WT06180X01

MITSUBISHI ELECTRIC

Klimagerätesteuerungssystem

Erweiterte Touch-Steuerung AT-50A

Installationsanleitung

Zur Verteilung an Händler und Lieferanten

Kapitel 1. Installation

Lesen Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen vor der Installation sorgfältig. Informationen zur Bedienung und zum Einstellen der Steuerung sind in Kapitel 2 „Grundeinstellung“ dieser Anleitung enthalten. Beziehen Sie sich für Informationen zum Anschließen von Kabeln und Installieren von Klimageräten auf die Installationsanleitungen für die Klimageräte.

1-1. Vorsichtsmaßnahmen

- Lesen Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen vor der Installation sorgfältig.
- Beachten Sie die zur Gewährleistung der Sicherheit die folgenden Vorsichtsmaßnahmen.

⚠ **WARNUNG**	Weist auf die Gefahr einer tödlichen oder schweren Verletzung hin.
⚠ **VORSICHT**	Weist auf die Gefahr einer schweren Verletzung oder Bauschäden hin.

- Nomenklatur

- Übergeben Sie diese Anleitung nach dem Lesen dem Anwender, welcher sie zur zukünftigen Bezugnahme aufbewahren sollte.
- Bewahren Sie diese Anleitung zur zukünftigen Bezugnahme auf und ziehen Sie im Zweifelsfall zurate. Diese Anleitung sollte den Personen, welche die Steuerung reparieren oder an einem anderen Ort installieren zur Verfügung stehen. Stellen Sie sicher, dass die Anleitung an zukünftige Anwender der AT-50A weitergereicht wird.

Alle Elektroarbeiten müssen von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Allgemeine Sicherheitshinweise

⚠ WARNUNG

Installieren Sie die Einheit nicht an einem Ort, an dem sie größeren Mengen an Öl, Dampf, organischen Lösungsmitteln, korrosiven Gasen wie schwefelhaltigen Gasen ausgesetzt ist oder an dem häufig saure/alkalische Lösungen oder Sprays verwendet werden. Diese Substanzen können die Leistung der Einheit beeinträchtigen oder bestimmte Komponenten der Einheit korrodieren. Dies kann zu Stromschlägen, Fehlfunktionen, Rauchbildung oder Bränden führen.

Um das Risiko von Kurzschlüssen, Kriechstrom, Stromschlägen, Fehlfunktionen, Rauchbildung oder Brand zu reduzieren, reinigen Sie die Steuerung nicht mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten.

Um das Risiko von Stromschlägen, Fehlfunktionen, Rauchbildung oder Brand zu reduzieren, bedienen Sie die Schalter/Tasten bzw. berühren Sie andere elektrische Teile nicht mit nassen Händen.

Um das Risiko von Verletzungen oder Stromschlägen zu reduzieren, halten Sie den Betrieb an und decken Sie die Steuerung ab, bevor Sie Chemikalien in der Nähe der Steuerung versprühen.

Um das Risiko von Verletzungen oder Stromschlägen zu reduzieren, halten Sie den Betrieb an und schalten Sie die Stromversorgung aus, bevor Sie die Steuerung reinigen, warten oder untersuchen.

Bringen Sie alle erforderlichen Abdeckungen an, um Feuchtigkeit und Staub von der Steuerung fernzuhalten. Staubansammlungen und Wasser können zu Stromschlägen, Rauchbildung oder Brand führen.

Um das Risiko von Verletzungen zu reduzieren, halten Sie Kinder fern, während Sie die Steuerung installieren, untersuchen oder reparieren.

⚠ VORSICHT

Um das Risiko von Brand oder Explosionen zu reduzieren, platzieren Sie in der Nähe der Steuerung keine entzündlichen Materialien oder versprühen Sie keine entzündlichen Sprays.

Um das Beschädigungsrisiko der Steuerung zu reduzieren, sprühen Sie keine Insektizide oder andere entzündlichen Sprays direkt auf die Steuerung.

Um das Risiko von Stromschlägen oder Fehlfunktionen zu reduzieren, berühren Sie das Touchpanel, die Schalter oder Tasten nicht mit einem spitzen oder scharfen Gegenstand.

Um das Risiko von Verletzungen oder Stromschlägen zu reduzieren, vermeiden Sie den Kontakt mit scharfen Kanten bestimmter Bauteile.

Um Verletzungen durch Glasscherben zu vermeiden, üben Sie keinen starken Druck auf die Glasteile aus.

Um Verletzungen zu vermeiden, tragen Sie beim Arbeiten an der Steuerung Schutzkleidung.

Vorsichtsmaßnahmen während der Installation

⚠ WARNUNG

Installieren Sie die Steuerung nicht an einem Ort, an dem die Gefahr des Austretens von brennbarem Gas besteht. Entzündliches Gas, das sich um die Steuerung ansammelt, kann sich entzünden und einen Brand oder eine Explosion verursachen.

Achten Sie auf eine sichere Entsorgung des Verpackungsmaterials. Plastiktüten stellen eine Erstickungsgefahr für Kinder dar.

Nehmen Sie entsprechende Sicherheitsmaßnahmen gegen Erdbeben vor, um durch die Steuerung verursachten Verletzungen vorzubeugen.

Installieren Sie die Steuerung auf einer flachen Oberfläche, die deren Gewicht tragen kann, um Verletzungen vorzubeugen.

⚠ VORSICHT

Um das Risiko von Kurzschlüssen, Kriechstrom, Stromschlägen, Fehlfunktionen, Rauchbildung oder Brand zu reduzieren, installieren Sie die Steuerung nicht an Orten, an denen sie Wasser oder Kondensation ausgesetzt ist.

Die Steuerung muss von qualifiziertem Fachpersonal entsprechend den Anweisungen in der Installationsanleitung installiert werden. Eine unsachgemäße Installation kann zu einem Stromschlag oder Brand führen.

Vorsichtsmaßnahmen während der Verkabelung

⚠ WARNUNG

Um das Risiko von Schäden an der Steuerung, Fehlfunktionen, Rauchbildung oder Brand zu reduzieren, verbinden Sie das Stromkabel nicht mit der Signalklemmleiste.

Die Kabel müssen sicher, aber mit einem gewissen Spielraum an ihrem Platz befestigt werden, damit kein Druck auf die Klemmen ausgeübt wird. Nicht richtig angeschlossene Kabel könnten brechen, überhitzen, Rauch oder Brand auslösen.

Um das Risiko von Verletzungen oder Stromschlägen zu reduzieren, muss die Stromversorgung vor dem Ausführen der Elektroarbeiten abgestellt werden.

Alle Elektroarbeiten sind von einem qualifizierten Elektriker gemäß den örtlich geltenden Vorschriften, Normen und den detaillierten Anleitungen dieser Installationsanleitung durchzuführen. Kapazitätsmangel des Stromversorgungskreises oder eine unsachgemäße Installation kann zu Fehlfunktionen, Stromschlägen, Rauchbildung oder Brand führen.

Um das Risiko von Stromschlag zu reduzieren, installieren Sie an der Stromversorgung einen Trennschalter und einen Fehlerstromschutzschalter. Um das Risiko von Stromschlag, Rauch oder Feuer zu reduzieren, installieren Sie einen Trennschalter für jede Steuerung.

Verwenden Sie Trennschalter und Sicherungen mit angemessenen Nennwerten (Trennschalter, lokaler Schalter <Schalter + Sicherung>, ungesicherter Trennschalter). Die Verwendung eines Trennschalters mit einer höheren als der angegebenen Kapazität kann Stromschlag, Funktionsstörungen, Rauchentwicklung oder Feuer verursachen.

Um das Risiko von Kriechstrom, Überhitzung, Rauchbildung oder Brand zu reduzieren, dürfen nur Kabel mit der entsprechenden Strombelastbarkeit verwendet werden.

Ordnungsgemäße Erdung muss von einem zugelassenen Elektriker bereitgestellt werden.
Schließen Sie das Erdungskabel nicht an einer Gasleitung, Wasserleitung, einem Blitzableiter oder Telefonkabel an. Eine nicht ordnungsgemäße Erdung kann in Stromschlag, Rauchentwicklung, Feuer oder Funktionsstörungen aufgrund elektrischer Störgeräusche resultieren.

⚠ VORSICHT

Um das Risiko von Stromschlägen, Kurzschlüssen oder Fehlfunktionen zu reduzieren, dürfen sich keine Kabelteile und Mantelspäne im Anschlussblock befinden.

Um das Risiko von Kurzschlüssen, Kriechstrom, Stromschlägen oder Fehlfunktionen zu reduzieren, dürfen die Kabel nicht in Kontakt mit den Kanten der Steuerung kommen.

Um das Risiko von Kurzschlüssen, Fehlfunktionen oder Bränden zu reduzieren, muss der Spalt zwischen den Kabeln und den Kabelzugangslöchern mit Kitt abgedichtet werden.

Vorsichtsmaßnahmen während der Versetzung oder der Reparatur der Steuerung

⚠ WARNUNG

Die Steuerung darf nur von einer qualifizierten Fachkraft repariert oder versetzt werden. Bauen Sie die Steuerung nicht auseinander oder modifizieren Sie sie nicht. Eine unsachgemäße Installation oder Reparatur kann zu Verletzungen, Stromschlägen oder Brand führen.

⚠ VORSICHT

Um das Risiko von Kurzschlüssen, Stromschlägen, Brand oder Fehlfunktionen zu reduzieren, berühren Sie die Leiterplatte weder mit Werkzeugen noch mit Ihren Händen. Vermeiden Sie zudem, dass sich darauf Staub ansammelt.

Zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen

Um Schaden an der Steuerung zu vermeiden, dürfen nur die entsprechenden Werkzeuge zur Installation, Untersuchung oder Reparatur der Steuerung verwendet werden.

Die AT-50A ist ausschließlich für die Verwendung mit dem Gebäudeverwaltungssystem von Mitsubishi Electric konzipiert. Die Verwendung dieser Steuerung mit anderen Systemen oder zu anderen Zwecken könnte zu Fehlfunktionen führen.

Nehmen Sie entsprechende Maßnahmen gegen elektrische Störgeräusche beim Installieren von Klimageräten in Krankenhäusern oder anderen Einrichtungen mit Kommunikationseinrichtungen vor.
Wechselrichter, medizinische Hochfrequenzgeräte, drahtlose Kommunikationsgeräte oder Stromgeneratoren können den Betrieb des Klimagerätesystems stören. Das Klimagerätesystem könnte seinerseits den Betrieb dieser Geräteart aufgrund der Erzeugung von elektrischem Rauschen beeinträchtigen.

Um Fehlfunktionen zu vermeiden, bündeln Sie Strom- und Signalkabel nicht oder platzieren Sie sie nicht in derselben Metallkabelführung.

Um Schäden an der Steuerung zu vermeiden, dürfen die Schrauben nicht zu fest angezogen werden.

Um Verfärbungen zu vermeiden, darf die Steuerung nicht mit Benzol, Verdünnern oder chemisch behandelten Tüchern gereinigt werden. Reinigen Sie die Steuerung, indem Sie ein mildes Reinigungsmittel in Wasser geben, ein weiches Tuch damit befeuchten und die Steuerung abwischen. Entfernen Sie Reinigungsmittelreste dann mit einem in Wasser getauchtes Tuch, und wischen Sie das Gerät am Ende mit einem trockenen Tuch ab.

Um Schaden an der Steuerung zu vermeiden, muss das Gerät gegen statische Elektrizität geschützt werden.

Verwenden Sie zum Anschluss der Kabel an den Anschlussblock keine lötfreien Verbindungen.
Lötfreie Verbindungen könnten mit der Leiterplatte in Kontakt kommen und Fehlfunktionen oder Schäden am Steuerungsgehäuse verursachen.

Um Schäden an der Steuerung zu vermeiden, dürfen keine Löcher in die Steuerungsabdeckung gebohrt werden.

Um eine Verformung oder Fehlfunktion zu vermeiden, darf die Steuerung nicht an Orten installiert werden, an denen sie direktem Sonnenlicht oder einer Umgebungstemperatur von mehr als 40°C (104°F) oder weniger als 0°C (32°F) ausgesetzt ist.

1-2. Die mit der AT-50A gelieferte CD-ROM

⚠ WARNUNG	Die mit der Steuerung gelieferte CD-ROM kann nur auf einem CD- oder DVD-Laufwerk abgespielt werden. Versuchen Sie nicht die CD-ROM auf einem Audio-CD-Player abzuspielen, da dies Ihre Ohren und/oder die Lautsprecher beschädigen könnte.

Die mit der AT-50A gelieferte CD-ROM enthält die Installationsanleitung und das Anweisungsbuch in Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Portugiesisch und Russisch.

Jedes Dokument ist im PDF-Format.
Zum Betrachten der Dokumente ist ein Computer erforderlich, auf dem Adobe Reader oder Adobe Acrobat installiert ist.

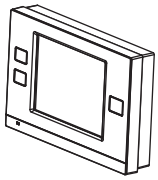
„Adobe Reader“ und „Adobe Acrobat“ sind eingetragene Warenzeichen von Adobe Systems Incorporated.

1-3. Teileliste

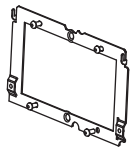
Die Verpackung enthält die folgenden Teile.

	Teile	Anzahl
1.	AT-50A	1
2.	Befestigungswinkel	1
3.	M4,1 Holzschrauben × 16 *1 (zur Wandmontage des Befestigungswinkels verwenden.)	4
4.	M4-Rundkopf-Kreuzschlitzschrauben × 30 *1 (zur Montage des Befestigungswinkels am Schaltkasten verwenden.)	2
5.	M4-Rundkopfschrauben mit Feder-/Beilegscheiben × 20 (zur Montage des Befestigungswinkels an der Steuerung verwenden.) *1	2
6.	Installationsanleitung (diese Anleitung)	1
7.	Anweisungshandbuch	1
8.	CD-ROM (Anweisungshandbuch, Installationsanleitung)	1

*1 Metrisches ISO-Gewinde



1. AT-50A



2. Befestigungswinkel

1-4. Technische Produktdaten

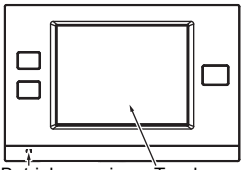
1. Technische Daten

Stromquelle		30 VDC *1 (nur für den Anschluss an M-NET)	Wird vom Netzteil für die Übertragungsleitung oder von Außengeräten über das M-NET-Übertragungskabel mit Strom versorgt. Der Leistungsaufnahmekoeffizient*2 der AT-50A ist „4“.
Betriebsbedingungen	Temperatur	Betriebstemperaturbereich	0 °C - 40 °C [32 °F - 104 °F]
		Lagertemperaturbereich	-20 °C - +70 °C [-4 °F - +158 °F]
	Feuchtigkeit	30 % - 90 % Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	
Gewicht		0,5 kg [1-1/8 lbs.]	
Externe Abmessungen (B x H x T)		180 x 120 x 30 mm 7-3/32 x 4-23/32 x 1-3/16 Zoll	

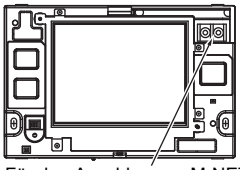
*1 Nicht für die Verwendung mit einem generischen Gleichstromversorgungsgerät. Verwenden Sie das Netzteil für die Übertragungsleitung (PAC-SC51KUA usw.) von Mitsubishi.
*2 Der „Leistungsaufnahmekoeffizient“ ist ein Koeffizient zur Berechnung der relativen Leistungsaufnahme der Geräte, die über die M-NET-Übertragungsleitung mit Strom versorgt werden. Siehe Hinweis am Ende von Abschnitt 1-5 „Systemschaltplan“.

2. Gerätekomponenten und Funktionen

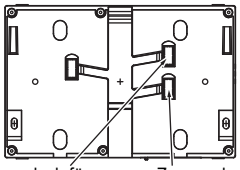
Front (mit angebrachter Abdeckung)



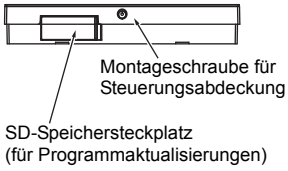
Front (ohne Abdeckung)



Rückseite

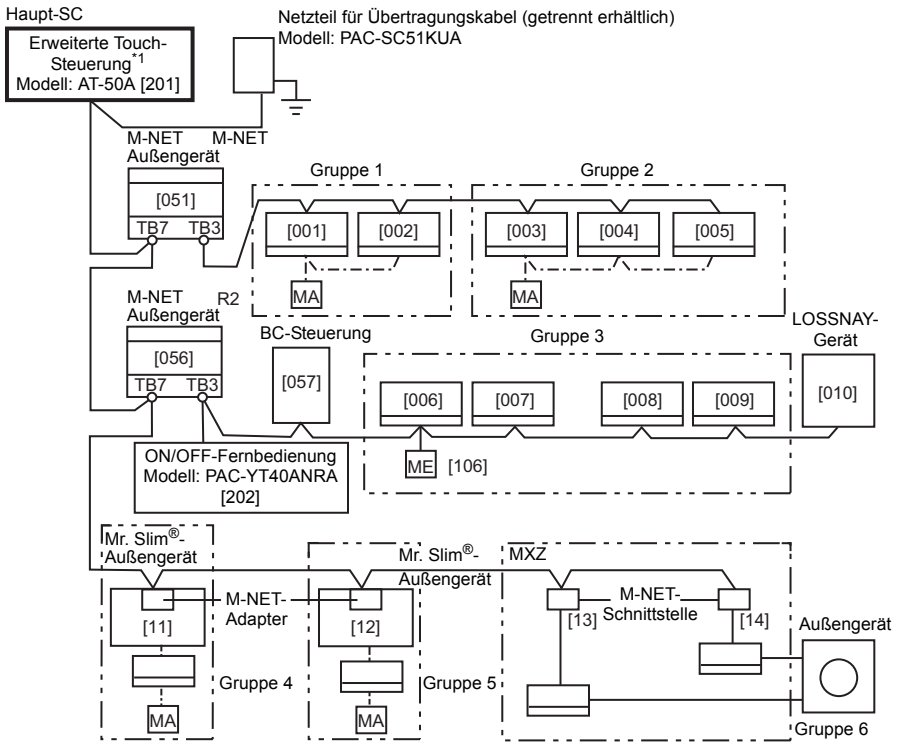


Unterseite



1-5. Systemschaltplan

1. Systemkonfiguration



Innengerät

Lokale Fernsteuerung

M-NET-Übertragungskabel

MA-Fernbedienungskabel

In Klammern gefasste Zahlen verweisen auf Adressnummern.

Hinweis:

- Die Abbildung links zeigt nur Übertragungsleitungsanschlüsse. Stromversorgungsleistungen wurden ausgelassen.
- Stellen Sie eine einzelne Erdungsstelle (Klasse D) bereit, indem Sie das Abschirmungskabel der Übertragungsleitung der zentralen M-NET-Steuerung an einem der Netzteile erden. Stellen Sie eine Erdungsstelle für das Innen-/Außengeräteübertragungskabel für jedes Außengerät bereit.
- Stellen Sie sicher, dass der Schalter für die zentrale Steuerung (SW2-1) an dem an das M-NET-Kabel angeschlossenen Außengerät auf EIN gestellt ist.
  (Detaillierte Angaben zu den Dip-Schaltereinstellungen sind im Installationshandbuch für das Außengerät enthalten.)

1 Der Leistungsaufnahmekoeffizient der AT-50A ist „4“ und der eines Innengeräts ist „1“, was bedeutet, dass die Leistungsaufnahme jeder AT-50A der von vier Innengeräten gleichwertig ist. (*Die Stromversorgung der Innengeräte erfolgt über die M-NET-Übertragungsleitung, um die Kommunikation während eines Stromausfalls aufrechtzuerhalten.) Details sind im CITY MULTI DATABOOK enthalten. Die Gesamtleistungsaufnahme der angeschlossenen Geräte sollte die Kapazität der Netzteile nicht überschreiten.
Das Design-Tool von MITSUBISHI ELECTRIC ermöglicht dem Anwender die einfache Auslegung von Klimagerätesystemen.
Die AT-50A ist mit der Design-Tool-Version 3.9 oder neuer kompatibel.
Die AT-50A kann entweder an TB7 oder TB3 angeschlossen werden.
Beim Anschluss an TB3 sind keine Netzteile erforderlich.

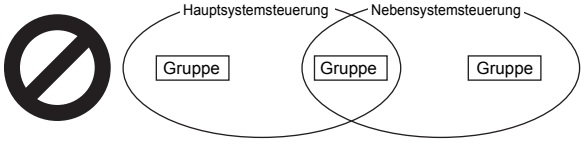
•Adresseinstellungen (Sich überlappende Adressen sind nicht zulässig.)

	Adresseinstellung	Adressbereich
Innengerät	Teilen Sie die niedrigste Adresse dem Hauptinnengerät in der Gruppe zu und teilen Sie den restlichen Innengeräten in derselben Gruppe fortlaufende Adressen zu. Hinweis: Die folgenden Modelle erfordern zwei Adressen: PEFY-AF1200CFM und PEFY-AF1200CFM-R	1-50
Außengerät	Teilen Sie eine Adresse zu, die gleich der niedrigsten Innengeräteadresse im selben Kältemittelsystem plus 50 ist.	51-100
Hilfsaußengerät (BC-Steuerung)	Teilen Sie eine Adresse zu, die gleich der Adresse des Außengeräts im selben Kältemittelsystem plus 1 ist.	52-100
LOSSNAY-Gerät	Teilen Sie jedem LOSSNAY-Gerät eine beliebige aber nicht verwendete Adresse zu, nachdem allen Innengeräten eine Adresse zugeteilt wurde.	1-50
Mr. Slim®-Gerät	Es treffen dieselben Regeln wie für die Innengeräte zu. Es wird ein M-NET-Adapter (getrennt erhältlich) benötigt.	1-50
MXZ-Gerät	Es treffen dieselben Regeln wie für die Innengeräte zu. Es wird eine M-NET-Schnittstelle (getrennt erhältlich) benötigt.	1-50
M-NET-Fernbedienung	Teilen Sie eine Adresse zu, die gleich der Adresse des Hauptinnengeräts mit der niedrigsten Adresse in der Gruppe plus 100 ist. Addieren Sie zum Einstellen einer Nebenfernbedienung 150 statt 100.	101-200
Nebensystemsteuerung	Teilen Sie eine Adresse zu, die gleich der niedrigsten Nummer in der zu steuernden Gruppe plus 200 ist.	201-250
DIDO (PAC-YG66DCA)	Teilen Sie der Steuerung eine beliebige aber unverwendete Adresse zu, nachdem die Adresseinstellung für die Geräte mit einer Adresse zwischen 1 und 50 abgeschlossen ist. Die Anzahl der steuerbaren Geräte hängt von der Anzahl der verwendeten Kanäle ab. (1 Kanal = 1 Gerät)	1-50
MA-Fernbedienung	Eine Adresseinstellung ist nicht erforderlich. Beim Anschluss von zwei Fernbedienungen muss die Hauptgerät/Nebengerät-Einstellung für jede Steuerung vorgenommen werden.	–

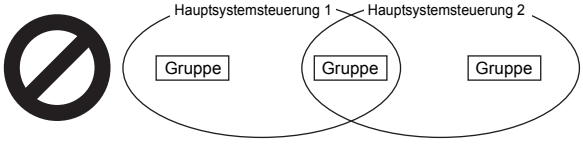
Hinweis

- Das System kann nicht wie in den Beispielen unten konfiguriert werden.

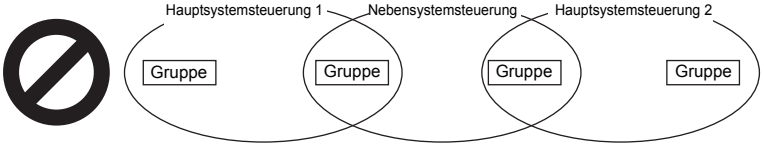
► Gruppen, die nicht von einer Hauptsteuerung gesteuert werden, können nicht von einer Nebensteuerung aus gesteuert werden.



► Keine Gruppe kann von zwei oder mehr Hauptsteuerungen gesteuert werden.



► Nebensteuerungen können nicht von zwei oder mehr Hauptsteuerungen gesteuert werden.



2. M-NET-Verkabelung

(1) Technische Daten und Einschränkungen für das M-NET-Übertragungskabel

Technische Kabeldaten	Einrichtungsart	Alle Einrichtungsarten
	Typ	Abgeschirmtes Kabel CVVS · CPEVS · MVVS
	Anzahl Adern	2-adrig
	Größe	CVVS, MVVS: 1,25 mm² (AWG16) oder größer CPEVS: ø 1,2 mm (AWG16 oder gleichwertig) oder größer
Maximale Länge des Innen-/Außengeräteübertragungskabels		200 m [656 ft]
Maximale Länge der Übertragungsleitung für die zentrale Steuerung und der Innen-/Außengeräteübertragungskabel (Maximale Kabellänge über Außengerät)		500 m [1640 ft] *Die maximale Kabellänge vom Netzteil zu jedem Außengerät oder zur Systemsteuerung ist 200 m [656 ft].

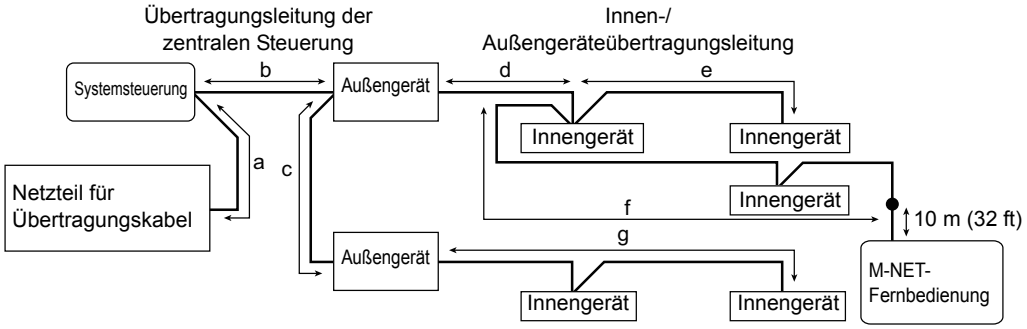
Die Abbildung unten zeigt den M-NET-Übertragungsschaltplan für City Multi-Klimageräte.

Die maximale Länge der M-NET-Übertragungsleitung der zentralen Steuerung und der Innen-/Außengeräteübertragungsleitung pro System lässt sich anhand der folgenden Formeln ausdrücken. Die Kennungen „a bis g" repräsentieren die Kabelsegmente des in der Abbildung unten dargestellten Systems. Die Grenzwerte gewährleisten eine normale Signalkommunikation über die M-NET-Übertragungsleitung.

Wenn die Leitungslänge die maximale Länge überschreitet, kann eine M-NET-Signaldämpfung auftreten, die eine normale Kommunikation und Steuerung unmöglich macht.

a+b+d+e(f) ≤500 m (1640 ft) a+b+c+g ≤500 m (1640 ft) e(f)+d+c+g ≤500 m (1640 ft)

Die maximale Länge des Kabels der lokalen Fernbedienung ist 10 m (32 ft). Die Länge, die 10 m (32 ft) überschreitet, muss in die Gesamtleitungslänge von 500 m (1640 ft) einbezogen werden.



1-6. Installation

1. Vor Ort zu beschaffende Teile

Zum Installieren der Steuerung sind die folgenden Teile erforderlich.

Teile	Anzahl	Hinweis
Dreifachschaltkasten	1	Bei der Wandmontage nicht erforderlich
Dünner Metallkabelführung	Nach Bedarf	
Sicherungsmuttern und Durchführungshülsen	Nach Bedarf	
M-NET-Kabel	Nach Bedarf	Abgeschirmtes Kabel CVVS, MVVS: 1,25 mm² - 2 mm² (AWG 16 - 14) CPEVS: ø 1,2 mm - ø 1,6 mm (AWG 16 - 14 oder gleichwertig)

2. Erforderliche Werkzeuge

• Ein Messer oder eine Kneifzange • Kreuzschlitzschraubendreher

3. Installationsmethoden

Folgen Sie den Anleitungen für die gewählte Installationsoption.

(a) Unterputzinstallation unter Verwendung eines Schaltkastens
(b) Überputzinstallation
  (b-1) Zum Verlegen des Kabels durch die Wand
  (b-2) Zum Verlegen des Kabels entlang der Wandoberfläche

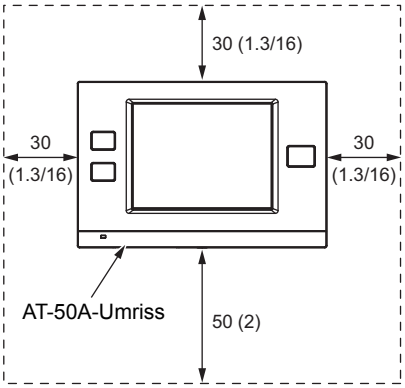
4. Vorbereitung

(1) Installieren Sie einen Trennschalter auf der Netzteilseite, bevor Sie die Steuerung installieren.

(2) Wählen Sie einen Installationsort für die AT-50A.

- Installieren Sie die Steuerung zur leichteren Bedienung auf Augenhöhe des Anwenders.
- Stellen Sie sicher, dass ein ausreichender Freiraum vorhanden ist, wie in der Abbildung rechts dargestellt.
- Stellen Sie sicher, dass ein ausreichender Freiraum für den leichten Zugang zum Touchpanel und zu den Schaltern vorhanden ist.

Maßeinheit: mm (Zoll)



(3) Führen Sie das Kabelende zur Steuerung.

Stellen Sie sicher, dass die M-NET-Übertragungskabel und externen Eingangs-/Ausgangskabel ausreichend lang sind, um die Steuerung zu erreichen. Halten Sie zusätzliche Kabel bereit, um diese Kabel erforderlichenfalls zu verlängern.

- Zum Installieren der Steuerung entsprechend den Anleitungen in Abschnitt (a) und (b-1) oben Erlauben Sie eine zusätzliche Kabellänge von 30 cm (12 Zoll), so dass das Kabel nicht gestrafft wird. Entfernen Sie die Hülle des M-NET-Übertragungskabels bis auf 20 cm (8 Zoll) von seinem Ende.
- Zum Installieren der Steuerung entsprechend den Anleitungen in Abschnitt (b-2) oben Erlauben Sie eine zusätzliche Kabellänge von 15 cm (6 Zoll), so dass das Kabel nicht gestrafft wird. Entfernen Sie die Hülle des M-NET-Übertragungskabels bis auf 10 cm (4 Zoll) von seinem Ende.

Hinweis

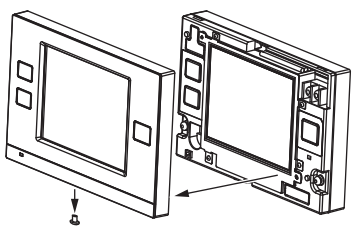
Anleitungen zum Anschließen externer Eingangs-/Ausgangssignalkabel sind in Abschnitt 1-7 „Verwendung des externen Eingangs/Ausgangs" enthalten.

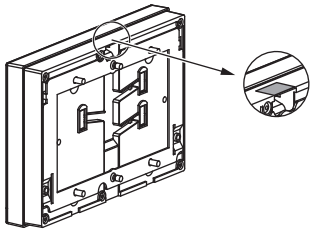
Hinweis

Schieben Sie das Abschirmungskabel nicht in die AT-50A und schließen Sie es nicht an ihr an. Trimmen Sie das Abschirmungskabel, decken Sie es mit Vinylisolierband ab und lassen Sie es im Inneren der Steuerung.

(4) Bereiten Sie die AT-50A vor.

Drehen Sie die Schraube an der Unterseite der Steuerung heraus und nehmen Sie die Abdeckung ab. Schneiden Sie zum Verlegen des Kabels entlang der Wandoberfläche die rechteckige, vorgeprägte Öffnung (18 mm (B) x 9 mm (T)) oben an der Steuerung mit einem Messer oder einer Kneifzange aus (in der Abbildung rechts unten als grau schattierter Bereich dargestellt).





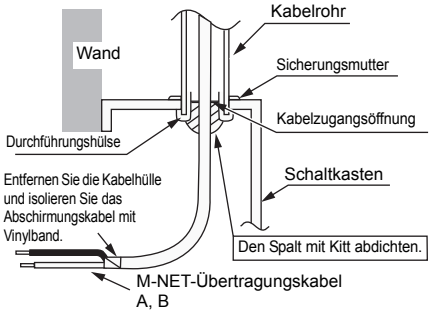
5. Installationsschritte

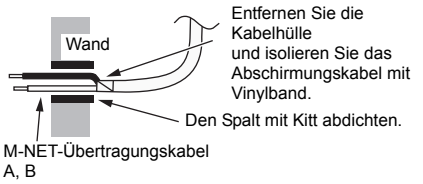
(1) Verlegen der Kabel

(a) Unterputzinstallation unter Verwendung eines Schaltkastens
Ziehen Sie das M-NET-Übertragungskabel durch das Loch an der Wand und am Schaltkasten und dichten Sie den Spalt zwischen dem Kabel und dem Ende des Kabelrohrs ab.

(b) Überputzinstallation

- Zum Verlegen des Kabels durch die Wand:
  Bohren Sie ein Loch in die Wand, schieben Sie das M-NET-Übertragungskabel durch das Loch und dichten Sie den Spalt zwischen dem Kabel und dem Loch mit Kitt ab.
- Zum Verlegen des Kabels entlang der Wandoberfläche:
  Der Abstand von der Kabelzugangsöffnung an der Rückseite der AT-50A zum M-NET-Anschlussblock beträgt ca. 10 cm (4 Zoll). Schneiden Sie ein eventuell überlanges Übertragungskabel auf die richtige Länge zu.

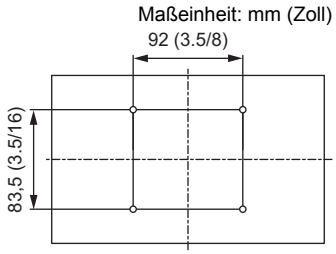




Um das Risiko von Stromschlag, Fehlfunktionen oder Bränden zu reduzieren, muss der Spalt zwischen den Kabeln und den Zugangsöffnungen Kitt abgedichtet werden.

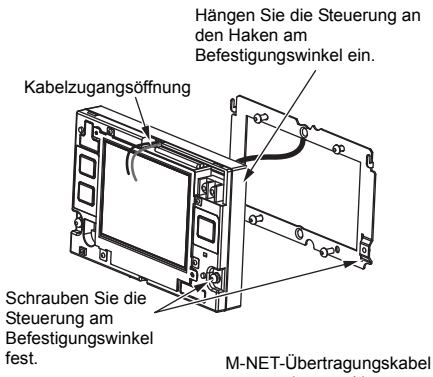
(2) Montieren Sie den Befestigungswinkel an der Wand.

Montieren Sie den Befestigungswinkel mit den mitgelieferten Schrauben an der vorgesehenen Stelle an der Wand.
Die Lage des Befestigungswinkels ist in der Abbildung rechts dargestellt.



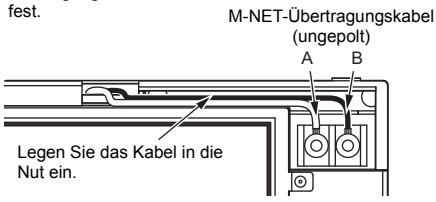
(3) Montieren Sie die Steuerung am Befestigungswinkel.

Nachdem Sie die M-NET-Übertragungskabel (A und B) durch die Kabelzugangsöffnungen an der Rückseite der Steuerung geführt haben, hängen Sie die Steuerung an den Haken am Befestigungswinkel ein.
Montieren Sie die Steuerung mit zwanzig M4-Schrauben mit den Feder-/Beilegscheiben am Befestigungswinkel.



(4) Schließen Sie die Kabel an.

Schließen Sie die M-NET-Übertragungskabel (A und B) am Anschlussblock an. M-NET-Übertragungskabel ist ungepolt.
Legen Sie die Kabel in die Nut an der Steuerung ein, damit sie beim Anbringen der Abdeckung nicht eingeklemmt werden.

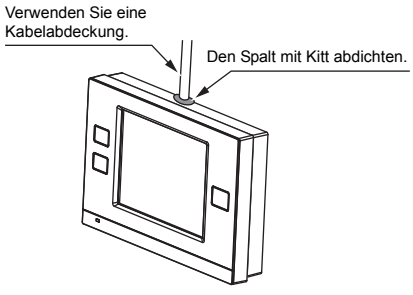


Hinweis

- **Der M-NET-Anschluss an der Steuerung dient nur zum Anschließen des M-NET-Kabels. Schließen Sie keine Wechselstromversorgung an.**
- **Schließen Sie M-NET-Anschlüsse nicht in Reihe an.**

*Zum Verlegen des Kabels entlang der Wandoberfläche

Halten Sie die Kabel mit einer Kabelabdeckung in Position und dichten Sie den Spalt zwischen der Kabelabdeckung und der Steuerung mit Kitt ab.



Um das Risiko von Stromschlag, Fehlfunktionen oder Bränden zu reduzieren, muss der Spalt zwischen den Kabeln und den Zugangsöffnungen Kitt abgedichtet werden.

(5) Bringen Sie die Abdeckung an.

Schnappen Sie die Abdeckung in Position und befestigen Sie es mit einer Schraube an der Unterseite der Steuerung.
*Ziehen Sie die Schraube mit einem Drehmoment von 10 N·m oder weniger fest.

1-7. Verwendung des externen Eingangs/Ausgangs

1. Externer Signaleingang (CN2)

*Zur Verwendung des externen Eingangs ist ein externer Eingangs-/Ausgangsadapter (PAC-YT41HAA; getrennt erhältlich) erforderlich.

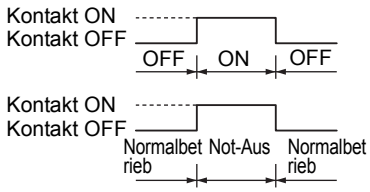
(1) Externer Eingang

Bei Verwendung von externen, spannungslosen Kontaktsignalen kann der folgende Betrieb aller Klimageräte von der AT-50A aus gesteuert werden: Not-Aus/Normalbetrieb, ON/OFF, Freigeben/Sperren des lokalen Fernbedienungsbetriebs. Diese Einstellungen erfolgen unter „Einstellungen Externe Eingänge“ im Grundeinstellungsbildschirm, der über den Servicemenübildschirm aufgerufen werden kann. (Siehe Abschnitt 2-3.)

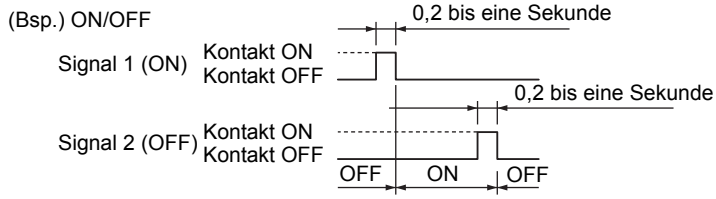
Betriebsart	Externe Eingangssignaleinstellung	Hinweise
1	Externen Eingang nicht verwenden. (Werkseinstellung)	–
2	Not-Aus-/Normalbetriebsignal (Dauersignal)	Wenn die Geräte nach dem Empfang eines Not-Aus-Signals außer Betrieb sind, ist der ON/OFF-Bedienvorgang von der lokalen Fernbedienung aus nicht zulässig, und die Einstellungen ON/OFF und Sperren/Freigeben an der AT-50A können nicht geändert werden. Der Timerbetrieb ist nicht verfügbar.
3	ON/OFF-Signal (Dauersignal)	Der ON/OFF-Bedienvorgang von der lokalen Fernbedienung aus wird nicht zugelassen und die Einstellungen ON/OFF und Sperren/Freigeben an der AT-50A können nicht geändert werden. Der Timerbetrieb ist nicht verfügbar.
4	ON/OFF- und Sperren/Freigeben-Fernbedienungsbetriebssignal (Pulssignal)	Die ON-Signalimpulsbreite sollte auf einen Wert zwischen 0,2 und einer Sekunde eingestellt werden.

(2) Dauersignal und Pulssignal

(A) Dauersignal



(B) Pulssignal



*Identisch für Sperren/Freigeben-Fernbedienungsbetrieb.

(3) Beschreibung des externen Eingangs

CN2	Ader	Not-Aus-/Normal-betriebsignal (Dauersignal)	ON/OFF-Dauersignal	ON/OFF-, Sperren/Freigeben-Fernbedienungsbetrieb (Pulssignal)
1	Grün	Integrierte 5-V-Gleichstromquelle für externen Eingang * Ausschließlich zur Verwendung mit externem Eingang. Nicht für andere Zwecke verwendbar.		
2	Gelb	Not-Aus-/Normalbetriebsignaleingang	ON/OFF-Signaleingang	ON-Signaleingang
3	Orange	Nicht verwendet	Nicht verwendet	OFF-Signaleingang
4	Rot	Nicht verwendet	Nicht verwendet	Signaleingang lokalen Fernbedienungsbetrieb sperren
5	Braun	Nicht verwendet	Nicht verwendet	Signaleingang lokalen Fernbedienungsbetrieb freigeben

(A) Dauersignal

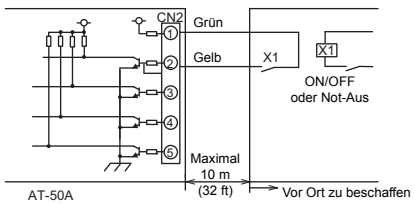
- Wenn dem externen Eingangskontakt der Signaltyp „Not-Aus/Normalbetrieb“ zugeordnet ist, stoppen die im Normalbetrieb arbeitenden Geräte, wenn sich der Signaleingang von OFF zu ON ändert. Demgegenüber setzen die gestoppten Geräte den Normalbetrieb fort, wenn sich das Signal von ON zu OFF ändert. Nach dem Zurücksetzen des Not-Aus-Zustands wird der ursprüngliche Betriebszustand jedes Klimageräts nicht automatisch wiederhergestellt. Die Klimageräte müssen manuell gestartet werden.
- Wenn dem externen Eingangskontakt der Signaltyp „ON/OFF“ zugeordnet ist, starten die gestoppten Geräte den Betrieb, nachdem sich das Eingangssignal von OFF zu ON ändert. Demgegenüber stoppen die in Betrieb befindlichen Geräte, nachdem sich das Eingangssignal von ON zu OFF ändert.

(B) Pulssignal

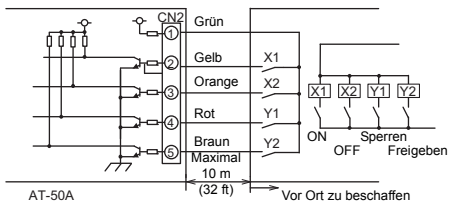
- Wenn das eintreffende Signal mit dem gegenwärtig empfangenen Signal identisch ist, erfolgt keine Zustandsänderung.
- Wenn die Bedienung über die lokale Fernbedienung gesperrt ist, können der ON/OFF-Zustand, die Betriebsart oder die Temperatureinstellung nicht geändert werden und die Filteranzeige kann nicht von der Fernbedienung aus zurückgesetzt werden.
- Die ON-Signalimpulsbreite sollte auf einen Wert zwischen 0,2 und einer Sekunde eingestellt werden.

(4) Empfohlenes Schaltungsmuster

(A) Dauersignal



(B) Pulssignal



- Die Relais und Verlängerungskabel sind vor Ort zu beschaffen.
- Verwenden Sie ein bei Minimallast (maximale Anwendungslast 5 VDC-1 mA) ansprechendes Relais mit spannungslosem Kontakt.
- Das Anschlusskabel sollte nicht um mehr als 10 m (32 ft) verlängert werden. (Verwenden Sie ein Kabel mit einem Querschnitt von mindestens 0,3 mm² (22AWG).)
- Isolieren Sie den Anschlussbereich des Steuerungs- und Verlängerungskabels mit Vinylband.
- Isolieren Sie das Ende von nicht verwendeten Adern mit Isolierband.

2. Externer Signalausgang

*Zur Verwendung des externen Ausgangs ist ein externer Eingangs-/Ausgangsadapter (PAC-YT41HAA; getrennt erhältlich) erforderlich. Erfordert eine getrennte externe Stromquelle.

(1) Externer Signalausgang (CN3)

Das Betriebssignal wird ausgegeben, wenn ein oder mehrere Klimageräte in Betrieb sind, und das Fehlersignal wird ausgegeben, wenn an einem oder mehreren Geräten ein Fehler vorliegt.
Das ON-Signal wird auch dann ausgegeben, wenn ein Fehler vorliegt.

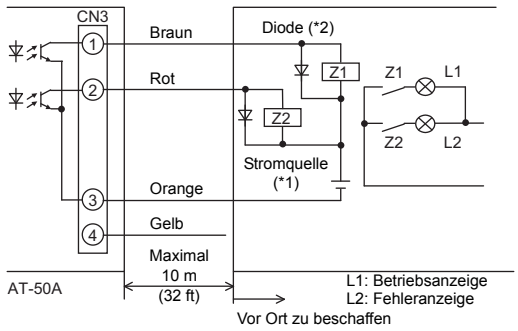
(2) Beschreibung des externen Ausgangs

CN3	Ader	Signal
1	Braun	ON/OFF
2	Rot	Fehler/Normal

CN3	Ader	Signal
3	Orange	Erde für alle externen Ausgänge
4	Gelb	Nicht verwendet

(3) Empfohlenes Schaltungsmuster

Relaisgesteuerter Schaltkreis



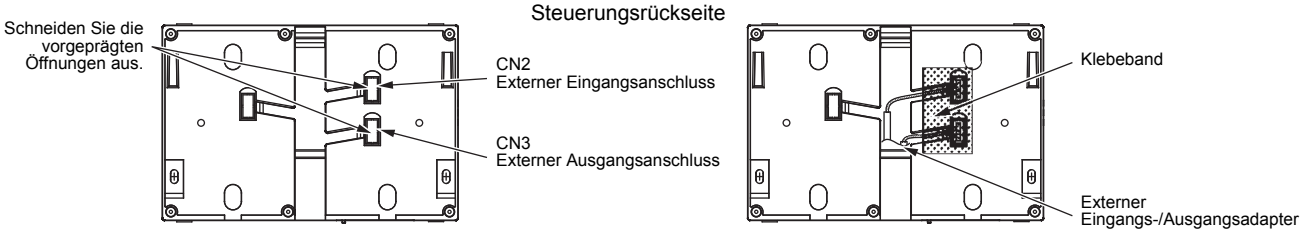
Verwenden Sie Relais, die die folgenden technischen Daten für die in der Abbildung mit Z1 und Z2 gekennzeichneten Relais erfüllen.

Arbeitsspule
Nennspannung: 12 VDC oder 24 VDC
Leistungsaufnahme: 0,9 W oder weniger
(*1) Wählen Sie eine für die verwendeten Relais geeignete Stromversorgung. (12 VDC oder 24 VDC)
(*2) Verwenden Sie eine Diode an jedem Ende der Relaisspule.

- Jedes Element schaltet ein, wenn während des Betriebs ein Fehler auftritt.
- Die maximale Länge des Verlängerungskabels ist 10 m (32 ft). (Verwenden Sie ein Kabel mit einem Querschnitt von mindestens 0,3 mm² (22AWG).)
- Isolieren Sie den Anschlussbereich des Steuerungs- und Verlängerungskabels mit Vinylband.
- Relais, Lampen, Dioden und Verlängerungskabel sind vor Ort zu beschaffen.

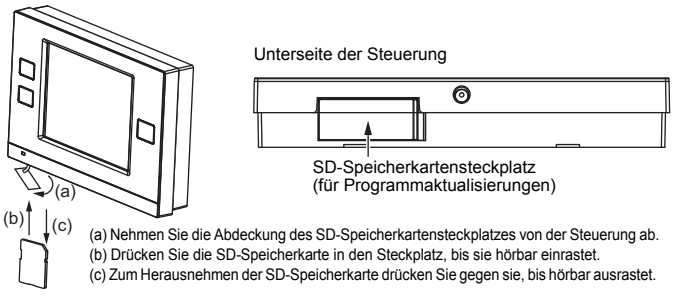
Hinweis

- Schneiden Sie zum Anschließen der Kabel von einem externen Eingangs-/Ausgangsadapter an den Anschlüssen CN2 und CN3 die vorgeprägten Öffnungen an der Steuerung mit einer Kneifzange aus.
  Halten Sie die Kabel nach dem Anschließen an den Anschlüssen mit einem Stück Klebeband in Position, das dem externen Eingangs-/Ausgangsadapter (PAC-YT41HAA) beiliegt.
- Achten Sie beim Ausschneiden der vorgeprägten Öffnungen sorgfältig darauf, die Leiterplatte nicht mit der Kneifzange oder anderen Werkzeugen zu beschädigen.



1-8. Verwendung einer SD-Speicherkarte

Die AT-50A ist an der Unterseite mit einem Steckplatz für eine SD-Speicherkarte ausgestattet, die zum Aktualisieren der Software verwendet werden kann.
Detaillierte Informationen zu Updates sind im Installationshandbuch enthalten.
*Es werden nur die 1GB- und 2GB-SD-Speicherkarten von SanDisk unterstützt. „Das SD-Logo ist ein Warenzeichen von SD-3C, LLC."



(a) Nehmen Sie die Abdeckung des SD-Speicherkartensteckplatzes von der Steuerung ab.
(b) Drücken Sie die SD-Speicherkarte in den Steckplatz, bis sie hörbar einrastet.
(c) Zum Herausnehmen der SD-Speicherkarte drücken Sie gegen sie, bis hörbar ausrastet.

1-9. Optionale Teile

Teile	Modell	Verwendung	Hinweis
Externer Eingangs-/ Ausgangsadapter	PAC-YT41HAA	Ermöglicht die Verwendung der externen Eingangs-/Ausgangsfunktion	Wird für die Verwendung der externen Eingangs-/Ausgangsfunktion benötigt 5-adriges Kabel (Eingang), 4-adriges Kabel (Ausgang)

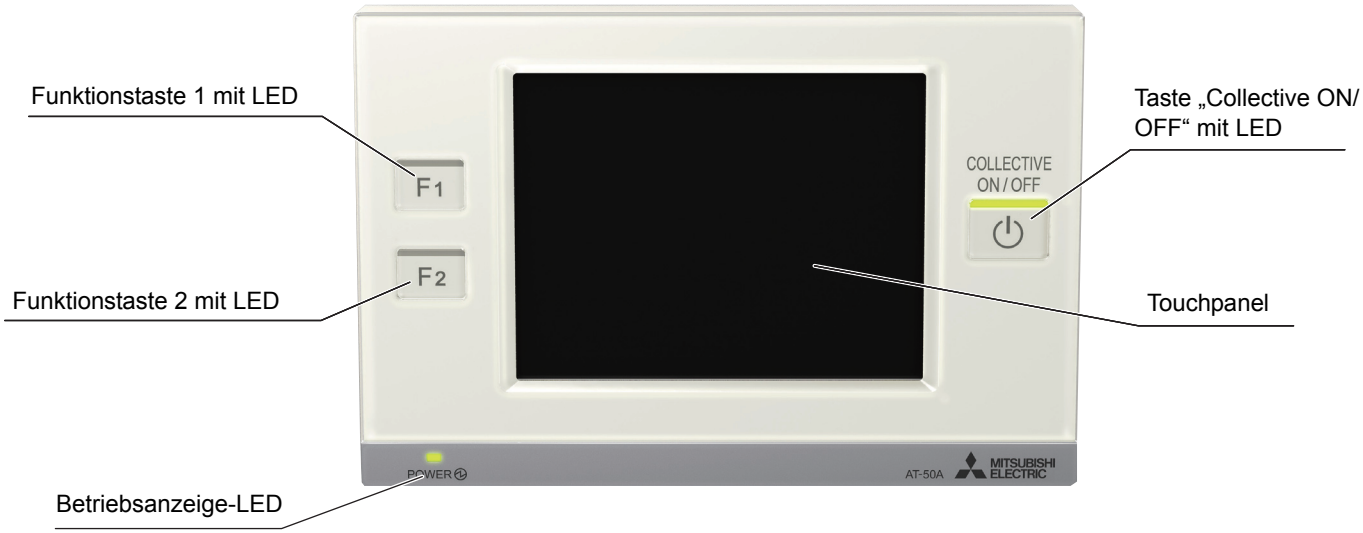
1-10. Hinweis

■ **Die Anzeige ist mit einem Schutzfilm versehen.**
Entfernen Sie vor der Verwendung den Schutzfilm von der Anzeige.

Kapitel 2. Grundeinstellung

Diese Kapitel enthält Informationen zu den zum Installationszeitpunkt vorzunehmenden Einstellungen. Bitte lesen Sie die Anleitungen sorgfältig durch und nehmen Sie die Einstellungen entsprechend vor. Anleitungen zum Installieren der erweiterten Touch-Steuerung AT-50A sind in Kapitel 1. „Installation“ enthalten, und Anleitungen zum Anschließen des Steuerungskabels an die Klimageräte bzw. zum Installieren der Klimageräte sind in den Installationshandbüchern für die Klimageräte enthalten. Vergessen Sie bitte nicht, alle Handbücher nach Abschluss der Installation den Endanwendern auszuhändigen.

2-1. Erweiterte Touch-Steuerung AT-50A



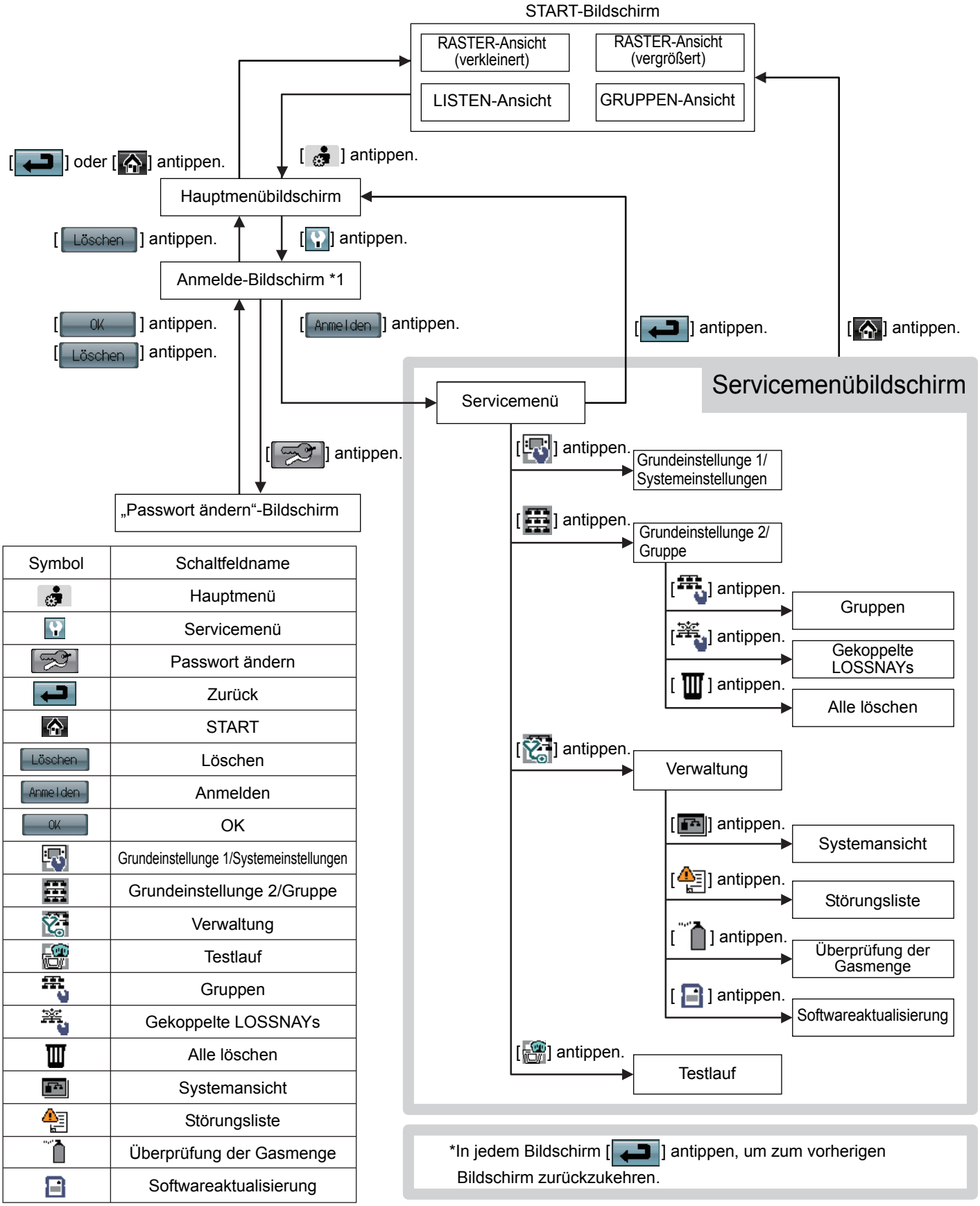
Verzeichnis der im „Servicemenü“ verfügbaren Funktionen

Bildschirm	Einstellung	Funktion	Seite
Grund-einstellungen	M-NET-Adresse	Stellt die M-NET-Adresse für die AT-50A ein.	12
	Hauptsystemsteuerung/ Nebensystemsteuerung (*1)	Stellt die Systemsteuerung als die Haupt- oder Nebensteuerung ein.	12
	Betriebssperreinstellung (Verwendet/Nicht verwendet)	Dient zur Auswahl des Steuerungstyps, von dem aus der Zugriff auf die lokalen Fernbedienungen (von anderen Systemsteuerungen aus) gesperrt wird.	12
	Fernbedienungszugriff	Dient zur Auswahl des Typs von Steuerungen, von denen aus der Zugriff* gesperrt wird (nur Fernbedienungen oder sowohl Fernbedienungen als auch Systemsteuerungen). * Zugriff auf EIN/AUS, Modus, Temp. einst. und Filter zurücksetzen.	12
	Externer Eingangsmodus	Wählt den externen Eingangsmodus.	12
	Filter	Blendet das Filterzeichen im START-Bildschirm ein oder aus.	12
	Trocknungsmodus	Schließt den Trocknungsmodus als eine Betriebsartoption ein oder aus.	12
	Temperaturbereich einstellen (Zeitplan)	Wählt den einstellbaren Temperaturbereich: Standard: 19 °C (67 °F) bis 28 °C (83 °F); Niedrig: 8 °C (46 °F) bis 30 °C (87 °F); Manuell: Auf einen beliebigen Bereich zwischen 8 °C (46 °F) und 30 °C (87 °F) einstellbar.	12
	Zeitmeldung	Sendet das Uhrsynchronisierungssignal einmal pro Tag an die Steuerungen und Geräte bzw. sendet es nicht.	13
	Betriebsartsteuerung (*2)	Wählt die Funktion „Systemwechsel“ oder „Begrenzung der Betriebsmoduswahl“.	13
Gruppen-einstellungen	Gruppen	Nimmt die Gruppeneinstellungen für die Innengeräte, LOSSNAY-Geräte, DIDO-Steuerungen (PAC-YG66DCA), Fernbedienungen und Nebensystemsteuerungen vor.	13
	Gekoppelter Betrieb	Aktiviert die Koppelungseinstellungen zwischen den Innen- und LOSSNAY-Geräten.	14
	Stapellöschung (*2)	Dient zum kollektiven Löschen aller Gruppen- und Koppelungseinstellungen.	14
Verwaltung	Systemansicht	Zeigt die Informationen zu den an jedes Außengerät angeschlossenen Innengeräten an.	15
	Störungsliste	Speichert die zuletzt aufgetretenen Fehler. (bis zu 50)	15
	Überprüfung der Gasmenge (*2)	Dient zum Prüfen auf Kältemittelleckage vom Außengerät.	15
	Softwareaktualisierung	Aktualisiert die Software.	16
Testlauf	Testlauf	Führt einen Test der angeschlossenen Klimageräte durch.	15

(*1) Siehe Abschnitt 1-5 „Hinweis.“
(*2) Nur verfügbar, wenn die AT-50A als Hauptsteuerung eingestellt ist.

2-2. AT-50A Bildschirmkonfigurationen

(1) Bildschirmfolge- und Servicemenükonfiguration.



Symbol	Schaltfeldname
	Hauptmenü
	Servicemenü
	Passwort ändern
	Zurück
	START
Löschen	Löschen
Anmelden	Anmelden
OK	OK
	Grundeinstellunge 1/Systemeinstellungen
	Grundeinstellunge 2/Gruppe
	Verwaltung
	Testlauf
	Gruppen
	Gekoppelte LOSSNAYs
	Alle löschen
	Systemansicht
	Störungsliste
	Überprüfung der Gasmenge
	Softwareaktualisierung

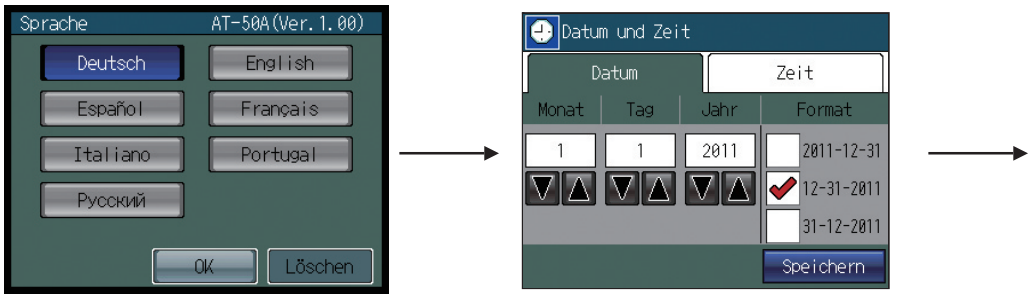
*1 Für den Zugriff auf das Servicemenü ist ein Passwort erforderlich.
- Das Servicepasswort ist anfänglich auf „9999“ eingestellt. Ändern Sie das Passwort nach Bedarf ab, um einen unbefugten Zugriff zu unterbinden.
- Stellen Sie sicher, dass das Passwort dem Wartungs- und sonstigem erforderlichen Personal bekannt ist.
- Das Passwort kann auf eine beliebige zwischen vier und acht Ziffern lange Zahl eingestellt werden.
- Falls Sie Ihr Passwort vergessen haben, können Sie sich mit dem Hauptpasswort anmelden.
  Hauptpasswort: 105638
- Zur Anmeldung in spezifischen Bildschirmen unter dem „Hauptmenü“ und dem „Servicemenü“ wird dasselbe Passwort verwendet.

2-3. Grundeinstellungen

(1) Anfängliche Starteinstellungen:

Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten der Steuerung zunächst, dass die Steuerung sowie die Innen- und Außengeräte ordnungsgemäß entsprechend den in den jeweiligen Handbüchern detaillierten Anleitungen installiert worden sind.
Schalten Sie die Steuerung und die Geräte ein.

- Dieses Handbuch ist für die erstmalige Inbetriebnahme nach der Auslieferung des Geräts aus dem Werk bestimmt. Selbst wenn die Einstellung nur ein einziges Mal geändert wurde, wird das unten erläuterte Popup-Fenster bzw. der Einstellungsbildschirm möglicherweise nicht angezeigt. Lesen Sie in diesem Fall den Abschnitt „Gebrauch - Hauptmenüeinstellung“ im Anweisungshandbuch.
- Die AT-50A kann als eine Haupt- oder Nebensteuerung verwendet werden. Die AT-50A ist bei der Auslieferung aus dem Werk als eine Hauptsteuerung eingestellt. Die Hauptgerät/Nebengerät-Einstellung kann über das Servicemenü im Bildschirm „Grundeinstellunge 1/ Systemeinstellungen“ geändert werden. (Details sind im Abschnitt 2-3(2)-1 enthalten.)
- Ändern Sie die Hauptgerät/Nebengerät-Einstellung BEVOR Sie andere Grundeinstellungen vornehmen. Andernfalls gehen bestimmte Einstellung nach dem Neustart im Anschluss an das Ändern der Einstellung verloren.



(a) Der Sprache-Bildschirm wird angezeigt.
① Wählen Sie die Anzeigesprache.
② Tippen Sie die entsprechende Schaltfläche an, um die gewünschte Sprache zu wählen.
③ Tippen Sie die Schaltfläche „OK“ an.

(b) Der Bildschirm zum Einstellen von Datum und Zeit wird angezeigt.
① Stellen Sie das aktuelle Datum in der Datumsregisterkarte ein, und stellen Sie die aktuelle Uhrzeit in der Uhrzeitregisterkarte mit Hilfe der Schaltflächen ▼ und ▲ ein.
② Klicken Sie auf das Kontrollfeld neben Datums-/Uhrzeitformat Ihrer Wahl.
③ Tippen Sie die Schaltfläche „Speichern“ an, um die Einstellungen zu speichern.

<Wenn die Popup-Meldung „Nehmen Sie Einstellungen in Grundeinstellungen 1 vor.“ erscheint>

(c) Tippen Sie die Schaltfläche „OK“ an, um das Popup-Fenster zu schließen und den Servicemenübildschirm anzuzeigen.
(d) Tippen Sie die Schaltfläche „Grundeinstellunge 1/Systemeinstellungen“ an, um eine Einstellung vorzunehmen. (Details zu den Grundeinstellungen der Steuerung sind in Abschnitt 2-3(2)-1 enthalten.)
Speichern Sie die Einstellungen und gehen Sie zum Servicemenü zurück.
(e) Tippen Sie die Schaltfläche „Grundeinstellunge 2/Gruppe“ an, um eine Einstellung vorzunehmen. (Details zu Gruppeneinstellungen sind in Abschnitt 2-3(2)-2 enthalten und Details zu Koppelungseinstellungen in Abschnitt 2-3(2)-3.)
Speichern Sie die Einstellungen und gehen Sie zum Servicemenü zurück.
(f) Tippen Sie die START-Schaltfläche [ ] an, um einen Popup-Bestätigungsbildschirm einzublenden.
Tippen Sie die Schaltfläche „OK“ an, um die Kommunikation zu starten.
(g) Die (oben abgebildete) Meldung, die Aufschluss über den Fortschritt der Initialisierung gibt, erscheint auf dem Bildschirm. Wenn die Initialisierung abgeschlossen ist, wird automatisch wieder der START-Bildschirm angezeigt.
(Die Initialisierung dauert bis zu fünf Minuten.)
* Um die Einstellungen später zu ändern, führen Sie einen Testlauf durch oder prüfen Sie die Wartungsinformationen.
① Tippen Sie die HAUPTMENÜ-Schaltfläche [ ] im START-Bildschirm an.
② Tippen Sie die SERVICEMENÜ-Schaltfläche [ ] im Hauptmenübildschirm an.
③ Geben das Passwort zur Anmeldung im Servicemenübildschirm ein. (Siehe Abschnitt 2-3, 2-4 und 2-5.)

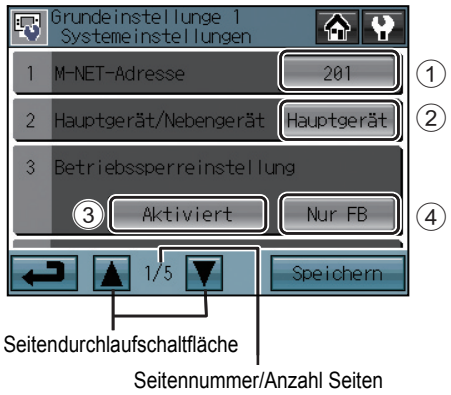
<Wenn die Popup-Meldung „Nehmen Sie Gruppeneinstellungen über die Hauptsteuerung vor. Schalten Sie die Hauptsteuerung nach dem Vornehmen der Gruppeneinstellung aus und wieder an.“ angezeigt wird>

(c) Während die Popup-Meldung angezeigt wird, kommuniziert das Gerät mit der Hauptsteuerung. Das Popup-Fenster wird geschlossen, wenn die Kommunikation abgeschlossen ist.
* Um die Einstellungen zu ändern, tippen Sie die Schaltfläche „Löschen“ an, während das Popup-Fenster angezeigt wird. Der Bildschirm „Grundeinstellunge 1/Systemeinstellungen“ wird angezeigt. Ändern Sie die Einstellungen, falls die Grundeinstellungen der Steuerung noch nicht vorgenommen worden sind.
(d) Die (oben abgebildete) Meldung, die Aufschluss über den Fortschritt der Initialisierung gibt, erscheint auf dem Bildschirm. Wenn die Initialisierung abgeschlossen ist, wird automatisch wieder der START-Bildschirm angezeigt.
(Die Initialisierung dauert bis zu zehn Minuten.)
* Der Gruppenname muss an der Nebensteuerung nach dem normalen Start eingestellt werden, da er nicht von der Hauptsteuerung gesendet werden kann. Diesbezügliche Details sind im Anweisungshandbuch enthalten.

(2) Sonstige Grundeinstellungen

(2)-1. Steuerungsgrundeinstellungen

Tippen Sie die Schaltfläche „Grundeinstellunge 1/Systemeinstellungen“ [ ] im Servicemenübildschirm an, um den Bildschirm „Grundeinstellunge 1/Systemeinstellungen“ zu öffnen.
Tippen Sie die Seitendurchlaufschaltfläche [ ][ ] an, um durch die Seiten zu blättern, und folgen Sie den nachfolgenden Anleitungen, um die Einstellungen vorzunehmen.



M-NET-Adresse

1) Tippen Sie die Schaltfläche „M-NET-Adresse“ (in der Abbildung mit ① gekennzeichnet) an und stellen Sie im eingeblendeten Bildschirm die AT-50A-Steuerungsadresse ein.
   • Die Adresse kann auf 000 oder einen Wert zwischen 201 und 250 eingestellt werden (die Werkseinstellung ist 201).

Haupt- oder Nebensteuerungseinstellung (wenn sowohl Haupt- als auch Nebensteuerungen angeschlossen werden)

1) Tippen Sie die in der Abbildung mit ② gekennzeichnete Schaltfläche an, um „Hauptgerät“ oder „Nebengerät“ für die Steuerung einzustellen.
   • Die Werkseinstellung ist „Hauptgerät“.

Betriebssperreinstellung

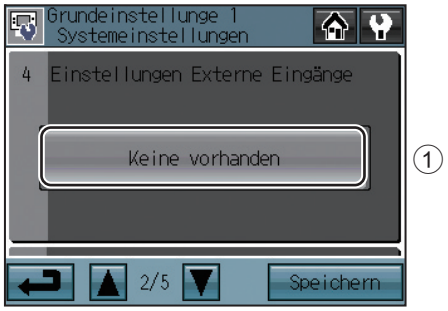
1) Tippen Sie die in der Abbildung mit ③ gekennzeichnete Schaltfläche an, um die Betriebssperreinstellung zu verwenden bzw. nicht zu verwenden.
   • Um den Zugriff auf die lokale Fernbedienung von der AT-50A aus zu sperren, wählen Sie „Aktiviert“. Wenn diese Einstellung auf „Aktiviert“ gestellt wird, erscheint an der in der Abbildung mit ④ gekennzeichneten Stelle eine Schaltfläche.

Fernbedienungszugriff

1) Tippen Sie die Schaltfläche für den Fernbedienungszugriff an (in der Abbildung mit ④ gekennzeichnet), um zwischen „SysFB/FB“ und „Nur FB“ umzuschalten.
   • Wählen Sie „SysFB/FB“, um sowohl den Zugriff von den Systemsteuerungen als auch von den Fernbedienungen aus zu sperren, und wählen „Nur FB“, um nur den Zugriff von den Fernbedienungen aus zu sperren.
   * Zugriff auf EIN/AUS, Betriebsart, Temp. einst. und Filter zurücksetzen.

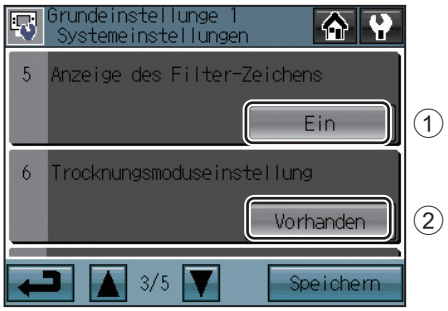
Externer Eingangsmodus

1) Tippen Sie die Schaltfläche „Einstellungen Externe Eingänge“ an (in der Abbildung mit ① gekennzeichnet), um eine der Optionen „Keine vorhanden“, „NOT-AUS (Dauersignal)“, „EIN/AUS (Dauersignal)“ und „EIN/AUS/Sperren/Freigeben (Pulssignal)“ zu wählen.
   * Detaillierte Informationen zur Verbindung der AT-50A mit externen Geräten sind im Installationshandbuch enthalten.



Anzeige des Filter-Zeichens

1) Tippen Sie die Schaltfläche „Anzeige des Filter-Zeichens“ an (in der Abbildung mit ① gekennzeichnet), um zwischen „Ein“ und „Aus“ umzuschalten.
   • Durch Einstellen dieser Option auf „Aus“ wird das Filter-Zeichen aus dem START-Bildschirm entfernt.
   Diese Option kann auf „Aus“ eingestellt werden, wenn die Anzeige des Zeichens im START-Bildschirm nicht erforderlich ist; zum Beispiel, wenn Filter ungeachtet des Filter-Zeichenstatus regelmäßig ausgetauscht werden.



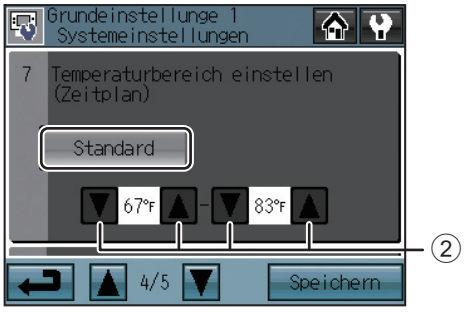
Trocknungsmodus

1) Tippen Sie die Schaltfläche „Trocknungsmoduseinstellung“ an (in der Abbildung mit ② gekennzeichnet), um zwischen „Vorhanden“ und „Keine Verwend.“ umzuschalten.
   • Wenn diese Option auf „Keine Verwend.“ eingestellt ist, kann der Trocknungsmodus nicht gewählt werden.

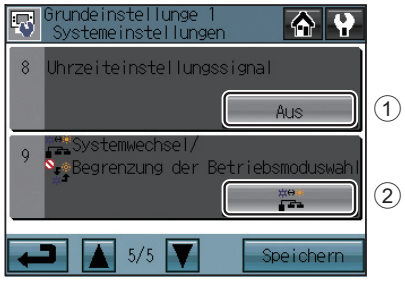
Temperaturbereich einstellen (Zeitplan)

Stellen Sie den im Bildschirm „Zeitplan einstellen“ verfügbaren Temperaturbereich ein.

1) Tippen Sie die Schaltfläche „Temperaturbereich einstellen“ an (in der Abbildung mit ① gekennzeichnet), um zwischen „Standard“, „Niedrig“ und „Manuell“ umzuschalten.
   Der für jede Option einstellbare Temperaturbereich ist nachfolgend angegeben:
   Standard : 19 °C (67 °F) bis 28 °C (83 °F)
   Niedrig : 8 °C (46 °F) bis 30 °C (87 °F)
   Manuell : Einstellbar auf einen beliebigen Wert zwischen 8 °C (46 °F) und 30 °C (87 °F)
2) Wenn „Manuell“ gewählt ist, stellen Sie die untere und obere Temperaturgrenze mit Hilfe der Auf- und Ab-Pfeile ein (in der Abbildung mit ② gekennzeichnet).



Uhrzeiteinstellungssignal



1) Tippen Sie die Schaltfläche „Uhrzeiteinstellungssignal“ an (in der Abbildung mit ①), um festzulegen, ob das Uhrsynchronisationssignal an andere Steuerungen und Geräte gesendet wird oder nicht.
   - Wenn das Uhrzeiteinstellungssignal auf „EIN“ gestellt ist, werden periodisch Signale zum Synchronisieren der aktuellen Uhrzeit an alle Systemsteuerungen und Fernbedienungen gesendet, die über eine integrierte Uhrfunktion verfügen.

   * An Mr. SLIM®-Geräte angeschlossene MA-Fernbedienungen synchronisieren die Uhrzeit und das Datum nicht. Des Weiteren, ist die Uhrzeit- und Datumssynchronisierung an bestimmten CITY MULTI-Geräten nicht verfügbar.

Betriebsartsteuerung (Nur verfügbar, wenn die AT-50A als Hauptsteuerung eingestellt ist)

1) Tippen Sie die in der Abbildung mit ② gekennzeichnete Schaltfläche an, um die folgenden Funktionen umzuschalten.
   Systemwechsel: Die Betriebsart (Kühlen oder Heizen) wird, basierend auf der Raumtemperatur und der voreingestellten Temperatur, automatisch für das gesamte System eingeschaltet.
   Begrenzung der Betriebsmoduswahl: Der spezifische Betriebsmoduswechsel ist für diese Fernbedienung und andere lokale Fernbedienungen aller Gruppen begrenzt.

Speichern der Einstellungen

1) Tippen Sie die Schaltfläche „Speichern“ an, um die Einstellungen zu speichern.

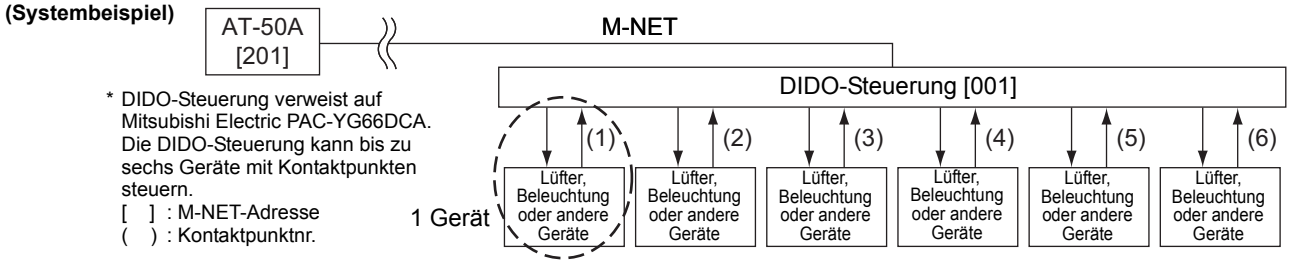
---

(2)-2. Gruppeneinstellungen

Diese Einstellung kann nur vorgenommen werden, wenn die AT-50A als eine Hauptsteuerung eingestellt ist. Wenn die AT-50A als eine Nebensteuerung eingestellt ist, kann die Einstellung lediglich überwacht werden.
Geben Sie die Gruppeneinstellungen im Gruppenbildschirm ein (Klimageräte, externe Geräte (und deren jeweilige Gruppennamen), die mit der AT-50A verbunden sind). Tippen Sie die Schaltfläche „Grundeinstellunge 2/Gruppe“ [ ] im Servicemenübildschirm und dann die Schaltfläche „Gruppen“ [ ] im Bildschirm „Grundeinstellunge 2/Gruppe“ an, um den Gruppenbildschirm zu öffnen. Zur Steuerung von externen Geräten ist die DIDO-Steuerung (PAC-YG66DCA) von Mitsubishi Electric erforderlich.

* Externe Geräte: Bezieht sich auf Gerätetypen wie Lüfter oder Beleuchtungselemente, die an den Kontakten angeschlossen sind. Jeder Kontakt für externe Geräte zählt als ein Gerät, und es können bis zu 50 Geräte (Innen- und LOSSNAY-Geräte zusammen) oder gleichwertig an jede AT-50A angeschlossen werden.

(Systembeispiel)



* DIDO-Steuerung verweist auf Mitsubishi Electric PAC-YG66DCA. Die DIDO-Steuerung kann bis zu sechs Geräte mit Kontaktpunkten steuern.
[ ] : M-NET-Adresse
( ) : Kontaktpunktnr.

Jeder Gruppe können bis zu 16 Geräte zugeordnet werden. Innengeräte, LOSSNAY-Geräte und externe Geräte können nicht in einer Gruppe kombiniert werden. Externe Gerätegruppen können keine Fernbedienung oder Systemsteuerungen enthalten. Tippen Sie die Seitendurchlaufschaltfläche [ ][ ] an, um durch die Seiten zu blättern, und nehmen Sie die Einstellungen für jede Gruppe vor.

Gruppenname

Gruppeneinstellungsbildschirm

1) Tippen Sie die Gruppennamen-Eingabeschaltfläche an (in der Abbildung mit ①) gekennzeichnet) und geben Sie den Gruppenamen in den Bildschirm ein. (maximal 16 Zeichen)
2) Der Name einer Gruppe kann kopiert und in ein anderes Gruppennamenfeld eingefügt werden.
   Greifen Sie mit Hilfe der Pfeiltasten auf den Namen der zu kopierenden Gruppe zu und tippen sie die „Kopieren“-Schaltfläche [ ] an.
   Greifen Sie auf die Seite zu, in die der kopierte Gruppenname eingefügt werden soll, und tippen Sie die „Einfügen“-Schaltfläche [ ] an.

Gruppeneinstellungen für Klimageräte

Modellwahlbildschirm

1) Tippen Sie die Modellwahlschaltfläche an (in der Abbildung mit ② gekennzeichnet), um den Modellwahlbildschirm zu öffnen. Tippen Sie die Modellwahlschaltfläche an (in der Abbildung mit ⑥ gekennzeichnet), so dass „Klimaanlagen“ oder „LOSSNAY“ auf dem Bildschirm erscheint.
2) Tippen Sie die Gerätewahlschaltfläche an (in der Abbildung mit ③ gekennzeichnet). Wählen Sie im anschließend angezeigten Popup-Fenster die Adresse der einzuschließenden Geräte aus.
3) Um einer Gruppe eine Fernbedienung zuzuordnen, wählen Sie die Adresse der Fernbedienung im Popup-Fenster aus, das angezeigt wird, wenn die Fernbedienungswahltaste (in der Abbildung mit ④ gekennzeichnet) angetippt wird.
   * Jeder Gruppe können bis zu zwei Fernbedienungen zugeordnet werden. (Für die MA-Fernbedienungen müssen keine Gruppeneinstellungen vorgenommen werden.)
4) Um einer Gruppe eine Systemsteuerung zuzuordnen, wählen Sie die Adresse der Steuerung im Popup-Fenster aus, das angezeigt wird, wenn die Systemsteuerungswahltaste (in der Abbildung mit ⑤ gekennzeichnet) angetippt wird.
   * Jeder Gruppe kann eine Kombination von bis zu vier Fernbedienungen und Systemsteuerungen zugeordnet werden.
5) Tippen Sie die Schaltfläche „Speichern“ an, wenn alle Einstellungen erfolgt sind.

Gruppeneinstellungen für externe Geräte

1) Tippen Sie die Modellwahlschaltfläche an (in der Abbildung mit ② gekennzeichnet), um den Modellwahlbildschirm zu öffnen. Tippen Sie die Modellwahlschaltfläche (in der Abbildung mit ④ gekennzeichnet) mehrmals an, bis „Externe Geräte“ angezeigt wird.
2) Tippen Sie zum Wechseln der Symbole die Symbolwahlschaltfläche an (in der Abbildung mit ⑦ gekennzeichnet) und wählen sie das gewünschte Symbol.
3) Tippen Sie die Schaltfläche zur Bedienungseinstellung für externe Geräte an (in der Abbildung mit ⑤ gekennzeichnet), um dem Anwender das Starten/Stoppen der über die AT-50A angeschlossenen Geräte zu gestatten bzw. nicht zu gestatten (nur Überwachung).

Als Stapel oder individ. Gruppe	Geräte können von der AT-50A aus entweder kollektiv oder nach Gruppe ein- oder ausgeschaltet werden.
Als individuelle Gruppe	Nur bestimmte Gerätegruppen können von der AT-50A aus ein- oder ausgeschaltet werden.
Nur zur Anzeige	Geräte können von der AT-50A aus nicht ein- oder ausgeschaltet werden.

4) Tippen Sie die Anzeigeeinstellungsschaltfläche für externe Geräte an (in der Abbildung mit ⑥ gekennzeichnet) und wählen Sie die folgenden ON/OFF-Statusanzeigeoptionen im START-Bildschirm: „Statusausgabe an das externe Gerät“ oder „Statuseingabe vom externen Gerät“.
5) Tippen Sie die Gerätewahlschaltfläche an (in der Abbildung mit ③ gekennzeichnet). Wählen Sie im anschließend angezeigten Popup-Fenster die Adresse und Kontaktnummer der DIDO-Steuerung (PAC-YG66DCA), an die das externe Gerät angeschlossen ist.
6) Nachdem alle Einstellungen erfolgt sind, tippen Sie die Schaltfläche „Speichern“ im Gruppenbildschirm an.

Gruppeneinstellungsbildschirm

Modellwahlbildschirm

(2)-3. Koppelungseinstellungen zwischen Innengeräten und Lüftungsgeräten (LOSSNAY- und OA-Verarbeitungseinheiten)

Zum Koppeln des ON/OFF-Status der Lüftungsgeräte mit den Innengeräten nehmen Sie die Einstellungen über den Bildschirm „Gekoppelte LOSSNAYs“ vor.

* Tippen Sie die Schaltfläche „Grundeinstellunge 2/Gruppe“ [ ] im Servicemenü und dann die Schaltfläche „Gekoppelte LOSSNAYs“ [ ] im Bildschirm „Grundeinstellunge 2/Gruppe“ an, um den Bildschirm „Gekoppelte LOSSNAYs“ aufzurufen.

1) Tippen Sie die Schaltfläche „LOSSNAY“ an (in der Abbildung mit ① gekennzeichnet). Wählen Sie im anschließend angezeigten Popup-Fenster die Adresse der Lüftungsgeräte, die mit dem Betrieb der Innengeräte gekoppelt werden sollen.
2) Tippen Sie die Schaltfläche für das gekoppelte Innengerät an (in der Abbildung mit ② gekennzeichnet). Wählen Sie im anschließend angezeigten Popup-Fenster die Adresse der Innengeräte, die mit dem Betrieb der Lüftungsgeräte gekoppelt werden sollen.
   * Jedem Lüftungsgerät können bis zu 16 Innengeräte zugeordnet werden.
3) Tippen Sie die Schaltfläche „Speichern“ an, wenn alle Einstellungen für den Koppelungsbetrieb erfolgt sind.

(2)-4. Stapellöschung (Nur verfügbar, wenn die AT-50A als Hauptsteuerung eingestellt ist.)

Gehen Sie zum kollektiven Löschen aller Gruppen und Einstellungen für den Koppelungsbetrieb wie folgt vor.

1) Tippen Sie im Servicemenübildschirm die Schaltfläche „Grundeinstellunge 2/Gruppe“ [ ] und dann die Schaltfläche „Alle löschen“ [ ] im Bildschirm „Grundeinstellunge 2/Gruppe“ an. Eine Popup-Meldung „Sollen alle Gruppen- und gekoppelte LOSSNAY-Einstellungen gelöscht werden?“ wird angezeigt.
2) Tippen Sie die Schaltfläche OK an, um die Gruppe und Koppelung zu löschen.

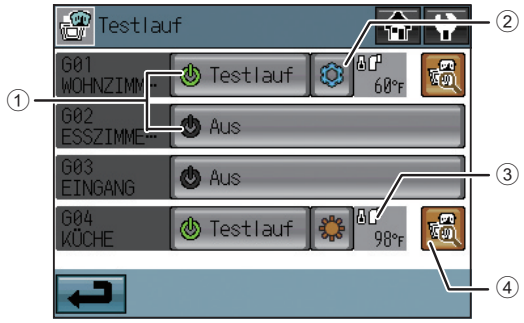
2-4. Testlauf

Gehen Sie zum Durchführen eines Testlaufs wie folgt vor.

(1) Tippen Sie die Schaltfläche „Testlauf“ im Servicemenübildschirm an, um den Testlaufbildschirm aufzurufen.

(2) Tippen Sie die Aus(Ein)-Schaltfläche an (in der Abbildung mit ① gekennzeichnet), um einen Testlauf der Gruppe auszuführen.

Testlaufbildschirm



Schaltfläche		Funktion
①	Aus(Ein)/ Testlauf	Tippen sie die Aus(Ein)-Schaltfläche an, um einen Testlauf zu starten. Tippen Sie die Testlauf-Schaltfläche an, um den Testlauf zu stoppen. (Dieser Schaltflächen sind nur für diejenigen Geräte aktiviert, die die Testlauffunktion unterstützen.)
②	Betriebsart	Tippen Sie diese Schaltfläche an, um die Betriebsart umzuschalten.
③	Rohrtemperatur	Die Rohrtemperatur des Innengeräts mit der niedrigsten Adresse in einer gegebenen Gruppe wird angezeigt.
④	Erweiterte Einstellungen	Tippen Sie diese Schaltfläche für erweiterte Einstellungen an.

Bildschirm erweiterte Testlaufeinstellungen

Anzeige		Funktion
A	Raumtemperatur	Die Raumlufttemperatur wird angezeigt.
B	Geräteadresse-Auf-/Ab-Pfeile	Wählen Sie das Innengerät, dessen Rohrtemperatur Sie prüfen möchten, mit den Auf-/Ab-Pfeilen.
C	Rohrtemperatur	Die Rohrtemperatur des Innengeräts, dessen Adresse auf dem Bildschirm angezeigt wird, erscheint.
D	Verbleibende Zeit	Die für den Testlauf verbleibende Zeit wird angezeigt.

(3) Vergewissern Sie sich während des Testlaufs, dass klimatisierte Luft aus dem Zuluftauslass strömt.

(4) Nach der Prüfung jedes Geräts auf seinen normalen Betrieb stoppen Sie die Geräte über die AT-50A oder die lokalen Fernbedienungen.
* Detaillierte Angaben zum Testlauf sind im Innengerät-Installationshandbuch enthalten.

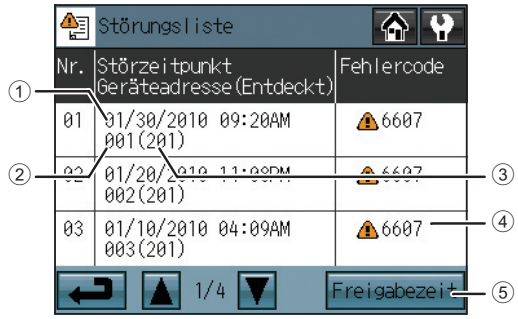
2-5. Verwaltung

Tippen Sie die Schaltfläche „Verwaltung“ [ ] im Servicemenübildschirm an, um den Verwaltungsbildschirm aufzurufen.

(1) Anzeigen der Systeminformationen
Tippen Sie im Verwaltungsbildschirm die Schaltfläche [Systemansicht] an, um eine Liste der an dasselbe Kältemittelsystem angeschlossenen Geräte anzuzeigen.
* In der Liste werden nur diejenigen angezeigt, deren Startvorgang erfolgreich abgeschlossen wurde.

Anzeigeinhalt		
①	Adressen der Außengeräte	Die Adressen der an die AT-50A angeschlossenen Außengeräte werden angezeigt. (Die in Klammern gefasste Zahl verweist auf die Adresse des Nebengeräts.)
②	Adressen der Innengeräte	Die Adressen der an die gegebenen Außengeräte angeschlossenen Innengeräte werden angezeigt.

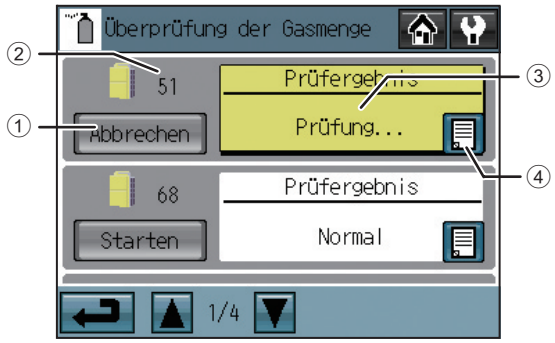
(2) Anzeigen der Störungsliste
Tippen Sie zur Anzeige im Verwaltungsbildschirm die Schaltfläche „Störungsliste“ an. Es werden jeweils drei der letzten 50 Störungen gleichzeitig angezeigt.



Anzeigeinhalt		
①	Störzeitpunkt	Das Datum, an dem der Fehler aufgetreten ist.
②	Geräteadresse der Fehlerquelle	Die Adresse des Geräts, an dem der Fehler vorliegt.
③	Geräteadresse der Fehlererkennung	Die Adresse des Geräts, das den Fehler festgestellt hat.
④	Fehlercode	Der dem Fehler entsprechende Fehlercode.
⑤	Schaltfläche „Störungsliste leeren“	Tippen Sie diese Schaltfläche an, um alle Aufzeichnungen aus der Störungsliste zu löschen.

* Entnehmen Sie Anleitungen zum Vornehmen der nicht in diesem Handbuch erwähnten Einstellungen (z. B. Zeitplan- und Schaltflächensperreinstellungen) dem Anweisungshandbuch.

(3) Prüfen der Kältemittelgasmenge (Verwenden Sie diese Option zur Prüfung auf eine Kältemittelleckage vom Außengerät. Diese Option ist nur verfügbar, wenn die AT-50A als Hauptsteuerung eingestellt ist.)
Tippen Sie im Verwaltungsmenü die Schaltfläche „Überprüfung der Gasmenge“ an.
Anschließend wird ein Bildschirm angezeigt, in dem die Kältemittelgasmenge geprüft werden kann.
* Außengeräte, die die Funktion zur Prüfung der Kältemittelsgasmenge nicht unterstützen, werden nicht angezeigt.
* Diese Prüfung erfolgt in einem spezifischen Betriebsmodus und hat eine Dauer von 30 Minuten bis zu 1 Stunde.



Anzeigeinhalt		
①	Schaltfläche [Start]	Tippen Sie diese Schaltfläche an, um die Kältemittelsgasmenge zu prüfen.
②	Adressen der Außengeräte	Hier wird die Außengeräteadresse angezeigt.
③	Prüfergebnisse	Hier werden die Prüfergebnisse angezeigt.
④	Statusbericht	Tippen Sie diese Schaltfläche an, um den Statusbericht (bis zu 10 Ergebnisse) anzuzeigen.

1. Starten Sie die Prüfung der Kältemittelsgasmenge.
Klicken Sie auf die Schaltfläche [Start], um ein einzelnes Gerät zu prüfen. Klicken Sie auf die Schaltfläche [Abbrechen], um die Prüfung abzubrechen.
* Beim Anklicken der Schaltfläche [Start] ändert sich ihre Bezeichnung zu [Abbrechen].
2. Prüfen Sie die Ergebnisse.
Diese Prüfung dauert 30 Minuten bis 1 Stunde, und die Prüfungsergebnisse werden nach dem Abschluss der Prüfung angezeigt. Bei einer normalen Kältemittelfüllmenge wird [Normal] angezeigt. Wenn die Außengeräte aufgrund von Leckagen zu wenig Kältemittel enthalten, wird [Niedrig] angezeigt.
* Es ist nicht erforderlich, diese Seite offen zu halten, bis die Prüfung abgeschlossen ist. Die Prüfungsergebnisse und der Statusbericht werden auch dann beim nächsten Öffnen dieser Seite angezeigt, wenn der Bildschirm geschlossen wird.

Aktualisieren der Software (nach Bedarf)

1) Tippen Sie im Verwaltungsmenü die Schaltfläche „Softwareaktualisierung“ [ ] an.
2) Befolgen Sie die Anleitungen auf dem Bildschirm, setzen Sie die SD-Speicherkarte mit der Programmaktualisierung in den SD-Steckplatz ein und tippen Sie dann die Schaltfläche „OK“ an.
   * Vergewissern Sie sich, dass die SD-Speicherkarte ordnungsgemäß eingesetzt wurde, falls die Meldung [SD-Karte kann nicht gelesen werden.] angezeigt wird.
   * Prüfen Sie, dass die SD-Speicherkarte das aktualisierte Programm enthält, falls die Meldung [Die Aktualisierungsdatei wurde nicht gefunden.] angezeigt wird.
3) Befolgen Sie die Anleitungen auf dem Bildschirm, entfernen Sie die Abdeckung von der Steuerung, indem Sie die Schrauben an der Unterseite herausdrehen, stellen Sie den DIP-Schalter 4 auf „ON“ und tippen Sie dann die Schaltfläche „OK“ an.
   * Vergewissern Sie sich, dass der DIP-Schalter 4 auf „ON“ gestellt ist, falls die Meldung [Der DIP-Schalter Nr. 4 steht auf OFF.] angezeigt wird.
   Der DIP-Schalter befindet sich unten links unter der Abdeckung der Steuerung.
4) Tippen Sie im Bestätigungsbildschirm die Schaltfläche „OK“ an.
5) Tippen Sie in der Popup-Meldung die Schaltfläche „OK“ an, um die Aktualisierung zu starten.

Hinweis: Softwareaktualisierungen dauern ungefähr fünf Minuten. Nehmen Sie während einer Aktualisierung die SD-Karte nicht heraus und schalten Sie die Stromversorgung nicht aus. Wenn die Stromversorgung im Verlauf einer Aktualisierung ausgeschaltet wird, kann das Programm verloren gehen und das System kann folglich nicht starten.

6) Die leuchtenden LEDs bei den drei Schaltflächen (F1, F2 und „Collective ON/OFF“) zeigen einen erfolgreichen Abschluss der Aktualisierung an. Während der Aktualisierung blinken die LEDs bei den F1- und F2-Schaltflächen abwechselnd.
   * Wenden Sie sich an Ihren Händler, falls die Aktualisierung nicht innerhalb 10 Minuten abgeschlossen ist.
7) Nach dem Abschluss der Aktualisierung stellen Sie den DIP-Schalter Nr. 4 auf OFF, um einen Neustart der AT-50A durchzuführen. Vergewissern Sie sich, dass die unten rechts angezeigte Softwareversion korrekt ist, wenn der Initialisierungsbildschirm erscheint. Wenn die alte Version angezeigt wird, ist die Aktualisierung fehlgeschlagen. Versuchen Sie, die Software nochmals zu aktualisieren.
   * Es werden nur 1 GB- und 2 GB-SD-Speicherkarten von SanDisk unterstützt.
   * SanDisk ist ein eingetragenes Warenzeichen der SanDisk Corporation in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

„Das SD-Logo ist ein Warenzeichen von SD-3C, LLC.“

Das Produkt ist für eine Verwendung in Wohn-, Gewerbe- und Leichtindustrieumgebungen entwickelt worden und vorgesehen.
Das vorliegende Gerät basiert auf den folgenden EU-Richtlinien.
- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
- EMV-Richtlinie 2004/108/EG

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
HEAD OFFICE: TOKYO BLDG., 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN
Autorisierte Vertretungsstelle in der EU: MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.
HARMAN HOUSE, 1 GEORGE STREET, UXBRIDGE, MIDDLESEX UB8 1QQ, U.K.