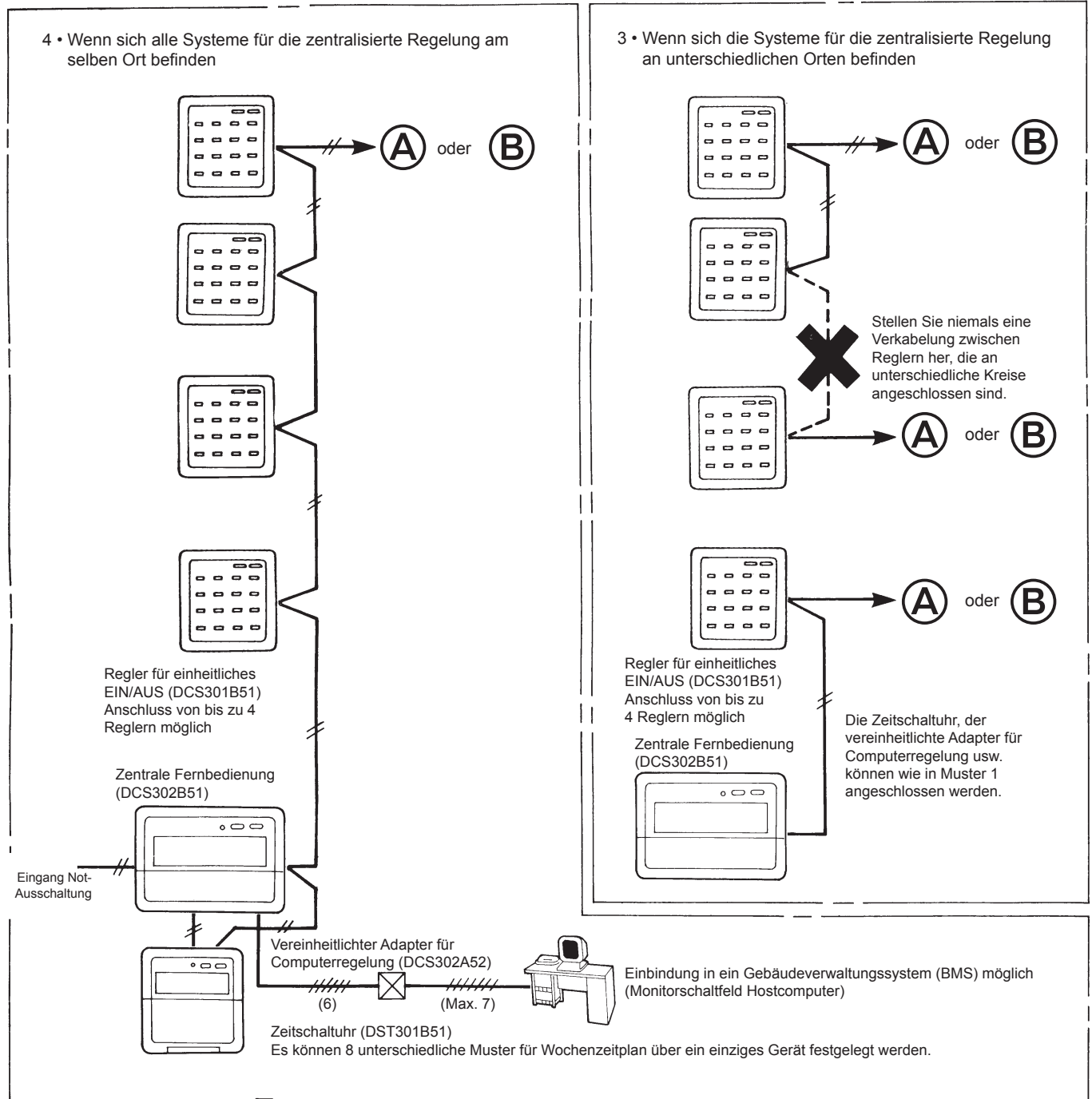
Für die effektivere Gestaltung der jeweiligen Umgebungsregelung bietet Daikin verschiedene Regelungssysteme an, beispielsweise mit einfacher, doppelter oder zentraler Fernbedienung. Dadurch ist die Konstruktion einer Vielzahl von betrieblichen Regelungssystemen möglich, die sich für unterschiedliche Einsatzzwecke, angefangen von der Fernbedienung bis zur Gebäudeautomatisierung (BA), eignen.

Regelungsmethode	Zweck/Verwendung	Systemaufbau	Funktion	Typische Anzahl der Geräte
DST301B51 Zeitschaltuhr	Zum Ausführen von über die Woche geplanten Vorgängen in Schritten von 1 Minute	<p>Max. Länge der Übertragungskabel für zentralisierte Regelung: 1 km Bis zu 128 Innengeräte können geregelt werden (Stromversorgung für Zeitschaltuhr)</p>	<ul style="list-style-type: none"> EIN/AUS-Zeit kann in Einheiten von Tag, Stunde und Minute eingestellt werden; EIN/AUS-Muster kann entsprechend der Anwendung nach Zeitzone eingerichtet werden; zwei je Tag 	Regelt 64 Gruppen gleichzeitig anhand einer einzigen Fernbedienung Max. 128 Geräte
Zentrale Fernbedienung DCS302B51	Zur Regelung aller Innengeräte vom gleichen Ort aus	<p>Max. Länge der Übertragungskabel für zentralisierte Regelung: 1 km Bis zu 64 Geräte durch Einzelregelung Bis zu 128 Innengeräte durch Einzelregelung Einphasig 220 bis 240 V Stromversorgung Zentrale Fernbedienung Fernbedienung</p>	<ul style="list-style-type: none"> Doppelte Zentralregelungsfunktion Funktion der LCD-Fernbedienung kann für jeden Bereich an Innengeräten einzeln geregelt werden Einzel- oder einheitlicher Betrieb In Verbindung mit einer Zeitschaltuhr können für die nach programmierten Zeiten ausgeführten Vorgänge bis zu 8 Muster eingerichtet werden. Temperatureinstellung für jeden einzelnen Bereich Regelungsfunktion für jeden einzelnen Raum während zentraler Regelung Im Fernbedienungsbetrieb abgewiesene Befehle Funktion für sequenziellen Anlauf 	Regelung von bis zu 64 Gruppen anhand einer einzigen Fernbedienung Max. 128 Geräte
Regler für einheitliches EIN/AUS DCS301B51		<p>Max. Länge der Übertragungskabel für zentralisierte Regelung: 1 km Bis zu 16 Geräte durch Einzelregelung Bis zu 128 Innengeräte durch Einzelregelung Einphasig 220 bis 240 V Stromversorgung Einheitliche EIN/AUS-Regelung Fernbedienung</p>	<ul style="list-style-type: none"> Doppelte Zentralregelungsfunktion EIN/AUS-Regelung Innengerät Einzel- oder einheitlicher Betrieb Im Fernbedienungsbetrieb abgewiesene Befehle. (Bei Verwendung mit einer zentralen Fernbedienung hat die zentrale Fernbedienung die Priorität.) Funktion für sequenziellen Anlauf 	Regelung von bis zu 16 Gruppen von Innengeräten mit einem einzigen Regler für einheitliches EIN/AUS Max. 128 Geräte
Zeitschaltuhr Zentrale Fernbedienung Einheitliche EIN/AUS-Regelung		<p>Max. Länge der Übertragungskabel für zentralisierte Regelung: 1 km Kombination von bis zu 8 Reglern in einheitlicher Fernbedienung Zeitschaltuhr Bis zu 128 Innengeräte durch Einzelregelung Bis zu 128 Innengeräte durch Einzelregelung Einphasig 220 bis 240 V Stromversorgung einphasig Fernbedienung</p>	<ul style="list-style-type: none"> Entsprechende Funktionen von Zeitschaltuhr, zentraler Fernbedienung und Regler für einheitliches EIN/AUS sind möglich. (Regelungsort der zentralen Fernbedienung hat Priorität vor der Betätigung der Fernbedienung des Innengeräts.) Funktion für sequenziellen Anlauf 	Regelung von bis zu 64 Gruppen von Innengeräten mit 1 Zeitschaltuhr, 2 zentralen Fernbedienungen und 8 Reglern für einheitliches EIN/AUS

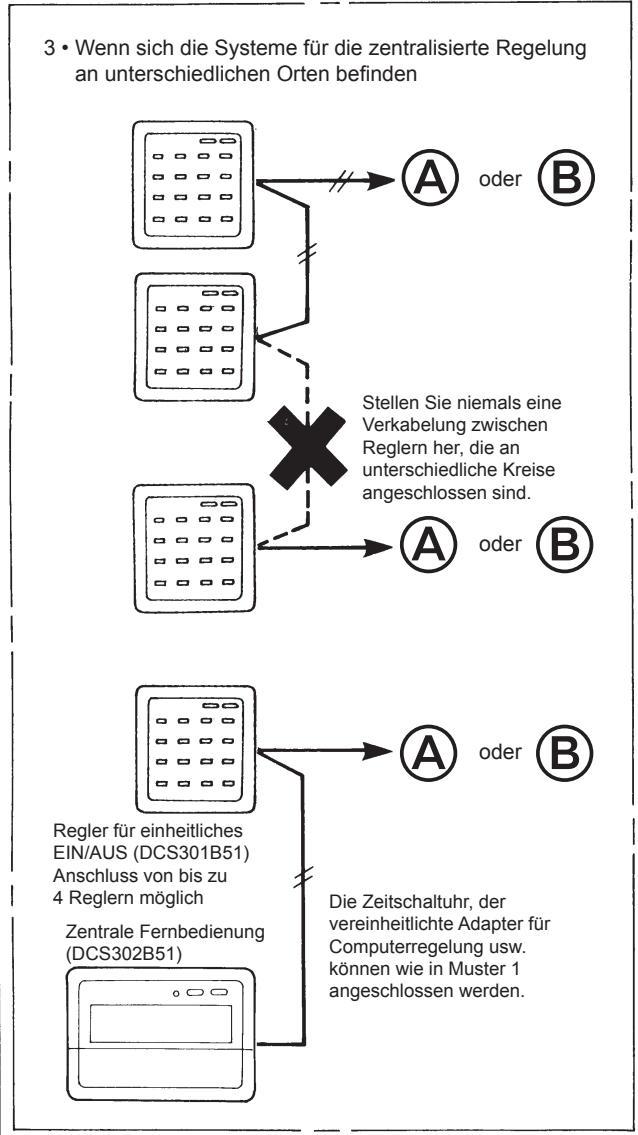
Beispiele für die Verkabelung von Zentralregelungssystemen

- Stellen Sie sicher, dass die Verkabelung des Zentralreglers an (A) oder (B) angeschlossen ist.
(Schließen Sie möglichst an (B) an.)
- Stellen Sie sicher, dass die Anzahl von Innengeräten nicht die maximal zulässige Anzahl für das jeweilige System übersteigt.
- Stellen Sie niemals eine Verkabelung zwischen Reglern her, die an unterschiedliche Kreise angeschlossen sind.
- Um ein Anschließen von 3 Leitungen an derselben Klemme zu vermeiden, schließen Sie an Klemmenblock (A) oder (B) an, oder nutzen Sie die Relaisklemme (bauseitig zu beschaffen).

Muster 1

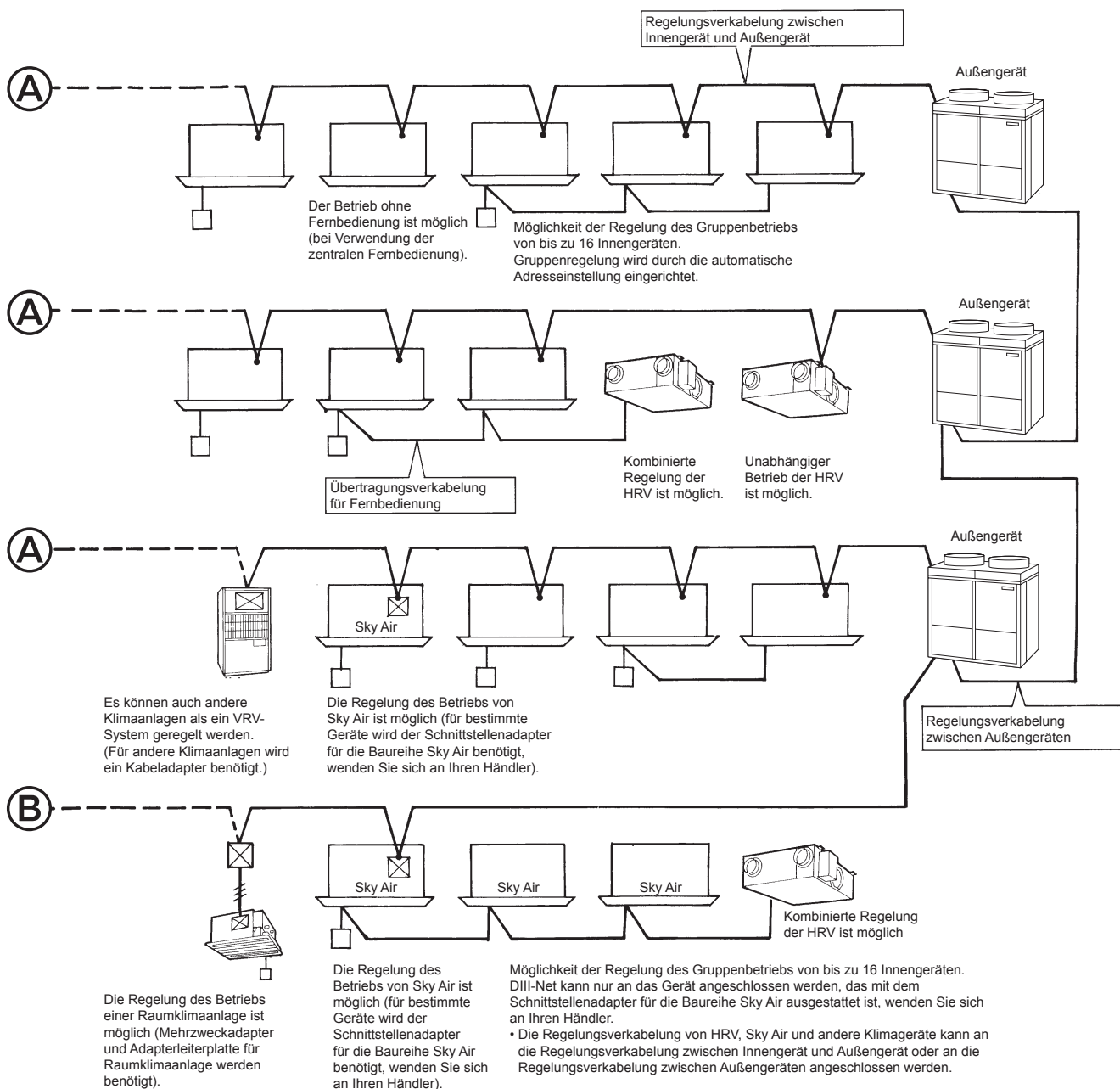


Muster 2



Beispiele für die Verkabelung von Zentralregelungssystemen

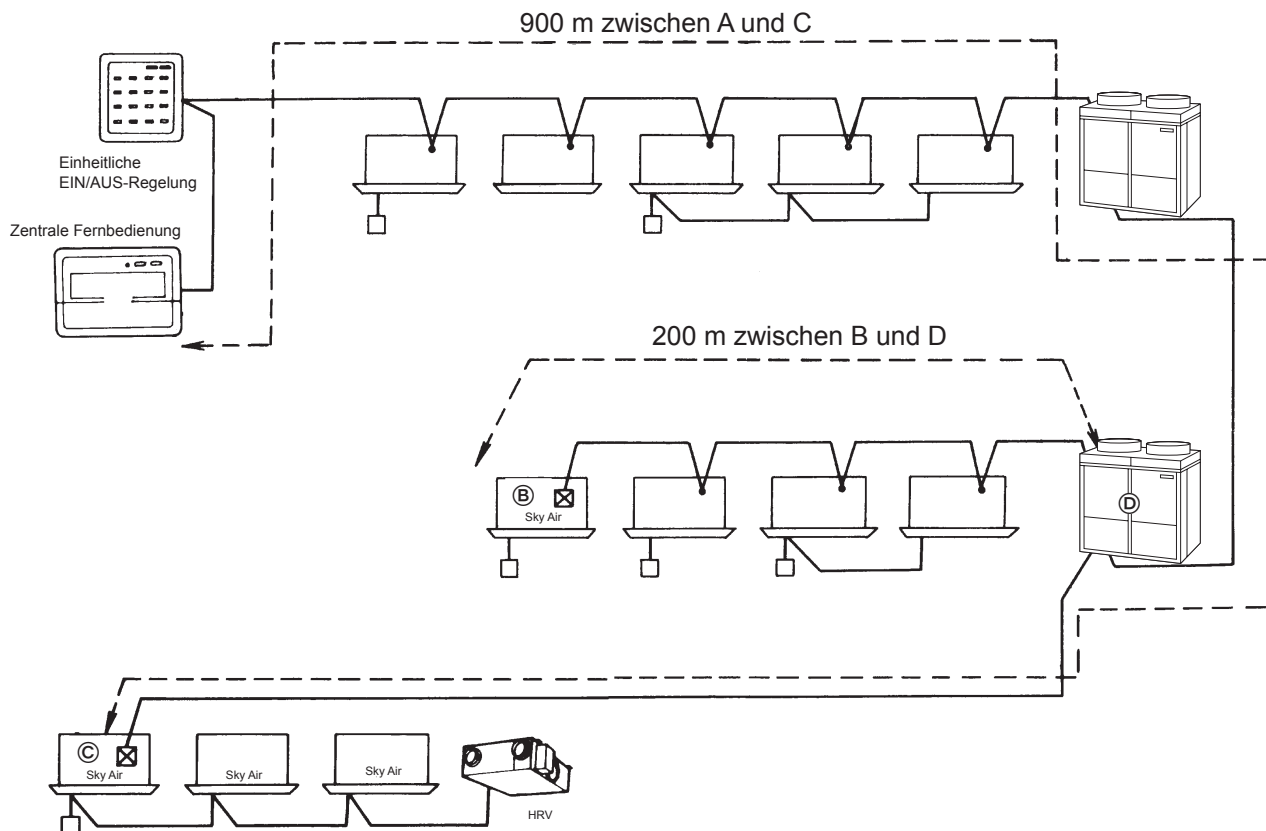
- Die längste Kabellänge darf 1.000 m nicht übersteigen.
(Die Gesamtkabellänge, nicht mitgerechnet die Verkabelung zur Fernbedienung, darf 2.000 m nicht übersteigen.)
- Es können bis zu 128 Innengeräte geregelt werden.



Länge der Übertragungskabel

Beim Superverdrahtungssystem, das die Regelungsverkabelung zwischen Innengerät und Außengerät und die Übertragungsverkabelung zu den Zentralreglern zu einer gemeinsamen Verkabelung integriert, sind die folgenden Einschränkungen zu beachten:

- Die längste Kabellänge: maximal 1.000 m
- Gesamtkabellänge: maximal 2.000 m



Im oben dargestellten System beträgt die längste Kabellänge 900 m zwischen A und C und genügt somit der Obergrenze von 1.000 m. Die Gesamtlänge beträgt 1.110 m, die Summe aus 900 m zwischen A und B und 200 m zwischen C und D. Auch hier wird der Obergrenze von 2.000 m eingehalten.

Der Zentralregler funktioniert nur dann ordnungsgemäß, wenn sowohl der Grenzwert für die längste Kabellänge als auch der Grenzwert für die Gesamtkabellänge eingehalten wird, wie oben dargestellt.

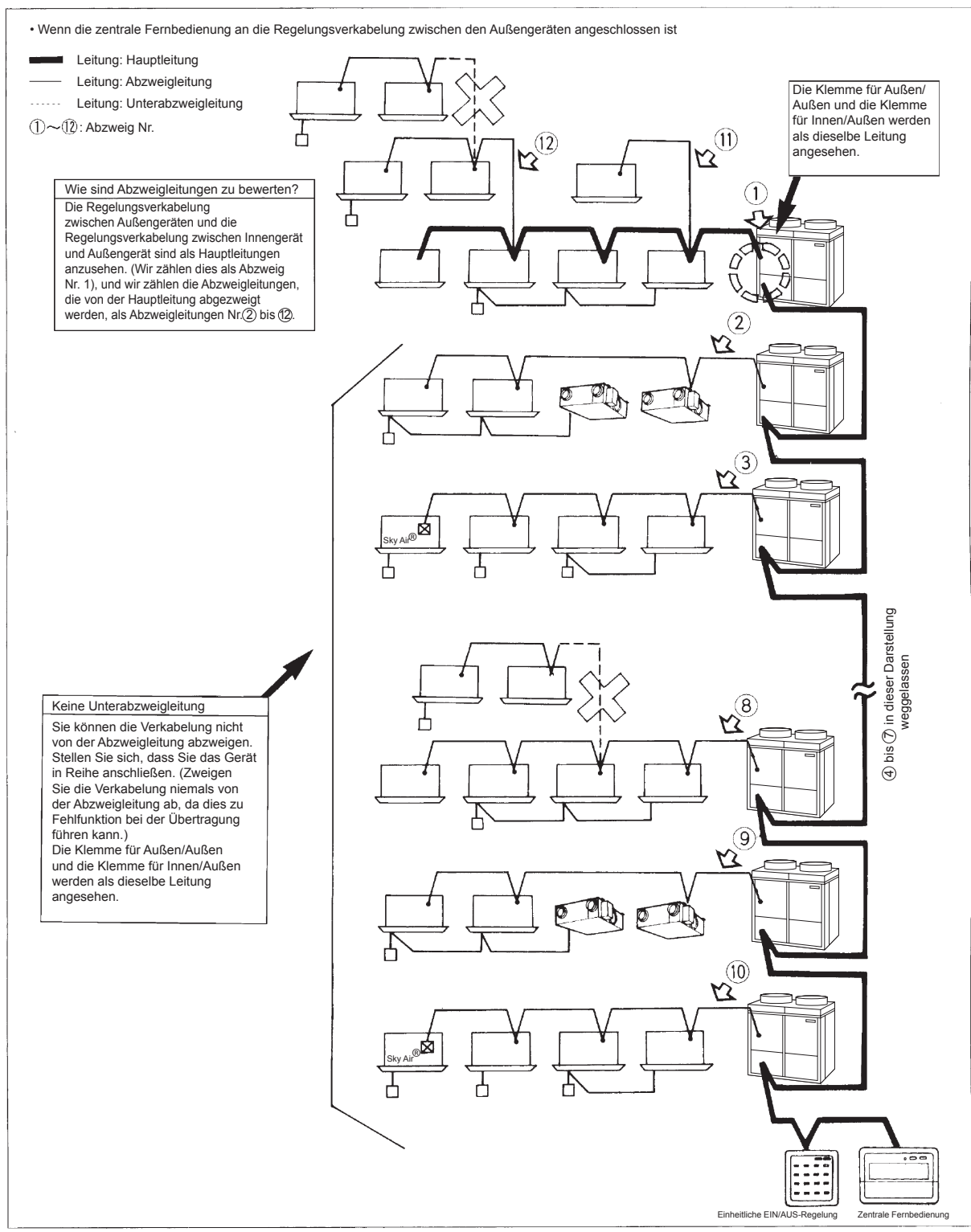
Hinweise

Bei der Auslegung des System muss sowohl die Obergrenze für das längste Kabel als auch die Obergrenze für die Gesamtkabellänge eingehalten werden. Bei Überschreiten der Obergrenzen besteht die einzige Möglichkeit darin, das System in mehrere Systeme aufzuteilen.

Länge der Übertragungskabel

Systembeispiel (1)

- Abzweigleitung: Leitung, die von der Hauptleitung abgezweigt wird
- Unterabzweigleitung, Leitung, die von der Abzweigleitung abgezweigt wird



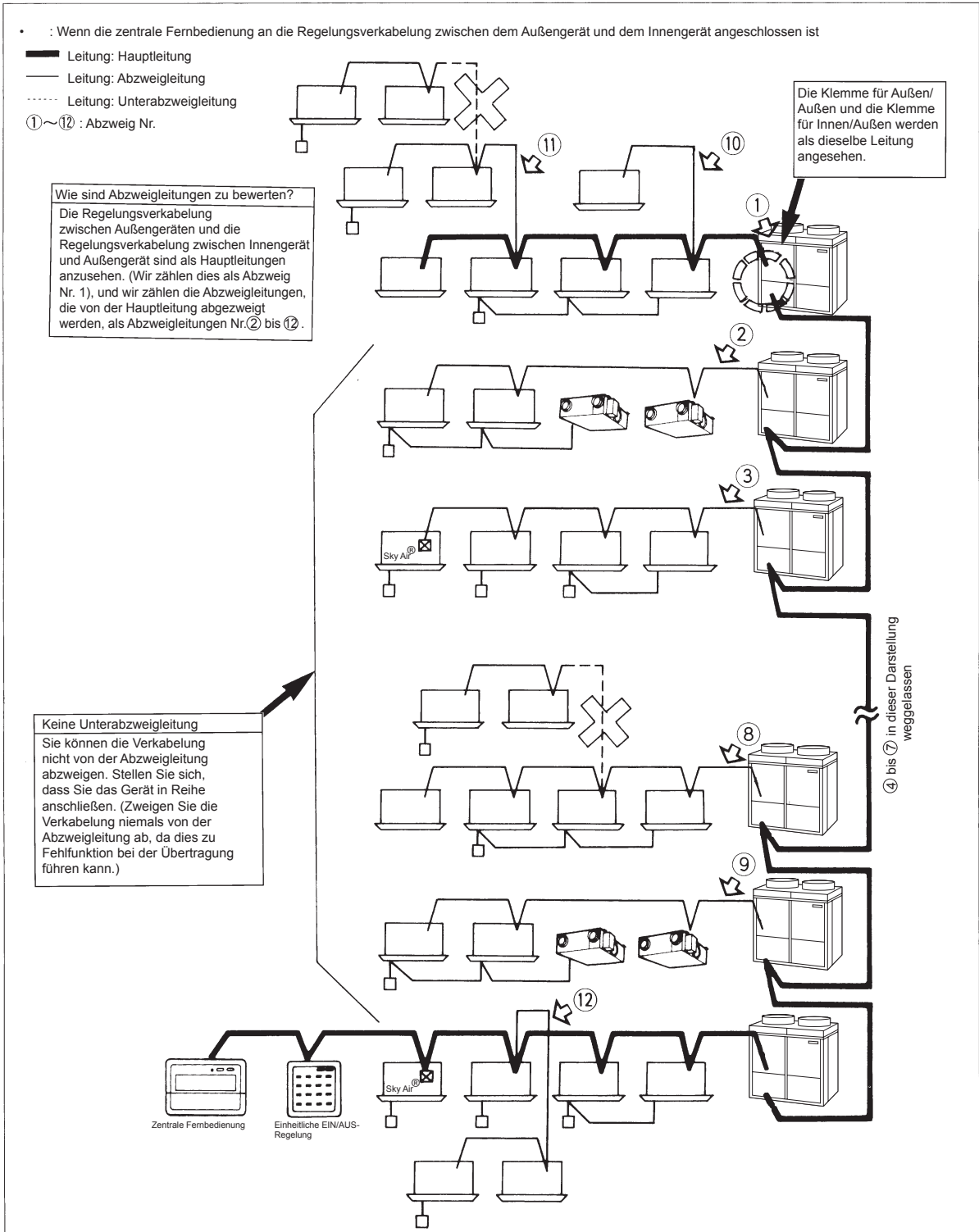
Hinweise

Wie oben ersichtlich ist, sollten die zentralen Fernbedienungen, wenn irgendwie möglich, an die Verkabelung zwischen den Außengeräten angeschlossen werden. (Bei Anschluss an die Regelungsverkabelung zwischen Innengerät und Außengerät angeschlossen wird, kann es vorkommen, dass die zentrale Fernbedienung auch nicht die Geräte am normalen Kreis regeln kann, wenn der an die zentrale Fernbedienung angeschlossene Kreis defekt ist.)

Länge der Übertragungskabel

Systembeispiel (2)

- Abzweigleitung: Leitung, die von der Hauptleitung abgezweigt wird
- Unterabzweigleitung, Leitung, die von der Abzweigleitung abgezweigt wird



Hinweise

Wie oben zu sehen: Wenn die zentralen Fernbedienungen an die Regelungsverkabelung zwischen Innengerät und Außengerät angeschlossen wird, kann es vorkommen, dass die zentrale Fernbedienung auch nicht die Geräte am normalen Kreis regeln kann, wenn der an die zentrale Fernbedienung angeschlossene Kreis defekt ist. Schließen Sie die Zentralregler daher unbedingt an die Regelungsverkabelung zwischen den Außengeräten an.

Länge der Übertragungskabel

Anzahl der anschließbaren Innengeräte

	Zentralregelungsgeräte	Innengerät	Außengerät	Weitere Adapter
Vorgesehener Regler (max. Anzahl)	<ul style="list-style-type: none"> Zentralfernbedienung (2 Geräte) Einheitlicher EIN/AUS-Regler (8 Geräte) Zeitschaltuhr (1 Gerät) Parallele Schnittstelle (4 Geräte) 	<ul style="list-style-type: none"> VRV-System Baureihe Sky Air (Für bestimmte Geräte wird der Schnittstellenadapter für die Baureihe Sky Air benötigt, wenden Sie sich an Ihren Händler.) HRV-Gerät Facility-Klimaanlage (Für andere Klimaanlagen wird ein Kabeladapter benötigt.) Raumklimageräte (Für andere Klimaanlagen wird ein Kabeladapter benötigt.) BS-Gerät (2) Kabeladapter 	<ul style="list-style-type: none"> Außengerät für VRV-System 	<ul style="list-style-type: none"> Externer Regelungsadapter für Außengerät Kabeladapter für Elektrozusatzgeräte
Anzahl der Geräte	(Hinweis 1)	Bis zu 128 Geräte (Hinweis 4)	Bis zu 10 Geräte (Hinweis 3)	Bis zu 10 Geräte

Hinweise

1 Wenn 8 oder mehr Zentralregelungsgeräte angeschlossen werden, müssen die folgenden Bedingungen eingehalten werden. Bei Anschließen von 7 oder weniger Reglern gelten die folgenden Bedingungen nicht:

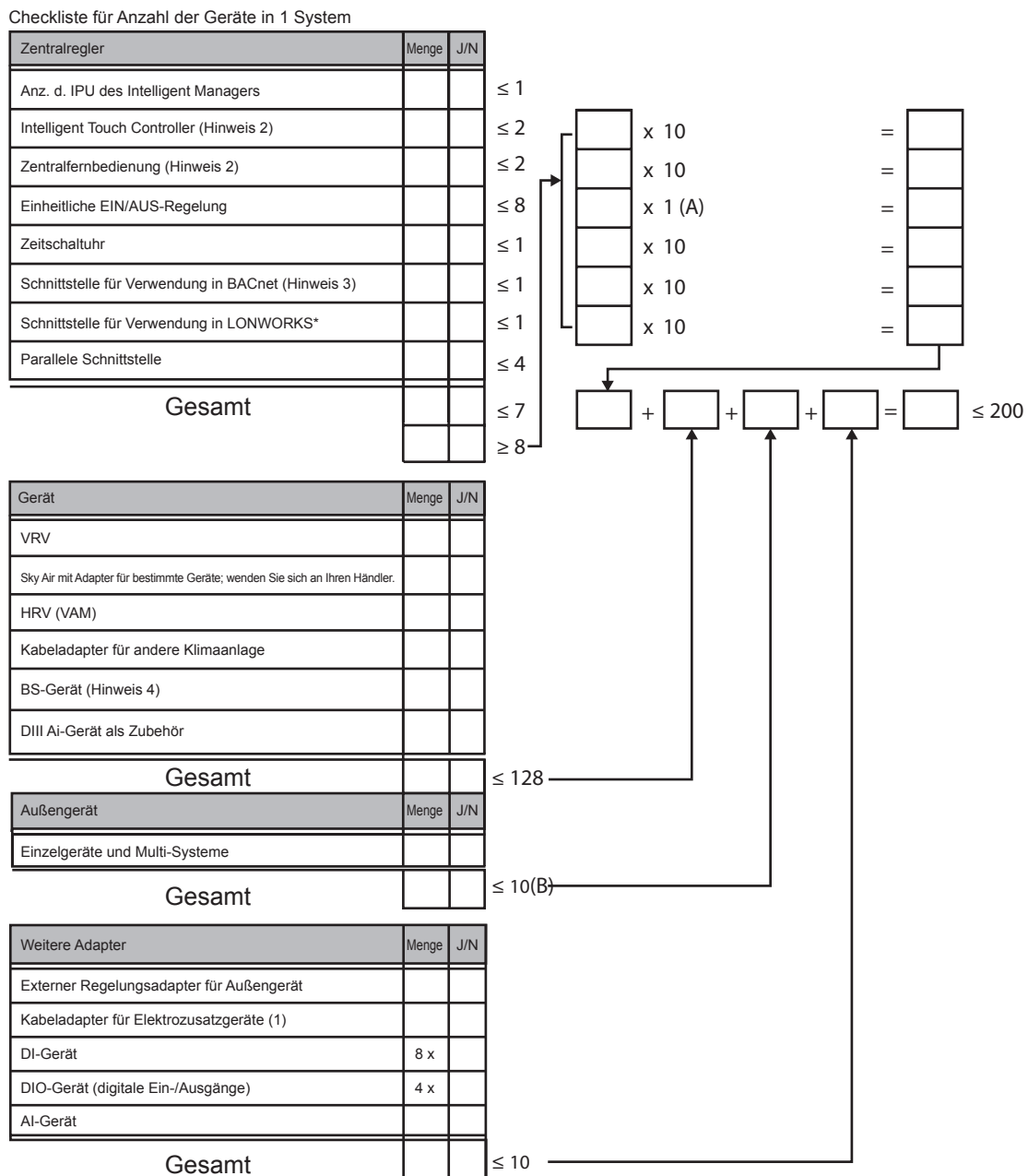
- Zentralregelung + Innengeräte + Außengeräte + weitere Adapter ≤ 160 Geräte
- Umrechnungszahl für Zentralregelung + Innengeräte + Außengeräte + weitere Adapter ≤ 200 Geräte

HINWEIS: * wird als 1 Zentralregelung bewertet, außer Regler für einheitliches EIN/AUS als 10 Geräte.)

- Wenn ein BS-Gerät installiert ist, geht das BS-Gerät nicht in die Anzahl ein. Die Innengeräte nach dem BS-Gerät sind jedoch mitzuzählen.
- Die Anzahl der Außengeräte ist auf max. 10 beschränkt, und die Anzahl der Funktionsgeräte ist auf max. 5 beschränkt. Wenn die Einstellung für sequentiellen Anlauf möglich ist, können jedoch bis zu 10 Funktionsgeräte angeschlossen werden.
- Wenn die parallele Schnittstelle angeschlossen ist, ist die Anzahl der Innengeräte auf max. 64 Gruppen (128 Geräte) beschränkt. Halten Sie sich bei der Einschätzung, ob die Anzahl der anschließbaren Geräte richtig ist, an das Ablaufdiagramm auf der folgenden Seite.

Länge der Übertragungskabel

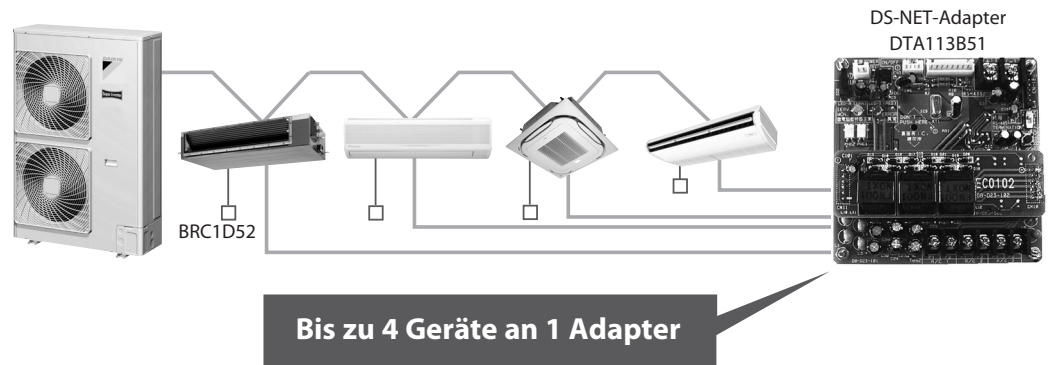
Ablaufdiagramm zur Bestimmung der Anzahl der anzuschließenden Geräte



Hinweise

- Bedingung (A) bedeutet:
 - Zentralregelung + Innengeräte + Außengeräte + weitere Adapter ≤ 160 Geräte
 - Umrechnungszahl für Zentralregelung + Innengeräte + Außengeräte + weitere Adapter ≤ 200 Geräte
 (B) bedeutet:
 Bei einem Anschluss an DIII-NET
 - Außengeräte müssen als 1 System gezählt werden, auch im Fall von 3 Geräten. (Master + Master + Master = 1 System)
 - Die Außengeräte, die über die Klemme Ex. Q1, Q2 (außer Klemme F1, F2) angeschlossen sind, werden als 1 System betrachtet.
- Wenn 1 System von 2 Standorten geregelt werden soll, können bis zu 2 Intelligent Touch Controller (wenn der Intelligent Touch Controller und die Zentralfernbedienung kombiniert werden, ist die Kombination auf zwei Regler insgesamt beschränkt), 4 Zentralfernbedienungen und 16 einheitliche EIN/AUS-Regler angeschlossen werden. Maximal können jedoch 128 Geräte geregelt werden.
- Wenn ein BS-Gerät verwendet wird, werden die nachfolgenden Innengeräte nicht gezählt.
- An 1 Anschluss von 1 Schnittstelle zur Verwendung in BACnet können bis zu 64 Gruppen angeschlossen werden (64 Master-Innengeräte mit Adresse). Durch Anwendung der Gruppensteuerung kann der Kreislauf, der von der Datenstation abgedeckt wird, aus bis zu 128 Innengeräten einschließlich Haupt- und Nebengeräten bestehen.

Einfache Lösung für Regelung von Sky Air und VRV



Merkmale und Überblick

Einfache Lösung für Regelung und Verwaltung von Sky Air- und VRV-Systemen

Anwendungsbereich

- Kritische Anwendungen für zentralisierte Überwachung

Systemfunktionen

- Automatischer Alarm (Berichtsmeldungen) bei allen Fehlfunktionen/Fehlern. Unmittelbare Meldung über alle Ausfälle von Innengeräten an das Serviceunternehmen.
- Minimiert die Unannehmlichkeiten eines Klimaanlagenausfalls über schnelle Mitteilungen.

Funktionen über Mobiltelefon

- Statusüberwachung und Regelung (Start/Stop, Solltemperatur, Betriebsart, Raumtemperatur, Betriebszeit, Fehlercode)
- Fehlerbenachrichtigung

Funktionen bei eigenständigem Betrieb

- Rotationsfunktion
- Reservebetrieb

Wichtigste Funktionen

Mit einem einzigen DS-NET-Adaptergerät können die Klimaanlagen von bis zu 4 Fernbedienungsgruppen überwacht und geregelt werden.

Folgende Funktionen der Klimaanlagen können über das Mobiltelefon überwacht und geregelt werden:

Element	Überwachung	Betrieb
Start/Stop	o	o
Betriebsart (Ventilation/Kühlen/Heizen)	o	o
Temperatureinstellung (Kühlen/Heizen)	o	o
Fehlercode	o	x

O: Möglich

X: Nicht möglich

Technische Daten

		DTA113B51
Versorgungsspannung		16 V Gleichspannung, Versorgung über Fernbedienungskabel
Maximale Anzahl der anschließbaren Innengeräte		4 Geräte pro Adapterleiterplatte (über GSM)
Eingang Not-EIN/AUS		Nullspannung (normal) 'a' Kontakt x jeder Punkt
Abmessungen (mm)		100 x 100 x 35
Installationsverfahren		Integriert in Innengerät oder in einer speziell dafür eingebauten Box platziert
Kommunikationsfunktionen	über GSM	RS232C, GSM-Modem
Betriebsbedingungen		-10 bis 50 °C, max. 95 % Luftfeuchte
Umgebungstemperatur/Feuchtigkeit		
Regelungsfunktionen	über GSM	Start/Stop, Betriebsart (Ventilation / Kühlen / Heizen), Temperatureinstellung
Überwachungsfunktionen	über GSM	Start/Stop, Betriebsart (Ventilation / Kühlen / Heizen), Temperatureinstellung, Fehlercode
Überwachungsfunktionen bei Fehlfunktion		Berichtsfunktion über Fehlfunktionen
Funktionen für automatischen Wechselbetrieb	über GSM	Ja
Funktionen für Sicherungsbetrieb	über GSM	Ja

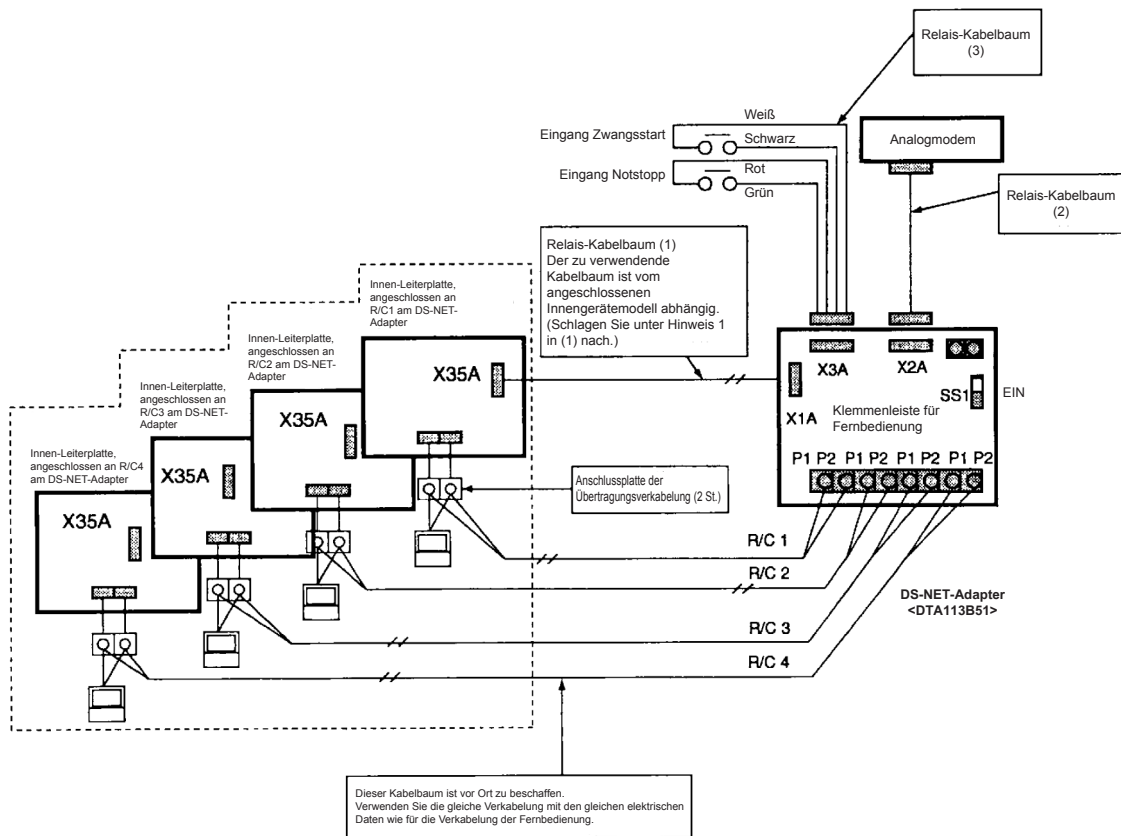
Daikin empfiehlt die Verwendung eines Wavecom Fastrack-Modems.

Elektrische Verkabelung

Die Verbindung ist eine permanente Verbindung. Die Ausgabebedingungen sind pegelabhängig.

- Wird der Kontakt für den Zwangsbetrieb geschlossen, erhalten alle gestoppten Geräte den Befehl zum Dauerbetrieb.
- Wird der Kontakt für den Notstopp geschlossen, erhalten alle arbeitenden Geräte den Befehl zum Dauerstopp.
- Wenn der Kontakt für den Notbetrieb erst einmal geschlossen ist, erhalten alle zu diesem Zeitpunkt gestoppten Geräte den Betriebsbefehl; auch wenn unmittelbar danach der Kontakt für den Notstopp geschlossen wird, bleiben die Geräte für einen Moment in Betrieb und stoppen anschließend. (Gleiches Verhalten tritt beim Betrieb mit Hilfe der Fernbedienung auf.)

Der Kontakt ist vor Ort zu beschaffen. Der bei geschlossenem Kontakt auftretende Strom liegt bei ca. 10 mA bei 16 V Gleichspannung. Die Eingabe erfolgt über einen A-Wischkontakt. Zum Einschalten wird mindestens 1 Sekunde benötigt. Klemmen Sie keine Hochspannungskabel an.



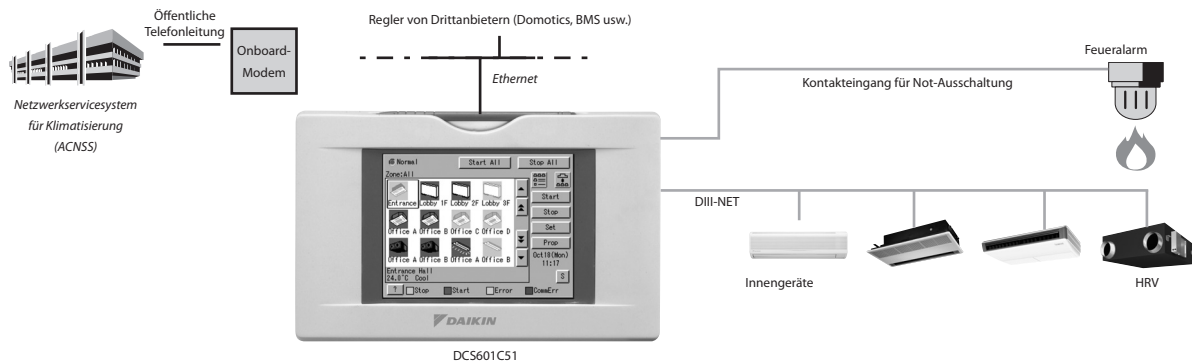
Elektroinstallation

Vor Ort zu beschaffendes, ummanteltes Vinylkabel (VCTF 0,2 mm² oder 0,3 mm²)

Wichtig

- Die Klemmen A (+) und B (-) sind gepolt und dürfen nicht vertauscht werden.
- Aktivieren Sie für den DS-NET-Adapter SS1 (Abschlusswiderstand).
- Legen Sie die Adapteradresse der Master-Leiterplatte auf 0 fest.

Detailliertes und problemloses Überwachen und Betreiben von VRV-Systemen (max. 64 Innengeräte)



Merkmale

Sprachen

- > Englisch
- > Französisch
- > Deutsch
- > Italienisch
- > Spanisch
- > Niederländisch
- > Portugiesisch

Systemanordnung

- > bis zu 64 Innengeräte können geregelt werden
- > Touch-Screen (Farb-LCD mit Symbolanzeige)

Management

- > Einfache Verwaltung des Energieverbrauchs
- > Erweiterte Verlaufsfunktion

Regelung

- > Einzelregelung (Sollwert, Start/Stop, Ventilatorrehzahl) (max. 64 Gruppen/Innengeräte)
- > Zeitplan für Absenken
- > Erweiterte Zeitplanfunktion (8 Zeitprogramme, 17 Muster)
- > Flexible Gruppierung in Bereiche
- > Jahresprogramm
- > Not-Ausschaltung im Brandfall
- > Verbundregelung
- > Verbesserte HRV-Überwachungs- und -Regelungsfunktion
- > Automatische Umschaltung Kühlen/Heizen
- > Optimierung Heizbetrieb
- > Temperaturbegrenzung
- > Kennwortschutz: 3 Ebenen (Allgemein, Administration und Service)
- > Schnelle Auswahl und volle Kontrolle
- > Einfache Navigation

Überwachung

- > Visualisierung über GUI (Grafische Benutzeroberfläche)
- > Änderungsfunktion für Anzeige der Symbolfarben
- > Betriebsart der Innengeräte
- > Anzeige Filterreinigung
- > Multi-PC

Kostenvorteile

- > Funktion „Freies Kühlen“
- > Einsparung von Arbeitszeit
- > Problemlose Installation
- > Kompakter Aufbau: für begrenzten Installationsraum
- > Reduktion des Gesamtenergieverbrauchs

Offene Schnittstelle

- > Kommunikation mit Reglern beliebiger Drittanbieter (Domotics, BMS usw.) über offene Schnittstelle möglich (http-Option)

Anschließbar an

- > VRV
- > HRV
- > Sky Air (über Schnittstellenadapter)
- > Split-Anwendungen (über Schnittstellenadapter)

Merkmale

Web-Anwendung und Internet

<p>Anschlussstyp</p>	<p>Bei Verwendung eines LAN (Intranet) innerhalb des Unternehmens</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klimaanlagenbetrieb über den Bürocomputer • Klimaanlagenbetrieb über Computer auf jeder Etage • Überwachung jedes Büros und jeder Vertriebsabteilung von der Zentrale • Fehlermeldungen über E-Mail 	<p>Bei Verwendung einer Einwahl</p> <ul style="list-style-type: none"> • Betrieb und Statusüberwachung der Klimaanlage aus der Ferne • Gruppenüberwachung durch Zusammenschalten bei Bedarf • Fehlermeldungen über E-Mail 	<p>Bei Verwendung einer ständigen Internetverbindung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Betrieb und Statusüberwachung der Klimaanlage aus der Ferne • Gruppenüberwachung über eine ständige Verbindung (Überwachung der Gebäude und der Büros) • Über das Internet kann auch ein Fernzugriff auf die PPD-Daten erfolgen • Fehlermeldungen über E-Mail
<p>Systembeispiele</p> <p>Die Netzwerkkombi und die durch die vernetzte Umgebung des betriebenen Gebäudes sowie handhabbare Produkte konfigurieren Geräte.</p>	<p>Gebäude C</p> <p>Gebäude B</p> <p>Gebäude A</p> <p>Intranet zwischen Gebäuden und Büros</p> <p>Bildschirm für Nutzer in der 4. Etage</p> <p>Anzeige aller Klimaanlagen (Gebäude A)</p> <p>Überwachung von Büros vom Hauptsitz aus</p> <p>Übertragung per E-Mail</p> <p>Unternehmensinterner Mail-Server</p> <p>Intranet zwischen Gebäuden</p>	<p>4F 3F 2F 1F</p> <p>Unternehmensinterner Mail-Server</p> <p>Übertragung per E-Mail</p> <p>Öffentliche Telefonleitung</p> <p>Einwahl-Router</p> <p>Öffentliche Telefonleitung</p> <p>Gruppenüberwachung</p> <p>Betrieb und Überwachung der Klimaanlage online von außerhalb des Unternehmens über 1-zu-1-Verbindungen</p> <p>Überwachung und Steuerung der Klimaanlage an den Standorten, an denen der Betrieb nur des Standortes, an den die Steuerungsbefehle gesendet wurde.</p> <p>Bei Anschluss an das Intranet muss eine Firewall verwendet werden.</p>	<p>4F 3F 2F 1F</p> <p>Netzwerk mit ständiger Verbindung über ADSL u.ä.</p> <p>Das Internet</p> <p>Gruppenüberwachung</p> <p>Übertragung per E-Mail</p> <p>Übertragung per E-Mail über einen ISP/Mail-Server</p> <p>Betrieb und Überwachung der Klimaanlage online von außerhalb des Unternehmens</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1-zu-1-Verbindungen • Ermöglicht die Überwachung und den Betrieb mehrerer Standorte
<p>Sicherheits-ebenen für das Systembeispiel</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Berücksichtigung der Sicherheit über das Intranet • Benutzernamen-/Kennwortabfrage über die Internet-Funktionen des ITC • Wenn Informationen und Daten, wie beispielsweise Kennwörter, ungeschützt sind, dann können Einzelpersonen (Benutzer des Intranets) das System innerhalb des Unternehmens in böswilliger Absicht betreiben. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitsfunktion des Einwahl-Routers (i. Allg. Telefonnummer, Benutzernamen und Kennwort) und Benutzernamen- und Kennwortabfrage über die Web-Funktion des ITC. • Wenn Informationen und Daten, wie beispielsweise Telefonnummern und Kennwörter, ungeschützt sind, dann kann ein Eindringling das Klimasystems betreiben. • Bei Anschluss an das Intranet ist ein unautorisierter Zugriff auf das Intranet über eine Einwahlumgebung möglich. 	<ul style="list-style-type: none"> • Benutzernamen-/Kennwortabfrage über die Internet-Funktionen des ITC • Ist bei einer Umgebung mit ständiger Verbindung mit dem Internet keine Sicherheitsstufe vorhanden, dann steht als Sicherheit lediglich die Benutzernamen-/Kennwortabfrage über die Web-Funktion des ITC zur Verfügung. • Wenn Informationen und Daten, wie beispielsweise Kennwörter, ungeschützt sind, dann kann ein Eindringling die Klimaanlage betreiben.
<p>Vorschläge für eine verbesserte Sicherheit</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Anzahl der Benutzer kann begrenzt werden, indem nur eine begrenzte Anzahl von Computern auf das Netzwerk zugreifen kann, beispielsweise über die Aktivierung von Firewalls u.ä. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Einführung einer Sicherheitsstufe bei einer Umgebung mit ständiger Verbindung über Netzwerkgeräte ermöglicht ein höheres Sicherheitsniveau. (Beispiel) Unautorisierter Zugang von außerhalb des Unternehmens wird mit einem virtuellen privaten Netzwerk (VPN) verhindert. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Einführung einer Sicherheitsstufe bei einer Umgebung mit ständiger Verbindung über Netzwerkgeräte ermöglicht ein höheres Sicherheitsniveau. (Beispiel) Unautorisierter Zugang von außerhalb des Unternehmens wird mit einem virtuellen privaten Netzwerk (VPN) verhindert.

Systemübersicht

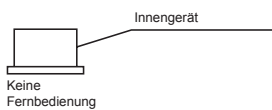
Dieser Intelligent Touch Controller kann bis zu 64 Gruppen von Innengeräten steuern/überwachen (nachfolgend „Gruppen“ genannt).

Zu den Hauptfunktionen des Intelligent Touch Controllers zählen:

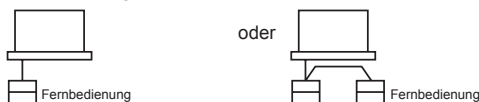
- 1 Absenkfunktion ermöglicht, dass die Gebäudetemperatur über eine einfache Einstellung sowohl während der Heiz- als auch während der Kühlperiode überwacht und geregelt wird
- 2 Funktion „Freie Kühlung“: Verringerung des Energieverbrauchs der Klimaanlage durch Einleitung von Frischluft in die Räume
- 3 Gemeinsamer Start/Stop der mit dem Intelligent Touch Controller verbundenen Innengeräte
- 4 Starten/Stoppen des Betriebs, Temperatureinstellung, Umschalten zwischen Temperaturregelungsmodi und Aktivieren/Deaktivieren des Betriebs mit der Handheld-Fernbedienung nach Bereich oder Gruppe
- 5 Planung nach Bereich oder Gruppe
- 6 Überwachung des Betriebszustands nach Bereich oder Gruppe
- 7 Anzeigen des Betriebsverlaufs der Klimaanlage
- 8 Eingabe eines Zwangsabschaltungssignals über das zentrale Überwachungsbedienfeld (potenzialfreier Schließkontakt)
- 9 Proportionale Leistungsverteilung der Klimaanlage (über das optionale DCS002A1)
- 10 Regelung und Überwachung der Klimaanlage mit dem Computer über den Controller (mit dem optionalen DCS004A51)

Eine **Gruppe von Innengeräten** umfasst:

- 1 1 Innengerät ohne Fernbedienung



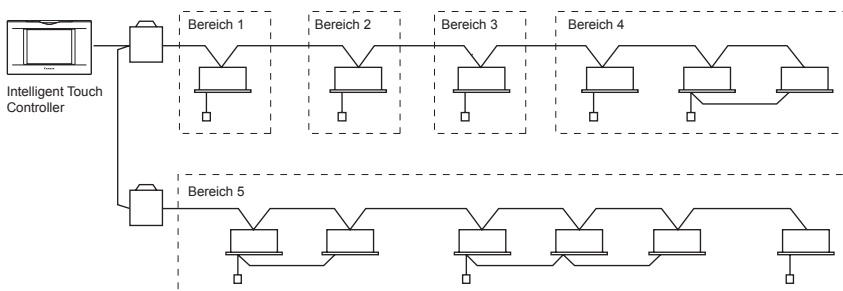
- 2 1 ein Innengerät, das mit einer oder zwei Fernbedienungen geregelt wird



- 3 Bis zu 16 Innengeräte, die mit einer oder zwei Fernbedienungen geregelt werden



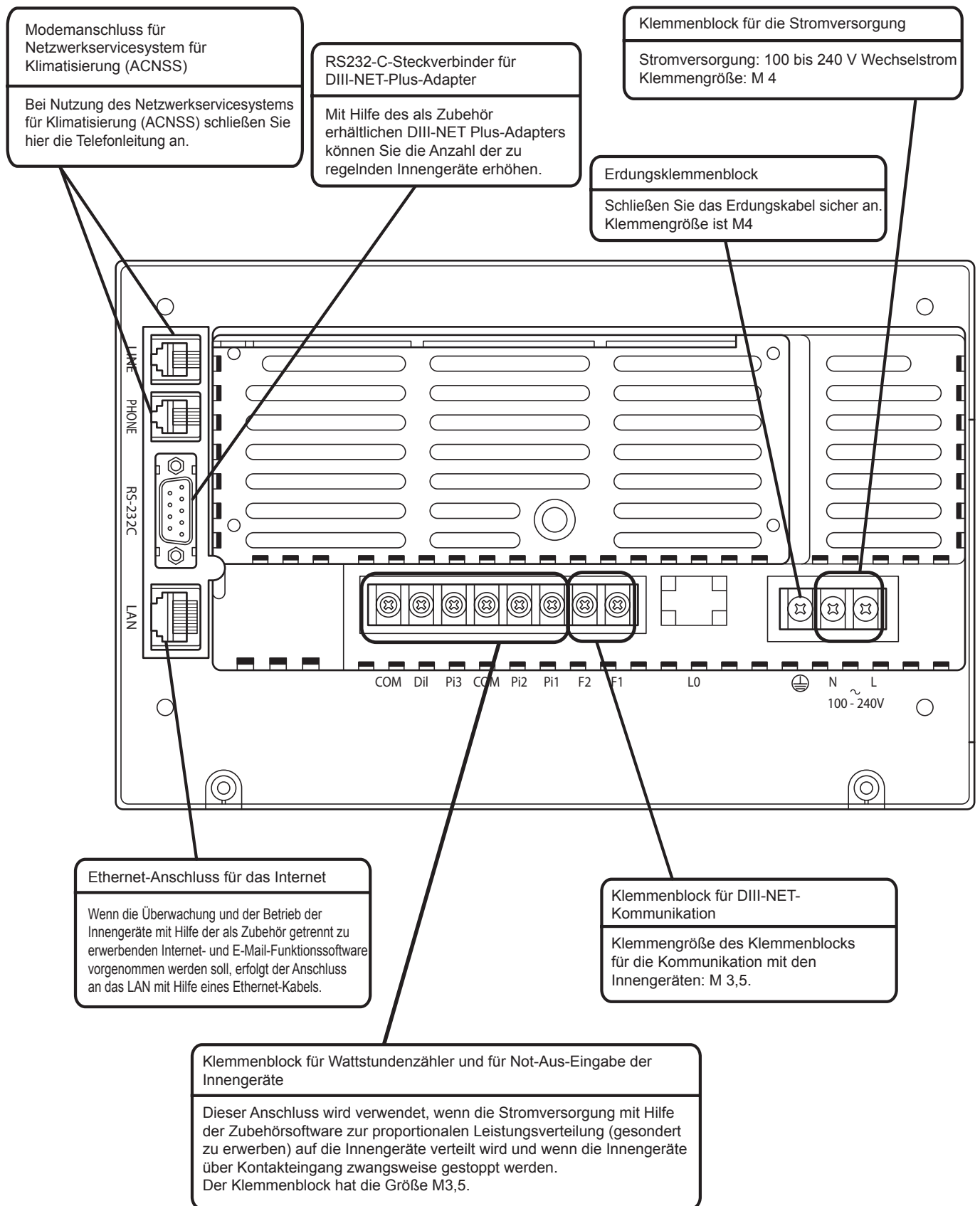
- **Bereichs**regelung mit dem Intelligent Touch Controller
- **Bereichs**regelung, die gemeinsame Einstellungen für mehrere Gruppen zulässt, ist mit dem Intelligent Touch Controller verfügbar, wodurch sich die Konfiguration vereinfacht





- Mit einer einzigen Einstellung erhalten alle Geräte in einem Bereich die gleiche Konfiguration
- Mit einem einzigen Intelligent Touch Controller können bis zu 128 Bereiche konfiguriert werden. (Die maximale Anzahl von Gruppen in einem Bereich beträgt 64.)
- Gruppen können mit dem Intelligent Touch Controller in Bereiche zusammengefasst werden.
- Geräte in einer Gruppe können auf mehrere Bereiche aufgeteilt werden.

Teilenamen – Verbindung

Rückseite



Technische Daten

			
		Intelligent Touch Controller	DIII NET-Plus-Adapter
Referenz		DCS601C51	DCS601A52
Stromversorgung		Externe Versorgung mit Wechselspannung 100 V bis 240 V; 50/60 Hz	Externe Versorgung mit Wechselspannung 100 V bis 240 V; 50/60 Hz
Bedingung für die anzuwendende Installationsmethode		JIS4 Schaltkasten, eingebettet in Innenwand	-
Betriebsbedingung	Umgebungstemperatur	0 °C bis 40 °C	-10 °C bis 40 °C
	Feuchtigkeit	höchstens 85 % rel. Luftfeuchte (ohne Kondensation)	höchstens 90 % rel. Luftfeuchte
Abmessungen	H x B x T mm	147 x 230 x 107	190 x 157 x 42
LCD-Bedienfeld	Größe / Anz. Punkte / Anz. Farben	14,48 cm (5,7 Zoll) / QVGA 320 x 240 / 4.096 Farben	-
Maximale Anzahl an Innengeräte-GRUPPEN		1 x 64 (2 x 64: kombiniert mit DCS601A52)	1 x 64
Maximale Anzahl an Außen-SYSTEMEN		1 x 10 (2 x 10: kombiniert mit DCS601A52)	10
PC und Anzeige		Integriert	-
Eingang	Touch-Screen	10-Bit verschlüsselter Analogeingang	-
Kommunikationsfunktionen	DIII-NET x 1	Kommunikationsleitung für Klimaanlage	Kommunikationsleitung für Klimaanlage
	Ethernet	Port für Internetzugang und E-Mail-Funktion	-
	RS-232C	DIII NET-Plus-Adapter	-
	10BASE-T	Internet-Zubehör	-
	Modem	999121A	Onboard-Modem-Funktion
	PCMCIA-Karte	Flash Memory-Karte	-
Eingangsklemmen	Digitaleingang Di x 1	Zwangsabschaltung	-
	Impulseingang Pi x 3	Leistungsmesspuls	Leistungsmesspuls
Auslandzertifizierung	Informationssicherheit – Technische Anlage	IEC60730 (einschließlich IEC60335)	IEC60730 (einschließlich IEC60335)
	Interferenz (EMC)	EN55022 Klasse A, EN55024	EN55022 Klasse A, EN55024
Projektdatei und Technische Daten		Für jedes Projekt sind Konfiguration und technische Arbeiten erforderlich. Weitere Informationen erhalten Sie bei den Vertretern und Händlern für Daikin.	

Zubehörteile

Beschreibung	Bezeichnung	Anmerkungen
Software	DCS002C51	Software für die proportionale Leistungsverteilung (Power Proportional Distribution, PPD)
	DCS004A51	E-Mail-/Internet-Software
	DCS007A51	Optionale Http-Schnittstelle
Hardware	DCS601A52	DIII NET-Plus-Adapter
Touch-Pen	1264009	Ersatzteilnummer des Touch-Pens am Intelligent Touch Controller
Schnittstellenadapter	KRP928A2S	Für Anschluss an Split-Geräte
	DTA102A52	Für Anschluss an Sky Air-Geräte für R-22/R-407C
	DTA112B51	Für Anschluss an Sky Air-Geräte für R-410A
DIII Ai	DAM101A51	Fühler für Außentemperatur, erforderlich für Umschaltung „Freie Kühlung“
Digitaleingang	DEC101A51	Eingangskontakte: 8 Eingänge mit zusätzlichem Fehler-Feedback
Digitaleingang/ Digitalausgang	DEC102A51	Ausgangskontakte: 4 Ausgänge mit zusätzlichem Fehler- und EIN/AUS-Feedback

Zubehörteile

DEC101A51 – Digitaleingang Abmessungszeichnung

Stromversorgungsdaten	1~; 200 bis 240 V; 50/60 Hz
Nennleistungsaufnahme	15 W
Masse (Gewicht)	2,5 kg
Gehäusematerial	Galvanisiertes Stahlblech
Gehäusefarbe	Mattiertes Chrom

Hinweise

- Installationsort**
 - Installieren Sie die Innengeräte an einen Ort, an dem diese weder Wasser noch Staub oder Schmutz ausgesetzt sind.
 - Installieren Sie das Gerät an einen Ort, an dem Temperatur und Feuchtigkeit nicht zu sehr ansteigen. (Temperaturbereich (in Betrieb): -10 °C bis +40 °C Luftfeuchtigkeit (in Betrieb): 10 bis 85 %)
 - Schließen Sie die vor Ort anzuschließende Verkabelung von der unteren Seitenfläche aus an. Sie müssen die Anordnungen so vornehmen, damit weitere Teile der Anlage nicht innerhalb von 80 mm von der unteren Fläche dieser Anlage angeschlossen werden müssen.
 - Installieren Sie diese Anlage an einen Ort, zu dem nur autorisiertes Personal Zugang hat.
- Installationsrichtung**
 - Installieren Sie diese Anlage vertikal zum Fußboden. Beachten Sie, dass bei horizontaler Installationsausrichtung eine Fehlfunktion oder ein Ausfall auftreten kann.
- Installationsweise**
 - Vergewissern Sie sich, dass Sie diese Anlage mit 4 Schrauben (Schraubengröße min. M4) befestigen.
- Einschränkungen bei einer fortgeführten Installation**
 - Im Fall, dass mehrere Geräte eingerichtet werden und die Installation innerhalb einer Stromversorgungsanordnung ausgeführt wird, müssen der Installationsfreiraum jeder Anlage und der Freiraum zwischen Wand und dieser Anlage mindestens den links dargestellten Werten entsprechen.

3D047630

Externer Anschlusschaltplan

DEC101A51

Nr. #	Verkabelungsverfahren
1	<F1/F2> Verkabelung zwischen dieser Anlage und der Zentralregelung erforderlich
2	Anschluss an die Gebäudeanlage und die Einstellung verschiedener Schalter erforderlich. Weitere Informationen finden Sie unter „Verkabelung mit der Gebäudeanlage“.
3	Schließen Sie die Stromversorgung und die Erdung an. Weitere Informationen finden Sie unter „Stromversorgung und Erdung“.
4	Weitere Informationen zum Kabelanschluss und zum Klemmverfahren finden Sie unter „Kabeleinführung“.

Verkabelung mit der Gebäudeanlage

<Vorsicht> Die Länge der Verkabelung zwischen dieser Anlage und der Gebäudeanlage darf maximal 100 m betragen.

Unzulässiger Eingang
Wenn der Kontakt „offen“ oder „geschlossen“ ist, wird ein „Fehler“ erzeugt.
Eingangsdaten: Spannungsfreier Kontakt „a“
(Der Schweißstrom beträgt etwa 10 mA, wenn die anliegende Spannung 20 V bis 30 V (Gleichspannung) beträgt und der Kontakt „geschlossen“ ist.)
Verwenden Sie als Eingang den Niederstromkontakt. (12 V Gleichspannung; max. 1 mA)

Stromversorgung und Erdung

Es wird eine einphasige Wechselstromversorgung mit 200 bis 240 V verwendet. Die Verkabelung zum Klemmenblock der Stromversorgung (L/N) ist erforderlich. Die Elektrokabel müssen einen Querschnitt von 1,25 bis 2,0 mm² haben. Überprüfen Sie erst die Daten der Stromversorgung, und nehmen Sie anschließend die Verkabelung vor.

Schließen Sie Erdungskabel an die Klemme „“ an. Verwenden Sie ein Kabel mit einem Querschnitt von 2,0 mm².

3D047631

Zubehörteile

DEC102A51 – Digitaleingang/Digitalausgang

Abmessungszeichnung

Stromversorgungsdaten	1~; 200 bis 240 V; 50/60 Hz
Nennleistungsaufnahme	15 W
Masse (Gewicht)	2,5 kg
Gehäusematerial	Galvanisiertes Stahlblech
Gehäusefarbe	Mattiertes Chrom

Hinweise

- Installationsort**
 - Installieren Sie die Innengeräte an einen Ort, an dem diese weder Wasser noch Staub oder Schmutz ausgesetzt sind.
 - Installieren Sie das Gerät an einen Ort, an dem Temperatur und Feuchtigkeit nicht zu sehr ansteigen. (Betriebstemperatur (verfügbar): -10 °C bis +40 °C
Luftfeuchtigkeit (in Betrieb): 10 bis 85 %)
 - Schließen Sie die vor Ort anzuschließende Verkabelung von der unteren Seitenfläche aus an. Sie müssen die Anordnungen so vornehmen, damit weitere Teile der Anlage nicht innerhalb von 80 mm von der unteren Fläche dieser Anlage angeschlossen werden müssen.
 - Installieren Sie diese Anlage an einen Ort, zu dem nur autorisiertes Personal Zugang hat.
- Installationsrichtung**
 - Installieren Sie diese Anlage vertikal zum Fußboden. Beachten Sie, dass bei horizontaler Installationsausrichtung eine Fehlfunktion oder ein Ausfall auftreten kann.
- Installationsweise**
 - Vergewissern Sie sich, dass Sie diese Anlage mit 4 Schrauben (Schraubengröße min. M4) befestigen.
- Einschränkungen bei einer fortgeführten Installation**
 - Im Fall, dass mehrere Geräte eingerichtet werden und die Installation innerhalb einer Stromversorgungsanordnung ausgeführt wird, müssen der Installationsfreiraum jeder Anlage und der Freiraum zwischen Wand und dieser Anlage mindestens den links dargestellten Werten entsprechen.

Befestigen Sie den DEC102A51 mit Hilfe der Installationsschrauben (M4) sicher.

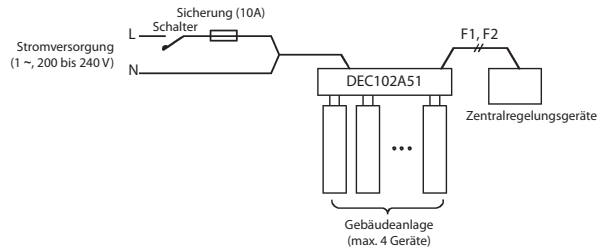
3D047623

Zubehörteile

DEC102A51 – Digitaleingang/Digitalausgang Externer Anschlusschaltplan

DEC102A51

Nr. #	Verkabelungsverfahren
1	<F1/F2> Verkabelung zwischen dieser Anlage und der Zentralregelung erforderlich
2	Anschluss an die Gebäudeanlage und die Einstellung verschiedener Schalter erforderlich. Weitere Informationen finden Sie unter „Verkabelung mit der Gebäudeanlage“.
3	Schließen Sie die Stromversorgung und die Erdung an. Weitere Informationen finden Sie unter „Stromversorgung und Erdung“.
4	Weitere Informationen zum Kabelanschluss und zum Klemmverfahren finden Sie unter „Kabeleinführung“.



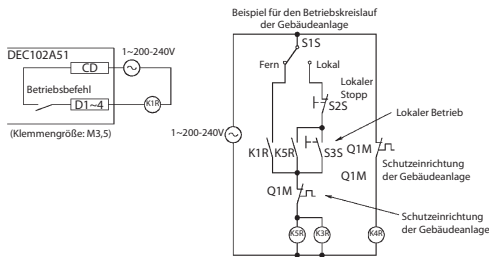
Verkabelung mit der Gebäudeanlage

<Vorsicht> Die Länge der Verkabelung zwischen dieser Anlage und der Gebäudeanlage darf maximal 100 m betragen.

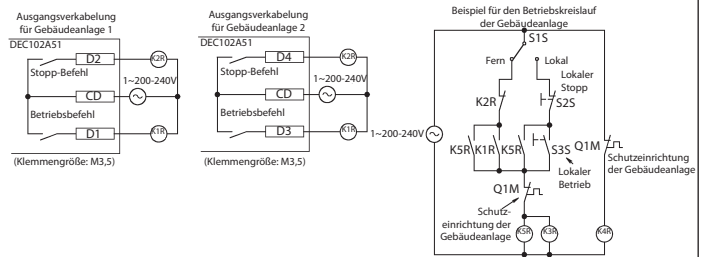
Ausgang „Betrieb“

Es kann Dauerausgang 1 (4 Punkte) oder MomentanAusgang 2 (EIN/AUS-Paar – 2 Punkte) ausgewählt werden.

Verkabelung am Dauerausgang (es können bis zu 4 Gebäudeanlagen angeschlossen werden)



Verkabelung am MomentanAusgang (es können bis zu 2 Gebäudeanlagen angeschlossen werden)

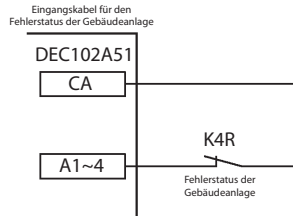
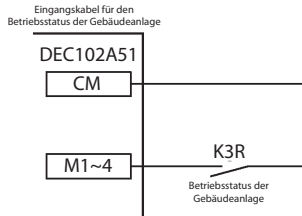


Eingang „Betrieb“

Wenn der Kontakt „geschlossen“ ist, wird „Betrieb“ eingegeben. Eingangsdaten: Spannungsfreier Kontakt „a“ (Der Schweißstrom beträgt etwa 10 mA, wenn die anliegende Spannung 20 V bis 30 V (Gleichspannung) beträgt und der Kontakt „geschlossen“ ist.) Verwenden Sie als Eingang einen Niederstromkontakt. (12 V Gleichspannung, max. 1 mA)

Eingang „Abnormal“

Wenn der Kontakt „offen“ oder „geschlossen“ ist, wird ein „Fehler“ erzeugt. Eingangsdaten: Spannungsfreier Kontakt „a“ (Der Schweißstrom beträgt etwa 10 mA, wenn die anliegende Spannung 20 V bis 30 V (Gleichspannung) beträgt und der Kontakt „geschlossen“ ist.) Verwenden Sie als Eingang den Niederstromkontakt. (12 V Gleichspannung, max. 1 mA)



Verwendete Klemme, wenn der Schalter auf „Con.“ (Dauerausgang) oder „Ins.“ (MomentanAusgang) gestellt wurde.

Gebäudeanlage (Es können bis zu 4 Geräte an einen einzigen DEC102A51 angeschlossen werden.)	Verwendete Klemme, wenn der Schalter auf „Con.“ (Dauerausgang) gestellt wurde					
	Ausgangsklemme „Betrieb/Stop“		Eingangsklemme „Betrieb“		Eingangsklemme „Abnormal“	
1. Anlage	CD	D1	CM	M1	CA	A1
2. Anlage	CD	D2	CM	M2	CA	A2
3. Anlage	CD	D3	CM	M3	CA	A3
4. Anlage	CD	D4	CM	M4	CA	A4

Gebäudeanlage (Es können bis zu 2 Geräte an einen einzigen DEC102A51 angeschlossen werden.)	Verwendete Klemme, wenn der Schalter auf „Ins.“ (MomentanAusgang) gestellt wurde							
	Betriebsausgangsklemme		Stoppausgangsklemme		Betriebsingangsklemme		Stoppingangsklemme	
1. Anlage	CD	D1	CD	C2	CM	M1	CA	A1
2. Anlage	CD	D2	CD	C4	CM	M2	CA	A2

Wurde der Schalter auf „Ins.“ (MomentanAusgang) gestellt, werden die Eingangsklemmen „Betrieb“ M3, M4 und die Eingangsklemmen „Abnormal“ A3, A4 nicht verwendet.

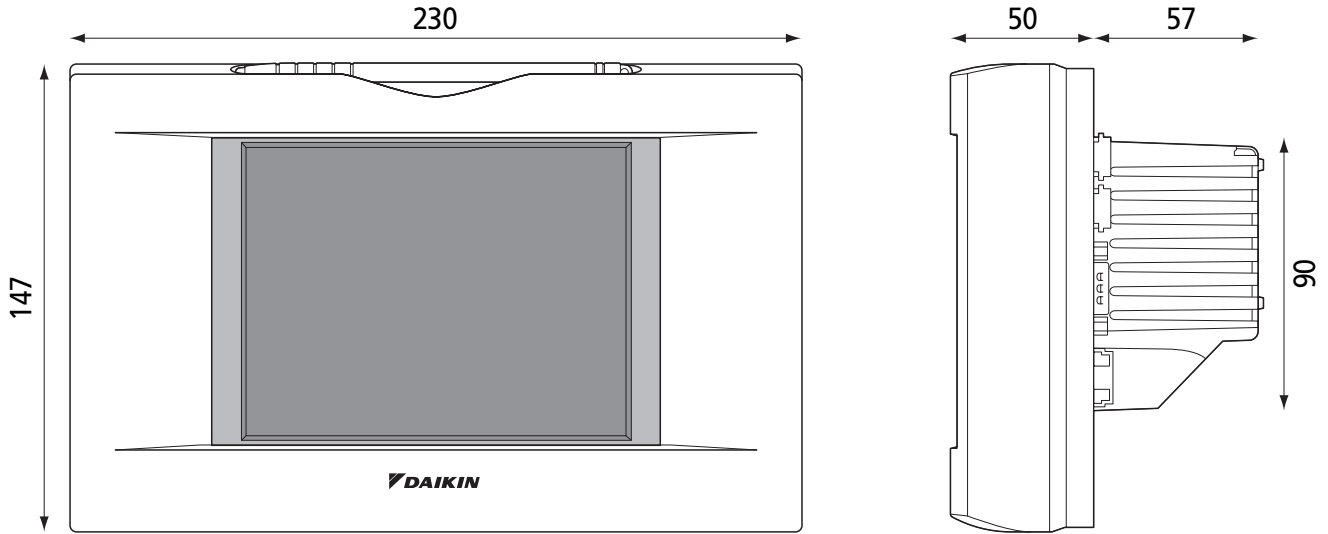
Stromversorgung und Erdung

Es wird eine einphasige Wechselstromversorgung mit 200 bis 240 V verwendet. Die Verkabelung zum Klemmenblock der Stromversorgung (L/N) ist erforderlich. Die Elektrokabel müssen einen Querschnitt von 1,25 bis 2,0 mm² haben. Überprüfen Sie erst die Daten der Stromversorgung, und nehmen Sie anschließend die Verkabelung vor.

Schließen Sie Erdungskabel an die Klemme „I“ an. Verwenden Sie ein Kabel mit einem Querschnitt von 2,0 mm².

3D047624

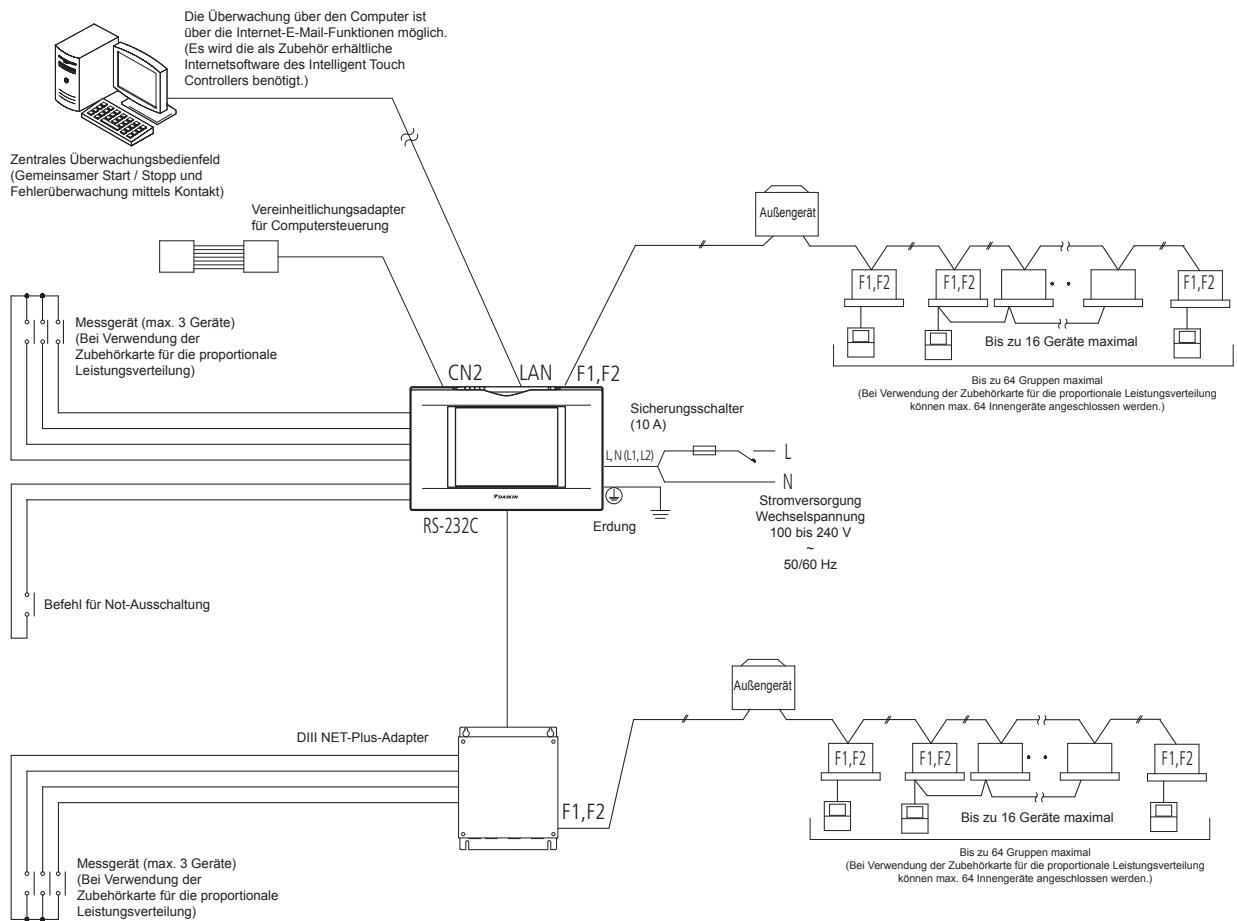
Abmessungen



Systemverkabelung

Wenn der Vereinheitlichungsadapter angeschlossen wird, kann der Kontakt für das Signal, 'normaler/abnormaler Betrieb' verwendet und der gemeinsame Start/Stop mit Hilfe eines Kontakts aktiviert werden. Weitere Informationen erhalten Sie von dem Händler, bei dem Sie das Produkt erworben haben.

Außerdem können durch Anschließen des DIII-NET-Plus-Adapters die Innengeräte von 64 Gruppen (Intelligent Touch Controller + DIII-NET-Plus-Adapter = 128 Gruppen insgesamt) bedient und überwacht werden.



Karte für die Proportionale Leistungsverteilung

Funktionen und Übersicht

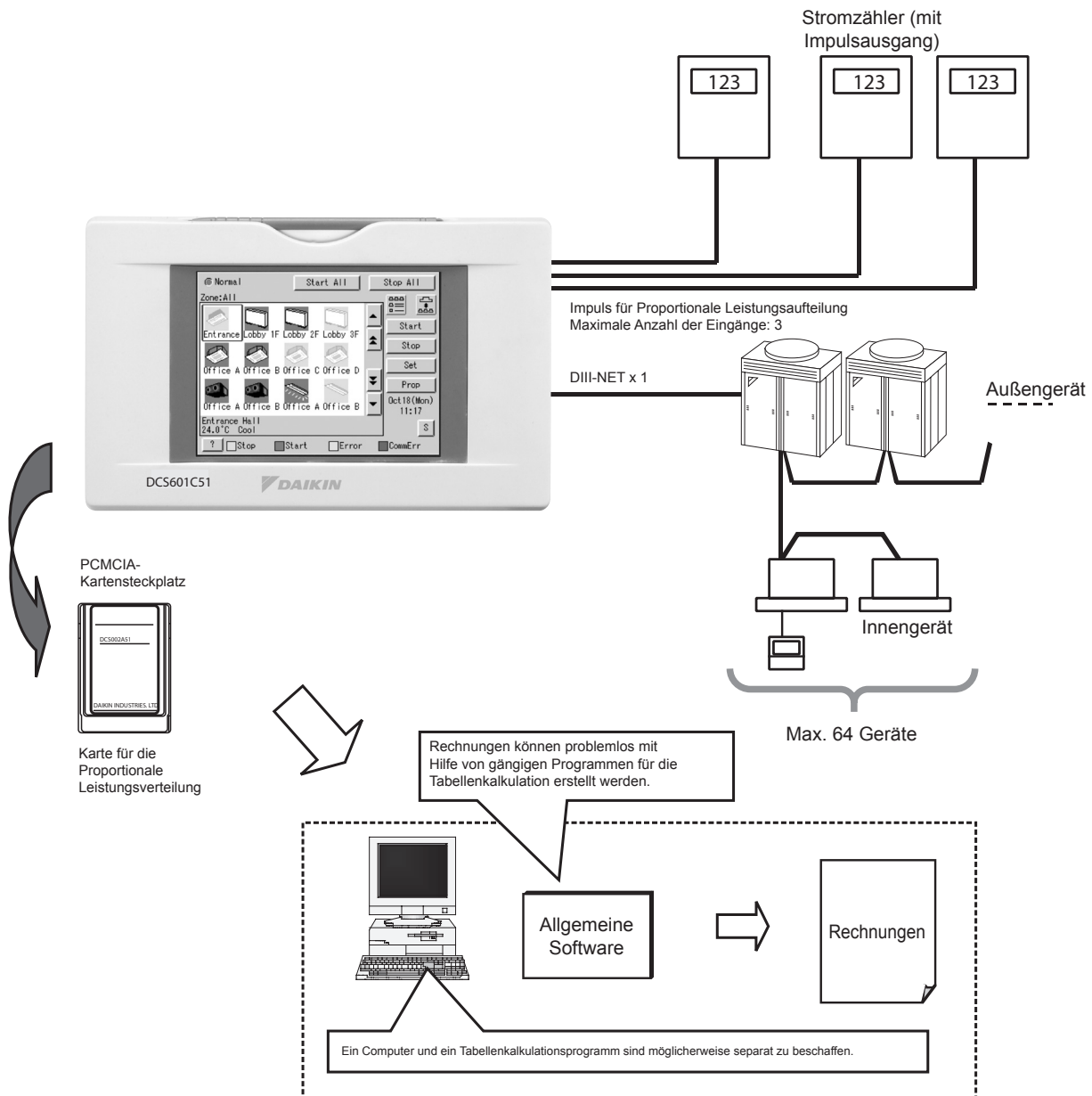
Die Karte für die proportionale Leistungsverteilung ermöglicht gemeinsam mit einem vorhandenen Intelligent Touch Controller die proportionale Berechnung und Anzeige des Stromverbrauchs von Klimaanlage pro Innengerät.

Wichtigste Funktionen

- Speicherung von Daten über 13 Monate möglich
- Daten sind pro Stunde und Innengerät verfügbar
- Berechnung der proportionalen Leistungsverteilung für maximal 2 x 64 Innengeräte
- Die Ergebnisse der berechneten proportionalen Leistungsverteilung können auf einer PCMCIA-Karte gespeichert werden. Daten werden auf Computern im CSV-Format gespeichert, so dass Rechnungen problemlos mit Hilfe von gängigen Programmen für die Tabellenkalkulation erstellt werden können. Ein Computer und ein Tabellenkalkulationsprogramm sind möglicherweise separat zur Verfügung zu stellen.

Vorsichtsmaßnahmen

Dieses System berechnet den Energieverbrauch an Hand der Kapazität der Innengeräte, der Betriebszeit, der Öffnung des Expansionsventils und der Anzahl der Impulse vom Stromzähler an den Außengeräten. Daher verwendet diese Methode nicht nur ausschließlich direkte Messungen.



Karte für die Proportionale Leistungsverteilung

Dateiformat

Wenn die Berichte für die proportionale Leistungsverteilung gespeichert werden, werden eine Bereichsinformationsdatei, eine Informationsdatei für den Elektroverbrauch und eine Datei mit detaillierten Informationen erstellt.

Bereichsinformationsdatei

Diese Datei enthält den Bereichsnamen und Informationen zu den Klimaanlage in dem Bereich.

(1) Dateiname: ZONE.CSV

(2) Dateiformat:

(Beispiel)

Bereichs-ID, Name	←	Index
0,, 'alle'	←	Bereichs-ID, Bereichsname
1,, 'B-000'		
2,, 'Z-001'		
3,, 'Z-002'		
	←	Eine Leerzeile
Bereichs-ID, Klimaanlage n. n.	←	Bereichs-ID, Klimaanlage nummer
0, 0		
0, 1		
1, 2		
1, 3		

Informationsdatei über den Elektroenergieverbrauch

Diese Datei enthält den Bericht zur proportionalen Leistungsverteilung und Informationen zu den Klimaanlage.

(1) Dateiname: JJJJMMTT - JJJJMMTT



(2) Dateiformat:

Beispiel

	←	Index
Starttag, Anzahl Tage, Typ der Klimaanlage (0: normaler Typ), nicht verteilter Leistungsbetrag, Art der Zeitraumzuteilung (0: Zeitraumzuteilung, 1: Monatliche Zuteilung)		
20050101, 31, 0, 0, 200501		
	←	Eine Leerzeile
Nr. der Klimaanlage, Nummer des Innengeräts, PS-Code, Stromverbrauch tagsüber, Stromverbrauch nachtsüber, ungenutzte Leistung tagsüber, ungenutzte Leistung nachtsüber, Gasbetrag		
0,,1:1-00",38,2459,0,0,0,0		
1,,1:1-01", 38,2718,0,0,0,0		
60,,1:4-12", 70.489,0,0,0,0		

INHALTSVERZEICHNIS

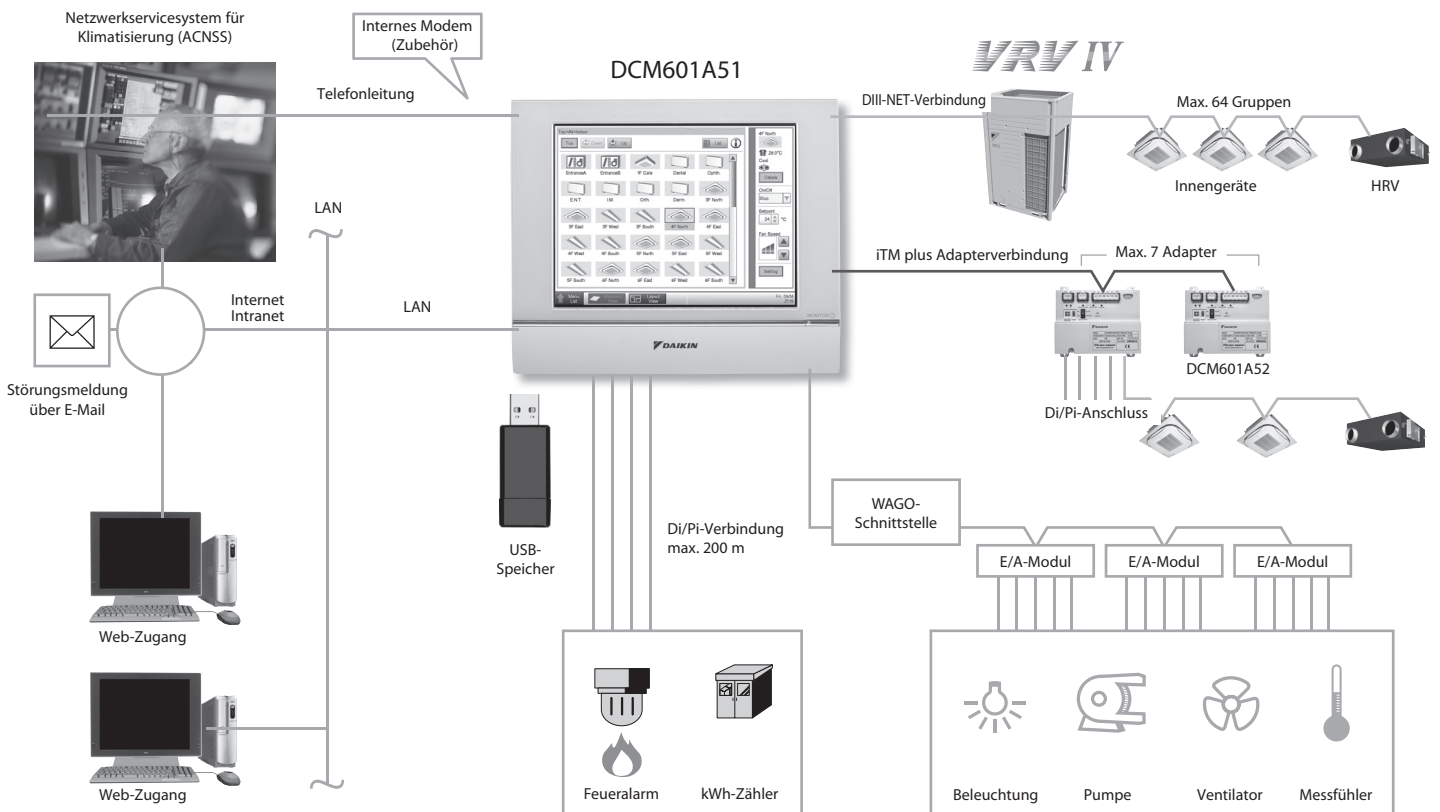
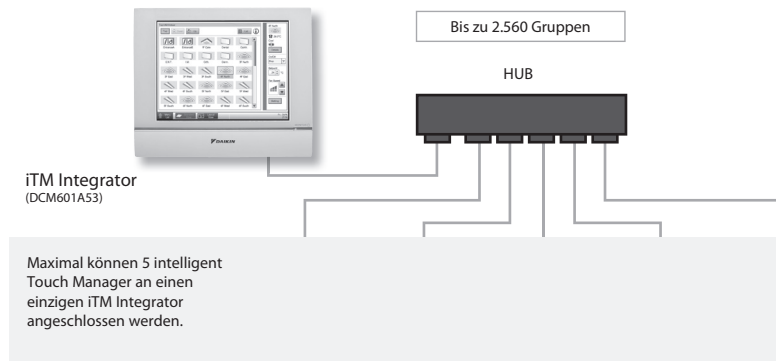
iTM

1	Systemübersicht und wesentliche Merkmale	40
2	Funktionen und Optionen	42
	2.1. Funktionen	42
	2.2. Optionen	43
3	Technische Daten	44
	3.1. Intelligent Touch Manager	44
	3.1.1. Wichtige Technische Daten	44
	3.1.2. Position von Klemmen und Schaltern	45
	3.1.3. Erforderlicher Installationsraum	48
	3.1.4. Anschlüsse	49
	3.2. iTM plus-Adapter	56
	3.2.1. Wichtige Technische Daten	56
	3.2.1.1. <i>Abmessungen</i>	57
	3.2.2. Position von Klemmen und Schaltern	57
	3.2.3. Anschlüsse	60
	3.3. iTM Integrator	66
	3.3.1. Wichtige Technische Daten	66
	3.3.2. Position von Klemmen und Schaltern	67
	3.3.3. Erforderlicher Installationsraum	70
	3.3.4. Anschlüsse	71
4	Zubehör	74
	4.1. Di-Gerät DEC101A51	74
	4.2. Dio-Gerät DEC102A51	83
5	Proportionale Leistungsverteilung	95
6	DIII-net	107

1. Systemübersicht und wesentliche Merkmale

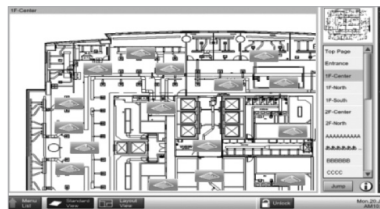
Integration mit intelligenten Lösungen für die Regelung

Systemübersicht



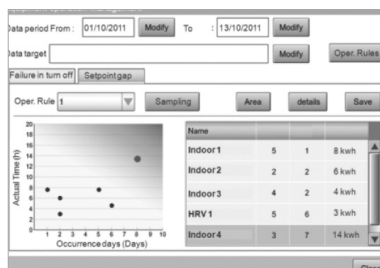
Benutzerfreundlichkeit

- › Intuitive Benutzeroberfläche
- › Visuelles Layout und direkter Zugriff auf Hauptfunktionen der Innengeräte
- › Alle Funktionen direkt zugänglich über Touchscreen oder Webschnittstelle



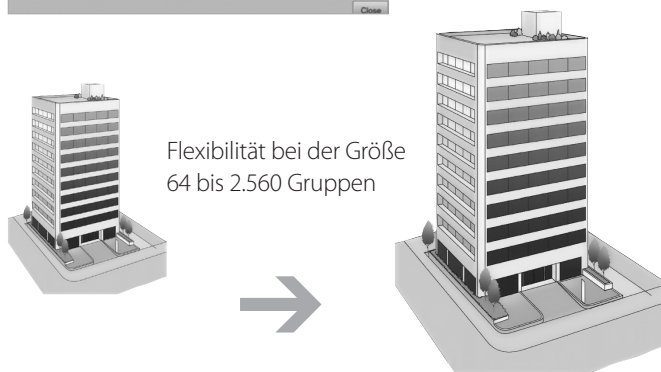
Intelligentes Energiemanagement

Tools für ein intelligentes Energiemanagement ermöglichen das Überwachen, ob der Energieverbrauch im Plan liegt, und unterstützen das Auffinden von Stellen, an denen Energie verschwendet wird. Dadurch kann eine maximale Effizienz erreicht werden.



Flexibilität

- › Bei der Größe: modularer Aufbau für die Nutzung in kleinen und in großen Anwendungen
- › Bei der Integration: von der einfachen Bedienung der Klimaanlage bis zum kleinen Gebäudeverwaltungssystem (BMS) mit Regelung von Beleuchtung, Pumpen ... über WAGO-I/O



Flexibilität bei der Größe
64 bis 2.560 Gruppen

Problemlose Wartung und Inbetriebnahme

Nehmen Sie die Dichtheitsprüfung des Kältemittelsystems aus der Ferne und zu einer Ihnen angenehmen Zeit vor. So ersparen Sie sich die Fahrt zum Standort. Gleichzeitig wird sich die Zufriedenheit Ihrer Kunden erhöhen, da es zu keinen Unterbrechungen der Klimatisierung während der Büro- und Geschäftszeiten kommt.

Funktionsüberblick



DCM601A51

Systemlayout

- › Bis zu 2.560 Gerätegruppen können geregelt werden (iTM plus Integrator + 7 iPU (einschl. iTM-Adapter)
- › Ethernet TCP/IP

Management

- › Web-Zugang
- › Proportionale Leistungsverteilung (Sonderzubehör)
- › Betriebsverlauf (Fehlfunktion, Betriebsstunden ...)
- › Intelligentes Energiemanagement
 - Überwachen, ob der Energieverbrauch dem Plan entspricht
 - Aufzeigen von Quellen von Energieverschwendung
- › Absenkfunktion
- › Temperaturregelung auf Basis der Außentemperatur

Sprachen

- › Englisch
- › Französisch
- › Deutsch
- › Italienisch
- › Spanisch
- › Niederländisch
- › Portugiesisch

WAGO-Schnittstelle

- › Modulare Integration von Anlagen Dritter
 - WAGO-Koppler (Schnittstelle zwischen WAGO und Modbus)
 - Di-Modul
 - Do-Modul
 - Ai-Modul
 - Thermistormodul

Regelung

- › Einzelregelung (2.560 Gruppen)
- › Zeitplaneinstellung (Wochenzeitschaltuhr, Jahreskalender, Saisonzeitplan)
- › Verbundregelung
- › Sollwertbegrenzung
- › Temperaturbegrenzung

2. Funktionen und Optionen

2.1. Funktionen

Kategorie	Funktion	Bemerkungen	
Grundfunktionen	<i>iTM plus Adapter</i> (DCM601A52)	Maximale Anzahl an Adaptern: 7	
	Managementpunkte	Maximale Anzahl an Managementpunkten: 650 (Anzahl der DIII-Anschlussmanagementpunkte: 512)	
	Gebiete	Maximale Anzahl an Gebieten: 650 Maximale Gebietshierarchien: 10	
	Unterstützte Sprachen	Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Spanisch, Portugiesisch, Niederländisch, Chinesisch und Japanisch	
	Überwachungsbildschirme	Symbolansicht	Symbole zeigen den Betriebsstatus der Anlage.
		Listenansicht	Detailinformationen zu jedem Managementpunkt werden angezeigt.
		Layoutansicht	Bis zu 60 Bildschirme können erstellt werden.
Verlauf	Im Verlauf werden bis zu 100.000 Ereignisse aufgezeichnet; einschließlich Fehlfunktionen, Bedienhandlungen, automatischer Regelung und Systeminformationen. Der Auslöser der Bedienhandlung wird ebenfalls aufgezeichnet.		
Automatische Regelung	Zeitplan	Anzahl der Programme: 100 Es können bis zu 20 Aktionen/Tag eingestellt werden.	
		Wochenzeitplan	Es können 7 Tage der Woche + 5 Sondertage eingerichtet werden.
		Jahreskalender	Sondertage können nach Datum oder Monat/Woche/Wochentag angegeben werden. Einstellungen für Sondertage können jedes Jahr wiederverwendet werden.
		Saisonzeitplan	Programme für entsprechende Saisons können nach Datum wechseln.
	Verbundregelung	Anzahl der Programme: 500 Verbundregelung ist möglich für Ein/Aus, Fehlfunktion, Analogwert und Umschaltung des Betriebsmodus.	
	Not-Aus	Anzahl der Programme: 31	
	Automatisches Umschalten	Anzahl der Umschaltgruppen: 512	
	Temperaturbegrenzung	Anzahl der Temperaturbegrenzungsgruppen: 8 Bereich für Obergrenze: 32 °C bis 50 °C Bereich für Untergrenze: 2 °C bis 16 °C	
	Temperaturregelung auf Basis der Außentemperatur	Anzahl der Gruppen für Temperaturregelung auf Basis der Außentemperatur: 8 Außentemperaturbereich: 18 °C bis 34 °C Sollwertbereich: 16 °C bis 32 °C	
	Heizmodusoptimierung (HMO)	Unnötiges Heizen wird verhindert.	
	Zeitschaltuhrerweiterung	Betriebsstopp ist auswählbar aus 30, 60, 90, 120 und 180 Minuten.	
	Absenken	Absenk-Sollwert kann für 2 Muster eingerichtet werden. Temperaturbereich: 1 °C bis 7 °C, -1 °C bis -7 °C (Sollwertverschiebung)	
Datenkontrolle	Proportionale Leistungsverteilung	Stündliche Ergebnisse für proportionale Leistungsverteilung werden für bis zu 13 Monate aufgezeichnet. Das System unterstützt die Datenausgabe im CSV-Format.	
	Energienavigator	Tatsächliche Ergebnisse des täglichen/monatlichen Energieverbrauchs werden in Diagrammen angezeigt. Vorher festgelegte Werte und tatsächliche Ergebnisse des vorhergehenden Jahres können verglichen werden. Ineffizienter Betrieb der VRV-Innengeräte wird automatisch erkannt, und unnützer Energieverbrauch wird berechnet.	
Externer Zugang	Web-Zugang	Webbrowser können den gleichen Bildschirm wie für den intelligent Touch Manager anzeigen. Bis zu 4 Administratoren und 60 allgemeine Benutzer können registriert werden. Für allgemeine Benutzer kann der Zugang zu Bildschirmen und Betriebsmodi eingeschränkt werden.	
	E-Mail-Alarme	Bis zu 10 E-Mail-Adressen können eingerichtet werden. Adressen für das Senden von Fehlfunktionsalarmmeldungen können nach Bereich der Managementpunkte eingerichtet werden. Als SMTP-Serverauthentifikationsmethode ist „Keine Authentifikation“, „POP vor SMTP“ und „SMTP-AUTH“ auswählbar.	
System	Automatische Registrierung	An DIII-NET angeschlossene Innengeräte werden automatisch erkannt, und die Symbole für die entsprechenden Modelle werden automatisch registriert.	
	Sicherheit	Funktionen zur Bildschirmersperrung sind verfügbar. Für jeden allgemeinen Benutzer können Zugangsbeschränkungen eingerichtet werden.	
	Bildschirmschoner	Bildschirmschoner können aus 3 Mustern ausgewählt werden.	
	Einstellung der Kontaktinformationen	Es können Kontaktinformation für Wartungsarbeiten registriert werden.	
Netzwerkservice für Klimaanlage	Netzwerkservicesystem für Klimatisierung (ACNSS)	Es muss eine Servicevereinbarung abgeschlossen werden.	
	Netzwerkservicesystem für Energieeinsparung	Es muss eine Servicevereinbarung abgeschlossen werden.	

Kategorie	Funktion	Bemerkungen
Grundfunktionen	<i>intelligent Touch Manager</i> (DCM601A51)	Maximale Anzahl an Geräten: 5
	Managementpunkte	Maximale Anzahl an Managementpunkten: 3.250 (Anzahl der DIII-Anschlussmanagementpunkte: 2.560)
	Gebiete	Maximale Anzahl an Gebieten: 3.250 Maximale Gebietshierarchien: 10
	Unterstützte Sprachen	Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Spanisch, Portugiesisch, Niederländisch, Chinesisch und Japanisch

2.2. Optionen

■ Typen an Managementpunkten und Zielanlage/-schnittstelle

Managementpunkt	Unterstützte Ausrüstung	Anzahl Managementpunkte
Innengerät	DIII-kompatible Innengeräte	Maximum: 512 *1
	Schnittstellenadapter für Sky Air (DTA102A52)	
	Schnittstellenadapter für Innengeräte für den Wohnbereich (KRP928BB2S)	
	Zentralregelungsadapter (DTA107A55)	
Außengerät	VRV-Außengeräte	Maximum: 80
Ventilator	Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung (Heat Reclaim Ventilation)	Maximum: 512 *1
D3-Kaltwassersatz	DIII-kompatible luftgekühlte Kaltwassersätze (UWA/Y) / wassergekühlte Kaltwassersätze (ZUW)	Maximum: 320 *2
Di	Di-Anschluss des <i>intelligent Touch Manager</i>	Maximum: 32 *3
	Di-Anschluss des <i>iTM plus-Adapters</i>	
D3 Di	DIII Di-Gerät (DEC101A51)	Maximum: 512 *1
Externer Di	WAGO Di	Maximum: 512 *4
D3 Dio	DIII Dio-Gerät (DEC102A51)	Maximum: 512 *3
	Mehrzweckadapter (DTA103A51)	
Externer Dio	WAGO Di, Do	Maximum: 512 *4
Pi	Pi-Anschluss des <i>intelligent Touch Manager</i>	Maximum: 32 *3
	Pi-Anschluss des <i>iTM plus-Adapters</i>	
Interner Pi	Energieverbrauch der VRV-Außengeräte	Maximum: 80
Externer Ai	WAGO Di	Maximum: 512 *4
Interner Ai	Raumtemperatur, Sollwert D3-Kaltwassersatz Einlass-/Auslass-Wassertemperaturen	Maximum: 512 *4

*1: Gesamtzahl der an DIII-anschließbaren Anlagen (Innengeräte, Ventilator, D3-Kaltwassersatz, D3-Di, D3-Dio)

*2: Höchstzahl der Managementpunkte nur für D3-Kaltwassersatz

*3: Summe der Di/Pi-Managementpunkte

*4: Gesamtzahl aus Externer Di, Externer Do, Externer Ai und Interner Ai

■ Von DAIKIN gelieferte Ausrüstung

Modell	Element
DCM601A51	<i>intelligent Touch Manager</i>
DCM601A52	<i>iTM plus Adapter</i> (optional)
DCM601A53	<i>iTM Integrator</i> (optional)
DCM002A51	iTM Software zur proportionalen Verteilung der Leistung (optional)
DCM008A51	iTM Energienavigatorsoftware (optional)

■ Vor Ort zu beschaffende Ausrüstung

Modell	Element
USB-Speicher	USB 2.0 Speicher bis 32 GB kann verwendet werden
PC für Internetzugang	Windows XP Professional SP3 (32-Bit) Windows VISTA Business SP3 (32-Bit) Windows 7 Professional SP1 (32-Bit, 64-Bit) Monitor: mind. 1.024 x 768 Webbrowser: Internet Explorer 8, 9 Firefox 10.0 Flash-Player Ver11.1
WAGO-I/O-System	Modbus-Kommunikationseinheit: 750-315/000-002/ K190-6442 Stromversorgung 24 VDC: 787-712 Stromversorgungsmodul 24 VDC: 750-613 Steckverbinder: 750-960 Terminatormodul: 750-600 Di-Modul: 750-400, 750-432 Do-Modul: 750-513/000-001 Ai-Modul: 750-454, 750-479 Thermistormodul: 750-461/020-000

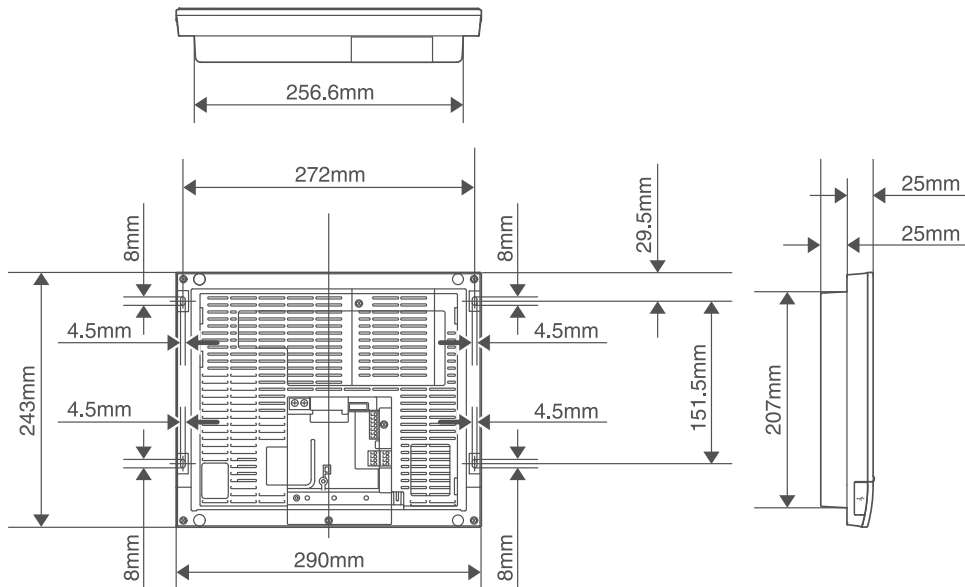
3. Technische Daten

3.1. Intelligent Touch Manager

3.1.1. Wichtige Technische Daten

Port	Anzahl	Verwendung
DIII	1	DIII-NET (bis zu 64 Gruppen)
LAN	1	Web-Zugang (100BASE-TX)
RS485	1	Externes E/A-Modul (Di, Dio, Ai)
Di(Pi)	4	Eingang für Not-Aus (Di1) Impulseingang, Kontaktsignaleingang
plus ADP IF	1	iTM plus-Adapter (bis zu 7 Adapter)
Internes Modem (optional)	1	Netzwerkservicesystem für Klimatisierung (ACNSS)

STROMVERSORGUNG: DCM601A51 100 bis 240 VDC(±10 %) (50/60 Hz)
 LEISTUNGS-AUFNAHME: 23 W
 GEWICHT: 2,4 kg
 SICHERUNG: 3,15 A
 Betriebstemperaturbereich: -0 °C bis +40 °C
 Luftfeuchtigkeitsbereich bei Betrieb: MAX. 15 % bis 85 %
 Lagerungstemperaturbereich: -15 °C bis +60 °C
 Einbaulage: Nur vertikale Richtung



3.1.2. Position von Klemmen und Schaltern

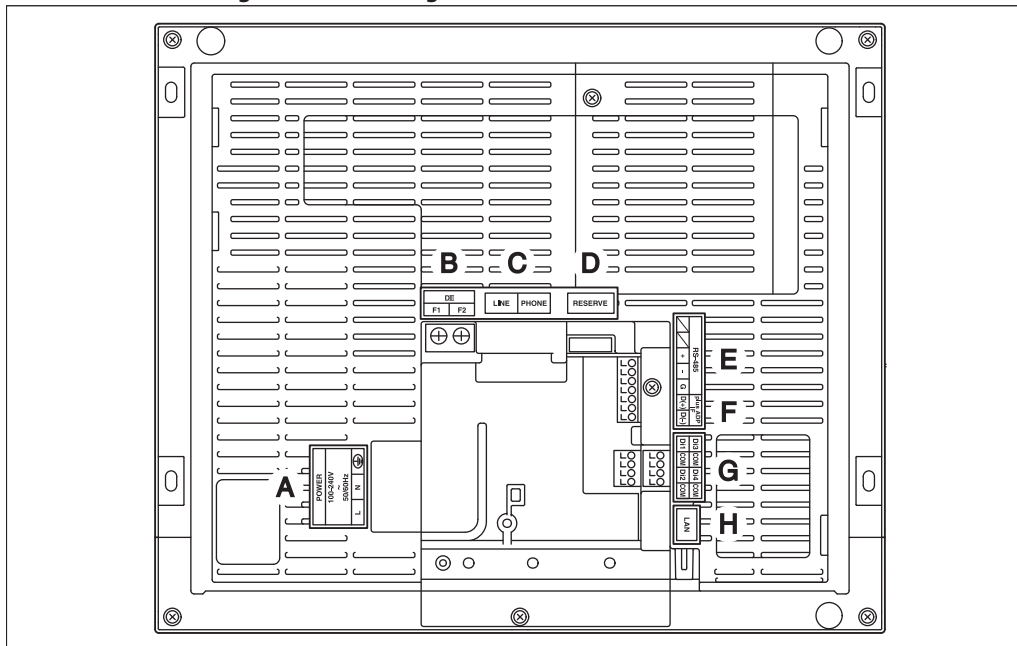
Informationen über die Position von Anschlüssen und Schaltern

Informieren Sie sich über die Anordnung von Anschlüssen und die Position von Öffnungen am Gerät, und planen Sie die Kabelführung und die Reihenfolge des Anschließens der Leitungen der Kabel so, dass ein möglichst günstiges Vorgehen bei der Installation möglich ist. Detaillierte Informationen über Anschlüsse, einschließlich Kabeltyp und Anschlussstyp, finden Sie in „2. Anschlüsse“.

Rückseite

Die meisten Anschlüsse befinden sich auf der Rückseite des intelligent Touch Manager. Aus Sicherheitsgründen sind diese Anschlüsse mit einer Abdeckung versehen. Nach dem Entfernen von 2 Schrauben und dem Abnehmen dieser Abdeckung sind verschiedene Typen von Anschlüssen zugänglich, wie unten dargestellt.

<Rückseite des intelligent Touch Manager>

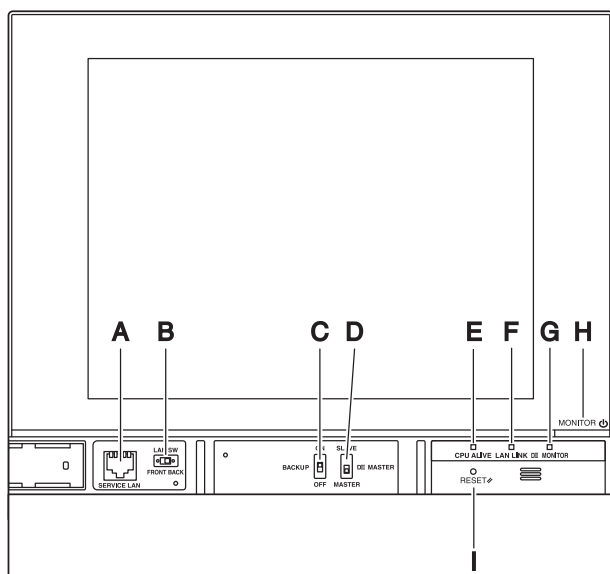


- A [POWER]** Die Anschlussklemmen für die Stromversorgung. Hier muss eine Versorgungsspannung von 100 bis 240 VAC (50/60 Hz) zugeführt werden. Neben diesem Anschlussblock befindet sich eine Kabelhalterung aus blauem Kunststoff, an der die Stromversorgungskabel gesichert werden.
- B [DIII]** Die Anschlussklemmen für die Kommunikationsleitung für „DIII-NET“; DIII-NET ermöglicht die Kommunikation mit Klimageräten von Daikin.
- C [LINE, PHONE]** Diese Buchsen werden genutzt wenn der Online-Überwachungsdienst DAIKIN „Air Conditioning Network Service System“ (ACNSS, Netzwerkservicesystem für Klimatisierung) für Klimaanlage genutzt wird. Zur Nutzung des Service ACNSS ist der Abschluss eines gesonderten Servicevertrags erforderlich.
- D [RESERVE]** Nicht verwendet
- E [RS-485]** Die Klemmen für das Anschließen von Geräten mit serieller Datenübertragung
- F [plus ADP IF]** Die Klemmen für das Anschließen von einem oder mehreren iTM plus-Adaptern, wenn der intelligent Touch Manager für die Regelung mehrerer Klimageräte genutzt wird
- G [Di (1-4), COM]** Die Klemmen für das Anschließen einer externen Eingangssignalquelle für das Stoppen von Klimaanlage in einem Notfall oder für das Anschließen von Stromzählern zwecks Berechnen des Stromverbrauchs einzelner Klimaanlage
- H [LAN]** Die Buchse für das Anschließen des intelligent Touch Manager an ein Ethernet-Netzwerk

Vorderblende

Auf der Vorderblende unter dem Monitorbildschirm befinden sich vier LEDs, die den Betriebszustand des intelligent Touch Manager anzeigen. Nach dem Schieben eines Schiebendeckels nach unten und dem Abnehmen einer angeschraubten Abdeckung sind verschiedene Typen von Anschlüssen zugänglich, die beim Einrichten nach der Installation oder zu Wartungsarbeiten verwendet werden.

<Vorderseite des intelligent Touch Manager>

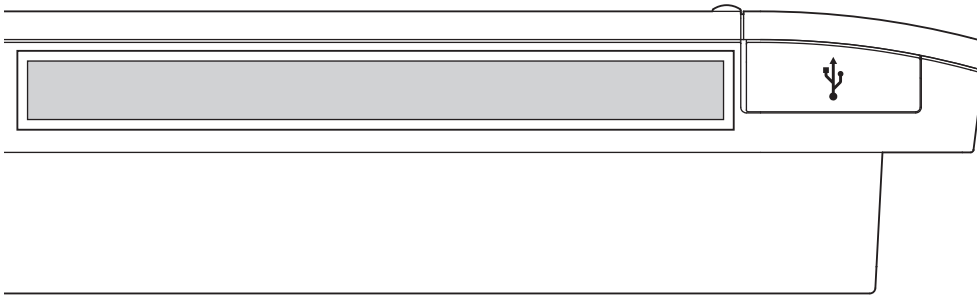


- A [SERVICE LAN]** Die Buchse für das behelfsmäßige Anschließen des intelligent Touch Manager an ein LAN von der Vorderseite statt von der Rückseite aus. Kann bei Installation und Wartung genutzt werden.
- B [LAN SW]** Der Schalter für das Auswählen, welche Buchse „Service LAN“ aktiviert werden soll, die Buchse an der Vorderseite oder die Buchse an der Rückseite.
Wenn der Schalter auf FRONT (VORDERSEITE) eingestellt ist, lässt sich der Deckel nicht schließen. Um den Deckel zu schließen, stellen Sie den Schalter auf BACK (RÜCKSEITE) ein.
- C [BACKUP]** Der Schalter zum Ein-/Ausschalten der Reservestromversorgung zur Aufrechterhaltung der derzeitigen Einstellungen.
- D [DIII MASTER]** Wenn zwei oder mehr DIII-NET-Zentralregler vorhanden sind, wird anhand dieses Schalters MASTER oder SLAVE ausgewählt.
- E [CPU ALIVE]** LED (Grün) Diese LED zeigt an, ob die CPU normal arbeitet. Wenn diese LED blinkt, arbeitet die CPU normal, wenn diese LED dauerhaft leuchtet oder nicht leuchtet, liegt eine Fehlfunktion vor.
(Die Erkennung der Fehlfunktion dauert ca. 10 Sekunden.)
Ein: Installationsfehler
Aus: Ein Hardwarefehler ist aufgetreten.
- F [LAN LINK]** LED (Grün) Diese LED zeigt an, ob die Hardwareverbindung zwischen dem intelligent Touch Manager und den am LAN-Anschluss angeschlossenen Geräten ordnungsgemäß hergestellt wurde. Bei ordnungsgemäßer Verbindung leuchtet diese LED grün.
- G [DIII MONITOR]** LED (Gelb) Diese LED blinkt, wenn Daten über DIII-NET gesendet oder empfangen werden.
- H [MONITOR]** Taste und LED (Orange/Grün) Durch Drücken dieser Taste wird der Monitorbildschirm ein- bzw. ausgeschaltet. Entsprechend des Zustandes des Monitorbildschirms ändert sich die Farbe der LED.
Aus: Der Monitor ist ausgeschaltet.
Ein (Orange): Der Monitorbildschirm ist ausgeschaltet.
Ein (Grün): Der Monitorbildschirm ist eingeschaltet.
- I [RESET//]** Der Schalter für das Neustarten des intelligent Touch Manager.

Seitenfläche

An der linken Seitenfläche des intelligent Touch Manager befindet sich unter einer Abdeckung ein USB-Anschluss. Dieser USB-Anschluss wird beim Einrichten nach der Installation und für Wartungsarbeiten genutzt. Hier befindet sich auch ein Aufkleber mit Modellname, Gewicht, Angaben zur Stromversorgung und Seriennummer des intelligent Touch Manager.

<Seitenfläche des intelligent Touch Manager>



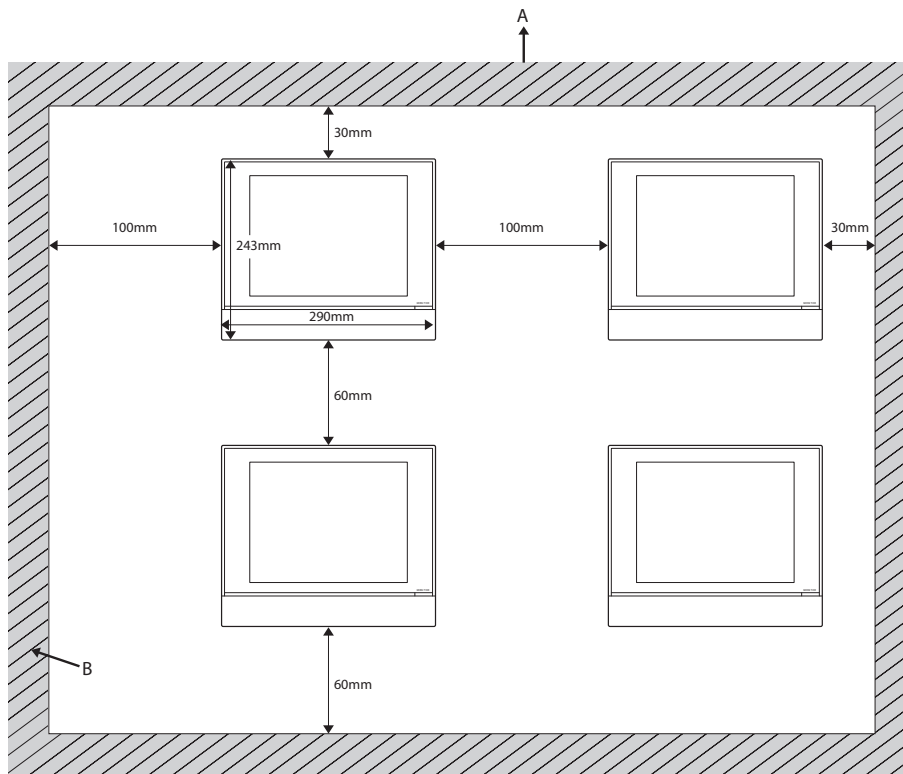
[USB] Nach dem Hochziehen der Gummiabdeckung ist ein USB-Anschluss zu sehen. Diese Anschlussbuchse kann herausgezogen und um 90 Grad gedreht werden. Dadurch kann von der Vorderseite aus ein USB-Gerät angeschlossen werden, wenn seitlich des Geräts kein ausreichender Platz vorhanden ist.

3.1.3. Erforderlicher Installationsraum

Für das Installieren des intelligent Touch Manager wird der unten aufgeführte Installationsraum benötigt. Stellen Sie sicher, dass ein Freiraum von 30 mm von der Oberkante, 100 mm von der linken Seitenkante, 30 mm von der rechten Seitenkante und 60 mm von der Unterkante des Geräts vorhanden ist.

<Für den intelligent Touch Manager benötigter Installationsraum>

Benötigter
Installationsraum



A Oben
B Wand

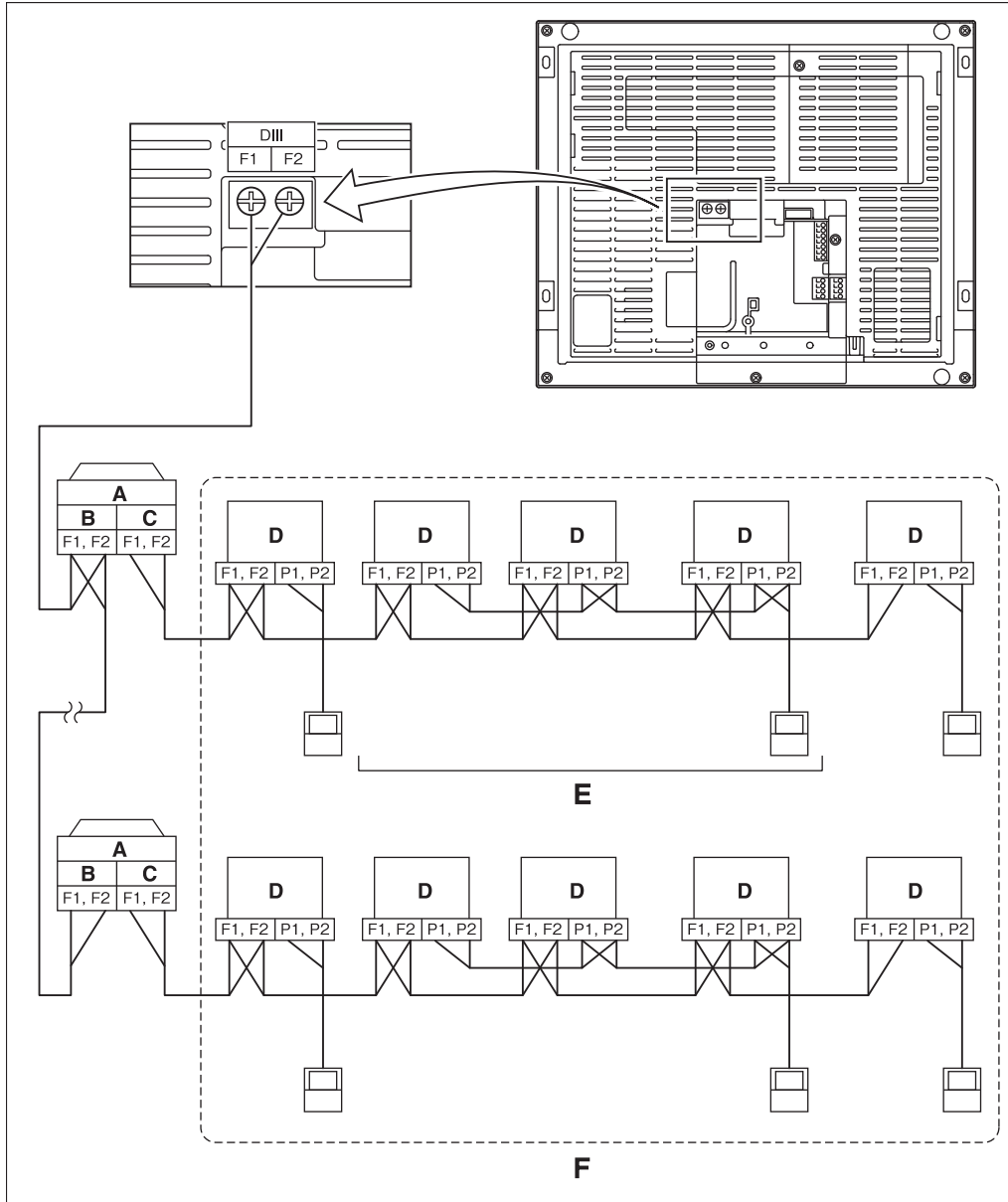
3.1.4. Anschlüsse

Schließen Sie die Kommunikationsleitung für DIII-NET an die 2 Klemmen F1 und F2 unter der Kennzeichnung „DIII“ auf der Rückseite an. Diese 2 Klemmen haben keine Polarität. Im folgenden Konzeptionsdiagramm ist ein Beispiel für das Anschließen von mehr als zwei Klimageräten dargestellt.

! VORSICHT

Stellen Sie sicher, dass es sich bei den an die Klemmen F1 und F2 angeschlossenen Leitungen nicht um Stromversorgungsleitungen handelt. Beim versehentlichen Anschließen von Stromversorgungsleitungen an diese Klemmen wird die Klimaanlage oder der intelligent Touch Manager beschädigt.

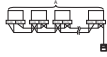
<Konzeptionelles Anschlussdiagramm für Klimageräte>



- A Außengerät
- B AUSGANG – AUSGANG
- C EINGANG – AUSGANG
- D Innengerät
- E Je Fernregelungsgruppe können maximal 16 Innengeräte angeschlossen werden.
Es können maximal 64 Fernregelungsgruppen (128 Innengeräte) angeschlossen werden.
Wenn die Leistungsverteilung aktiviert ist, können maximal 64 Innengeräte angeschlossen werden.

HINWEIS

- Was ist eine Fernregelungsgruppe?
Ein einzelner Fernregler kann maximal 16 Innengeräte regeln. Diese Fähigkeit wird als „Gruppenregelung“ bezeichnet. Eine Fernregelungsgruppe ist eine Gruppe von Innengeräten, die von ein und demselben Fernregler geregelt werden.
[Konzeptionsdiagramm einer Fernregelungsgruppe]



A Max. 16 Geräte

Einzuhaltende Anforderungen

- | | |
|---------------------------|--|
| Technische Sten zu Kabeln | <ul style="list-style-type: none"> • Kabeltyp: 2-adriges vinylisoliertes und vinylummanteltes Kabel/flexibles Kabel im Vinylschlauch oder 2-adriges geschirmtes Kabel • Durchmesser der Leiter: 0,75 mm² bis 1,25 mm² • Klemmenenden: Verwenden Sie eine runde Crimpklemme (M3,5) mit Isolierkragen. |
| Vorsichtsmaßnahmen | <ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie keine Kabel mit drei oder mehr Leitern. • Bei Verwendung eines abgeschirmten Kabels darf nur ein Ende der Abschirmung an Masse angeschlossen werden. • Die Länge eines einzelnen Kabels darf 1.000 m nicht überschreiten. Die Gesamtlänge aller Kabel darf 2.000 m nicht überschreiten. Bei geschirmten Kabeln beträgt die maximal zulässige Gesamtkabellänge 1.500 m. |

Vorsichtsmaßnahmen bei Verwendung mehrerer Zentralregler

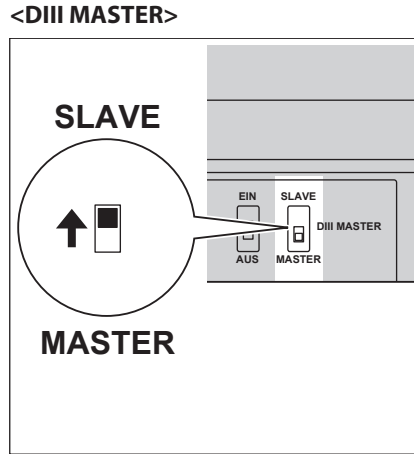
Ein Gerät, das mehrere Klimaanlage regelt, wird als „Zentralregler“ bezeichnet. Das Produktportfolio von DAIKIN enthält eine breite Palette von Reglern, die für die verschiedensten Anwendungen und Systemgrößen geeignet sind. Diese Regler können zwecks Aufbaus eines optimalen Regelungssystems für die Klimatisierung kombiniert werden.

Wenn zwei oder mehr Zentralregler in Kombination in DIII-NET verwendet werden, muss zwischen diesen Reglern ein MASTER-zu-SLAVE-Verhältnis eingerichtet werden, um Konfusionen im Netzwerk zu vermeiden. Es darf nur ein einziger Regler als MASTER festgelegt werden. Alle anderen Regler müssen auf SLAVE eingestellt werden.

Der intelligent Touch Manager ist werkseitig auf MASTER eingestellt. In jedem der folgenden Fälle muss diese Einstellung auf SLAVE geändert werden:

- Wenn parallel dazu die Schnittstelle für die Nutzung in BACnet installiert ist
- Wenn parallel dazu die Schnittstelle für die Nutzung in LONWORKS installiert ist
- Wenn ein anderer intelligent Touch Manager als MASTER oder ein iTM plus-Adapter als MASTER vorhanden und in einer Beziehung Haupt/Untergeordnet verbunden ist

Der intelligent Touch Manager wird anhand des Schalters DIII MASTER unter dem Schiebedeckel an der Vorderseite auf SLAVE eingestellt. Durch Umschalten des Schalters DIII MASTER in die obere Stellung (mit SLAVE gekennzeichnet), wird der intelligent Touch Manager auf SLAVE eingestellt.



In einer Installation mit mehreren Zentralreglern darf nur der Regler mit der höchsten Priorität auf MASTER eingestellt sein, alle anderen Regler müssen auf SLAVE eingestellt werden. Die Rangfolge der Prioritäten lautet wie folgt:

- | | | |
|-----------|--------|--|
| Hoch | ↑
↓ | (1) Schnittstelle für Verwendung in BACnet |
| | | (2) Schnittstelle für Verwendung in LONWORKS |
| | | (3) intelligent Touch Manager (Haupt), iTM plus-Adapter (Haupt) |
| Priorität | | (4) Zentrale Fernregelung (Haupt) |
| | | (5) intelligent Touch Manager (Haupt), iTM plus-Adapter (Untergeordnet) |
| | | (6) Zentrale Fernregelung (Untergeordnet) |
| Niedrig | | (7) EIN/AUS-Regelung (Haupt) |
| | | (8) EIN/AUS-Regelung (Untergeordnet) |

- | | |
|---|--|
| Zentralregler, die nicht parallel zum intelligent Touch Manager betrieben werden können | <ul style="list-style-type: none"> • BERECHNUNGSGERÄT (CALCULATE UNIT) • intelligent Processing Unit (iPU) • Parallele Schnittstelle • Intelligent Touch Controller • DIII-NET Plus-Adapter • Zentrale Fernbedienung für den Wohnbereich • Zeitschaltuhr • Kabeladapter für Elektrozusatzgeräte (1) (KRP2) |
|---|--|

Anschließen eines LAN-Kabels

Wenn Sie den intelligent Touch Manager an ein PC-Netzwerk anschließen, können Sie aus der Ferne das Einrichten des Betriebs des Klimasystems oder Wartungsarbeiten aus der Ferne ausführen.



WARNUNG

Befestigen Sie die Kabel nicht zusammen mit Kabeln, die hohe Ströme führen, wie z. B. Stromversorgungskabel.

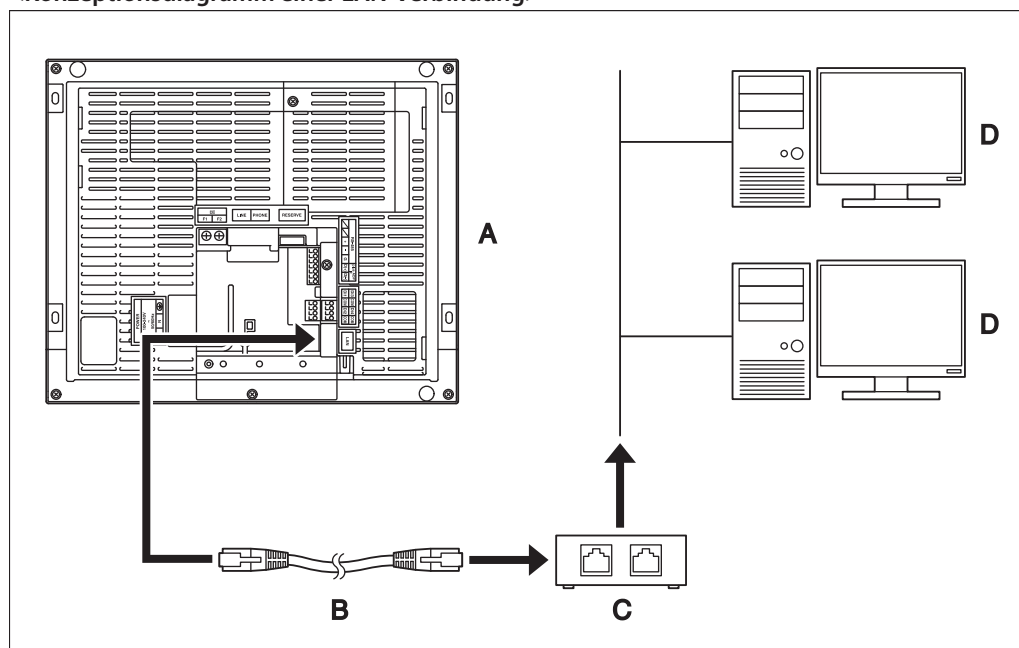
HINWEIS

Wie Sie eine Verbindung vom intelligent Touch Manager zu einem PC-Netzwerk herstellen, erfahren Sie von Ihrem Netzwerkadministrator.

Position der Anschlüsse und konzeptionelles Anschlussdiagramm

Schließen Sie Buchse LAN mit Hilfe eines Netzkabels an den Netzwerk-Hub an.

<Konzeptionsdiagramm einer LAN-Verbindung>



- A Rückseite des intelligent Touch Manager
- B LAN-Kabel
- C Hub
- D PC

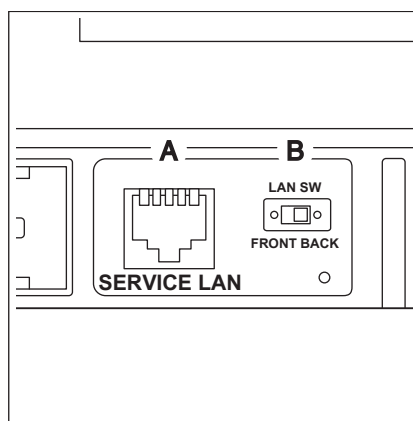
Einzuhaltende Anforderungen

- Gültiger Kabelstandard: 100Base-TX oder 10Base-T
- Standard Steckverbinder RJ-45

HINWEIS

- Wenn Sie zwecks Installation oder Wartung nur eine vorübergehende Verbindung zu einem LAN herstellen möchten, verwenden Sie den Anschluss SERVICE LAN an der Vorderseite. Durch Umschalten des Schalters LAN SW auf FRONT (VORDERSEITE) wird die Anschlussbuchse SERVICE LAN aktiviert (für die Verwendung freigegeben).
- Wenn der Schalter auf FRONT (VORDERSEITE) eingestellt ist, lässt sich der Deckel nicht schließen. Um den Deckel zu schließen, stellen Sie den Schalter auf BACK (RÜCKSEITE) ein.

<Anschlussbuchse SERVICE LAN und Schalter LAN SW>



- A SERVICE LAN
- B LAN SW

Anschließen des E/A-Moduls

Der intelligent Touch Manager kann zusammen mit dem E/A-Modul verwendet werden. Das E/A-Modul stellt maximal 960 E/A-Punkte für das Regeln von nicht von DAIKIN hergestellten Peripheriegeräten, wie z. B. Beleuchtungseinrichtungen und Schließsysteme, bereit.

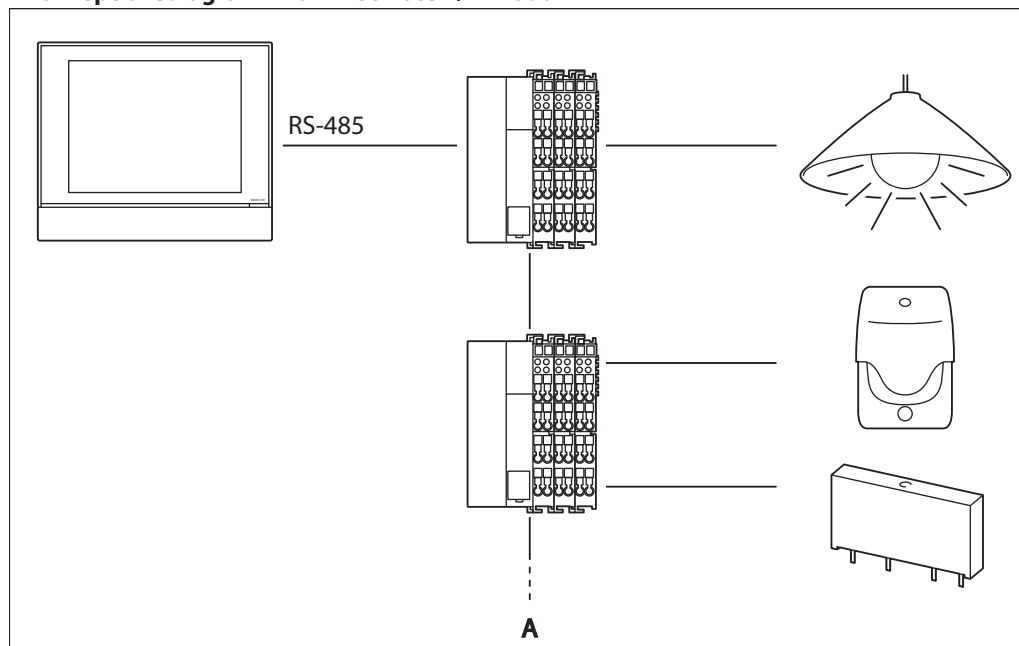


WARNUNG

- Stellen Sie sicher, dass dieses Verfahren bei ausgeschalteter Stromversorgung ausgeführt wird. Andernfalls kann es zu einem Stromschlag kommen.
- Befestigen Sie die Kabel nicht zusammen mit Kabeln, die hohe Ströme führen, wie z. B. Stromversorgungskabel.

Position der Anschlüsse und konzeptionelles Anschlussdiagramm

<Konzeptionsdiagramm für Anschluss E/A-Modul>



A Max. 30 Knoten

Schließen Sie das E/A-Modul an die RS-485-Klemmen an der Rückseite des Geräts an. Achten Sie unbedingt darauf, dass Sie die positive (+) Leitung an die Klemme „+“ (positiv) und die negative (-) Leitung an die Klemme „-“ (negativ) anschließen. Bei Verwendung von geschirmten Litzenkabeln verdrillen Sie die Schirmlitzen und schließen Sie diese an die Klemme G (Ground, Masse) an.

Einzuhaltende Anforderungen

- Kabeltyp: Kabel CPEV oder FCPEV (auch geschirmt zulässig)
- Kabellänge: max. 500 m
- Leiterdurchschnitt: $\varnothing 0,65$ bis $0,9$ mm
- Anzahl Kontakte je Knoten ist auf max. 120 beschränkt. Die maximale Anzahl an Knoten beträgt 30.
- Der intelligent Touch Manager muss als Endgerät an die RS-485-Leitung angeschlossen werden.

Anschließen einer Eingabevorrichtung für Not-Aus oder von Stromzählern

An den intelligent Touch Manager kann eine externe Vorrichtung für die Eingabe eines Signals zum Stoppen der Klimaanlage bei Auftreten eines Notfalls angeschlossen werden. Es können auch Stromzähler zwecks Berechnens des Stromverbrauchs (wenn die Leistungsverteilung aktiviert ist) durch einzelne Klimaanlage angeschlossen werden.



WARNUNG

- **Stellen Sie sicher, dass dieses Verfahren bei ausgeschalteter Stromversorgung ausgeführt wird. Andernfalls kann es zu einem Stromschlag kommen.**
- **Befestigen Sie die Kabel nicht zusammen mit Kabeln, die hohe Ströme führen, wie z. B. Stromversorgungskabel.**

HINWEIS

- Leistungsverteilung kann für maximal 64 Klimaanlage (Innengeräte) je DIII-NET-Port vorgenommen werden.
- Mit Hilfe von 7 iTM plus-Adaptern können Sie jedoch bis zu 512 Innengeräte anschließen.

Position der Anschlüsse und konzeptionelles Anschlussdiagramm

Schließen Sie die Kontakteingangsleitungen bzw. Impulssignalleitungen an die Klemmen Di1, Di2, Di3, Di4, and COM des orangenen Klemmenblocks an der Rückseite des Geräts an. Die einzelnen Klemmen haben unterschiedliche Funktionen.

[Di1] Eingang für Not-Aus

[Di2] [Di3] [Di4] Impulseingang, Eingang für Kontaktsignal

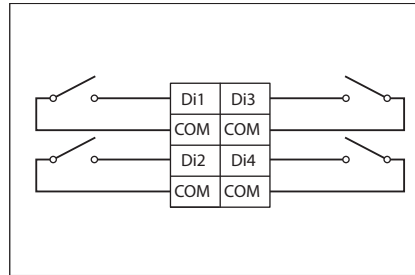
[COM] Common (Gemeinsame Masse)

Diese Funktionszuordnung kann jedoch später geändert werden. Wie die Änderung der Funktionszuordnung erfolgt, können Sie dem Inbetriebnahmehandbuch entnehmen.

HINWEIS

Die Klemmen COM sind intern miteinander verbunden. Sie können daher jede beliebige COM-Klemme nutzen. An eine COM-Klemme können jedoch maximal zwei Leitungen angeschlossen werden.

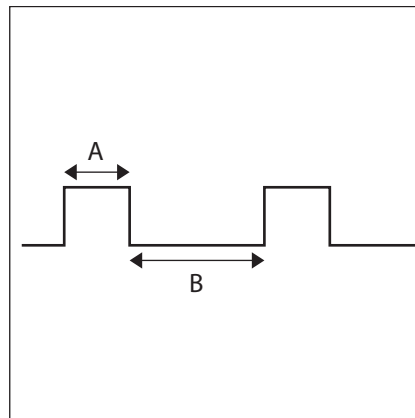
<Konzeptionsdiagramm einer Di-Verbindung>



Einzuhaltende Anforderungen

- Kabeltyp: CPEV-Kabel
- Leiterdurchschnitt: $\varnothing 0,65$ bis $0,9$ mm
- Kabellänge: max. 200 m
- Impulsdauer: 20 bis 400 ms
- Impulsabstand: mind. 100 ms

<Impulsdauer>



A Impulsdauer: 20 bis 400 ms

B Impulsabstand: mind. 100 ms



VORSICHT

- **Der an die Kontakteingangsklemme angeschlossene Kontakt muss 10 mA bei 16 VDC aushalten können.**
- **Bei Verwenden eines Momentkontakts für das Auslösen eines Signals für Not-Aus, muss ein Kontakt verwendet werden, der eine Einschaltdauer von mindestens 200 ms aufweist.**
- **Befestigen Sie die Kabel nicht zusammen mit Kabeln, die hohe Ströme führen, wie z. B. Stromversorgungskabel.**

HINWEIS

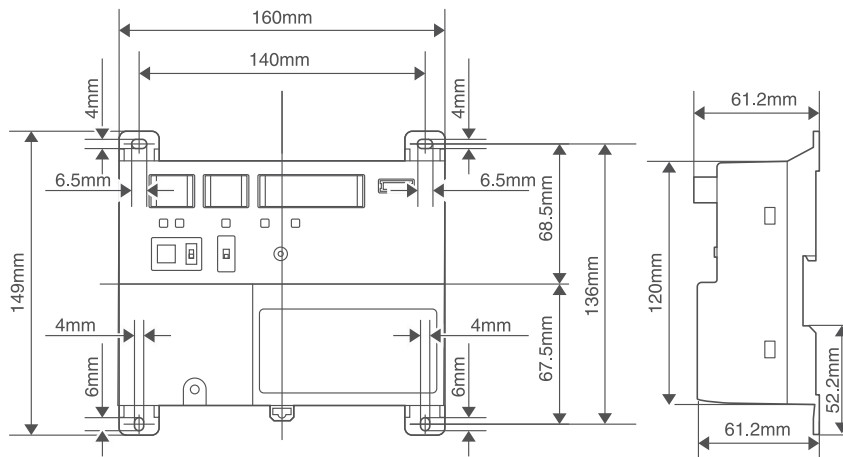
Solange das Eingangssignal für Not-Aus aktiviert ist, können Sie keine Klimaanlage neu starten. Das Signal muss erst deaktiviert werden.

3.2. iTM plus-Adapter

3.2.1. Wichtige Technische Daten

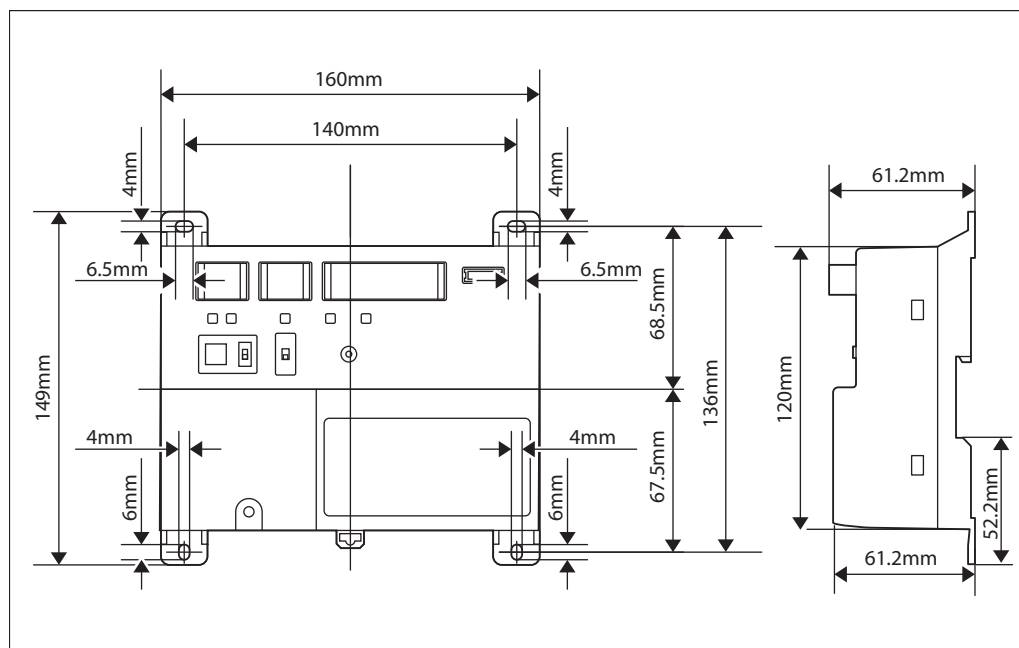
Port	Anzahl	Verwendung
plus ADP IF	1	iTM plus-Adapter (bis zu 7 Adapter)
DIII	1	DIII-NET (bis zu 64 Gruppen)
Di(Pi)	4	Impulseingang, Kontaktsignaleingang

STROMVERSORGUNG: DCM601A52 100 bis 240 VDC(±10 %) (50/60 Hz)
 LEISTUNGS-AUFNAHME 6W
 GEWICHT: 0,5 kg
 SICHERUNG: 3,15 A
 Betriebstemperaturbereich: -10 °C bis +50 °C
 Luftfeuchtigkeitsbereich bei Betrieb: MAX. 15 % bis 85 %
 Lagerungstemperaturbereich: -15 °C bis +60 °C
 Einbaulage: Nur vertikale Richtung



3.2.1.1 Abmessungen

Gehäuse iTM plus Adapter



3.2.2. Position von Klemmen und Schaltern

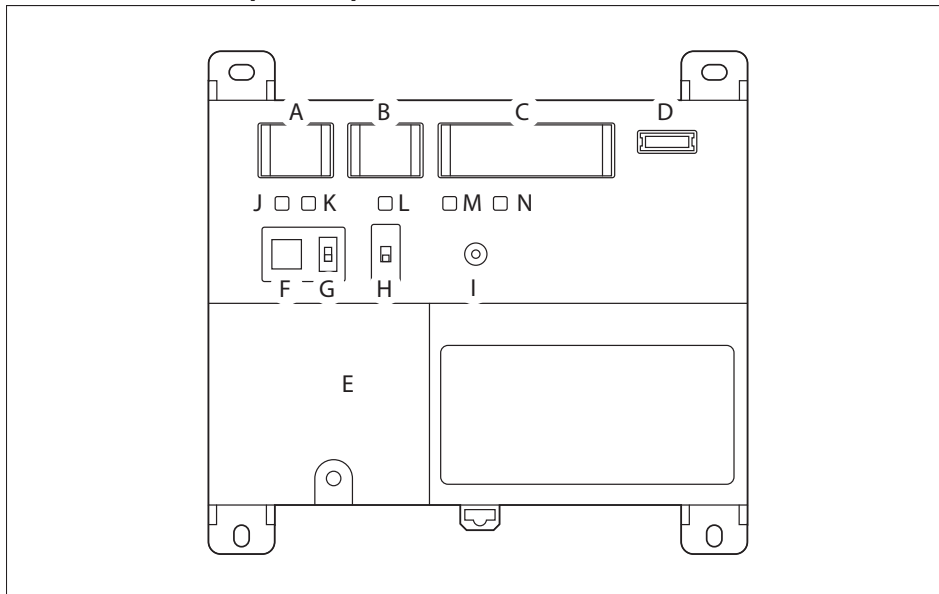
Informieren Sie sich über die Anordnung von Anschlüssen und die Position von Schaltern am Gerät, und entwerfen Sie einen effizienten Arbeitsplan. Detaillierte Informationen über Anschlüsse, einschließlich Kabeltyp, Anschlussgrößen und Vorsichtsmaßnahmen für die Verkabelung finden Sie in „2. Anschlüsse“.

Vorderseite des iTM plus-Adapters

Alle für die Installation benötigten Anschlüsse befinden sich auf der Vorderseite des iTM plus-Adapters. Beachten Sie, dass lediglich die Stromversorgungsanschlüsse aus Sicherheitsgründen mit einer Klemmenabdeckung versehen sind. Zum Abnehmen dieser Abdeckung muss lediglich eine einzige Schraube gelöst werden.

Außer diesen Anschlüssen befinden sich auf der Vorderseite des iTM plus-Adapters einige Schalter und LEDs.

<Vorderseite des iTM plus-Adapters>



- A [plus ADP IF]** Die Klemmen für das Anschließen eines parallel installierten intelligent Touch Manager oder iTM plus-Adapters.
- B [DIII]** Die Anschlussklemmen für die Kommunikationsleitung für „DIII-NET“; DIII-NET ermöglicht die Kommunikation mit Klimageräten von Daikin.
- C [Di]** Die Klemmen für das Anschließen einer externen Eingangssignalquelle für das Stoppen von Klimaanlage in einem Notfall oder für das Anschließen von Stromzählern zwecks Berechnen des Stromverbrauchs einzelner Innengeräte.
- D [RESERVE]** Nicht verwendet
- E [POWER]** Die Anschlussklemmen für die Stromversorgung. Diese Anschlussklemmen sind mit einer Schutzabdeckung versehen. Hier muss eine Versorgungsspannung von 100 bis 240 VAC (50/60 Hz) zugeführt werden. Neben diesem Anschlussblock befindet sich eine Kabelhalterung aus blauem Kunststoff, an der die Stromversorgungskabel gesichert werden.
- F [plus ADP ADDRESS]** Der Schalter für das Einstellen der Adresse des iTM plus-Adapters. Für jeden einzelnen iTM plus-Adapter muss eine eindeutige Nummer von 2 bis 8 eingestellt werden.
- G [TERM]** Der Schalter, mit dem in einer Installation mit mehreren parallel angeschlossenen iTM plus-Adaptoren der Abschlusswiderstand für den am weitesten vom intelligent Touch Manager entfernten iTM plus-Adapter aktiviert wird.
- H [DIII MASTER]** Mit diesem Schalter wird in einer Installation mit zwei oder mehr DIII-NET-Zentralreglern, wie z. B. intelligent Touch Manager, zwischen dem MASTER-Regler und den SLAVE-Reglern unterschieden.
- I [RESET//]** Der Schalter für das Neustarten des iTM plus-Adapters.
- J [Tx]** (Grün) Anzeige, die anzeigt, wenn an Tx Daten an den intelligent Touch Manager gesendet werden.
- K [Rx]** (Orange) Anzeige, die anzeigt, wenn an Rx Daten vom intelligent Touch Manager empfangen werden.
- L [DIII MONITOR]** (Gelb) Anzeige, die anzeigt, wenn über den Anschluss Daten über das DIII-NET ausgetauscht werden.
- M [CPU ALIVE]** (Grün) Diese LED zeigt an, ob die CPU normal arbeitet. Die Bedeutung der LED-Anzeige für den Betriebszustand des Geräts finden Sie in der Tabelle „LED-Status und Betrieb“ weiter unten.
- N [ALARM]** (Rot) Diese LED leuchtet auf oder blinkt, wenn eine Störung vorliegt. Die Bedeutung der LED-Anzeige für den Betriebszustand des Geräts finden Sie in der Tabelle „LED-Status und Betrieb“ weiter unten.

In der folgenden Tabelle sind die Bedeutungen der Anzeige der LED CPU ALIVE/ALARM für den Betriebszustand des iTM plus-Adapters aufgeführt.

HINWEIS

[Tabelle „LED-Status und Betrieb“]

Betriebsbedingung	CPU STROMFÜHREND	ALARM
Normal	Blinken	Aus
Hardwarefehler	Aus	Ein
Fehler Adresse	Ein	Ein
Störung Kommunikation plus ADP IF	Ein	Blinken

Festlegen des Installationsorts

Der Installationsort für den iTM plus-Adapter muss unbedingt den in 1.4.1 bis 1.4.3 aufgeführten Bedingungen genügen.

Installationsort und Montagerichtung

Beachten Sie, dass der iTM plus-Adapter an einem Ort und in einer Montagerichtung installiert werden muss, die den folgenden Merkmalen genügen:

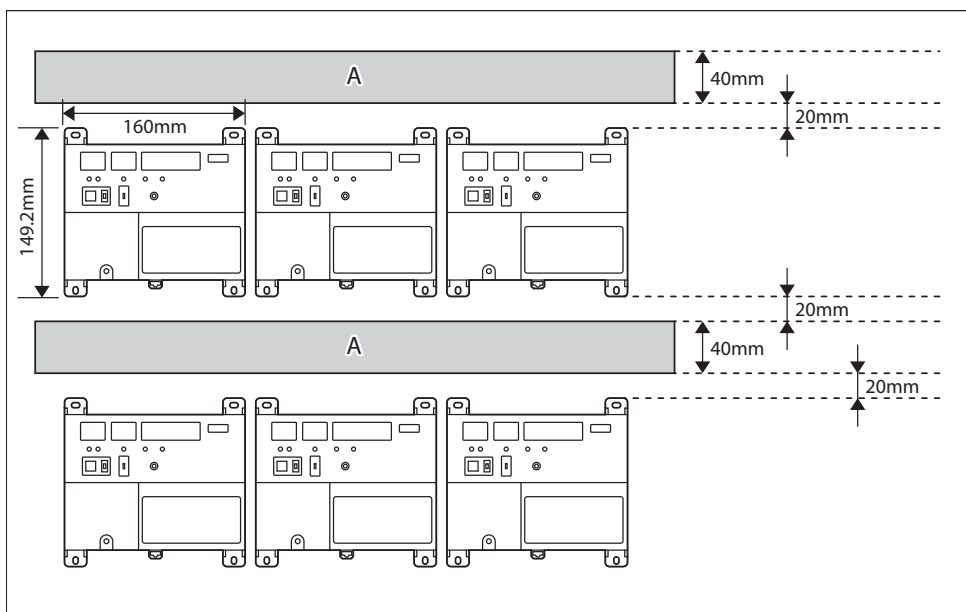
- Installationsort: Im Gebäudeinneren, in einem Reglergehäuse (das Gehäuse muss abschließbar sein bzw. so gestaltet sein, dass es nur mit einem Spezialwerkzeug geöffnet werden kann).
- Montagerichtung: Nur vertikal

Erforderlicher Installationsraum

Für das Installieren des iTM plus-Adapters wird der unten aufgeführte Installationsraum benötigt. Beachten Sie außerdem Folgendes:

- Stellen Sie sicher, dass zwischen den einzelnen Geräten ein Abstand von mindestens 20 mm zu Kabelkanälen besteht.
- Beim Installieren von zwei Geräten nebeneinander muss in horizontaler Richtung kein Freiraum zwischen den Geräten belassen werden.

Benötigter Installationsraum



A Kabelkanal

Umgebungsbedingungen

Die Installationsumgebung muss folgenden Bedingungen genügen:

- Umgebungstemperatur: -10 °C bis 50 °C
- Umgebungsfeuchtigkeit: Relative Luftfeuchtigkeit max. 85 % (nicht kondensierend)

3.2.3. Anschlüsse

Für das Anschließen einer großen Zahl von Klimaanlage wird der iTM plus-Adapter verwendet. Tatsache ist, dass die Anzahl von Innengerätegruppen, die mit einem einzelnen intelligent Touch Manager geregelt werden können, auf 64 beschränkt ist. Mit Hilfe von iTM plus-Adaptoren können Sie jedoch je iTM plus-Adapter weitere 64 Gruppen von Innengeräten anschließen. Da an den intelligent Touch Manager bis zu maximal sieben iTM plus-Adapter angeschlossen werden können, ergibt sich, dass mit einem einzigen intelligent Touch Manager bis zu 512 Innengerätegruppen geregelt werden können.



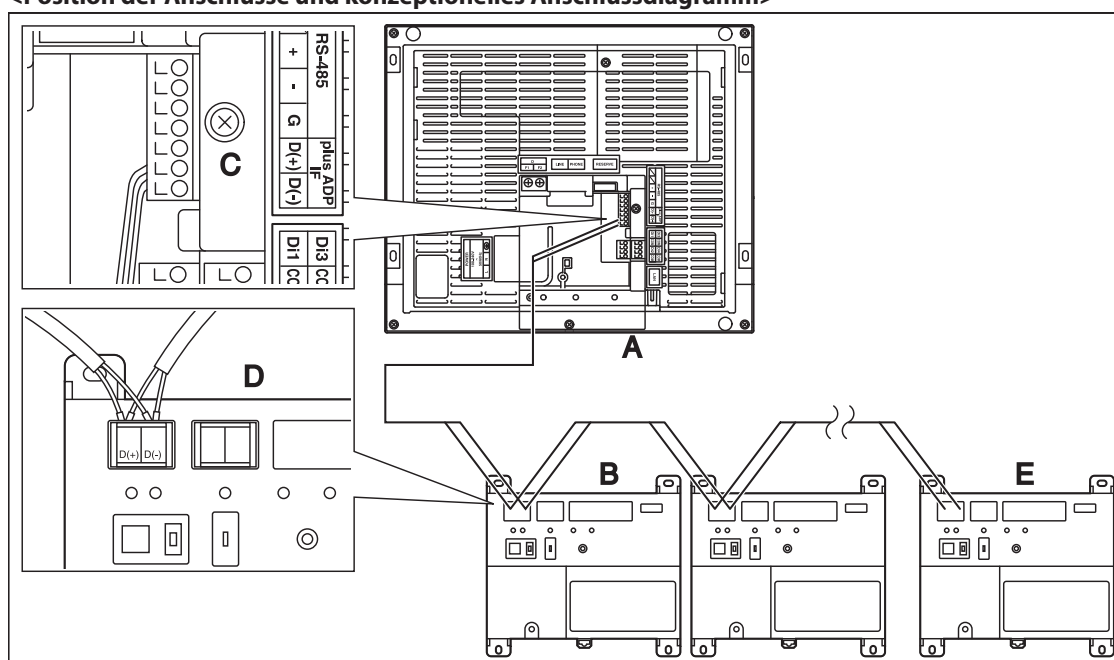
WARNUNG

- Stellen Sie sicher, dass dieses Verfahren bei ausgeschalteter Stromversorgung ausgeführt wird. Andernfalls kann es zu einem Stromschlag kommen.
- Befestigen Sie die Kabel nicht zusammen mit Kabeln, die hohe Ströme führen, wie z. B. Stromversorgungskabel.

Position der Anschlüsse und konzeptionelles Anschlussdiagramm

Ein iTM plus-Adapter wird an die Klemmen ADP IF auf der Rückseite des intelligent Touch Manager angeschlossen. Achten Sie unbedingt darauf, dass Sie die positive Leitung an die Klemme „+“ und die negative Leitung an die Klemme „-“ anschließen, da die Polarität dieser Klemmen beachtet werden muss.

<Position der Anschlüsse und konzeptionelles Anschlussdiagramm>



- A intelligent Touch Manager (Rückseite)
- B iTM plus-Adapter
- C plus ADP IF (intelligent Touch Manager)
- D plus ADP IF (iTM plus-Adapter)
- E iTM plus-Adapter, an dem der Abschlusswiderstand aktiviert werden muss

Einzuhaltende Anforderungen

- Kabeltyp: CPEV- oder FCPEV-Kabel
- Durchmesser der Leiter: $\varnothing 0,65$ bis $0,9$ mm
- Kabellänge: max. 50 m

HINWEIS

Jeder von einem iTM plus-Adapter regelen Klimaanlage wird auch eine DIII-Adresse von „1-00“ bis „4-15“ zugewiesen. Vom intelligent Touch Manager wird die Anlage als „2:1-00“, „3:1-02“ usw. erkannt, wobei die Zahl vor dem Doppelpunkt die DIII-NET-Portnummer darstellt.

Anschließen des intelligent Touch Manager

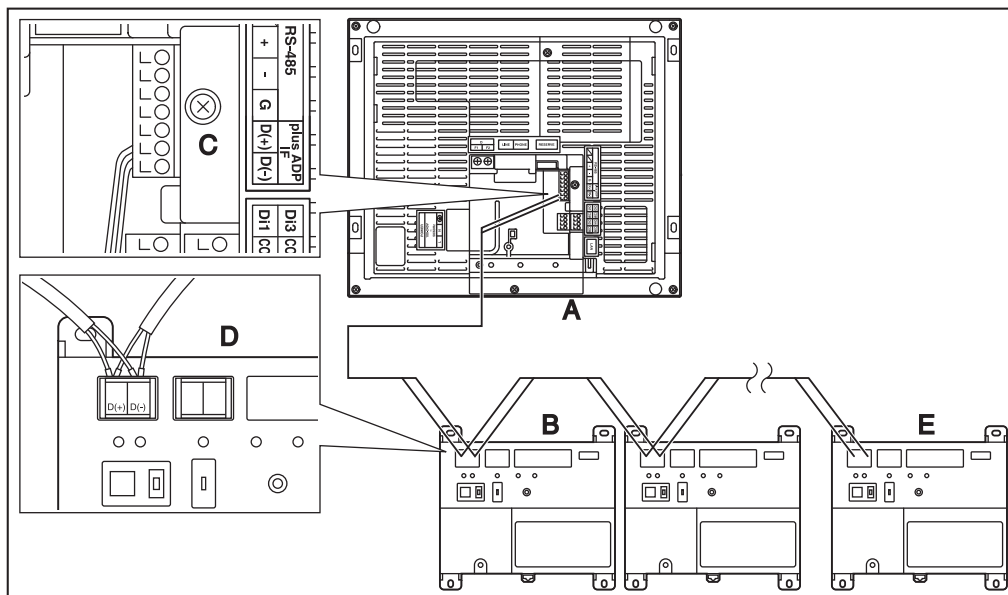
Der iTM plus-Adapter ermöglicht Ihnen, eine größere Zahl von Klimaanlage mit dem intelligent Touch Manager zu regeln. Dazu muss der iTM plus-Adapter an einen intelligent Touch Manager angeschlossen werden.

Position der Anschlüsse und konzeptionelles Anschlussdiagramm

Schließen Sie die Klemmen im Feld „plus ADP IF“ am iTM plus-Adapter an die entsprechenden Klemmen im Feld „plus ADP IF“ auf der Rückseite des intelligent Touch Manager an. Beachten Sie die Polarität dieser Klemmen. Achten Sie unbedingt darauf, dass Sie die positive Leitung an die Klemme „+“ und die negative Leitung an die Klemme „-“ anschließen.

Der intelligent Touch Manager muss außerdem als Endgerät an die Leitung angeschlossen werden.

<Position der Anschlüsse und konzeptionelles Anschlussdiagramm>



- A intelligent Touch Manager (Rückseite)
- B iTM plus-Adapter
- C plus ADP IF (intelligent Touch Manager)
- D plus ADP IF (iTm plus-Adapter)
- E iTM plus-Adapter, an dem der Abschlusswiderstand aktiviert werden muss

Einzuhaltende Anforderungen

- Kabeltyp: CPEV- oder FCPEV-Kabel
- Durchmesser der Leiter: $\varnothing 0,65$ bis $0,9$ mm
- Kabellänge: Gesamtlänge der „plus ADP IF“-Verkabelung über alle Geräte darf maximal 50 m betragen

Position der Anschlüsse und konzeptionelles Anschlussdiagramm

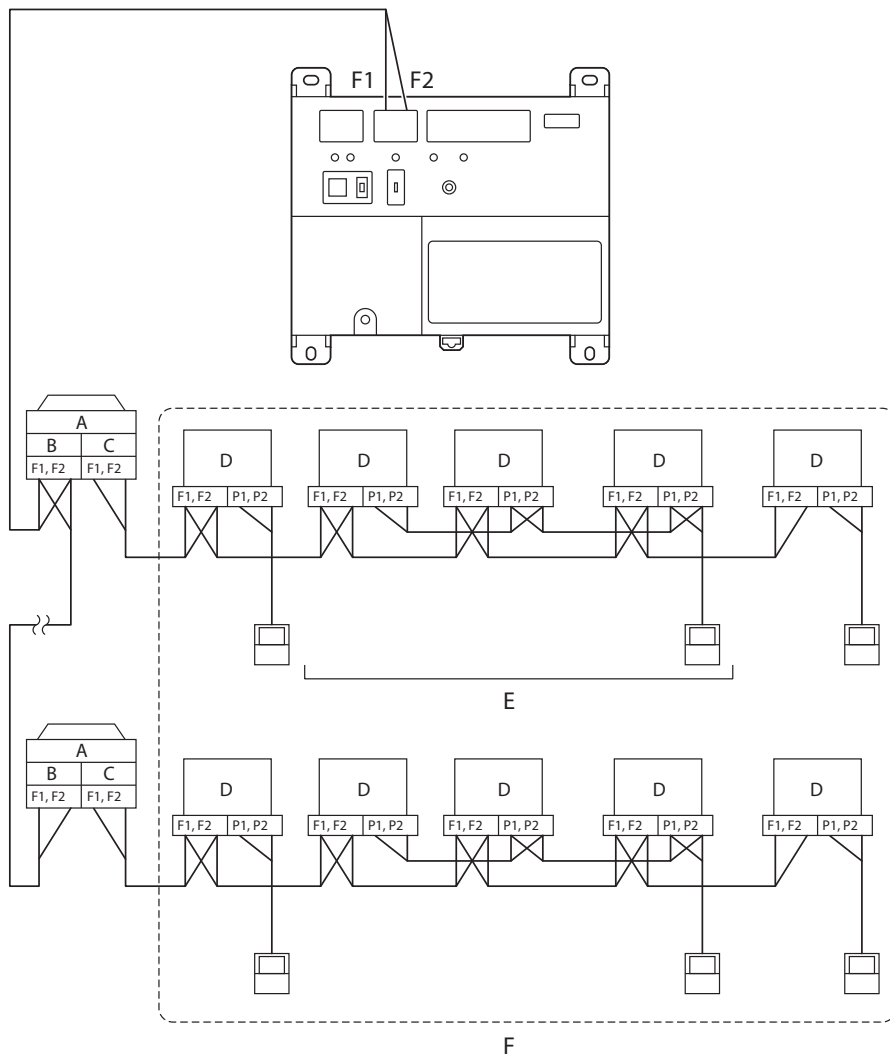
Schließen Sie die Kommunikationsleitung für DIII-NET an die zwei Klemmen F1 und F2 unter der Kennzeichnung „DIII“ an. Diese 2 Klemmen haben keine Polarität. Im folgenden Konzeptionsdiagramm ist ein Beispiel für das Anschließen von mehr als zwei Klimageräten dargestellt.



VORSICHT

Stellen Sie sicher, dass es sich bei den an die Klemmen F1 und F2 angeschlossenen Leitungen nicht um Stromversorgungsleitungen handelt. Beim versehentlichen Anschließen von Stromversorgungsleitungen an diese Klemmen wird die Klimaanlage oder der iTM plus-Adapter beschädigt.

<Konzeptionelles Anschlussdiagramm für Klimageräte>

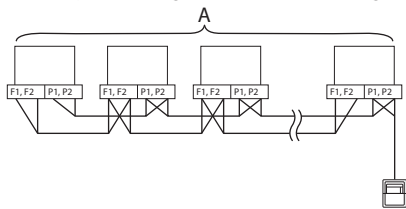


- A Außengerät
- B AUSGANG – AUSGANG
- C EINGANG – AUSGANG
- D Innengerät
- E Je Fernregelungsgruppe können maximal 16 Innengeräte angeschlossen werden.
Es können maximal 64 Fernregelungsgruppen (128 Innengeräte) angeschlossen werden.
Wenn die Leistungsverteilung aktiviert ist, können maximal 64 Innengeräte angeschlossen werden.

HINWEIS

- Was ist eine Fernregelungsgruppe?
Ein einzelner Fernregler kann maximal 16 Innengeräte regeln. Diese Fähigkeit wird als „Gruppenregelung“ bezeichnet. Eine Fernregelungsgruppe ist eine Gruppe von Innengeräten, die von ein und demselben Fernregler geregelt werden.

[Konzeptionsdiagramm einer Fernregelungsgruppe]



A Max. 16 Geräte

Einzuhaltende Anforderungen

- | | |
|---------------------------|--|
| Technische Sten zu Kabeln | <ul style="list-style-type: none"> • Kabeltyp: 2-adriges vinylisoliertes und vinylummanteltes Kabel/flexibles Kabel im Vinylschlauch oder 2-adriges geschirmtes Kabel • Durchmesser der Leiter: 0,75 mm² bis 1,25 mm² • Klemmenenden: Verwenden Sie eine runde Crimpklemme (M3) mit Isolierkragen. |
| Vorsichtsmaßnahmen | <ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie keine Kabel mit drei oder mehr Leitern. • Bei Verwendung eines abgeschirmten Kabels darf nur ein Ende der Abschirmung an Masse angeschlossen werden. • Die Kommunikationsleitung von DIII-NET muss in einem Abstand von mindestens 50 mm zu Stromversorgungsleitungen verlegt werden. • Die Länge eines einzelnen Kabels darf 1.000 m nicht überschreiten. Die Gesamtlänge aller Kabel darf 2.000 m nicht überschreiten. Bei geschirmten Kabeln beträgt die maximal zulässige Gesamtkabellänge 1.500 m. |

Vorsichtsmaßnahmen bei Verwendung mehrerer Zentralregler

Ein Gerät, das mehrere Klimaanlage regelt, wird als „Zentralregler“ bezeichnet. Das Produktportfolio von DAIKIN enthält eine breite Palette von Reglern, die für die verschiedensten Anwendungen und Systemgrößen geeignet sind. Diese Regler können zwecks Aufbaus eines optimalen Klimatisierungssystems kombiniert werden.

Wenn zwei oder mehr Zentralregler in Kombination in DIII-NET verwendet werden, muss zwischen diesen Reglern ein MASTER-zu-SLAVE-Verhältnis eingerichtet werden, um Konfusionen im Netzwerk zu vermeiden. Es darf nur ein einziger Regler als MASTER festgelegt werden. Alle anderen Regler müssen auf SLAVE eingestellt werden.

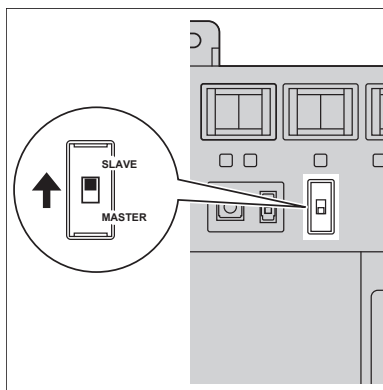
Der iTM plus-Adapter ist werkseitig auf MASTER eingestellt. In jedem der folgenden Fälle muss diese Einstellung auf SLAVE geändert werden:

- Wenn parallel dazu die Schnittstelle für die Nutzung in BACnet installiert ist
- Wenn parallel dazu die Schnittstelle für die Nutzung in LONWORKS installiert ist
- Wenn ein anderer intelligent Touch Manager als MASTER vorhanden ist, oder wenn der Adapter in einer Beziehung Haupt/Untergeordnet verbunden ist
- Wenn ein anderer iTM plus-Adapter als MASTER vorhanden ist und der Adapter in einer Beziehung Haupt/Untergeordnet verbunden ist

Der iTM plus-Adapter wird anhand des Schalters DIII MASTER auf SLAVE eingestellt.

Durch Umschalten des Schalters DIII MASTER in die obere Stellung (mit SLAVE gekennzeichnet), wird der iTM plus-Adapter auf SLAVE eingestellt.

<DIII MASTER>



In einer Installation mit mehreren Zentralreglern darf nur der Regler mit der höchsten Priorität auf MASTER eingestellt sein, alle anderen Regler müssen auf SLAVE eingestellt werden. Die Rangfolge der Prioritäten lautet wie folgt:

- | | | |
|-----------|--------|--|
| Hoch | ↑
↓ | (1) Schnittstelle für Verwendung in BACnet |
| | | (2) Schnittstelle für Verwendung in LONWORKS |
| | | (3) intelligent Touch Manager (Haupt), iTM plus-Adapter (Haupt) |
| Priorität | | (4) Zentrale Fernregelung (Haupt) |
| | | (5) intelligent Touch Manager (Haupt), iTM plus-Adapter (Untergeordnet) |
| | | (6) Zentrale Fernregelung (Untergeordnet) |
| Niedrig | | (7) EIN/AUS-Regelung (Haupt) |
| | | (8) EIN/AUS-Regelung (Untergeordnet) |

Zentralregler, die nicht parallel zum iTM plus-Adapter betrieben werden können

- BERECHNUNGSGERÄT (CALCULATE UNIT)
- intelligent Processing Unit (iPU)
- Parallele Schnittstelle
- Intelligent Touch Controller
- DIII-NET Plus-Adapter
- Zentrale Fernbedienung für den Wohnbereich
- Zeitschaltuhr
- Kabeladapter für Elektrozusatzgeräte (1) (KRP2)

Anschließen eines Kontakt- oder Impulseingangsgebers wie. z. B. Stromzähler

An den iTM plus-Adapter kann eine externe Vorrichtung für die Eingabe eines Signals zum Stoppen der Klimaanlage bei Auftreten eines Notfalls angeschlossen werden. Es können auch Stromzähler zwecks Berechnens des Stromverbrauchs (wenn die Leistungsverteilung aktiviert ist) durch einzelne Klimaanlage angeschlossen werden.



WARNUNG

- **Stellen Sie sicher, dass dieses Verfahren bei ausgeschalteter Stromversorgung ausgeführt wird. Andernfalls kann es zu einem Stromschlag kommen.**
- **Befestigen Sie die Kabel nicht zusammen mit Kabeln, die hohe Ströme führen, wie z. B. Stromversorgungskabel.**

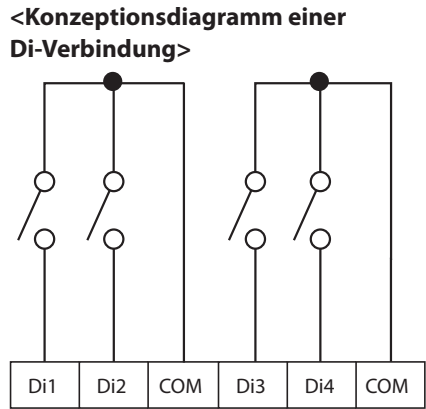
HINWEIS

Leistungsverteilung kann für maximal 64 Klimaanlage (Innengeräte) je DIII-NET-Port vorgenommen werden.

Position der Anschlüsse und konzeptionelles Anschlussdiagramm

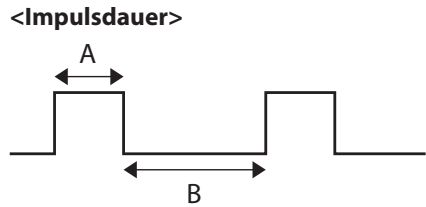
Die Impulssignalleitung wird an die Klemmen unter der Kennzeichnung „Di“ angeschlossen. Der iTM plus-Adapter kann vier Arten von Signalen an seinen vier Klemmen, Di1, Di2, Di3 und Di4, und seinen zwei Klemmen COM (gemeinsame Masse) empfangen.

HINWEIS
 Die Klemmen COM sind intern miteinander verbunden. Sie können daher jede beliebige COM-Klemme nutzen. An eine COM-Klemme können jedoch maximal zwei Leitungen angeschlossen werden.



Einzuhaltende Anforderungen

- Kabeltyp: CPEV-Kabel
- Durchmesser der Leiter: $\varnothing 0,65$ bis $0,9$ mm
 - Kabellänge: max. 200 m
 - Impulsdauer: 20 bis 400 ms
 - Impulsabstand: mind. 100 ms



- A** Impulsdauer: 20 bis 400 ms
- B** Impulsabstand: mind. 100 ms

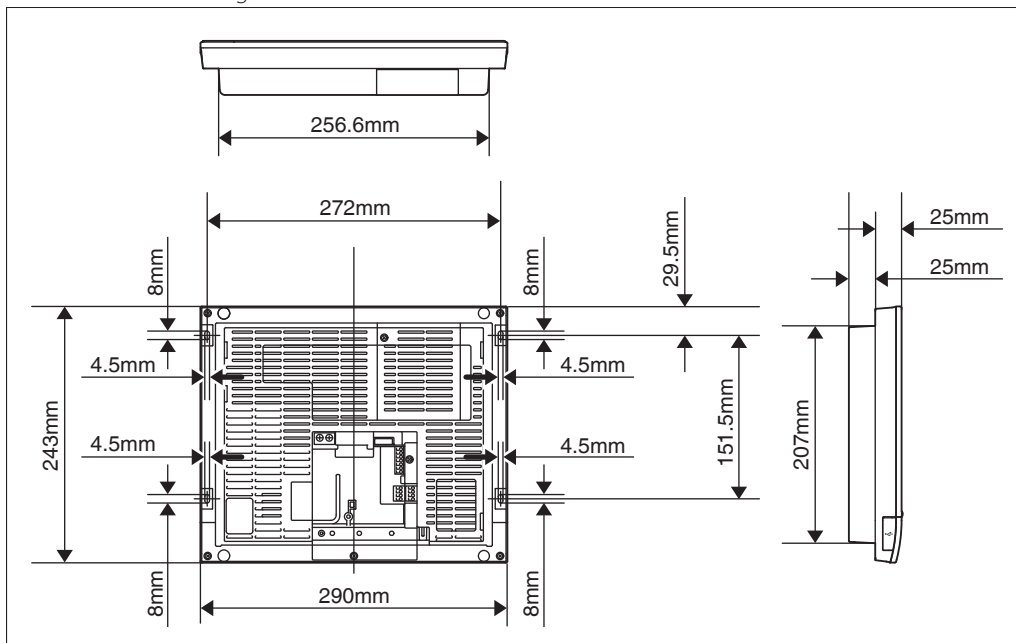
⚠ VORSICHT

- Der an die Kontakteingangsklemme angeschlossene Kontakt muss 10 mA bei 16 VDC aushalten können.
- Bei Verwenden eines Momentkontakts für das Auslösen eines Signals für Not-Aus, muss ein Kontakt verwendet werden, der eine Einschaltdauer von mindestens 200 ms aufweist.
- Befestigen Sie die Kabel nicht zusammen mit Kabeln, die hohe Ströme führen, wie z. B. Stromversorgungskabel.

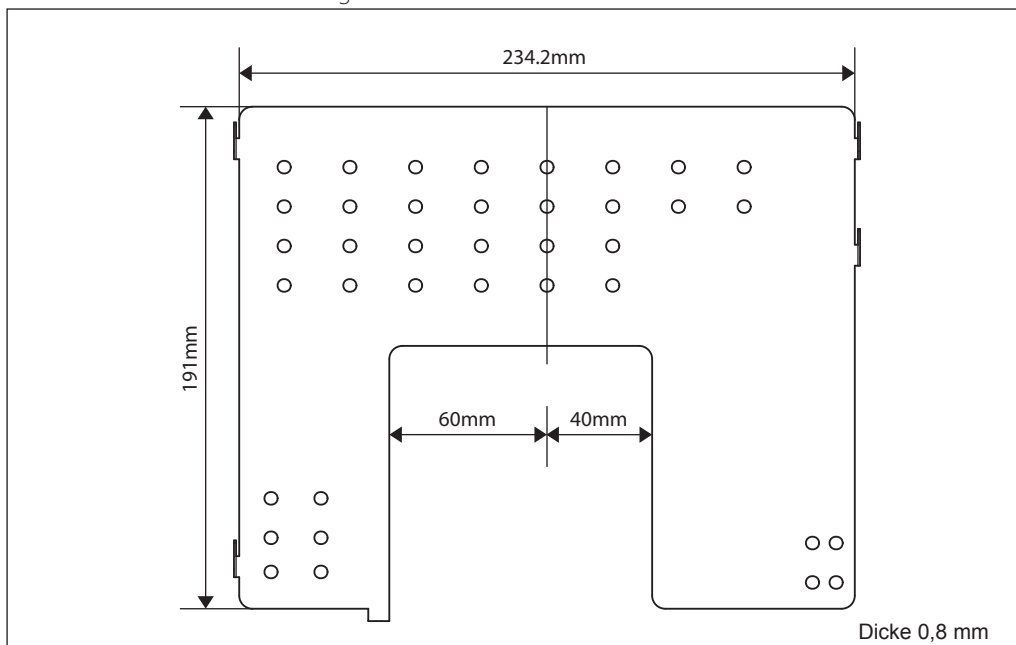
3.3. iTM Integrator

3.3.1. Wichtige Technische Daten

- Gehäuse des iTM Integrator



- Metallblech für die Wandmontage



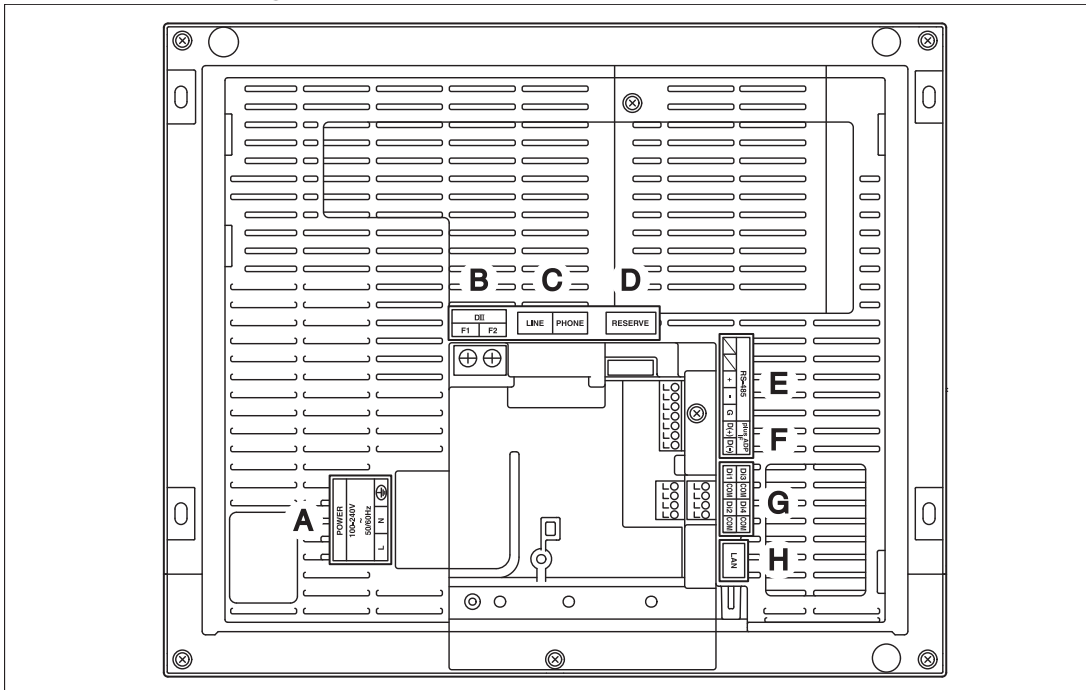
3.3.2. Position von Klemmen und Schaltern

Informieren Sie sich über die Anordnung von Anschlüssen und die Position von Öffnungen am Gerät, und planen Sie die Kabelführung und die Reihenfolge des Anschließens der Leitungen der Kabel so, dass ein möglichst günstiges Vorgehen bei der Installation möglich ist. Detaillierte Informationen über Anschlüsse, einschließlich Kabeltyp und Anschlussstyp, finden Sie in „2. Anschlüsse“.

Rückseite

Die meisten Anschlüsse befinden sich auf der Rückseite des iTM Integrator. Aus Sicherheitsgründen sind diese Anschlüsse mit einer Abdeckung versehen. Nach dem Entfernen von 2 Schrauben und dem Abnehmen dieser Abdeckung sind verschiedene Typen von Anschlüssen zugänglich, wie unten dargestellt.

<Rückseite des iTM Integrator>

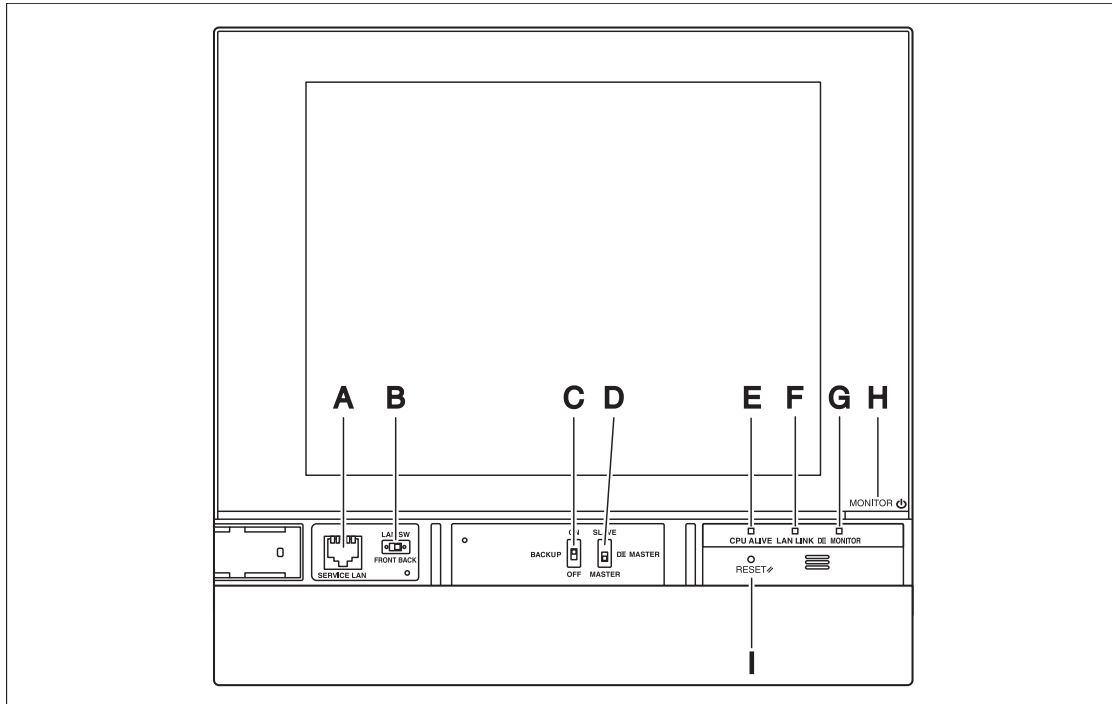


- A [POWER] Die Anschlussklemmen für die Stromversorgung. Hier muss eine Versorgungsspannung von 100 bis 240 VAC (50/60 Hz) zugeführt werden. Neben diesem Anschlussblock befindet sich eine Kabelhalterung aus blauem Kunststoff, an der die Stromversorgungskabel gesichert werden.
- B [DIII] Nicht verwendet
- C [LINE, PHONE] Nicht verwendet
- D [RESERVE] Nicht verwendet
- E [RS-485] Nicht verwendet
- F [plus ADP IF] Nicht verwendet
- G [Di (1-4), COM] Nicht verwendet
- H [LAN] Die Buchse für das Anschließen des iTM Integrator an ein Ethernet-Netzwerk

Vorderblende

Auf der Vorderblende unter dem Monitorbildschirm befinden sich vier LEDs, die den Betriebszustand des iTM Integrator anzeigen. Nach dem Schieben eines Schiebendeckels nach unten und dem Abnehmen einer angeschraubten Abdeckung sind verschiedene Typen von Anschlüssen zugänglich, die beim Einrichten nach der Installation oder zu Wartungsarbeiten verwendet werden.

<Vorderseite des iTM Integrator>

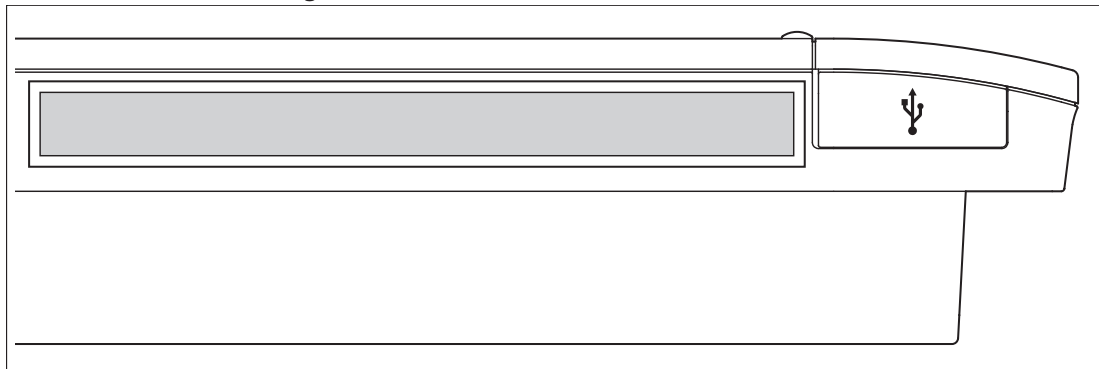



- A [SERVICE LAN]** Die Buchse für das behelfsmäßige Anschließen des iTM Integrator an ein LAN von der Vorderseite statt von der Rückseite aus. Kann bei Installation und Wartung genutzt werden.
- B [LAN SW]** Der Schalter für das Auswählen, welche Buchse „Service LAN“ aktiviert werden soll, die Buchse an der Vorderseite oder die Buchse an der Rückseite. Wenn der Schalter auf FRONT (VORDERSEITE) eingestellt ist, lässt sich der Deckel nicht schließen. Um den Deckel zu schließen, stellen Sie den Schalter auf BACK (RÜCKSEITE) ein.
- C [BACKUP]** Der Schalter zum Ein-/Aus schalten der Reservestromversorgung zur Aufrechterhaltung der derzeitigen Einstellungen.
- D [DIII MASTER]** Nicht verwendet
- E [CPU ALIVE]** LED (Grün) Diese LED zeigt an, ob die CPU normal arbeitet. Wenn diese LED blinkt, arbeitet die CPU normal, wenn diese LED dauerhaft leuchtet oder nicht leuchtet, liegt eine Fehlfunktion vor.
(Die Erkennung der Fehlfunktion dauert ca. 10 Sekunden.)
Ein: Installationsfehler
Aus: Ein Hardwarefehler ist aufgetreten.
- F [LAN LINK]** LED (Grün) Diese LED zeigt an, ob die Hardwareverbindung zwischen dem iTM Integrator und den am LAN-Anschluss angeschlossenen Geräten ordnungsgemäß hergestellt wurde. Bei ordnungsgemäßer Verbindung leuchtet diese LED grün.
- G [DIII MONITOR]** LED (Gelb) Diese LED blinkt, wenn Daten über DIII-NET gesendet oder empfangen werden.
- H [MONITOR]** Taste und LED (Orange/Grün) Durch Drücken dieser Taste wird der Monitorbildschirm ein- bzw. ausgeschaltet. Entsprechend des Zustandes des Monitorbildschirms ändert sich die Farbe der LED.
Aus: Der Monitor ist ausgeschaltet.
Ein (Orange): Der Monitorbildschirm ist ausgeschaltet.
Ein (Grün): Der Monitorbildschirm ist eingeschaltet.
- I [RESET//]** Der Schalter für das Neustarten des iTM Integrator.

Seitenfläche

An der linken Seitenfläche des iTM Integrator befindet sich unter einer Abdeckung ein USB-Anschluss. Dieser USB-Anschluss wird beim Einrichten nach der Installation und für Wartungsarbeiten genutzt. Hier befindet sich auch ein Aufkleber mit Modellname, Gewicht, Angaben zur Stromversorgung und Seriennummer des iTM Integrator.

<Seitenfläche des iTM Integrator>



[] Nach dem Hochziehen der Gummiabdeckung ist ein USB-Anschluss zu sehen. Diese Anschlussbuchse kann herausgezogen und um 90 Grad gedreht werden. Dadurch kann von der Vorderseite aus ein USB-Gerät angeschlossen werden, wenn seitlich des Geräts kein ausreichender Platz vorhanden ist.

Festlegen des Installationsorts

Der Installationsort für den iTM Integrator muss unbedingt den unten in 1.4.1 bis 1.4.3 aufgeführten Bedingungen genügen.

Installationsort und Montagerichtung

Halten Sie die im Folgenden aufgeführten Anforderungen an Installationsort und Montagerichtung unbedingt ein.

- Installationsort: Im Gebäudeinneren, frei von Staub und Spritzwasser
- Montagerichtung: Vertikal

Umgebungsbedingungen

Die Installationsumgebung muss unbedingt den folgenden Bedingungen genügen.

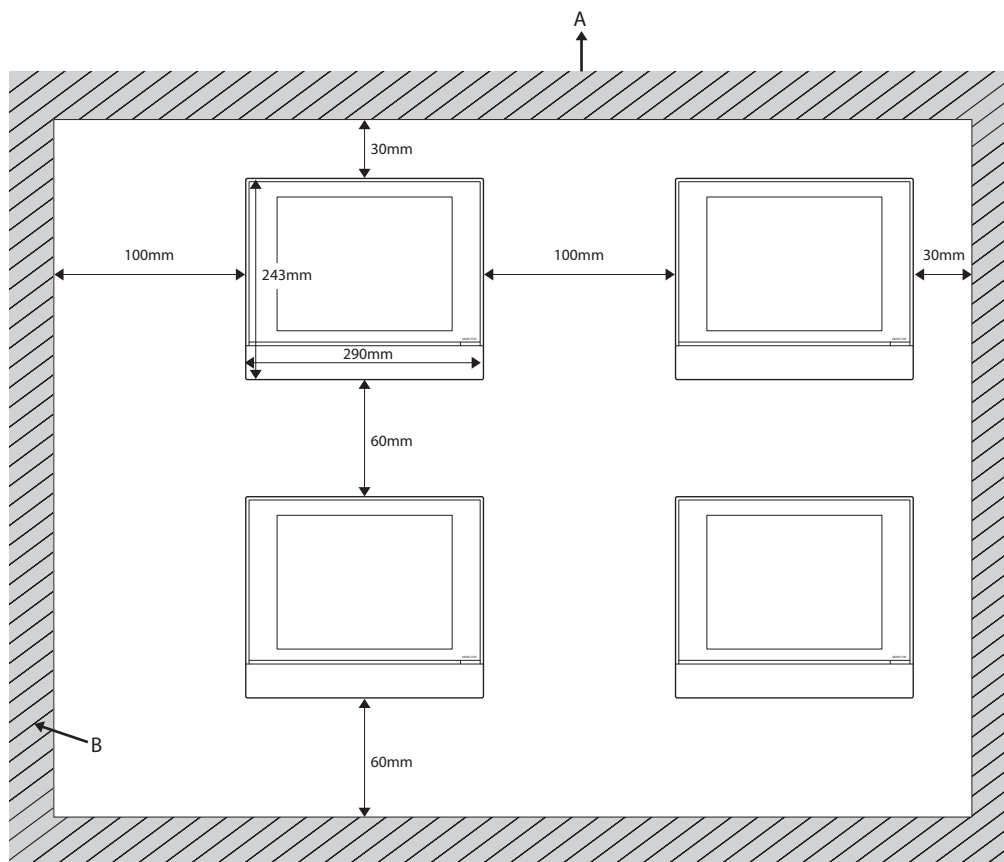
- Die Umgebungstemperatur muss 0 °C bis 40 °C betragen.
- Die relative Luftfeuchtigkeit der Umgebung darf maximal 85 % (nicht kondensierend) betragen.
- Es dürfen keine elektromagnetischen Störungen auftreten.

3.3.3. Erforderlicher Installationsraum

Für das Installieren des iTM Integrator wird der unten aufgeführte Installationsraum benötigt. Stellen Sie sicher, dass ein Freiraum von 30 mm von der Oberkante, 100 mm von der linken Seitenkante, 30 mm von der rechten Seitenkante und 60 mm von der Unterkante des Geräts vorhanden ist.

<Für das Installieren des iTM Integrators benötigter Installationsraum>

Benötigter
Installationsraum



A Oben
B Wand

3.3.4. Anschlüsse

In diesem Kapitel wird das Anschließen des iTM Integrator an den intelligent Touch Manager erläutert.

- Erforderliche Verfahren
- 2.3 Anschließen der Stromversorgung
 - 2.2 Anschließen eines LAN-Kabels



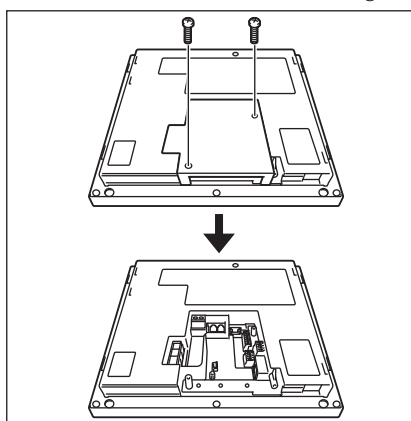
WARNUNG

- **Schalten Sie die Stromversorgung erst ein, nachdem alle Anschlüsse ausgeführt wurden. Stellen Sie außerdem sicher, dass der lokale Schutzschalter, falls vorhanden, ausgeschaltet ist. Andernfalls kann es zu einem Stromschlag kommen.**
- **Überprüfen Sie nach dem Ausführen der Anschlüsse nochmals, ob alle Anschlüsse ordnungsgemäß ausgeführt wurden, bevor Sie die Stromversorgung einschalten.**
- **Alle bauseitig zu beschaffenden Bauteile und Materialien sowie die Elektroarbeiten müssen den örtlich geltenden Gesetzen und Bedingungen entsprechen.**
- **Alle Elektroarbeiten müssen von einem zugelassenen Elektriker ausgeführt werden.**

Entfernen der Klemmenabdeckung von der Rückseite

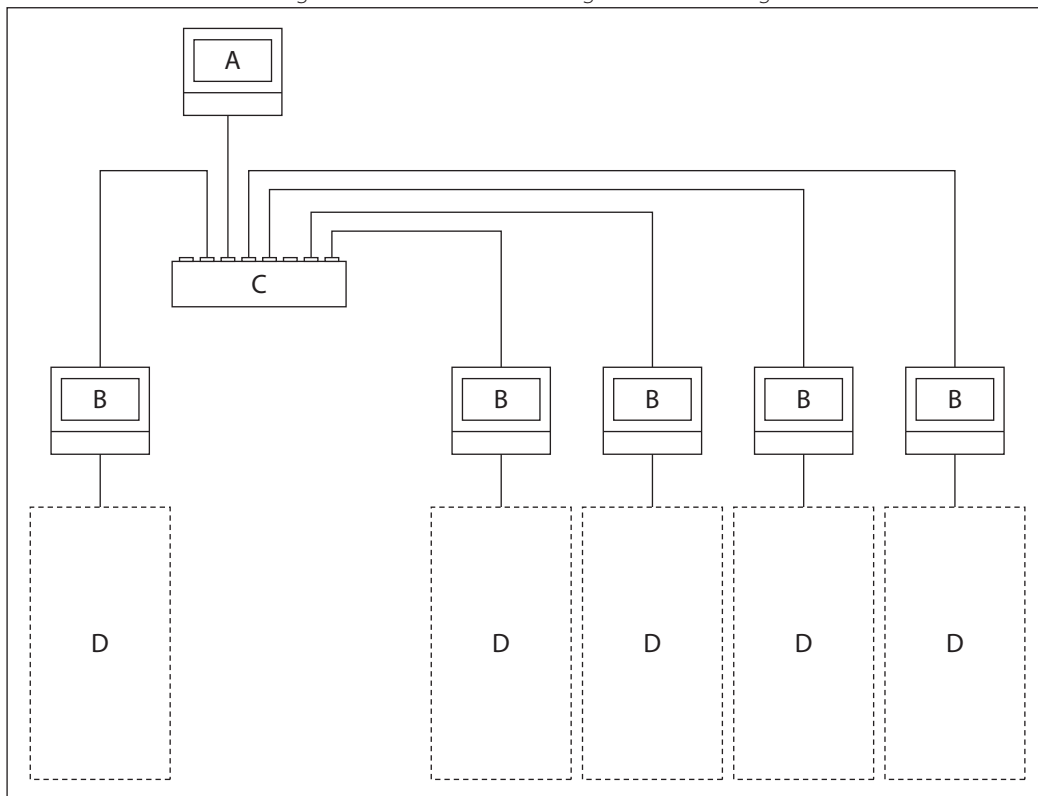
Vor Beginn des Ausführens von Anschlüssen muss die Klemmenabdeckung von der Rückseite entfernt werden, indem die zwei Schrauben mit Hilfe eines Kreuzschlitz-Schraubendrehers herausgeschraubt werden.

<Entfernen der Klemmenabdeckung>



Anschließen eines LAN-Kabels

Wenn der iTM Integrator an ein Netzwerk angeschlossen wird, kann der intelligent Touch Manager vom iTM Integrator aus betrieben werden. An einem einzelnen iTM Integrator können bis zu 5 intelligent Touch Manager betrieben werden.



- A iTM Integrator
- B intelligent Touch Manager
- C Hub
- D Klimaanlagen oder sonstige vom intelligent Touch Manager überwachte Anlagen



WARNUNG

Befestigen Sie die Kabel nicht zusammen mit Kabeln, die hohe Ströme führen, wie z. B. Stromversorgungskabel.

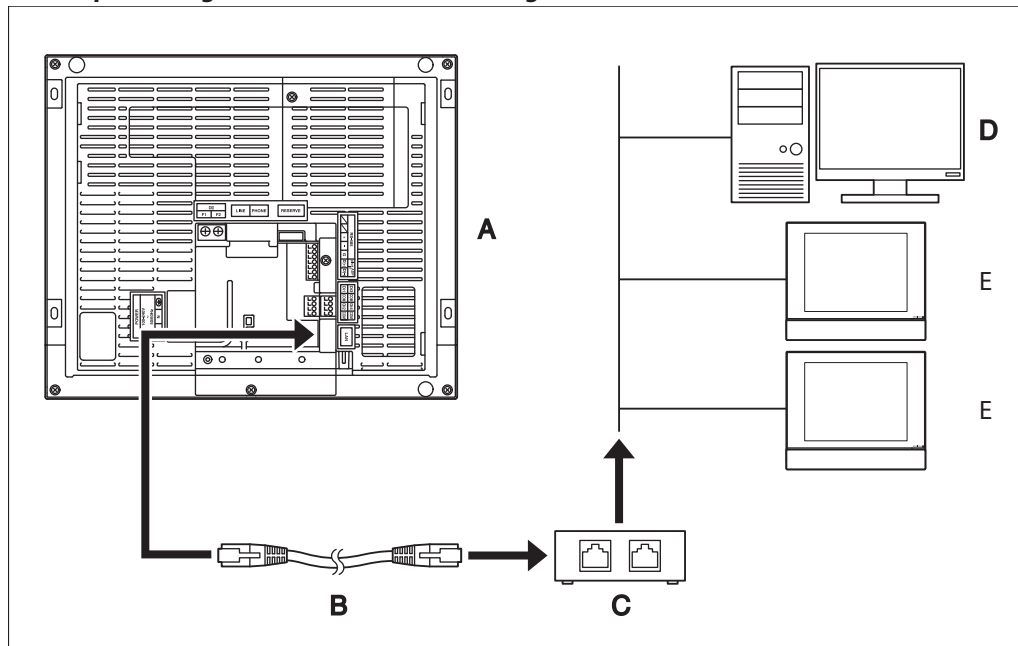
HINWEIS

Wie Sie eine Verbindung vom iTM Integrator zu einem PC-Netzwerk herstellen, erfahren Sie von Ihrem Netzwerkadministrator.

Position der Anschlüsse und konzeptionelles Anschlussdiagramm

Schließen Sie Buchse LAN mit Hilfe eines Netzkabels an den Netzwerk-Hub an.

<Konzeptionsdiagramm einer LAN-Verbindung>



- A Rückseite des iTM Integrator
- B LAN-Kabel
- C Hub
- D PC
- E intelligent Touch Manager

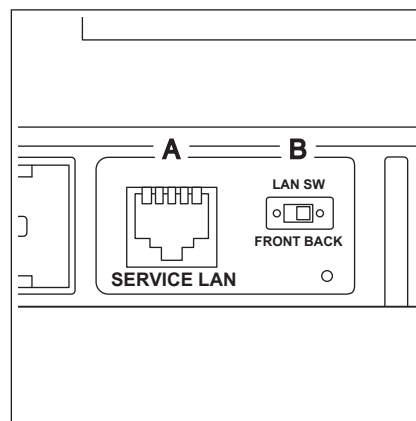
Einzuhaltende Anforderungen

- Gültiger Kabelstandard: 100Base-TX oder 10Base-T
- Standard Steckverbinder RJ-45

HINWEIS

- Wenn Sie zwecks Installation oder Wartung nur eine vorübergehende Verbindung zu einem LAN herstellen möchten, verwenden Sie den Anschluss SERVICE LAN an der Vorderseite.
Durch Umschalten des Schalters LAN SW auf FRONT (VORDERSEITE) wird die Anschlussbuchse SERVICE LAN aktiviert (für die Verwendung freigegeben).
- Wenn der Schalter auf FRONT (VORDERSEITE) eingestellt ist, lässt sich der Deckel nicht schließen. Um den Deckel zu schließen, stellen Sie den Schalter auf BACK (RÜCKSEITE) ein.

<Anschlussbuchse SERVICE LAN und Schalter LAN SW>



- A SERVICE LAN
- B LAN SW

4. Zubehör

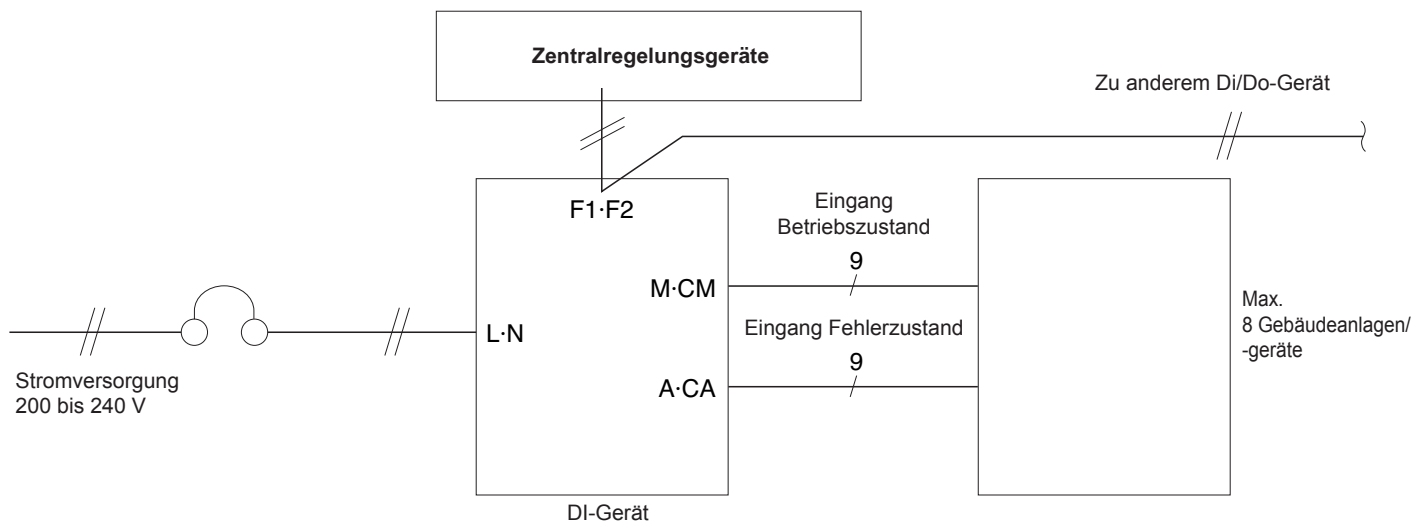
4.1. Di-Gerät <DEC101A51>

Mit Hilfe dieses Geräts können neben Klimaanlage auch andere System und Anlagen wie Stromversorgungen, Sanitäranlagen, Geräte und Anlagen zur Gefahrenabwehr und zum Schutz vor kriminellen Handlungen an das System angeschlossen werden.

Funktion

Typ	BRC1C62	DEC101A51
Gruppe/Bereich	Einzelne Gruppe	Bis zu 4 Gruppen
Element		
EIN / AUS	Möglich	Nicht möglich
Temp.-Einstellung	Möglich	Nicht möglich
Einstellung Luftvolumenstrom	Möglich	Nicht möglich
Einstellung der Luftstromrichtung	Möglich	Nicht möglich
Einstellung Zeitschaltuhr 2 x täglich	Möglich	Nicht möglich
Einstellung Betriebsart	Möglich	Nicht möglich
Zurücksetzen Filtersymbol	Möglich	Nicht möglich
Inspektion/Testbetrieb	Möglich	Anzeige Betrieb /Störung nur durch Lampen

Gerät (DEC101A51)



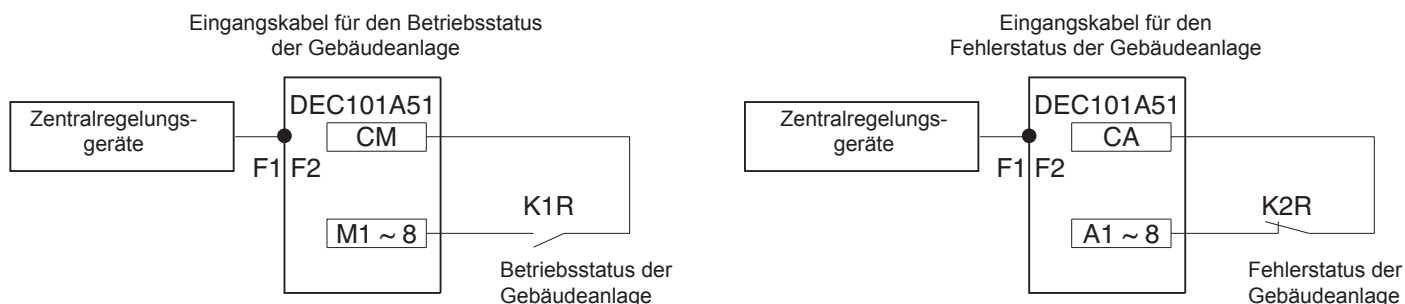
Eingänge für „Betrieb“ und „Störung“

Wenn der Kontakt „Offen“ bzw. „Geschlossen“ ist, wird eine „Störung“ erzeugt. Informationen über die Umschaltung finden Sie unter **„2. Grundeinstellung“**

Technische Angaben zu Eingängen: Spannungsfreier Kontakt „a“

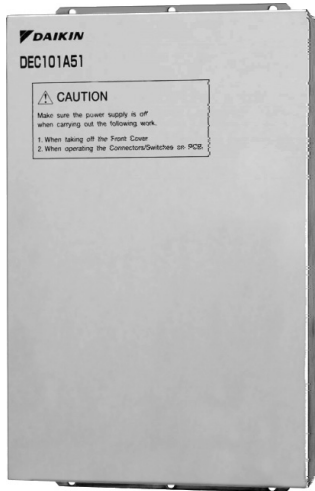
(Der Schweißstrom beträgt etwa 10 mA, wenn die anliegende Spannung 20 VDC bis 30 VDC beträgt und der Kontakt „geschlossen“ ist.)

Verwenden Sie als Eingang den Niederstromkontakt (12 VDC; max. 1 mA).

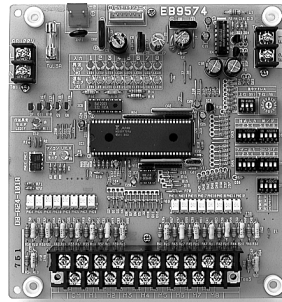


Namen und Funktionen der Komponenten

Aussehen

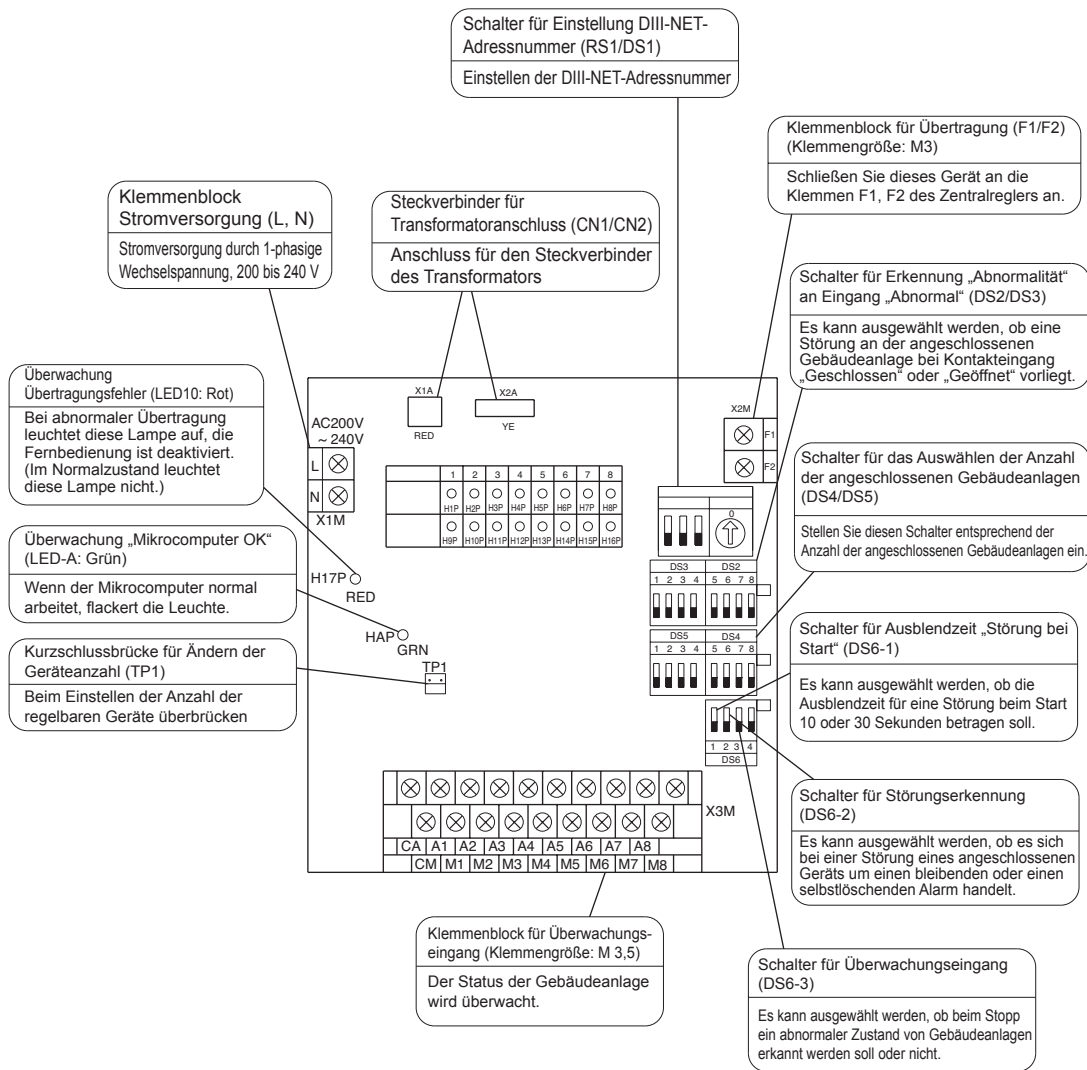


**DI-Gerät
DEC101A51**



Leiterplatte in DEC101A51

In der folgenden Abbildung wird die Leiterplatte im Inneren dieses Geräts erläutert:



Technische Daten

		Di-Platine
Eingangskontakte		16 Punkte
		8 Paare basierend auf Eingang „Ein/Aus“ und Eingang „Abnormalität“
		* Kontaktzustand (Ein/Aus, Abnormalität) wird über DIII-Net an intelligent Touch Controller / intelligent Manager übertragen
Installationsverfahren		Inneninstallation
Stromversorgung		Muss von außen zugeführt werden
Nennwerte		200 bis 240 VAC, 50/60 Hz
Entspricht diesen Normen		Sicherheitsnorm: IEC730, EMV-Norm: CISPR22-A (EMB), CISPR24 (EMS)
Umgebungsbedingungen Betrieb	Außenlufttemperatur	-15 bis 60 °C
	Umgebungsfeuchtigkeit	Relative Luftfeuchtigkeit max. 95 % (nicht kondensierend)
Umgebungsbedingungen Lagerung	Außenlufttemperatur	-20 bis 60 °C
	Umgebungsfeuchtigkeit	Relative Luftfeuchtigkeit max. 95 % (nicht kondensierend)

Installation

(Installationsort)

- Installieren Sie das Gerät im Gebäudeinneren und an einen Ort, an dem das Gerät weder Wasser noch Staub oder Schmutz ausgesetzt ist.
- Installieren Sie das Gerät an einen Ort, an dem Temperatur und Feuchtigkeit nicht zu sehr ansteigen.
(Temperaturbereich (in Betrieb): -10 °C bis +40 °C)
Luftfeuchtigkeit (in Betrieb): 10 bis 85 %
- Schließen Sie die vor Ort anzuschließende Verkabelung von der unteren Seitenfläche aus an.
Sie müssen die Anordnungen so vornehmen, damit weitere Teile der Anlage nicht innerhalb von 80 mm von der unteren Fläche dieses Geräts angeschlossen werden müssen.
- Installieren Sie dieses Gerät an einen Ort, zu dem nur autorisiertes Personal Zugang hat.

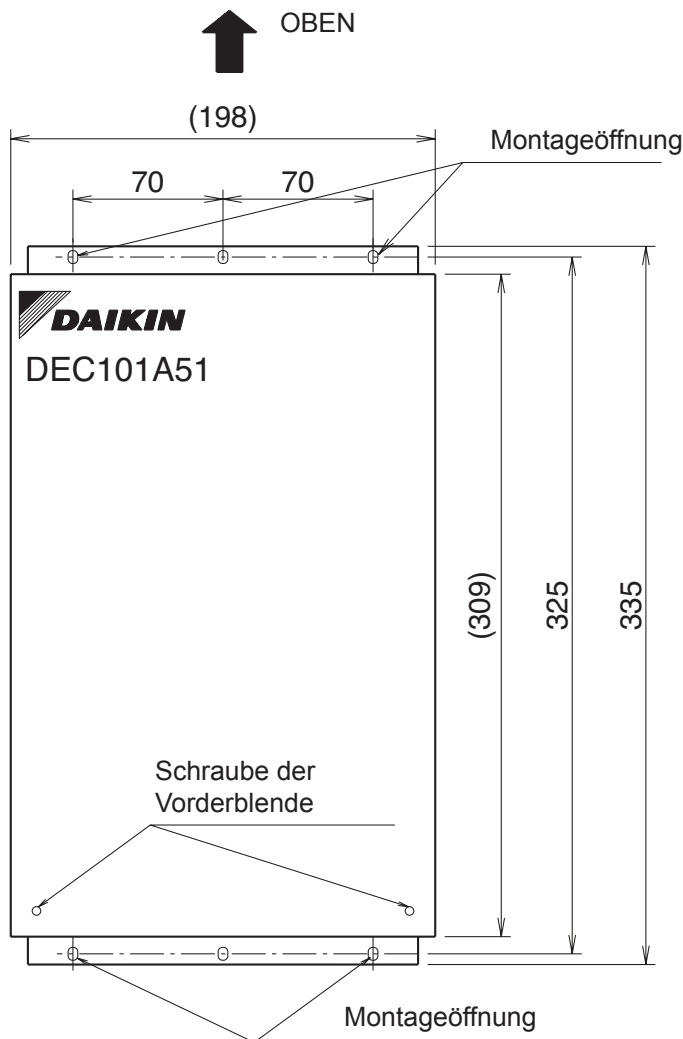
(Installationsrichtung)

- Installieren Sie dieses Gerät vertikal zum Fußboden. Beachten Sie, dass bei horizontaler Installationsausrichtung eine Fehlfunktion oder ein Ausfall auftreten kann.

(Installationsverfahren)

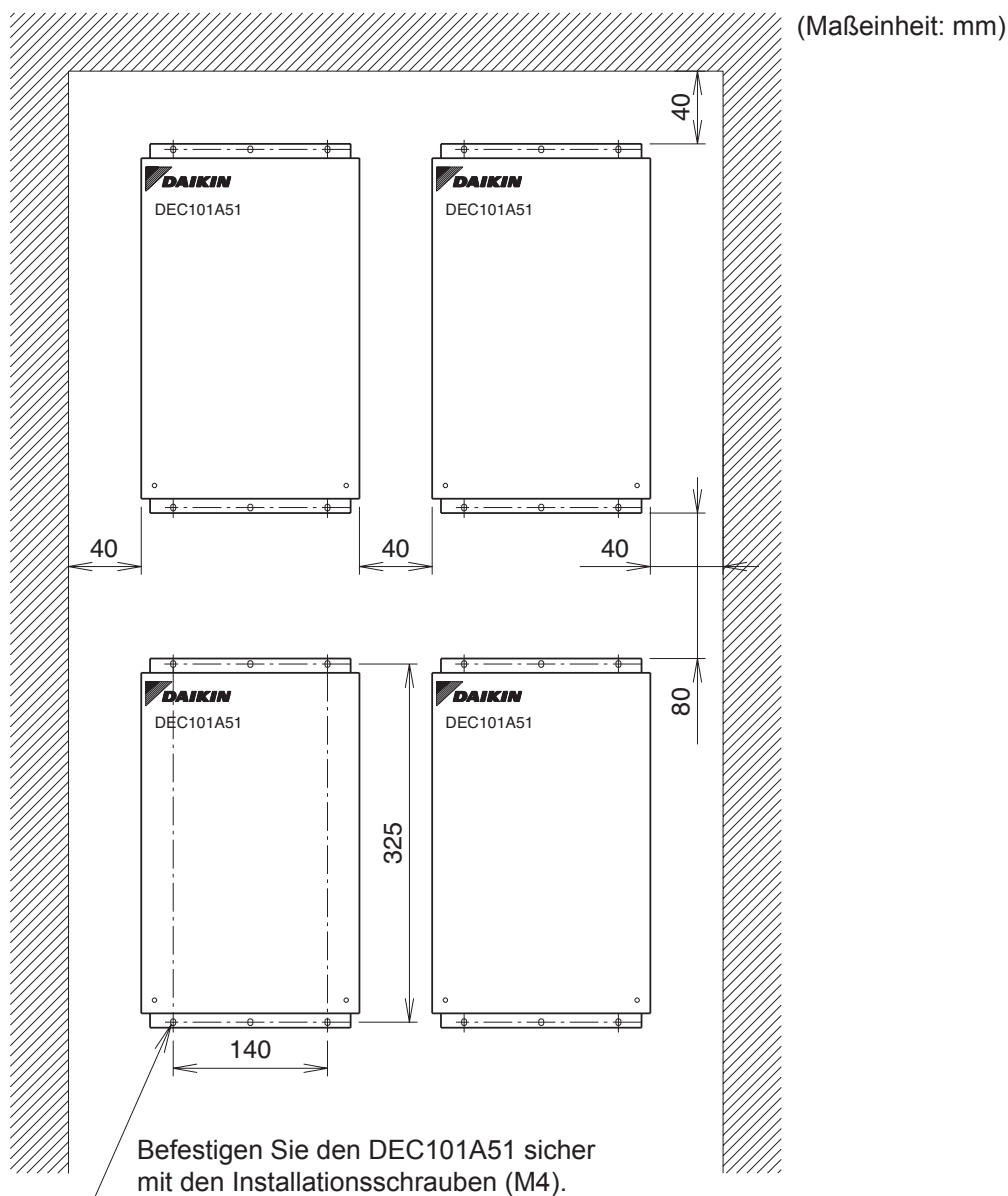
- Vergewissern Sie sich, dass Sie dieses Gerät mit 4 Schrauben (Schraubengröße min. M4) befestigen.

(Maßeinheit: mm)



Einschränkungen bei einer fortgeführten Installation

Im Fall, dass mehrere Geräte eingerichtet werden und die Installation innerhalb einer Stromversorgungsanordnung ausgeführt wird, müssen der Installationsfreiraum jedes Geräts und der Freiraum zwischen Wand und diesem Gerät mindestens den unten dargestellten Werten entsprechen.



(Abnehmen der Vorderblende:)

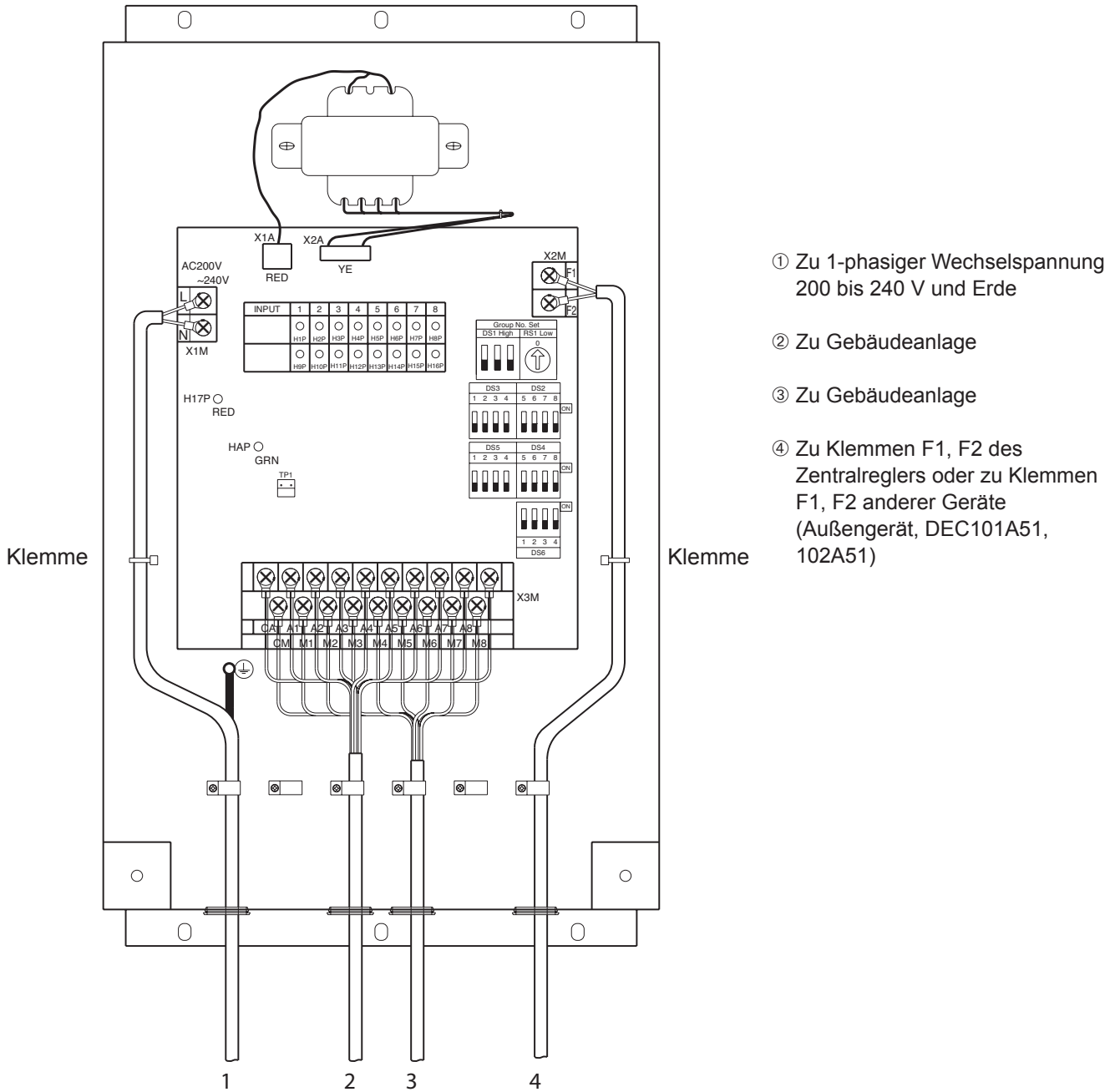
Zum Ausführen des Verfahrens „1.5.4 Elektroverkabelungen und Grundeinstellung“ sollte die Vorderblende abgenommen werden. Zum Abnehmen der Vorderblende schrauben Sie die 2 oben dargestellten Schrauben der Vorderblende heraus, und schieben Sie die Vorderblende leicht nach oben. Nach Abschluss aller Verkabelungsarbeiten und Einstellvorgänge bringen Sie die Vorderblende wieder an, und schrauben Sie die Vorderblende wieder ordnungsgemäß fest.

Elektroverkabelungen und Grundeinstellung

Elektroverkabelungen

Einführen der Kabel

Zum Anschließen von Kabeln muss die Vorderblende (durch 2 Schrauben gesichert) vom Gerät abgenommen werden. Bringen Sie nach Abschluss der in diesem Abschnitt erläuterten Arbeiten und der weiter unten unter „**2. Grundeinstellung**“ aufgeführten Einstellungen die Vorderblende wieder an, und sichern Sie die Vorderblende wieder mit den 2 Schrauben.



- ① Zu 1-phasiger Wechselspannung 200 bis 240 V und Erde
- ② Zu Gebäudeanlage
- ③ Zu Gebäudeanlage
- ④ Zu Klemmen F1, F2 des Zentralreglers oder zu Klemmen F1, F2 anderer Geräte (Außengerät, DEC101A51, 102A51)

- (1) Das Anschließen und das Festklemmen von Leitungen müssen wie in der Abbildung oben dargestellt erfolgen.
- (2) Hochspannungsleitungen (Stromversorgung (L/N) und Erdungsleitung), Niederspannungsleitungen <Kommunikationsleitungen (F1/F2), Leitungen Eingänge „Betrieb“ (CM, M1 bis 8) und Leitungen Eingänge „Abnormal“ (CA, A1 bis 8)> dürfen nicht zusammen verlegt und festgeklemmt werden. Anderenfalls kann es zu Fehlfunktionen kommen. Wenn die oben aufgeführten Kabel parallel zueinander installiert werden, muss außerdem ein Abstand von mindestens 50 mm zwischen den Leitungen eingehalten werden.

Grundeinstellung

• Schaltereinstellungen DEC101A51

	Name	Funktion	AUS	EIN
DS2	Erkennung „Abnormalität“ wenn Eingang „Abnormal“ Offen oder Geschlossen ist (zusammengefasste Adressen +4 bis 7)	Art der Erkennung „Abnormalität“ an Eingang „Abnormal“ Offen: Geschlossen (Normal) Æ Offen (Abnormal) Geschlossen: Offen (Normal) Æ Geschlossen (Abnormal)	Offen	Geschlossen
DS3	Erkennung „Abnormalität“ wenn Eingang „Abnormal“ Offen oder Geschlossen ist (zusammengefasste Adressen +0 bis 3)		Offen	Geschlossen
DS4	Warntonausgang EIN/AUS (zusammengefasste Adressen +4 bis 7)	EIN/AUS-Schalten Warntonausgang des Warntongebers bei Erkennen einer Störung	EIN	AUS
DS5	Warntonausgang EIN/AUS (zusammengefasste Adressen +0 bis 3)		EIN	AUS
DS6-1	Störung beim Anlauf	Ausblendzeit nach Erkennen Eingang „Betrieb“	10 Sekunden	30 Sekunden
DS6-2	Störungserkennung	Wiederherstellung nach Erkennen einer Störung	Automatische Rückstellung	Beibehalten
DS6-3	Überwachungseingang	Erkennen von Störungen bei Status „Angehalten“	Ja	Nein

Hinweis:

Werkseitig wurden alle Schalter auf „OFF“ (AUS) eingestellt.

- ① Stellen Sie anhand des Schalters für DIII-NET-Einstellung (DS1/RS1) die Adresse der obersten Ebene für dieses Gerät ein. Stellen Sie anhand des Schalters für DII-NET-Einstellungen (DS1) den Bereich der Adressnummern für dieses Gerät ein. Werkseitig sind die Adressnummern 1-00 bis 1-15 eingestellt.

DS1 – Reglerbereich	1-00 ~ 1-15	2-00 ~ 2-15	3-00 ~ 3-15	4-00 ~ 4-15
Reglerbereich DS1 (obere Ebene) Einstellung (Adressbereich)				

↑
Werkseitige Einstellung

← Dies ist der Knopf am Schalter

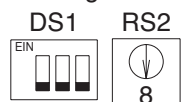
Stellen Sie die Adressnummer (untere Ebene) anhand des Schalters für die Adresseneinstellung (RS1) ein. Stellen Sie die Adressnummer (untere Ebene) anhand der folgenden Tabelle ein. (Adressnummern sind 1-00, 1-01, --- 1-15, 2-00, --- 4-15.)

Tabelle Schaltereinstellung RS1

Position	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	
Adressnr.	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	Untere Ebene

↑
<werkseitige Einstellung>

<Beispiel>
Wenn Adressnummer auf 1-08 eingestellt ist



Obere Ebene: 1
Untere Ebene: 8

In diesem Fall steht „Adressnummer“ für folgenden Teil

1-08
Obere Ebene
Untere Ebene

In diesem Fall ergibt sich, dass dieses Gerät die Adressnummern

1-08 bis 1-15 nutzt.
(max. 8 Nummern)

* Anzahl verwendeter zusammengefasster Adressen

Die Anzahl der verwendeten zusammengefassten Adressen wird durch die in diesem Punkt eingestellte obere Adresse und die in „③ Einstellung TP1 (Ändern der Anzahl der Gebäudeanlagen)“ eingestellte Anzahl der angeschlossenen Gebäudeanlagen festgelegt.

Beispiel 1:

Wenn die obere Adresse der obersten Ebene auf „1-00“ und die Anzahl der Gebäudeanlagen auf „2“ eingestellt wurden, folgt daraus, dass die Adressen „1-00“ und „1-01“ genutzt werden.

Beispiel 2:

Wenn die obere Adresse der obersten Ebene auf „3-15“ und die Anzahl der Gebäudeanlagen auf „8“ eingestellt wurden, folgt daraus, dass die Adressen „3-15“, „4-00“, „4-01“, „4-02“, „4-03“, „4-04“, „4-05“ und „4-06“ genutzt werden.

<VORSICHT>

Dieses Gerät kann die Adressen von „1-00“ bis „4-15“ nutzen.

(Adresse „5-00“ und alle Folgeadressen und doppelt vorhanden Adressen können nicht genutzt werden)

Beispiel:

Wenn die Adresse der obersten Ebene auf „4-14“ eingestellt wurde, kann die Anzahl der Gebäudeanlagen nicht auf „8“ eingestellt werden.

(In diesem Fall muss die Anzahl auf „1“ oder „2“ eingestellt werden.)

② Einstellung von DS2 und DS3

Mit diesem Schalter wird eingestellt, ob der Zustand „Abnormal“ erkannt wird, wenn der Eingangskontakt „Abnormal“ (A1 bis A8) geöffnet bzw. geschlossen ist.

AUS (werkseitige Voreinstellung) ----- „Abnormal“, wenn der Kontakt geöffnet ist

EIN ----- „Abnormal“, wenn der Kontakt geschlossen ist

Die Zuordnung zwischen den einzelnen Schaltern und den Eingängen „Abnormal“ lautet wie folgt:

- Eingang A1: DS2, 3-1
- Eingang A2: DS2, 3-2
- Eingang A3: DS2, 3-3
- Eingang A4: DS2, 3-4
- Eingang A5: DS2, 3-5
- Eingang A6: DS2, 3-6
- Eingang A7: DS2, 3-7
- Eingang A8: DS2, 3-8

③ Einstellung TP1 (Ändern der Anzahl der Gebäudeanlagen)

Anhand dieser Funktion wird die Anzahl der Gebäudeanlagen festgelegt, die mit diesem Gerät geregelt werden können. (Die werkseitig voreingestellte Anzahl der regelbaren Gebäudeanlagen beträgt 8.)

(Einstellverfahren)


1. Überbrücken Sie TP1, schalten Sie das Gerät EIN und ändern Sie die Einstellung für die Anzahl der Gebäudeanlagen anhand der Einstellungen von DS4, DS5. Die Beziehung zwischen der Einstellung von DS4, DS5 und der Anzahl der Gebäudeanlagen ist in der Tabelle unten dargestellt.
2. Schalten Sie das Gerät AUS.
3. Öffnen Sie TP1, und schalten Sie alle Schalter DS4, DS5 auf „OFF“ (AUS).
4. Schalten Sie das Gerät wieder EIN.
5. Überbrücken Sie TP1, und überprüfen Sie, ob die Einstellung mit der Anzahl der an dieses Gerät angeschlossenen Gebäudeanlagen übereinstimmt.
6. Öffnen Sie zum Schluss TP1 wieder.

TP1	Überbrücken (bei Stromversorgung EIN)			
DS4 DS5				
Einstellungen	1 Gerät	2 Geräte	3 Geräte	4 Geräte
TP1	Überbrücken (bei Stromversorgung EIN)			
DS4 DS5				
Einstellungen	5 Geräte	6 Geräte	7 Geräte	8 Geräte

← Dies ist der Knopf am Schalter

Durch Überbrücken der Kurzschlussbrücke TP1 für Ändern der Geräteanzahl im Normalbetrieb kann der Status der Einstellung überprüft werden.

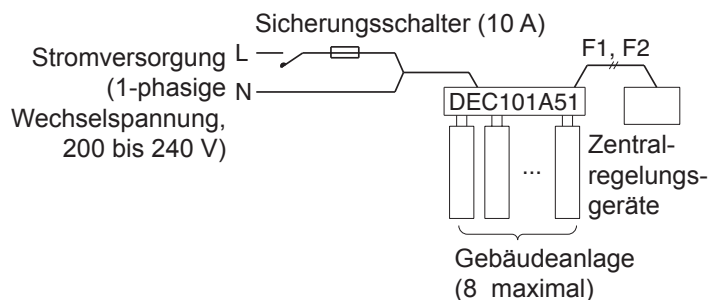


 Dies bedeutet, dass die LED leuchtet.

Elektrische Verkabelung

Verkabelungsverfahren

- ① <F1/F2>-Verkabelung zwischen diesem Gerät und der Zentralregelung erforderlich
- ② Anschluss an die Gebäudeanlage und die Einstellung verschiedener Schalter erforderlich. Weitere Informationen finden Sie unter „Verkabelung mit der Gebäudeanlage“.
- ③ Schließen Sie die Stromversorgung und die Erdung an. Weitere Informationen finden Sie unter „Stromversorgung und Erdung“.
- ④ Weitere Informationen zum Kabelanschluss und zum Klemmverfahren finden Sie unter „Kabeleinführung“.



Verkabelung mit der Gebäudeanlage <VORSICHT> Die Länge der Verkabelung zwischen dieser Anlage und der Gebäudeanlage darf maximal 100 m betragen.

Stromversorgung und Erdung

Die Stromversorgung erfolgt durch 1-phasige Wechselspannung, 200 bis 240 V. Die Stromversorgung muss an den Klemmenblock für die Stromversorgung (L/N) angeschlossen werden. Die Elektrokabel müssen einen Querschnitt von 1,25 bis 2,0 mm² haben. Überprüfen Sie erst die Daten der Stromversorgung, und nehmen Sie anschließend die Verkabelung vor.

- Schließen Sie Erdungskabel an die Klemme „⊕“ an. Verwenden Sie ein Kabel mit einem Querschnitt von 2,0 mm².

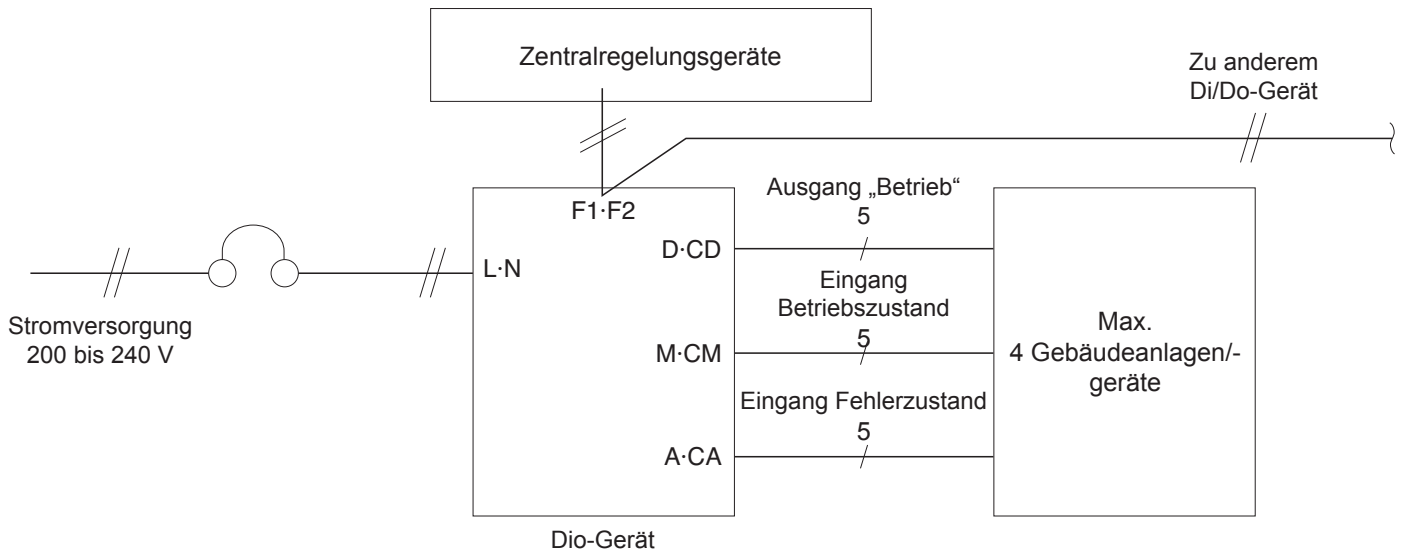
4.2. Dio-Gerät <DEC102A51>

Mit Hilfe dieses Geräts können neben Klimaanlage auch andere System und Anlagen wie Stromversorgungen, Sanitäranlagen, Geräte und Anlagen zur Gefahrenabwehr und zum Schutz vor kriminellen Handlungen an das System angeschlossen werden.

Funktion

Typ	BRC1C62	DEC102A51
Gruppe/Bereich	Einzelne Gruppe	Bis zu 4 Gruppen
Element		
EIN / AUS	Möglich	Möglich
Temp.-Einstellung	Möglich	Nicht möglich
Einstellung Luftvolumenstrom	Möglich	Nicht möglich
Einstellung der Luftstromrichtung	Möglich	Nicht möglich
Einstellung Zeitschaltuhr 2 x täglich	Möglich	Nicht möglich
Einstellung Betriebsart	Möglich	Nicht möglich
Zurücksetzen Filtersymbol	Möglich	Nicht möglich
Inspektion/Testbetrieb	Möglich	Anzeige Betrieb /Störung nur durch Lampen

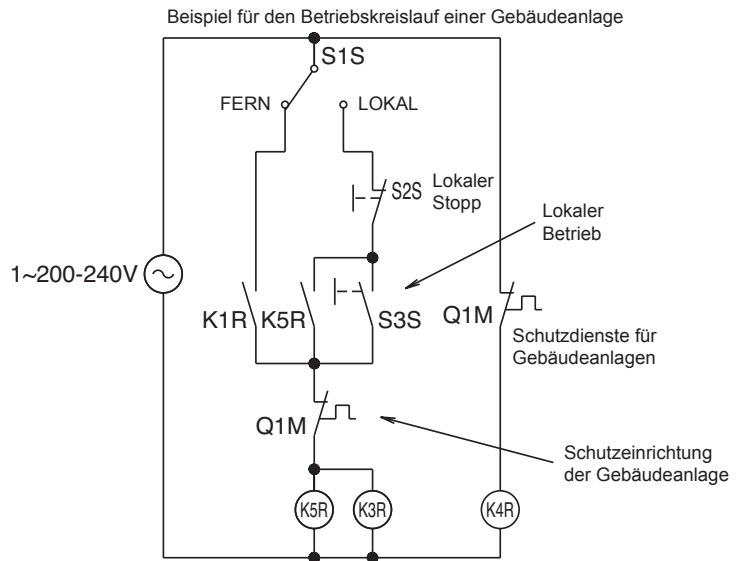
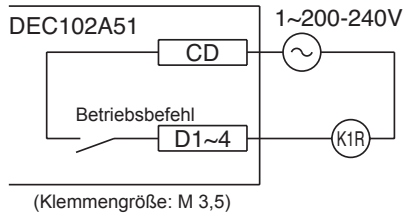
• Dio-Gerät (DEC102A51)



Ausgang „Betrieb“

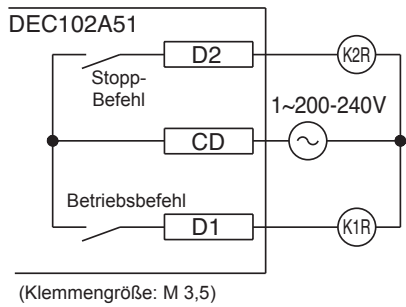
Es kann Dauerausgang 1 (4 Punkte) oder Momentanausgang 2 (EIN/AUS-Paar – 2 Punkte) ausgewählt werden. Weitere Informationen finden Sie unter 2 Grundeinstellung ④

- Verkabelung am Dauerausgang (es können bis zu 4 Gebäudeanlagen angeschlossen werden)

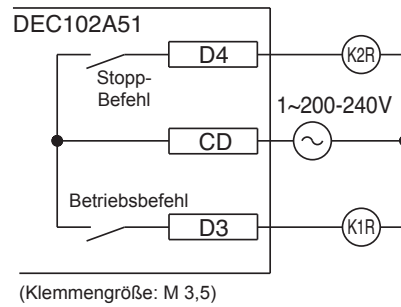


- Verkabelung am Momentanausgang (es können bis zu 2 Gebäudeanlagen angeschlossen werden)

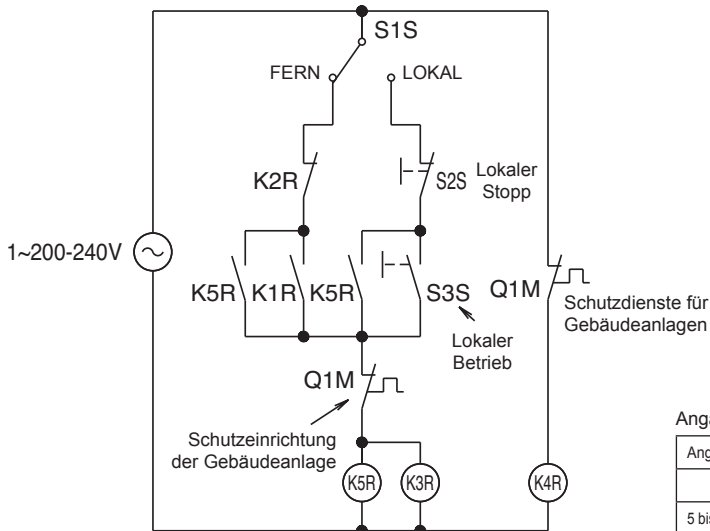
Ausgangsverkabelung für Gebäudeanlage 1



Ausgangsverkabelung für Gebäudeanlage 2



Beispiel für den Betriebskreislauf einer Gebäudeanlage



Angaben zu Ausgängen: Spannungsfreier Kontakt „a“

Angaben zu Spannungen	Maximalstrom	Mindeststrom
200 bis 240 V	1,5 A (Ohm'sche Last)	10 mA
5 bis 24 V Gleichspannung	2A (Ohm'sche Last)	10 mA

Eingang „Betrieb“

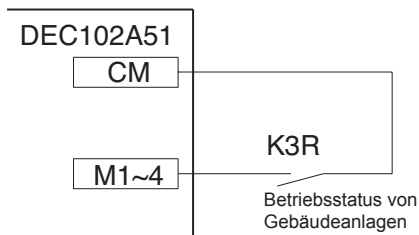
Wenn der Kontakt „Geschlossen“ ist, wird „Betrieb“ eingegeben.
 Technische Angaben zum Eingang: Spannungsfreier Kontakt „a“ (Der Schweißstrom beträgt etwa 10 mA, wenn die anliegende Spannung 20 V bis 30 V (Gleichspannung) beträgt und der Kontakt „geschlossen“ ist.)

Eingang „Abnormal“

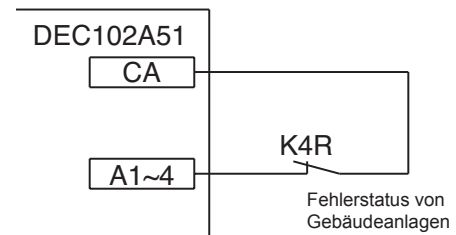
Wenn der Kontakt „Offen“ bzw. „Geschlossen“ ist, wird eine „Störung“ erzeugt. Informationen über die Umschaltung finden Sie unter „1.5.4 Elektroverkabelungen und Grundeinstellung“

Technische Angaben zu Eingängen: Spannungsfreier Kontakt „a“ (Der Schweißstrom beträgt etwa 10 mA, wenn die anliegende Spannung 20 V bis 30 V (Gleichspannung) beträgt und der Kontakt „geschlossen“ ist.)
 Verwenden Sie als Eingang den Niederstromkontakt (12 V Gleichspannung, max. 1 mA).

Eingangsverkabelung für den Betriebsstatus von Gebäudeanlagen



Eingangsverkabelung für den Fehlerstatus von Gebäudeanlagen



Wurde der Schalter auf „Ins.“ (Momentan Ausgang) gestellt, werden die Eingangsklemmen „Betrieb“ M3, M4 und die Eingangsklemmen „Abnormal“ A3, A4 nicht verwendet.

Verwendete Klemme, wenn der Schalter auf „Con.“ (Dauer Ausgang) oder „Ins.“ (Momentan Ausgang) gestellt wurde.

Gebäudeanlage (Es können bis zu 4 Geräte an einen einzigen DEC102A51 angeschlossen werden.)	Verwendete Klemme, wenn der Schalter auf „Con.“ (Dauer Ausgang) gestellt wurde					
	Klemme Ausgang „Betrieb/Stop“		Klemme Eingang „Betrieb“		Klemme Eingang „Abnormal“	
1. Anlage	CD	D1	CM	M1	CA	A1
2. Anlage	CD	D2	CM	M2	CA	A2
3. Anlage	CD	D3	CM	M3	CA	A3
4. Anlage	CD	D4	CM	M4	CA	A4

Gebäudeanlage (Es können bis zu 2 Geräte an einen einzigen DEC102A51 angeschlossen werden.)	Verwendete Klemme, wenn der Schalter auf „Momentan Ausgang“ (Ins.) eingestellt wurde							
	Klemme Ausgang „Betrieb“		Klemme Ausgang „Stopp“		Klemme Eingang „Betrieb“		Klemme Eingang „Abnormal“	
1. Anlage	CD	D1	CD	D2	CM	M1	CA	A1
2. Anlage	CD	D3	CD	D4	CM	M2	CA	A2

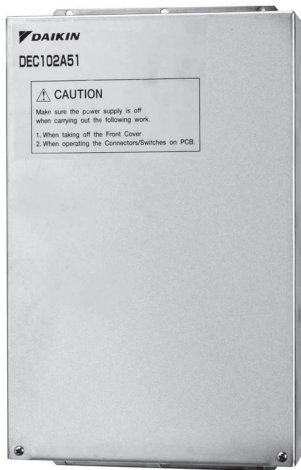
Wurde der Schalter auf „Ins.“ (Momentan Ausgang) gestellt, werden die Eingangsklemmen „Betrieb“ M3, M4 und die Eingangsklemmen „Abnormal“ A3, A4 nicht verwendet.

Stromversorgung und Erdung

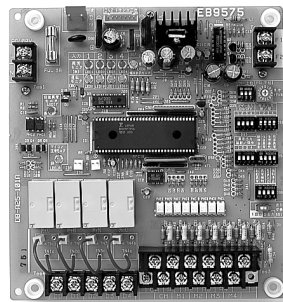
- Es wird eine Stromversorgung durch einphasige Wechselspannung mit 200 bis 240 V verwendet. Die Verkabelung zum Klemmenblock der Stromversorgung (L/N) ist erforderlich.
 Die Elektrokabel müssen einen Querschnitt von 1,25 bis 2,0 mm² haben.
 Überprüfen Sie erst die Daten der Stromversorgung, und nehmen Sie anschließend die Verkabelung vor.
- Schließen Sie Erdungskabel an die Klemme „⊕“ an. Verwenden Sie ein Kabel mit einem Querschnitt von 2,0 mm².

Namen und Funktionen der Komponenten

Aussehen

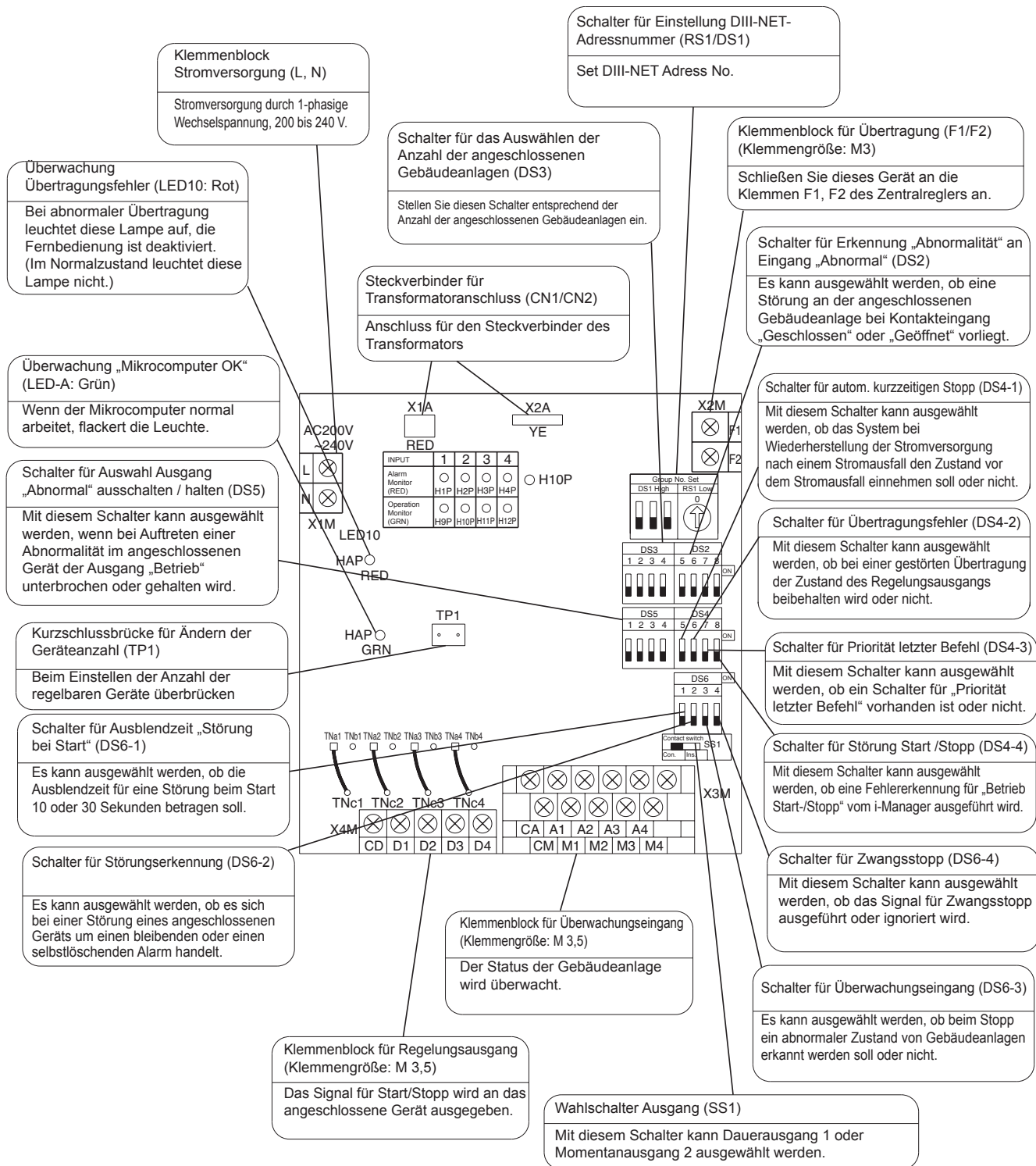


**Dio-Gerät
DEC102A51**



Leiterplatte in DEC102A51

In der folgenden Abbildung wird die Leiterplatte im Inneren dieses Geräts erläutert:



Technische Daten

	Leiterplatte Dio-Gerät	
Eingangskontakte	8 Punkte 4 Paare basierend auf Eingang „Ein/Aus“ und Eingang „Abnormalität“	
	* Kontaktzustand (Ein/Aus, Abnormalität) wird über DIII-Net an den intelligent Manager übertragen.	
Ausgangskontakte	4 Punkte Bei einem normalen Ausgang können 4 Geräte geregelt werden. Bei einem MomentanAusgang können 2 Geräte geregelt werden.	
	* Vom intelligent Touch Controller / intelligent Manager III aus sind Ein/Aus-Regelung und Regelung der Anlage anhand der externen Kontakte durch Kommunikation über DIII-NET möglich.	
Installationsverfahren	Inneninstallation	
Stromversorgung	Muss von außen zugeführt werden	
Nennwerte	200 bis 240 VAC, 50/60 Hz	
Entspricht diesen Normen	Sicherheitsnorm: IEC730, EMV-Norm: CISPR22-A (EMB), CISPR24 (EMS)	
Umgebungsbedingungen Betrieb	Außentemperatur	-15 °C bis 60 °C
	Umgebungsfeuchtigkeit	Relative Luftfeuchtigkeit max. 95 % (nicht kondensierend)
Umgebungsbedingungen Lagerung	Außentemperatur	-20 bis 60 °C
	Umgebungsfeuchtigkeit	Relative Luftfeuchtigkeit max. 95 % (nicht kondensierend)

Ausgänge: Spannungsfreier Kontakt „a“

Spannungen	Maximalstrom	Mindeststrom
200 bis 240 VAC	1,5 A (Ohm'sche Last)	10 mA
5 bis 24 VDC	2,0 A (Ohm'sche Last)	10 mA

Eingänge: Spannungsfreier Kontakt „a“

Kontakteingang mit Niederstromlast (12 VDC, max. 1 mA)

Kabellänge: 150 m

Installation

(Installationsort)

- Installieren Sie das Gerät im Gebäudeinneren und an einen Ort, an dem das Gerät weder Wasser noch Staub oder Schmutz ausgesetzt ist.
- Installieren Sie das Gerät an einen Ort, an dem Temperatur und Feuchtigkeit nicht zu sehr ansteigen.
(Temperaturbereich (in Betrieb): -10 °C bis +40 °C)
(Luftfeuchtigkeit (in Betrieb): 10 bis 85 %)
- Schließen Sie die vor Ort anzuschließende Verkabelung von der unteren Seitenfläche aus an.
Sie müssen die Anordnungen so vornehmen, damit weitere Teile der Anlage nicht innerhalb von 80 mm von der unteren Fläche dieser Anlage angeschlossen werden müssen.
- Installieren Sie dieses Gerät an einen Ort, zu dem nur autorisiertes Personal Zugang hat.

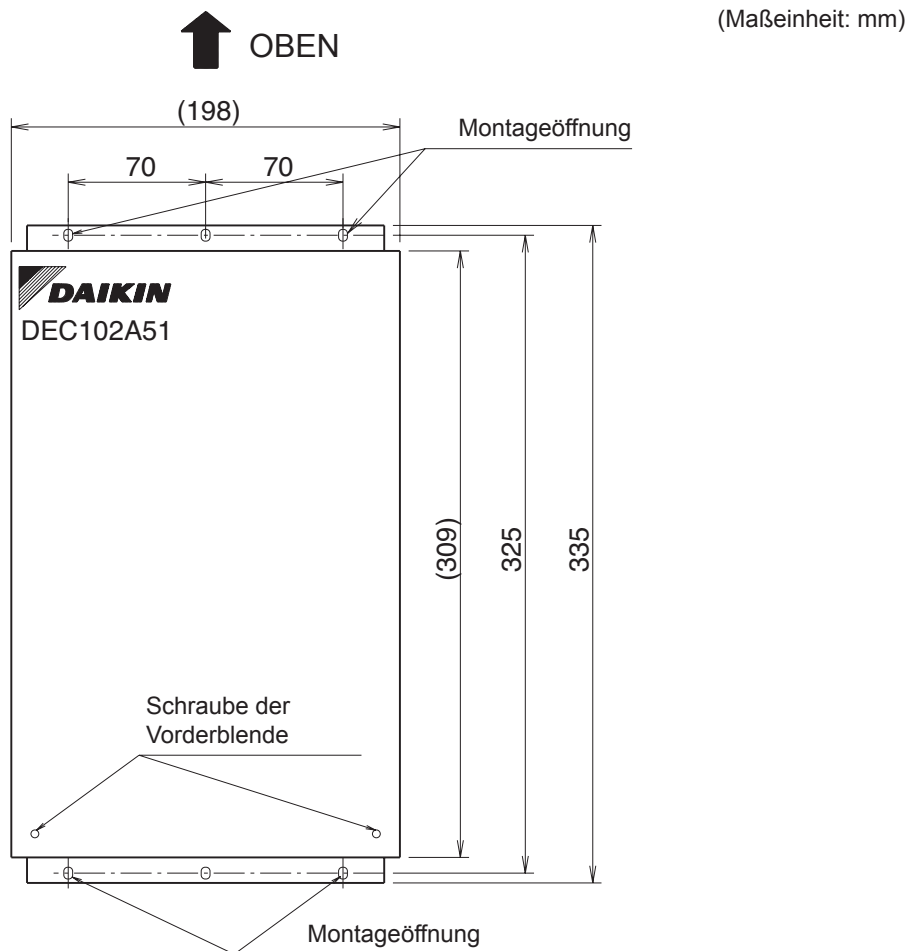
(Installationsrichtung)

- Installieren Sie dieses Gerät vertikal zum Fußboden. Beachten Sie, dass bei horizontaler Installationsausrichtung eine Fehlfunktion oder ein Ausfall auftreten kann.

(Installationsverfahren)

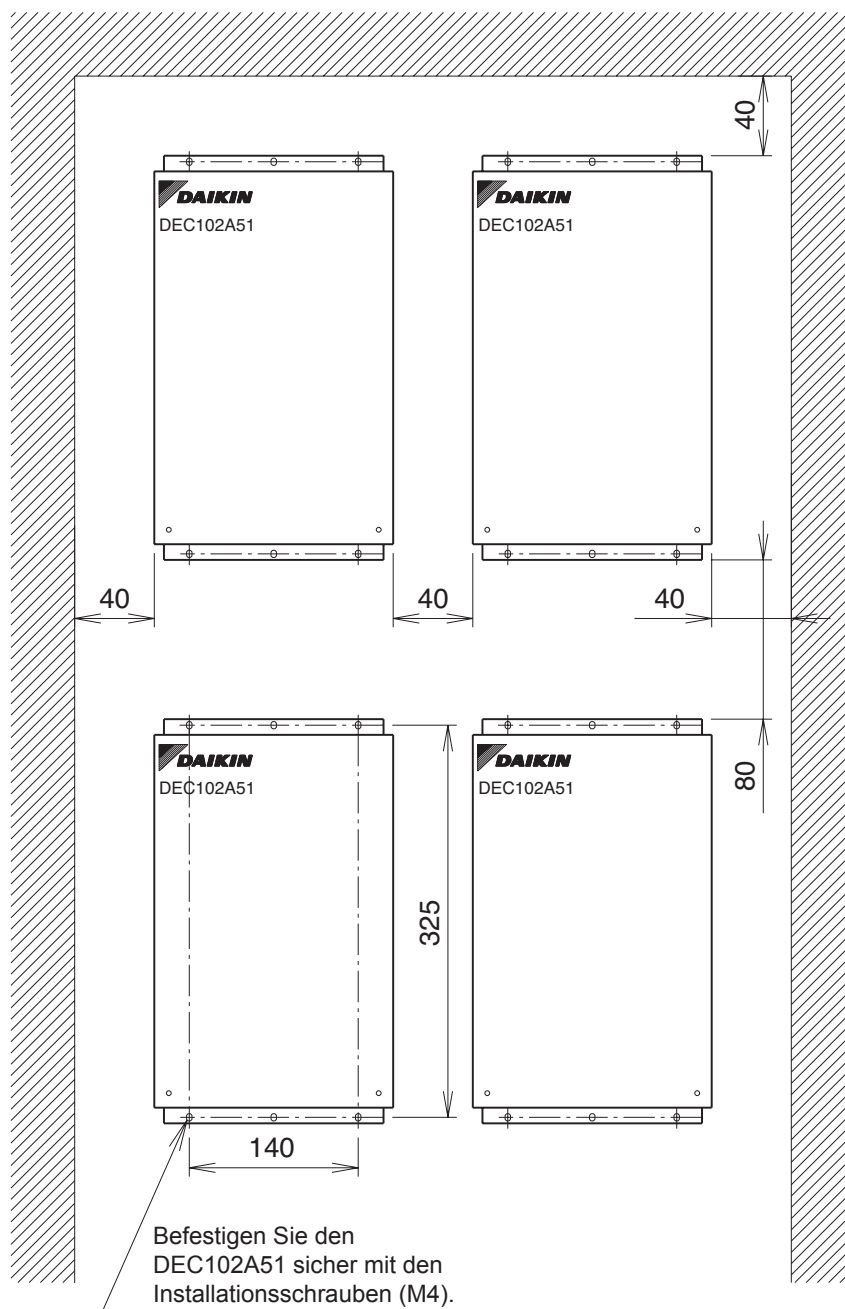
Installieren Sie das Gerät in ein Gehäuse oder in eine Schalttafel.

- Vergewissern Sie sich, dass Sie dieses Gerät mit 4 Schrauben (Schraubengröße min. M4) befestigen.



Einschränkungen bei einer fortgeführten Installation

Im Fall, dass mehrere Geräte eingerichtet werden und die Installation innerhalb einer Stromversorgungsanordnung ausgeführt wird, müssen der Installationsfreiraum jedes Geräts und der Freiraum zwischen Wand und diesem Gerät mindestens den unten dargestellten Werten entsprechen.

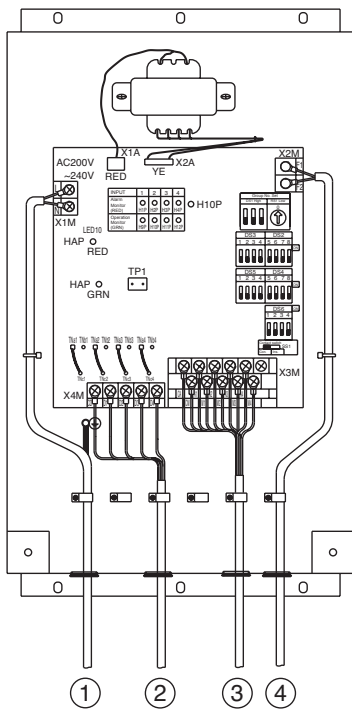


(Abnehmen der Vorderblende:)

Zum Ausführen des Verfahrens „1.4.4 Elektroverkabelungen und Grundeinstellung“ sollte die Vorderblende abgenommen werden. Zum Abnehmen der Vorderblende schrauben Sie die 2 oben dargestellten Schrauben der Vorderblende heraus, und schieben Sie die Vorderblende leicht nach oben. Nach Abschluss aller Verkabelungsarbeiten und Einstellvorgänge bringen Sie die Vorderblende wieder an, und schrauben Sie die Vorderblende wieder ordnungsgemäß fest.

Elektroverkabelungen und Grundeinstellung

Elektroverkabelung



Hochspannungsleitungen <Stromversorgung (L/N) und Erdungsleitung>, Relais-Ausgangsleitungen (CD, D1 bis D4)>, Niederspannungsleitungen <Kommunikationsleitungen (F1/F2), Leitungen Eingänge „Betrieb“ (CM, M1 bis 4) und Leitungen Eingänge „Abnormal“ (CA, A1 bis 4)> dürfen nicht zusammen verlegt und festgeklemmt werden. Anderenfalls kann es zu Fehlfunktionen kommen. Wenn die oben aufgeführten Kabel parallel zueinander installiert werden, muss außerdem ein Abstand von mindestens 50 mm zwischen den Leitungen eingehalten werden.

- ① Zu 1-phasiger Wechselspannung 200 bis -240V und Erde
- ② Zu Gebäudeanlage
- ③ Zu Gebäudeanlage
- ④ Zu Klemmen F1, F2 des Zentralreglers oder zu Klemmen F1, F2 anderer Geräte (Außengerät, DEC101A51, 102A51)

Grundeinstellung

• Schaltereinstellungen DEC102A51

	Name	Funktion	AUS	EIN
SS1	Umschalten Ausgang	Umschalten des Regelungsausgangs	Immer Ausgang „1“	Immer Ausgang „2“
DS2	Erkennung „Abnormalität“ wenn Eingang „Abnormal“ Offen oder Geschlossen ist	Störungserkennung Offen: Geschlossen (Normal) Æ Offen (Abnormal) Geschlossen: Offen (Normal) Æ Geschlossen (Abnormal)	Offen	Geschlossen
DS3	Warntonausgang EIN/AUS	EIN/AUS-Schalten Warntonausgang des Warntongebers bei Erkennen einer Störung	EIN	AUS
DS4-1	Unmittelbare automatische Wiederherstellung	Nach Stromausfall wiederherstellen des Zustands des Regelungsausgangs vor dem Stromausfall	Nein	Ja
DS4-2	Störung Datenübertragung	Regelungsausgang bei Erkennen einer Datenübertragungsstörung sperren	Ja	Nein
DS4-3	Priorität letzter Befehl	Ermöglicht Regelung Start/Stop durch Gebäudeanlage	Ja	Nein
DS4-4	Störung Start/Stop	Erkennen von Störungen bei Start-/Stopp (*1)	Nein	Ja
DS5	Ausgang „Abnormal“ sperren/beibehalten	Regelungsausgang bei Erkennen einer Störung sperren	Ja	Nein
DS6-1	Störung beim Anlauf	Ausblendzeit nach Erkennen Eingang „Betrieb“	10 Sekunden	30 Sekunden
DS6-2	Störungserkennung	Betrieb nach Beseitigung einer Störung	Automatische Rückstellung	Beibehalten
DS6-3	Überwachungseingang	Erkennen von Störungen bei Status „Angehalten“	Ja	Nein
DS6-4	Zwangsabbruch	Signal für Zwangsstopp ignorieren	Nein	Ja

Hinweis:

1. Werkseitig wurden alle Schalter auf „OFF“ (AUS) eingestellt.
2. *1 Wenn innerhalb von 10 Sekunden nach dem Empfang 1 Eingangssignals „Betrieb“ kein Rückmeldesignal „Betrieb“ erkannt wird, wird eine „Störung Start/Stop“ ausgelöst.





Werkseitige Voreinstellung

C/C: Zentralregelungsgeräte
C/D: Anschließbare Geräte oder Gebäudeanlagen


Schalter	Bedingung	Werkseitige Voreinstellung
DS1	Bereich Adressnummern	1-00, 01, 02, 03
DS2	A1 – AM	Zustand „Abnormal“ wenn „Geöffnet“
DS4-1	Stromausfall, anschließend Wiederherstellung nach Stromausfall	Stopp
DS4-2	Kommunikation abnormal	Stopp
DS4-3	Priorität letzter Befehl oder ausschließlich C/C	Priorität letzter Befehl
DS4-4	Betriebsbefehl von C/C an C/D, jedoch kein Betrieb	Kein Signal „Abnormalität“ an C/C
DS5	Bei „Abnormal“ in C/D	CD- D1 bis 4 wird „ausgeschaltet“
DS6-1	Ausblendzeit für Eingang „Abnormal“ nach Betriebsbefehl von C/C	10 Sekunden
DS6-2	Nach Beheben der Störung an C/D	Automatische Rückstellung
DS6-3	Eingang „Abnormal“ + Status „Stopp“ bei C/D	Fehleranzeige am C/C
DS6-4	Befehl „Zwangsstopp“ von C/C	C/D stoppt
SS1	Dauerausgang „Con“ / MomentanAusgang „Ins“	Dauerausgang
TNa	Kontakt „a“ oder Kontakt „b“ für CD- D1 bis 4	Kontakt „a“
DS3	Anzahl C/D	4

Kontakt „a“: Schließer, Kontakt „b“: Öffner

- ① Stellen Sie anhand des Schalters für DIII-NET-Einstellung (DS1/RS1) die Adresse der obersten Ebene für dieses Gerät ein. Stellen Sie anhand des Schalters für DII-NET-Einstellungen (DS1) den Bereich der Adressnummern für dieses Gerät ein. Werkseitig sind die Adressnummern 1-00 bis 1-15 eingestellt.

DS1 – Reglerbereich	1-00 ~ 1-15	2-00 ~ 2-15	3-00 ~ 3-15	4-00 ~ 4-15
Reglerbereich DS1 (obere Ebene) Einstellung (Adressbereich)	 *			

* werkseitige Einstellung

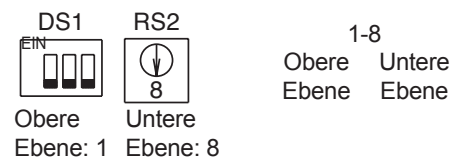
 Dies ist der Knopf am Schalter

Stellen Sie die Adressnummer (untere Ebene) anhand des Schalters für die Adresseneinstellung (RS1) ein. Stellen Sie die Adressnummer (untere Ebene) anhand der folgenden Tabelle ein. (Adressnummern sind 1-00, 1-01, --- 1-15, 2-00, --- 4-15.)

Tabelle Schaltereinstellung RS1 * Werkseitige Einstellung

Position	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
Adressnr.	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15

<Beispiel>
Wenn Adressnummer auf 1-08 eingestellt ist
In diesem Fall steht „Adressnummer“ für folgenden Teil



In diesem Fall ergibt sich, dass dieses Gerät die Adressnummern 1-08 bis 1-11 verwendet. (max. 4 Nummern)

* Anzahl verwendeter zusammengefasster Adressen

Die Anzahl der verwendeten zusammengefassten Adressen wird durch die in diesem Punkt eingestellte obere Adresse und die in „⑤ Einstellung TP1 (Ändern der Anzahl der Gebäudeanlagen)“ eingestellte Anzahl der angeschlossenen Gebäudeanlagen festgelegt.

Beispiel 1: Wenn die obere Adresse der obersten Ebene auf „1-00“ und die Anzahl der Gebäudeanlagen auf „2“ eingestellt wurden, folgt daraus, dass die Adressen „1-00“ und „1-01“ genutzt werden.

Beispiel 2: Wenn die obere Adresse der obersten Ebene auf „3-15“ und die Anzahl der Gebäudeanlagen auf „4“ eingestellt wurden, folgt daraus, dass die Adressen „3-15“, „4-00“, „4-01“ und „4-02“ genutzt werden.

<VORSICHT>

Dieses Gerät kann die Adressen von „1-00“ bis „4-15“ nutzen.

(Adresse „5-00“ und alle Folgeadressen und doppelt vorhanden Adressen können nicht genutzt werden)

Beispiel: Wenn die Adresse der obersten Ebene auf „4-14“ eingestellt wurde, kann die Anzahl der Gebäudeanlagen nicht auf „4“ eingestellt werden.

(In diesem Fall muss die Anzahl auf „1“ oder „2“ eingestellt werden.)

② Einstellung von DS2

Mit diesem Schalter wird eingestellt, ob der Zustand „Abnormal“ erkannt wird, wenn der Eingangskontakt „Abnormal“ (A1 bis A4) geöffnet bzw. geschlossen ist.

AUS (werkseitige Voreinstellung) --- „Abnormal“, wenn der Eingangskontakt geöffnet ist

EIN --- Abnormal“, wenn der Eingangskontakt geschlossen ist

Die Zuordnung zwischen den einzelnen Schaltern und den Eingängen „Abnormal“ lautet wie folgt:

Eingang A1: DS2-1 Eingang A2: DS2-2

Eingang A3: DS2-3 Eingang A4: DS2-4

③ Einstellung DS4-1

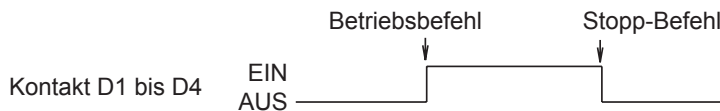
Mit diesem Schalter wird der Zustand des Regelungsausgangs nach einem Stromausfall an diesem Gerät und der Wiederherstellung der Stromversorgung festgelegt.

AUS (werkseitige Voreinstellung) --- Der Regelungsausgang nimmt nach der Wiederherstellung der Stromversorgung den Zustand „Stopp“ ein.

EIN --- Der Regelungsausgang nimmt nach der Wiederherstellung der Stromversorgung den Zustand vor dem Stromausfall ein.

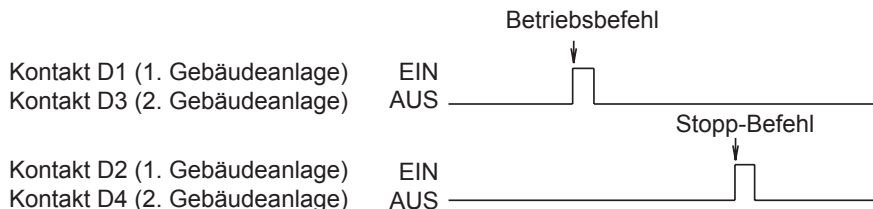
④ Einstellung SS4-1

Mit diesem Schalter wird festgelegt, ob die Regelungsausgänge (D1 bis D4) an die Gebäudeanlage Dauerausgänge oder Momentanausgänge sind. Einstellung auf „Con.“ (werkseitige Voreinstellung) --- Dauerausgang (Kontakte D1 bis D4 zum Zeitpunkt des Betriebsbefehls vom Zentralregler: EIN – Kontakte D1 bis D4 bei Stopp-Befehl: AUS)



Einstellung auf „Ins.“ --- Momentanausgang

(Kontakt D1 oder D3 zum Zeitpunkt des Betriebsbefehls vom Zentralregler: EIN für nur eine Sekunde – Kontakt D2 oder D4 bei Stopp-Befehl: EIN für nur eine Sekunde)



⑤ Einstellung TP1 (Ändern der Anzahl der Gebäudeanlagen)

Anhand dieser Funktion wird die Anzahl der Gebäudeanlagen festgelegt, die mit diesem Gerät geregelt werden können. (Die werkseitig voreingestellte Anzahl der regelbaren Gebäudeanlagen beträgt 4.) (Einstellverfahren)

1. Überbrücken Sie TP1, schalten Sie das Gerät EIN und ändern Sie die Einstellung für die Anzahl der Gebäudeanlagen anhand der Einstellungen von DS3. Die Beziehung zwischen der Einstellung von DS3 und der Anzahl der Gebäudeanlagen ist in der Tabelle unten dargestellt.
2. Schalten Sie das Gerät AUS.
3. Öffnen Sie TP1, und schalten Sie alle Schalter DS3 auf „OFF“ (AUS).
4. Schalten Sie das Gerät wieder EIN.
5. Überbrücken Sie TP1, und überprüfen Sie, ob die Einstellung mit der Anzahl der an dieses Gerät angeschlossenen Gebäudeanlagen übereinstimmt.
6. Öffnen Sie zum Schluss TP1 wieder.

* Die maximale Anzahl der regelbaren Gebäudeanlagen beträgt bei Dauerausgang 4 und bei Momentanausgang 2.

TP1	Überbrücken (bei Stromversorgung EIN)			
DS3				
Einstellungen	1 Gerät	2 Geräte	3 Geräte	4 Geräte

Durch Überbrücken der Kurzschlussbrücke TP1 für Ändern der Geräteanzahl im Normalbetrieb kann der Status der Einstellung überprüft werden.

Betriebsüberwachung

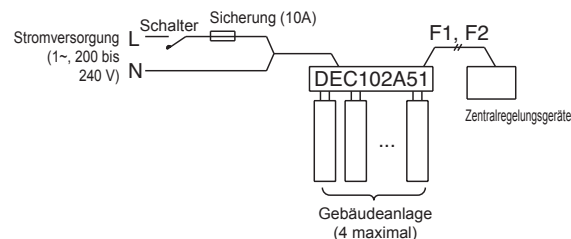
1 Gerät	2 Geräte	3 Geräte	4 Geräte

← Dies ist der Knopf am Schalter

Elektrische Verkabelung

Verkabelungsverfahren

- ① <F1/F2>-Verkabelung zwischen diesem Gerät und der Zentralregelung erforderlich
- ② Anschluss an die Gebäudeanlage und die Einstellung verschiedener Schalter erforderlich. Weitere Informationen finden Sie unter „Verkabelung mit der Gebäudeanlage“.
- ③ Schließen Sie die Stromversorgung und die Erdung an. Weitere Informationen finden Sie unter „Stromversorgung und Erdung“.
- ④ Weitere Informationen zum Kabelanschluss und zum Klemmverfahren finden Sie unter „Kabeleinführung“.



Verkabelung mit der Gebäudeanlage

<VORSICHT> Die Länge der Verkabelung zwischen dieser Anlage und der Gebäudeanlage darf maximal 100 m betragen.

5. Proportionale Leistungsverteilung

Systemarchitektur

Überprüfen des Stromzählers

Für die Aufteilung der Elektroenergie wird der integrierende Stromzähler mit Impulsübertragung benötigt.

Es ist wichtig zu überprüfen, dass die Technischen Daten zueinander passen; außerdem muss die Gebührenberechnung für die Aufteilung überprüft werden (normalerweise Aufteilung der Elektroleistung, nicht der Klimaanlage).

Vorgaben für Stromzähler, die an intelligent Manager angeschlossen werden können

- a) Das Gerät muss ein integrierender Stromzähler mit Impulsgeber sein.
- b) Die Ausgabeimpulseinheit (Impulswert) muss von 0,1 kWh/Impuls bis 10 kWh/Impuls reichen.
- c) Die Impulsbreite muss zwischen 20 und 400 ms liegen, und das Impulsintervall muss größer als 100 ms sein.
- d) Für die Impulsausgabe muss ein Halbleiterrelais mit spannungsfreiem Ausgang verwendet werden.

Wenn diese Vorgaben nicht eingehalten werden, kann es zu folgenden Fehlern kommen:

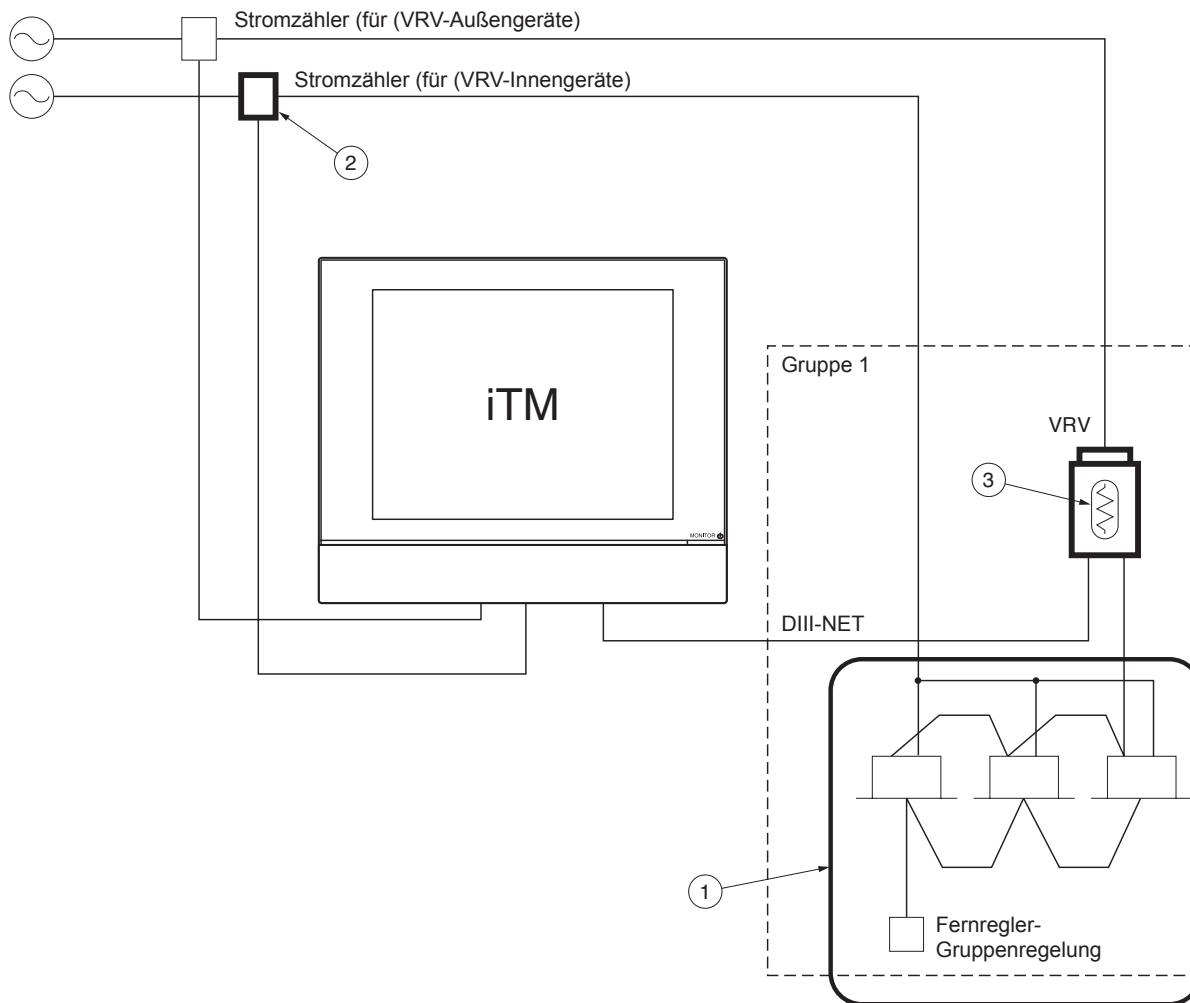
- Wenn die Impulsbreite nicht zwischen 20 und 400 ms liegt:
Liegt der Wert unter 20 ms, kann die Impulseingabe nicht erkannt werden, das Berechnungsergebnis liegt unter dem tatsächlichen Wert.
Liegt der Wert über 400 ms, werden mehr als 2 Impulse als Eingang von 1 Impuls erkannt, das Berechnungsergebnis liegt über dem tatsächlichen Wert.
- Bei Verwendung eines anderen Kontakts als ein Elektronikrelais:
Bei einem mechanischen Relais wird der Impuls möglicherweise aufgrund von Relaisflattern nicht richtig erkannt.

Überprüfen Sie beim Konstruktionsvorgang die folgenden Punkte:

- Das Impulssignalkabel muss fernab von Netzkabeln verlegt werden.
Für dieses Impulssignalkabel sollte eine Spannung von 16 V Gleichspannung vom intelligent Manager bereitgestellt. Das Impulskabel muss getrennt von Stromversorgungsleitungen verlegt werden.
- Maximaler Abstand von 200 m
Stellen Sie sicher, dass der Abstand zwischen Stromzähler und intelligent Manager unter 200 m liegt.

Vorsichtsmaßnahmen bei der Auslegung

Berechnungsbedingungen



(1) Fernregelungsgruppe ①

Legen Sie auch im Innengerät (untergeordnetes Gerät) mit Fernregelungsgruppe die Gruppenadresse fest, damit der Elektroenergieverbrauch korrekt verteilt wird.

(Die Gruppenadresse des untergeordneten Geräts kann im Vor-Ort-Einstellungsmodus „30“ der Fernbedienung eingestellt werden. Werden jedoch nach dem Einstellen der Adresse des untergeordneten Geräts im Modus „30“ Einstellungen im Modus „00“ vorgenommen, wird die Adresse des untergeordneten Geräts gelöscht.)

→ Ist bei laufendem Hauptgerät keine Gruppenadresse am untergeordneten Gerät eingestellt, erfolgt die kollektive Verteilung fehlerhaft.

Auch bei Fernregler-Gruppensteuerung hat jedes Innengerät, in Abhängigkeit vom Installationsort, einen anderen Thermostatstatus. Daher weicht das Verteilungsergebnis in Abhängigkeit vom Innengerät, das als Hauptgerät ausgewählt wurde, ab.

(2) Wenn der Stromverbrauch des Innengeräts einbezogen werden soll ②

In diesem Fall muss ein Stromzähler in die Stromversorgungsleitung des Innengeräts geschaltet werden, und die Impulse des Stromzählers müssen an den iTM gesendet werden.

In diesem Fall muss im PPD-Setuptool die Option „included power of Fan“ (Stromverbrauch Ventilator einbezogen) auf „Yes“ (Ja) eingestellt werden.

(3) Berechnung des Energieverbrauchs (Kurbelwannenheizung/Leiterplatte) bei Stopp der Anlage ③

1. Bei Berechnung des Energieverbrauchs für Kurbelwannenheizung und Leiterplatte, wenn die Anlage nicht in Betrieb ist:

(1) Der Energieverbrauch durch Kurbelwannenheizung des Außengeräts wird nach Leistung der einzelnen Innengeräte aufgeteilt.

Hinweis: In diese Berechnung werden auch die Innengeräte einbezogen, die nicht in Betrieb sind (z. B. in nicht belegten Räumen).

In diesem Fall muss im PPD-Setuptool die Option „included power during STOPP“ (Stromverbrauch während STOPP einbezogen) auf „Yes“ (Ja) eingestellt werden.

2. Bei Nicht-Berechnung des Energieverbrauchs für Kurbelwannenheizung und Leiterplatte, wenn die Anlage nicht in Betrieb ist:

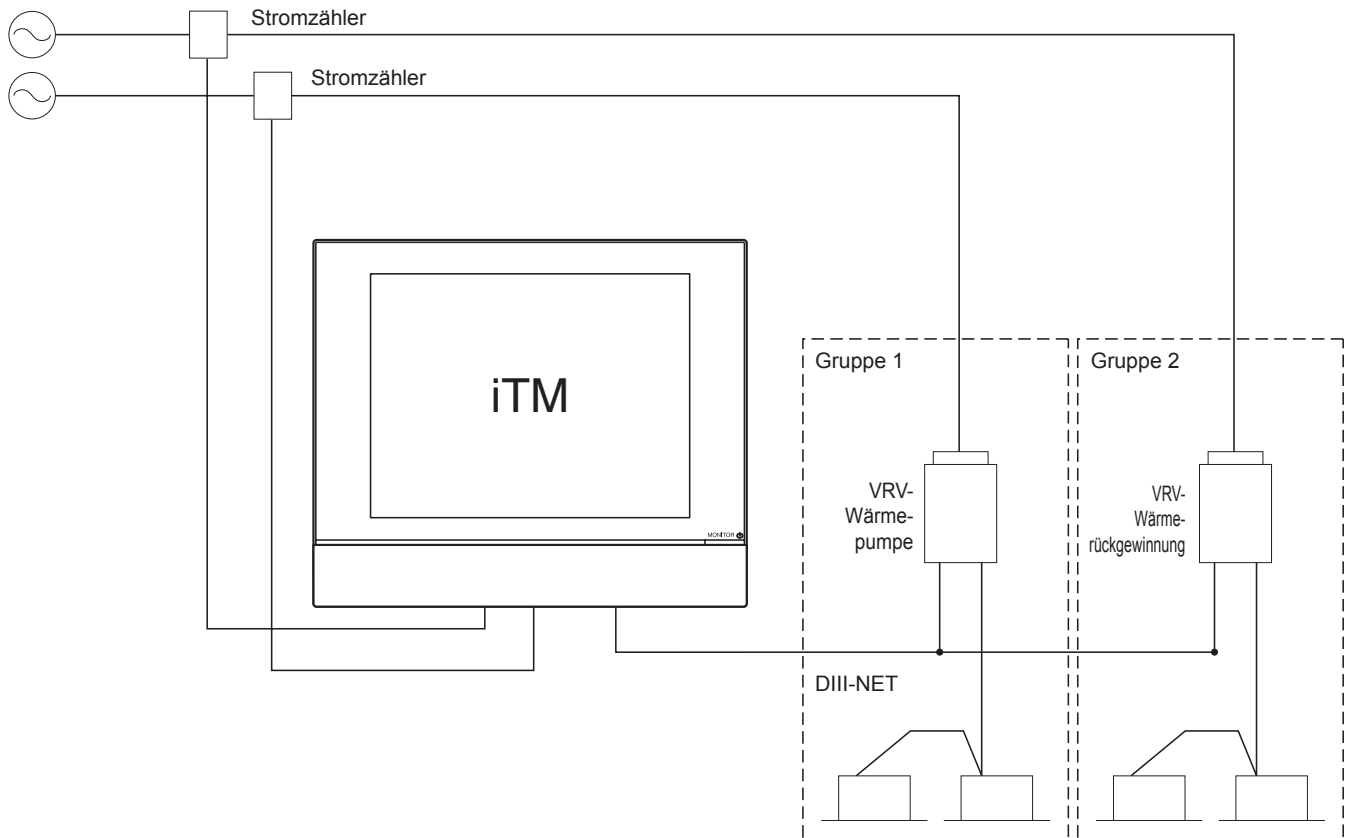
(1) Der Energieverbrauch für Kurbelwannenheizung und Leiterplatte kann ausgeschlossen werden.

Dann wird die Leistung nicht zu jedem Innengerät hinzuaddiert.

In diesem Fall muss im PPD-Setuptool die Option „included power during STOPP“ (Stromverbrauch während STOPP einbezogen) auf „No“ (Nein) eingestellt werden.

Einrichten der einzelnen Elektroenergiegruppen

Für VRV-Wärmepumpe bzw. VRV-Wärmerückgewinnung müssen wie in der Abbildung unten dargestellt Stromzähler installiert und Elektroenergiegruppen eingerichtet werden.



Der Grund, warum VRV-Wärmerückgewinnung nicht einbezogen werden darf

Für Außengeräte für Systeme mit Wärmerückgewinnung muss ein unabhängiger Stromzähler installiert werden.

- (1) Bei Wärmerückgewinnung kann der Fall auftreten, dass der Energieverbrauch geringer als bei VRV und VRV Plus ist.
- (2) Wenn jedoch unterschiedliche Systeme an ein und denselben Stromzähler angeschlossen werden, erfolgt die Aufteilung des Elektroenergieverbrauchs durch konstantes Zählen, und das Berechnungsergebnis würde an allen Innengeräten über dem korrekten Wert liegen.

Daher ist es notwendig, einen unabhängigen Stromzähler zu installieren, wie in Abb. 2 dargestellt.

Außerdem muss in die Adresstabelle eine andere Leistungsportnummer eingetragen werden (Dies erfolgt im Probebetrieb).

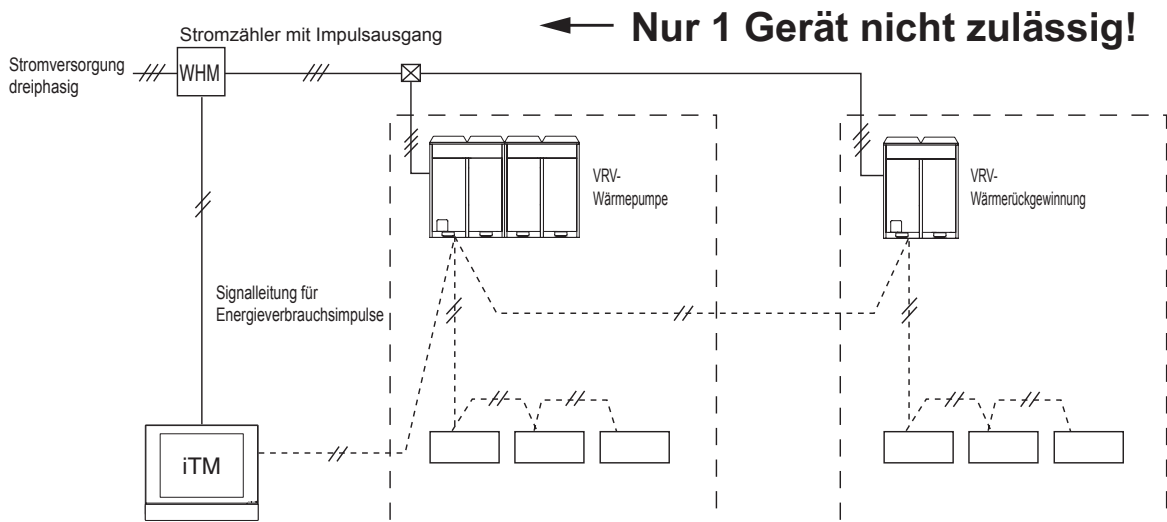


Abb. 1 – Nicht empfohlen: Gemeinsam genutzter Stromzähler

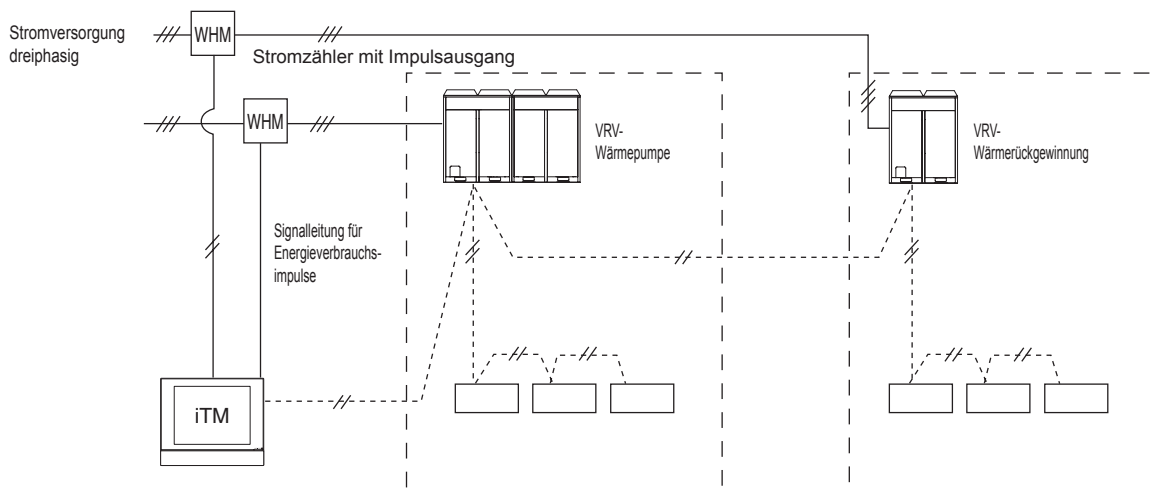


Abb. 2 – Empfohlen: System mit Wärmerückgewinnung und das andere System verwenden jeweils eigene Stromzähler

Vorsicht:

Die folgenden Kombinationen können in dieselbe Elektroenergiegruppe registriert werden:

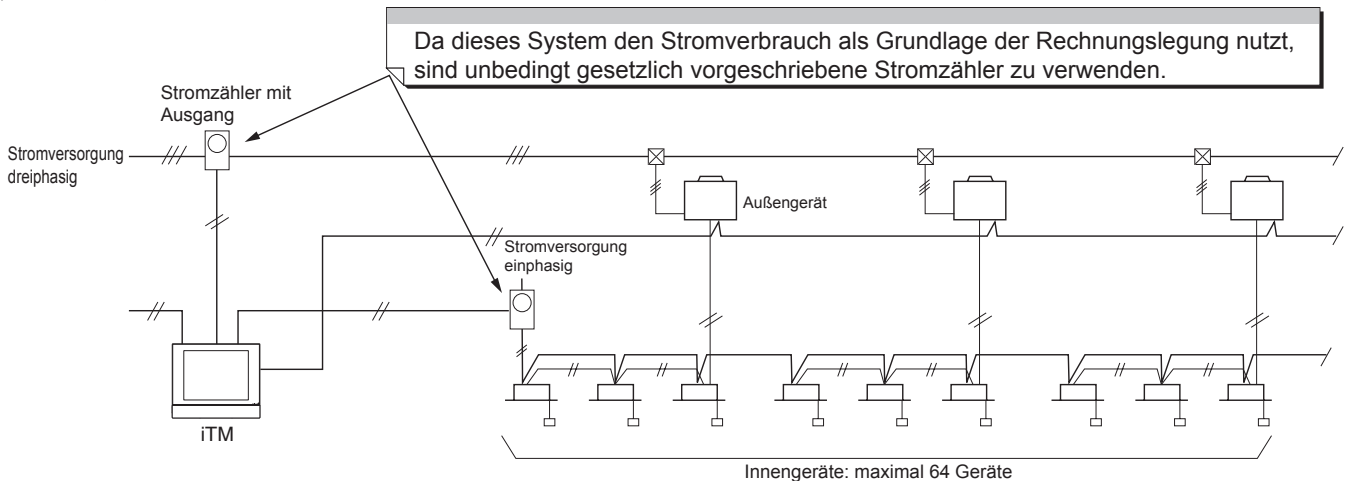
1. VRV, VRVII Wärmepumpe (R-22, R-407C)
2. VRV Wärmerückgewinnung (R-22, R-407C)
3. VRVII, VRVIII Wärmepumpe (R-410A)
4. VRVII, VRVIII Wärmerückgewinnung (R-410A)

Wenn die oben aufgeführten Kombinationen nicht eingehalten werden, kann keine korrekte proportionale Leistungsverteilung erfolgen.

Erläuterung der proportionalen Leistungsverteilung

Was ist die proportionale Leistungsverteilung (Power Proportional Distribution, PPD)?

(Systembeispiel: Normal-VRV)



- Die bisherige allgemeine Lösung für das in Rechnung stellen der Stromgebühren in Mietgebäuden war, dass das Verwaltungspersonal den Stromzähler abgelesen hat, und den Mietern durch manuelle Buchung auf der Grundlage der vom Betriebsstundenzähler erfassten Betriebszeit eine Rechnung ausgestellt wurde. Diese Methode ist jedoch für das Verwaltungspersonal sehr zeitaufwendig. Da Klimaanlage außerdem einen unterschiedlichen Stromverbrauch bei Betrieb der Klimaanlage (Thermostat EIN) und bei „Nur Lüften“ (Thermostat AUS) aufweisen, können sich die Mieter in Räumlichkeiten mit unterschiedlicher Heizlast bei gleicher „Betriebszeit“ ungerecht behandelt fühlen. Beispiel: Selbst wenn im Sommer aus Gründen der Energieeinsparung eine höhere Solltemperatur voreingestellt wird, ist die Gebühr für die Klimatisierung auf Grundlage der Betriebszeit gleich der Gebühr ohne geänderte Solltemperatur.
- Die Funktion der Elektroenergieverteilung des iTM führt eine proportionale Aufteilungsberechnung unter Berücksichtigung des Betriebs mit Thermostat EIN und Thermostat AUS durch; so spart sich das Gebäudeverwaltungspersonal das Ablesen der Stromzähler, und das System liefert den Mietern außerdem Ausdrucke für die Rechnungserstellung. Daher ist iTM das Produkt, das auf der Grundlage der Idee erstellt wurde, die Zuordnung der Rechnungserstellung zu unterstützen, und das den Benutzern einen vernünftigen Preis für die Produkte bietet.
- Da der iTM jedoch beständig davon ausgeht, dass der Stromverbrauch jedes einzelnen Innengeräts auf den von den Innengeräten übertragenen Daten basiert, muss angemerkt werden, dass der iTM nicht den gesetzlichen Bestimmungen für geeichte Geräte genügt, wie dies auch im Katalog benannt ist. Die Ursachen von Zählfehlern werden in Kapitel 1.3.2. detailliert erläutert.

(1) Zählmethode (für ein konventionelles VRV-System)

1) Zu jeder Stunde wird die folgende Berechnung zur proportionalen Aufteilung durchgeführt, und der Stromverbrauch des Klimasystems wird den einzelnen Innengeräten zugeordnet.

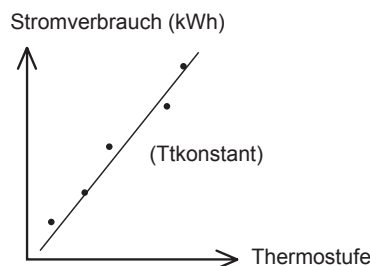
Heizlast in Abhängigkeit von den Betriebsbedingungen der Klimaanlage = Stromverbrauch des Ventilators des Innengeräts

- + Stromverbrauch des Zusatzheizers
- + Nenn-Stromverbrauch im Kühlbetrieb (*1) x a
- + Nenn-Stromverbrauch im Heizbetrieb (*1) x b

$$a = (a1+a2 \times T) \times \frac{\text{Thermostufe} (*2)}{10}$$

$$b = (b1-b2 \times T) \times \frac{\text{Thermostufe} (*2)}{10}$$

a1, a2: Korrekturfaktor für Kühlung
 b1, b2: Korrekturfaktor für Heizung
 T: Ansauglufttemperatur des Innengeräts



*1: Der Wert, der beim Probelauf eingetragen wurde, angepasst auf die Innengeräteleistung

Wie in der Abbildung links dargestellt, wird die Heizlast mit einer Gleichung ersten Grades berechnet, die die Korrelation, zusammen mit der Thermostufe, der Ansaugtemperatur des Innengeräts und dem Stromverbrauch linear unter Standardbedingungen des Geräts nähert.

*2: „Thermostufe“ kennzeichnet die Leistung der Klimaanlage mit den Werten 0 bis 5, vor allem auf der Grundlage des Öffnungsgrades des elektronischen Expansionsventils in einem Innengerät.

Heizlast einer Stunde, berechnet anhand des Betriebs der Klimaanlage N

Gesamtheizlast einer Stunde, berechnet anhand der Betriebsbedingungen aller Klimaanlagen

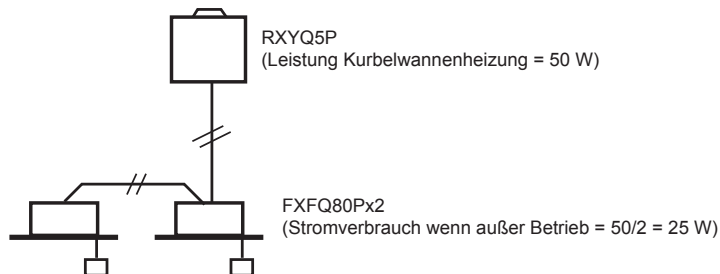
Stromverbrauch des Innengeräts N (kWh) = Gesamtpulseingabe von Stromzähler x

2) Einbeziehen des Stromverbrauchs bei gestopptem Gerät

Auch wenn eine Klimaanlage gestoppt wurde oder sich im Zustand „Thermostat AUS“ befindet (der Zustand, in dem die Verdichter gestoppt wurden, da die Temperatur in allen Räumen, in denen Innengeräte installiert sind, unter die Solltemperatur gesunken ist), verbraucht die Klimaanlage Energie, hauptsächlich durch die Kurbelwannenheizung des Außengeräts.

Wenn der iTM verwendet wird, wird der Nenn-Stromverbrauch der Kurbelwannenheizung durch die Anzahl der Innengeräte im üblichen Anschlussverhältnis dividiert (z. B. zwei Innengeräte mit 2,5 PS sind an einem Außengerät mit 5 PS angeschlossen usw.). Der Wert wird beim Probelauf ermittelt und auf die Leistung der einzelnen Innengeräte aufgeteilt.

(Beispiel)



Der iTM zählt die Betriebsbedingungen des Innengeräts aller 20 Sekunden.

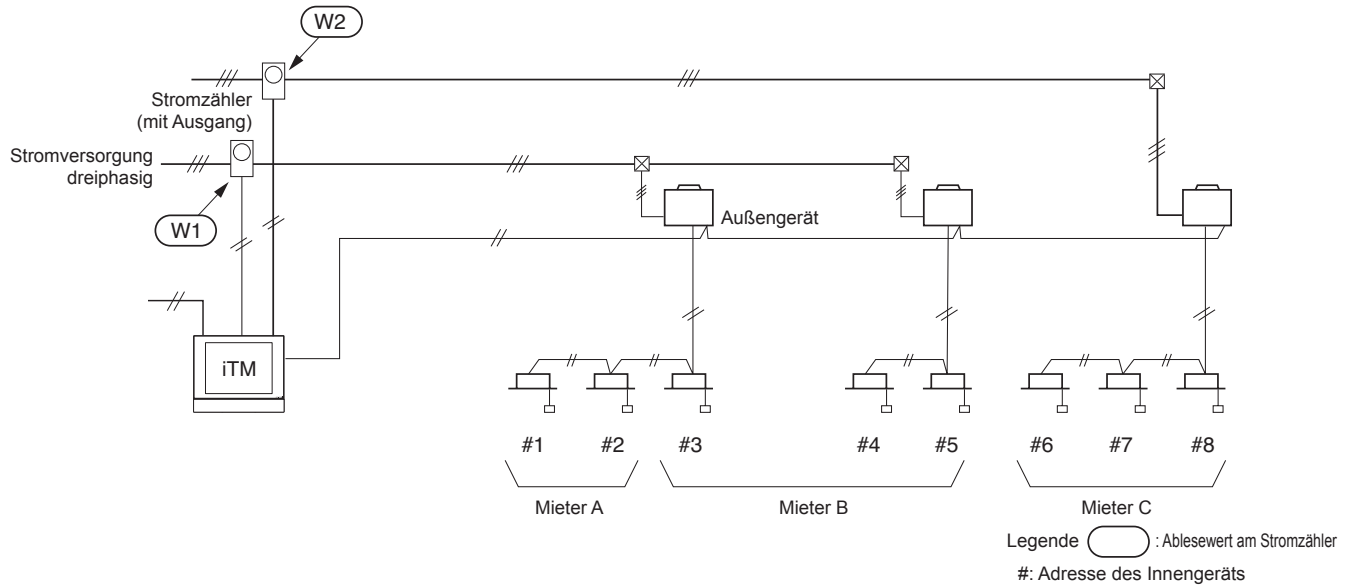
Da die Innengeräte EIN/AUS-Daten der Kurbelwannenheizung an den iTM senden, wird Eins (+1) zum Leistungszähler innerhalb des iTM hinzugezählt, wenn die Klimaanlage nicht in Betrieb und die Kurbelwannenheizung EIN ist.

Wenn dieser Zähler 180 erreicht, wird eingeschätzt, dass die Kurbelwannenheizung eine Stunde lang EIN war, und für das oben aufgeführte Innengerät geht der Zähler nach Addition von 25 Wh zum Zählergebnis auf Null zurück.

Dieser Berechnungsvorgang wird getrennt von der in diesem Abschnitt erläuterten Berechnung der proportionalen Aufteilung durchgeführt, und diese Größe wird von der Impulseingabe des Stromzählers getrennt behandelt. Aufgrund dieser Vorgehensweise wird auch der Stromverbrauch in Räumen, in denen die Klimaanlage überhaupt nicht verwendet wird, jeden Monat beharrlich gezählt. (Da es sich bei diesem Klimaanlage-System jedoch um ein Multi-System handelt, kann für den Fall, dass mehrere Mieter gemeinsam ein Außengerät nutzen, die Zählerausgabe geringer sein, als der eingetragene Stromverbrauch der Kurbelwannenheizung, da die Kurbelwannenheizung nicht betrieben wird, wenn ein anderer Mieter die VRV-Klimaanlage betreibt.)

Zählgenauigkeit

(1) Fehlerursache
(Systembeispiel)



< Auftreten von Fehlern >

- ❶ ○ W1 + ○ W2 = In Rechnung zu stellender Stromverbrauch für Innengeräte Nr. 1 bis Nr. 8 → Siehe „URSACHE“
- ❷ ○ W1 ≠ In Rechnung zu stellender Stromverbrauch für Innengeräte Nr. 1 bis Nr. 5
- W2 ≠ In Rechnung zu stellender Stromverbrauch für Innengeräte Nr. 6 bis Nr. 8 → Siehe nächste Seite
- ❸ ○ W1 + ○ W2 = In Rechnung zu stellender Stromverbrauch für Innengeräte Nr. 1 bis Nr. 8*: Ursache und Größe des Fehlers

• URSACHE

iTM zählt jede Stunde den Stromverbrauch.

Da jedoch bei der Berechnung zu diesem Zeitpunkt ein Bruchteil entsteht, erfolgt die Berechnung nach dem Weglassen von 1 Watt, um ein Risiko für die Eigner zu vermeiden. Dieses Weglassen führt zu einem durchschnittlichen Fehler von 0,5W/Stunde je Innengerät.

(Berechnungsbeispiel)

- (1) Berücksichtigen des Fehlers für 8-Tage-Zeitraum
 Mieter A + B: 0,5 (Wh) x 24 Stunden x 8 Tage x 5 Geräte = +0,48 kWh
 Mieter C: 0,5 (Wh) x 24 Stunden x 8 Tage x 3 Geräte = +0,288 kWh
 Summe = +0,768 kWh
- (2) Angenommen, folgende Ableswerte der Stromzähler liegen vor:
 W1: Ableswert des Stromzählers = 490 kWh
 W2: Ableswert des Stromzählers = 200 kWh
 Summe = 690 kWh
- (3) Abschließender Gesamtfehler = 0,768 / 690 x 100 = 0,11 %

- ❷ ○ W1 ≠ In Rechnung zu stellender Stromverbrauch Nr. 1 bis Nr. 5:
- W2 ≠ In Rechnung zu stellender Stromverbrauch für Innengeräte Nr. 1 bis Nr. 5:

iTM zählt den Stromverbrauch unter Annahme der unten aufgeführten Standardbedingungen (1) bis (6). So kann die aus diesen Bedingungen entstehende Lücke den Fehler verursachen. Da diese Fehler von den Umgebungsbedingungen abhängig sind, kann aus der Berechnung nicht einfach der ungünstigste Fehlerwert herausgerechnet werden.

- (1) Anschlussverhältnis der an ein Außengerät angeschlossenen Innengeräte (100 %)
- (2) Außentemperatur (35 °C)
- (3) Ansauglufttemperatur Innengerät (19 °C)
- (4) Leitungslänge (5 m)
- (5) Niveauunterschied (0 m)
- (6) Leitungsdurchmesser (f22,2)

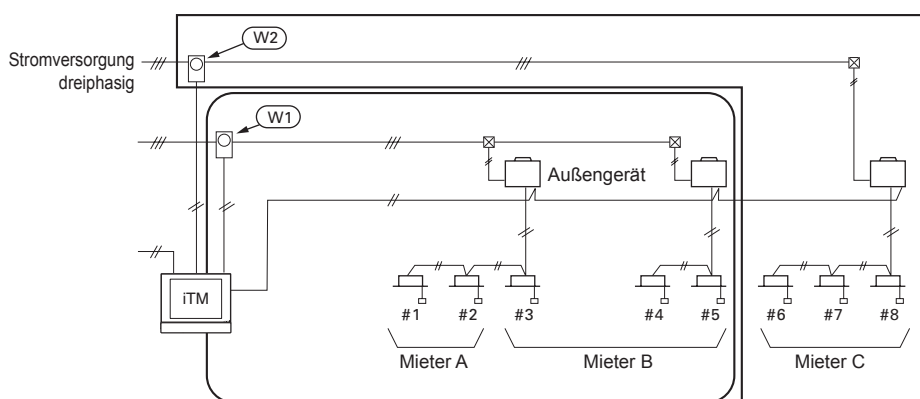
(2) Möglichkeit zur Verringerung der Fehler

Fehler ❶ kann nicht verringert werden. Dieser Fehler ist jedoch vernachlässigbar klein. Durch eine Erläuterung dieses Fehlers gegenüber den Mietern lassen sich Unstimmigkeiten im Allgemeinen bereinigen.

Im Folgenden wird die Möglichkeit zur Verringerung von Fehler ❷ erläutert.

Wenn, wie in der Abbildung unten dargestellt, die Zuordnung zwischen Stromzähler und Innengeräten eindeutig ist, kann der Fehler durch eine „Leistungsgruppeneinstellung“ für jeden einzelnen Stromzähler verringert werden.

Im obigen Beispiel wird der Stromverbrauch an W1 und W2 auf die Innengeräte 1 bis 5 bzw. auf die Innengeräte 6 bis 8 aufgeteilt. Der obige Aufbau führt zu folgenden Ergebnissen:



W1 = In Rechnung zu stellender Stromverbrauch für Innengeräte Nr. 1 bis Nr. 5

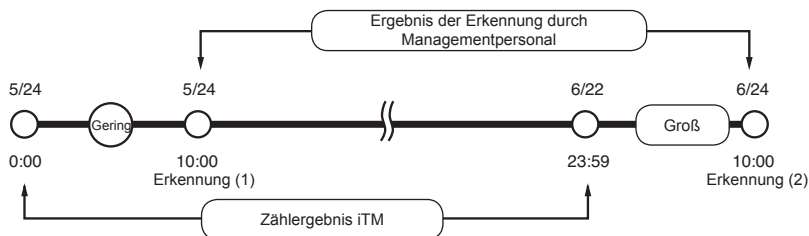
W2 = In Rechnung zu stellender Stromverbrauch für Innengeräte Nr. 6 bis Nr. 8

Vorsicht:

Wenn das Verwaltungspersonal den Stromverbrauch anhand der folgenden Vorgehensweise überprüft, wird es feststellen, dass die Berechnung nicht korrekt ist, da noch ein unvollständiger Zyklus vorliegt.

Beispiel:

- (1) 24. Mai: Ablesen des Stromzählers und Aufzeichnen des Stromverbrauchs um 10.00 Uhr
- (2) 24. Juni: Ablesen des Stromzählers und Aufzeichnen des Stromverbrauchs um 10.00 Uhr
- (3) Wenn der zu berechnende Stromverbrauch für den Zeitraum vom 24. Mai bis 23. Juni ausgedruckt wird, stimmt dieser Gesamtwert nicht mit dem Wert (2) - (1) aus den oben ermittelten Werten (2) und (1) überein.



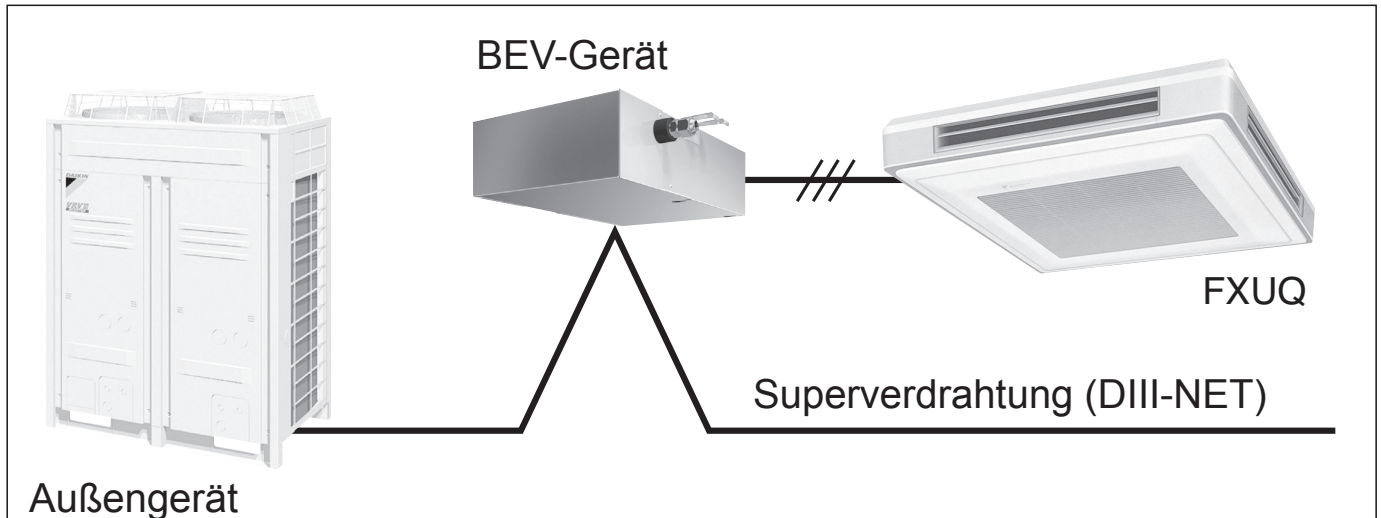
iTM speichert die in einem Zeitraum von 0.00 Uhr bis 23.59 Uhr gesammelten Daten als Tagedaten (siehe oben). Im Ergebnis liegt hier tatsächlich eine Lücke von zehn Stunden zwischen dem ersten Tag der Zählung und dem letzten Tag der Zählung in der oben aufgeführten Spalte „Ableseergebnis durch Verwaltungspersonal“ und „Zählergebnis“ vor. Wie in der obigen Abbildung dargestellt, nimmt dieser Fehler in der Saison mit mittlerer Nutzung bis zur Saison mit starker Nutzung der Klimaanlage zu. Um eine höhere Genauigkeit zu erreichen, muss mit dem Wert von 0.00 Uhr verglichen werden.

Hinweise

• Bei VRV-Innengeräten der Baureihe FXUQ (Unterdeckengerät) ist eine Aufteilung des Stromverbrauchs nicht möglich.

(Ursache)

VRV und Sky Air berechnen den Parameter „Thermostufe“ auf unterschiedliche Weise. Dieser Parameter wird für die Aufteilung des Stromverbrauchs benötigt. Bei VRV wird der Parameter „Thermostufe“ vom Innengerät berechnet, bei Sky Air hingegen vom Außengerät. Obwohl es sich bei FXUQ um ein Innengerät für Sky Air handelt, kann dieses Gerät aufgrund eines zwischengeschalteten BEV-Geräts keine Daten über „Thermostufe“ vom Außengerät abrufen. Aus diesem Grund ist eine Aufteilung des Stromverbrauchs nicht möglich.



Referenzmaterial

Fallbeispiele

(1) In einem System mit gesonderten Stromzählern für jedes Außengerät stimmt ein Wert an einem Stromzähler nicht mit dem PPD-Ergebnis überein.

**Der von Stromzähler A ermittelte Stromverbrauch stimmt in etwa mit dem Wert B + C + D überein.
Das PPD-Ergebnis von Außengerätesystem 1 (4 Innengeräte) weicht jedoch vom Wert an Stromzähler B ab.**

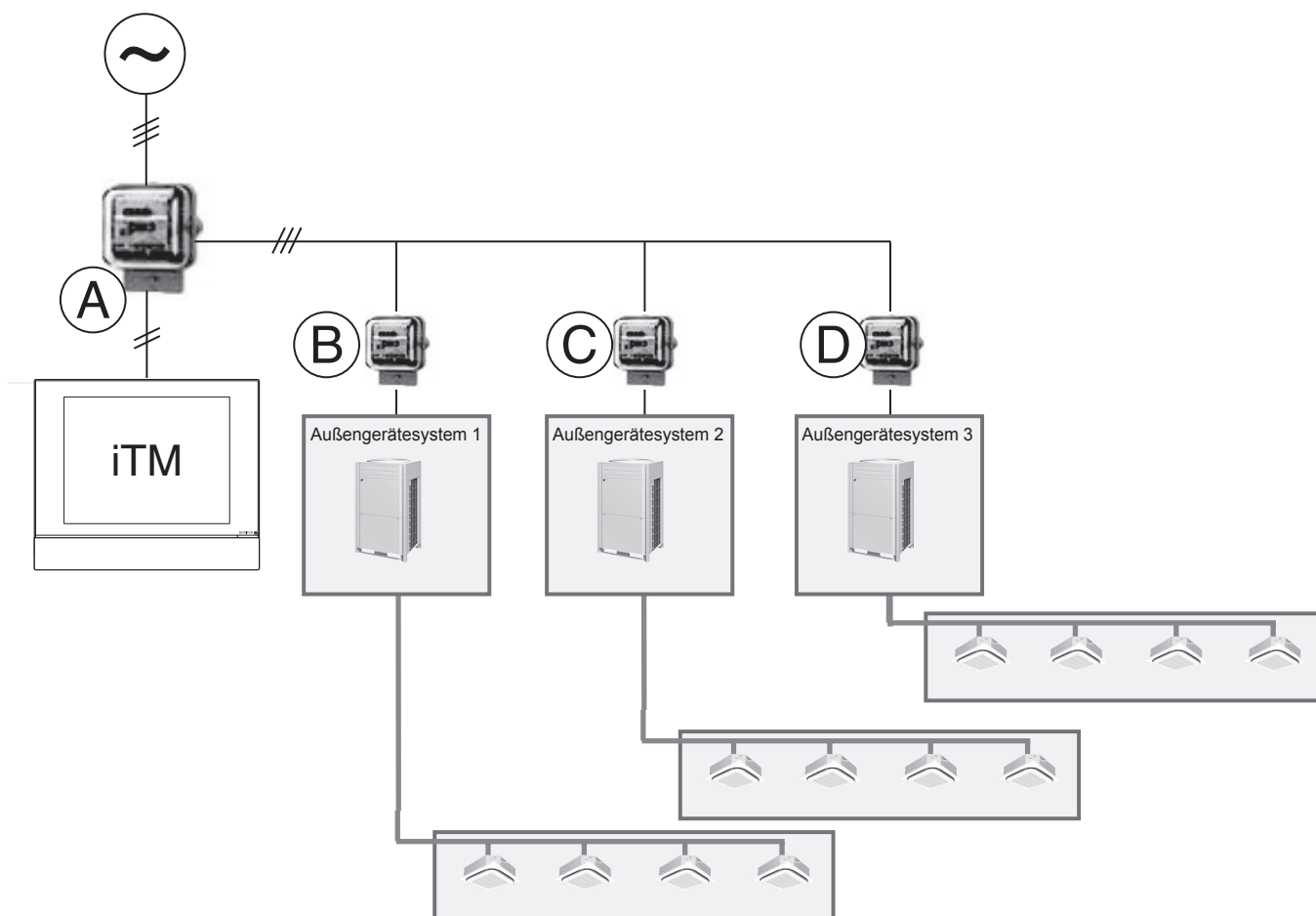
[Ursache]

Dieses Problem wird durch Unterschiede zwischen den Systemen verursacht.

Die PPD-Funktion erkennt nicht, wie viele Außengeräte in einer Elektroenergiegruppe vorhanden sind. Die Funktion betrachtet bei der PPD-Berechnung alle Außengeräte zusammen als ein einziges großes Außengerät.

[Abhilfe]

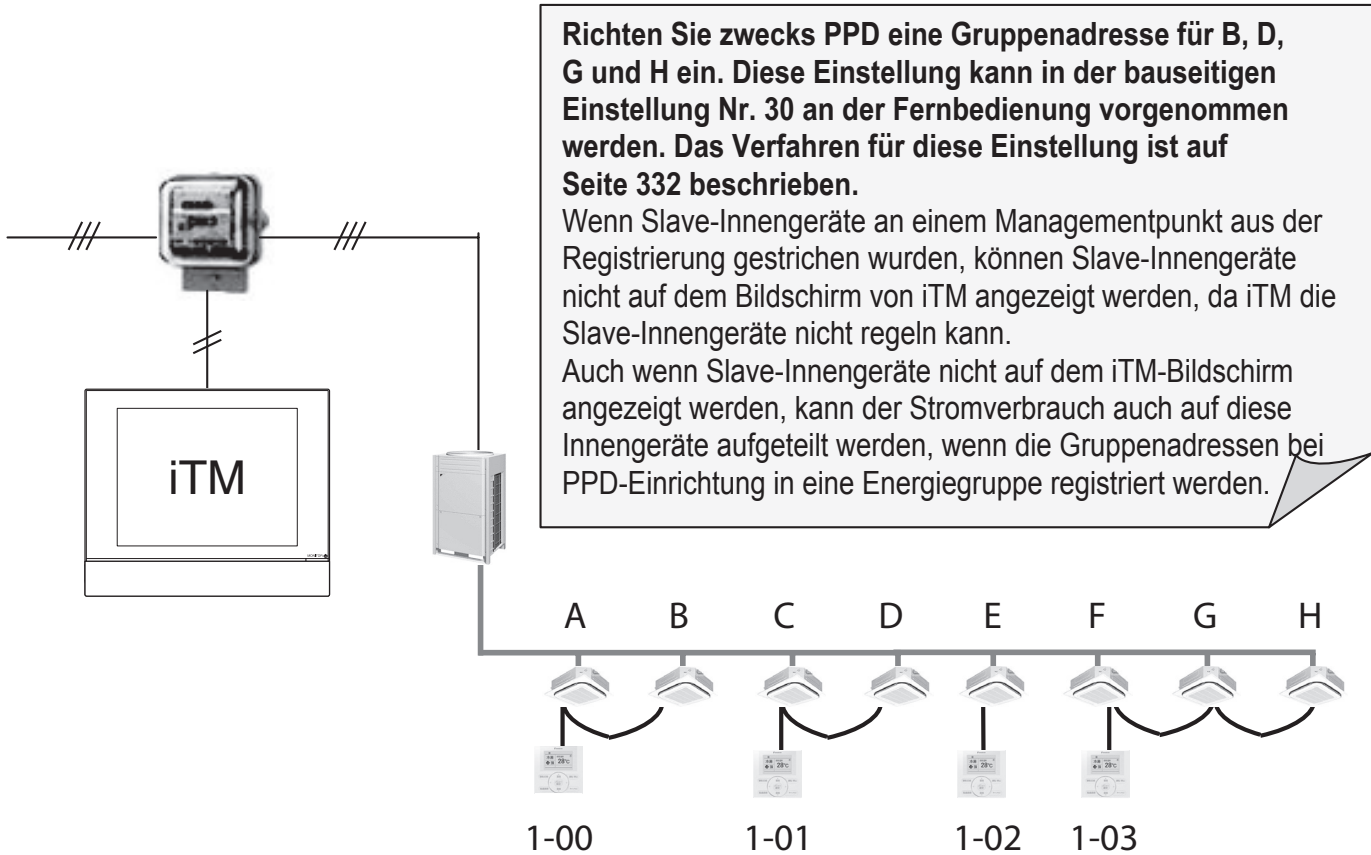
Wenn jedes Außengerätesystem über einen eigenen Stromzähler verfügt, richten Sie für jedes Außengerätesystem eine eigene Elektroenergiegruppe ein.



(2) Einem Slave-Innengerät in einer Fernregelungsgruppe wurde keine Gruppenadresse zugewiesen.

iTM kann Slave-Innengeräte (in der Abbildung unten Innengeräte B, D, G und H) in der Fernregelungsgruppe nicht regeln. Im Allgemeinen ist das Einrichten einer Gruppenadresse für die Regelung über eine Fernregelungsgruppe nicht erforderlich. Beim Einrichten von PPD ist das Einrichten einer Gruppenadresse auch für Slave-Innengeräte und das Registrieren der Adresse in eine Energiegruppe erforderlich, da für das Ausführen von PPD der Parameter „Thermostufe“ und die Ansauglufttemperatur von jedem Slave-Innengerät benötigt werden.

Wenn keine Gruppenadresse eingerichtet wurde, wird der Stromverbrauch nicht mit auf dieses Innengerät verteilt. Die Verteilung des Stromverbrauchs erfolgt auf diejenigen Innengeräte, deren Gruppenadresse registriert wurde.



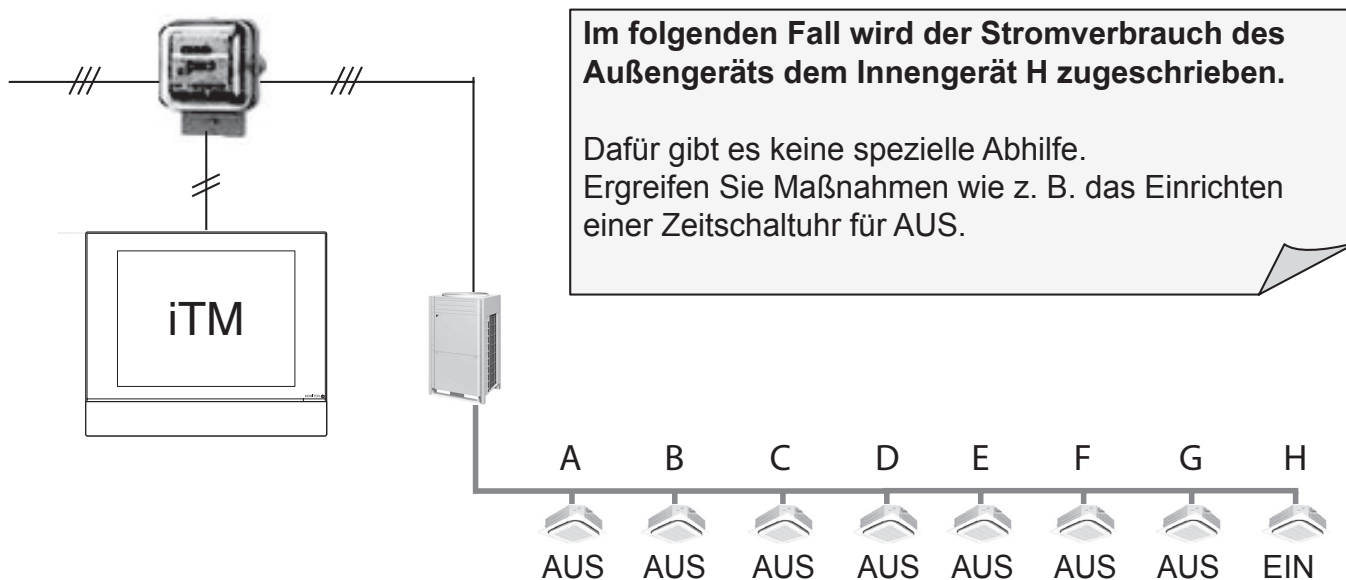
(3) Das Ergebnis der PPD-Berechnung ist für einen bestimmten Mieter außerordentlich hoch.

iTM verteilt den Stromverbrauch anhand der Betriebsdaten von Innengeräten.

Wenn lediglich ein einziges VRV-Innengerät betrieben wird, steigt der Stromverbrauch eines Außengeräts, da ein Verdichter für lediglich ein einziges betriebenes Innengerät eingeschaltet wird.

Gestoppte Innengeräte verbrauchen in diesem Zustand keine Energie (Standby-Energie), da der Verdichter eingeschaltet und die Kurbelwellenheizung ausgeschaltet ist.

Wenn ein bestimmter Mieter versehentlich eine einzelne Klimaanlage laufen lässt, erhöht sich der anteilige Stromverbrauch deutlich.



(4) Wenn eine Ausschlusszeit festgelegt wird, gibt es eine Möglichkeit, ein PPD-Ergebnis für diesen Zeitraum zu erhalten?

Während der Ausschlusszeit werden keine Energiezählimpulse gezählt, und der Parameter „Thermostufe“ wird nicht ermittelt. Es gibt keine Möglichkeit, PPD-Ergebnisse oder Energiezählimpulse für Ausschlusszeiten zu ermitteln.

6. Aufbau von DIII-NET

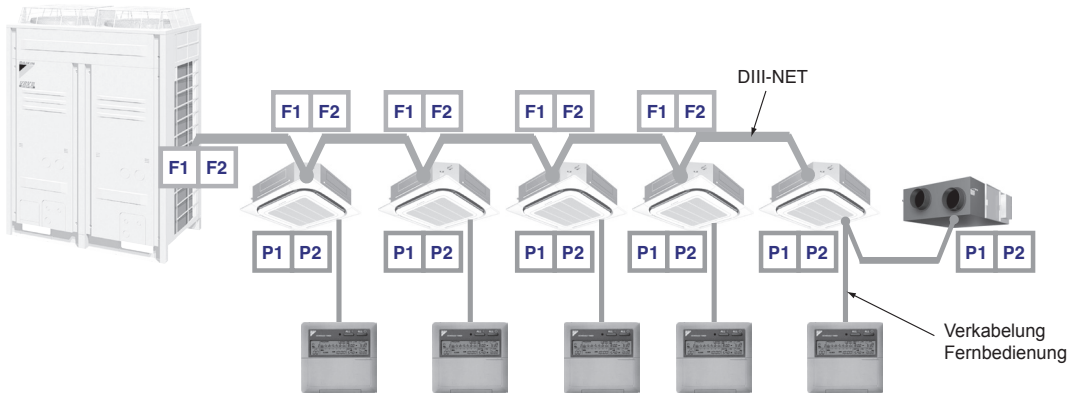
Merkmale von DIII-NET

Was ist DIII-NET?

DIII-NET ist ein von Daikin selbstentwickeltes Hochgeschwindigkeits-Kommunikationsverfahren, mit dem große Datenmengen mit hoher Geschwindigkeit übermittelt werden können. Anhand dieses Verfahrens können die verschiedensten Geräte und Anlagen eines Gebäudes, wie z. B. Klimaanlage über Netzwerke, entsprechend Nutzung, Umfang und anderen Bedingungen, beliebig miteinander verbunden werden.

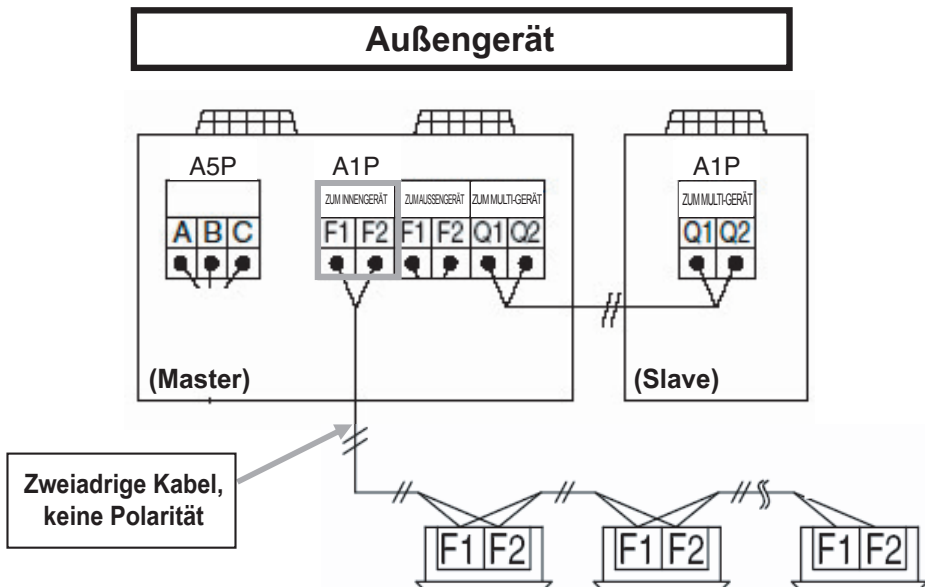
- Die verschiedensten Typen von Klimaanlage, die im gesamten Gebäude installiert sind, werden integriert, und es sind ausführliche Überwachung und genaue Regelung möglich.
- Durch das nichtpolare 2-Leitungs-System verringert sich die Anzahl der im Gebäudeinneren erforderlichen Kabel. Außerdem wird die Anzahl von fehlerhaft ausgeführten Anschlüssen verringert, wodurch sich der Installationsvorgang vereinfacht.
- Auch eine Nachinstallation ist problemlos möglich. Es sind Kabellängen von bis zu 2 km zulässig.
- Es können verschiedenste Überwachungs- und Regelungsgeräte auf flexible Weise angeschlossen werden. Ebenso kann ein hierarchisches System für das Risikomanagement eingerichtet werden.
- Auch steht ein umfassendes Management für unser Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung und für Wärmeerzeuger zur Verfügung.

Klemmennummer



Für den Betrieb über die einzelnen Fernbedienungen

Außengeräte-Klemmennummern im Detail

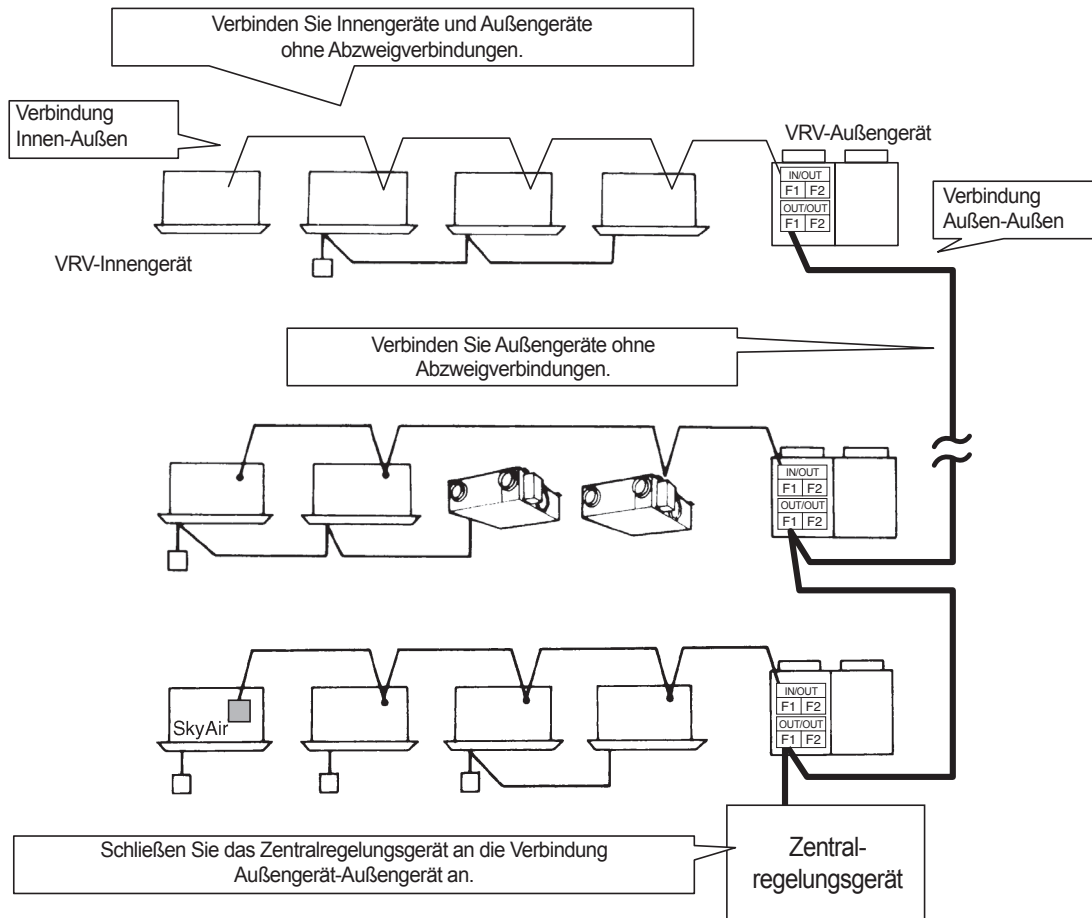


Anschlussmethode

Korrekte Verkabelung

- Die Verkabelung sollte ausschließlich seriell erfolgen.

[Beispiel]



Vorsicht:

Stellen Sie sicher, dass die Regelungsverkabelung zwischen Innen- und Außengeräten der Regelungsverkabelung des Kältemittelsystems entspricht.

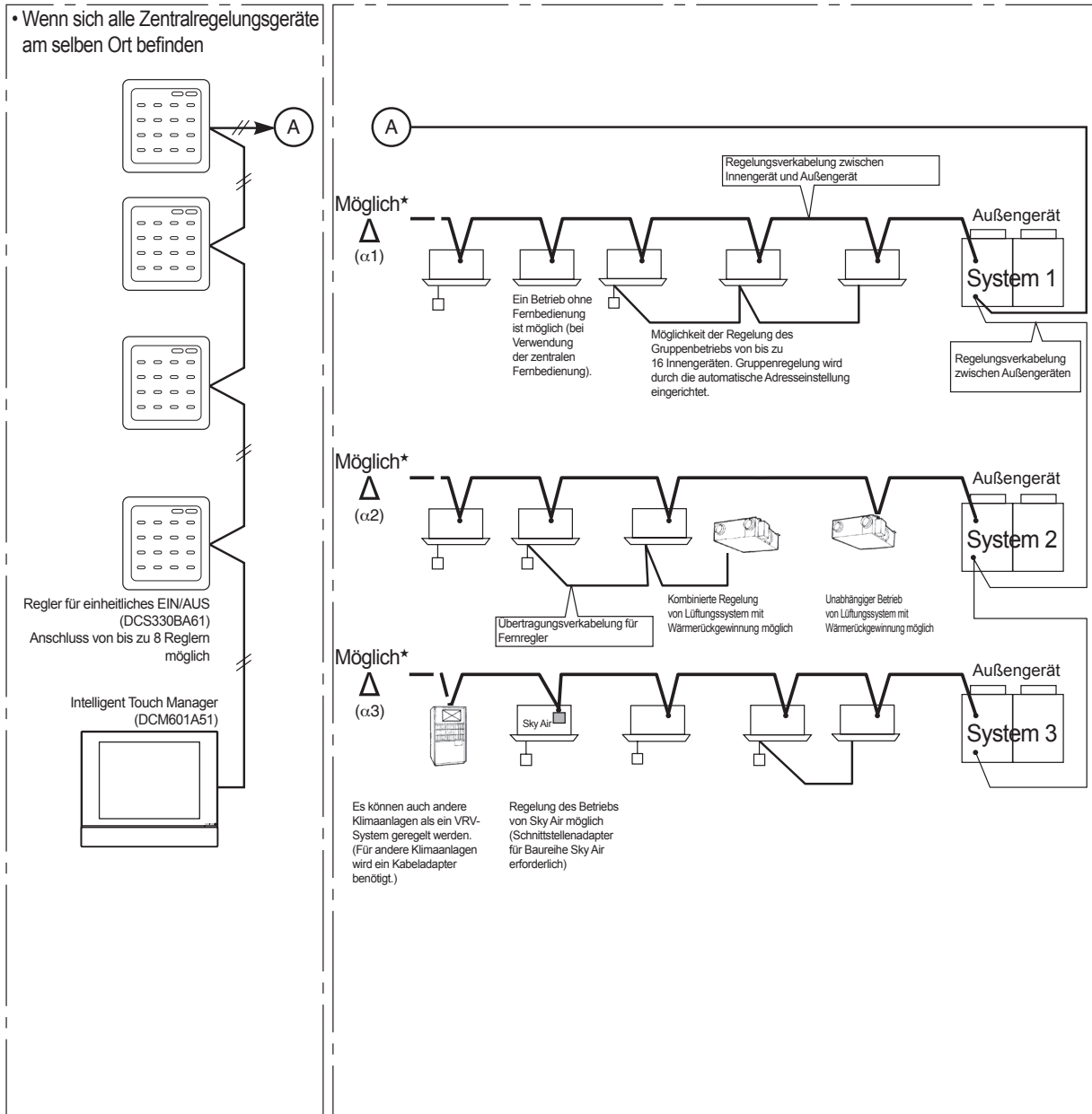
Eine Verkabelung über Kreuz führt zu Fehlfunktionen.

Beispiel für eine Verkabelung

Beispiel für eine Regelungsverkabelung

- Stellen Sie sicher, dass die Verkabelung von Zentralregelungsgeräten an die Regelungsverkabelung zwischen Außengeräten angeschlossen wird.
- Wenn Regelungsgeräte an die Verkabelung zwischen Innen- und Außengeräten angeschlossen wird, kann es vorkommen, dass bei Ausfall eines der angeschlossenen Systeme auch über normal funktionierende Systeme keine Regelung mehr möglich ist.
- Beachten Sie, dass an eine Klemme maximal zwei Leitungen angeschlossen werden dürfen.

<Muster 1>



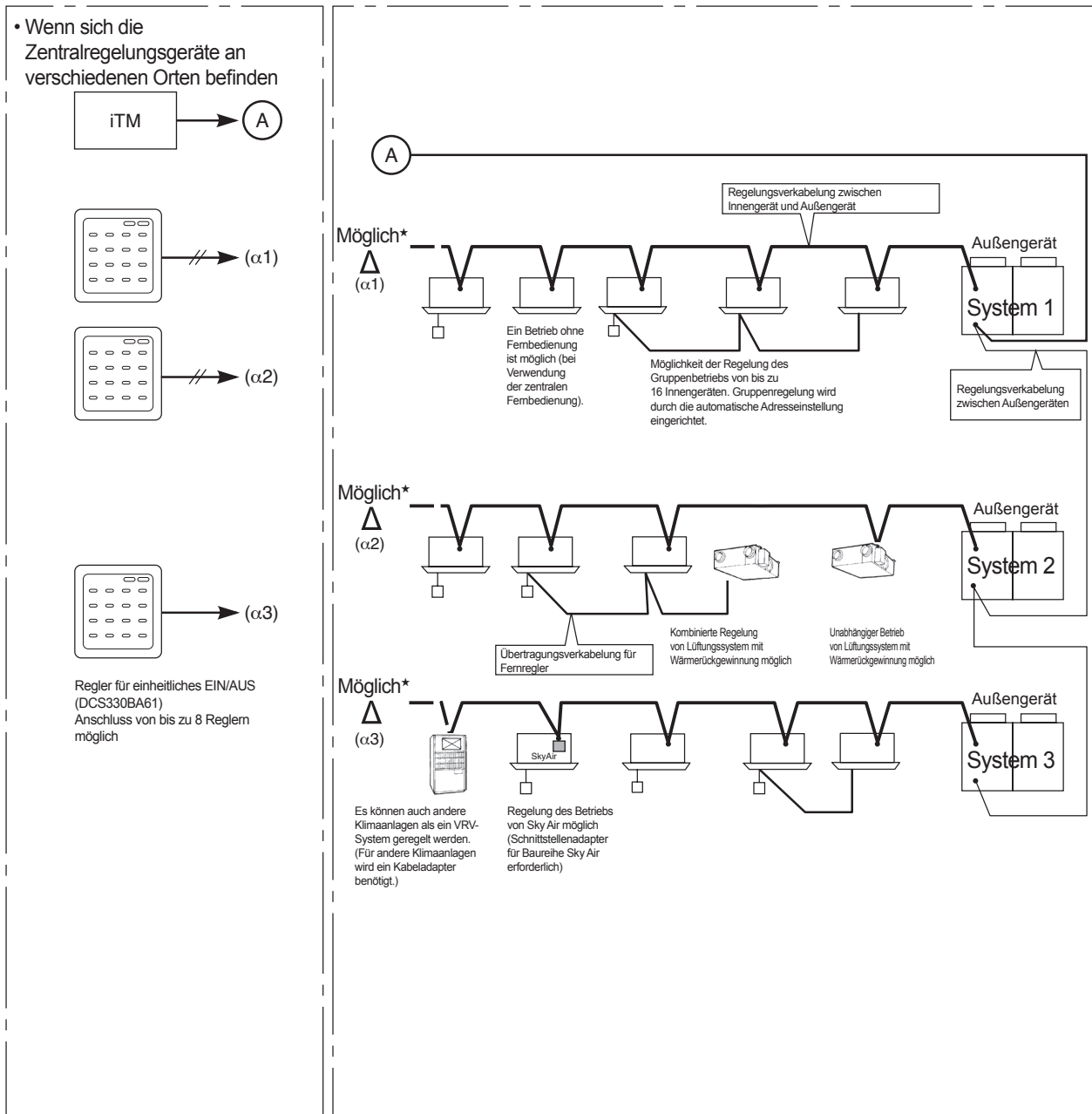
Vorteile des Anschließend der Zentralregelungsgeräte an A

- Wenn die Zentralregelungsgeräte an A angeschlossen sind, ist auch dann noch eine Zentralregelung möglich, wenn die Stromversorgung anderer an die Zentralregelung angeschlossener Anlagen ausgeschaltet wird (auch wenn die Stromversorgung für längere Zeit, wie z. B. während des Urlaubs, ausgeschaltet wird).

Vorsicht:

- ★ 1. Es wird nicht empfohlen, die Zentralregelungsgeräte an (a1), (a2), (a3) anzuschließen, da die Gefahr besteht, die Kontrolle über alle Systeme zu verlieren.
Beispiel: Wenn der intelligent Touch Manager (iTM) an (a1) angeschlossen ist und System1 ausgeschaltet wird, geht die Kontrolle über die Geräte von System2 und System3 verloren.

<Muster 2>



Vorteile des Anschließend der Zentralregelungsgeräte an A

- Wenn die Zentralregelungsgeräte an A angeschlossen sind, ist auch dann noch eine Zentralregelung möglich, wenn die Stromversorgung anderer an die Zentralregelung angeschlossener Anlagen ausgeschaltet wird (auch wenn die Stromversorgung für längere Zeit, wie z. B. während des Urlaubs, ausgeschaltet wird).

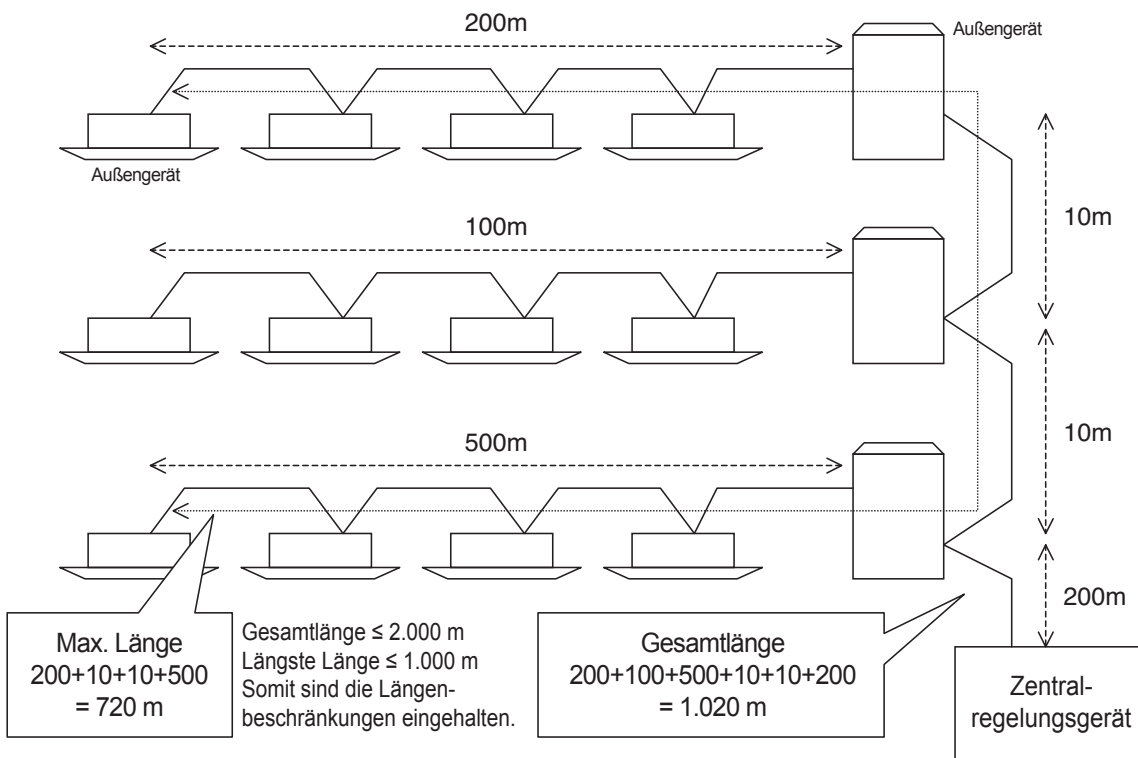
Vorsicht:

- ★ 1. Es wird nicht empfohlen, die Zentralregelungsgeräte an (a1), (a2), (a3) anzuschließen, da die Gefahr besteht, die Kontrolle über alle Systeme zu verlieren.
 Beispiel: Wenn der intelligent Touch Manager (iTm) an (a1) angeschlossen ist und System1 ausgeschaltet wird, geht die Kontrolle über die Geräte von System2 und System3 verloren.

Kabellänge

- Die Gesamtlänge aller Kabel zusammen darf maximal 2.000 m betragen. (Bei Verwendung von geschirmtem Kabel beträgt die zulässige Gesamtlänge 1.500 m.)
- Die Länge eines einzelnen Kabels darf maximal 1.000 m betragen.

[Beispiel]



Empfehlung für das Installieren von DIII-NET-Erweiterungsadaptern

In den jüngsten Jahren hat sich in intelligenten Gebäuden die Anzahl von Kommunikationseinrichtungen und Stromversorgungskabeln stark erhöht. Daraus können sich negative Auswirkungen auf die Kommunikation über DIII-NET ergeben. In den unten aufgeführten Fällen wird das Installieren des „DIII-NET-Erweiterungsadapters“ (DTA109A51) empfohlen

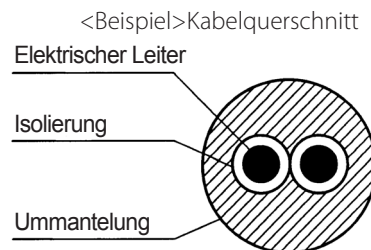
- Wenn 8 und mehr Außengerätesysteme vorhanden sind
- Wenn es nicht möglich ist zu überprüfen, ob die für DIII-NET vorgegebenen Restriktionen bezüglich Kabellänge, Kabelabzweige und Kabeltypen eingehalten werden

Vorgaben für die Verkabelung von DIII-NET

Es ist unbedingt 2-adriges ummanteltes Vinylkabelmaterial oder das im Folgenden aufgeführte Kabelmaterial zu verwenden:

- | | | |
|---|---------|----------|
| • Flexibles Rundkabel im Vinylschlauch | VCTF | JISC3306 |
| • Vinyl-isoliertes, Vinyl-ummanteltes Kabel für Signalübertragung | CW | JISC3401 |
| • Vinyl-ummanteltes Rundkabel für Signalübertragung | CW | JISC3401 |
| • Vinyl-isoliertes, Vinyl-ummanteltes Rundkabel | VVR | JISC3342 |
| • Kabel im Vinylschlauch, 600 V | VCT | JISC3312 |
| • Polyethylen-isoliertes, Vinyl-ummanteltes Kabel | CPEV(★) | |
| • Geflecht-isoliertes Kabel | MVVS(★) | |

- ★ Bei Verwendung von geschirmtem Kabel ist sicherzustellen, dass ein Ende (und nur eines der Enden) der Schirmung auf Masse gelegt wird.
- ★ Verwenden Sie geschirmtes und ungeschirmtes Kabel nicht gemischt im selben System.
- Bei Verwendung von geschirmtem Kabel beträgt die zulässige Gesamtlänge 1.500 m.



Vorsicht:

1. **Verwenden Sie niemals Kabel mit 3 oder mehr Adern.**
2. **Der Querschnitt der Ader muss 0,75 bis 1,25 mm² betragen.**
3. **Bündeln Sie Kabel von Übertragungsleitungen niemals.**
4. **Achten Sie darauf, dass Übertragungsleitungen einen ausreichenden Abstand zu Hochspannungsleitungen haben, wie unten angegeben, um elektrische Störungen zu vermeiden.**

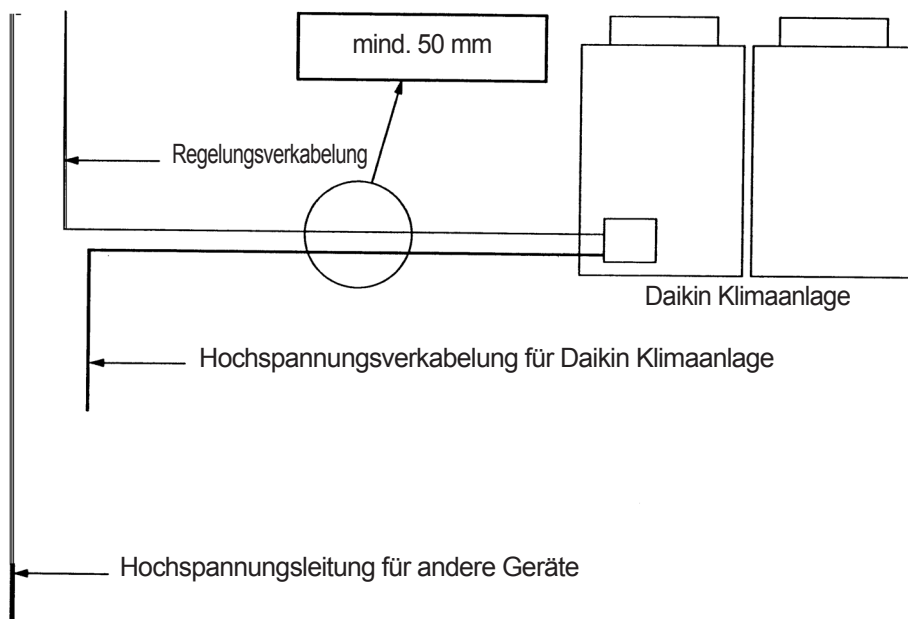
Spannung der Hochspannungsleitung		Abstand zwischen Hochspannungsleitung und Regelungsverkabelung	
		Daikin Klimaanlage (★1)	Klimaanlagen anderer Hersteller
max. 220 V	max. 10 A	mind. 50 mm (H★)	mind. 300 mm
	max. 50 A		mind. 500 mm
	max. 100 A		mind. 1.000 mm
	100 A oder höher		mind. 1.500 mm

Hinweis:

1. ★1VRV-System, Baureihe Sky Air und andere Klimaanlage
2. ★2VRV-Systeme und andere Daikin Klimaanlage erzeugen weniger elektrische Störungen, sodass ein Abstand von mind. 50 mm ausreicht.

Verwenden Sie für die Regelungsverkabelung niemals geschirmtes Kabel gemischt mit anderen vinylummantelten Kabeln im selben System, da dies zu Störungen bei der Übertragung führen kann.

[Beispiel]



Gerät und Gruppe

Innengerät und Fernbedienung	Anzahl Gruppen	Anzahl Innengeräte
	1	1
	1	3

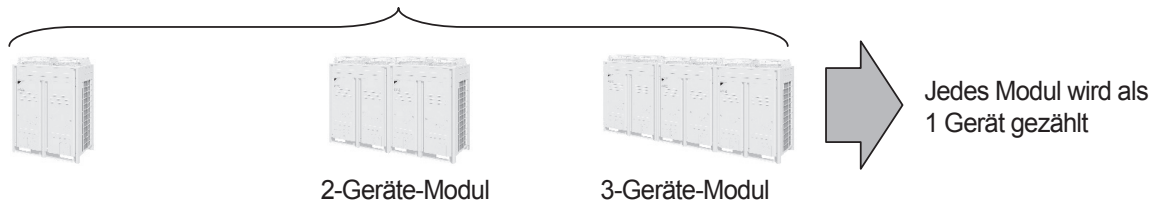
Außengerät	Anzahl Außengeräte
<p>10 PS</p>	1
<p>18 PS</p>	1
<p>28 PS</p>	1
<p>28 PS</p>	2

I/U: Innengerät O/U: Außengerät R/C: Fernbedienung

Anzahl anschließbarer Geräte

Anzahl anzuschließender Geräte [VRV] (Ergänzende Erläuterungen)

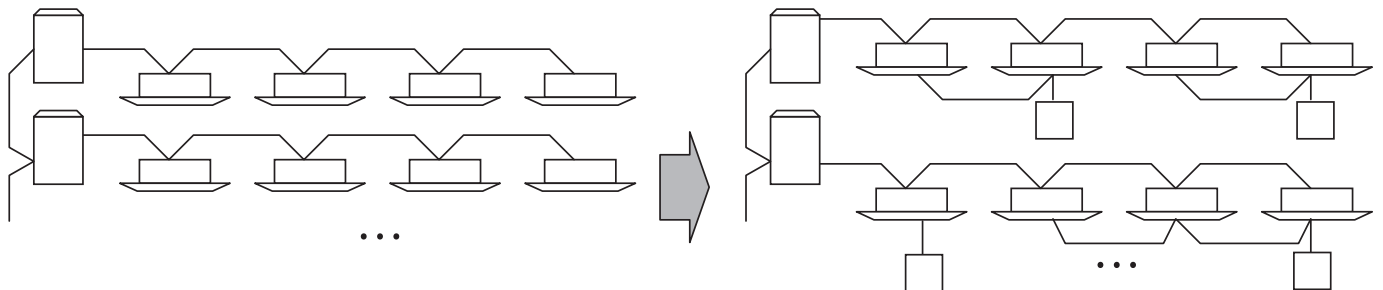
- **Bis zu 10** VRV-Außengeräte können an DIII-NET angeschlossen werden.
 - Bei VRVII und VRVIII wird ein aus mehreren Modulen bestehendes Außengerät als ein einziges Außengerät gezählt.



- **Bis zu 64** VRV-Innengeräte können an DIII-NET angeschlossen werden.
 - Wenn Sie Fernregelungsgruppen aus Innengeräten anlegen, können bis zu 128 Innengeräte angeschlossen werden (max. Anzahl der Gruppen ist 64).
 - Bei proportionaler Leistungsverteilung können maximal 64 Innengeräte angeschlossen werden, auch bei Anlegen von Fernregelungsgruppen.

[Beispiel]

Im Fall von insgesamt mehr als 64 Geräten

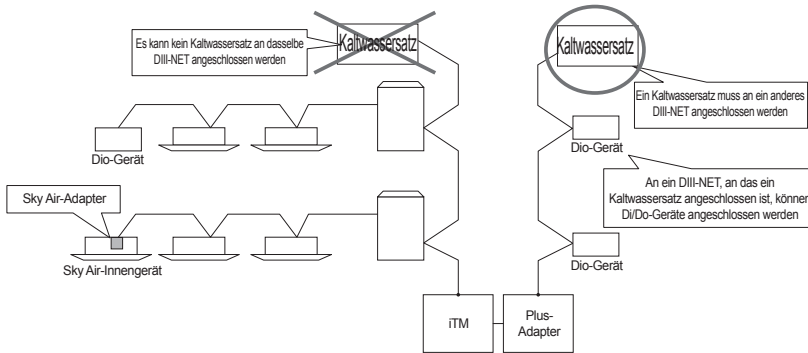


All diese Geräte können angeschlossen werden, indem sie mit Hilfe von Fernregelungsgruppen zu 64 Gruppen zusammengefasst werden.

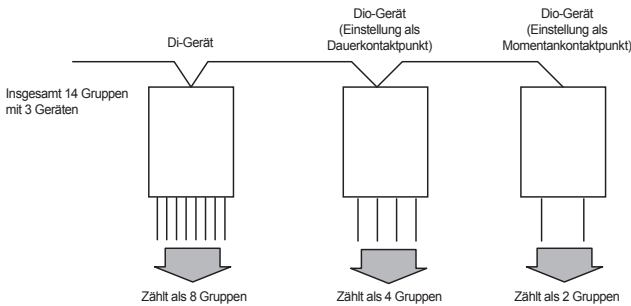
Anschließen von anderen Geräten als VRV

- Es können Adapter und andere Geräte (Sky Air-Adapter, RA-Adapter, Di/Do-Geräte usw.), die keine VRV-Geräte sind, anschlossen werden. Der Anschluss erfolgt entweder an eine Innen-Außen-Verbindung oder an eine Außen-Außen-Verbindung.
- Ein Kaltwassersatz (der für DIII-NET ausgelegt ist) kann nicht an dasselbe DIII-NET angeschlossen werden, an dem VRV, Sky Air und RA angeschlossen sind.
 - Wenn Sie einen auf DIII-NET ausgelegten Kaltwassersatz an intelligent Manager III anschließen, trennen Sie das DIII-NET für VRV und das DIII-NET für den Kaltwassersatz.

[Beispiel]



- Die Anzahl maximal anschließbarer Adapter, außer VRV-Innengeräte, beträgt einschließlich VRV-Innengeräte 64.
 - 1 Klimaanlage-Anschlussadapter (Sky Air-Adapter usw.) zählt als 1 Gruppe.
 - 1 Di-Gerät zählt als 8 Gruppen.
 - 1 Dio-Gerät zählt als 4 Gruppen.
 - Wenn der Ausgang eines Dio-Geräts als Momentkontaktpunkt eingerichtet wird, zählt 1 Gerät als 2 Gruppen.
- * Bei Di/Dio-Geräten: wenn Sie die Anzahl der Gruppen vorgeben, die an jedes einzelne Gerät angeschlossen werden soll, können Sie die Anzahl der an 1 Gerät angeschlossenen Gruppen verringern.



Zentralregelungsgeräte, die mit intelligent Touch Manager genutzt werden können

Die folgenden Zentralregelungsgeräte können an dasselbe DIII-NET mit einem intelligent Touch Manager angeschlossen werden:

Zentralregelungsgerät	Beschreibung
DMS502B51 (Schnittstelle für BACnet®) oder DMS504B51 (Schnittstelle für in LONWORKS®)	Zur gleichen Zeit kann nur eine dieser Schnittstellen an DIII-NET angeschlossen sein. Der Schalter DIII MASTER am intelligent Touch Manager muss auf „SLAVE“ eingestellt werden.
DMS601A51 (intelligent Touch Manager) oder DMS601A52 (iTM plus-Adapter) oder DCS302CA61 (Zentralfernbedienung)	Es kann immer nur eines dieser Geräte an dasselbe DIII-NET angeschlossen werden. –Der Schalter DIII MASTER am DMS601A51 und am DMS601A52 muss auf „SLAVE“ eingestellt werden. –Der Steckverbinder DIII MASTER am DCS302CA61 muss entfernt werden. –Diese Geräte müssen auf „SLAVE“ eingestellt werden.
DCS301BA51 (Regler für einheitliches EIN/AUS)	Es können insgesamt 8 DCS301BA51 an dasselbe DIII-NET angeschlossen werden. Die Einstellungen entnehmen Sie der Installationsanleitung für den DCS301BA51.

Integration von RA, Sky Air, VRV, Daikin Altherma Flex und Lüftungsgeräte in BMS- oder Heimautomatisierungs- systeme



RTD-RA

- › Modbus-Schnittstelle zur Überwachung und Regelung von Innengeräten für den Wohnbereich

RTD-NET

- › Modbus-Schnittstelle für Überwachung und Regelung von Sky Air, VRV, VAM und VKM

RTD-10

- › Erweiterte Integration in BMS-System von Sky Air, VRV, VAM und VKM über:
 - Modbus
 - Spannung (0 bis 10V)
 - Widerstand
- › Betrieb/Standby-Funktion für Serverräume

RTD-20

- › Moderne Regelung von Sky Air, VRV, VAM/VKM und Luftschleibern
- › Geklonnte oder unabhängige Zonenregelung
- › Noch höherer Komfort durch Integration eines CO₂-Sensors für Regelung des Frischluftvolumens
- › Einsparen von Betriebskosten durch
 - Vor-/Nach- und gewerblichen Modus
 - Begrenzung von Sollwerten
 - Gesamtabstaltung
 - PIR-Sensor für adaptives Totband

RTD-HO

- › Modbus-Schnittstelle für Überwachung und Regelung von Sky Air, VRV, VAM und VKM
- › Intelligenter Regler für Hotelzimmer

RTD-W

- › Modbus-Schnittstelle zur Überwachung und Regelung von Daikin Altherma Flex, VRV-Hochtemperatur-Hydrobox und Inverter-Kaltwassersätzen

Überblick über Funktionen

						
Hauptfunktionen		RTD-RA	RTD-NET	RTD-10	RTD-20	RTD-HO
Abmessungen	H x B x T	80 x 80 x 37,5			100 x 100 x 22	
Schlüsselkarte + Fensterkontakt						✓
Absenkbefehl		✓				✓
Verhindern oder Einschränken der Fernbedienungsfunktionen (Sollwertbeschränkung usw.)		✓	✓	✓	✓**	✓
Modbus (RS485)		✓	✓	✓	✓	✓
Gruppenregelung		✓(1)	✓	✓	✓	✓
Regelung 0 bis 10 V				✓	✓	
Widerstandsregelung				✓	✓	
IT-Anwendung		✓		✓		
Heizverbundregelung				✓	✓	
Ausgangssignal (Ein / Abtauen, Störung)			✓	✓	✓****	✓
Einzelhandelsanwendung					✓	
Unterteilte Raumregelung					✓	
Luftschleier			✓**	✓**	✓	

(1): Durch Kombinieren von RTD-RA-Geräten

Regelungsfunktionen	RTD-RA	RTD-NET	RTD-10	RTD-20	RTD-HO
Ein/Aus	M, C	M	M, V, R	M	M*
Sollwert	M	M	M, V, R	M	M*
Modus	M	M	M, V, R	M	M*
Ventilator	M	M	M, V, R	M	M*
Lamelle	M	M	M, V, R	M	M*
HRV-Klappenregelung		M	M, V, R	M	
Verhindern / Einschränken von Funktionen	M	M	M, V, R	M	M*
Thermostat Zwangs-AUS	M				

Überwachungsfunktionen	RTD-RA	RTD-NET	RTD-10	RTD-20	RTD-HO
Ein/Aus	M	M	M	M	M
Sollwert	M	M	M	M	M
Modus	M	M	M	M	M
Ventilator	M	M	M	M	M
Lamelle	M	M	M	M	M
Fernbedienungstemperatur		M	M	M	M
Fernbedienungsmodus		M	M	M	M
Geräteanzahl		M	M	M	M
Störung	M	M	M	M	M
Fehlercode	M	M	M	M	M
Innentemperatur (Durchschnitt / Min. / Max.)	M	M	M	M	M
Filteralarm		M	M	M	M
Thermostat EIN	M	M	M	M	M
Abtauen		M	M	M	M
Temperatur Wärmetauscher Eingang / Ausgang	M	M	M	M	M



Hauptfunktionen		RTD-W
Abmessungen	H x B x T	100 x 100 x 22
Ein/Aus-Verhinderung		✓
Modbus RS485		✓
Potentialfreie Kontaktregelung		✓
Ausgangssignal (Betriebsstörung)		✓
Raum-Heiz- / -Kühlbetrieb		✓
Warmwasserregelung		✓

Regelungsfunktionen		RTD-W
Raumheizen / -kühlen Ein/Aus		M, C
Sollwert Austrittswassertemperatur (Heizen / Kühlen)		M, V
Sollwert Raumtemperatur		M
Betriebsart		M
Warmwasser Aufwärmen		M, C
Warmwasser Speicherung		M
Flüsterbetrieb		M, C
Wetterabhängiger Sollwert möglich		M
Wetterabhängige Kurvenverschiebung		M
Regelquellen-Verhinderung		M

Überwachungsfunktionen		RTD-W
Raumheizen / -kühlen Ein/Aus		M, C
Sollwert Austrittswassertemperatur (Heizen/Kühlen)		M
Sollwert Raumtemperatur		M
Betriebsart		M
Warmwasser Aufwärmen		M
Warmwasser Speicherung		M
Anzahl der in der Gruppe gespeicherten Geräte		M
Durchschnittl. Austrittswassertemperatur		M
Remocon-Raumtemperatur		M
Störung		M, C
Störungscode		M
Betrieb Umwälzpumpe		M
Verdichterstatus		M
Desinfektionsbetrieb		M
Absenkbetrieb		M
Abtauen / Anlaufen		M
Akkumulierte Betriebsstunden Pumpe		M
Tatsächl. Austrittswassertemperatur		M
Tatsächl. Rücklaufwassertemperatur		M
Tatsächliche WW-Speichertemperatur (*)		M
Tatsächliche Außentemperatur		M

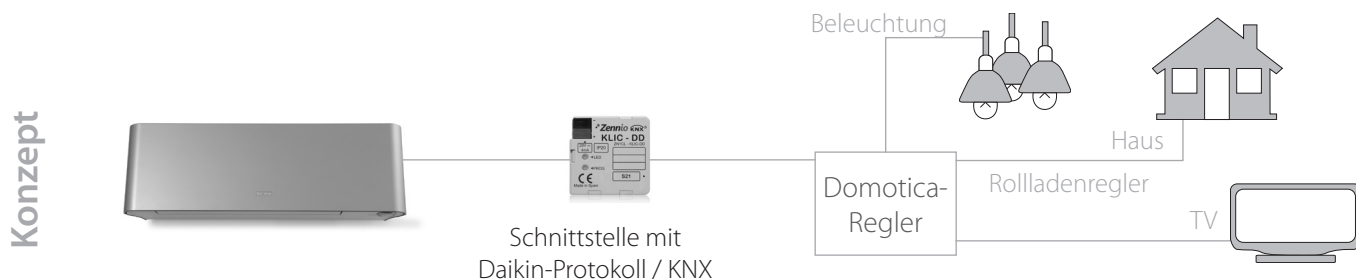
M: Modbus / R: Widerstand / V: Spannung / C: Regelung

*: nur bei Belegung des Raumes / **: Sollwertbegrenzung / (*) falls verfügbar

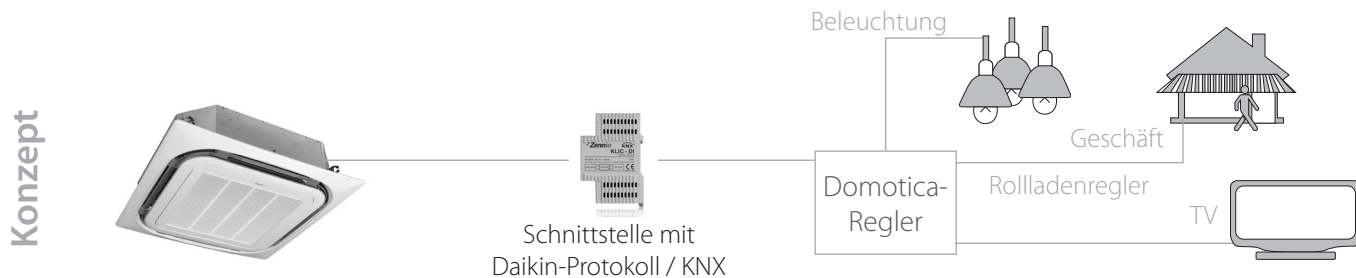
: keine Ventilatorgeschwindigkeitsregelung am CYV-Luftschleier / *: Betrieb und Störung

Integration von Split, Sky Air und VRV in HA/BMS-Systeme

Anschluss von Split-Innengeräten an KNX-Schnittstelle für Heimautomatisierungssystem



Anschluss von Sky Air- / VRV-Innengeräten an KNX-Schnittstelle für BMS-Integration



KNX-Schnittstellenreihe

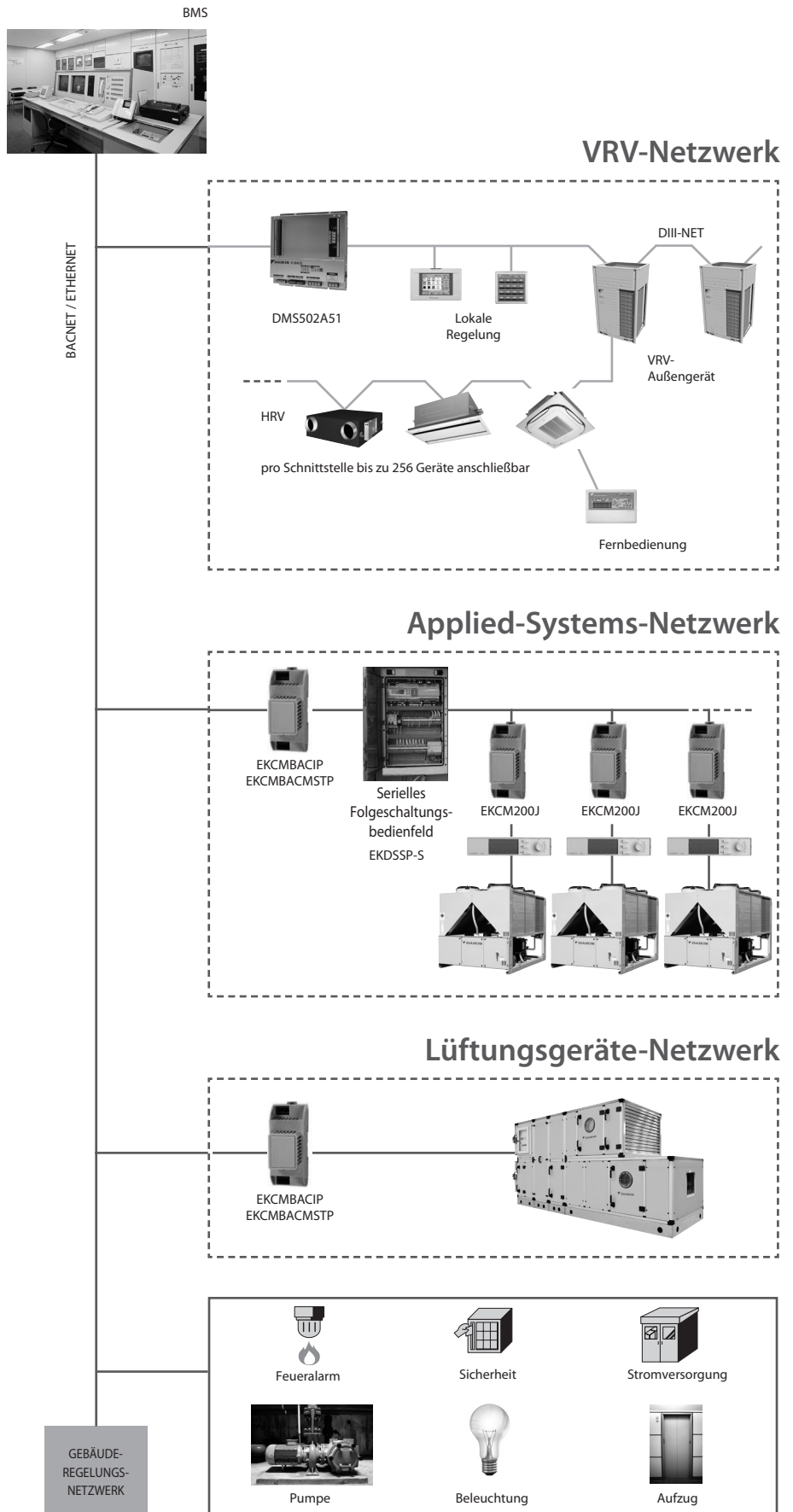
Die Integration von Daikin-Innengeräten über die KNX-Schnittstelle ermöglicht die Überwachung und Regelung verschiedener Geräte, wie Beleuchtung und Rolläden, über einen einzigen Zentralregler. Ein äußerst wichtiges Merkmal ist die Möglichkeit, ein 'Szenario' zu programmieren, beispielsweise „Abwesenheit“ – dabei stehen dem Benutzer zahlreiche Befehle zur simultanen Ausführung zur Verfügung, nachdem das Szenario ausgewählt wurde. Beispielsweise schalten sich bei „Abwesenheit“ die Klimaanlage und die Beleuchtung aus, die Rolläden werden geschlossen, und die Alarmanlage wird aktiviert.

KNX-Schnittstelle für

	 KLIC-DD Abmessungen 90 x 60 x 35 mm Split	 KLIC-DI Abmessungen 45 x 45 x 15 mm Sky Air	VRV
GRUNDREGELUNG			
EIN / AUS	✓	✓	✓
Modus	Auto, Heizen, Entfeuchten, Belüften, Kühlen	Auto, Heizen, Entfeuchten, Belüften, Kühlen	Auto, Heizen, Entfeuchten, Belüften, Kühlen
Temperatur	✓	✓	✓
Ventilatorumdrehzahl	3 oder 5 + Auto	2 oder 3	2 oder 3
Schwenken	Stopp oder Bewegung	Stopp oder Bewegung	Schwenken oder feste Positionen (5)
ERWEITERTE FUNKTIONEN			
Fehlermanagement		Kommunikationsfehler, Daikin-Gerätefehler	
Szenen	✓	✓	✓
Automatische Ausschaltung	✓	✓	✓
Temperaturbegrenzung	✓	✓	✓
Erstkonfiguration	✓	✓	✓
Master- und Slave-Konfiguration		✓	✓

Integriertes Regelungssystem für eine nahtlose Verbindung zwischen VRV, Applied Systems, Lüftungsgeräten und BMS-Systemen (Gebäudeverwaltungssystem)

- > Schnittstelle für BMS-System
- > Kommunikation über BACnet-Protokoll (Verbindung über Ethernet)
- > Keine Begrenzung für Größe des Standorts
- > Problemlose und schnelle Installation
- > PPD-Daten im Gebäudeverwaltungssystem (nur für VRV) verfügbar



BACnet-Schnittstelle für VRV

Kompatibilität mit führenden BMS-Systemen

Hersteller*	Typ	
Andover Controls	Continuum Ver. 1.6	1.6
Cinmetrics Sauter	OPC Server	
Honeywell	EBI	V2.0
Iconix Sauter	OPC Server	
Invensys (Sacthwell) Polar Soft	System Manager BACdoor	
Johnson Controls	Metasys BSI	V9.01C
Johnson Controls	Metasys N30	
Priva		
Reliable Systems	Mach	
Siemens	System 600 Apoae Insight	V3.2
Siemens	System 600 Apoae Insight	V3.4
Siemens	Desigo Insight	V1.01
Siemens	PX Desigo Insight	V2.2
TAC Pacific	OPC Server	
Trane	Tracer Summit	
Trend		
Tridium	Niagara Framework	2.301.321.v1
Trilogy		

(*) Weitere Details und Informationen über andere Hersteller und entsprechende Kompatibilitäten erhalten Sie von Ihrem Daikin-Händler.

Technische Daten

BACnet-Schnittstelle (DMS502A51)		Beschreibung
Elektrische Nennwerte	Nennspannung und Frequenz	einphasige Wechselspannung 200 bis 240 V, 50/60 Hz
	Nennleistung	max. 20 W
Nutzungsbedingungen	Stromversorgungsschwankungen	±10 % des Nennwerts
	Umgebungstemperatur	-10 °C bis +50 °C
	Umgebungsfeuchtigkeit	0 bis 98 % (Kondensation nicht zulässig)
	Lagertemperatur	-20 °C bis +60 °C
Verhalten	Isolationswiderstand	mind. 50 MΩ mit 500er Gleichspannungs-Megaohmmeter
Masse		2,8 kg

Komponenten

Zusammen mit diesem Gerät werden die folgenden Bauteile geliefert. Überprüfen Sie vor der Installation die Bauteile auf Vollständigkeit.

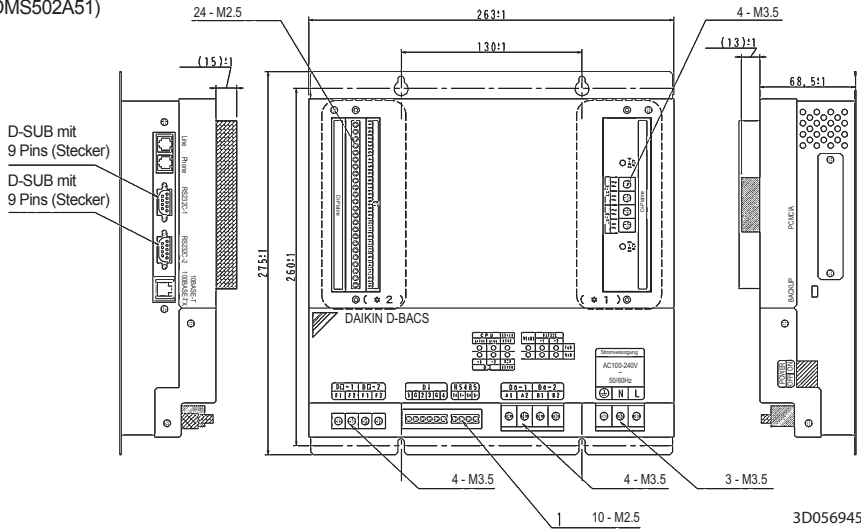
Zubehörteile

Element		Beschreibung
DIII-Leiterplatte	DAM411B51	Erweiterung auf 2 x DIII-Reihen (2 x 64) Innengerätegruppen
Digitaleingang/Digitalausgang	DAM412B51	Bei proportionaler Leistungsverteilung werden bis zu 12 Impulseingabepunkte bereitgestellt
Schnittstellenadapter	KRP928B25	Für Anschluss an Split-Geräte
	DTA102A52	Für Anschluss an Sky Air-Geräte für R-22/R-407C
	DTA112B51	Für Anschluss an Sky Air-Geräte für R-410A

Abmessungen

BACnet-Schnittstelle (DMS502A51)

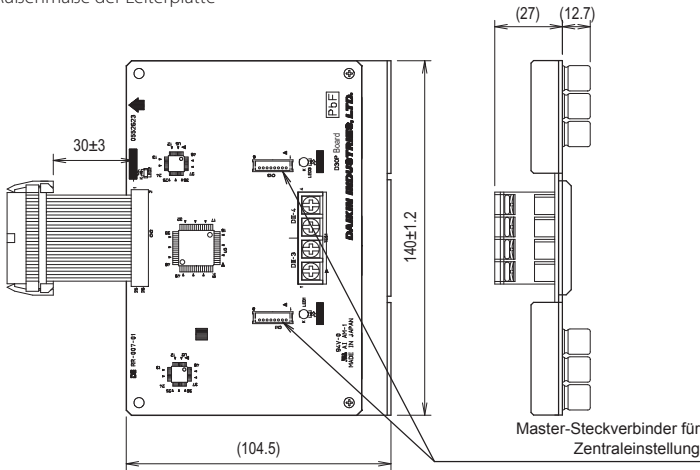
Umrisszeichnung BACnet-Schnittstelle (DMS502A51)



Optionale DIII-Platine (DAM411B51)

Dieser Bausatz wird auf die BACnet-Schnittstelle DMS502A51 installiert und erweitert den Kommunikationsport von DIII-NET um zwei weitere Ports. Dieser Bausatz kann nicht einzeln verwendet werden.

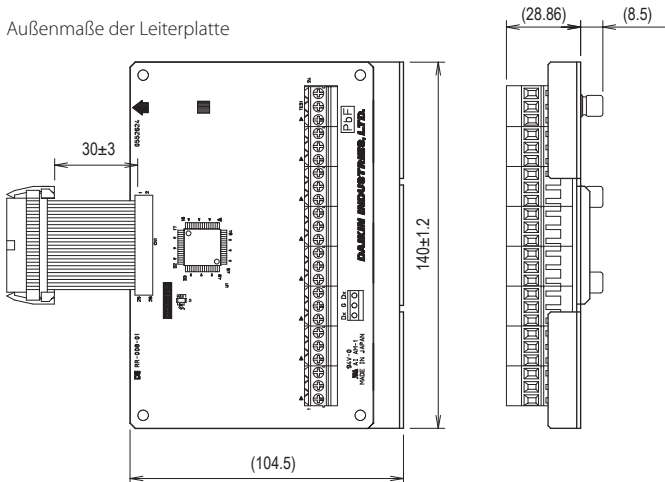
Außenmaße der Leiterplatte



C : 1P191165B

Digitaler Ein-/Ausgang (Zubehör) (DAM412B51)

Außenmaße der Leiterplatte



C : 1P191166C

Checkliste für Kommunikation

Liste der BACnet-Objekte

Bestandsnummer	Name	Objektname (XXX: Logische Gruppennummer Klimaanlage)	Objekttyp	Gerät			
				Inaktiv	Aktiv		
				Text-1	Text-2	Text-3	Text-4
1	Start/Stop (Einstellung) (Hinweis 2)	Start stop command_XXX	BO	Stopp	Betrieb		
2	Start/Stop (Status)	Start stop status_XXX	BI	Stopp	Betrieb		
3	Alarm	Alarm_XXX	BI	Normal	Störung		
4	Störungscode	Malfunction code_XXX	MI	Normal	Herstellerspezifisch*		
5	Klimaanlagenmodus (Einstellung) (Hinweis 2)	AirConModeCommand_XXX	MO	Kühlen	Heizen	Ventilator	Auto
6	Klimaanlagenmodus (Status)	AirConModeStatus_XXX	MI	Kühlen	Heizen	Ventilator	
7	Luftvolumenstrom-Pegel (Einstellung) (Hinweis 2)	Air flowRate command_XXX	MO	Niedrig	Hoch		
8	Luftvolumenstrom-Pegel (Status)	AirFlowRateStatus_XXX	MI	Niedrig	Hoch		
9	Gemessene Raumtemperatur (Hinweis 1)	Roomtemp_XXX	AI	°C			
10	Soll-Raumtemperatur (Hinweis 2)	TempAdjust_XXX	AV	°C			
11	Filtersymbolsignal	FilterSign_XXX	BI	Nein	Ja		
12	Rückstellen des Filtersymbolsignals	FilterSignReset_XXX	BV	Rücksetzen			
13	Fernbedienung aktiviert / deaktiviert (Start/Stop)	RemoteControlStart_XXX	BV	Aktiviert	Deaktiviert		
14	Fernbedienung aktiviert / deaktiviert (Klimaanlagenmodus)	RemoteControlAirConModeSet_XXX	BV	Aktiviert	Deaktiviert		
15	Leer						
16	Fernbedienung aktiviert / deaktiviert (Solltemperatur)	RemoteControlTempAdjust_XXX	BV	Aktiviert	Deaktiviert		
(*)17	Zentralregelung (untere Zentralregelung deaktiviert)	CL_Rejection_XXX	BV	Aktiviert	Deaktiviert		
18	Leer						
19	Kumulierte Leistung	ElecTotalPower_XXX	BV	Aktiviert	Deaktiviert		
20	Kommunikationsstatus	CommunicationStatus_XXX	BI	Normale Kommunikation	Kommunikationsfehler		
(*)21	Not-Ausschaltung des Systems	SystemForcedOff_XXX	BV	Freigabe	Not-Ausschaltung		
22	Luftstromrichtung (Einstellung) (Hinweis 2)	AirDirectionCommand_XXX	AV				
23	Luftrichtung (Status)	AirDirectionStatus_XXX	AI				
24	Not-Ausschaltung des Thermostats deaktiviert (Einstellung)	ForcedThermoOFFCommand_XXX	BO	Freigabe	Gesetzt		
25	Not-Ausschaltung des Thermostats deaktiviert (Status)	ForcedThermoOFFStatus_XXX	BI	Freigabe	Gesetzt		
26	Energieeinsparung (Einstellung)	EnergyEfficiencyCommand_XXX	BO	Freigabe	Gesetzt		
27	Energieeinsparung (Status)	EnergyEfficiencyStatus_XXX	BI	Freigabe	Gesetzt		
28	Thermostatstatus	ThermoStatus_XXX	BI	AUS	EIN		
29	Verdichterstatus	CompressorStatus_XXX	BI	Stopp	Betrieb		
30	Innenventilatorstatus	IndoorFanStatus_XXX	BI	Stopp	Betrieb		
31	Heizungsbetriebstatus	HeaterStatus_CCC	BI	Stopp	Betrieb		

Zentralregelung (untere Zentralregelung deaktiviert) und Not-Ausschaltung des Systems sind nur für 000, 064, 128 und 192 verfügbar.

Hinweise

- Die Raumtemperatur wird anhand der Ansaugluft gemessen. Da die Innengeräteventilatoren stoppen, wenn der Thermostat deaktiviert ist oder die Klimaanlage angehalten wurde oder sich im Sonderbetrieb (z. B. Abtauen) befindet, kann die Temperaturmessung durch den Wärmetauscher beeinflusst werden und eine andere als die tatsächliche Raumtemperatur gemessen und übertragen werden. Aus diesem Grund sollte dieser Wert als Referenzwert für die Raumtemperatur betrachtet werden.
Falls der Hersteller des Gebäudeverwaltungssystems (BMS) diesen Wert für die Systemregelung verwendet (z. B. Umschalten des Klimaanlagenmodus oder voreingestellte Temperatur), muss der Hersteller die volle Verantwortung übernehmen.
- Die Klimaanlage speichert die Einstellung für Temperatur, Start/Stopstatus, Klimaanlagenmodus, Luftstromrichtung und Luftstromvolumen bei jeder Änderung im nichtflüchtigen Speicher, damit bei einem Stromausfall die Einstellungen nicht verloren gehen. Dieser nichtflüchtige Speicher verfügt über eine Begrenzung der Schreibeinträge und kann einen Ausfall verursachen, wenn der Schreibvorgang diese Begrenzung übersteigt.
Stellen Sie daher sicher, wenn Temperatur, Start/Stopstatus, Klimaanlagenmodus, Luftrichtung und Luftstromvolumen jedes Innengeräts automatisch über das zentrale Überwachungsschaltfeld geregelt werden, dass die Anzahl der Änderungen für jede Einstellung **7.000 Einträge pro Jahr nicht übersteigt**.

Funktion

Erläuterung der Funktionen

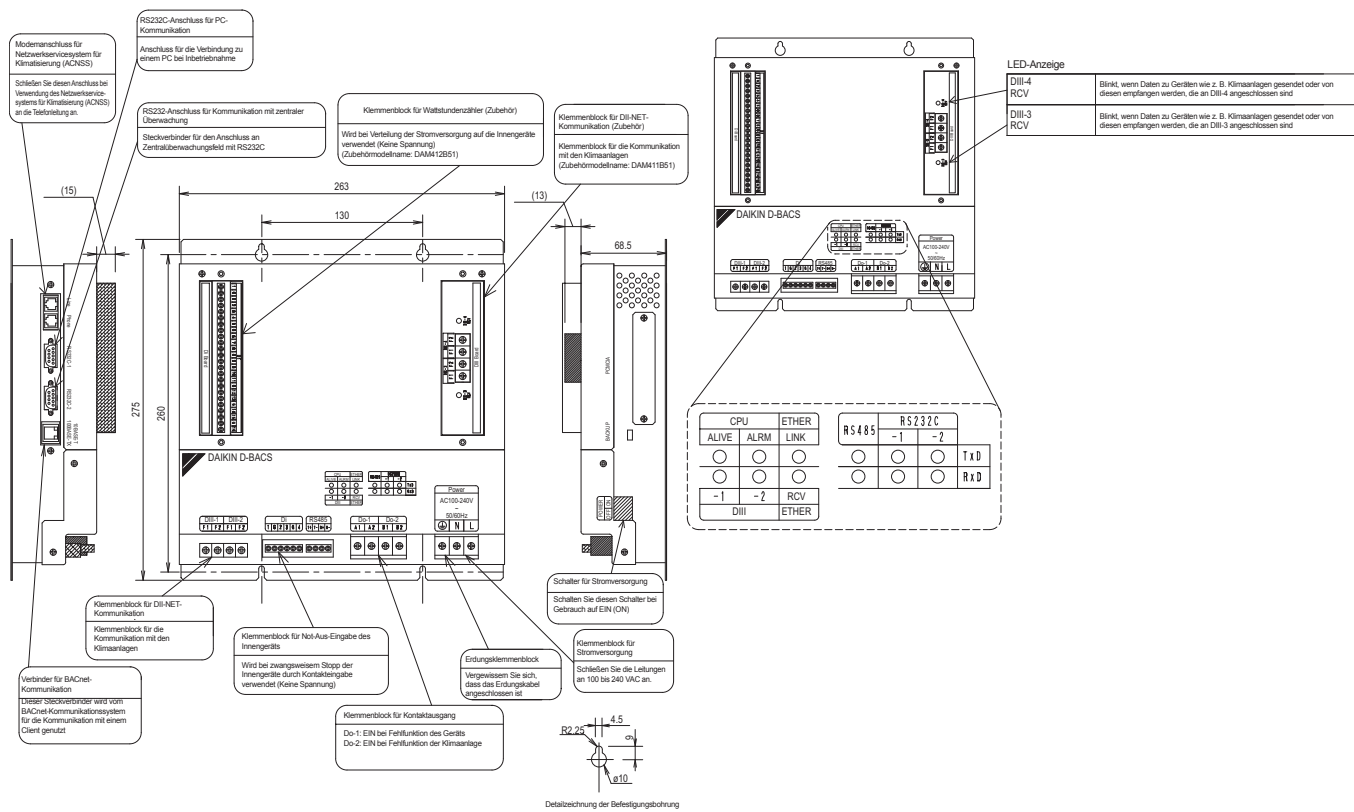
- Diese BACnet-Schnittstelle ermöglicht den Datenaustausch zwischen dem VRV-System und der Leiterplatte der zentralen Überwachung.
- Über die BACnet-Schnittstelle können Daten von bis zu 256 Gruppen von Klimaanlage (bei Verwendung der DIII-Leiterplatte) geregelt werden.
- Durch die BACnet-Kommunikation können die Klimaanlage über die Zentralüberwachung bedient und ihr Status überwacht werden.

Hauptfunktionen

Über die BACnet-Schnittstelle können Klimaanlage aus maximal 256 Gruppen auf einer Gerät-Gerät-Basis überwacht und geregelt werden. Im Folgenden werden die wichtigsten Funktionen aufgeführt.

1. Schaltet den Betrieb ein und aus und überwacht den Betriebsstatus
2. Überwacht die Innengeräte auf Fehlfunktionen
3. Überwacht und ändert die Raumtemperatur
4. Überwacht die Innengerätetemperatur
5. Überwacht das Filterreinigungssymbol und setzt dieses zurück
6. Wechselt die Betriebsart
7. Legt den Fernbedienungsbetrieb fest
8. PPD-Daten im Gebäudeverwaltungssystem (BMS) verfügbar

Name und Funktion jedes Bauteils



LED-Anzeige

CPU STROMFÜHREND	Blinkt, wenn das Gerät normal funktioniert
CPU ALARM	Blinkt, wenn das Gerät nicht normal funktioniert
D III -1	Blinkt, wenn Daten zu Geräten wie z. B. Klimaanlage gesendet oder von diesen empfangen werden, die an DIII-1 angeschlossen sind
DIII-2	Blinkt, wenn Daten zu Geräten wie z.B. Klimaanlage gesendet oder von diesen empfangen werden, die an DIII-2 angeschlossen sind
Ether RCV	Blinkt, wenn Daten vom BACnet-Client empfangen oder an diesen gesendet werden
Ether Link	Leuchtet, wenn ein 10BASE-T- oder 100BASE-RX-Kabel angeschlossen ist
RS485 (TxD)	Diese LED-Anzeige hat bei diesem Gerät keine Funktion
RS485 (RxD)	Diese LED-Anzeige hat bei diesem Gerät keine Funktion
RS232C-1 (TxD)	Blinkt, wenn Daten an den PC gesendet werden
RS232C0-1 (RxD)	Blinkt, wenn Daten vom PC empfangen werden
RS232C-2 (TxD)	Blinkt, wenn Daten an die zentrale Überwachung gesendet werden
RS232C-2 (RxD)	Blinkt, wenn Daten von der zentralen Überwachung empfangen werden

Funktion

Hauptfunktionen der Klimaanlageengeräte

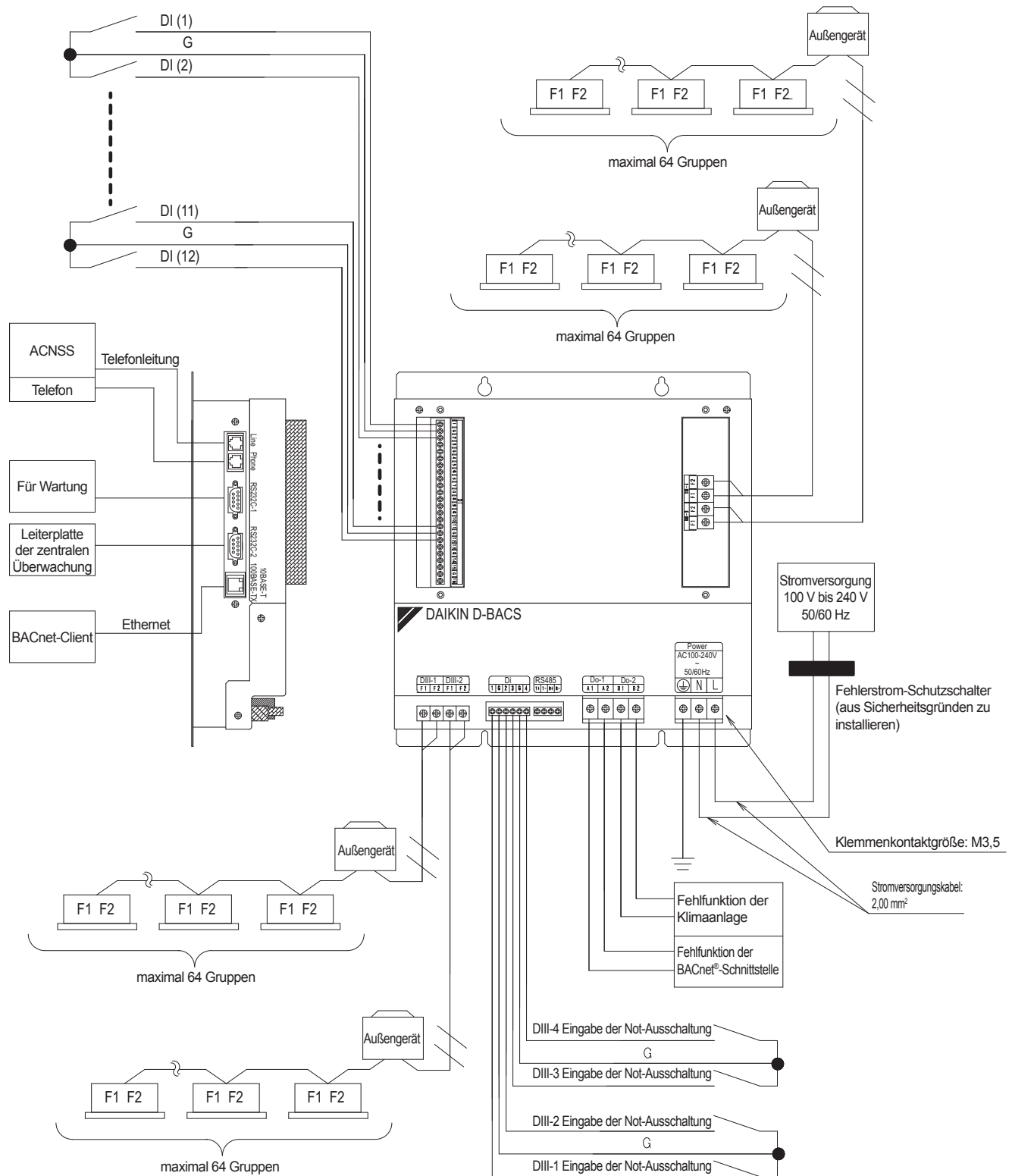
Funktion	Klimaanlage				Bemerkungen
	Baureihe VRV Inverter	Schnittstellenadapter für Baureihe Sky Air (SA Wärmepumpe)	HRV	Kabeladapter für andere Klimaanlagen	
Regelung und Überwachung Start/Stop	0	0	0	0	
Fehlermeldung Klimaanlage	0	0	0	0	
Überwachung Innenlufttemperatur	0	0	X	X	
Temperatureinstellung und -überwachung	0	0 16 bis 32	X	X	
Einstellung und Überwachung der Betriebsart der Klimaanlage	0	0	X	X	Ein Wechsel der Betriebsart der Klimaanlage erfolgt nur bei Innengeräten, für welche die Auswahl Kühlen/Heizen zugelassen wurde.
*1 Einstellung und Überwachung des Fernbedienungsmodus	0	0	X	X	
Überwachung und Rückstellung des Filtersymbols	0	X	X	X	
Überwachung des kumulierten Leistungswertes	0	X	X	0	
Überwachung des Thermostatstatus	0	X	X	X	
Überwachung des Betriebsstatus des Verdichters.	0	X	X	X	
Überwachung des Betriebszustands des Innenventilators	0	X	X	X	
Überwachung des Betriebsstatus des Heizelements	0	X	X	X	
Einstellung und Überwachung der Luftausblasrichtung	0	X	X	X	
Einstellung und Überwachung des Luftvolumenstroms	0	X	X	X	
Einstellung und Überwachung der Thermostat-Zwangsausschaltung	0 *2	X	X	X	
Einstellung und Überwachung der Thermostat-Zwangseinschaltung	0 *2	0 *2	X	X	
Energiesparbefehl (Verschiebung der eingestellten Temperatur)	0	X	X	X	

Hinweise

- *1: Die Betriebsart der Fernbedienung bezieht sich auf Genehmigung oder Abweisung der EIN/AUS-Schaltung, der Temperatureinstellung und der Einstellung der Betriebsart der Klimaanlage anhand der Fernbedienung.
- *2: Wenn die Einstellung "Vor Ort" lautet, wird der Host nicht benachrichtigt. Daher kann keine Überwachung durch den Host erfolgen.
- Die Bedeutungen von 0, C lauten wie folgt:
 O: Mögliche Funktionen
 X: Funktionen nicht möglich

Verfahren für Verkabelung und Einstellung

Systemverkabelung



C : 1P191170C

[DIII-NET-Master]-Einstellung

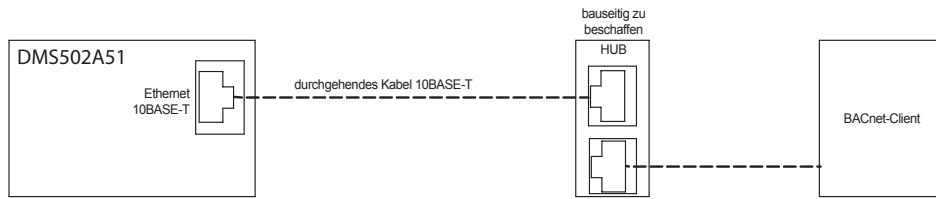
Stellen Sie sich, dass Sie das Gerät an den [DIII-NET-Master] anschließen. Entfernen Sie den Steckverbinder der Master-Zentraleinstellung nicht. Ziehen Sie die Steckverbinder für die zentrale Master-Einstellung der zentralen Management-Regler bzw. der EIN/AUS-Regler ab, wenn Sie diesen zusammen mit anderen Zentralreglern wie z. B. zentralen Management-Reglern oder EIN/AUS-Reglern verwenden.

Verfahren für Verkabelung und Einstellung

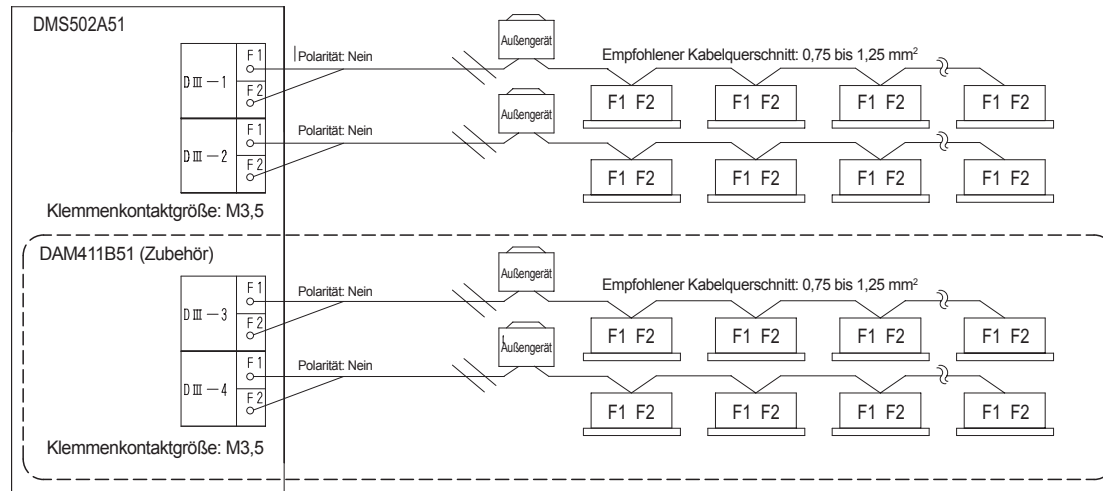
Externe Verdrahtung

Alle für die bauseitige Verdrahtung benötigten Materialien müssen vor Ort bereitgestellt werden.

Verkabelung für die Kommunikation über Ethernet



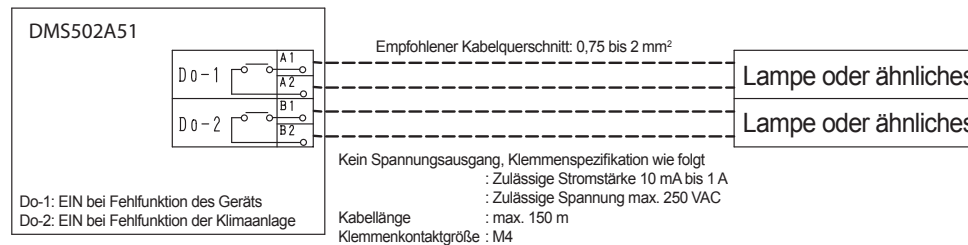
DIII-NET-Verkabelung



Vorsicht

- 1 Verwenden Sie keine Kabel mit drei oder mehr Leitern.
- 2 Verwenden Sie Kabel mit Leiterquerschnitten von 0,75 mm² bis 1,25 mm².
- 3 Kabellänge: max. 1.000 m
- 4 Binden Sie die Kabel für DIII-NET nicht ein.
- 5 Die Verkabelung für DIII-NET muss von den Stromversorgungsleitungen getrennt sein.

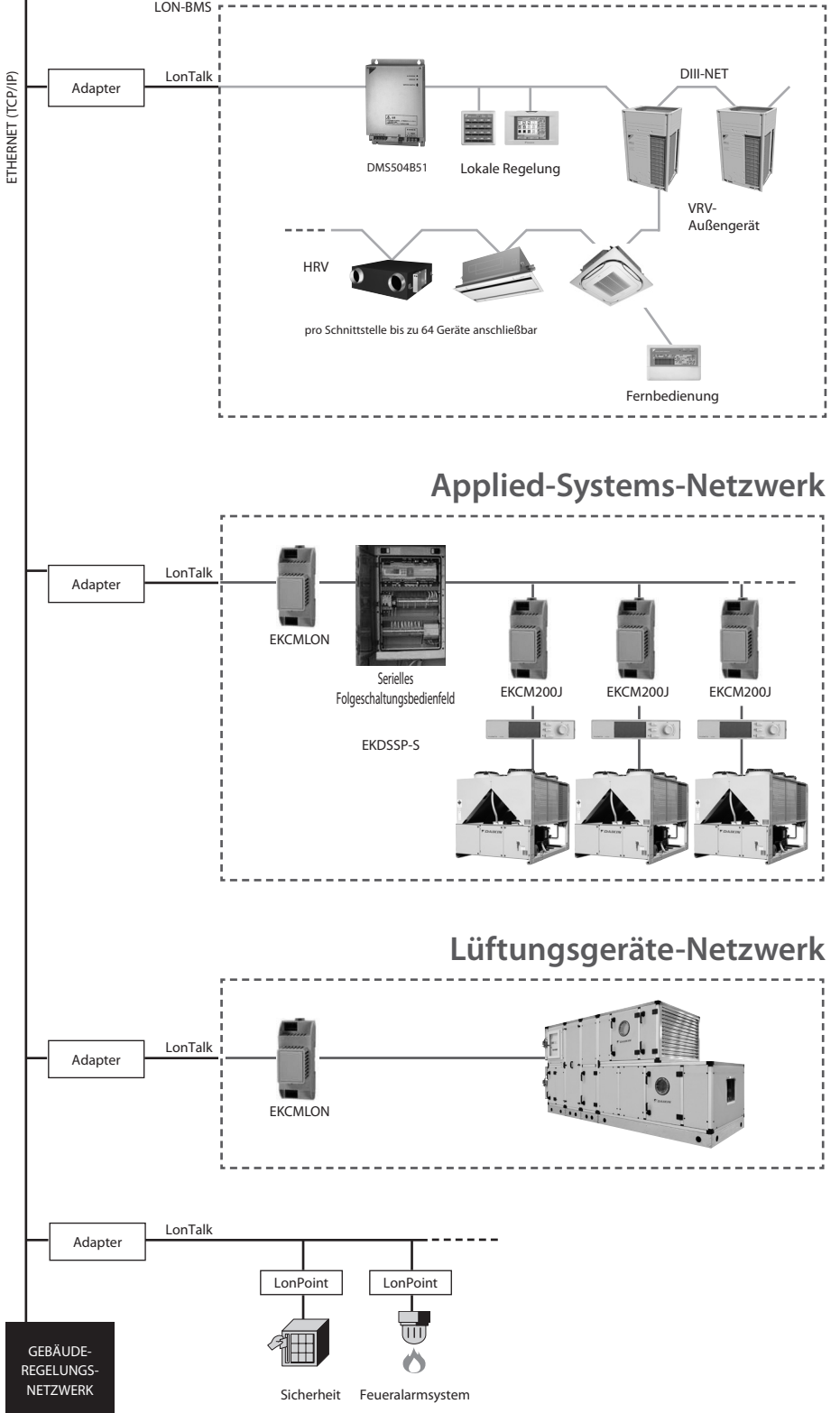
Do-1 und 2



Wichtige Technische Daten	
Temperaturbereich	-10 °C bis 50 °C
Bereich Luftfeuchtigkeit	0 bis 98 % (keine Reifbildung)
Stromversorgung	1~, 200 bis 240 VAC; 50/60 Hz
Stromverbrauch	Max. 20 W
Gewicht	4,0 kg

Offene Netzwerkimtegration der Überwachungs- und Steuerungsfunktionen für VRV, Applied Systems und Lüftungsgeräte in LonWorks-Netzwerke

- › Schnittstelle für Lon-Verbindung zu LonWorks-Netzwerke
- › Datenübertragung über Lon-Protokoll (Twisted-Pair-Kabel)
- › Keine Begrenzung für Größe des Standorts
- › Problemlose und schnelle Installation



LonWorks-Schnittstelle für VRV

Übersicht der Funktionen

	Funktion	Beschreibung
Regelungselemente	Befehl EIN/AUS	Start/Stop des Betriebs der Klimaanlage
	Einstellung der Betriebsart	Einstellen der Betriebsart (Heizen/Kühlen/Lüftung/Auto)
	Temperatureinstellung	Einstellen der Raumtemperatur
	Einstellung des Luftvolumenstroms	Einstellen des Luftvolumenstroms
	Zurücksetzen des Filtersymbols	Rückstellen des Filtersymbols
	Einstellung der Not-Ausschaltung des Thermostats	Einstellen der Not-Ausschaltung des Thermostats
	Ablehnung der EIN/AUS-Fernsteuerung	Einstellen, ob die Regelungsablehnung EIN/AUS der Klimaanlage mit einer Fernbedienung (Handgerät) zugelassen ist oder nicht
	Ablehnung der Fernsteuerung der Betriebsart	Einstellen, ob die Regelungsablehnung der Betriebsart der Klimaanlage mit einer Fernbedienung (Handgerät) zugelassen ist oder nicht
	Ablehnung der Fernsteuerung der Temperatureinstellung	Einstellen, ob die Regelungsablehnung der Raumtemperatureinstellung der Klimaanlage mit einer Fernbedienung (Handgerät) zugelassen ist oder nicht
	Einstellung für Not-Ausschaltung des Systems	Zwangsabschalten der an DIII-NET angeschlossenen Klimaanlage / Zurücksetzen der Not-Ausschaltungseinstellung
	Ablehnungseinstellung der Adressregelung für Untergruppe	Erlaubt / verbietet die Regelung des an DIII-NET angeschlossenen Zentralgeräts
Überwachungselemente	Statusbericht EIN/AUS	Überwachen des EIN-/AUS-Status der Klimaanlage
	Statusbericht der Betriebsart	Überwachen des Betriebsartstatus (Heizen/Kühlen/Lüftung) der Klimaanlage
	Temperatureinstellungsbericht	Überwachen der eingestellten Raumtemperatur
	Raumtemperaturbericht	Überwachen der Raumtemperatur
	Bericht der Luftvolumenstromereinstellung	Überwachen des eingestellten Luftvolumenstroms
	Filtersymbolbericht	Prüfen der Begrenzung der Filterverwendung und Überwachen, ob die Grenze erreicht wurde
	Fehlerstatusbericht	Überwachen des Fehlerstatus der Klimaanlage
	Fehlercodebericht	Anzeigen der herstellerspezifischen Fehlercodes, falls Fehler auftreten
	Thermostatstatusbericht	Überwachen, ob der Thermostat der Klimaanlage arbeitet
	Statusbericht der Not-Ausschaltung des Thermostats	Überwachen des Status der Thermostat-Not-Ausschaltung
	Bericht der Ablehnung des EIN/AUS-Fernbetriebs	Überwachen des Status, ob die Klimaanlage die Regelung EIN/AUS mit einer Fernbedienung (Handgerät) zulässt oder nicht
	Bericht der Fernregelungsablehnung der Betriebsarteneinstellung	Überwachen des Status, ob die Klimaanlage die Fernbedienung der Betriebsart per Handgerät zulässt oder nicht
	Bericht der Fernregelungsablehnung der Temperatureinstellung	Überwachen des Status, ob die Klimaanlage die Fernbedienung der Temperatureinstellung per Handgerät zulässt oder nicht
	Bericht der Not-Ausschaltung der Systemeinstellung	Überwachen des Status der Not-Ausschaltungseinstellung der an DIII-NET angeschlossenen Klimaanlage
	Bericht der Ablehnungseinstellung des Adressregelungsbetriebs für Untergruppe	Überwachen des Status, ob die Klimaanlage die Regelung eines an DIII-NET angeschlossenen Zentralgeräts zulässt oder nicht
Bericht des Kommunikationsstatus der Klimaanlage	Überwachen des Kommunikationsstatus (Keine Belegung/Kommunikation normal/Kommunikationsfehler) der Klimaanlage.	

Zutreffend für Modelle

Funktion	Klimaanlagen					
	VRV	Große Sky Air-Multi-Anwendungen	Sky Air (Schnittstellenadapter für Sky Air)	Facility A/C (Adapter für Zentralregelung)	HRV	RA (Mehrzweckadapter)
EIN/AUS-Betrieb und Überwachung	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Fehlerbericht der Klimaanlage	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Überwachung der Raumtemperatur	▲	▲	▲	▲	X	X
Temperatureinstellung und -überwachung	▲	▲	▲	▲	X	X
Betriebsarteneinstellung und -überwachung (Hinweis 3)	▲	▲	▲	▲	X	X
Einstellung und Überwachung des Fernbedienungsmodus	▲	▲	▲	▲	▲	X
Überwachung und Rückstellung des Filtersymbols	▲	▲	▲	X	▲	X
Überwachung des Thermostatstatus	▲	▲	▲	X	X	X
Einstellung und Überwachung der Luftmenge	▲	▲	▲	X	Nur Überwachung (Hinweis 2)	X
Einstellung und Überwachung der Thermostat-Zwangsausschaltung	▲ (Hinweis 1)	▲	▲	X	X	X

Hinweise

- 1 Wird diese Einstellung über eine Fernbedienung vorgenommen, erfolgt keine Meldung an das übergeordnete System; aus diesem Grund kann die Einstellung nicht durch das übergeordnete System überwacht werden.
- 2 Mit dem Dreieck (G) wird eine Funktion gekennzeichnet, die nur bei einigen Modellen zur Verfügung steht.
- 3 Die Betriebsart kann nur für die Innengeräte geändert werden, die eine Auswahl zwischen Heizen und Kühlen ermöglichen.

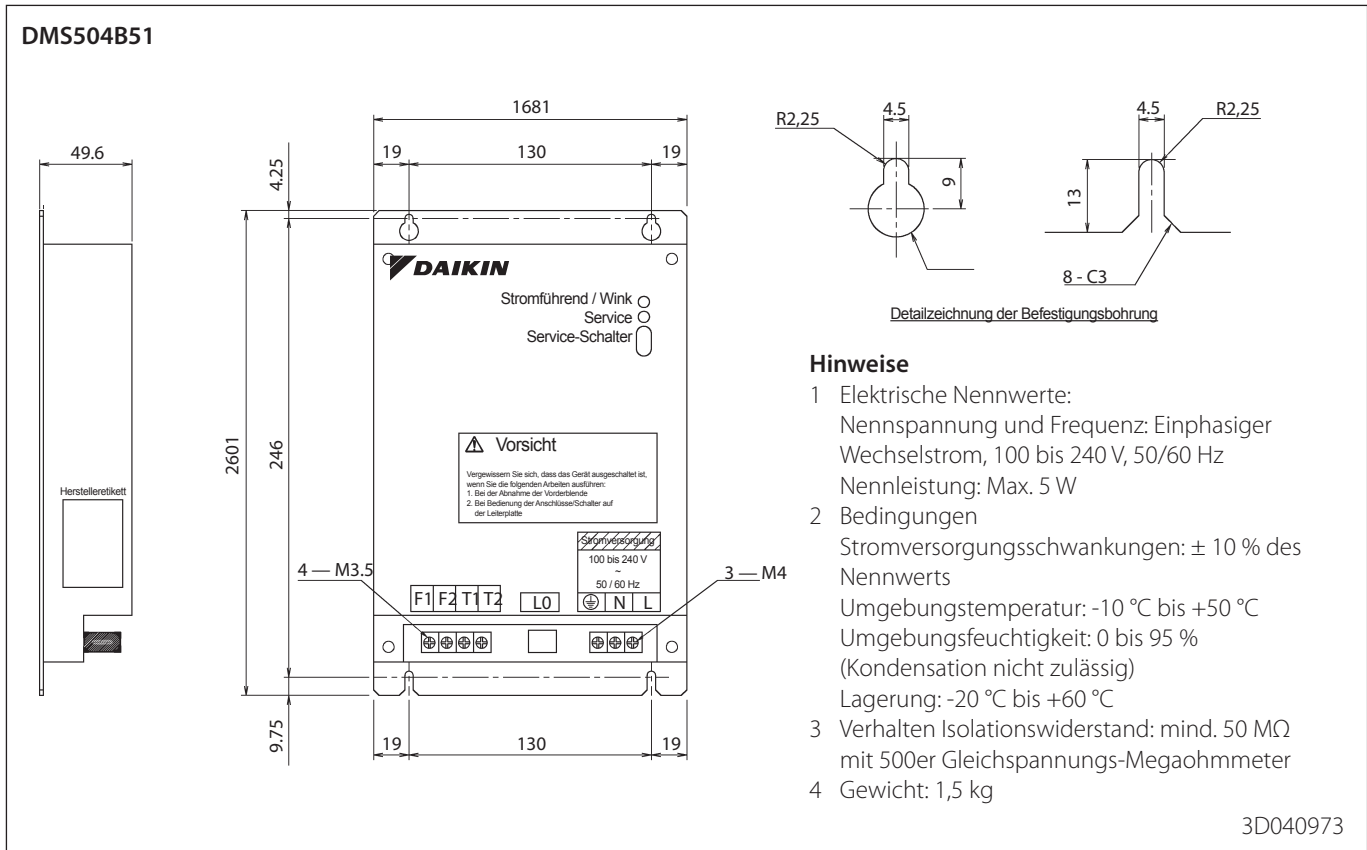
Technische Daten

Element	Technische Daten	
Modell	DMS504B51	
Abmessungen	mm	168 (B) x 260 (H) x 50 (T) mm
Gewicht	kg	1,5 kg
Stromversorgung	Einphasiger Wechselstrom, 100 bis 240 V, 50/60 Hz	
Stromverbrauch	max. 5 W	
Betriebsbereich	-10 °C bis 50 °C	
Lagerungstemperaturbereich	-20 °C bis 60 °C	
Feuchtigkeit	bis zu 95 % (nicht kondensierend)	
Protokoll	LonTalk	
Übertragungsgeschwindigkeit	78 kBit/s	
Installation	Montage im Innenverteiler	
Topologie	FTT-10A (Freie Topologie)	
Übertragungsmedium	Twisted-Pair-Leitung	
Kontaktengang	Not-Ausschaltung x 1 (alle Klimaanlagen en bloc)	

Zubehörteile

Element		Beschreibung
Schnittstellenadapter	KRP928A2S	Für Anschluss an Split-Geräte
	DTA102A52	Für Anschluss an Sky Air-Geräte für R-22/R-407C
	DTA112B51	Für Anschluss an Sky Air-Geräte für R-410A

Abmessungszeichnung



Externer Anschlussschaltplan

DMS504B51

Vorsicht
Vergewissern Sie sich, dass das Gerät ausgeschaltet ist, wenn Sie die folgenden Arbeiten ausführen:
1. Bei der Abnahme der Vorderseite
2. Bei Bedienung der Anschlüsse/Schalter auf der Leiterplatte

4 — M3,5
3 — M4

100-240V
50/60Hz

F1 F2 T1 T2 L0 N L

10A

Stromversorgung 100 bis 240 VAC, 50/60 Hz

Stromversorgungskabel: 2,0 mm²

Nehmen Sie die Erdung gemäß den vor Ort geltenden Standards und Bestimmungen vor. Erdleitungen 2,0 mm²

LONWORKS-Netzwerk

Maximal 64 Gruppen

Nr. #	Kabelspezifikationen
1	<p>Verkabelung LonWorks-Netzwerkcommunication Die für das LonWorks-Netzwerk vorgesehene Leitung verwenden</p>
2	<p>DIII-NET-Verkabelung</p> <p>Sicherheitsmaßnahmen bei der Verkabelung</p> <ol style="list-style-type: none"> Verwenden Sie keine Kabel mit drei oder mehr Leitern. Verwenden Sie Kabel mit Leiterquerschnitten zwischen 0,75 mm² und 1,25 mm². Kabellänge: MAX. 1.000 m Binden Sie die Kabel für DIII-NET nicht ein. Die Verkabelung für DIII-NET muss von den Stromversorgungsleitungen getrennt sein. Klemmenkontaktgröße: M3,5
3	<p>Eingang Not-Ausschaltung</p> <p>Wenn der Eingang der Not-Ausschaltung aktiviert ist, können die an diesem System angeschlossenen Innengeräte nicht betrieben werden, da sie notausgeschaltet sind.</p> <ol style="list-style-type: none"> Verwenden Sie einen spannungsfreien Kontakt. Verwenden Sie einen Kontakt, der die Mindestanwendungslast von 16 VDC und 10 mA garantiert. Verwenden Sie keine Kabel mit drei oder mehr Leitern. Die Verkabelung muss von den Stromversorgungsleitungen getrennt sein. Klemmenkontaktgröße: 3,5

3D040974

Festlegung der LEDs und Schalter

LED

STROMFÜHREND / WINK	CPU-Normalanzeige	Grün	Normal	Blinken aller 0,4 s
		Rot	Empfang WINK-Befehl	Blinken aller 0,2 s
SERVICE	LON-Status	Gelb	Normal	Aus
			Nicht konfigurierte Status	Blinken aller 0,5 s
			SERVICE SCHALTER ein	Ein
			Fehler	Blinken aller 0,84 s

Schalter

SERVICE-SCHALTER: Beim Drücken dieses Schalters wird die Neuron-ID gesendet.

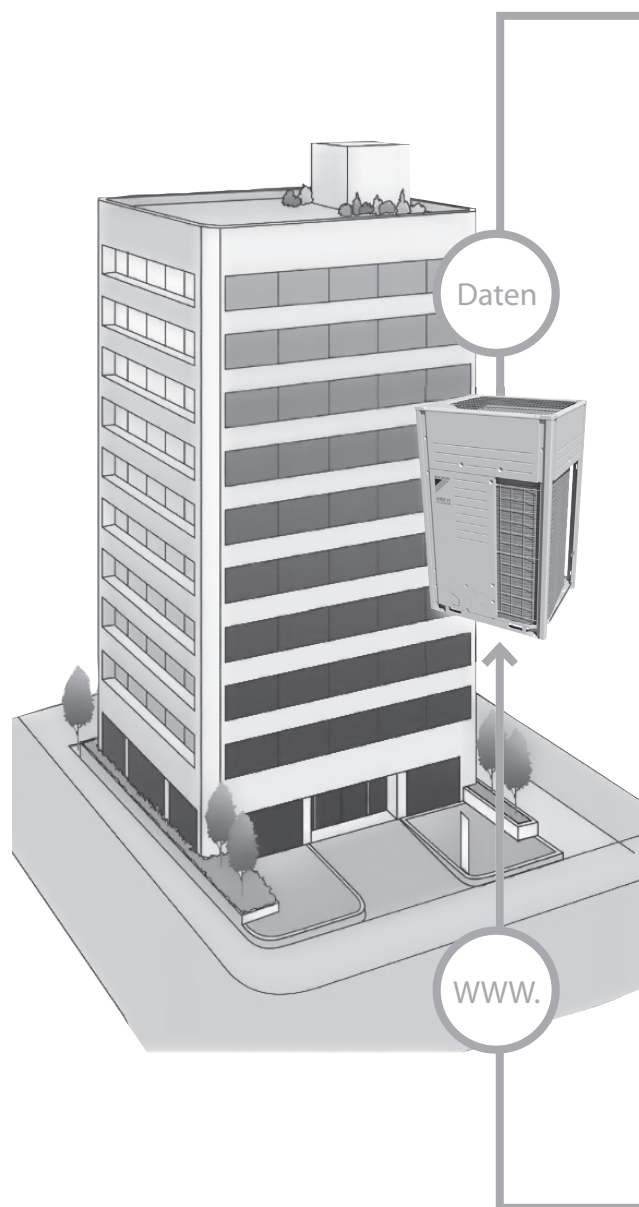
Netzwerkservicesystem für Klimatisierung (ACNSS)

Der Anspruch an Ihr technisches Management liegt darin, sicherzustellen, dass Ihre Klimaanlage langfristig optimal funktioniert, ohne größere Kosten zu verursachen. Das Netzwerkservicesystem für Klimaanlagen von Daikin sorgt für ein effizienteres Management Ihrer Anlagen.

Dieses Netzwerk-Servicesystem ist eine Verbindung über das Internet zwischen der Klimaanlage und dem Daikin Fernwartungszentrum. Über dieses System kontrollieren erfahrene Servicetechniker von Daikin über das gesamte Jahr hinweg den Betriebszustand des Gesamtsystems. Der ACNSS-Überwachungsdienst (Air Conditioning Network Service System) verhindert das Auftreten von Problemen und sorgt für eine längere Lebensdauer Ihrer Anlagen.

Dank der Vorhersage von Fehlfunktionen und der technischen Empfehlungen anhand der analysierten Daten maximieren Sie nicht nur die Verfügbarkeit Ihrer Anlagen, sondern Sie haben auch die Kosten im Griff, ohne Kompromisse an den Komfort einzugehen.

Daikin ACNSS wird außerdem vom optional verfügbaren „ACNSS-Energiespardienst“ ergänzt, da der Energieverbrauch heutzutage einer der größten Rechnungsposten eines jeden Unternehmens darstellt. Anhand dieser Dienstleistung können Sie den Energieverbrauch optimieren, ohne Kompromisse an den Komfort für den Endkunden zu machen.



ACNSS-
Überwachungsservice



ACNSS-
Energiesparservice

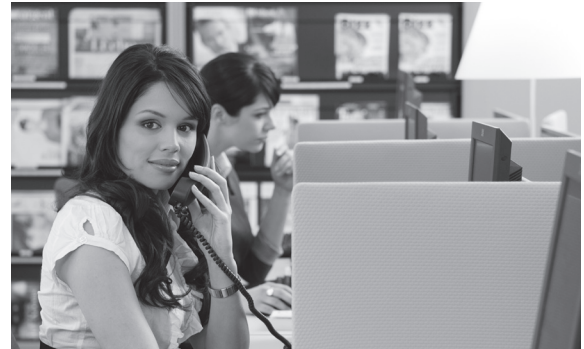
KOMFORT BLEIBT ERHALTEN

1 Datenübertragung

Die Betriebsdaten der Klimaanlage und andere wichtige Angaben werden erfasst und gesammelt und an das Zentrum gesendet. Es werden Ausfallvorhersagen und Überwachungsdaten über unerwartete Probleme übertragen.

2 Daikin-Fernwartungszentrum

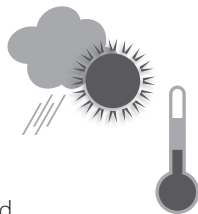
Kontrolle von Daikin umgesetzt



OPTION:

Abschätzung der
Energiesparregelung

Es wird das Betriebsverhalten analysiert, und daraus werden anhand der Wetterdaten des Standorts die optimalen Einstellungen für die Energieeinsparung berechnet.



Wetter-
informationen



Hinweise an Kunden,
Serviceunternehmen

3 Datenanalyse und
Systemüberwachung

Die Berichtsdaten werden ausgewertet, und das System wird rund um die Uhr auf Probleme hin überwacht.

Energiesparbericht
Wartungsbericht
Anruf bei Fehlfunktionen und
vorhersehbaren Störungen



* Für das Energiespar-Netzwerksservicesystem für Klimatisierung ist ein gesonderter Vertrag mit Daikin abzuschließen. Falls Sie ein Angebot wünschen, wenden Sie sich bitte an uns.

Vereinfachte Inbetriebnahme: Grafische Benutzeroberfläche für Konfigurierung, Inbetriebnahme und Hochladen von Systemeinstellungen

Vereinfachte Inbetriebnahme

Der Daikin Konfigurator für Daikin Altherma und VRV ist eine ausgeklügelte Softwarelösung, durch die sich Konfigurierung und Inbetriebnahme des Systems deutlich vereinfachen:

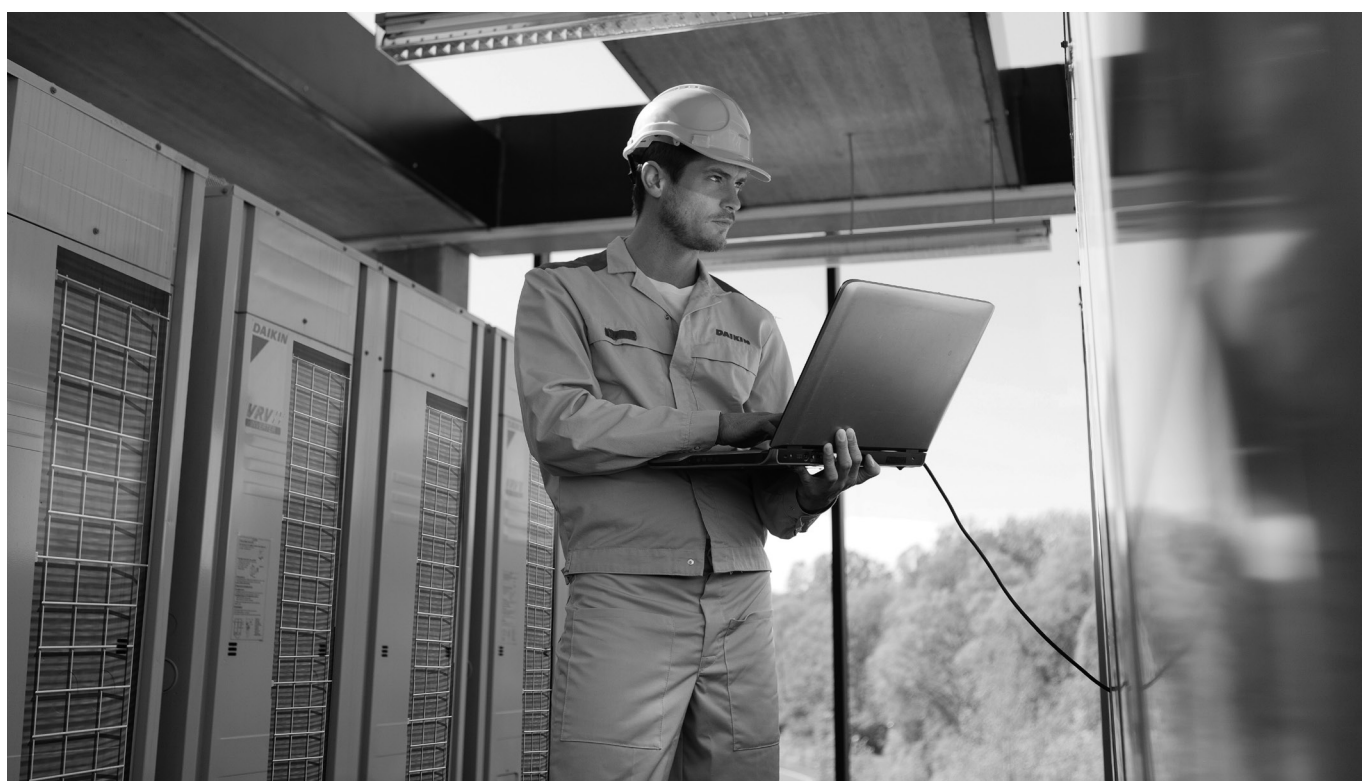
- › Weniger Zeit auf dem Dach für das Konfigurieren des Außengeräts notwendig
- › Es können viele Systeme an verschiedenen Standorten auf exakt gleiche Weise verwaltet werden, wodurch sich bei Großkunden die Inbetriebnahme vereinfacht
- › Grundeinstellungen des Außengeräts können problemlos abgerufen und wiederhergestellt werden



Vereinfachte Inbetriebnahme



Abrufen von Grundeinstellungen des Systems



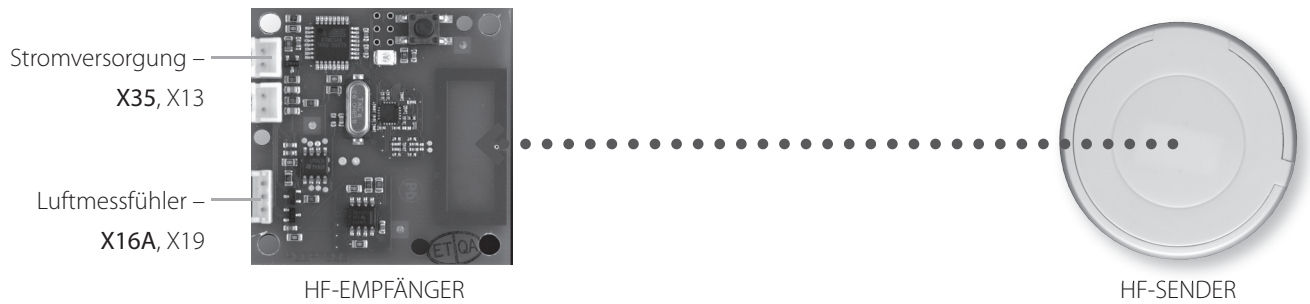
Funk-Raumtemperaturfühler

Flexible und problemlose Installation



- › Genaue Temperaturmessung dank flexibler Platzierung des Sensors
- › Keine Verkabelung erforderlich
- › Keine Bohrungen erforderlich
- › Ideal für die Modernisierungsprojekte

Anschlussplan Leiterplatte Daikin-Innengerät (Beispiel FXSQ-P)



Technische Daten

		BAUSATZ FÜR FUNK-RAUMTEMPERATURFÜHLER (K.RSS)	
		EMPFÄNGER FÜR FUNK-RAUMTEMPERATURFÜHLER	FUNK-RAUMTEMPERATURFÜHLER
Abmessungen	mm	50 x 50	ø75
Gewicht	g	40	60
Stromversorgung		16 VDC, max. 20 mA	k. A.
Batterielebenszeit		k. A.	+/- 3 Jahre
Batterietyp		k. A.	3-Volt-Lithiumbatterie
Maximalbereich	m	10	
Betriebsbereich	°C	0 bis 50	
Kommunikation	Typ	HF	
	Frequenz	MHz	868,3

- › Raumtemperatur wird alle 90 Sekunden an das Innengerät gesendet oder wenn die Temperaturdifferenz mehr als 0,2 °C beträgt.

Verkabelter Raumtemperaturfühler




- › Genaue Temperaturmessung dank flexibler Platzierung des Fühlers



Technische Daten

Abmessungen (H x B)	mm	60 x 50
Gewicht	g	300
Länge der Abzweigungsverdrahtung	m	12

Die Adapterleiterplatten von Daikin bieten einfache Lösungen für außergewöhnliche Anforderungen. Diese Leiterplatten sind preiswertes Zubehör für einfache Regelungsaufgaben und können an Einzelgeräten und auch in Systemen eingesetzt werden.

	<p>(E)KRP1B* Kabeladapter</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erleichtert die Integration von zusätzlichen Heizgeräten, Befeuchtern, Ventilatoren, Schiebern • Installiert und angesteuert im Innengerät
	<p>KRP2A*/KRP4A* Kabeladapter für Elektrozusatzgeräte</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fernstart und Fernstopp von bis zu 16 Innengeräten (1 Gruppe) (KRP2A* über P1 P2) • Fernstart und Fernstopp von bis zu 128 Innengeräten (64 Gruppen) (KRP4A* via F1 F2) • Alarmanzeige / Brandabschaltung • Fernabgleich Solltemperatur
	<p>DTA104A* Externer Regelungsadapter Außengerät</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Einzel- oder zeitgleiche Regelung des Betriebsmodus des VRV-Systems • Bedarfsregelung für Einzel- oder Multi-Systeme • Geräuscharmer Betrieb für Einzel- oder Multi-Systeme

Konzept und Vorteile › Kostengünstiges Zubehör für einfache Regelungsaufgaben
 › Installierbar in Einzelgeräten und in Systemen





"Die vorliegende Veröffentlichung wurde ausschließlich anhand von Informationen erarbeitet und begründet kein für Daikin Europe N.V. bindendes Angebot. Daikin Europe N.V. hat den Inhalt dieser Veröffentlichung nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt. Bezüglich der Vollständigkeit, der Richtigkeit, der Zuverlässigkeit und der Verwendbarkeit für einen bestimmten Zweck des hier angegebenen Inhalts und der hier angegebenen Produkte und Dienstleistungen wird keine ausdrückliche oder implizierte Garantie gegeben. Änderungen von Technischen Daten sind ohne Ankündigung vorbehalten. Daikin Europe N.V. lehnt ausdrücklich jegliche Haftung für jeglichen direkten oder indirekten Schaden im weitesten Sinne, der sich aus der Verwendung und /oder Auslegung dieser Veröffentlichung direkt oder indirekt ergibt, ab. Alle Urheberrechte aller Inhalte sind in Besitz von Daikin Europe N.V."



EEDDE13-100



EEDDE13-204

Daikin produkte werden vertrieben von: