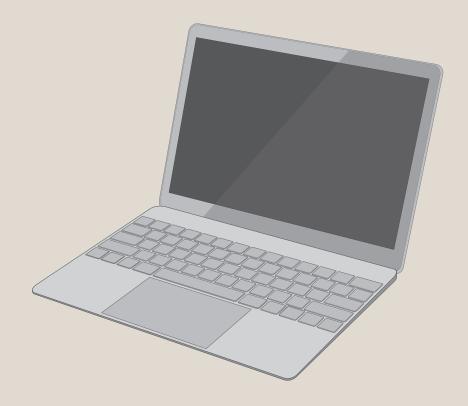
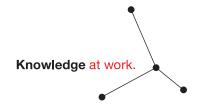


Living Environment Systems



Klimatisierung im Netzwerk

Maintenance Tool



Mitsubishi Electric LES
bedeutet geballtes Fachwissen
für gemeinsamen Erfolg:
Zuhören und verstehen.
Intelligente Produkte entwickeln.
Kompetent beraten. Trends
erkennen. Zukunft gestalten.
Aus Wissen Lösungen machen.





Inhalt

1	Vorwort	05
1.1	Vorstellung des Maintenance Tools	05
1.1.1	Online-Monitor (über MN-Konverter)	06
1.1.2	Online-Monitor (über eine zentrale Steuerung)	08
1.1.3	Online-Monitor (per USB-zu-Seriell-Konverter) für Baureihen M-Serie oder Mr. Slim	09
1.2	System-Anforderungen	10
1.2.1	Hardware-Anforderungen	10
1.2.2	Weitere erforderliche Komponenten	11
1.3	Installation	12
1.3.1 1.3.2	Erstinstallation des Maintenance Tool	12 15
1.3.2	Computernamen ändern USB-Treiber installieren	15
1.3.4	Maintenance Tool deinstallieren	16
1.4	Maintenance Tool starten und beenden	19
1.4.1	Programm Maintenance Tool starten	19
1.4.2	Online-Monitor starten (MN Converter-Verbindung)	22
1.5	Firewall-Einstellungen für Windows 7	23
1.5.1	Aufgabe und Funktion	23
1.5.2	Anwendungsfall	23
1.5.3	Einstellungen anpassen	23
1.5.4	Starten des Online-Monitors (Verbindung per USB-zu-Seriell-Konverter)	27
1.5.5	Online-Monitor mit Anschluss an eine zentrale Steuerung starten	30
1.5.6	Offline-Monitor starten	32
1.5.7	Maintenance Tool beenden	33
2	Bezeichnungen in Bildschirmmenüs	34
2.1	Aufbau der Bildschirmmenüs	34
2.2	Bedienung und Eingabe	35
3	Online-Monitor	36
3.1	Menübaum	36
3.2	Funktionsübersicht	37
3.3	Geräteadressen laden/suchen	39
3.3.1	Auswahl der Adressensuchfunktion	39
3.3.2	Automatische Suche	39
3.3.3	Manuelle Suche	40
3.4	Der Hauptbildschirm	41
3.4.1	Aufbau des Hauptbildschirms	41
3.4.2	Anzeige der Geräteinformationen	42
3.4.3 3.4.4	Die Menüleiste Das Hilfefenster	42
3.4.4 3.5	Programmfunktionen über Funktionsbuttons aufrufen	44 44
3.6	Bildschirmansicht wechseln	45
3.7	Die Funktion "Anschlussinformationen"	46
3.7.1	Anschlussinformationen der Außengeräte	46
3.7.2	Anschlussinformationen der zentralen Steuerung und der Erweiterungsmodule	48
3.8	Die Funktion "Betrieb überwachen"	49
3.8.1	Laden und Anzeigen der Betriebszustände	49
3.8.2	Bedienung der Fensterschaltflächen	51
3.8.3	Kältemittelkreislaufdiagramm	56
3.8.4	Trendgrafiken	61
3.8.5	Magnetventile SVB am BC-Controller prüfen	62
3.9	Die Funktion "Störungsliste"	65
3.9.1	Laden und Anzeigen der Störungsliste	65
3.9.2	Bedienung der Fensterschaltflächen	66

3.10	Optionale Einstellungen	68
3.10.1	Selbstdiagnose / Systemmonitor	70
3.10.2	Bedienung / Steuerung	71
3.10.3	Befehle senden	71
	Betriebsdaten vor einer Störung	72
	Uhrzeit und Datum einstellen	73
	Einstellungen der Klimagerätefunktionen laden und einstellen	74
	Dip-Schalter-Einstellungen anzeigen	80
	Monitor für LOSSNAY-Funktionseinstellung	81
	Zwangssteuerung	81
	Einschränken der Fernsteuerungsfunktionen	82
3.11	Bedienung / Steuerung	87
	Bildschirmübertragung	87
	Bildschirmfunktionen und Bedienung (Innengerät, LOSSNAY-Gerät)	87
	Bedienung der Fensterschaltflächen für Wasserwärmetauschergeräte	90
	Bedienung der Fensterschaltflächen für BC-Controller	91 91
3.11.5 3.12	Bildschirmfunktionen und Bedienung (Warmwasser-Wärmepumpeneinheit (QAHV))	92
3.13	Datum/Uhrzeit für alle Außengeräte einstellen Externe Ein- und Ausgangssignale testen	93
	Prüfungsmenü aufrufen	93
	Status der Signale prüfen	93
3.14	Funktionseinstellungen für Innengeräte	95
	Einstellmenü aufrufen	95
	Anzeigen der Voreinstellungen der Klimageräte	95
	Ändern der Voreinstellungen der Klimageräte	96
	Funktionseinstellungen der Innengeräte beenden	97
3.15	Verdichterbetriebszeiten anzeigen	98
	Zählung der Verdichterbetriebszeit starten	98
	Verdichterbetriebszeiten anzeigen	99
	Zählung der Verdichterbetriebszeit mit Maintenance Tool starten	100
3.16	Konstante Verdichterdrehzahl einstellen	101
4	Offline-Monitor	102
4.1	Menübaum	102
4.2	Funktionsübersicht	103
4.2.1	Betriebs- und Zustandsdaten	103
4.2.2	Systeminformationen	103
4.2.3	Daten vor einer Störung prüfen	103
4.2.4	Analyse der Verdichterbetriebszeiten	103
4.2.5	Dateien verwalten	104
4.3	Betriebs- und Zustandsdaten verwalten	105
4.3.1	Offline-Analyse der Betriebs- und Zustandsdaten	105
4.3.2	Trendgrafiken	106
4.4	Systeminformationen	107
4.4.1	Offline Analyse	107
4.5	Störungslisten Offling Anglese	108
4.5.1	Offline Analyse	108
4.6 4.7	Analyse der Verdichterbetriebszeiten Arbeiten mit Daten und Dateien	110 111
4.7.1	Dateien löschen	111
4.7.1	Dateien exportieren	112
4.7.2	Daten importieren	113
4.7.4	Daten in Texte konvertieren	115
4.7.5	Datei-Informationen laden und anzeigen	116
4.7.6	Das Kontextmenü	117
4.7.7	Ordner mit Störungslisten öffnen	117

5.	Typenschlüssel der Dateien	118
5.1	Systeminformationsdateien	118
5.2	Betriebszustandsdateien	118
5.3	Störungslistendateien	119
5.4	Konvertierte Textdateien	119
5.5	Im CSV-Format gespeicherte Störungslistendateien	119
6.	Fehlersuche	120
6.1	Fehler bei Installation oder Programmstart	120
6.2	Fehler im Hauptbildschirm	121
6.3	Fehler bei Geräteinformationen-Dateien	121
6.4	Fehler im Online-Monitor	122
6.5	Fehler bei Störungslisten	122
6.6	Fehler im Offline-Monitor	122
6.7	Gerätefehler beim Anschluss des Maintenance Tools	123
7.	Konvertierungskabel M-Serie und Mr. Slim	124
7.1	MNT-Kabel	125
8.	LMAP-Adapter	135
8.1	Laden und Anzeigen der Betriebszustände	135
8.2	Bedienung der Fensterschaltflächen	135
8.3	Aufbau des Bildschirms	136
9	Handelsmarken und Lizenzen	138

1 Vorwort

1.1 Vorstellung des Maintenance Tools

Die Software Maintenance Tool besteht aus zwei Hauptprogrammteilen, dem "Online Monitor" und dem "Offline Monitor".

Die folgenden vier Verbindungsmethoden sind nur mit dem "Online Monitor" möglich:

- (1) Verbindung des Maintenance Tools zu einem der Übertragungswandlermodelle (CMS-MNF, CMS-MNF-B, CMS-MNG-E) über ein RS-232C-Kabel.
- (2) Verbindung des Maintenance Tools zu einem Übertragungswandlermodell (CMS-MNG-E) per USB.
- (3) Verbindung durch die zentrale Steuerung, indem das Maintenance Tool an das LAN-Netzwerk angeschlossen wird. Eine kurze Erklärung jeder Funktion kann hier nachgelesen werden. Das Maintenance Tool kann mit einer zentralen Steuerung und mit Fernbedienung verbunden werden.
- (4) Verbindung des Maintenance Tools über nicht an M-Net angeschlossenen USB-zu-Seriell-Konverter für Baureihen Mr. Slim oder M-Serie.
 - * G(B)-50A / GB-24A / AG-150A / GB-50ADA / PAC-YG50ECA / EB-50GU / AE-200 / AE-50 / EW-50 / PAC-YG50ECA wird als "Zentralsteuerung" bezeichnet.
 - * G(B)-50A Web / GB-24A Web / AG-150A Web / GB-50ADA Web / EB-50GU Web / AE-200 Web / AE-50 Web / EW-50 Web" wird als "Zentralsteuerung Web" bezeichnet.



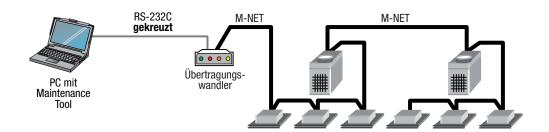
- Damit Maintenance Tool über Netzwerk auf eine zentrale Steuerung zugreifen kann, wird ein Freischaltcode für diese Funktion benötigt.
- Für jede zentrale Steuerung, die von Maintenance Tool verwaltet werden soll, ist ein separater Freischaltcode erforderlich.
- Die Eingabe der Freischaltcodes erfolgt im Webbrowser auf der Seite http://[IP-Adresse der zentralen Steuerung]/
 administrator.html. Der PC muss sich im selben Netzwerk befinden wie die zentrale Steuerung. Nach der Auswahl
 "Maintenance tool" aus der Funktionsliste erscheint der Eingabebildschirm, in dem der Freischaltcode eingegeben
 werden kann. Sie finden weitere Informationen zu Freischaltcodes und deren Eingabe in den Bedienungsanleitungen zu
 den zentralen Steuerungen.
- Soll Maintenance Tool auf ein Erweiterungsmodul zugreifen, muss dieses zuerst an eine zentrale Steuerung AG-150A angeschlossen und dann freigeschaltet werden. Nach der Freischaltung kann das AG-150A wieder entfernt werden.

1.1.1 Online-Monitor (über MN-Konverter)

Der Online-Monitor wird über einen MN-Converter (CMS-MNF, CMS-MNF-B, CMS-MNG-E) an das Gerät angeschlossen und kann Bereiche wie Systemdaten, Gerätedaten und Betriebsdaten überwachen.

(1) Lokaler Anschluss über RS-232C-Schnittstelle

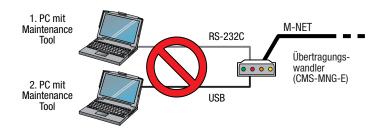
Wenn Sie den mit dem Maintenance Tool installierten PC über den MN Converter an die M-Net-Übertragungsleitung anschließen, können Sie verschiedene Überwachungsfunktionen und Einstellungen vom Maintenance Tool aus durchführen.





Hinweis!

Wird der MN-Converter CMS-MNG-E über die RS-232C-Schnittstelle an das M-Net angeschlossen, kann der Benachrichtigungsbetrieb nicht verwendet werden (siehe Kapitel 3.13 "Externe Ein- und Ausgangssignale testen" auf Seite 93). In diesem Fall schließen Sie den MN-Converter (CMS-MNG-E) über USB an das M-Net an.



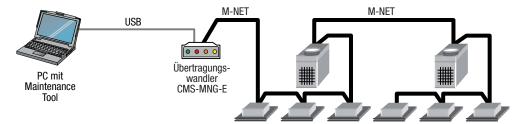


Hinweis

Der gleichzeitige Anschluss des PC an den Übertragungswandler mit USB und RS-232C ist nicht zulässig. Dies führt zu erheblichen Betriebsstörungen.

(2) Lokaler Anschluss über USB (CMS-MNG-E)

Wenn Sie einen mit dem Maintenance Tool installierten PC über einen MN-Converter an die M-Net-Übertragungsleitung anschließen, können Sie verschiedene Überwachungs- und Einstellmöglichkeiten über das Maintenance Tool durchführen.





- Zum Anschluss über USB muss auf dem PC zuerst der USB-Treiber installiert werden. Dazu finden Sie weitere Informationen in Kapitel 1.1.1 "Online-Monitor (über MN-Konverter)" auf Seite 06.
- Der gleichzeitige Anschluss des PC an den Übertragungswandler mit USB und RS-232C ist nicht zulässig. Dies führt zu erheblichen Betriebsstörungen.

1.1.2 Online-Monitor (über eine zentrale Steuerung)

Der Online-Monitor ist über eine zentrale Steuerung mit dem Gerät verbunden und kann Bereiche wie Systemdaten, Gerätedaten und Betriebsdaten überwachen.

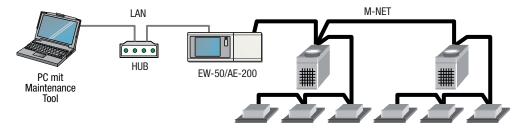


Hinweis!

 Wenn Sie den AG-150A mit dem Erweiterungsmodul (PAC-YG50ECA) verbinden, verbinden Sie das Maintenance Tool nicht mit dem AG-150A, sondern über das Erweiterungsmodul.

(1) Lokaler Anschluss an eine zentrale Steuerung über LAN

Durch direktes Verbinden des PCs, auf dem das Maintenance Tool mit der zentralen Steuerung (EW-50/AE-200) über LAN, können verschiedene Überwachungen und Einstellungen vom Maintenance Tool aus vorgenommen werden.



1.1.3 Online-Monitor (per USB-zu-Seriell-Konverter) für Baureihen M-Serie oder Mr. Slim

Der Online-Monitor ist per USB-zu-Seriell-Konverter mit dem Gerät verbunden und kann sowohl Geräte- als auch Betriebsdaten überwachen

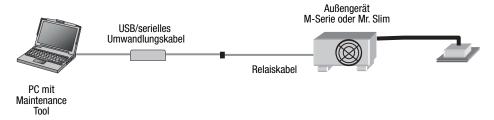


Tabelle für anschließbare Modelle und Relaiskabel

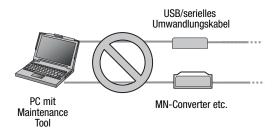
Anschließbare	e Modelle	Relaiskabeltyp	Verbindungspunkt des Außengeräts
Mr. Slim	PUHZ usw.	Typ P	CNMNT
M-Serie *1	MXZ-2~6 ohne Abzweigdose	Typ AD/B/C *2	CN605/606/806/861 *2
	MUY/MUZ/MUFZ		
	SUZ/SUHZ		

- *1 Detaillierte Informationen zu den anwendbaren Modellen finden Sie in Kapitel 9.
- *2 Relaiskabel und Verbindungspunkt unterscheiden sich von Modell zu Modell. [Siehe Kapitel 9]



Hinweise!

• Um eine Verbindung zum USB / Seriell-Konvertierungskabel über USB herzustellen, muss der serielle USB-Treiber auf dem Maintenance Tool-PC installiert sein. [Siehe Kapitel 1.3.3.2 "Für USB-zu-Seriell-Konverter" auf Seite 15].





Hinweise!

 Sie k\u00f6nnen das Maintenance Tool nicht gleichzeitig \u00fcber MN-Konverter / Modem / HUB und USB / Seriell-Konvertierungskabel verwenden

1.2 System-Anforderungen

Im Folgenden werden die Betriebssysteme MS Windows[®] 7, Windows[®] 8.1 und Windows[®] 10 als Windows 7, Windows 8, Windows 8.1 und Windows 10 bezeichnet.

1.2.1 Hardware-Anforderungen

Um mit dem Softwarepaket "Maintenance Tool" arbeiten zu können, benötigen Sie einen IBM[®]-kompatiblen Computer (PC) mit den folgenden Hardwareanforderungen:

Windows 7/Windows 8.1/Windows 10

Mindestanforderungen

- Betriebssystem Windows 7 (Except Starter Edition) oder Windows 8.1 oder Windows 10 (englische Version wird empfohlen ^①)
- Desktop-PC: mit mind. 2 GHz oder schneller
- Mind. 1 GByte Arbeitsspeicher
- Mind. 40 GByte freie Festplattenkapazität ^②
- LCD-Farbmonitor (1024×768)
- RS-232C-Schnittstelle (für MN-Konverter)
- USB-Schnittstelle (für MN-Konverter CMS-MNG-E) ⁽⁴⁾
- LAN-Anschluss (10BASE-T)
- Eine Maus oder ein Trackball wird empfohlen.

Empfohlene Ausstattung

- Betriebssystem Windows 7 (Except Starter Edition) oder Windows 8.1 oder Windows 10 (englische Version wird empfohlen ^①)
- Desktop-PC: 2 GHz oder schneller
- Mind. 2 GByte Arbeitsspeicher
- Mind. 120 GByte freie Festplattenkapazität ^②
- LCD-Farbmonitor (1366×768)
- RS-232C-Schnittstelle (für MN-Konverter)
- USB-Schnittstelle (für MN-Konverter CMS-MNG-E) ⁽⁴⁾
- LAN-Anschluss (10BASE-T oder schneller) 3
- Eine Maus oder ein Trackball wird empfohlen.



- ^① Empfohlen wird der Einsatz mit englischsprachigem Windows, andere Sprachversionen sind aber kompatibel. Im Einsatz mit deutschem Windows müssen die Formate für Datum und Zeit angepasst werden.
- ^② Der oben empfohlene Festplattenspeicher ist nur der für die Installation der Wartungsanwendung erforderliche Speicherplatz. Zusätzlicher Speicherplatz wird benötigt, wenn die Betriebsdaten auch auf der Festplatte gespeichert werden sollen. Dementsprechend ist möglicherweise nicht genügend Speicher zum Speichern von Betriebsdaten vorhanden, wenn das Wartungssystem auf einem Computer mit begrenztem Festplattenspeicher installiert ist.
- ③ Die USB-Schnittstelle am MN-Konverter CMS-MNG-E ist eine USB1.1-Schnittstelle.
- TG-2000A und Maintenance Tool k\u00f6nnen nicht parallel auf dem gleichen PC betrieben werden.



Hinweis!

Das Maintenance Tool kann nicht mit der "Windows 7 Starter Edition" benutzt werden

1.2.2 Weitere erforderliche Komponenten

Die folgenden Komponenten werden außedem für den Betrieb des Maintenance Tools benötigt.

(1) Bei Anschluss über einen MN-Konverter:

MN-Konverter (CMS-MNF, CMS-MNF-B, CMS-MNG-E), Personal Computer, RS-232C-Kreuzkabel, USB-Kabel (CMS-MNG-E) und Modem bei Fernverbindung sind erforderlich. RS-232C muss in diesem Fall ein serielles Standardkabel sein.

Einzelheiten finden Sie in der Installationsanleitung zum Anhang des MN-Konverters.

(2) Bei Anschluss an eine zentrale Steuerung über LAN

Zentrale Steuerung, PC, LAN-Kabel (Gerade) und HUB.

(3) Bei Anschluss per USB-zu-Seriell-Konverter.

USB-zu-Seriell-Konverter und Relaiskabel (Wartungsteile-Nr.: M21 EC0 397) und PC. Das Relaiskabel ist bestellbar und der Bestell-Nr. XXXX

1.3 Installation



Hinweise!

- Version 5.** ist die aktuelle Version.
- Beachten Sie auch die Beschreibungen in Kapitel 1.3.2 "Computernamen ändern" auf Seite 15.

1.3.1 Erstinstallation des Maintenance Tool



Hinweise!

- Melden Sie sich vor dem Einrichten mit dem als Administrator autorisierten Anmeldenamen an.
- Bestätigen Sie vor dem Einrichten die folgenden Punkte.
 - Die Option "Laufwerk komprimieren, um Speicherplatz zu sparen" von LocalDisk (C :) muss entfernt werden.

Wenn dies nicht der Fall ist, tritt ein Fehler bei der Installation auf und die Installation wird abgebrochen.

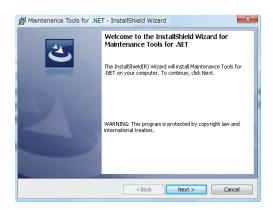
Doppelklicken Sie auf die Datei "SETUP.exe". (Öffnen Sie niemals eine andere Datei.) Der Installations-Bildschirm erscheint. Klicken Sie auf den Button [Install] (Installieren) und die Installation wird gestartet.





- Die Anzahl der angezeigten Anwendungen in der Liste im Installations-Bildschirm kann unterschiedlich ausfallen und ist nicht von Bedeutung, klicken Sie einfach auf den Button [Install] (Installieren).
- Die Installation dauert nur etwa 1 Minute.
- Wenn die Meldung ".NETFramework 3.5SP1 is not installed." (.NETFramework 3.5SP1 ist nicht installiert.) erscheint, laden Sie diese Version von der Microsoft-Homepage an entsprechender Stelle herunter.

- (1) Installation des Maintencance Tools: Wenn die Installation der Anwendungssoftware abgeschlossen ist, wird der Installationsbildschirm des Maintenance Tools angezeigt. Klicken Sie auf die Schaltfläche [Next], wenn kein Problem gefunden wurde.
 - * Um die Installation abzubrechen, klicken Sie auf die Schaltfläche [Cancel].

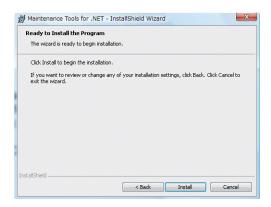


(2) Bereit zum Installationsstart

Bestätigen Sie den Start und wählen Sie die Schaltfläche **[Install]**.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **[Install]**, um die Installation zu starten.

* Um die Installation abzubrechen, klicken Sie auf die Schaltfläche [Cancel].

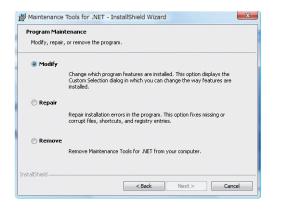


Bitte beachten Sie:

Wenn das nebenstehende Fenster erscheint, hat InstallShied bereits installierte Programmteile oder -fragmente gefunden, die zuerst entfernt werden müssen. Wählen Sie die Option [Remove] und klicken Sie auf [Next].

Klicken Sie im nächsten Fenster auf [Remove] und zum Abschluss auf [Finish]. Bereits installierte Dateien werden dann entfernt.

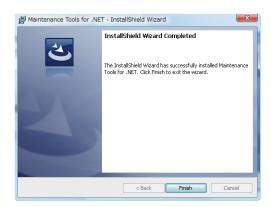
Starten Sie "Setup.exe" nochmal, um die Software erneut zu installieren.



- (3) Bestätigen des Abschlusses der Einrichtung des Maintenance Tools
 - 1) Klicken Sie auf die Schaltfläche [Finish].

Klicken Sie im Bildschirm Installation abgeschlossen auf die Schaltfläche **[Finish]**.

Damit ist die Installation des Maintenance Tools abgeschlossen.





Hinweis!

Stellen Sie sicher, dass der Computer neu gestartet wird, bevor mit der Software gearbeitet wird.

(5) Weitere Software einrichten (nur mit USB-zu-Seriell-Konverter)

Beim Anschluss an die Baureihe M-Serie oder Mr. Slim per USB-zu-Seriell-Konverter müssen Sie zusätzlich die folgende Software installieren.

1) Software für USB-zu-Seriell-Konverter installieren

Installieren Sie die Software (FT_PROG) von dieser FTDI-Website. http://www.ftdichip.com/Support/Utilities.htm



Hinweis!

Für den Betrieb von FT_PROG ist Microsoft .NET Framework in der Version 4.0 oder höher erforderlich.

2) Microsoft Visual C++ Redistributable für Visual Studio 2015 installieren

Installieren Sie Microsoft Visual C++ Redistributable für Visual Studio 2015 von dieser Microsoft-Website: https://www.microsoft.com/en-US/download/details.aspx?id=48145



Hinweis!

Sie müssen auch bei einem 64bit Betriebssystem die 32bit-Software (vc_redist.x86.exe) installieren.

3) USB-Treiber installieren

Weitere Informationen zur Installationsmethode finden Sie in Kapitel 1.3.3.2 "Für USB-zu-Seriell-Konverter" auf Seite 15.

1.3.2 Computernamen ändern

Beachten Sie, dass Sie nach erfolgreicher Installation des Maintenance Tool den Computernamen nicht mehr ändern dürfen. Bei Nichtbeachten kann Maintenance Tool nicht mehr korrekt ausgeführt werden, im schlimmsten Fall muss das Betriebssystem und sämtliche Software neu installiert werden.

1.3.3 USB-Treiber installieren

1.3.3.1 Für MN Converter

Wenn Sie den Anschluss des PCs an den Übertragungswandler CMS-MNG-E über den USB-Anschluss vornehmen wollen, müssen Sie zuerst den USB-Treiber für den Übertragungswandler installieren.

(1) Führen Sie die Batchdatei im entsprechenden Ordner für das Betriebssystems Ihres PCs aus. (siehe untenstehende Tabelle.)

	Windows 7	Windows 8.1	Windows 10
Treiber Ordner	CMS-MNG_Driver	CMS-MNG_Driver	CMS-MNG_Driver
	(win7_x86_x64)	(win8_x86_x64)	(win10_x86_x64)
Treiber Datei	Win7DriverInst.bat	Win8DriverInst.bat	Win8DriverInst.bat

(2) In einem Fenster werden Sie aufgefordert, den Treiber zu installieren. Wählen Sie [Install this driver software anyway]. Wiederholen Sie diesen Schritt zweimal.



(3) Verbinden Sie ein USB-Kabel mit dem USB-Anschluss des MN-Konverters (CMS-MNG-E).

Damit ist die Installation des seriellen USB-Treibers (CMS-MNG) abgeschlossen. Überprüfen Sie im Geräte-Manager, ob der Treiber ordnungsgemäß ausgeführt wird.

1.3.3.2 Für USB-zu-Seriell-Konverter

Wenn Sie das Maintenance Tool per USB per USB-zu-Seriell-Konverter verbinden und anschließend das Tool verwenden möchten, muss der USB-zu-Seriell-Treiber auf dem PC mit dem Maintenance Tool installiert werden.

(1) Installieren Sie den aktuellen USB-Treiber (D2XX) von dieser FTDI-Website: http://www.ftdichip.com/Drivers/Ds2XX.htm



- Schließen Sie bitte den USB-zu-Seriell-Konverter an und führen Sie die Installation im Fenster des Geräte-Managers aus.
- Prüfen Sie, ob der Treiber im Fenster des Geräte-Managers korrekt ausgeführt wird.

1.3.4 Maintenance Tool deinstallieren

Der folgende Abschnitt beschreibt die Vorgehensweise bei der Deinstallation des Maintenance Tool von Ihrem Computer.

Vorgehensweise für Windows 7

Gehen Sie wie folgt vor:

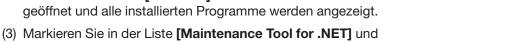
(1) Beenden Sie Maintenance Tool.

Stellen Sie sicher, dass das Programm beendet ist, wenn nicht, dann beenden Sie es.

Siehe Kapitel 1.5.7 "Maintenance Tool beenden" auf Seite 33

(2) Öffnen Sie das Fenster **[Software]** in der Systemsteuerung wie folgt:

Klicken Sie auf [Start], dann auf [Einstellungen], dann auf [Systemsteuerung] und doppelklicken Sie dann in der Auswahlliste den Punkt [Software]. Das Fenster Software wird geöffnet und alle installierten Programme werden angezeigt.



- klicken Sie dann auf den Button [Entfernen]. Der Deinstallationsvorgang beginnt.
- (4) Nach erfolgreicher Deinstallation des Maintenance Tools können Sie das Fenster Software schließen.



Hinweise!

- Es dürfen keine allgemeinen oder gemeinsamen Daten gelöscht werden. Es bleiben einige Ordner bestehen, die mit diesem Deinstallationsvorgang nicht gelöscht werden können, z.B. C:\MnttoolNetEA.
- Stellen Sie sicher, dass der Computer nach der Deinstallation des Maintenance Tools neu gestartet wird.
- Wenn Sie die installierte Software nicht für die Verwendung eines USB / Seriell-Konvertierungskabels benötigen, deinstallieren Sie sie bitte. Informationen zur Deinstallationsmethode finden Sie in jedem Software-Handbuch.

Vorgehensweise für Windows 8.1

Gehen Sie wie folgt vor:

(1) Beenden Sie Maintenance Tool.

Stellen Sie sicher, dass das Programm beendet ist, wenn nicht, dann beenden Sie es.

Siehe Kapitel 1.5.7 "Maintenance Tool beenden" auf Seite 33.

(2) Öffnen Sie das Fenster [Uninstall a programm] wie folgt:

a) Mit der Maus:

Plazieren Sie den Mauszeiger in die obere oder untere rechte Ecke des Bildschirms, um den Charm "Start" zu aktivieren. Klicken Sie dort auf **[Einstellungen]**, dann auf **[Systemsteuerung]** und doppelklicken Sie dann in der Auswahlliste den Punkt **[Software deinstallieren]**.

b) Mit dem Touch Panel:

Wischen Sie mit dem Finger vom rechten Rand des Panels kurz nach innen, um den Charm "Start" zu aktivieren.

Tippen Sie dort mit dem Finger auf [Einstellungen], dann auf [Systemsteuerung] und tippen Sie dann in der Auswahlliste den Punkt [Software deinstallieren].





- (3) Markieren Sie in der Liste [Maintenance Tool for .NET] und entfernen Sie das Programm. Der Deinstallationsvorgang beginnt.
- (4) Nach erfolgreicher Deinstallation des Maintenance Tool können Sie das Fenster schließen.





- Es dürfen keine allgemeinen oder gemeinsamen Daten gelöscht werden. Es bleiben einige Ordner bestehen, die mit diesem Deinstallationsvorgang nicht gelöscht werden können, z.B. C:\MnttoolNetEA.
- Stellen Sie sicher, dass der Computer nach der Deinstallation des Maintenance Tools neu gestartet wird.
- Wenn Sie die installierte Software nicht für die Verwendung eines USB / Serial-Konvertierungskabels benötigen, deinstallieren Sie sie bitte. Informationen zur Deinstallationsmethode finden Sie in jedem Software-Handbuch.

Vorgehensweise für Windows 10

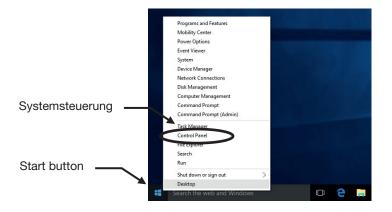
Gehen Sie wie folgt vor:

(1) Beenden Sie Maintenance Tool.

Stellen Sie sicher, dass das Programm beendet ist, wenn nicht, dann beenden Sie es.

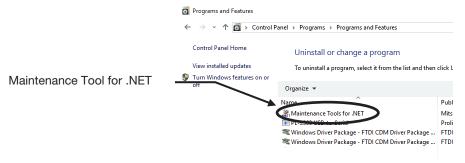
Siehe Kapitel 1.5.7 "Maintenance Tool beenden" auf Seite 33.

- (2) Öffnen Sie das Fenster [Systemsteuerung] in dem Sie den [Start Button] drücken
- (3) Öffnen Sie [Programm deinstallieren] Das Fenster [Systemsteuerung] wird angezeigt. Klicken Sie auf [Programm deinstallieren].





(4) Wählen Sie [Maintenance Tool for .NET] aus.
Wählen Sie [Maintenance Tool for .NET] aus der Liste der angezeigten Anwendungen aus und löschen Sie [Maintenance Tool for .NET].



(5) Nach erfolgreicher Deinstallation des Maintenance Tool können Sie das Fenster schließen.



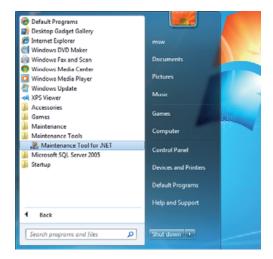
- Es dürfen keine allgemeinen oder gemeinsamen Daten gelöscht werden. Es bleiben einige Ordner bestehen, die mit diesem Deinstallationsvorgang nicht gelöscht werden können, z.B. C:\MnttoolNetEA.
- Stellen Sie sicher, dass der Computer nach der Deinstallation des Maintenance Tools neu gestartet wird.
- Wenn Sie die installierte Software nicht für die Verwendung eines USB / Seriell-Konvertierungskabels benötigen, deinstallieren Sie sie bitte. Informationen zur Deinstallationsmethode finden Sie in jedem Software-Handbuch.

1.4 Maintenance Tool starten und beenden

1.4.1 Programm Maintenance Tool starten

Gehen Sie wie folgt vor, um die Software Maintenance Tool zu starten:

- (1) Stellen Sie sicher, dass der PC mit Maintenance Tool mit der Klimaanlage und der zentralen Systemsteuerung verbunden ist. Die Klimaanlage muss betriebsbereit sein.
- (2) Klicken Sie auf [Start] und dann im Aufklappmenü auf [Programme].
- (3) Klicken Sie auf den Eintrag "Maintenance Tool" und dann auf [Maintenance Tool for .NET], um das Programm zu starten.



(4) Der Titelbildschirm erscheint.



- (5) Das Auswahlfenster Select Display Type (Auswahl der Einheiten) wird geöffnet. Hier können Sie einstellen, in welchen Einheiten Temperaturen, Drücke und Leistungen angegeben werden sollen.
 - a) Temperatur (Temperature)
 - Soll die Anzeige in °C erfolgen, klicken Sie die erste Option "Degrees Celsius" (Grad Celsius) an.
 - Soll die Anzeige in °F erfolgen, klicken Sie die zweite Option "Degrees Fahrenheit" (Grad Fahrenheit) an.
 - b) Druck (Pressure)
 - Soll die Anzeige in Bar erfolgen, klicken Sie die erste Option "Kilogram/cm2" (Bar) an.
 - Soll die Anzeige in Pound/Inch² erfolgen, klicken Sie die zweite Option "Pound/Inch²" (Pound/Inch²) an.
 - c) Leistung (Capacity)
 - Soll die Anzeige als Kapazitätscode erfolgen, klicken Sie die erste Option "Capacity Code" (Kapazitätscode) an.
 - Soll die Anzeige als UL-Modellnummer erfolgen, klicken Sie die zweite Option "UL-Model Number" (UL-Modellnummer) an.
 - d) Aktivieren Sie die Checkbox bei "This window is not displayed, when starting Maintenance tool." (Dieses Fenster nicht mehr anzeigen, wenn Maintenance Tool gestartet wird), und dieses Auswahlfenster wird beim nächsten Programmstart nicht mehr angezeigt.



Hinweis!

Sie können das Auswahlfenster Select Display Type (Auswahl der Einheiten) jederzeit über das Auswahlfenster Select Monitor Mode (Überwachungsmodus auswählen) wieder aufrufen, um die Einstellungen zu ändern.

 Klicken Sie auf den Button [OK], um die Einstellungen zu übernehmen und das n\u00e4chste Fenster zu \u00f6ffnen.



Hinweis!

Beachten Sie, dass die Größe der M-Tool-Datenbank 2 GB nicht überschreiten darf. Überschreitet die Größe der Datenbank 2 GB bei Start des Programms, erscheint ein Warnhinweis auf dem Bildschirm. In diesem Falle wechseln Sie in den Offline-Monitor und löschen Sie unbenötigte Daten.

Warnhinweis: Die Datenbank ist sehr groß!!
Bitte löschen Sie unbenötigte Daten!!



(6) Im Anschluss wird das Auswahlfenster Select Monitor mode (Überwachungsmodus auswählen) angezeigt, in dem Betriebsmodus und Art des Anschlusses eingestellt werden kann.

Wählen Sie zwischen folgenden Optionen aus:

a) Onlinebetrieb mit Übertragungswandler (Option MN CONVERTER)

Die Klimaanlage ist über einen Übertragungswandler mit dem PC verbunden und soll im laufenden Betrieb überwacht und bedient werden: Wählen Sie, ob ein direkter (Local Connection, siehe Kapitel 1.4.2 "Online-Monitor starten (MN Converter-Verbindung)" auf Seite 22 oder ein dezentraler (Remote Connection) Anschluss (siehe Kapitel 1.5.5 "Online-Monitor mit Anschluss an eine zentrale Steuerung starten" auf Seite 30) vorliegt, dann wählen Sie im linken Aufklappmenü das Modell des Übertragungswandlers und im rechten Aufklappmenü die Schnittstelle aus.

b) Onlinebetrieb

MN CONVERTER

Wenn die Online-Überwachung durch Anschluss des MN-Converters an die Klimaanlage angepasst ist (siehe Kapitel 1.4.2.1.]. Wählen Sie ferner Fern-Verbindung, um eine Fern-Verbindung herzustellen. [Siehe dazu Kapitel 1.4.2.2.]

- Zentrale Steuerung (LAN)

Wenn die Online-Überwachung über das zentrale Steuergerät an die Klimaanlage angepasst wird, indem das Maintenance Tool an das LAN angeschlossen wird. [Siehe Kapitel 1.4.4.1.]

- USB / Serielles Konvertierungskabel

Wenn die Online-Überwachung durch Anschluss eines

USB / Seriell-Umwandlungskabels an die Klimaanlage angepasst ist [Siehe Kapitel 1.4.3.1.].

c) Offlinebetrieb

Wählen Sie die Option Offline Analyze (Offline-Analyse), um im Onlinebetrieb gespeicherte Daten einzusehen und zu bearbeiten (siehe Kapitel 1.5.6 "Offline-Monitor starten" auf Seite 32).

Mit dem Button [Unit of Measurement] (Auswahl der Einheiten) öffnen Sie das Auswahlfenster Select Display Type (Auswahl der Einheiten) zur Auswahl der Einheiten für die Bildschirmanzeigen (siehe Kapitel 1.4.1 "Programm Maintenance Tool starten" auf Seite 19).



1.4.2 Online-Monitor starten (MN Converter-Verbindung)

1.4.2.1 Online-Monitor mit lokalem Anschluss



Hinweis!

Siehe Kapitel 1.4.2.1 "Online-Monitor mit lokalem Anschluss" auf Seite 22 für ein Systembeispiel.

Verwenden Sie diese Einstellungen, wenn die Klimaanlage direkt vor Ort über einen Übertragungswandler mit dem PC mit Maintenance Tool verbunden wird. Der Anschluss aller Komponenten muss vor Betriebsstart erfolgt sein.

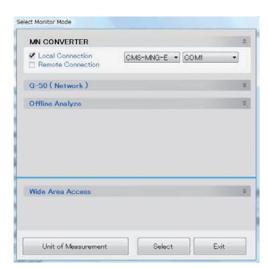
(1) Wählen Sie im Auswahlfenster Select Monitor mode die oberste Option MN CONVERTER (Übertragungswandler) durch Anklicken aus. Es werden weitere Optionen angezeigt Der Unterpunkt Local Connection (Lokaler Anschluss) ist bereits vorgewählt (Checkbox ist aktiviert). Wählen Sie das Modell des verwendeten Übertragungswandlers CMS-MNG-E, CMS-MNF-B oder CMS-MNF und die verwendete serielle RS-232C-Schnittstelle COM.

Wenn Sie einen Übertragungswandler CMS-MNG-E mit USB-Anschluss verwenden, erscheint im Pull-down-Menü die Port-Nr. der verwendeten USB-Schnittstelle.

(2) Sind Ihre Einstellungen vollständig, klicken Sie auf den Button [Select] (Auswählen), um die Einstellungen zu übernehmen. Der Online-Monitor wird gestartet.

Mit dem Button [Exit] (Verlassen) verwerfen Sie Ihre Einstellungen und kehren zurück zum vorherigen Menü.

Mit dem Button [Unit of Measurement] (Auswahl der Einheiten) öffnen Sie das Auswahlfenster Select Display Type (Auswahl der Einheiten) zur Auswahl der Einheiten für die Bildschirmanzeigen (siehe Kapitel 1.4.1 "Programm Maintenance Tool starten" auf Seite 19).





Hinweis!

Sehen Sie einen Isolator zwischen Übertragungswandler und Modem vor, der die Anzahl der aktiven Leitungen im RS-232C-Kabel reduziert. Dazu müssen in den Modem-Grundeinstellungen bestimmte Einstellungen vorgenommen werden. Diese Einstellungen müssen an beiden Modems (PC-Seite und am Übertragungswandler vor Ort) vor der Inbetriebnahme der Telefonverbindung vorgenommen werden. Mehr Informationen dazu finden Sie in der Dokumentation zum Übertragungswandler.

1.5 Firewall-Einstellungen für Windows 7

1.5.1 Aufgabe und Funktion

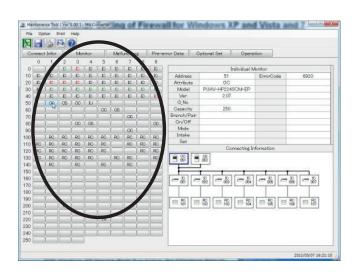
Normalerweise sperrt der Firewall, die Windows-eigene Schutzeinrichtung vor nichtautorisiertem Zugriff auf Ihren PC, die Kommunikation des PCs und der zentralen Steuerung (Bei Kommunikation über E-Mails oder über einen Übertragungswandler ist dies nicht der Fall, die Kommunikation ist freigegeben). Sie müssen an der Firewall-Software bestimmte Einstellungen vornehmen, damit Maintenance Tool mit der zentralen Steuerung kommunizieren kann. Wie, das erfahren Sie ausführlich in Kapitel Kapitel 1.5.3 "Einstellungen anpassen" auf Seite 23, in getrennten Vorgehensweisen für Windows 7.

1.5.2 Anwendungsfall

Tritt eine oder mehrere der folgenden Symptome auf, ist sehr wahrscheinschlich die Schnittstelle zur zentralen Steuerung von dem Firewall blockiert:

- Die Adressensuche der Außengeräte (051 bis 100) dauert sehr lange.
- Im Hauptbildschirm werden keine Anschlussinformationen angezeigt, die Felder (siehe rechts) bleiben leer.

In diesem Fall beenden Sie Maintenance Tool und ändern Sie die Einstellungen des Firewalls an Ihrem PC.



1.5.3 Einstellungen anpassen

Wenn Sie Maintenance Tool das erste Mal mit Anschluss an einer zentrale Steuerung starten, erscheint das Fenster Windows Security Alert (Windows Sicherheitswarnung). Das Programm blockiert den Zugriff auf das Internet oder ein Netzwerk.

Stellen Sie beim ersten Mal sicher, dass beide Checkboxen vor [Private networks...] (Private Netzwerke...) und [Public networks...] (Öffentliche Netzwerke...) deaktiviert sind. Wählen Sie [Allow Access] (Zugriff erlauben). Damit sind alle notwendigen Änderungen am Firewall abgeschlossen. Sie können mit Maintenance Tool weiterarbeiten.





Hinweis!

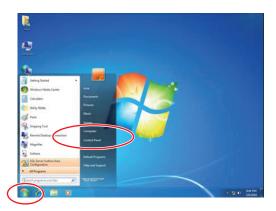
Unter Windows 7 können die Firewall-Einstellungen für jede Anwendung einzeln geändert werden, um eingehende Netzwerkverbindungen anzunehmen oder abzulehnen. Wenn Sie auf [Zugriff erlauben] klicken, öffnet die Firewall automatisch minimale Ports, die für die normale Ausführung und Kommunikation einer bestimmten Anwendung erforderlich sind. Die Firewall blockiert automatisch die Ports, die nach dem Schließen der Anwendung nicht mehr verwendet werden.

Manuelle Einstellung

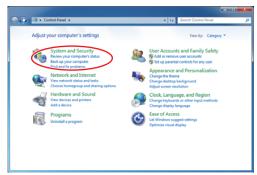
Wählen Sie im Fenster Windows Security Alert (Windows Sicherheitswarnung) [Cancel] (Abbrechen), dann müssen die Firewall-Einstellungen manuell vorgenommen werden.

Gehen Sie wie folgt vor:

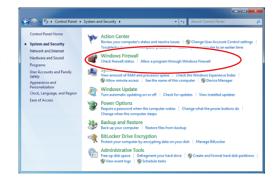
(1) Öffnen Sie das Control panel (die Systemsteuerung) aus den Start-Menü.



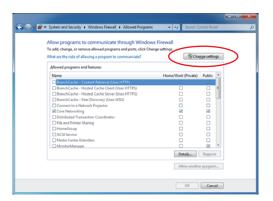
(2) Das Fenster Control panel (Systemsteuerung) wird geöffnet. Wählen Sie durch Anklicken [System and Security] (System und Sicherheit).



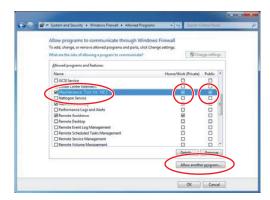
(3) Das Fenster System and Security (System und Sicherheit) wird geöffnet. Darin finden Sie den Eintrag [Windows Firewall] mit mehreren Untereinträgen. Wählen Sie dort durch Anklicken [Allow a program through Windows Firewall] (Ein Programm für Windows Firewall erlauben).



(4) Das Fenster Allowed Programs (Erlaubte Programme) mit einer Programmliste wird geöffnet. Klicken Sie auf den Button [Change Settings] (Einstellungen ändern), um die Programmliste zu aktivieren.



- (5) Die Programmliste im Fenster Allowed Programs (Erlaubte Programme) ist jetzt bearbeitbar. Suchen Sie den Eintrag "MainteToolNET (.exe)" und prüfen Sie, ob die Checkbock links vor diesem Eintrag aktiviert ist.
 - Stellen Sie sicher, dass beide Checkboxen rechts hinter diesem Eintrag für [Home/Work(Private)] (Heim/Arbeit(Privat)) und [Public] (Öffentlich) deaktiviert sind.



Wenn das Programm MainteToolNET(.exe) nicht in der Liste aufgeführt ist, klicken Sie auf [Allow another program...] (Programm hinzufügen), um MainteToolNET(.exe) der Liste der Ausnahmen hinzuzufügen. Siehe Kasten auf der nächsten Seite.

Programm MainteToolNET.exe der Liste der erlaubten Programme hinzufügen

Wenn das Programm MainteToolNET.exe nicht in der Liste der erlaubten Programme aufgeführt ist, müssen Sie es hinzufügen.

Gehen Sie wie folgt vor:

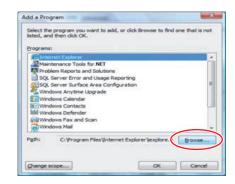
- a) Klicken Sie im Fenster Allowed Programs (Erlaubte Programme) auf den Button [Allow another program...] (Programm hinzufügen), um eine Programmliste zu öffnen.
- b) Klicken Sie in der Liste auf den Programmnamen Maintenace Tool for NET oder auf [Browse] (Durchsuchen), um den Speicherort des Programms zu suchen.
- c) Wenn Sie das Programm C:\MntToolNETEA\MainteToolNET (. exe) gefunden und markiert haben, klicken Sie auf [Open] (Öffnen) im Fenster Add Programm...(Programm hinzufügen).
- d) Markieren Sie MainteToolNet.exe in der Programmliste und klicken Sie auf den Button [OK].

Erscheint die Meldung "'MainteTool (.exe)' is already in the list of exceptions." (MainteTool (.exe) befindet sich bereits in der Liste der Ausnahmen.), wie unten gezeigt, ist das Programm bereist in der Liste der Ausnahmen aufgenommen.

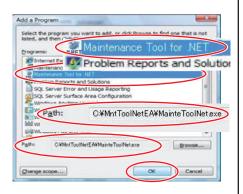


Klicken Sie auf den Button [OK], um die Meldung zu schließen.

- e) Damit ist das Programm MainteToolNet.exe erfolgreich der Liste der Ausnahmen hinzugefügt.
- f) Aktivieren Sie jetzt die Checkbox in der Zeile MainteToolNet. exe und klicken Sie auf den Button [Open] (Öffnen). Die Programmliste wird geschlossen und das Fenster Allowed Programs (Erlaubte Programme) wird wieder aktiv (Schritt (5)).

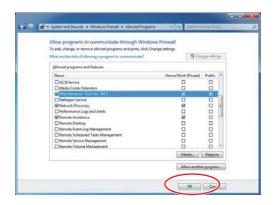






- (7) Klicken Sie auf [OK], um das Fenster Allowed Programs (Erlaubte Programme) zu schließen.
- (8) Schließen Sie das Fenster System and Security (System und Sicherheit). Die Einstellungen sind beendet.

Die notwendigen Firewall-Einstellungen für Windows 7 sind jetzt abgeschlossen. Sie haben jetzt den Firewall für das Maintenance Tool-Programm MainteToolNET(.exe) freigeschaltet. Schließen Sie alle offenen Fenster und starten Sie Maintenance Tool.



1.5.4 Starten des Online-Monitors (Verbindung per USB-zu-Seriell-Konverter)

1.5.4.1 Verbindung

In diesem Fall wird die Online-Überwachung an die Klimaanlage angepasst, indem der USB-zu-Seriell-Konverter lokal verbunden wird.

Nachdem Sie die Spannungsversorgung der Klimaanlage deaktiviert haben (Schutzschalter), schließen Sie den USB-zu-Seriell-Konverter an die Klimaanlage an.



Achtung!

- Es besteht die Gefahr eines Spannungsschlags. Schließen Sie den USB-zu-Seriell-Konverter daher erst an und trennen Sie die Verbindung mit dem USB-zu-Seriell-Konverter erst, nachdem Sie die Spannungsversorgung der Klimaanlage deaktiviert haben (Schutzschalter).
- Setzen Sie die Schalttafel (Heißschrumpfschlauch) des USB-zu-Seriell-Konverters aus Sicherheitsgründen in das Außengerät ein und schließen Sie die Abdeckung des Außengeräts, bevor Sie die Stromversorgung aktivieren.
- Setzen Sie den USB-zu-Seriell-Konverter nicht Feuchtigkeit aus. Er darf nicht nass werden.
- Ziehen oder biegen Sie den USB-zu-Seriell-Konverter nicht.

(1) Wenn Sie auf dem Auswahlbildschirm des Monitor-Modus auf "USB-zu-Seriell-Konverter" klicken, werden gleichzeitig "Baureihe Mr. Slim" und "Baureihe M-Serie" ausgewählt.

Wählen Sie die COM-Port-Nummer des angeschlossenen USBs aus. Klicken Sie zuletzt auf [SELECT].

* Wenn Sie den USB-zu-Seriell-Konverter vorab mit dem USB-Port verbinden, wird die USB COM-Port-Nummer angezeigt.

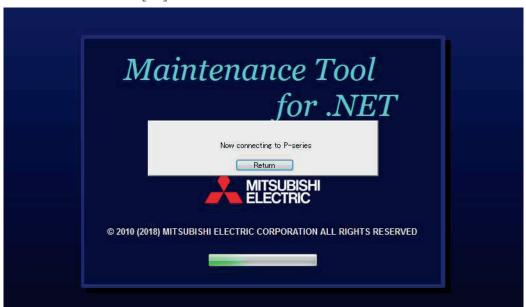


(2) Bei Auswahl von Mr. Slim

Stellen Sie sicher, dass Sie die Klimaanlage einschalten, nachdem Sie die folgende Meldung erhalten haben. Wenn die Klimaanlage eingeschaltet bleibt, schalten Sie bitte das System aus und wieder ein.



Nach dem Klicken von [OK] wechselt der Monitor zum Bildschirm Connection.



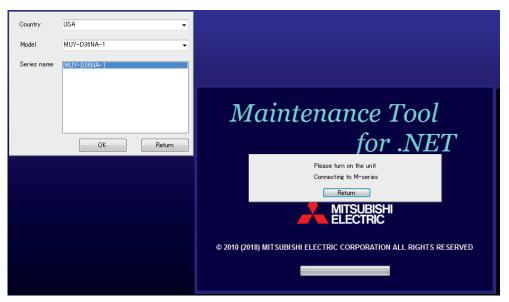
Nachdem die Informationen der Klimaanlage gesammelt wurden, wechselt das System automatisch zum Bildschirm Betriebsüberwachung.



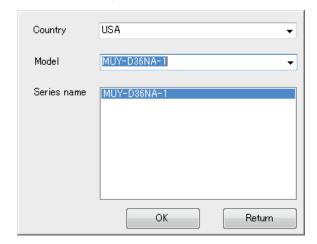
- Wenn Sie das Maintenance Tool mit der Klimaanlage verbinden, w\u00e4hrend die Klimaanlage l\u00e4uft, treten Kommunikationsfehler auf und die Klimaanlage stoppt. In diesem Fall schalten Sie bitte die Stromversorgung der Klimaanlage aus und wieder ein und schlie\u00dfen Sie das Maintenance Tool wieder an.
- Nachdem Sie die Baureihe ausgewählt haben, können Sie zum Menü "Operation Monitor" (Betrieb überwachen) zurückkehren, indem Sie auf "Return" (Zurück) klicken.
- Der VENTILATOR des Außengeräts dreht sich automatisch nach dem Start der Klimaanlage. Das ist normal.
 Diesen Modus können Sie beenden, indem Sie das Gerät mit einer Fernbedienung regeln.

(3) Bei Auswahl von M-Serie

Aktivieren Sie bitte die Stromversorgung der Klimaanlage (Schutzschalter), nachdem der folgende Titelbildschirm angezeigt wird.



Wählen Sie das Land und das Modell oder die Baureihe des anzuschließenden Außengeräts aus und klicken Sie dann auf "OK". Nun können Sie das Modell in der Drop-down-Liste eingrenzen, indem Sie den Modellnamen in das Eingabefeld "Model" (Modell) eingeben. Nachdem die Daten des Geräts abgerufen wurden, erscheint automatisch das Menü "Operation Monitor" (Betrieb überwachen).





Hinweis!

Nachdem Sie die Baureihe ausgewählt haben, können Sie zum Menü "Operation Monitor" (Betrieb überwachen) zurückkehren, indem Sie auf "Return" (Zurück) klicken.

1.5.5 Online-Monitor mit Anschluss an eine zentrale Steuerung starten



Hinweise!

- Um das Wartungstool über eine zentrale Steuerung (Netzwerk) zu verwenden, ist ein Freischaltcode für jede verwendete Zentralsteuerung erforderlich.
- Wenn Sie das Wartungstool über eine Zentralsteuerung (nur für LAN-Modus) verwenden möchten, überprüfen Sie bitte die Konfiguration der Firewall des PCs. Wenn eine Firewall verwendet wird, ist die Kommunikation mit der zentralen Steuerung normalerweise nicht möglich und Daten werden nicht angezeigt.
- Für Details lesen Sie bitte Kapitel [6. So ändern Sie die Einstellung der Firewall].
- Gleiches gilt für eine Anti-Viren-Software. Diese muss entweder ausgeschaltet werden, solange Maintenance Tool läuft oder in der Anti-Viren-Software muss Maintenance Tool als ungefährlich eingetragen werden. Fragen Sie Ihren Systemadministrator.

1.5.5.1 Lokaler Anschluss an eine zentrale Steuerung

Verwenden Sie diese Funktion, wenn die Klimaanlage vor Ort direkt über eine zentrale Steuerung und LAN mit dem PC mit Maintenance Tool verbunden wird. Anschluss und Einrichtung aller Komponenten muss vor Betriebsstart erfolgt sein.



Hinweis!

Bei Programmstart kann eine Windows-Sicherheitswarnung erscheinen, dass der Windows-Firewall den Zugriff aus Sicherheitsgründen blockieren will. Geben Sie den Zugriff frei, indem Sie auf [Unblock] (Nicht blockieren) oder [Allow Access] (Adresse erlauben) klicken.



Gehen Sie wie folgt vor:

(1) Durch Klicken auf "Zentraler Controller (Netzwerk)" auf dem Auswahlbildschirm des Überwachungsmodus wird gleichzeitig "Lokale Verbindung" ausgewählt. Letzter Klick **[SELECT]**



(2) Es erscheint eine Warnung von Maintenance Tool, dass der MonitorManager blockiert ist und freigegeben werden soll.

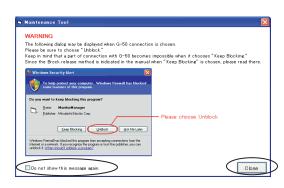
Ist der MonitorManager bereits freigegeben, aktivieren Sie die Checkbox vor "Do not show this message again", damit diese Meldung beim nächsten Programmstart nicht mehr angezeigt wird.

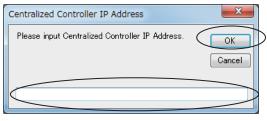
Klicken Sie auf den Button [Close] (Schließen), um das Warnungsfenster zu schließen.

(3) Als n\u00e4chstes erscheint das Fenster Centralized Controller IP Address, in dem Sie nach der IP-Adresse der zentralen Steuerung, an das die Klimaanlage angeschlossen ist, gefragt werden. Geben Sie die Adresse in dem Eingabefeld ein.

Klicken Sie auf den Button [OK], um weiterzumachen.

Klicken Sie auf den Button [Cancel] (Abbrechen), um die Aktion abzubrechen und zum vorherigen Menü zurückzukehren.





Hinweis!

Zentrale Steuerung und PC mit Maintenance Tool müssen sich in dem selben Netzwerk befinden. Die Eingabe der IP-Adresse des EW-50/AE-200 ist zwingend erforderlich. Die IP-Adressen erhalten Sie bei Ihrem Systemadministrator.

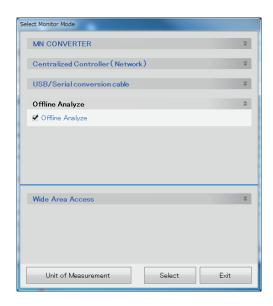
1.5.6 Offline-Monitor starten

Mit dem Offline-Monitor können Sie sich gespeicherte Informationen aus dem Online-Monitor anzeigen lassen, diese bearbeiten und ausdrucken, ohne mit der Steuerung der Klimaanlage verbunden zu sein, also im Offline-Betrieb. Fehlerursachen können verfolgt und somit in der Zukunft vermieden werden.

Gehen Sie wie folgt vor:

- (1) Klicken Sie im Menü Select Monitor Mode (Überwachungsmodus auswählen) auf Offline Analyze (Offline-Analyse), um den Offline-Monitor auszuwählen.
- (2) Sind Ihre Einstellungen vollständig, klicken Sie auf den Button [Select] (Auswählen), um die Einstellungen zu übernehmen und den eingestellten Betriebsmodus zu starten.
 - Mit dem Button [Exit] (Verlassen) verwerfen Sie Ihre Einstellungen und kehren zurück zum vorherigen Menü.

Mit dem Button [Unit of Measurement] (Auswahl der Einheiten) öffnen Sie das Auswahlfenster Select Display Type (Auswahl der Einheiten) zur Auswahl der Einheiten für die Bildschirmanzeigen (siehe Kapitel 1.4.1 "Programm Maintenance Tool starten" auf Seite 19).





Hinweis!

Der "Wide Area Access Mode" automatisiert die Verbindung zu den Klimaanlagen und wendet dabei die verschiedenen Verbindungsarten an, die zuvor in diesem Handbuch beschrieben sind. Beachten Sie daher auch die Anleitungen und Hinweise zu den jeweiligen Verbindungsarten.

1.5.7 Maintenance Tool beenden

Der folgende Abschnitt beschreibt die Vorgehensweisen zum Beenden des Maintenance Tool.

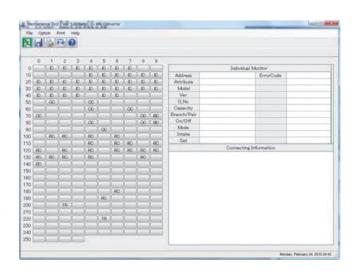
1.5.7.1 Online-Monitor beenden

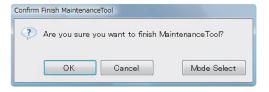
Gehen Sie wie folgt vor:

- Öffnen Sie das Fenster Main Screen (Hauptbildschirm).
- (2) Klicken Sie auf [File] (Datei) im der Menüleiste. Ein Untermenü wird geöffnet.
- (3) Klicken Sie auf [Return] (Zurück) im Untermenü.
- (4) Eine Dialogbox mit der Frage "Are you sure you want to finish maintenance tool?" (Sind Sie sicher, dass Sie Maintenance Tool beenden wollen?) erscheint. Klicken Sie auf den Button [OK].

Der Hauptbildschirm wird geschlossen und der Windows-Bildschirm wird wieder angezeigt. Die Telefonverbindung wird getrennt.

Durch Klicken auf den Button [Mode Select] (Funktion wählen) wird das Menü Select Monitor mode (Überwachungsmodus auswählen) geöffnet.







Hinweis!

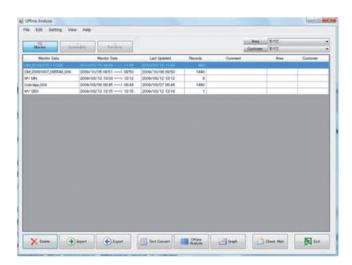
Bei einer Verbindung über ein USB / Seriell-Konvertierungskabel wird der Hauptbildschirm nicht angezeigt und stattdessen der Bildschirm "Monitormodus auswählen" angezeigt.

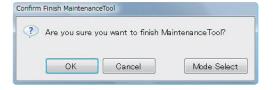
1.5.7.2 Offline-Monitor beenden

Gehen Sie wie folgt vor:

- Öffnen Sie das Fenster Offline Analyze (Offline-Analyse).
- (2) Klicken Sie auf den Button [Exit] (Verlassen) unten rechts.
- (3) Eine Dialogbox mit der Frage "Are you sure you want to finish maintenance tool?" (Sind Sie sicher, dass Sie Maintenance Tool beenden wollen?) erscheint. Klicken Sie auf den Button [OK].

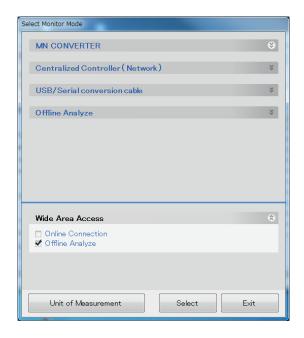
Durch Klicken auf den Button [Mode Select] (Funktion wählen) wird das Menü Select Monitor mode (Überwachungsmodus auswählen) geöffnet.





1.5.7.3 Beenden des Modus wählen Sie Monitor

- (1) Öffnen Sie den Bildschirm Select Monitor Mode.
- (2) Klicken Sie auf [EXIT].

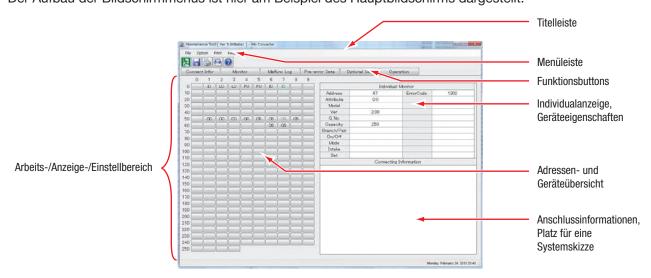


2 Bezeichnungen in Bildschirmmenüs

Die einzelnen Fenster in jeder Windows-Software werden Menüs genannt. Hier ein paar Grundlagen und Erläuterungen:

2.1 Aufbau der Bildschirmmenüs

Der Aufbau der Bildschirmmenüs ist hier am Beispiel des Hauptbildschirms dargestellt:



Titelleiste

Zeigt den Namen des Menüs an.

Menüleiste

Zeigt die Funktionen an, die in diesem Menü ausgeführt werden können.

Durch Anklicken wird ein Untermenü mit weiteren Funktionen oder Einstellmöglichkeiten geöffnet (Aufklappmenü).

Die Abbildung rechts zeigt ein geöffnetes Untermenü.

Arbeits-/Anzeige-/Einstellbereich

Hier werden in der linken Hälfte die Adressen der angeschlossenen Geräte angezeigt, rechts oben die Geräteeigenschaften eines ausgewählten Gerätes. In dem leeren Feld wird eine Systemskizze angezeigt, wenn ein Außengerät ausgewählt wird.



Beispiel für die Darstellung eines geöffneten Untermenüs



Hinweis!

Bei einer Verbindung über ein USB / Seriell-Konvertierungskabel wird der Hauptbildschirm nicht angezeigt.

2.2 Bedienung und Eingabe

Die Bedienung von Maintenance Tool erfolgt mit der Maus und der Tastatur. Die folgenden Vorgänge beschreiben die Handhabung der Maus:

(1) Klicken

Führen Sie den Mauszeiger auf einen Button und betätigen Sie die linke Maustaste einmal. Das bezeichnet man als Klicken.

Grundsätzlich werden alle Funktionen und Aufgaben im Maintenance Tool durch Klicken bedient.

(2) Ziehen

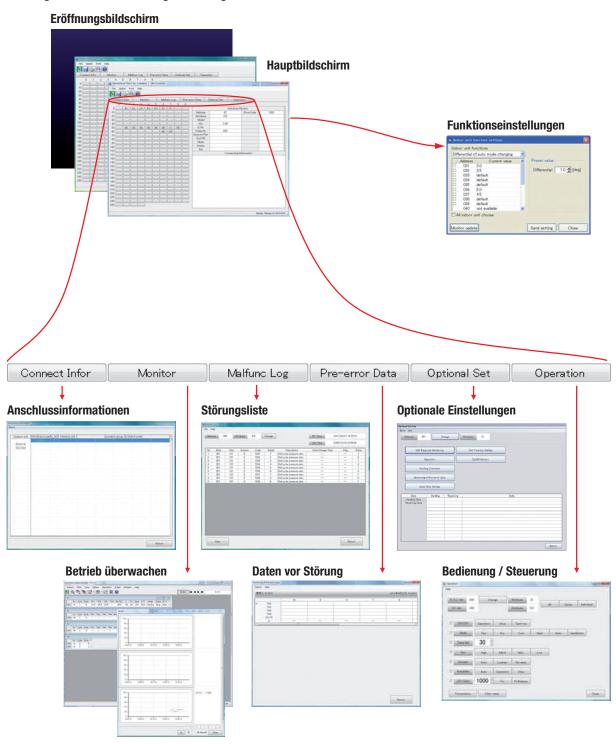
Klicken Sie auf ein Objekt und halten Sie die Maustaste gedrückt. Jetzt bewegen Sie den Mauszeiger und das Objekt wird mitgeführt. Das bezeichnet man als Ziehen (engl. to drag).

Liegt ein Menü auf dem Bildschirm vor einem anderen, klicken Sie in die Titelleiste des oberen Menüs und ziehen Sie es beiseite. Jetzt können Sie auch das dahinterliegende Menü sehen. Klicken Sie in die Titelleiste des Menüs und es wird auf dem Bildschirm nach vorne gelegt.

3 Online-Monitor

3.1 Menübaum

Die folgende Übersicht zeigt die Programmfunktionen im Online-Monitor.





Hinweis!

Bei Anschluss über ein USB / Seriell-Konvertierungskabel wird nach dem Titelbildschirm der Betriebsmonitor angezeigt.

3.2 Funktionsübersicht

Folgende Programmfunktionen stehen Ihnen im Online-Monitor zur Verfügung.

Anschlussinformationen (siehe Kapitel 3.7 "Die Funktion "Anschlussinformationen"" auf Seite 46)

Mit dem Menü Connecting Information (Anschlussinformationen) können Sie die Geräteadressen der angeschlossenen Innen- und Außengeräte, der lokalen und Systemfernbedienungen und der Frischluftgeräte einsehen und bearbeiten. Sie können Gerätegruppierungen oder Gerätekopplungen (Frischluftgeräte mit Innengeräten) einsehen. Es ermöglicht die Überwachung von Netzwerkinformationen des Erweiterungsmoduls (PAC-YG50ECA-J).

Betrieb überwachen (siehe Kapitel 3.8 "Die Funktion "Betrieb überwachen"" auf Seite 49)

Mit dem Menü Operation Monitor (Betrieb überwachen) ist die Überwachung des Betriebszustands des Geräts und der Betriebsdaten möglich. Die erhaltenen Betriebsdaten werden in Form einer Grafik angezeigt.

Dies ermöglicht auch die Anzeige des Kältemittelkreislaufdiagramms.

Durch den Mail-Kommunikationsmodus können die von der zentralen Steuerung erfassten Betriebsüberwachungsdaten periodisch an Remote-Mail-Server übertragen und später im Offline-Monitor ausgewertet werden.



Hinweis!

Die E-Mail-Kommunikation kann nicht bei angeschlossenem MN Converter verwendet werden!

Störungsliste (siehe Kapitel 3.9 "Die Funktion "Störungsliste"" auf Seite 65)

Mit dem Menü Malfunction Log (Störungsliste) können Sie die jeweils letzten 10 aufgetretenen Störungsmeldungen für jedes Gerät oder jede Gerätegruppe einsehen.

Optionale Einstellungen (siehe Kapitel 3.10 "Optionale Einstellungen" auf Seite 68)

Mit dem Menü Optional Setting (Optionale Einstellungen) können Sie die Selbstdiagnose-Überwachung, die Betriebseinstellungen oder den Dip SW-Monitor nutzen.

Bedienung / Steuerung (siehe Kapitel 3.11 "Bedienung / Steuerung" auf Seite 87)

Mit dem Menü Operation Control (Bedienung / Steuerung) können Sie die Klimageräte und -gruppen steuern und einstellen. Das Menü erlaubt die gleichen Funktionen wie eine Fernbedienung.

Datum/Uhrzeit für Außengeräte einstellen (siehe Kapitel 3.12 "Datum/Uhrzeit für alle Außengeräte einstellen" auf Seite 92)

Mit dem Menü OC Date/Time Setting (Datum/Uhrzeit für das Außengerät einstellen) können Sie die Zeiteinstellungen über das Außengerät für die gesamte Anlage synchronisieren.

Externe Ein- und Ausgänge (siehe Kapitel 3.13 "Externe Ein- und Ausgangssignale testen" auf Seite 93)

Mit dem Menü Free contact of indoor unit (Externe Ein- und Ausgänge) können Sie in frei planbaren Multi Split Anlagen mit zentraler Steuerung (TG2000A) Status und Funktion der externen Ein- und Ausgangssignale prüfen.

Funktionseinstellungen der Innengeräte (siehe Kapitel 3.14 "Funktionseinstellungen für Innengeräte" auf Seite 95)

Mit dem Menü Indoor unit function settings (Funktionseinstellungen der Innengeräte) können Sie die Einstellungen der angeschlossenen Innengeräte (Frischluftgeräte, Warmwassergeräte und BC-Controller) laden, ansehen und ändern. Sie können z.B. die Innengeräte ein- und ausschalten, eine Betriebsart wählen, Temperaturen vorgeben oder die Ventilöffnungsweite an BC-Controllern einstellen.

Verdichterbetriebszeit überwachen (siehe Kapitel 3.15 "Verdichterbetriebszeiten anzeigen" auf Seite 98)

Mit dem Menü Compressor operating time monitor (Verdichterbetriebszeit überwachen) können Sie Betriebszeiten der Verdichter zählen, abrufen und sich anzeigen lassen.

Einstellung einer festen Verdichterfrequenz (siehe Kapitel 3.16 "Konstante Verdichterdrehzahl einstellen" auf Seite 101)

Mit dem Menü Fixed value setting of compressor frequency (Einstellung einer festen Verdichterfrequenz) können Sie eine feste Verdichterfrequenz festlegen.

Verbindung mit Baureihen Mr. Slim oder M-Serie

Wenn Sie einen USB-zu-Seriell-Konverter verwenden, geht es mit diesen Funktionen weiter: "Operation Monitor" (Betrieb überwachen) [siehe Kapitel 3.8 "Die Funktion "Betrieb überwachen"" auf Seite 49] "Operation Control" (Bedienung/Steuerung) [siehe Kapitel 3.11 "Bedienung / Steuerung" auf Seite 87].

3.3 Geräteadressen laden/suchen

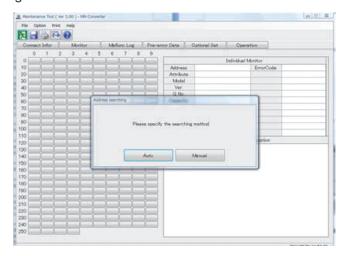
3.3.1 Auswahl der Adressensuchfunktion

- (1) Starten Sie den Online-Monitor. Nach dem Eröffnungsbildschirm wird der Hauptbildschirm geöffnet und die Dialogbox Address Searching Method (Adressensuchfunktion) wird angezeigt. Diese Dialogbox wird zu Beginn jeder Sitzung des Online-Monitors angezeigt.
- (2) Wählen Sie durch Klicken auf die Buttons [Auto] (Automatische Suche) oder [Manual] (Manuelle Suche) die gewünschte Adressensuchfunktion.
 - Automatische Suche

Bei dieser Option sucht Maintenance Tool selbsttätig nach den Adresseninformationen. Nach erfolgreichem Abschluss der Suche werden die Informationen im Hauptbildschirm dargestellt.

Manuelle Suche

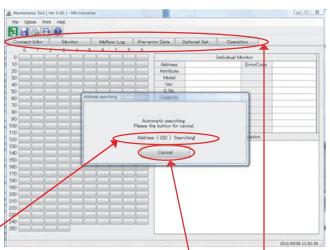
Bei dieser Option können Sie die Geräte auswählen, nach deren Adressen gesucht werden soll.



3.3.2 Automatische Suche

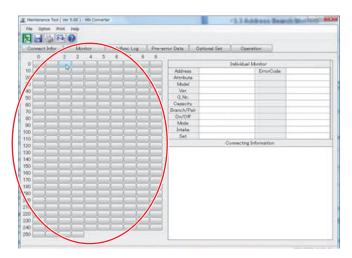
Um alle Adressen in der angeschlossenen Klimaanlage automatisch auszulesen, gehen Sie wie folgt vor:

- (1) Klicken Sie auf den Button [Auto] (Automatische Suche) im Menü Address Searching Method (Adressensuchfunktion). Es wird das Statusfenster "Automatic Address Searching" (Automatische Suche läuft) geöffnet und Maintenance Tool beginnt mit dem Auslesen der Daten. Dabei sind die folgenden Punkte zu beachten:
 - Die Dauer der automatischen Suche ist von verschiedenen Parametern (PC, Telefonverbindung, Anzahl der Klimageräte, usw.) abhängig.
 - Die Software kann bis zu 250 Geräteadressen verwalten.
 - Im Statusfenster erscheint die Geräteadresse, nach der gerade gesucht wird.
 - Wenn Sie die automatische Suche abbrechen wollen, klicken Sie auf den Button [Cancel] (Abbrechen). Die Suche wird beendet und es erscheint wieder der Hauptbildschirm.
- (2) Nach erfolgreichem Abschluss der automatischen Suche werden die Informationen im Hauptbildschirm dargestellt. Die Funktionsbuttons sind wieder aktiviert.



3.3.3 Manuelle Suche

- (1) Klicken Sie auf den Button [Manual] (Manuelle Suche) im Menü Address Searching Method (Adressensuchfunktion). Das Menü wird ausgeblendet und der Hauptbildschirm wird wieder im Vordergrund angezeigt.
- (2) Klicken Sie in die gewünschte Tabellenzelle und die Informationen werden von der Software ausgelesen und angezeigt.





Hinweis!

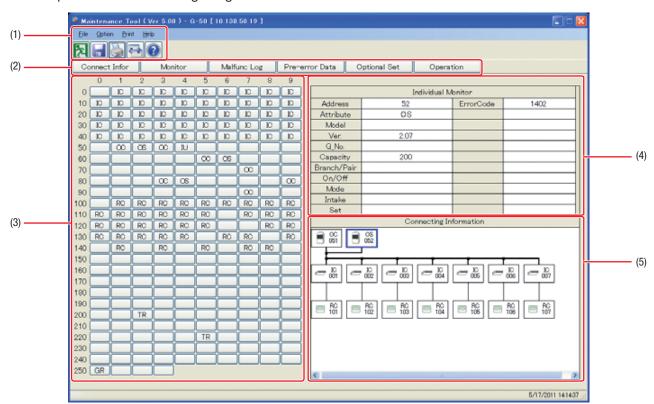
Nach einem Systemwechsel (neue Anlage, Umbau einer Anlage, usw.) müssen die zentrale Steuerung und Maintenance Tool neu gestartet werden und anschließend eine Adressensuche vorgenommen werden, um die Systeminformation auf den neuesten Stand zu bringen.

3.4 Der Hauptbildschirm

Sind alle erforderlichen Informationen geladen, werden diese und die Geräteeigenschaften auf dem Hauptbildschirm angezeigt. Die Funktionsbuttons oben in der Symbolleiste sind aktiviert.

3.4.1 Aufbau des Hauptbildschirms

Der Hauptbildschirm ist wie folgt aufgebaut:



Pos.	Bezeichnung	Beschreibung	
(1)	Menüleiste	In der Menüleiste finden Sie die Befehle [File], [Option], [Print] und [Help]. Als Text und als Button. Lesen Sie dazu Kapitel 3.4.3 "Die Menüleiste" auf Seite 42.	
(2)	Funktionsbuttons	Klicken Sie auf die Buttons, um die Programmfunktionen aufzurufen. Lesen Sie dazu Kapitel 3.5 "Programmfunktionen über Funktionsbuttons aufrufen" auf Seite 44.	
()			
		OC	Außengerät
		IC	Innengerät
		LC	Lossnay-Frischluftgerät
		BC, BS	BC-Controller, Slave-BC-Controller
		RC	Lokale Fernbedienung
		SC	Systemfernbedienung
		Unbekannte Komponenten werden nicht dargestellt.	
		Durch Addition der Achsenskalen können Sie die Geräteadresse erkennen, senkrecht in 10-er-Schritten und waagerecht in 1-er-Schritten.	
(4)	Individualanzeige (Individual Monitor)	In der Individualanzeige finden Sie detaillierte Geräteinformationen (Typ, Kapazität, Fehlercode, usw.) zum jeweiligen Klimagerät mit der dazugehörigen Adresse angezeigt. Klicken Sie einfach auf eine Schaltfläche in der Adressenübersicht.	
(5)	Anschlussinformationen (Connecting information)	Unten rechts finden Sie eine Skizze mit dem Anlagenaufbau als Skizze. Es ist individuell für jede Anlage und wird aus den jeweiligen Anschlussinformationen erstellt. Nur das System des aktuell gewählten Außengerätes wird gezeigt. Eventuell müssen Sie mit den Scrollbalken den Bildausschnitt verschieben, wenn die Anlage sehr umfangreich ist.	



Hinweis!

Ändert sich der Betriebszustand, ändert sich auch die Farbe, in der bestimmte Attribute (OC, OS, IC, LC und FU) angezeigt werden. Bei Stillstand werden die Geräte in schwarz angezeigt, bei Auftreten eines Fehlers in rot und in allen
anderen Zuständen (z.B. bei laufendem Betrieb in grün. Manchen Typen (Kühler, Mr. Slim usw.) unterstützen diese
Funktion nicht. Die Attribute sind dann ausgegraut.









3.4.2 Anzeige der Geräteinformationen

Klicken Sie im Hauptbildschirm auf die gewünschte Adressenschaltfläche in der linken Tabelle und in der rechten Tabelle Individual Monitor (Individualanzeige) werden die detaillierten Geräteinformationen (Typ, Kapazität, Fehlercode, usw.) des Gerätes mit der dazugehörigen Adresse angezeigt.

Unten rechts finden Sie eine Skizze mit dem Anlagenaufbau als Skizze, Connecting information (Anschlussinformationen). Es ist individuell für jede Anlage und wird aus den jeweiligen Anschlussinformationen erstellt. Dicke Linien zeigen die Verbindungen der Außengeräte und BC-Controller, die dünnen Linien zeigen die Anschlüsse zwischen Innengeräten und Fernbedienungen. Doppelte Linien stellen die Gerätekopplungen zwischen Innengeräten und Lossnay-Frischluftgeräten dar. Nur das System des aktuellen Außengerätes wird gezeigt. Eventuell müssen Sie mit den Scrollbalken den Bildausschnitt verschieben, wenn die Anlage sehr umfangreich ist.

3.4.3 Die Menüleiste

In der Menüleiste finden Sie die Befehle [File], [Option], [Print] und [Help].

Der Befehl [File] (Datei)

das Projekt zu sichern.

Klicken Sie auf [File] (Datei) und im erscheinenden Aufklappmenü werden die Optionen [Save System Information] (Systeminformationen speichern) und [Return] (Zurück) angezeigt.

(1) Klicken Sie auf [Save System Information] (Systeminformationen speichern), um das aktuelle Projekt zu speichern. Die Dialogbox Confirm Data Save (Daten sichern bestätigen) mit der Meldung "Are you sure you want to save the System information?" (Sind Sie sicher, dass Sie die Systeminformationen jetzt speichern wollen?) und weiteren Eingabefeldern wird geöffnet.



- Geben Sie bei Data Name (Dateiname) einen Dateinamen für das Projekt ein. In der mittleren Eingabezeile bei Comment (Kommentar) können Sie einen hilfreichen Kommentar eingeben. Und darunter bei Customer Name (Kundenname) den Namen des Kunden. Klicken Sie dann auf [Save] (Speichern), um
 - Lesen Sie dazu auch Kapitel 3.10 "Optionale Einstellungen" auf Seite 68.
- Klicken Sie auf den Button [Not Save] (Nicht speichern), wenn Sie das Projekt nicht speichern wollen.

Der Hauptbildschirm wird wieder im Vordergrund angezeigt.

(2) Klicken Sie auf [Return] (Zurück), um den Online-Monitor zu beenden. Lesen Sie dazu auch Kapitel 1.5.7.1 "Online-Monitor beenden" auf Seite 33.

Der Befehl [Option] (Optionen)

Klicken Sie auf [Option] (Optionen) und im erscheinenden Aufklappmenü werden die folgenden Optionen angezeigt.

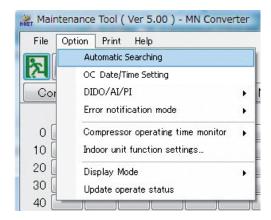
• [Automatic searching] (Automatische Suche) Siehe auch Kapitel 3.3.2 "Automatische Suche" auf Seite 39.

Der Befehl [Print] (Drucken)

Klicken Sie im Hauptbildschirm auf [Print] (Drucken), und das Druckermenü wird geöffnet.

Der Befehl [Help] (Hilfe)

Klicken Sie auf [Help] (Hilfe) und die Online-Hilfe wird geöffnet. Es wird eine Seite mit den Hilfethemen "Explanation of Terminology" (Bezeichnungen und Terminologieliste) und "Operation Method" (Vorgehensweise) angezeigt.



3.4.4 Das Hilfefenster

Klicken Sie auf [Help] (Hilfe) und die Online-Hilfe wird geöffnet. Die folgenden Buttons stehen Ihnen zur Verfügung:

- Klicken Sie auf [Contents] (Inhalt) und es wird eine Hilfethemen-Übersicht angezeigt.
- Der Button [Search] (Suchen) hat hier keine Funktion und kann nicht angeklickt werden.
- Klicken Sie auf [Back] (Zurück) und im Hilfe-Fenster wird eine Seite zurückgeblättert.
- Klicken Sie auf [Print] (Drucken) und die aktuell im Hilfe-Fenster angezeigte Seite wird ausgedruckt. Bitte achten Sie darauf, nicht im Online-Betrieb zu drucken. Es kann zu Störungen im Datentransfer kommen.

Der Link [Term] (Begriffe und Abkürzungen) im Hilfefenster

Im Hilfefenster finden Sie oben den Link [Term] (Begriffe und Abkürzungen).

Klicken Sie auf [Term] (Begriffe und Abkürzungen) und es wird die Seite Explanation of Terminology (Begriffe und Abkürzungen) wird im Hilfe-Fenster angezeigt. Hier finden Sie eine Übersicht über die verwendeten Begriffe und Abkürzungen.

"Operation Method" (Vorgehensweise)

Im unteren Teil des Hilfefensters "Operation Method" (Vorgehensweise) finden Sie eine Beschreibung der Vorgehesweisen, Schaltflächen und Inhalte der Menüs.

Jr. Maintanance Tool (Ver 5.00) - MN C

NH A P D

3.5 Programmfunktionen über Funktionsbuttons aufrufen

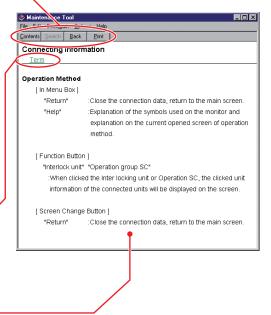
Um die Programmfunktionen des Online-Monitor aufzurufen, gehen Sie wie folgt vor:

Starten Sie den Online-Monitor. Der Hauptbildschirm wird geöffnet. Der Zugriff auf die Programmfunktionen erfolgt über die Funktionsbuttons unter der Menüleiste.

Funktionsbuttons

[Connect Infor] (Anschlussinformationen), [Monitor] (Betrieb überwachen), [Malfunc Log] (Störungsliste), [Pre-error data] (Betriebsdaten vor der Störung), [Optional Set] (Optionale Einstellungen) und [Operation] (Bedienung)

- Klicken Sie zuerst auf einen der Funktionsbuttons, um die Funktion zu aktivieren.
- (2) Klicken Sie dann auf das gewünschte Klimagerät in der Adressenübersicht.
- (3) Es werden nun die aktuellen Daten und Einstellmöglichkeiten des Klimagerätes geladen und angezeigt. Diese sind von dem Typ und Modell des entsprechenden Klimagerätes abhängig und können sich daher im Erscheinungsbild unterscheiden.
- (4) Wenn Sie einen falschen Funktionsbutton angeklickt haben, klicken Sie ein zweites Mal auf diesen Button, um die Auswahl wieder aufzuheben. Jetzt werden auch die anderen Funktionsbutton wieder aktiv und Sie können eine neue Auswahl treffen.

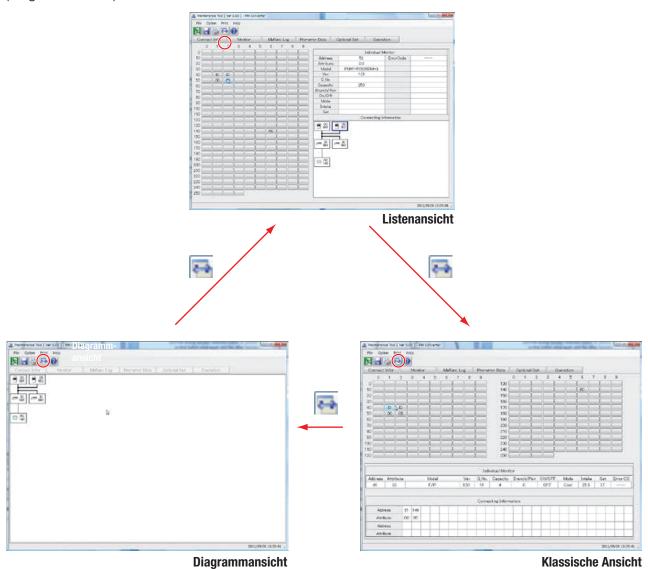


PUHY-P280SDM-G

3.6 Bildschirmansicht wechseln

Klicken Sie auf den Button unter der Menüleiste. Mit jedem Anklicken wechselt die Bildschirmansicht um eine Form weiter. Dies sind: Listenansicht, Klassische Ansicht und Diagrammansicht.

Sie können die Bildschirmansicht auch über die Menüleiste ändern. Klicken Sie in der Menüleiste auf [Option] (Optionen) und im erscheinenden Aufklappmenü auf [Display mode] (Bildschirmansicht). Dort können Sie eine der Ansichten wählen: [List mode] (Listenansicht), [Classic mode] (Klassische Ansicht) oder [Diagram mode] (Diagrammansicht).



3.7 Die Funktion "Anschlussinformationen"

Im folgenden Abschnitt erfahren Sie, wie Sie den Status der Innen- und Außengeräte, lokale Fern- und Systembedienungen und Lüftungsgeräte aufrufen und ansehen können. Auch Gerätegruppierungen oder gekoppelte Geräte können Sie sich anzeigen lassen und deren Betrieb überwachen. Sie können sich die Netzwerkinformationen der Erweiterungsmodule PAC-YG50ECA und der zentralen Steuerungen ansehen.

Mit der Funktion "Anschlussinformationen" können Sie keine Einstellungen vornehmen, nur sich den Status ansehen oder überwachen (engl.: Monitoring).

3.7.1 Anschlussinformationen der Außengeräte

Laden Sie den Status der Außengeräte und der daran angeschlossenen Innengeräte und gekoppelte Lüftungsgeräte, lokale Fernbedienungen und Systemsteuerungen. Durch Doppelklicken werden deren Informationen (Adresse und Eigenschaften der ausgewählten Geräte) werden in einem Pop-Up-Menü dargestellt.

3.7.1.1 Laden der Anschlussinformationen

Gehen Sie wie folgt vor:

- (1) Klicken Sie im Hauptbildschirm auf den Button [Connect Infor] (Anschlussinformationen), um die Anschlussinformationen zu laden und sich anzeigen zu lassen.
- (2) Klicken Sie dann auf einen [OC]-Button, um das Außengerät auszuwählen, dessen Anschlussinformationen Sie sich anzeigen lassen wollen. Bitte beachten Sie, dass Sie nur Außengeräte oder Erweiterungsmodule auswählen können.



Hinweis!

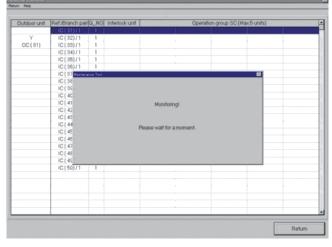
Wenn Sie ein anderes Gerät als ein Außengerät auswählen, springt die Anzeige wieder zum Hauptbildschirm zurück und erwartet von Ihnen eine neue Auswahl.

- (3) Solange die Informationen geladen werden, wird eine Dialogbox mit der Meldung "Monitoring! Please wait for a moment." (Überwachung läuft! Bitte warten Sie einen Augenblick.) angezeigt.
- (4) Sind alle Informationen vollständig geladen, wird der Bildschirm Connecting information (Anschlussinformationen) angezeigt.

Lesen Sie bitte auf Seite 48.

- (5) Um den Bildschirm Connecting information (Anschlussinformationen) zu schließen, klicken Sie auf den Button [Return] (Zurück) in dessen unteren rechten Ecke.
- (6) Es wird eine Dialogbox mit der Meldung "Finish the Connecting Information" (Anschlussinformationen beenden?) geöffnet.

Klicken Sie auf den Button [OK], wenn Sie den Bildschirm Connecting information (Anschlussinformationen) schließen wollen. Es wird wieder der Hauptbildschirm angezeigt.

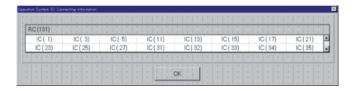


Outdoor unit	Ref /Branch pair G_NO Interlock unit		Operation group SC (Max.5 units)		
	IC (81) / 1				
Y	IC(32)/1	1	RC(131)		
OC (81)	IC(33)/1	1	RC(131)		
	IC (34) / 1	1	RC(181)		
	IC (35) / 1	1	RC(131)		
	IC(36)/1	1	RC(181)		
	IC(37)/1	1	RC(131)		
	IC (38) / 1	1	RC(131)		
	IC(39)/1	1	RC(131)		
	IC (40) / 1	1	RC(131)		
	IC(41)/1	1	RC (131)		
	IC (42) / 1	1	RC(131)		
	IC (48) / 1	1	RC(131)		
	IC (44) / 1	1	RC(131)		
	IC(45)/1	1	RC(181)		
	IC (46) / 1	1	RC(131)		
	IC(47)/1	1	RC (131)		
	IC (48) / 1	1	RC(131)		
	IC (49) / 1	1	RC(131)		
	IC (50) / 1	1	RC(131)		

Klicken Sie auf den Button [Cancel] (Abbrechen), wenn Sie den Bildschirm Connecting information (Anschlussinformationen) nicht schließen wollen.

3.7.1.2 Bedienung der Fensterschaltflächen

(1) Doppelklicken Sie im Bildschirm Connecting information (Anschlussinformationen) auf ein angezeigtes Innengerät oder die Systemfernbedienung und das Menü Operation System SC Connecting Information (Anschlussinformationen der zentralen Steuerung) wird geöffnet, wenn hier eine zentrale Steuerung angeschlossen ist.



In diesem Menü werden die Geräteadressen und Eigenschaften der Klimageräte dargestellt.



Hinweis!

Vorhandene Beistellgeräte (OS) und BC-Controller in R2-Anlagen (Master und Slave) werden in der Spalte der Außengeräte im Bildschirm Connecting information (Anschlussinformationen) aufgeführt.

(2) Menüleiste

In der Menüleiste finden Sie die Befehle [Return] und [Help].

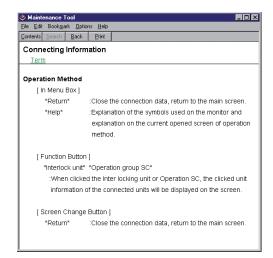
Der Befehl [Return] (Zurück)

Klicken Sie auf [Return] (Zurück) und der Bildschirm Connecting information (Anschlussinformationen) wird geschlossen. Es wird wieder der Hauptbildschirm angezeigt.

Der Befehl [Help] (Hilfe)

Klicken Sie auf [Help] (Hilfe) und die Online-Hilfe wird geöffnet. Es wird eine Seite mit den Hilfethemen "Explanation of Terminology" (Begriffsdefinitionen) und "Operation Method" (Vorgehensweise) angezeigt.

Lesen Sie dazu auch Kapitel 3.4.4 "Das Hilfefenster" auf Seite 44.



3.7.2 Anschlussinformationen der zentralen Steuerung und der Erweiterungsmodule

Laden Sie den Status der Erweiterungsmodule PAC-YG50ECA und der daran angeschlossenen zentralen Steuerung. Durch Doppelklicken werden deren Informationen (Adresse und Eigenschaften der ausgewählten Geräte) in einem Pop-Up-Menü dargestellt.

3.7.2.1 Laden der Anschlussinformationen

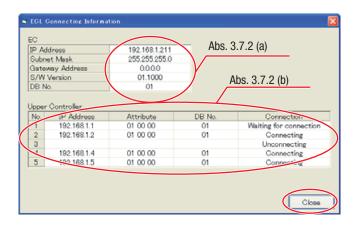
Gehen Sie wie folgt vor:

- (1) Klicken Sie im Hauptbildschirm auf den Button [Connect Infor] (Anschlussinformationen), um die Anschlussinformationen der zentralen Steuerung oder der Erweiterungsmodule zu laden und sich anzeigen zu lassen.
- (2) Klicken Sie dann in der Adressenliste auf einen [TR]-Button, um das Erweiterungsmodule auszuwählen, dessen Anschlussinformationen Sie sich anzeigen lassen wollen. Bitte beachten Sie, dass Sie nur Außengeräte oder Erweiterungsmodule auswählen können.

Hinweis!

Wenn Sie ein anderes Gerät als ein Außengerät oder ein Erweiterungsmodul PAC-YG50ECA auswählen, springt die Anzeige wieder zum Hauptbildschirm zurück und erwartet von Ihnen eine neue Auswahl.

- (3) Sind alle Informationen vollständig geladen, wird das Menü ECL Connecting Information (Anschlussinformationen der Erweiterungsmodule) angezeigt.
- (4) Um das Menü ECL Connecting Information (Anschlussinformationen der Erweiterungsmodule) zu schließen, klicken Sie auf den Button [Close] (Schließen) in dessen unteren rechten Ecke.



3.7.2.2 Bedeutung der angezeigten Daten

(a) Liste "EC" (Erweiterungsmodul)

Netzwerkeinstellungen des ausgewählten Erweiterungsmoduls

Bezeichnung	Beschreibung
IP Address	IP-Adresse des ausgewählten Erweiterungsmoduls
Subnet Mask	Subnetmaske des ausgewählten Erweiterungsmoduls
Gateway Address	Gateway-Adresse des Netzwerks, mit dem das Erweiterungsmodul verbunden ist
S/W Version	Softwareversion des Erweiterungsmoduls
DB No.	Datenbank-Nummer des Erweiterungsmoduls

(b) Liste "Centralized Controller" (Zentrale Steuerung)

Netzwerkeinstellungen der übergeordneten Steuerung des ausgewählten Erweiterungsmoduls (Angezeigt werden die Einstellungen des Erweiterungsmodul ohne die Spalte "Connection" (Verbindung))

Bezeichnung	Beschreibung				
IP Address	IP-Adresse der übergeordneten Steuerung des ausgewählten Erweiterungsmoduls				
Attribute	Einstellmerkmale der übergeordneten Steuerung des ausgewählten Erweiterungsmoduls				
DB No.	Datenbank-Nummer der übergeordneten Steuerung des ausgewählten Erweiterungsmoduls				
Connection	Verbindungsstatus der übergeordneten Steuerung und des ausgewählten Erweiterungsmoduls				
	Connecting	Erweiterungsmodul und übergeordnete Steuerung werden jetzt verbunden			
	Waiting for connection	Erweiterungsmodul und übergeordnete Steuerung werden jetzt nicht verbunden			
	Unconnectting	Erweiterungsmodul und übergeordnete Steuerung sind nicht verbunden			

3.8 Die Funktion "Betrieb überwachen"

Im folgenden Abschnitt erfahren Sie, wie Sie den Betrieb der Klimageräte überwachen können. Die angezeigten Betriebsdaten werden jede Minute aktualisiert. Die Daten können angezeigt und gespeichert werden. Sie können nicht in den Betrieb eingreifen. Bei Anschluss über USB / Serielles Konvertierungskabel wird der Betriebsmonitor nach dem Titelbildschirm angezeigt. Aus diesem Grund werden die Bildschirmübertragung und die operative Diagnose nicht angezeigt.



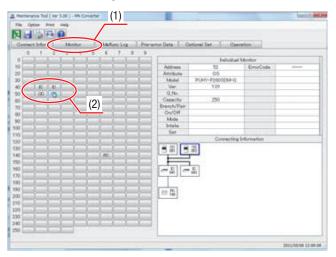
Hinweis!

- Bei besonders großen Anlagen mit vielen Innengeräten kann das Laden der Daten auch länger als eine Minute dauern.
- Die von Maintenance Tool verwaltbare Datenmenge beträgt maximal 2 GByte. Wird diese Obergrenze erreicht, erscheint eine Warnmeldung auf dem Bildschirm. In diesem Fall brechen Sie den E-Mail-Abruf ab und löschen oder verschieben Sie nicht mehr benötigte Daten aus dem Offline-Hauptbildschirm.

3.8.1 Laden und Anzeigen der Betriebszustände

Gehen Sie wie folgt vor:

- (1) Klicken Sie im Hauptbildschirm auf den Button [Monitor] (Betrieb überwachen).
- (2) Wählen Sie durch Anklicken das zu überwachende Klimagerät aus. Wenn Sie mit [OC] ein Außengerät auswählen, werden die an dem Außengerät angeschlossenen Innengeräte automatisch mitüberwacht.
 - Beachten Sie, dass die Anzahl der Klimageräte, die Sie auf einmal überwachen können, vom Anlageaufbau abhängig und damit begrenzt ist. Sie erhalten eine Fehlermeldung, wenn die Höchstanzahl der zu überwachenden Klimageräte überschritten wird.
- (3) Klicken Sie dann auf den Button [Defined] (Auswahl abgeschlossen).
- (4) Eine Dialogbox mit der Meldung "Monitoring! Please wait for a moment." (Überwachung läuft! Bitte warten Sie einen Augenblick.) wird geöffnet, bis alle Informationen geladen sind. Anschließend erfolgt die Abfrage nach der Überwachungsmethode.



Problem:

Eventuell reicht das Aktualisierungsintervall von einer Minute nicht aus, um alle zu überwachenden Klimageräte abzufragen. In diesem Fall erscheint ein Hinweisfenster, das Sie darüber informiert, wie lange die Abfrage aller Klimageräte dauern würde und der Frage, ob Sie weitermachen wollen.

Klicken Sie auf den Button [Yes] (Ja), um mit der Abfrage aller Klimageräte fortzufahren, oder klicken Sie auf den Button [No] (Nein), um an dieser Stelle die Abfrage abzubrechen.



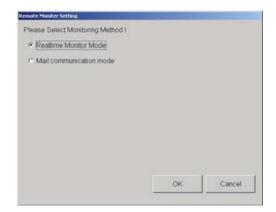
Abhilfe:

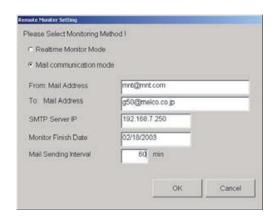
Vermindern Sie die Anzahl der abzufragenden Klimageräte. Dabei gilt als Faustregel:

• 1 Klimagerät benötigt 1 Sekunde.

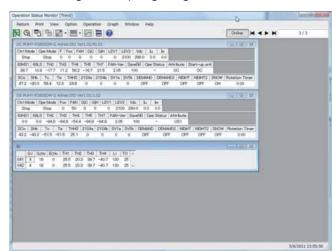
- (5) Eine Dialogbox mit der Abfrage nach der Überwachungsmethode wird angezeigt.
 - [Realtime Monitor Mode] (Echtzeitüberwachung)
 Klicken Sie auf [Realtime Monitor Mode] (Echtzeitüberwachung), wenn Sie die Überwachung in Echtzeit wünschen.
 Der obere Radiobutton wird dadurch aktiviert. Klicken Sie abschließend auf [OK].

Lesen Sie weiter bei Punkt (6).





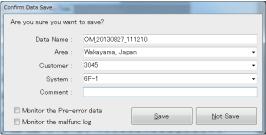
- (6) Solange die Anlagendaten geladen werden, wird eine Dialogbox mit der Meldung "Monitoring! Please wait for a moment." (Überwachung läuft! Bitte warten Sie einen Augenblick.) angezeigt.
- (7) Anschließend wird der Bildschirm Operation Status Monitor (Betriebszustand überwachen) angezeigt.



(8) Um die Betriebsüberwachung zu beenden, klicken Sie auf [Return] (Zurück) in der Menüleiste. Eine Dialogbox mit der Meldung "Finish the operation status monitor" (Die Überwachung beenden). Klicken Sie auf [Yes] (Ja), wenn Sie die Überwachung beenden wollen, oder auf [No] (Nein), wenn Sie die Überwachung nicht beenden wollen.

Nach Klicken auf [Yes] (Ja) wird eine Dialogbox mit der Abfrage geöffnet, ob Sie die Daten speichern wollen. In den Eingabefeldern können Sie den Dateinamen und weitere Angeban eintragen. Klicken Sie auf den Button [Save] (Speichern), um die Datei zu speichern, oder auf [Not save] (Nicht speichern), wenn Sie die Daten nicht speichern wollen.

Es wird wieder der Hauptbildschirm angezeigt.



3.8.2 Bedienung der Fensterschaltflächen

Leistungsmerkmale

- Minütlich aktualisierte Umgebungsbedingungen und Betriebsdaten
- Anzeige der aktuellen Uhrzeit
- Ausgabe einer ID-Kennung bei Speicherung
 Detaillierte Beschreibungen finden Sie in Kapitel 5.2 "Betriebszustandsdateien" auf Seite 118.

(1) Funktionsbuttons

Unten rechts im Bildschirm Operation Status Monitor (Betriebszustand überwachen) werden in der klassischen Ansicht (siehe auch Kapitel 3.6 "Bildschirmansicht wechseln" auf Seite 45) die Funktionsbuttons [Operation] (Bedienung) und [Return] (Zurück) angezeigt.

- Der Button [Operation] (Bedienung) öffnet das Menü Operation Control (Bedienung / Steuerung). Damit können Sie die Klimageräte und -gruppen steuern und einstellen. Das Menü erlaubt die gleichen Funktionen wie eine Fernbedienung.
 - Detaillierte Beschreibungen finden Sie in Kapitel 3.11 "Bedienung / Steuerung" auf Seite 87.
- Mit dem Button [Return] beenden Sie die Überwachung und kehren zurück zum Hauptbildschirm.
 Detaillierte Beschreibungen finden Sie unter Punkt (8) in Kapitel 3.8.1 "Laden und Anzeigen der Betriebszustände" auf Seite 49.

(2) Menüleiste

In der Menüleiste finden Sie die Befehle [Return], [Time Search], [Print], [View], [Option], [Operation], [Graph], [Window] und [Help]

Der Befehl [Return] (Zurück)

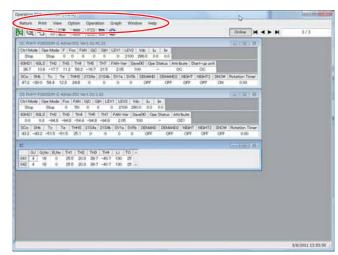
Klicken Sie auf [Return] (Zurück), um den Bildschirm Operation Status Monitor (Betriebszustand überwachen) zu schließen. Es wird wieder der Hauptbildschirm angezeigt.



Hinweis!

Wenn Sie die M-Serie/Mr. Slim-Serie über ein USB-/ Serielles Konvertierungskabel anschließen, klicken Sie auf die Schaltfläche [Return], und der Bildschirm kehrt dann zum Auswahlbildschirm des Monitormodus zurück.

Wenn Sie die Monitoranzeige beenden, die bei der P-Serie rechts dargestellt wird, stellen Sie sicher, dass Sie die Klimaanlage zuerst ausschalten und dann das Maintenance Tool ausschalten. Wenn Sie die vorstehende Vorgehensweise nicht befolgen, treten Kommunikationsfehler auf und die Klimaanlage stoppt durch einen Fehler.



Der Befehl [Time Search] (Nach Zeitpunkt suchen)

Klicken Sie auf [Time Search] (Nach Zeitpunkt suchen), um den Bildschirm Time Searching (Nach Zeitpunkt suchen) zu öffnen.

• Der Befehl [Print] (Drucken)

Klicken Sie auf [Print] (Drucken), um ein Aufklappmenü mit den Optionen [Print] (Drucken) und [Copy to clipboard] (In die Zwischenablage kopieren) zu öffnen.

Der Befehl [Graph] (Grafik)

Klicken Sie auf [Graph] (Grafik), um den Bildschirm mit Einstellungen zur grafischen Darstellung der Daten Spreadsheet and Graph Setting zu öffnen.

Der Befehl [Operation] (Bedienung)

Klicken Sie auf [Operation] (Bedienung), um das Menü Operation Control (Bedienung / Steuerung) zu öffnen. Damit können Sie die Klimageräte und -gruppen steuern und einstellen. Das Menü erlaubt die gleichen Funktionen wie eine Fernbedienung.



Hinweis!

Bei Anschluss an die M-Serie mit USB/Seriell-Konvertierungskabel wird der Laufwerksbetrieb in der Menüleiste nicht angezeigt.

Der Befehl [View] (Aufsicht)

Klicken Sie auf [View] (Aufsicht) und dann im Aufklappmenü auf die Optionen [Switch Trend Form] (In Trendansicht wechseln) oder auf [Switch Classic Form] (In klassische Ansicht wechseln), um die grafische Darstellungsart der Daten zu ändern.



Hinweis!

Bei Anschluss über USB/Serielles Konvertierungskabel wird die Ansicht in der Menüleiste nicht angezeigt.

• Der Befehl [Help] (Hilfe)

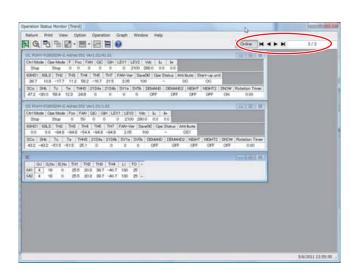
Klicken Sie auf [Help] (Hilfe) und die Online-Hilfe wird geöffnet. Es wird eine Seite mit den Hilfethemen "Explanation of Terminology" (Begriffsdefinitionen) und "Operation Method" (Vorgehensweise) angezeigt.

Lesen Sie dazu auch Kapitel 3.4.4 "Das Hilfefenster" auf Seite 44.

(3) Navigations-Buttons |◀ ◀ ▶ ▶|

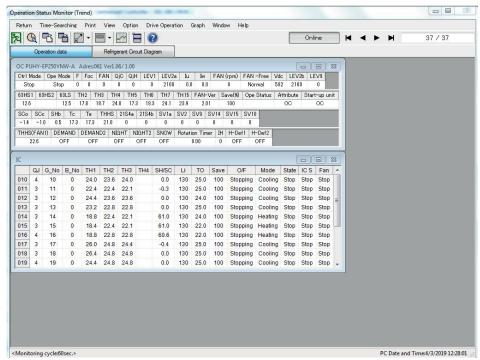
Klicken Sie auf die Navigations-Buttons, um in den Daten zum Anfang, zum Ende, vor- und zurück zu blättern. Diese Buttons sind nur in der Trendansicht verfügbar.

- Blättert zum Beginn der Überwachung, zu den ältesten Daten
- Blättert eine Seite zurück, zu älteren Daten. Die Richtungspfeile auf der Tastatur können genutzt werden, um zwischen den Daten zu wählen.
- Blättert eine Seite vor, zu neueren Daten. Die Richtungspfeile auf der Tastatur können genutzt werden, um zwischen den Daten zu wählen



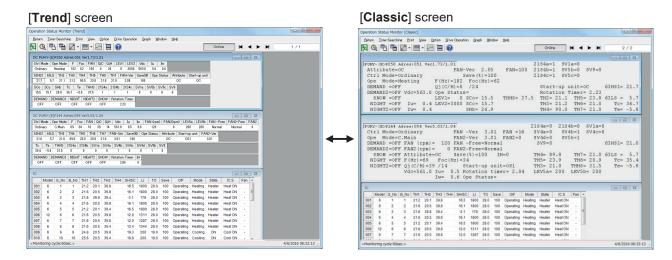
- ▶ Blättert zum Ende der Überwachung, zu den neuesten Daten
- (4) Betriebszustand-Monitorbildschirm (für Anschluss von MN-Konverter und zentraler Steuerung)

Dieser Bildschirm zeigt jede Minute den Betriebsstatus und die Betriebsdaten an. Der Bildschirm Betriebszustandsüberwachung besteht aus mehreren Unterfenstern. Wie unten dargestellt, zeigt jedes Unterfenster entweder den Betriebsstatus einer einzelnen Einheit oder mehrerer Einheiten an. Unterfenster können maximiert, minimiert oder verschoben werden.



- Der Betriebszustand mehrerer Geräte wird in einem einzigen Unterfenster angezeigt.
- Jede Zeile zeigt den Status einer Einheit an.
- Eine Bildlaufleiste erscheint, wenn ein Unterfenster mehr Einheiten enthält, als auf einmal angezeigt werden können.

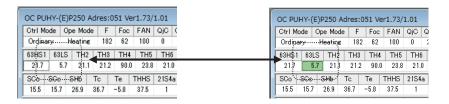
Klicken Sie auf [View] (Aufsicht), um zwischen dem [Trend]- und [Classic]-Screen wechseln zu können.





Hinweis!

Im [Trend]-Bildschirm kann eine ausgewählte Zelle in verschiedenen Farben hervorgehoben werden. Indem man auf eine Zelle klickt, wechselt diese die Farbe zwischen grün und weiß. Die Auswahl wird gelöscht, sobald der Bildschirm zum Betriebsstatus geschlossen wird.





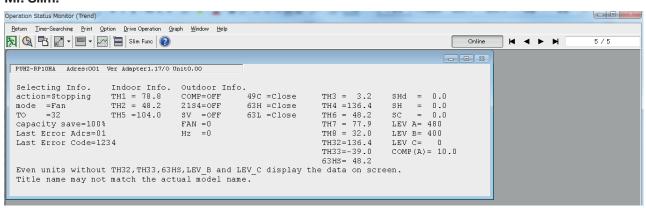
Hinweis!

Einige Gerätetypen unterstützen die Darstellung der Daten im [Trend]-Bildschirm nicht. Wenn das [Trend]-Bildschirmformat auf einem Gerät ausgewählt wird, dass dieses Format nicht unterstützt, werden die Daten im [Classic]-Bildschirmformat angezeigt.

Betriebsstatus-Überwachung Bildschirm (für USB/Serielles Konverter-Kabelanschluss)

Nachdem der Titelbildschirm angezeigt wurde, wechselt der Bildschirm zum Bildschirm Operation Monitor. Der Bildschirm bei angeschlossener Mr. Slim / M-Serie sieht wie folgt aus:

Mr. Slim:

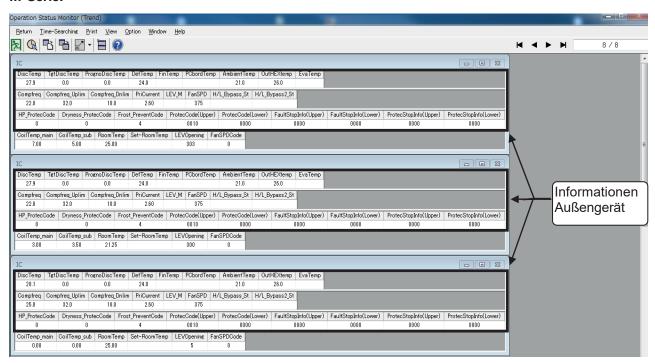




Hinweis!

- Siehe auch Kapitel 3.8.2 "Bedienung der Fensterschaltflächen" auf Seite 51.
- Siehe auch Kapitel 8 "Erklärung der Terminologie" der Display-Einträge auf Seite 270.

M-Serie:



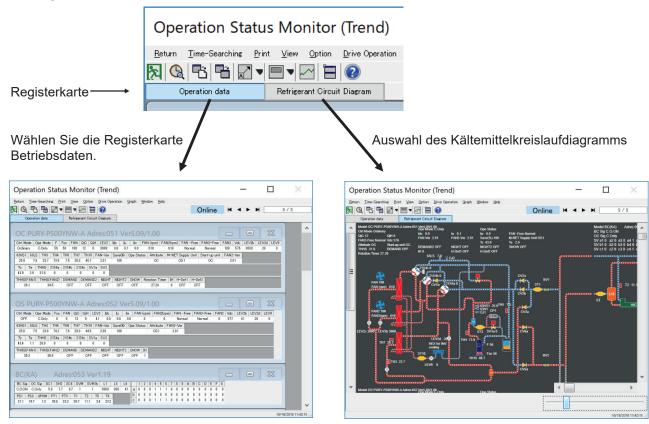


Hinweis!

- Bei RAC, SUZ werden das Innengerät und die Informationen zum Außengerät in einem Fenster angezeigt.
- Im Falle von MXZ
 - Die Informationen des Außengeräts werden in jedem Fenster des Innengerätes angezeigt.
 - Das Fenster ist in der Reihenfolge Raum A, Raum B angeordnet.
 - Unabhängig von der Anzahl der angeschlossenen Innengeräte, wird die maximale Anzahl der Außengeräte angezeigt, die angeschlossen werden können.
- Abhängig vom Zeitpunkt der Überwachung kann es bei der ersten Überwachung zu einem ungültigen Wert kommen.
- Je nach Modell sind die überwachbaren Daten unterschiedlich. Und nicht überwachbare Daten werden als Leerzeichen angezeigt.

3.8.3 Kältemittelkreislaufdiagramm

Einige City Multi-Modelle unterstützen die Anzeige des Kältemittelkreislaufs. Die Anzeigeformate des Betriebszustandes und der Betriebsdaten können über Registerkarten umgeschaltet werden. Die Registerkarte Kältemittelkreislaufdiagramm zeigt den Betriebszustand und die Betriebsdaten sowie ein Kältemittelkreislaufdiagramm an.





Hinweis!

- Nur einige City Multi-Modelle unterstützen die Anzeige des Kältemittelkreislaufs. Nicht-City Multi-Modelle unterstützen die Darstellung des Diagramms nicht.
 - Wenn keine der überwachten Einheiten die Anzeige des Diagramms unterstützt, erscheinen die Registerkarten der Anzeigeformate nicht, und der Betriebsstatus und die Betriebsdaten werden in einem Diagramm angezeigt.
- Das Kältemittelkreislaufdiagramm wird angezeigt, wenn [Display refrigerant circuit diagram] unter [Option] im Hauptbildschirm auf [Aktiv] eingestellt ist.
 - Wenn [Display refrigerant circuit diagram] auf [Inaktiv] gesetzt ist, erscheinen die Registerkarten der Anzeigeformate nicht, und der Betriebszustand und die Betriebsdaten werden in einem Diagramm angezeigt.



- Das K\u00e4ltemittelkreislaufdiagramm wird nur angezeigt, wenn der Bildschirm [Betriebszustands\u00fcberwachung] durch Auswahl eines Au\u00dBenger\u00e4tes aufgerufen wird.
- Im Kältemittelkreislaufplan kann nur ein Kältemittelsystem angezeigt werden. Wenn zwei oder mehr Kältemittelsysteme überwacht werden, wird nur ein Kältemittelsystem mit der niedrigsten Außengeräte-Adresse angezeigt.
- Nur Geräte, die im Hauptbildschirm überwacht werden, werden im Kältemittelkreislaufdiagramm der an Außengeräte angeschlossenen Innengeräte angezeigt.
- Das Kältemittelkreislaufdiagramm zeigt den Kältemittelfluss und den Stellgliedstatus in Animation oder Farbe an. Diese Animationen und Farben stellen nur den normalen Gerätebetrieb dar und können vom tatsächlichen Gerätebetrieb abweichen.



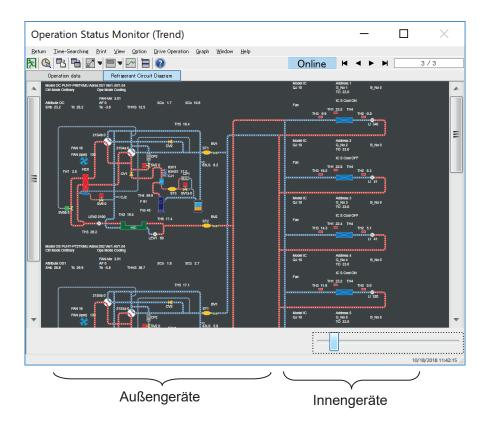
Achtung!

- Um das K\u00e4ltemittelkreislaufdiagramm der Ger\u00e4te der PUMY-Serie anzuzeigen, \u00f6ffnen Sie den Modellauswahlbildschirm unter [Model selection] im Betriebsmonitor und w\u00e4hlen Sie den Modellnamen der Ger\u00e4te der PUMY-Serie.
 Wenn die Modellbezeichnung nicht ausgew\u00e4hlt ist, wird der K\u00e4ltemittelkreislaufplan der Ger\u00e4te der PUMY-Serie nicht angezeigt.
- Wenn [Kältemittelkreislaufplan anzeigen] in [Option] steht. im Hauptbildschirm auf [Inaktiv] gesetzt ist, wird das [Modell] inaktiv gesetzt. Die Registerkarte [Auswahl] wird nicht angezeigt, und das Modell wird angezeigt. Name der Geräte der PUMY-Serie kann nicht ausgewählt werden.

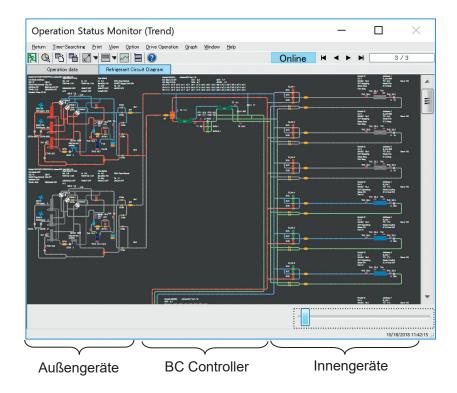
Wenn die Registerkarte Kältemittelkreislaufdiagramm ausgewählt ist

Auf dieser Registerkarte werden der Betriebszustand und die Betriebsdaten sowie ein Kältemittelkreislaufdiagramm angezeigt. Wenn die Geräte der Serien Y/WY oder PUMY überwacht werden, zeigt die Registerkarte die Außengeräte auf der linken Seite und die Innengeräte auf der rechten Seite des Bildschirms an. Wenn die Geräte der Serie R2/WR2 überwacht werden, zeigt die Registerkarte die Außengeräte auf der linken Seite, die BC-Controller in der Mitte und die Innengeräte auf der rechten Seite des Bildschirms an.

Y/WY-Serie oder PUMY-Serie, die Kühlung und Heizung schalten.



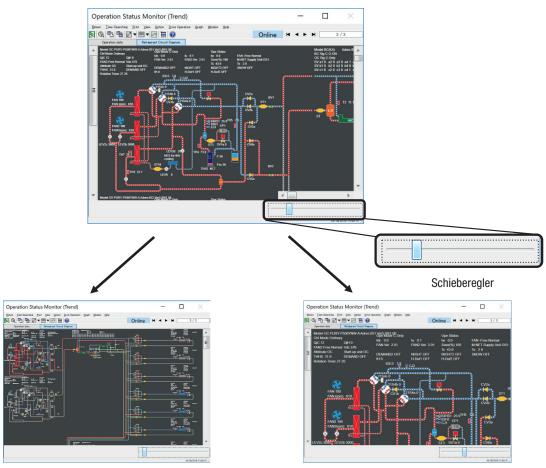




Auf dem Bildschirm des Kältemittelkreislaufs wird jeder Teil des Gerätes in einer Animation oder Farbe dargestellt, die den folgenden Status darstellt.

Bauteil	Betriebsstatus					
Kältemittelleitung	Es wird eine Animation	der Änderungen des Kältemittel	stroms in Abhängigkeit vom Druck gezeigt.			
	Hoher Druck	Geringer Druck	Wechselnder Druck			
	Hinweis Eine Animation des Kältemittelstroms stellt den Durchfluss in einem idealen Druckzustand entsp modus des Außengerätes dar. Der tatsächliche Druckzustand und der Kältemittelfluss können vo abweichen.					
Magnetventil	Der Öffnungszustand des Magnetventils wird in folgenden Farben angezeigt					
	Offen	Geschlossen				
Wärmetauscher	Eine Farbe des Wärmetauschers ändert sich je nach Betriebszustand des Außengerätes.					
	Hoher Druck	Geringer Druck	Stoppbetrieb			
Lüfter	Eine Animation des Betriebszustands des Ventilators ändert sich wie folgt.					
	Angehalten	In Betrieb (Lüfter dreht)				

Der Kältemittelkreislauf kann mit einem Schieberegler unten rechts auf dem Bildschirm vergrößert und verkleinert werden.



Bewegen des Schiebereglers nach links verkleinert das Diagramm

Bewegen des Schiebereglers nach rechts vergrößert das Diagramm

Eine Bildlaufleiste erscheint, wenn das vergrößerte Kältemittelkreislaufdiagramm nicht auf den Bildschirm passt. Scrollen Sie durch das Fenster, um den Rest des Diagramms zu sehen.

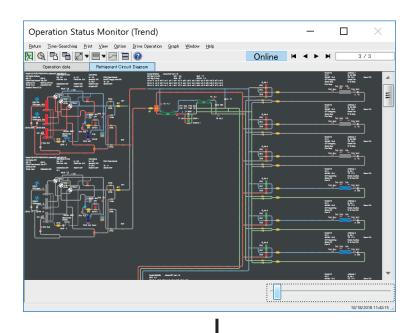


Diagramm vergößern

Operation Status Monitor (Trend)

Statum Imer-Searching Print Meet Option byte Operation Graph Window Bellp

Online

O

Die Bildlaufleiste erscheint neben dem Bereich des Innengerätes, wenn die Geräte der Serien Y/WY oder PUMY überwacht werden, oder neben dem BC-Controller und den Bereichen des Innengerätes, wenn die Geräte der Serie R2/WR2 überwacht werden.

Der Bildschirm kann vertikal mit Hilfe der Bildlaufleiste rechts im Bildschirm und horizontal mit Hilfe der Bildlaufleiste unten gescrollt werden.

Die Bildlaufleiste wird neben dem Bereich des Außengerätes angezeigt, wenn das Diagramm weiter vergrößert wird.

Der Bildschirm kann vertikal gescrollt werden, indem Sie die Bildlaufleiste links auf dem Bildschirm verwenden.

3.8.4 Trendgrafiken

Mit der Funktion "Graph" (Trendgrafik) können Sie erfasste Daten grafisch darstellen.



Hinweis!

Diese Funktion ist nur im Online-Betrieb verfügbar.

Gehen Sie wie folgt vor:

(1) Klicken Sie im Bildschirm Operation Status Monitor (Betriebszustand überwachen) in der Menüleiste auf den Befehl [Graph] (Trendgrafik), um den Bildschirm mit Einstellungmöglichkeiten zur grafischen Darstellung der Daten Spreadsheet and Graph Setting zu öffnen.

Einstellmöglichkeiten

- Unit (Klimagerät)
 Wählen Sie das Klimagerät aus, dessen Daten
 Sie grafisch darstellen wollen. Die gleichzeitige
 Auswahl mehrerer Klimageräte ist möglich.
- Item (Objekt)
 Wählen Sie die Objekte aus, die Sie grafisch darstellen wollen. Die gleichzeitige Auswahl mehrerer Objekte ist möglich.
- Upper (Oberer)
 Wählen Sie die Obergrenze des Objektwertes
 (Druck, Temperatur, usw.) aus, den Sie grafisch darstellen wollen.
- Lower (Unterer)
 Wählen Sie die Untergrenze des Objektwertes (Druck, Temperatur, usw.) aus, den Sie grafisch darstellen wollen.

Linienmerkmale

- Graph1, Graph2, Graph3 (Kurve1, Kurve2, Kurve3)
 Wählen Sie für bis zu drei grafischen Darstellungen die oben vorgewählten Geräte und Objekte aus, die Sie grafisch darstellen wollen.
- Max. line value, Min. line value (oberer und unterer Liniengrenzwert)
 Geben Sie hier die oberen und unteren Grenzwerte der Linien ein, die Sie grafisch darstellen wollen.

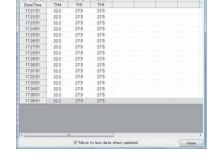
Funktionsbuttons

Mit dem Button [Save] (Speichern) können die grafisch aufbereiteten Daten exportiert werden. Das Ergebnis wird als Maintenance Tool-Archiv mit der Dateiendung ".gds" gespeichert.

Mit dem Button [Load] (Laden) können Sie ein zu vor erstelltes Maintenance Tool-Archiv mit der Dateiendung ".gds" laden und öffnen.

Mit dem Button [OK] werden die Daten als Liniendiagramm und als Datenblatt dargestellt.





Funktionsbuttons

Liniendiagramm

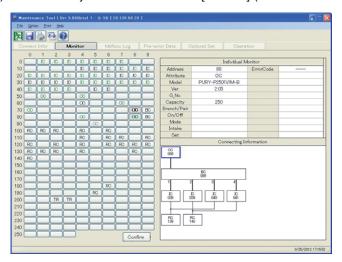
Datenblatt

3.8.5 Magnetventile SVB am BC-Controller prüfen

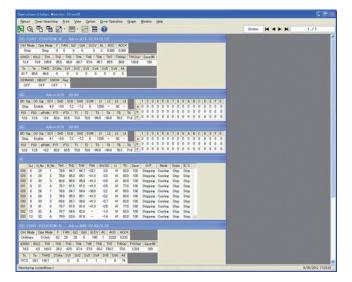
Maintenance Tool bietet Ihnen die Möglichkeit, die Magnetventile im Magnetventilblock SVB der BC-Controller auf ordnungsgemäße Funktion zu prüfen.

Gehen Sie wie folgt vor:

- (1) Wählen Sie im Hauptbildschirm durch Anklicken das mit [OC] gekennzeichnete Außengerät aus, dessen BC-Controller überprüft werden soll.
 - Sollen mehrere Systeme gleichzeitig überprüft werden, so klicken Sie alle gewünschten Außengeräte an. Alle mit dem jeweiligen Außengerät verbundenen BC-Controller, Innengeräte und Fernbedienungen werden automatisch mitüberwacht.
- (2) Klicken Sie jetzt auf den Button [Monitor] (Betrieb überwachen), um die Überwachung zu starten.



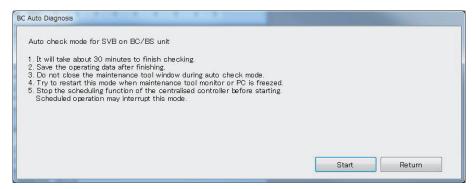
(3) Prüfen Sie im Bildschirm Operation Status Monitor (Betriebszustand überwachen), ob alle mit dem Außengerät verbundenen Klimageräte aufgeführt sind.



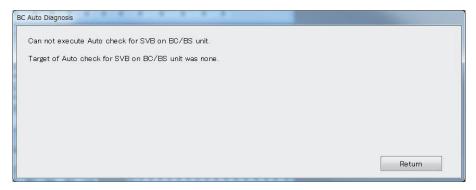
(4) Klicken Sie in der Menüleiste auf den Befehl [Option] (Optionen) und dann im Aufklappmenü auf [BC Auto Diagnosis] (BC Selbstdiagnose). Das Menü BC Auto Diagnosis (BC Selbstdiagnose) mit Hinweisen zur Vorgehensweise wird geöffnet.

Ein vollständiger Durchlauf dauert etwa 30 Minuten. Klicken Sie auf [Start], um die Prüfung zu starten.

Mit dem Button [Return] (Zurück) kehren Sie ohne die Prüfung durchzuführen zum Bildschirm Operation Status Monitor (Betriebszustand überwachen) zurück.

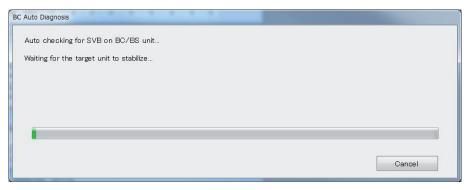


(5) Wenn nicht alle Innengeräte des zu überwachenden Außengerätes im Bildschirm Operation Status Monitor (Betriebszustand überwachen) angezeigt werden, wird beim Start der BC-Selbstdiagnose die folgende Meldung angezeigt und die Prüfung kann nicht durchgeführt werden.



(6) Kann die Prüfung erfolgreich gestartet werden, wird für die Dauer der Prüfung das folgende Fenster mit einem Fortschrittsbalken angezeigt.

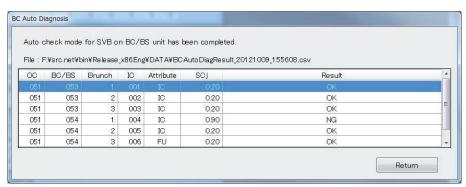
Mit dem Button [Cancel] (Abbrechen) können Sie die Prüfung jederzeit abbrechen und zum Bildschirm Operation Status Monitor (Betriebszustand überwachen) zurückkehren.



- (7) Nach erfolgreich durchgeführter Prüfung wird das folgende Fenster mit den Prüfungsergebnissen geöffnet. In der Spalte "Result" (Ergebnis) sind für die Ventile folgende Angaben möglich:
 - "OK" Dieses Ventil arbeitet ordnungsgemäß. Es sind keine Fehler aufgetreten.
 - "BG" Dieses Ventil arbeitet nicht ordnungsgemäß. Es sind Fehler aufgetreten.
 - "—" Dieses Ventil konnte nicht geprüft werden. Eventuell liegen Kommunikationsprobleme vor.
 - "Judgement is impossible" (Prüfung ist nicht möglich) Dieses Ventil konnte nicht geprüft werden. Ein vorraniger Zugriff auf das Ventil durch die Gerätesteuerung (Ventil schließen, Abtaubetrieb starten, o.ä.) hat die Prüfung unterbrochen.
 - "Diagnosis is interrupted" (Prüfung unterbrochen) Dieses Ventil konnte nicht geprüft werden. Falls das Gerät bei laufender Prüfung ausgeschaltet wurde, wird dies auf dem PC-Bildschirm als solches angezeigt.

Die Prüfungsergebnisse werden automatisch unter dem Namen "BCAutoDiagResult_[Test Date and Time]. CSV" gespeichert, mit [Test Date and Time] als Platzhalter für die aktuelle Uhrzeit und das aktuelle Datum.

Mit dem Button [Return] (Zurück) beenden Sie die Prüfung. Nach Abschluss der Prüfung muss der Bildschirm Operation Status Monitor (Betriebszustand überwachen) geschlossen werden. Der Hauptbildschirm wird wieder im Vordergrund angezeigt.





Hinweise!

- Vier Gerätetypen können getestet werden: Innengeräte IC, Frischluftgeräte FU, Warmwassergeräte AU und BU.
- Es wird nur das Magnetventil am BC-Controller getestet, das zu dem zu testenden Gerät führt.
- Stellen Sie nach abgeschlossender Prüfung sicher, dass die Prüfungsergebnisse gespeichert und der Bildschirm Operation Status Monitor (Betriebszustand überwachen) geschlossen wird.
- Alle Aktoren werden in der laufenden Prüfung gesperrt. Stellen Sie sicher, dass nach Ende der Maintenance Tool-Sitzung die Klimaanlage und alle Aktoren wieder ordnungsgemäß arbeiten. Wird die Maintenance Tool-Sitzung nicht korrekt beendet, verbleiben die Aktoren in der gesperrten Stellung. Dies führt zu schweren Betriebsstörungen und muss unbedingt vermieden werden.
- Sorgen Sie dafür, dass während der laufenden Prüfung niemand die Klimageräte ein- oder ausschaltet oder an den Fernbedienungen die Temperaturen o.ä. verändert. Dadurch können die Prüfungsergebnisse verfälscht werden und die Prüfung muss wiederholt werden.
- Schalten Sie den Timer an von der Prüfung betroffenen Klimageräten ab.
- Wenn von Maintenance Tool die Einstellungen für die Klimageräte während der Prüfung verändert werden, können diese nach Beendigung der Prüfung nicht wieder in den ursprünglichen Zustand zurückgestellt werden. Notieren Sie sich die Einstellungen (Temperatur, Gebläsestufe, usw.) der von der Prüfung betroffenen Klimageräte, um diese bei Bedarf wieder manuell einstellen zu können.

Umgestellt werden:

- Innengeräte IC und Lossnays FU: Betriebsart Heizen und Gebläsestufe Hoch
- Warmwassergeräte BU: Heißwassertemperatur 70 °C (Die voreingestellte Obergrenze darf nicht durch externe Signale geändert werden!)

Dadurch können die Prüfungsergebnisse verfälscht werden und die Prüfung muss wiederholt werden.

 Wird während der laufenden Prüfung eines der von der Prüfung betroffenen Klimageräte wegen Frostgefahr ausgeschaltet, müssen Sie die Prüfung neu starten.

3.9 Die Funktion "Störungsliste"

Mit der Funktion Malfunction Log (Störungsliste) können Sie sich die jeweils letzten 10 aufgetretenen Störungsmeldungen für jedes Gerät oder jede Gerätegruppe ansehen.

3.9.1 Laden und Anzeigen der Störungsliste

Gehen Sie wie folgt vor:

- (1) Klicken Sie im Hauptbildschirm auf den Button [Malfunc log] (Störungsliste) in der Menüleiste.
- (2) Wählen Sie im Hauptbildschirm die Klimageräte aus, die auf Störungen überprüft werden sollen (Nicht möglich für Systemsteuerungen!).
- (3) Eine Dialogbox mit der Meldung "Monitoring! Please wait for a moment." (Überwachung läuft! Bitte warten Sie einen Augenblick.) wird angezeigt, solange die Daten geladen werden.
- (4) Anschließend wird der Bildschirm Malfunction Log (Störungsliste) angezeigt. In der Tabelle werden die letzten 10 aufgetretenen Störungen angezeigt. Sind weniger als 10 Störungsmeldungen aufgetreten, werden die entprechenden Spalten mit "–" und "FFFF" aufgefüllt, so dass immer 10 Zeilen angezeigt werden.

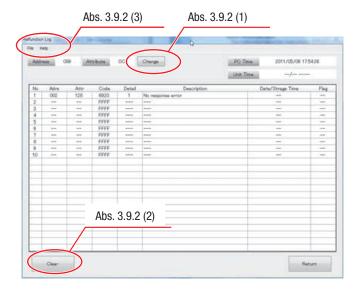
Angezeigt werden:

- Laufende Nummer (No.), Adresse des betroffenen Gerätes (Addr.), Gerätetyp (Attr.), Fehlercode (Code), Fehlerdetail (Detail), Störungsbeschreibung (Description), Uhrzeit (Date/Storage Time), Flag (Flag).
- In der Spalte [Detail] (Fehlerdetail) finden Sie detaillierte Angaben zu der aufgetretenen Störung. Lesen Sie im Servicehandbuch des jeweiligen Modells, wie Fehlerdetails bewertet werden.
- Die Spalte [Date/Storage Time] (Datum/Uhrzeit) zeigt an, wann die Störung aufgetreten, bzw. erkannt wurde. Die Systemsteuerung gleicht die Uhrzeit nicht automatische (nur manuell) mit den Klimageräten ab. Bei Geräten mit Uhrfunktion wird die Uhrzeit des betroffenen Gerätes angezeigt, Geräte ohne Uhrfunktion zeigen die vergangene Zeit seit dem letzten Einschalten der Versorgungsspannung.
- Eine Markierung [Flag] wird gesetzt (1), wenn nach Auftreten der Störung die Versorgungsspannung des betroffenen Gerätes nicht abgeschaltet wurde. Die Fehlerzeit entspricht der realen Uhrzeit.
- Eine Markierung [Flag] wird nicht gesetzt (0), wenn keine Startzeit erkennbar ist, oder die Spannung später ausgefallen ist. Die Fehlerzeit entspricht der Betriebsdauer des Gerätes.



Hinweise!

- Bei Spannungsausfall an einem Gerät mit einfacher Uhrfunktion wird die Zeit nicht weiter gezählt, die Angaben sind deshalb nur Ungefährwerte.
- Bei Anlagen ohne Systemsteuerung werden Jahr und Monat absolut (max. 9999) gezählt.
- PC-Uhrzeit: entspricht der am PC mit Maintenance Tool eingestellten Uhrzeit
- Geräte-Uhrzeit: entspricht der Uhrzeit des Klimagerätes



(5) Um den Bildschirm Malfunction Log (Störungsliste) zu schließen, klicken Sie auf den Button [Return] (Zurück) in dessen unteren rechten Ecke.

Eine Dialogbox mit der Meldung "Close the malfunction log display" (Störungsliste-Bildschirm beenden?) wird angezeigt.

- Klicken Sie auf den Button [Yes] (Ja), wenn Sie den Bildschirm Malfunction Log (Störungsliste) schließen und zum Hauptbildschirm zurückkehren wollen.
- Klicken Sie auf den Button [No] (Nein), wenn Sie den Bildschirm Malfunction Log (Störungsliste) nicht schließen wollen.



Hinweis!

Wird nachträglich eine zentrale Steuerung angeschlossen, wird die im Außengerät gespeicherte Störungsliste gelöscht und diese von da an in der zentralen Steuerung geführt.

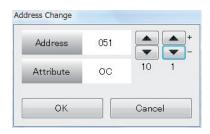
3.9.2 Bedienung der Fensterschaltflächen

(1) Geräteadresse (Klimagerät) auswählen

Klicken Sie im Bildschirm Malfunction Log (Störungsliste) auf den Button [Change] (Anderes Klimagerät auswählen).

Das Menü Address Change (Adresse ändern) wird angezeigt.

Klicken Sie auf die Buttons , um die Adresse in 10-er- und 1-er-Stellen einzustellen. Sie können auch direkt in die Eingabezeile klicken und die Adresse mit der Tastatur eingeben. Wenn die Geräteadresse im System existiert, werden die dazugehörigen Geräteeigenschaften in dem Menü angezeigt.



Klicken Sie auf den Button [OK] und das Menü Address Change (Adresse ändern) wird ausgeblendet. Der Bildschirm Malfunction Log (Störungsliste) mit den Störungsmeldungen des aktuellen Klimagerätes wird angezeigt.

Wenn die Geräteadresse nicht im System existiert, wird eine Dialogbox mit der Fehlermeldung "Unit doesn 't exist in this address. Retry again." (Es gibt kein Gerät mit dieser Adresse. Versuchen Sie es erneut.) angezeigt.

Bestätigen Sie die Meldung mit dem Button [OK]. Es wird wieder das Menü Address Change (Adresse ändern) geöffnet. Geben Sie eine existierende Geräteadresse ein.



(2) Störungsliste löschen

Wenn Sie die Störungsliste löschen wollen, klicken Sie auf den Button [Clear] (Löschen). Eine Dialogbox mit der Frage "Clear the malfunction log. Is it OK?" (Soll die Störungsliste gelöscht werden?) wird angezeigt.

- Klicken Sie auf den Button [OK], um die Störungsliste zu löschen.
- Klicken Sie auf den Button [Cancel] (Abbrechen), um die Störungsliste nicht zu löschen.

(3) Menüleiste

In der Menüleiste finden Sie die Befehle [File] und [Help].

• Der Befehl [File] (Datei)

Klicken Sie auf [File] (Datei) und dann auf [Save as ...] (Speichern als ...) im Aufklappmenü, wenn Sie die Störungsliste im CSV-Format speichern wollen. (Beachten Sie bitte: Diese Datei kann nicht mit dem Offline-Monitor geöffnet werden!)

Klicken Sie auf [File] (Datei) und dann auf [Return] (Zurück) im Aufklappmenü, um den Bildschirm Malfunction Log (Störungsliste) zu schließen. Der Hauptbildschirm wird wieder angezeigt.

• Der Befehl [Help] (Hilfe)

Klicken Sie auf [Help] (Hilfe) und die Online-Hilfe wird geöffnet. Es wird eine Seite mit den Hilfethemen "Explanation of Terminology" (Begriffsdefinitionen) und "Operation Method" (Vorgehensweise) angezeigt.

Lesen Sie dazu auch Kapitel 3.4.4 "Das Hilfefenster" auf Seite 44.



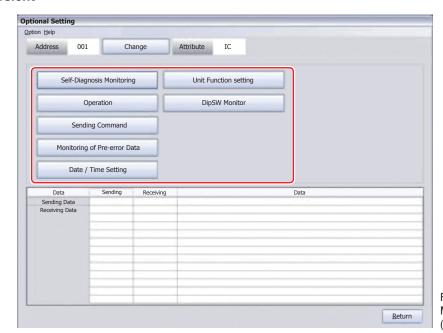
Hinweis!

Sie können sich auch die Störungsliste, die in der zentralen Steuerung gespeichert ist, ansehen (nicht bei Verwendung eines Übertragungswandlers). Bei anderen Systemsteuerungen können Sie die Störungsleiste nicht einsehen.

3.10 Optionale Einstellungen

Mit dem Menü Optional Setting (Optionale Einstellungen) können Sie die Selbstdiagnose-Funktion ausführen, die Betriebseinstellungen ändern oder die Zustandsdaten vor einer aufgetretenden Störung einsehen. Sie können auch überwachen, wie die Anlage oder ein einzelnes Gerät auf Eingaben durch Fernbedienungen, zentrale Steuerungen oder externe Signale reagiert, sowie Uhrzeit und Datum einstellen.

Funktionsübersicht



Funktionsbuttons im Menü Optional Setting (Optionale Einstellungen)

Selbstdiagnose / Systemmonitor

Button [Self-Diagnosis Monitoring]

Hier können Sie am PC den Selbstdiagnose-Dip-Schalter (meist SW1) auf der Steuerplatine der Außengeräte simulieren und das Ergebnis auf dem Bildschirm ansehen. Diese Funktion ist nur für Außengeräte möglich.

Siehe Kapitel 3.10.1 "Selbstdiagnose / Systemmonitor" auf Seite 70.

Bedienung / Steuerung

· Button [Operation]

Hier können Sie die Anlage oder Geräte bedienen, steuern und einstellen. Das Menü erlaubt die gleichen Funktionen wie eine Fernbedienung.

Siehe Kapitel 3.10.2 "Bedienung / Steuerung" auf Seite 71.

Befehle senden

• Button [Sending Command]

Hier können Sie beobachten, wie die Klimageräte auf gesendete M-Net-Befehle reagiert.

Siehe Kapitel 3.10.3 "Befehle senden" auf Seite 71.

Betriebsdaten vor Störung

• Button [Monitoring of Pre-error Data]

Hier können Sie den Betriebsstatus der Außengeräte vor dem Auftreten einer Störung ansehen. Das Zeitintervall beträgt dabei eine Minute. Siehe Kapitel 3.10.4 "Betriebsdaten vor einer Störung" auf Seite 72.

Uhrzeit und Datum einstellen

Button [Date / Time Setting]

Hier können Sie die aktuelle Uhrzeit und das Datum einstellen und an ein Außengerät senden. Uhrzeit und Datum werden für eine genaue Störungsliste benötigt.

Siehe Kapitel 3.10.5 "Uhrzeit und Datum einstellen" auf Seite 73.

Voreinstellungen der Klimagerätefunktionen

Button [DipSW Monitor]

Hier können Sie die Voreinstellungen verschiedener Funktionen der Innen- und Außengeräte und der Wärmetauschereinheiten abfragen und einstellen.

Siehe Kapitel 3.10.6 "Einstellungen der Klimagerätefunktionen laden und einstellen" auf Seite 74.

Dip-Schalter-Einstellungen

• Button [Unit Function setting]

Hier können Sie die aktuellen Dip-Schalter-Einstellungen der Klimageräte einsehen.

Siehe Kapitel 3.10.7 "Dip-Schalter-Einstellungen anzeigen" auf Seite 80.

Erzwungene Bedienung

Button [Forced Operation]

Hier können Sie die Startreihenfolge der Verdichter ändern.

Siehe Kapitel 3.10.9 "Zwangssteuerung" auf Seite 81

LOSSNAY Funktionseinstellung

• Button [LOSSNAY Function Setting]

Hier können Sie die Voreinstellungen verschiedener Funktionen der LOSSNAY-Einheiten einsehen. Siehe Kapitel 3.10.8 "Monitor für LOSSNAY-Funk-

tionseinstellung" auf Seite 81.

Geräte Informationen editieren

• Button [Unit Information Writings]

Die Bezeichnung des Gerätemodells und die Seriennummer können editiert werden.

Menü "Optionale Einstellungen" aufrufen

Gehen Sie wie folgt vor, um das Menü Optional Setting (Optionale Einstellungen) aufzurufen, von dem aus Sie auf die optionalen Einstellungen zugreifen können:

- (1) Klicken Sie im Hauptbildschirm auf den Button [Optional Set] (Optionale Einstellungen).
- (2) Wählen Sie durch Anklicken in der Liste im Hauptbildschirm die Klimageräte aus, die im Folgenden bearbeitet werden sollen.
 - (Vgl. mit Kapitel 3.8.1 "Laden und Anzeigen der Betriebszustände" auf Seite 49.

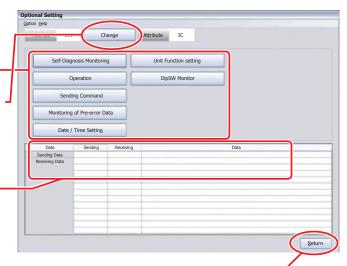
(3) Das Menü Optional Setting (Optionale Einstellungen) wird geöffnet.

Wählen Sie durch Anklicken der Buttons eine Funktion aus.

Klicken Sie im Menü Optional Setting (Optionale Einstellungen) auf den Button [Change] (Anderes Klimagerät auswählen), um ein anderes Klimagerät auszuwählen. Das Menü Address Change (Adresse ändern) wird angezeigt (siehe auch Kapitel 3.9.2 "Bedienung der Fensterschaltflächen" auf Seite 66).

Die gesendeten/empfangenen Daten werden im unteren Teil des Menüs angezeigt.

(4) Um die optionalen Einstellungen zu beenden, klicken Sie auf den Button [Return] (Zurück) und der Hauptbildschirm wird wieder im Vordergrund angezeigt.

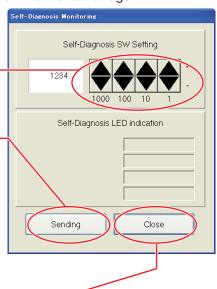


3.10.1 Selbstdiagnose / Systemmonitor

• Button [Self-Diagnosis Monitoring] im Menü Optional Setting (Optionale Einstellungen)

Gehen Sie wie folgt vor, um die Selbstdiagnose durchzuführen/den Systemmonitor abzufragen:

- (1) Klicken Sie im Menü Optional Setting (Optionale Einstellungen) auf den Button [Self-Diagnosis Monitoring] (Selbstdiagnose/Systemmonitor), und das Menü Self-Diagnosis Monitoring (Selbstdiagnose/ Systemmonitor) wird angezeigt.
- (2) Mit den Buttons geben Sie Nummer ("Nr.", nicht den 8oder 10-stelligen Dip-Schalter-Code!) aus den SystemmonitorListen in den Service-Handbüchern des abzufragenden Objektes
 ein und klicken auf den Button [Sending] (Senden).
 - Die Nummern unterscheiden sich von Modell zu Modell. Achten Sie daher bei der Eingabe unbedingt auf die korrekte Gerätebezeichnung und das passende Servicehandbuch.
- (3) Das Ergebnis wird im Menü Self-Diagnosis Monitoring (Selbstdiagnose/Systemmonitor) angezeigt. Ist die eingegebene Nummer nicht vergeben oder ein anderes Klimagerät als ein Außengerät ausgewählt, erscheint eine Fehlermeldung. Überprüfen und korrigieren Sie Ihre Eingaben.
- (4) Um die Selbstdiagnose/den Systemmonitor zu beenden, klicken Sie auf den Button [Close] (Schließen) und das Menü Optional Setting (Optionale Einstellungen) wird wieder im Vordergrund angezeigt.



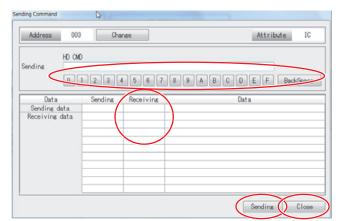
3.10.2 Bedienung / Steuerung

• Button [Operation] im Menü Optional Setting (Optionale Einstellungen) Siehe dazu Kapitel 3.10.2 "Bedienung / Steuerung" auf Seite 71.

3.10.3 Befehle senden

Button [Sending Command] im Menü Optional Setting (Optionale Einstellungen)
 Gehen Sie wie folgt vor, um mit den Klimageräten M-Net-Befehle auszutauschen.

- (1) Klicken Sie im Menü Optional Setting (Optionale Einstellungen) auf den Button [Sending Command] (Befehle senden), und das Menü Sending Command (Befehle senden) wird angezeigt.
- (2) Geben Sie in der Eingabezeile einen M-Net-Befehl ein. Sie k\u00f6nnen die numerischen Buttons unter der Eingabezeile oder auch die PC-Tastatur zu Eingabe verwenden.
- (3) Klicken Sie auf den Button [Sending] (Senden). In der Spalte Receiving (Antwort) wird nach kurzer Zeit die Antwort auf den gesendeten Befehl erscheinen.
- (4) Um das Befehle senden zu beenden, klicken Sie auf den Button [Close] (Schließen) und das Menü Optional Setting (Optionale Einstellungen) wird wieder im Vordergrund angezeigt.





Hinweis!

Verwenden Sie diese Funktion nur, wenn Sie ausreichend Kenntnisse über M-Net-Befehle und deren Auswirkungen haben.

3.10.4 Betriebsdaten vor einer Störung

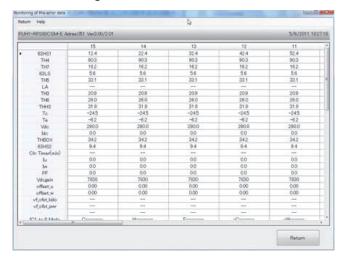
• Button [Monitoring of Pre-error Data] im Menü Optional Setting (Optionale Einstellungen)

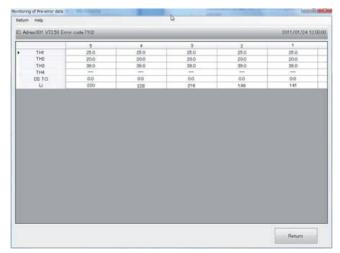
Gehen Sie wie folgt vor, um die Betriebsdaten eines Außengerätes (nur V/f-Modelle, keine Modelle mit Konstantverdichter, keine Innengeräte direkt) vor Auftreten einer Störung einzusehen:

(1) Klicken Sie im Menü Optional Setting (Optionale Einstellungen) auf den Button [Monitoring of Pre-error data] (Betriebsdaten vor Störung einsehen), und das Menü Monitoring of Pre-error data (Betriebsdaten vor Störung einsehen) wird angezeigt.

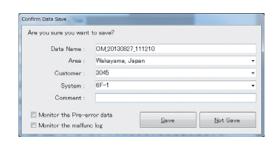
Handelt es sich bei dem ausgewählten Klimagerät nicht um ein V/f-Außengerät, wird eine Dialogbox mit der Fehlermeldung "This model doesn't have the function of Monitoring of Pre-error." (Mit diesem Modell ist die Anzeige von Betriebsdaten nicht möglich.) geöffnet.

- (2) Die Betriebsdaten des ausgewählten Außengerätes und den angeschlossenen Innengeräten vor Auftreten der Störung werden geladen.
- (3) Die Daten werden im Menü Monitoring of Preerror data (Betriebsdaten vor Störung einsehen) angezeigt, jede Spalte jeweils im Abstand von einer Minute vor Auftreten der Störung. Dies wird im Tabellenkopf dargestellt. Mit den Scrollbalken unten und rechts können Sie sich im Menü bewegen. Die Anzahl der angezeigten Daten ist dabei von dem jeweiligen Gerätemodell abhängig.





- (4) In der Menüleiste finden Sie die Befehle [Return] und [Help].
 - Der Befehl [Return] (Zurück)
 - Klicken Sie auf [Return] (Zurück), um die Abfrage der Betriebsdaten vor Auftreten einer Störung zu beenden. Es wird eine Dialogbox mit der Möglichkeit, die Daten unter einem vorgegeben Namen abzuspeichern, geöffnet. Sie können den Dateinamen ändern, einen Kundennamen und einen Kommentar eingeben. Klicken Sie auf den Button [Save], die Daten werden gespeichert und die Dialogbox geschlossen. Das Menü Optional Setting (Optionale Einstellungen) wird wieder im Vordergrund angezeigt.



• Der Befehl [Help] (Hilfe)

Klicken Sie auf [Help] (Hilfe) und die Online-Hilfe wird geöffnet. Es wird eine Seite mit den Hilfethemen "Explanation of Terminology" (Begriffsdefinitionen) und "Operation Method" (Vorgehensweise) angezeigt. Lesen Sie dazu auch Kapitel 3.4.4 "Das Hilfefenster" auf Seite 44.

3.10.5 Uhrzeit und Datum einstellen

- Button [Date / Time Setting] im Menü Optional Setting (Optionale Einstellungen)
 Gehen Sie wie folgt vor, um Datum und Uhrzeit einzustellen und an ein Außengerät zu senden:
- (1) Klicken Sie im Menü Optional Setting (Optionale Einstellungen) auf den Button [Date/Time setting] (Uhrzeit und Datum einstellen). Das Menü Date/Time setting (Uhrzeit und Datum einstellen) mit dem aktuellen Datum und Uhrzeit des PC wird angezeigt.
 - Handelt es sich bei dem ausgewählten Klimagerät nicht um ein Außengerät mit Uhrfunktion, wird eine Dialogbox mit der Fehlermeldung "This function is not available." (Diese Funktion ist nicht verfügbar.) geöffnet und die Uhrzeit kann nicht eingestellt werden.
- (2) Prüfen Sie Uhrzeit und Datum und korrigieren Sie diese bei Bedarf. Klicken Sie mit der Maus in ein Eingabefeld und geben Sie an der Eingabemarke die korrekten Werte (nur Zahlenwerte) mit der Tastatur ein. Mit dem Button [Set] (Übertragen) werden Uhrzeit und Datum an das Klimagerät gesendet.
- (3) Um die Einstellungen zu verwerfen, klicken Sie auf den Button [Cancel] (Abbrechen) und die Dialogbox wird geschlossen. Das Menü Optional Setting (Optionale Einstellungen) wird wieder im Vordergrund angezeigt.



3.10.6 Einstellungen der Klimagerätefunktionen laden und einstellen

• Button [Unit Function setting] im Menü Optional Setting (Optionale Einstellungen)

Gehen Sie wie folgt vor, um die Einstellungen verschiedener Funktionen der Klimageräte abzufragen und einzustellen:

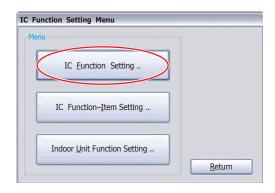


HINWEIS:

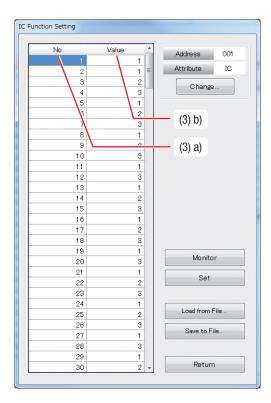
Wenn eine Einheit ausgewählt wird, die die obige Funktion nicht unterstützt, erscheint die Meldung [Not available the IC Function setting], und die Einstellungen können nicht vorgenommen werden.

3.10.6.1 Einstellungen aller Innengerätefunktionen anzeigen und einstellen

- (1) Klicken Sie im Menü Optional Setting (Optionale Einstellungen) auf den Button [Unit Function Setting] (Einstellungen der Gerätefunktionen) und das Auswahlmenü IC Function Setting Menu (Einstellungen der Gerätefunktionen für Innengeräte) wird angezeigt.
- (2) Klicken Sie auf den Button [IC Function Setting ..] (Einstellungen der Gerätefunktionen für Innengeräte) und das Einstellmenü IC Function Setting (Liste der Einstellungen der Gerätefunktionen für Innengeräte) wird angezeigt.
 - Wenn das ausgewählte Klimagerät diese Funktion nicht unterstützt, wird eine Dialogbox mit der Fehlermeldung "Not available the IC Function setting." (Diese Funktion wird nicht unterstützt.) geöffnet und die Einstellungen können nicht geladen, angezeigt und geändert werden.



- (3) In der linken Spalte der Tabelle werden die Funktionsnummer und in der rechten die aktuelle Einstellung/der aktuelle Wert für alle Funktionen angezeigt. In der Spalte "Value" (Wert) können Sie die Einstellung bearbeiten.
 - a) No. Funktionsnummer
 - b) Value Einstellung/Wert
- (4) Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit dem Button [Set] (Einstellungen übernehmen).
- (5) Um die Anzeigen in der Tabelle zu aktualisieren oder um die aktuellen Werte zu laden, klicken Sie auf den Button [Monitor] (Überwachen, hier: Aktualisieren).
- (6) Klicken Sie auf den Button [Save to File...] (Datei speichern), um die Liste mit den Einstellungen als .fsb-Datei zu speichern.
- (7) Klicken Sie auf [Load from File...] (Datei laden), um eine Einstellungsdatei mit der Endung .fsb zu laden.
- (8) Klicken Sie auf den Button [Change] (Anderes Klimagerät auswählen), um ein anderes Klimagerät auszuwählen.
- (9) Klicken Sie auf [Return] (Zurück), um das Einstellmenü IC Function Setting (Liste der Einstellungen der Gerätefunktionen für Innengeräte) zu schließen. Das Auswahlmenü IC Function Setting Menu (Einstellungen der Gerätefunktionen für Innengeräte) wird wieder im Vordergrund angezeigt.



Einstellungen bestimmter Innengerätefunktionen anzeigen und einstellen

(1) Klicken Sie im Menü Optional Setting (Optionale Einstellungen) auf den Button [Unit Function Setting] (Gerätefunktionen einstellen) und das Auswahlmenü IC Function Setting Menu (Einstellungen der Gerätefunktionen für Innengeräte) wird angezeigt.



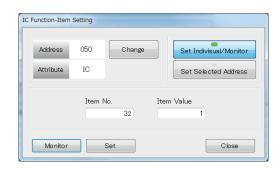
(2) Klicken Sie auf den Button [IC Function-Item Setting ..] (Einstellung bestimmter Innengerätefunktionen) und das Einstellmenü IC Function-Item Setting (Einstellung einer Innengerätefunktion) wird angezeigt.



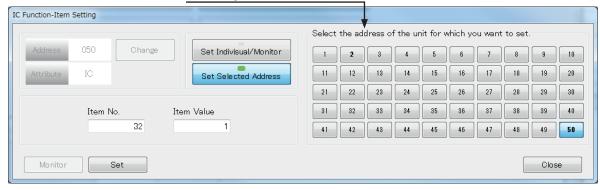
HINWEIS:

Wenn das ausgewählte Klimagerät diese Funktion nicht unterstützt, wird eine Dialogbox mit der Fehlermeldung "Not available the IC Function-Item Setting." (Diese Funktion wird nicht unterstützt.) geöffnet und die Einstellungen können nicht geladen, angezeigt und geändert werden.

- (3) Klicken Sie auf [Monitor] (Überwachen, hier: Aktualisieren), um die aktuellen Einstellungen zu übernehmen und die Ergebnisse anzuzeigen.
- (4) Geben Sie die gewünschte Geräte-Nummer in [Item No] (Geräte-Nummer) ein und den Wert in [Value] (Wert).
- (5) Klicken Sie [Set Selected Address] (Ausgewählte Addresse einstellen), um mehrere Innengerätseinheiten zu wählen. Wenn Sie [Set Selected Address] angeklickt haben, erscheint der [Selected Address] (Ausgewählte Addresse)-Bildschirm rechts neben dem [IC Function–Item Setting ..] (Einstellung bestimmter Innengerätefunktionen)-Bildschirm.



Klicken Sie die M-Net-Adresse der Innengeräte.

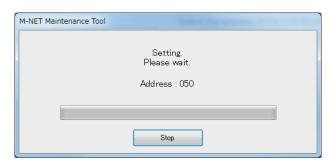




HINWEIS:

Wenn Sie [Set Selected Address] (Ausgewählte Addresse einstellen) geklickt haben, sind die [Change] (Wechseln) und [Monitor] (Überwachen)-Buttons deaktiviert.

(6) Klicken Sie auf [Set] (Einstellen), um die aktuell eingegebenen Daten zu senden. Eine Fortschrittsleiste wird während des Sendevorgangs eingeblendet. Klicken Sie auf [Stop] (Anhalten) um den Sendeprozess anzuhalten.



Maintenance Tool

Address: 050

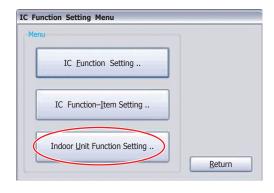
Setting of the following units is completed.

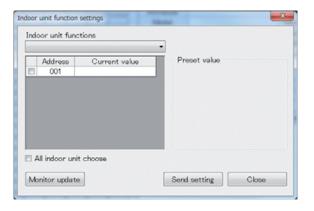
OK

- (7) Wenn die Eingabe vollständig ist, erscheint eine Benachrichtigung. Klicken Sie auf [Set Selected Address] (Ausgewählte Addresse einstellen) und eine M-NET-Adresse dieser Einheit existiert nicht oder die Zieleinheit unterstützt diese Funktion unterstützt, erscheint eine Fehlermeldung.
- (8) Klicken Sie auf den Button [Change] (Anderes Klimagerät auswählen), um ein anderes Klimagerät auszuwählen. Das Menü Address Change (Adresse ändern) wird angezeigt.
- (9) Klicken Sie auf [Close] (Zurück), um das Einstellmenü IC Function-Item Setting (Einstellung einer Innengerätefunktion) zu schließen. Das Auswahlmenü IC Function Setting Menu (Einstellungen der Gerätefunktionen für Innengeräte) wird wieder im Vordergrund angezeigt.

Einstellungen der Funktionen für ein Innengerät anzeigen und einstellen

- (1) Klicken Sie im Menü Optional Setting (Optionale Einstellungen) auf den Button [Unit Function Setting] (Einstellungen der Gerätefunktionen) und das Auswahlmenü IC Function Setting Menu (Einstellungen der Gerätefunktionen für Innengeräte) wird angezeigt.
- (2) Klicken Sie auf den Button [Indoor Unit Function Setting ..] (Funktionen für Innengeräte einstellen) und das Einstellmenü Indoor Unit Function Setting (Funktionen für Innengeräte einstellen) wird angezeigt.







Hinweis!

Lesen Sie bitte weiter in Kapitel 3.14 "Funktionseinstellungen für Innengeräte" auf Seite 95.

Einstellungen der Außengerätefunktionen anzeigen und einstellen

Gehen Sie wie folgt vor, um Funktionseinstellungen für die Außengeräte vorzunehmen:

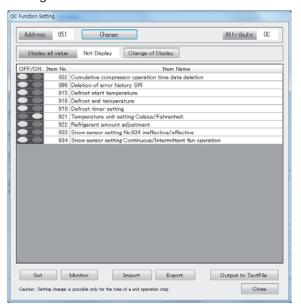
(1) Klicken Sie im Menü Optional Setting (Optionale Einstellungen) auf den Button [Unit Function Setting] (Einstellungen der Gerätefunktionen) und das Menü OC Function Setting (Funktionseinstellungen für Außengeräte) wird angezeigt, wenn Sie zuvor im Hauptbildschirm ein Außengerät ausgewählt haben (siehe Kapitel 3.10.2 "Bedienung / Steuerung" auf Seite 71).



Hinweis!

Wenn das ausgewählte Außengerät diese Funktion nicht unterstützt, wird eine Dialogbox mit der Fehlermeldung "The settings for the selected unit cannot be set" (Die Einstellungen für das gewählte Außengerät können nicht ausgeführt werden.) geöffnet und die Uhrzeit kann nicht abgeglichen werden.

- (2) Wählen Sie durch Anklicken der Buttons die Merkmale aus, die geändert werden sollen.
- (3) Klicken Sie auf [Set] (Einstellen), um die gewählten Einstellungen zu übernehmen.
- (4) Klicken Sie auf [Monitor] (Überwachen), um das Ergebnis am Bildschirm zu überprüfen.
- (5) Klicken Sie auf den Button [Save file] (Datei speichern), um die Liste mit den Einstellungen als .fsb-Datei zu speichern.
- (6) Klicken Sie auf [Import file] (Datei laden), um eine Einstellungsdatei mit der Endung .fsb zu laden.
- (7) Klicken Sie auf den Button [Export to Text file] (Datei als Textdatei ausgeben), um die Liste mit den Einstellungen als .CSV-Textdatei zu speichern. Eine Dialogbox mit der Bitte um Bestätigung des Vorgangs wird geöffnet. Die gespeicherte Datei wird anschließend sofort geöffnet.
- (8) Klicken Sie auf den Button [Change] (Anderes Klimagerät auswählen), um ein anderes Klimagerät auszuwählen. Das Menü Address Change (Adresse ändern) wird angezeigt (siehe auch Punkt (1) in Kapitel 3.9.2 "Bedienung der Fensterschaltflächen" auf Seite 66.
- (9) Klicken Sie auf den Button [Close] (Schließen), um das Menü OC Function Setting (Funktionseinstellungen für Außengeräte) zu schließen. Das Menü Optional Setting (Optionale Einstellungen) wird wieder im Vordergrund angezeigt.



Einstellungen der Kalt- und Warmwassergerätefunktionen anzeigen und einstellen

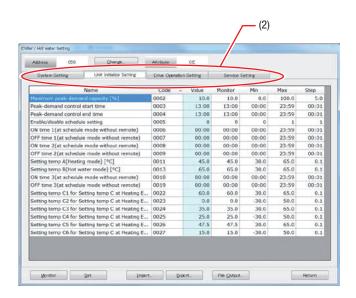
Gehen Sie wie folgt vor, um Funktionseinstellungen für Kalt- und Warmwassergeräte vorzunehmen:

(1) Klicken Sie im Menü Optional Setting (Optionale Einstellungen) auf den Button [Unit Function Setting] (Einstellungen der Gerätefunktionen) und das Menü Chiller / Hot water Setting (Einstellungen für Kalt- und Warmwassergeräte) wird angezeigt

Hinweis!

In Anlagen ohne Kühl- und Warmwassergeräte oder bei zentralen Steuerungen, die Kalt- und Warmwassergeräte nicht unterstützen, erscheint ein Hinweisfenster mit der Meldung [Not available] (Nicht verfügbar). In diesem Fall können Sie hier keine Einstellungen vornehmen.

- (2) Klicken Sie im Menü Chiller / Hot water Setting (Einstellungen der Gerätefunktionen für Kaltund Warmwassergeräte) auf die Buttons [System Setting] (Systemeinstellungen), [Unit Initialize Setting] (Gerätegrundeinstellungen), [Drive Operation Setting] (Betriebseinstellungen) oder [Service Setting] (Wartungseinstellungen), um die entsprechenden Einstellungen vorzunehmen.
 - Klicken Sie auf den Button [System Setting] (Systemeinstellungen), um die Systemeinstellungen zu bearbeiten.
 - Klicken Sie auf den Button [Unit Initialize Setting] (Gerätegrundeinstellungen), um die Gerätegrundeinstellungen zu bearbeiten.
 - Klicken Sie auf den Button [Drive Operation Setting] (Betriebseinstellungen), um die Betriebseinstellungen zu bearbeiten.
 - Klicken Sie auf den Button [Service Setting] (Wartungseinstellungen), um die Wartungseinstellungen zu bearbeiten.

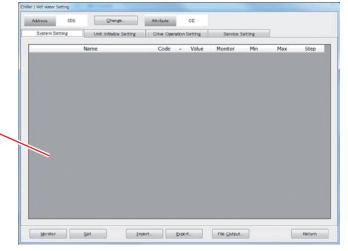




Hinweis!

Sie finden detaillierte Informationen zu allen Einstellungen in den Installations- und Bedienungsanleitungen der entsprechenden Kalt- und Warmwassergeräte.

Kalt- und Warmwassergeräte, die die genannten Funktionen nicht unterstützen, können im Menü Chiller / Hot water Setting (Einstellungen der Gerätefunktionen für Kalt- und Warmwassergeräte) nicht bearbeitet werden. Das Menü bleibt leer, ohne Anzeigen.



Überwachungsbetrieb

(3) Klicken Sie auf den Button [Monitor] (Überwachungsbetrieb). Es erscheint ein Fenster mit der Meldung "Do you want to start monitoring?" (Wollen Sie die Überwachung starten?). Klicken Sie auf [Yes] (Ja) und der Überwachungsbetrieb beginnt. Die Daten der angegebenen Geräte werden erfasst und im Überwachungsmenü [Monitor] angezeigt.



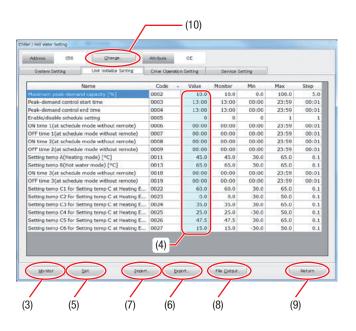
Hinweis!

- Wird die Datenerfassung durch einen Kommunikationsfehler gestört, erscheint ein Fenster mit der Meldung "Monitor is failed." (Überwachung fehlgeschlagen.).
- Prüfen Sie den Kommunikationsstatus und versuchen Sie es erneut.

Einstellungen

In der Tabelle im Menü werden die Parameter mit Name (Bezeichnung), Code, Value (Sollwert), Monitor (Istwert), Min (Minimalwert), Max (Maximalwert) und Step (Schrittweite) angezeigt.

- (4) Geben Sie für jeden Parameter den Sollwert in der Spalte Value (Sollwert) ein. Der Einstellbereich ist mit den Angaben in den Spalten Min (Minimalwert) und Max (Maximalwert) festgelegt. Der Sollwert muss innerhalb des Einstellbereiches liegen.
- (5) Sind Ihre Eingaben vollständig, klicken Sie auf den Button [Set] (Übernehmen), um die Eingaben zu übernehmen. Es erscheint ein Fenster mit der Meldung "Do you want to apply the settings?" (Wollen Sie die Einstellungen anwenden?). Bestätigen Sie mit dem Button [Yes] (Ja) im Meldungsfenster, und die Eingaben in der Spalte Value (Sollwert) werden übernommen. Wenn alle Einstellungen erfolgreich übertragen worden sind, erscheint die Meldung "Setting is succeeded." (Einstellungen erfolgreich übertragen.).





Hinweis!

- Wenn die Übertragung durch einen Kommunikationsfehler gestört wird, erscheint ein Fenster mit der Meldung "Setting is failed." (Übertragung fehlgeschlagen.).
- Prüfen Sie den Kommunikationsstatus und versuchen Sie es erneut.

Einstellungsdateien im- oder exportieren

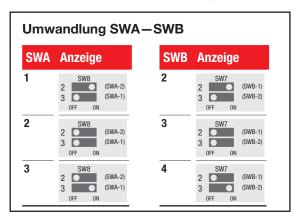
- (6) Klicken Sie auf den Button [Export] (Exportieren), um die aktuellen Einstellungen als Einstellungsdatei zu speichern. Einstellungsdateien erhalten die Dateiendung ".set".
- (7) Klicken Sie auf den Button [Import] (Importieren) und wählen Sie eine Einstellungsdatei (Endung ".set"), um deren Einstellungen zu importieren.
- (8) Klicken Sie auf den Button [File Output] (Textdatei speichern), um die aktuellen Einstellungen als Textdatei im CSV-Format zu speichern.

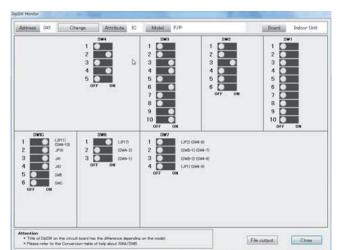
Weitere Buttons

- (9) Klicken Sie auf den Button [Return] (Zurück), um das Einstellmenü Chiller / Hot water Setting (Einstellungen der Gerätefunktionen für Kalt- und Warmwassergeräte) zu beenden.
- (10) Klicken Sie auf den Button [Change] (Anderes Klimagerät auswählen), um das Menü Address Change (Adresse ändern) aufzurufen. Siehe auch Punkt (1) in Kapitel 3.9.2 "Bedienung der Fensterschaltflächen" auf Seite 66 wie Sie weitere Klimageräte auswählen können.

3.10.7 Dip-Schalter-Einstellungen anzeigen

- Button [DipSW Monitor] im Menü Optional Setting (Optionale Einstellungen) Gehen Sie wie folgt vor, um die Dip-Schalter-Einstellungen der Klimageräte einzusehen.
- (1) Klicken Sie im Menü Optional Setting (Optionale Einstellungen) auf den Button [DipSW Monitor] (Dip-Schalter-Einstellungen ansehen). Das Menü DipSW Monitor (Dip-Schalter-Einstellungen ansehen) wird angezeigt.
 - Bezeichnung, Ansehen und Anordnung der Dip-Schalter in der Anzeige ist von dem gewählten Klimagerät abhängig. Bitte beachten Sie auch die untenstehende Tabelle der Dip-Schalter SWA und SWB.
- (2) Klicken Sie auf den Button [File output] (Datei ausgeben), um die Dip-Schalter-Einstellungen als .CSV-Textdatei zu speichern.
- (3) Klicken Sie auf den Button [Change] (Anderes Klimagerät auswählen), um ein anderes Klimagerät auszuwählen. Das Menü Address Change (Adresse ändern) wird angezeigt (siehe auch Punkt (1) in Kapitel 3.9.2 "Bedienung der Fensterschaltflächen" auf Seite 66).





3.10.8 Monitor für LOSSNAY-Funktionseinstellung

(1) Klicken Sie in der Bildschirmansicht [Optional Setting] auf [LOSSNAY Function Setting Monitor]. Die Bildschirmansicht [LOSSNAY Function Setting Monitor] erscheint.

In der Bildschirmansicht [LOSSNAY Function Setting Monitor] kann der Status der Einstellungen des LOSSNAY-Gerätes überwacht werden.



Hinweis!

Wurde ein Gerät ausgewählt, das die Funktion "Monitor für LOSSNAY-Funktionseinstellung" nicht unterstützt, erscheint die Meldung "This model does not support the LOSSNAY Function setting monitor" (Dieses Gerät unterstützt den Monitor für LOSSNAY-Funktionseinstellungen nicht)

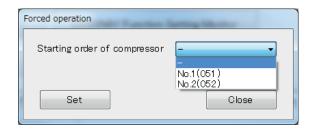
Die Funktion "Monitor für LOSSNAY-Funktionseinstellungen" gibt es nur bei bestimmten LOSSNAY-Typen.

- (2) Klicken Sie auf [Monitor], um sich die aktuellen Sollwerte auf dem Bildschirm anzeigen zu lassen
- (3) Klicken Sie auf [Change]. Zur Bedienung siehe "XX-Fenster-Funktionen und -Bedienung"
- (4) Klicken Sie auf [Close], schließt sich die Bildschirmansicht [LOSSNAY Function Setting Monitor].

3.10.9 Zwangssteuerung

(1) Klicken Sie in der Bildschirmansicht [Optional Setting] auf [Forced Operation]. Das Fenster [Forced Operation] erscheint.

Im Fenster [Forced Operation] können Sie die Startreihenfolge der Verdichter zwangsweise verändern, wenn die Klimaanlage gestartet.



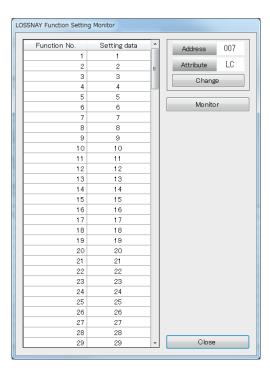


Hinweis!

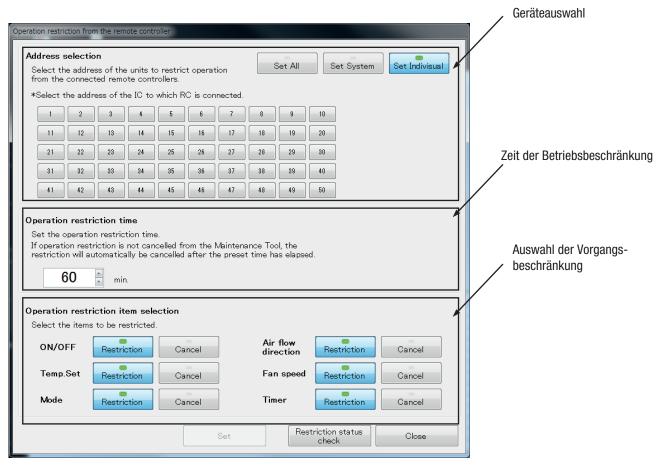
Unterstützt das ausgewählte die Funktion "Zwangssteuerung" nicht, erscheint die Meldung "This model does not support the forced operation function" (Dieses Gerät unterstützt die Funktion Zwangssteuerung nicht).

Die Funktion "Zwangssteuerung" gibt es nur bei bestimmten Außengerätetypen.

- (2) Klicken Sie auf das Pull-Down-Menü, um eine Liste der Verdichter zu erhalten. Wählen Sie aus dieser Liste den Verdichter aus, den Sie als ersten starten wollen, wenn die Klimaanlage gestartet wird.
- (3) Klicken Sie auf [Set], wenn Sie die Startreihenfolge der Verdichter ändern möchten. Ist der Einstellvorgang abgeschlossen, erscheint die Meldung "Setting is completed" (Einstellung ist beendet).
- (4) Klicken Sie auf [Close], um das Fenster [Forced Operations] zu schließen.







(1) Klicken Sie auf [Optional restriction from the remote controller] in der Bildschirmansicht [Optional Set], um das Fenster [Optional restriction from the remote controller] zu öffnen. Mit Hilfe des Fensters [Optional restriction from the remote controller] kann die Bedienung der Fernsteuerung gesperrt werden. Wenn Sie diese Funktion nutzen wollen, legen Sie zuerst die betreffenden Adressen, die Dauer und die zu beschränkenden Funktionen fest.

Item

Beschreibung

Geräteauswahl

Wählen Sie eine Adresse aus, auf die die Betriebsbeschränkung abzielen soll. Es gibt drei Möglichkeiten, die Adresse auszuwählen: [Set All], [Set System] und [Set Individual].

[Set All]

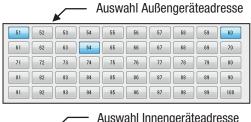
Wenn [Set All] ausgewählt ist, werden alle Fernbedienungen als Ziele für die Betriebsbeschränkung ausgewählt.

[Set System]

Wenn [Set System] ausgewählt ist, kann die Adresse der Außeneinheit im Bereich von 51 bis 100 ausgewählt werden. Fernbedienungen, die im Außengerätesystem der angegebenen Adresse vorhanden sind, werden als Ziele für die Betriebsbeschränkung ausgewählt.

[Set Individual]

Wenn [Set Individual] ausgewählt ist, kann die Adresse des Innengerätes im Bereich von 1 bis 50 ausgewählt werden. Fernbedienungen, die im Innengerätesystem der angegebenen Adresse vorhanden sind, werden als Ziele für die Betriebsbeschränkung ausgewählt.





Hinweis

Wenn Sie die Zieladresse mit [Individuell einstellen] einstellen, wählen Sie die Adresse der Haupteinheit oder der Haupt- und Nebeneinheiten in der Gruppe. Wenn nur die Adresse der Subeinheit ausgewählt ist, kann der Betrieb der Fernbedienung nicht eingeschränkt werden.

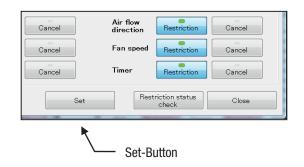
Zeit der Betriebsbeschränkung

Stellen Sie die Betriebsbeschränkungszeit ein. Die Betriebsbeschränkung der Fernbedienung wird nach Ablauf der angegebenen Zeit aufgehoben. Die Betriebsbeschränkungszeit kann im Bereich von 10 Minuten bis 120 Minuten eingestellt werden.

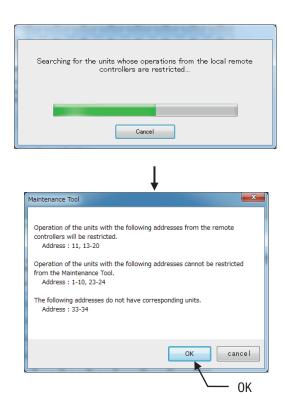
Auswahl der Vorgangsbeschränkung

Stellen Sie die Funktionseinschränkung ein. Sechs Funktionen von EIN/AUS, Temperatureinstellung, Betriebsart, Luftrichtung, Lüfterdrehzahl und Timer (Einschränkung des von der Fernbedienung eingestellten Zeitplans) können eingeschränkt werden.

(2) Wenn Sie die Adressen, die Dauer und die zu beschränkenden Funktionen festgelegt haben, klicken Sie auf die Schaltfläche [Set]. Alle Menüpunkte müssen eingestellt sein. Fehlt einer, wird die Schaltfläche [Set] ausgegraut und kann nicht angeklickt werden.



(3) Zunächst erscheint der Fortschrittsbalken, dann die Bestätigungsmeldung. Klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].



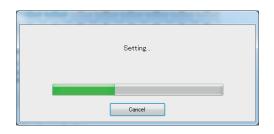


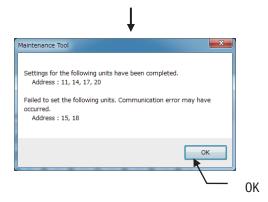
Hinweis!

Die Bestätigungsnachricht wird wie folgt angezeigt

Bestätigungsnachricht	Bedeutung
Der Fernbedienungs-Betrieb der Geräte mit den folgenden Adressen wird eingeschränkt.	Wird angezeigt, wenn die Betriebsbeschränkung für die ausgewählte Adresse mit dem Wartungstool aktiviert werden kann. Wenn Sie auf die Schaltfläche [OK] klicken, ist die Bedienung der an das Innengerät mit der angegebenen Adresse angeschlossenen Fernbedienung eingeschränkt.
Der Betrieb der Geräte mit den folgenden Adressen kann nicht durch das Maintenance Tool eingeschränkt werden.	Wird angezeigt, wenn die Betriebsbeschränkung für die ausgewählte Adresse mit dem Wartungstool nicht aktiviert werden kann. Die Bedienung über die Fernbedienung kann bei einigen Modellen der Inneneinheit mit dem Maintenance Tool nicht eingeschränkt werden.
Die folgenden Adressen haben keine entsprechenden Geräte.	Wird angezeigt, wenn sich in der ausgewählten Adresse keine Einheit befindet.

(4) Das Maintenance Tool sendet den Befehl zur Funktionseinschränkung an die ausgewählte Adresse. Zunächst erscheint der Fortschrittsbalken, dann die Bestätigungsmeldung. Durch Klicken auf die Schaltfläche [OK] können Sie die Bestätigungsmeldung schließen.





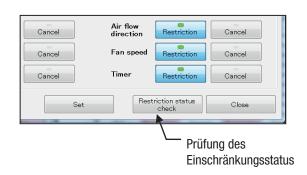


Hinweis!

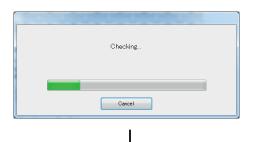
Die Bestätigungsnachricht wird wie folgt angezeigt

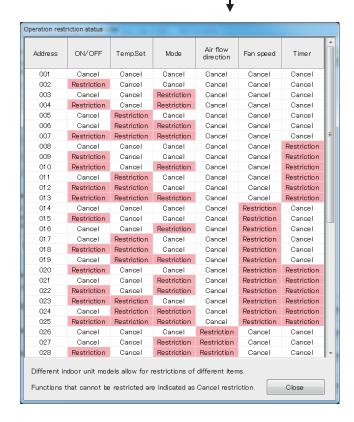
Bestätigungsnachricht	Bedeutung
Die Einstellungen für die folgenden Einheiten sind abgeschlossen.	Wird angezeigt, wenn die Einstellungen für die Betriebsbeschränkung korrekt vorgenommen wurden.
Die Einstellung wurde abgebrochen. Die Einstellungen für die folgenden Einheiten wurden nicht vorgenommen.	Wird angezeigt, wenn auf die Schaltfläche[Abbrechen] im Fortschrittsbalken geklickt wird.
Die folgenden Einheiten konnten nicht eingestellt werden. Es kann ein Kommunikationsfehler aufgetreten sein.	Erscheint, wenn die Einstellung aufgrund eines Kommunikationsfehlers fehlgeschlagen ist. Überprüfen Sie den Kommunikationsstatus und nehmen Sie die Einstellung erneut vor.

(6) Klicken Sie nach Beendigung der Einstellung auf die Schaltfläche [Restriction status check].



(7) Der Fortschrittsbalken erscheint. Dann öffnet sich das Fenster [Operation restrictionstatus]. Im Fenster [Operation restriction status] wird der Status der Funktionseinschränkung aller Geräte angezeigt. Überprüfen Sie, ob die Einstellungen für die Funktionseinschränkung korrekt vorgenommen wurden. Geräte mit Funktionseinschränkungen sind rot hinterlegt.



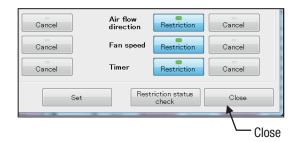




Hinweis!

Ob Funktionen bei einem Gerät eingeschränkt werden können, hängt vom jeweiligen Innengerätetyp ab. Funktionen, die nicht eingeschränkt werden können, werden im Fenster [Operation restriction status] mit dem Hinweis "Cancel" angezeigt.

(8) Klicken Sie auf die Schaltfläche [Close], um das Fenster [Optional restriction from the remote controller] zu schließen.



3.11 Bedienung / Steuerung

Mit dem Menü Operation Control (Bedienung / Steuerung) können Sie die Klimageräte ein- und ausschalten und die Funktionen Temperatur, Luftvolumen, Dämpfer, Luftbefeuchter, Filterreinigung und Stellantrieb einstellen.

Die Einsatzbereiche sind je nach Modell unterschiedlich.

*In der P-Serie kann das Element Klappe / Luftfilter / Stellantrieb nicht betrieben werden.

*In der M-Serie, kann nicht verwendet werden, die Betriebssteuerung.

3.11.1 Bildschirmübertragung

- (1) Klicken Sie auf die Schaltfläche aus den Funktionsauswahlknöpfen auf dem Hauptbildschirm.
- (2) Klicken Sie auf das zu steuernde Gerät.
- (3) Der Bildschirm zur Steuerung des Betriebs erscheint. Dieses Display zeigt die aktuellen Bedingungen an.

3.11.2 Bildschirmfunktionen und Bedienung (Innengerät, LOSSNAY-Gerät)

(1) Klicken Sie im Hauptbildschirm auf den Funktionsbutton [Operation] (Bedienung / Steuerung) unterhalb der Menüleiste.

Wählen Sie durch Anklicken eines Adressenbuttons aus der Adressenliste das zu steuernde Klimagerät oder eine Gerätegruppe.

Das Menü Operation Control (Bedienung / Steuerung) mit den aktuellen Einstellungen des gewählten Klimagerätes (Innen- und Frischluftgeräte, Wasserwärmetauschergeräte oder BC-Controller) oder der gewählten Gerätegruppe wird angezeigt.



Hinweis!

Bei Anschluss an die Mr. Slim-Serie mit USB/Serielles Konvertierungskabel, werden die Punkte (2), (5) werden nicht angezeigt.



(2) Stellen Sie den Betriebsbereich ein. Wählen Sie [Set Individual Unit/Monitor], [Set Selected Address] oder den Modus [Set All].

[Set Individual Unit/Monitor]

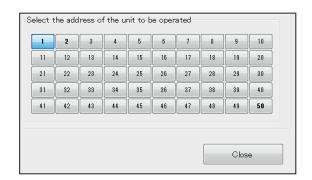
Betreibt den Betriebszustand der ausgewählten Innengeräte.

[Set Selected Address]

Wenn [Set Selected Address] ausgewählt ist, erscheint der Bildschirm [Select Address] in der unteren rechten Ecke des Bildschirms [Operation]. Betreibt den Betriebszustand des Innengerätes der über den Bildschirm [Select Address] ausgewählten M-NET-Adresse.

[Set All]

Betreibt den Betriebszustand aller vorhandenen Innengeräte.





Hinweis!

Mit dem Batch-Betrieb für [Set Selected Address] und [Set All] können vier Elemente eingestellt werden, d.h. Start/Stopp, Betriebsart, Solltemperatur, 4 Stufen des Luftvolumens.

Einstellungen, die vom jeweiligen Modell nicht unterstützt werden, werden jedoch nicht gesendet. (Modusbetrieb für LC, etc.)

- (3) Klicken Sie nach Beenden der Einstellungen auf den Button [Transmission] (Senden). Die Daten werden an das Klimagerät/die Gerätegruppe übertragen.
 - a) Beachten Sie die Checkboxen links. Eine Einstellung mit deaktivierter Checkbox wird nicht gesendet.
 - b) Klicken Sie auf den Button [Filter reset] (Filterzeichen zurücksetzen), um nach erfolgter Luftfilterwartung die Wartungsanzeige zurückzusetzen.
 - c) Klicken Sie auf den Button [Set Selected All] [All], werden die gesendeten Ziele gesucht. Nach der Suche erscheint der Nachrichtenbildschirm. Klicken Sie auf [Yes], um die Einstellungen an die Ziele zu senden. Klicken Sie auf [Nein], um die Einstellungen nicht zu senden.
- (4) Betriebsart und Temperaturen werden wie folgt eingestellt:

Fan (Gebläsebetrieb)
 Betriebsart des Innengerätes ist FAN (Gebläsebetrieb).

Dry (Entfeuchten)
 Betriebsart des Innengerätes ist DRY (Entfeuchtungsbetrieb).

Cool (Kühlbetrieb)
 Betriebsart des Innengerätes ist COOL (Kühlbetrieb).

Heat (Heizbetrieb)
 Betriebsart des Innengerätes ist HEAT (Heizbetrieb).

Betriebsart des Innengerätes ist AUTO (Automatikbetrieb).

Zwei Arten der Sollwerteinstellung (Ein und zwei Sollwerte) sind

möglich und in den Funktionseinstellungen einstellbar.

Setback (Absenkbetrieb)
 Betriebsart des Innengerätes ist SETBACK (Absenkbetrieb).

Auto (dual set point) (Automatikbetrieb mit zwei Sollwerten)

Für den Automatikbetrieb mit zwei Sollwerten geben Sie für den Kühl- und Heizbetrieb jeweils eine eigene Solltemperatur vor. Die Gerätesteuerung wählt in Abhängigkeit von der Ist-Raumtemperatur die Betriebsart Kühlen oder Heizen. Die Sollwerte für den Automatikbetrieb mit zwei Sollwerten stellen Sie in den Eingabefeldern unter dem Button [Auto] (Automatik) ein. Dabei können Sie von den reinen Kühl- und Heizsollwerten abweichende Temperaturwerte eingeben.

Setback (Absenkbetrieb)

Für den Absenkbetrieb geben Sie für Kühlen und Heizbetrieb jeweils eine eigene Solltemperatur vor. Die Gerätesteuerung wählt in Abhängigkeit von der Ist-Raumtemperatur die Betriebsart Kühlen oder Heizen. Die Sollwerte für den Absenkbetrieb stellen Sie in den Eingabefeldern unter dem Button [Setback] (Absenkbetrieb) ein. Dabei können Sie von den reinen Kühlund Heizsollwerten abweichende Temperaturwerte eingeben.

Auto (Automatik)



Hinweis!

Die Temperatureinstellungen für Kühlen und Heizen im AUTO-Modus (Dualer Sollwert) können wie folgt vorgenommen werden:

- auf die Temperaturen eingestellt, die der folgenden Formel entsprechen:
 "Vorgegebene Kühltemperatur Vorgegebene Heiztemperatur ≥ Minimale Temperaturdifferenz".
- Wenn die Temperaturen für Kühlen und Heizen zu nahe beieinander liegen, werden die Temperaturen für Kühlen und Heizen automatisch angepasst, um die Mindestanforderung an die Temperaturdifferenz zu erfüllen. Die Mindestanforderung an die Temperaturdifferenz hängt von den Einstellungen des Innengerätes ab.

Temperaturvorgabe:

Das Verfahren zur Einstellung der Solltemperatur ist je nach Modell des Innengerätes unterschiedlich.

- a) Werden für die Solltemperatur mehrere Eingabefelder angezeigt, lässt sich die Solltemperatur für jede Betriebsart der jeweiligen Innengeräte getrennt vorgeben. Geben Sie für jede Betriebsart die Solltemperatur vor
- b) Werden für die Solltemperatur nicht mehrere Eingabefelder angezeigt, lässt sich die Solltemperatur für jede Betriebsart der jeweiligen Innengeräte nicht getrennt vorgeben. Geben Sie die Solltemperatur vor. Sie ist für die verschiedenen Betriebsarten gleich.

"Modusbasierte Einstellung" unterstütztes Modell



"Modusbasierte Einstellung" nicht-unterstütztes Modell



- (5) Klicken Sie auf den Button [Change] (Anderes Klimagerät auswählen), um ein anderes Klimagerät auszuwählen. Das Menü Address Change (Adresse ändern) wird angezeigt (siehe auch Punkt (1) in Abs. 3.9.2 "Bedienung der Fensterschaltflächen" auf Seite 87).
- (6) Klicken Sie auf [Help] (Hilfe) in der Menüleiste und die Online-Hilfe wird geöffnet. Es wird eine Seite mit den Hilfethemen "Explanation of Terminology" (Begriffsdefinitionen) und "Operation Method" (Vorgehensweise) angezeigt.
 - Lesen Sie dazu auch Kapitel 3.4.4 "Das Hilfefenster" auf Seite 44.
- (7) Um die Bedienung / Steuerung der Klimageräte zu beenden, klicken Sie auf den Button [Close] (Schließen) und der Hauptbildschirm wird wieder im Vordergrund angezeigt.



Hinweis!

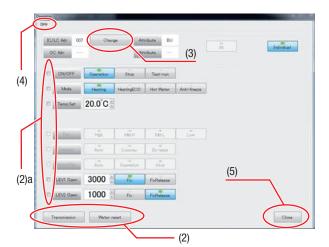
Wird die LEV-Öffnungsweite im Menü Operation Control (Bedienung / Steuerung) geändert, verbleibt die Öffnungsweite nur solange erhalten, wie das Menü geöffnet bleibt.

Wird das Menü Operation Control (Bedienung / Steuerung) geschlossen, wird das LEV wieder freigegeben und die Öffnungweite von der Steuerung eingestellt.

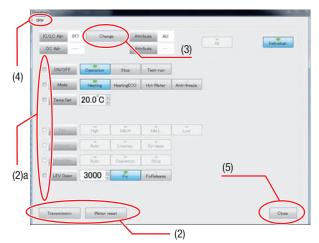
Damit soll verhindert werden, dass eine falsch gewählte Öffnungsweite, z.B. zu Testzwecken erlaubt, den normalen Betrieb aber stören würde.

3.11.3 Bedienung der Fensterschaltflächen für Wasserwärmetauschergeräte

Menü Operation Control (Bedienung / Steuerung) für Wasserwärmetauschergeräte mit Booster Unit PWFY-P100VM-E-BU



Menü Operation Control (Bedienung / Steuerung) für Wasserwärmetauschergeräte ohne Booster Unit PWFY-P100/200VM-E-AU



Gehen Sie wie folgt vor:

- (1) Stellen Sie im Menü Operation Control (Bedienung / Steuerung) das Wasserwärmetauschergerät/die Gerätegruppe nach Ihren Vorstellungen ein.
- (2) Klicken Sie nach Beenden der Einstellungen auf den Button [Transmission] (Senden). Die Daten werden an das Wasserwärmetauschergerät/die Gerätegruppe übertragen. Klicken Sie auf den Button [Water reset] (Wasserwärmetauschergerät zrücksetzen), um das Wasserwärmetauschergerät/die Gerätegruppe zurück zu setzen.
 - a) Beachten Sie die Checkboxen links. Eine Einstellung mit deaktivierter Checkbox wird nicht gesendet.
- (3) Klicken Sie auf den Button [Change] (Anderes Klimagerät auswählen), um ein anderes Klimagerät auszuwählen. Das Menü Address Change (Adresse ändern) wird angezeigt (siehe auch Punkt (1) in Abs. 3.9.2 "Bedienung der Fensterschaltflächen" auf Seite 88).
- (4) Klicken Sie auf [Help] (Hilfe) in der Menüleiste und die Online-Hilfe wird geöffnet. Es wird eine Seite mit den Hilfethemen "Explanation of Terminology" (Begriffsdefinitionen) und "Operation Method" (Vorgehensweise) angezeigt.
 - Lesen Sie dazu auch Kapitel 3.4.4 "Das Hilfefenster" auf Seite 44.
- (5) Um die Bedienung / Steuerung der Klimageräte zu beenden, klicken Sie auf den Button [Close] (Schließen) und der Hauptbildschirm wird wieder im Vordergrund angezeigt.



Hinweise!

- Wird die SV und LEV-Öffnungsweite im Menü Operation Control (Bedienung / Steuerung) geändert, verbleibt die Öffnungsweite nur solange erhalten, wie das Menü geöffnet bleibt. Damit soll verhindert werden, dass eine falsch gewählte Öffnungsweite, z.B. zu Testzwecken erlaubt, den normalen Betrieb aber stören würde.
- Wird das Menü Operation Control (Bedienung / Steuerung) geschlossen, werden SV und LEV wieder freigegeben und die Öffnungweite von der Gerätesteuerung eingestellt.
- Wird das Menü Operation Control (Bedienung / Steuerung) erneut aufgerufen, werden die zuletzt eingestellten Öffnungsweiten wieder geladen und eingestellt.

3.11.4 Bedienung der Fensterschaltflächen für BC-Controller

In diesem Menü können Sie zu Testzwecken die einzelnen Magnetventile der Innengeräteanschlüsse ansteuern und die Öffnungsweite der LEV verändern. In der oberen Hälfte des Menüs finden Sie die Magnetventile SV und in der unteren Hälfte die Expansionsventile LEV aufgelistet.

Gehen Sie wie folgt vor:

(1) Magnetventile SVOA, SVOB und SVOC: Klicken Sie im Menü Operation Control (Bedienung / Steuerung) für BC-Controller auf die Schaltfläche des gewünschten Ventils, um für dieses Ventil die Einstellung zu verändern. Dabei bedeuten:

0: "Schließen" und 1: "Öffnen"

Um die Ventilöffnung zu ändern, klicken Sie auf den Button in der Zeile "Fix" unter dem entsprechenden Ventil

- (2) Klicken Sie nach Beenden der Einstellungen auf den Button [Transmission] (Senden). Die Daten werden an den BC-Controller übertragen.
- (3) Mit den Pfeiltasten können Sie die Öffnungsweite der LEV verändern.
- (4) Klicken Sie nach Beenden der Einstellungen auf den Button [Transmission] (Senden). Die Daten werden an den BC-Controller übertragen.
- (5) Um die Bedienung / Steuerung der BC-Controller zu beenden, klicken Sie auf den Button [Close] (Schließen) und der Hauptbildschirm wird wieder im Vordergrund angezeigt. In diesem Augenblick werden die Einstellungen wieder ungültig und die Steuerung der Ventile wieder von der Gerätesteuerung übernommen.

(4)

(3)

AddressCh

3.11.5 Bildschirmfunktionen und Bedienung (Warmwasser-Wärmepumpeneinheit (QAHV))

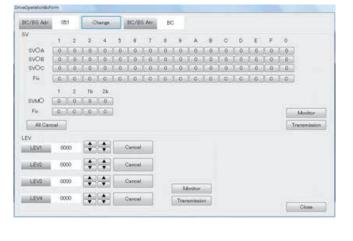
(1) Stellen Sie die Adressen ein.

Wie Sie die Adressen einstellen, erfahren Sie in Abschnitt 3.9 Störungsprotokoll. Wenn Sie die EIN/AUS-Einstellung für die Warmwasser-Wärmepumpeneinheit (QAHV) vornehmen, wählen Sie die Haupteinheit aus (da die Einstellung für das gesamte System und nicht für einzelne Einheiten vorgenommen wird).

(2) Stellen Sie die zu bedienenden Elemente ein.

Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen, um Artikel vom Versand auszuschließen.

- (3) Wenn Sie die Einstellungen vorgenommen haben, klicken Sie auf [Senden].
- (4) [Menüleiste] Das Hilfemenü befindet sich in der Menüleiste. Klicken Sie auf [Hilfe], um das Hilfefenster zu öffnen.



Close

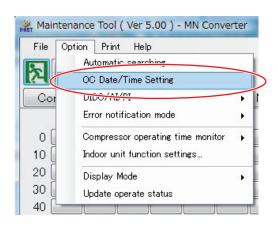
3.12 Datum/Uhrzeit für alle Außengeräte einstellen

Mit dem Menü OC Date/Time Setting (Datum/Uhrzeit für Außengeräte einstellen) können Sie die Zeiteinstellungen für alle Außengeräte in der Anlage synchronisieren.

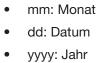
Gehen Sie wie folgt vor:

(1) Klicken Sie auf [Option] (Optionen) und dann im Aufklappmenü auf die Option [OC Date/Time Setting] (Datum/Uhrzeit für Außengeräte einstellen). Es werden jetzt die Außengeräteinformationen nach Uhrzeiteinstellungen durchsucht.

Handelt es sich bei einem ausgewählten Klimagerät um ein Außengerät ohne Uhrfunktion, wird eine Dialogbox mit der Fehlermeldung "This function is not available." (Diese Funktion ist nicht verfügbar.) geöffnet und die Uhrzeit kann nicht eingestellt werden.

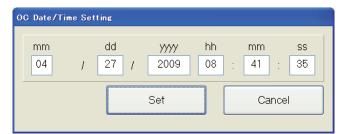


- (2) Das Menü OC Date/Time Setting (Datum/Uhrzeit für Außengeräte einstellen) mit dem aktuellen Datum und Uhrzeit des PC wird angezeigt.
- (3) Prüfen Sie die Einstellungen für Uhrzeit und Datum und ändern Sie diese wenn nötig. Klicken Sie in ein Eingabefeld, markieren und überschreiben Sie den Eintrag.



hh: Stundemm: Minute

ss: Sekunde



(4) Klicken Sie auf den Button [Set] (Übertragen), um Uhrzeit und Datum an die angeschlossenen Außengeräte zu senden.



Hinweis!

Tritt bei der Sendung der Daten an die Außengeräte ein Fehler auf, erscheint ein Hinweisfenster mit der Angabe der fehlererzeugenden Adresse(n).



- (5) Wenn alle Einstellungen erfolgreich versendet worden sind, wird dies mit einem Hinweisfenster bestätigt.
- (6) Klicken Sie auf den Button [Cancel] (Abbrechen), um das Menü OC Date/Time Setting (Datum/Uhrzeit für Außengeräte einstellen) wieder zu schließen. Der Hauptbildschirm wird wieder im Vordergrund angezeigt.

3.13 Externe Ein- und Ausgangssignale testen

Mit dem Menü Free contact of indoor unit (Externe Ein- und Ausgangssignale der Innengeräte) können Sie in Anlagen mit zentraler Steuerung Status und Funktion der externen Ein- und Ausgangssignale testen.

3.13.1 Prüfungsmenü aufrufen

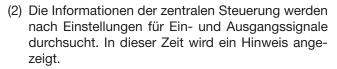
Gehen Sie wie folgt vor:

(1) Klicken Sie auf [Option] (Optionen) und dann im Aufklappmenü auf die Option [IC free contact ...] (Externe Ein- und Ausgangssignale der Innengeräte).

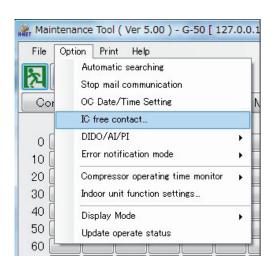


Hinweis!

Diese Funktionen ist bei zentralen Steuerungen EW-50/AE-200 erst ab der Version 2.60 verfügbar.



Im Anschluss wird das Menü Free contact of indoor unit (Externe Ein- und Ausgangssignale der zentralen Steuerung) geöffnet.





3.13.2 Status der Signale prüfen

Manuelle Prüfung

Sie können im Menü Free contact of indoor unit (Externe Ein- und Ausgangssignale der Innengeräte) jeden Signalkonkakt für jedes Innengerät einzeln überprüfen. Dazu finden Sie auf der rechten Seite des Menüs im Bereich Mode selection (Funktionsauswahl) den Funktionsbutton [Manual monitor] (Manuelle Prüfung) und in der Tabelle auf der linken Seiten des Menüs die Schaltflächen für die Adressen der Innengeräte.

(1) Klicken Sie erst auf den Button [Manual monitor] (Manuelle Prüfung), dann auf eine Schaltfläche in der Adressenspalte links. Der Kontaktstatus für dieses Innengerät wird wie folgt in der Tabelle angezeigt.

[Attribute] (Typ)

Hier wird der Gerätetyp angezeigt.

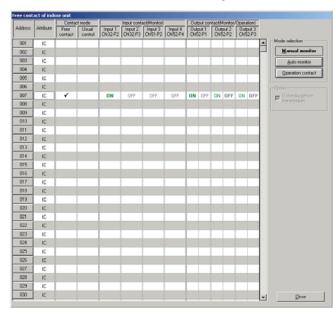
[Contact mode] (Anschlusstyp)

Ein Häkchen markiert den Anschlusstyp.

[Input contact (Monitor)] (Eingangssignal) Hier wird für jeden Kontakt der Status ON/OFF (Ein/Aus) angezeigt.

[Output contact (Monitor/Operation)] (Ausgangssignal (Betriebs-/Störungssignale))

Hier wird für jeden Kontakt der Status ON/OFF (Ein/Aus) angezeigt. Bei Ausgangssignalen wird der aktuelle Status in **Fett**schrift angezeigt.



^{*} Nicht belegte Kontakte oder Innengeräte ohne externe Signale werden in der Tabelle leer oder mit [-] dargestellt.

Automatische Prüfung

(1) Um den Kontaktstatus der Innengeräte Nr. 1 bis Nr. 50 automatisch und fortlaufend zu prüfen, klicken Sie im Menü Free contact of indoor unit (Externe Ein- und Ausgangssignale der Innengeräte) auf den Button [Auto monitor] (Automatische Prüfung) im Menü oben rechts.

Die Informationen werden regelmäßig upgedated und die Anzeige im Menü aktualisiert.

[Attribute] (Typ)

Hier wird der Gerätetyp angezeigt.

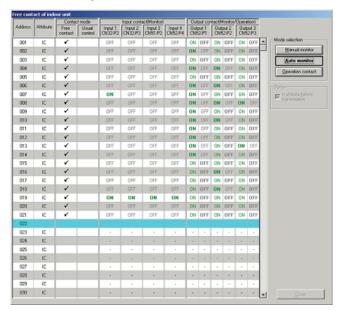
[Contact mode] (Anschlusstyp)

Ein Häkchen zeigt den Anschlusstyp an.

[Input contact (Monitor)] (Eingangssignal) Hier wird für jeden Kontakt der Status (Ein/Aus) angezeigt.

[Output contact (Monitor/Operation)] (Ausgangssignal (Betriebs-/Störungssignale)) Hier wird für jeden Kontakt der Status ON/OFF (Ein/Aus) angezeigt. Bei Ausgangssignalen wird der aktuelle Status in **Fett**schrift angezeigt.

(2) Um die automatische Prüfung zu beenden, wählen Sie mit den Funktionsbuttons oben rechts eine andere Funktion. Dadurch wird die automatische Prüfung unterbrochen.



3.14 Funktionseinstellungen für Innengeräte

Mit dem Menü Indoor unit function settings (Funktionseinstellungen der Innengeräte) können Sie die Einstellungen der Innen- und Frischluftgeräte, Warmwassergeräte und BC-Controller laden, ansehen und ändern.



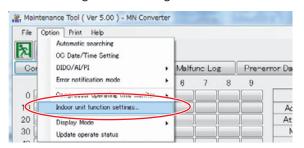
Hinweis!

Die hier beschriebenen Vorgänge gelten nur für Klimageräte, die die genannten Funktionen unterstützen.

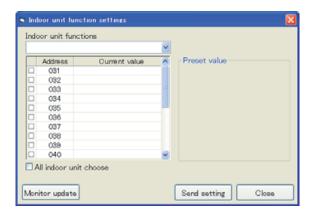
3.14.1 Einstellmenü aufrufen

Gehen Sie wie folgt vor, um das Einstellmenü für die Funktionseinstellungen der Innengeräte aufzurufen:

(1) Klicken Sie im Online-Monitor Hauptbildschirm in der Menüleiste auf [Option] (Optionen) und im Aufklappmenü auf [Indoor unit function settings ...] (Funktionseinstellungen der Innengeräte ...).



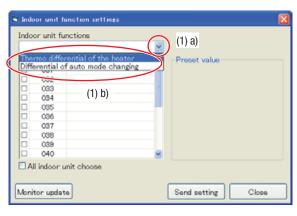
Das Menü Indoor unit function settings (Funktionseinstellungen der Innengeräte) wird geöffnet und die Adressen der angeschlossenen Innengeräte werden im Menü aufgelistet.



3.14.2 Anzeigen der Voreinstellungen der Klimageräte

Gehen Sie wie folgt vor, um die Voreinstellungen der Klimageräte zu laden und anzuzeigen:

- (1) Wählen Sie im Menü Indoor unit function settings (Funktionseinstellungen der Innengeräte) aus der Dropdown-Liste eine Funktion aus, die Sie sich anzeigen lassen wollen.
 - a) Mit dem Button [▼] öffnen Sie die Dropdown-Liste.
 - b) Wählen Sie eine Funktion aus der Liste.
 - c) Die gewählte Funktion erscheint unter "Indoor unit functions" (Funktionen der Innengeräte).

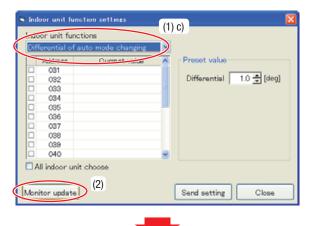


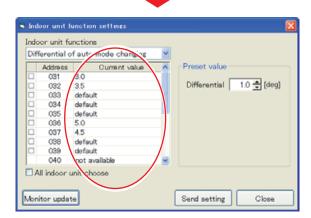


(2) Klicken Sie auf den Button [Monitor update] (Anzeige aktualisieren), um das Menü mit den neuesten Werten zu aktualisieren. Die Daten der gewählten Funktion werden für alle Innengeräte geladen und unter "Current value" (Aktueller Wert) aufgelistet.

Beispiele für aktuelle Werte

Angezeigter Wert	Beschreibung
1.05.0 (1,0 – 5,0)	Zahlenwerte
Default (Voreinstellung)	Voreinstellung
Not available (Nicht verfügbar)	Die gewählte Funktion wird nicht unterstützt.

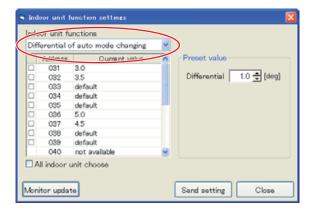


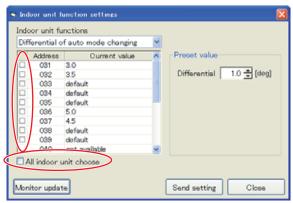


3.14.3 Ändern der Voreinstellungen der Klimageräte

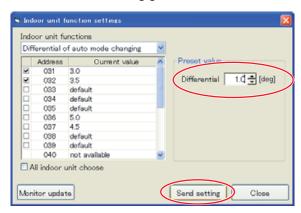
Gehen Sie wie folgt vor, um die Voreinstellungen der Klimageräte zu ändern:

- (1) Wählen Sie im Menü Indoor unit function settings (Funktionseinstellungen der Innengeräte) aus der Dropdown-Liste eine Funktion aus, die Sie sich anzeigen lassen wollen.
 - a) Mit dem Button [▼] öffnen Sie die Dropdown-Liste.
 - b) Wählen Sie eine Funktion aus der Liste.
 - c) Die gewählte Funktion erscheint unter "Indoor unit functions" (Funktionen der Innengeräte).
- (2) Wählen Sie die zu ändernden Klimageräte durch Anklicken der Checkboxen vor den Adressen in der Liste aus. Dabei ist Mehrfachauswahl möglich.
 - Sollen alle angeschlossenen Innengeräte bearbeitet werden, können Sie die Checkbox vor "All indoor unit choose" (Alle Innengeräte auswählen) unter der Liste anklicken.





- (3) Geben Sie im Eingabefeld bei "Differential" (Abweichung) die erlaubte Abweichung ein.
 - Mit dem Buttons [▼] [▲] können Sie die Vorgabe um jeweils 0.1 Einheiten erhöhen oder verringern.
 - Einheit und Betrag der Abweichung sind von der gewählten Funktion abhängig.
- (4) Um die neuen Einstellungen an die Klimageräte zu übertragen, klicken Sie auf den Button [Send settings] (Einstellungen senden).
 - a) Die neuen Einstellungen werden an die Innengeräte übertragen.
 - b) Anschließend werden die Daten der gewählten Funktion für alle Innengeräte geladen und unter "Current value" (Aktueller Wert) aufgelistet.

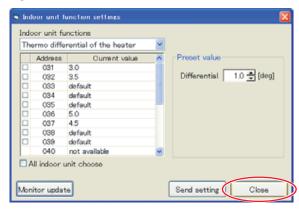


3.14.4 Funktionseinstellungen der Innengeräte beenden

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie die Einstellungen der Innengeräte beenden wollen:

(1) Klicken Sie auf den Button [Close] (Schließen), um das Menü Indoor unit function settings (Funktionseinstellungen der Innengeräte) zu schließen.

Der Hauptbildschirm wird wieder im Vordergrund angezeigt.



3.15 Verdichterbetriebszeiten anzeigen

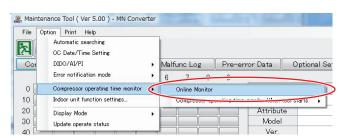
Mit dem Menü Compressor operating time monitor (Verdichterbetriebszeit überwachen) können Sie Betriebszeiten der Verdichter zählen, abrufen und sich anzeigen lassen. Die Funktion kann manuell oder automatisch gestartet werden.

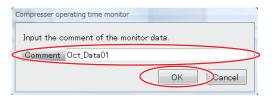
3.15.1 Zählung der Verdichterbetriebszeit starten

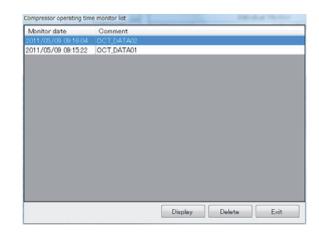
Maintenance Tool kann nicht die Betriebszeiten der Verdichter aus der Außengerätesteuerung auslesen. Soll die Verdichterbetriebszeit gemessen werden, so muss die Zählung zuerst aktiviert werden. Im nächsten Abschnitt erfahren Sie, wie die Zählung der Verdichterbetriebszeit zusammen mit Maintenance Tool automatisch gestartet werden kann.

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie die Zählung der Verdichterbetriebszeiten aktivieren wollen:

- (1) Klicken Sie im Online-Monitor Hauptbildschirm in der Menüleiste auf [Option] (Optionen) und im Aufklappmenü auf [Compressor operating time monitor]. Klicken Sie dann in der nächsten Ebene des Aufklappmenüs auf [Online monitor] (Online-Monitor), um die Zählung der Verdichterbetriebszeiten zu aktivieren.
- (2) Das Menü Compressor operating time monitor comment input (Kommentar zur Verdichterbetriebszeitzählung eingeben) wird geöffnet. Hier können Sie einen Kommentar zur aktuellen Zählung der Verdichterbetriebszeit eingeben.
- (3) Wenn Sie den Button [OK] anklicken, beginnt die Verdichterbetriebszeitzählung mit "0".
- (4) Wenn die Zählung der Betriebszeit vollständig ist, wird das Menü Compressor operating time monitor list (Liste der Verdichterbetriebszeiten) geöffnet und das Ergebnis der Zählung darin aufgelistet. Auch bereits zuvor erfolgte Zählung werden hier aufgelistet.

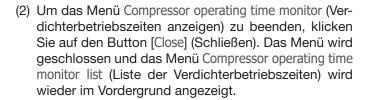






3.15.2 Verdichterbetriebszeiten anzeigen

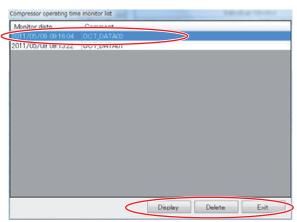
- (1) Wählen Sie im Menü Compressor operating time monitor list (Liste der Verdichterbetriebszeiten) durch Anklicken die Zeile aus, deren Daten sie ansehen wollen.
 - Klicken Sie auf den Button [Display] (Anzeigen), um die Daten anzuzeigen. Das Menü Compressor operating time monitor (Verdichterbetriebszeiten anzeigen) wird geöffnet und die Daten darin aufgelistet.
 - Klicken Sie auf den Button [Delete] (Löschen), um die ausgewählten Daten zu löschen.
 - Klicken Sie auf den Button [Exit] (Verlassen), um das Menü Compressor operating time monitor list (Liste der Verdichterbetriebszeiten) zu schließen. Der Hauptbildschirm wird wieder im Vordergrund angezeigt.

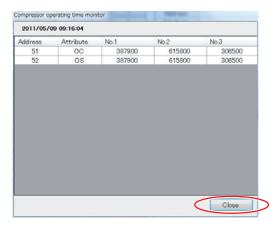




Hinweis!

Bei Außengeräten mit nur einem oder zwei Verdichtern werden in der Liste im Fenster [Compressor operating time monitor] (Verdichterbetriebszeiten-Anzeige) die nicht benötigten Felder "No.3, No.4, ..." jeweils mit "000000" aufgefüllt.





3.15.3 Zählung der Verdichterbetriebszeit mit Maintenance Tool starten

Im diesem Abschnitt erfahren Sie, wie die Zählung der Verdichterbetriebszeit zusammen mit Maintenance Tool automatisch gestartet werden kann.

Gehen Sie wie folgt vor, wenn die Zählung der Verdichterbetriebszeit zusammen mit Maintenance Tool starten soll.

(1) Klicken Sie im Online-Monitor Hauptbildschirm in der Menüleiste auf [Option] (Optionen) und im Aufklappmenü auf [Compressor operating time monitor]. Klicken Sie dann in der nächsten Ebene des Aufklappmenüs auf [Compressor operating time monitor When tool starts] (Zählung der Verdichterbetriebszeit zusammen mit Maintenance Tool starten). Klicken Sie abschließend auf [Active] (Aktiv), um die Zählung der Verdichterbetriebszeiten automatisch beim Start von Maintenance Tool zu beginnen.



Ist die automatische Zählung einmal aktiviert, bleibt sie dies auch.

Die Betriebszeiten aller Verdichter im System werden gezählt und automatisch gespeichert, wenn Maitenance Tool das nächste Mal gestartet wird. Sie können die Ergebnisse im Online-Monitor (siehe vorheriger Abschnitt) und im Offline-Monitor (Kapitel 4.2.4 "Analyse der Verdichterbetriebszeiten" auf Seite 103) öffnen und ansehen.

(2) Um die automatische Zählung zu beenden, wählen Sie unter Punkt (1) die Option [Inactive] (Inaktiv)



Hinweise!

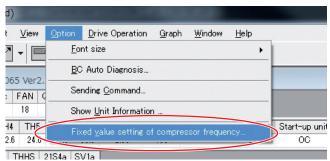
- Bei der automatischen Z\u00e4hlung erstellt Maintenance Tool selbstt\u00e4tig einen Kommentar, der das Datum der Z\u00e4hlung enth\u00e4lt. Sie k\u00f6nnen hierf\u00fcr keinen eigenen Kommentar erstellen.
- Beachten Sie bitte, dass Maintenance Tool deutlich schneller startet, wenn die automatische Z\u00e4hlung nicht aktiviert ist.

3.16 Konstante Verdichterdrehzahl einstellen

In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie Sie eine konstante Verdichterdrehzahl einstellen können.

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie eine konstante Verdichterdrehzahl einstellen wollen:

(1) Wenn der DIP-Schalter SW4 Nr. 857 am Außengerät eingeschaltet ist, klicken Sie auf [Option] in der Menüleiste und dann auf [Fixed value setting of compressor frequency] im Untermenü, um den Bildschirm [Fixed value setting of compressor frequency] zu öffnen.

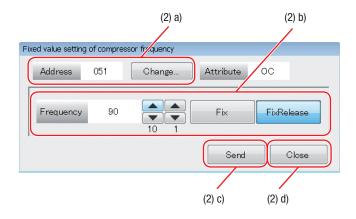




Hinweis!

Die Verdichterfrequenz kann nur dann festgelegt werden, wenn der Verdichter am Außengerät (OC) in Betrieb ist. Die Verdichterfrequenz kann nicht festgelegt werden, wenn eine oder mehrere der folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Nur das zusätzliche Außengerät (OS) arbeitet aus Gründen wie Notbetrieb oder Rotationsbetrieb.
- Weniger als drei Minuten nach dem Einschalten des Verdichters im OC.
- Ein anderer Steuermodus als der Konstantmodus wird verwendet.
- (2) Der Bildschirm [Fixed value setting of compressor frequency] wird angezeigt.
 - a) Außengerät auswählen Klicken Sie auf die Schaltfläche [Address Change] und wählen Sie dann die M-NET-Adresse des Geräts, für das der Verdichter auf eine feste Frequenz gesperrt werden soll.
 - b) Konstante Verdichterdrehzahl einstellen Die Statusanzeige des aktuellen Verdichter-Festfrequenz [Fix/FixRelease] auf dem Bildschirm. Um den Verdichter auf eine feste Frequenz zu sperren, geben Sie zuerst den Wert ein, bei dem die Frequenz gesperrt werden soll, und klicken Sie auf die Schaltfläche [Fix], bevor Sie auf die Schaltfläche [Send] klicken. Um den Verdichter von der Festfre-



quenz freizugeben, klicken Sie auf die Schaltfläche [FixRelease] und dann auf die Schaltfläche [Send].



Hinweise!

- Beachten Sie, dass die auf dem Bildschirm [Fixed value setting of compressor frequency] eingestellte Frequenz die aller temporären Frequenzen F (Foc + Fos) ist.
- Wenn die Frequenz des Außengerätes auf die Frequenz unterhalb des minimalen Frequenzpegels eingestellt ist, geht das Gerät in den Thermo-OFF-Zustand über.
- c) Klicken Sie auf den Button [Send], um die Einstellungen an das Außengerät zu übertragen.



Hinweise!

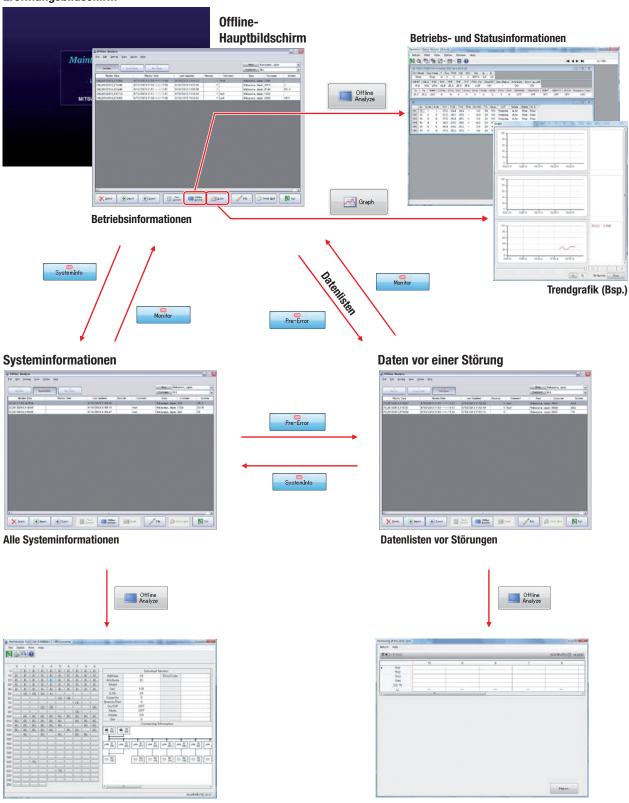
- Um zu verhindern, dass die Freigabe des Einstellstatus nicht ausgelöst wird, ist das System so konzipiert, dass die auf dem Bildschirm angezeigten Einstellungen automatisch gelöscht werden, wenn der Bildschirm [Operation status monitor] geschlossen wird.
- d) Klicken Sie auf die Schaltfläche [Close], um den Bildschirm [Fixed value setting of compressor frequency] zu schließen und zum Bildschirm [Operation status monitor] zurückzukehren.

4 Offline-Monitor

4.1 Menübaum

Die folgende Übersicht zeigt die Programmfunktionen im Offline-Monitor.





Eine Systeminformation

Eine Liste mit Daten vor einer Störung

4.2 Funktionsübersicht

Folgende Programmfunktionen stehen Ihnen im Offline-Monitor zur Verfügung.

4.2.1 Betriebs- und Zustandsdaten

Offline-Analyse der Betriebs- und Zustandsdaten

Mit der Funktion Offine Analyzing (Offline-Analyse) können Sie die zuvor im Online-Betrieb gespeicherten Daten der Betriebszustände von einzelnen Geräten oder Gerätegruppen (lesen Sie dazu auch Kapitel 3.8 "Die Funktion "Betrieb überwachen"" auf Seite 49), bearbeiten und ausdrucken.

Detaillierte Beschreibungen finden Sie in Kapitel 4.3.1 "Offline-Analyse der Betriebs- und Zustandsdaten" auf Seite 105.

Trendgrafiken

Mit der Funktion Graph (Trendgrafik) können Sie die zuvor im Online-Betrieb gespeicherten Daten der Betriebszustände von einzelnen Geräten oder Gerätegruppen grafisch darstellen.

Detaillierte Beschreibungen finden Sie in Kapitel 4.3.2 "Trendgrafiken" auf Seite 106.

4.2.2 Systeminformationen

Offline-Analyse der Systeminformationen

Mit der Funktion Offine Analyzing (Offline-Analyse) können Sie die zuvor im Online-Betrieb gespeicherten Daten der Einstellungen im Hauptbildschirm (lesen Sie dazu auch Kapitel 3.4 "Der Hauptbildschirm" auf Seite 41) ansehen, bearbeiten und ausdrucken.

Detaillierte Beschreibungen finden Sie in Kapitel 4.4 "Systeminformationen" auf Seite 107.

4.2.3 Daten vor einer Störung prüfen

Offline-Analyse der Störungsinformationen

Mit der Funktion Offine Analyzing (Offline-Analyse) können Sie die zuvor im Online-Betrieb gespeicherten Betriebs- und Zustandsdaten vor Auftreten einer Störung (Lesen Sie dazu auch Kapitel 4.7.2 "Dateien exportieren" auf Seite 112) ansehen, bearbeiten und ausdrucken.

Detaillierte Beschreibungen finden Sie in Kapitel 4.5 "Störungslisten" auf Seite 108.

4.2.4 Analyse der Verdichterbetriebszeiten

Offline-Analyse der Verdichterbetriebszeiten

Mit der Funktion Compressor operating time monitor (Verdichterbetriebszeit-Analyse) können Sie die zuvor im Online-Monitor erfassten Verdichterbetriebsstunden (siehe Kapitel 3.15 "Verdichterbetriebszeiten anzeigen" auf Seite 98) ansehen, bearbeiten und ausdrucken.

Detaillierte Beschreibungen finden Sie in Kapitel 4.6 "Analyse der Verdichterbetriebszeiten" auf Seite 110.

4.2.5 Dateien verwalten

Die folgenden Funktionen sind allgemeingültig für alle Bildschirme und Menüs.

Daten löschen

Mit der Funktion Delete Data (Daten löschen) können Sie ausgewählte Daten löschen.

Detaillierte Beschreibungen finden Sie in Kapitel 4.7.1 "Dateien löschen" auf Seite 111.

Daten exportieren

Mit der Funktion Export (Daten exportieren) können Sie ausgewählte Daten exportieren.

Detaillierte Beschreibungen finden Sie in Kapitel 4.7.2 "Dateien exportieren" auf Seite 112.

Daten importieren

Mit der Funktion Import (Daten importieren) können Sie ausgewählte Daten importieren.

Detaillierte Beschreibungen finden Sie in Kapitel 4.7.3 "Daten importieren" auf Seite 113.

Daten in Texte konvertieren

Mit der Funktion Text Convert (In Texte konvertieren) können Sie Daten aus dem Offline-Monitor in Textdateien für die weitere Verwendung umwandeln. Dies gilt nicht für Systeminformationen, wohl aber für Störungsinformationen.

Detaillierte Beschreibungen finden Sie in Kapitel 4.7.4 "Daten in Texte konvertieren" auf Seite 115.

Datei-Informationen laden und anzeigen

Hier können Sie die Dateinamen der im Online-Monitor gespeicherten Dateien und weiteres ändern.

Detaillierte Beschreibungen finden Sie in Kapitel 4.7.5 "Datei-Informationen laden und anzeigen" auf Seite 116.

Kontextmenü durch Rechtsklick

Sie können mit der Maus auf ein Objekt zeigen und rechtsklicken: es wird ein Kontextmenü mit weiteren hilfreichen Befehlen angezeigt.

Detaillierte Beschreibungen finden Sie in Kapitel 4.7.6 "Das Kontextmenü" auf Seite 117.

Gespeicherte Störungslisten

Sie können den Windows-Ordner mit den gespeicherten Störungslisten öffnen, ohne die Suchfunktion verwenden zu müssen.

Detaillierte Beschreibungen finden Sie in Kapitel 4.7.7 "Ordner mit Störungslisten öffnen" auf Seite 117.



Hinweis!

Sie können die in den Online-Monitor-Betriebsarten (Normal und Wide Area Access) erfassten Daten auch in beiden Offline-Monitor-Betriebsarten gleichermaßen ansehen.

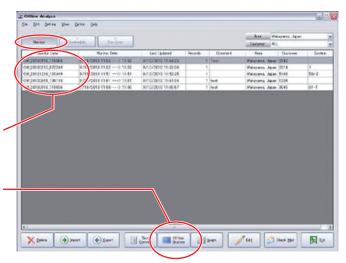
4.3 Betriebs- und Zustandsdaten verwalten

Mit der Funktion Offine Analizing (Offline-Analyse) können Sie die zuvor im Online-Betrieb gespeicherten Daten der Betriebszustände von einzelnen Geräten oder Gerätegruppen (lesen Sie dazu auch Kapitel 3.8 "Die Funktion "Betrieb überwachen"" auf Seite 49) ansehen, bearbeiten und ausdrucken.

4.3.1 Offline-Analyse der Betriebs- und Zustandsdaten

Gehen Sie wie folgt vor:

- (1) Starten Sie den Offline-Monitor. Nach dem Eröffnungsbildschirm wird der Offline-Hauptbildschirm (Offline Analyze, im folgenden Hauptbildschirm genannt) geöffnet. Klicken Sie auf den Button [Monitor] (Daten anzeigen), um die Offline-Dateien der Betriebs- und Zustandsdaten aufzulisten.
- (2) Wählen Sie eine Datei aus, in dem Sie mit der Maus auf eine Datei in der Liste klicken. Diese Zeile ist nun farbig hervorgehoben (markiert).
- (3) Klicken Sie auf den Button [Offline Analyze] (Offline-Analyse).





Hinweis!

Sie können auch mit der rechten Maustaste in eine Zeile klicken und aus dem Kontextmenü die Option [Offline Analyze] (Offline-Analyse) wählen.

Mehr zum Kontextmenü finden Sie in Kapitel 4.7.6 "Das Kontextmenü" auf Seite 117.

(4) Die Offline-Datei wird geöffnet im Bildschirm Operation Status Monitor (Betriebs- und Zustandsdaten anzeigen) angezeigt.

Mit den Buttons [I◀ ◀ ▶ ▶I] blättern Sie in der Datei zum Beginn oder zum Ende oder um jeweils eine Minute vor oder zurück.

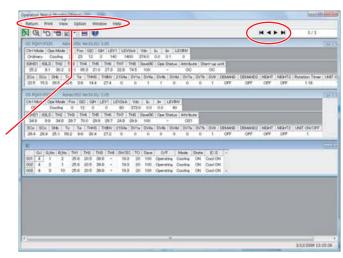
In der **Menüzeile** finden Sie die Befehle [Return], [Print], [View], [Time Search], [Option], [Help].

• Der Befehl [Return]

Klicken Sie auf [Return] (Zurück), um die Offline-Analyse zu beenden und zum Hauptbildschirm zurück zu kehren.

• Der Befehl [Print]

Klicken Sie auf [Print] (Drucken), dann im Untermenü auf [Print] (Bildschirm drucken). Eine Hardcopy des Bildschirms Operation Status Monitor (Betriebs- und Zustandsdaten anzeigen) wird auf dem aktuellen Drucker ausgedruckt.





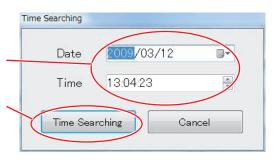


Hinweis!

Eingaben für Uhrzeit und Datum dürfen nur den Zeitraum der geöffneten Datei umfassen. Eingaben für in der Datei nicht vorhandene Daten oder Uhrzeiten führen zum Abbruch der Suchfunktion.

• **Der Befehl** [Time-Searching]

Klicken Sie auf [Time-Searching] (Zeitpunkt suchen), um die Daten eines bestimmten Zeitpunktes anzuzeigen. In der erscheinenden Dialogbox geben Sie Datum (Date) und Uhrzeit (Time) des gewünschten Zeitpunktes ein. Klicken Sie auf den Button [Time Searching] (Zeitpunkt suchen). Jetzt werden die Daten dieses Zeitpunktes angezeigt. Wenn keine Uhrzeit oder Datum eingegeben sind, werden die nächstmöglichen Daten angezeigt.



Der Befehl [View]

Klicken Sie auf [View] (Ansicht) und wählen Sie dann aus dem Aufklappmenü die Anzeigeform der Daten. Siehe auch Kapitel 3.6 "Bildschirmansicht wechseln" auf Seite 45.

• Der Befehl [Help]

Klicken Sie auf [Help] (Hilfe) und die Online-Hilfe wird geöffnet. Es wird eine Seite mit den Hilfethemen "Explanation of Terminology" (Bezeichnungen und Terminologieliste) und "Operation Method" (Vorgehensweise) angezeigt.

Siehe auch Kapitel 4.7.7 "Ordner mit Störungslisten öffnen" auf Seite 117.

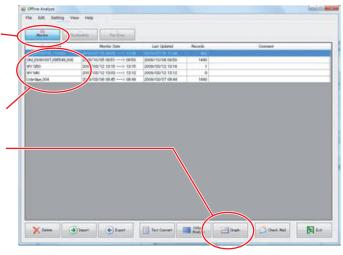
(5) Klicken Sie auf [Return] (Zurück), um die Offline-Analyse zu beenden und zum Hauptbildschirm zurück zu kehren.

4.3.2 Trendgrafiken

Mit der Funktion Graph (Trendgrafik) können Sie die zuvor im Online-Betrieb gespeicherten Daten der Betriebszustände von einzelnen Geräten oder Gerätegruppen grafisch darstellen.

Gehen Sie wie folgt vor:

- Klicken Sie im Hauptbildschirm auf den Button [Monitor] (Daten anzeigen), um die Offline-Dateien der Betriebs- und Zustandsdaten aufzulisten.
- (2) Wählen Sie eine Datei aus, in dem Sie mit der Maus auf eine Datei in der Liste klicken. Diese Zeile ist nun farbig hervorgehoben (markiert).
- (3) Klicken Sie auf den Button [Graph] (Trendgrafik). Der Bildschirm Trend graph (Trendgrafik) wird geöffnet.





Hinweis!

Eine ausführliche Beschreibung zur Grafikerstellung und alle Einstellmöglichkeiten finden Sie in Kapitel 3.8.4 "Trendgrafiken" auf Seite 61. Die Vorgehensweise im Offline-Monitor ist die gleiche wie im Online-Monitor.

4.4 Systeminformationen

4.4.1 Offline Analyse

Mit der Funktion Offline Analizing (Offline-Analyse) können Sie die zuvor im Online-Betrieb gespeicherten Systeminformationen und Geräteeinstellungen im Hauptbildschirm ansehen, bearbeiten und ausdrucken.

Gehen Sie wie folgt vor:

- Klicken Sie im Hauptbildschirm auf den Button [SystemInfo] (Systeminformationen), um die Offline-Dateien der Systeminformationen aufzulisten.
- (2) Wählen Sie eine Datei aus, in dem Sie mit der Maus auf eine Datei in der Liste klicken. Diese Zeile ist nun farbig hervorgehoben (markiert).
- (3) Klicken Sie auf den Button [Offline Analizing] (Offline-Analyse). Der Bildschirm System information (Systeminformationen) wird geöffnet.





Hinweis!

Sie können auch mit der rechten Maustaste in eine Zeile klicken und aus dem Kontextmenü die Option [Offline Analyze] (Offline-Analyse) wählen.

Detaillierte Informationen zur Verwendung des Kontextmenüs finden Sie in Kapitel 4.7.6 "Das Kontextmenü" auf Seite 117.

- (4) Klicken Sie auf einen der Adressen-Buttons, und im rechten Teil des Bildschirms werden die Informationen zu dieser Adresse angezeigt. Die Funktionsbuttons sind nicht aktiv und können nicht verwendet werden.
- (5) In der Menüzeile finden Sie die Befehle [Return], [Print], [Option] [Help].
 - Der Befehl [Return]

Klicken Sie auf [Return] (Zurück), um die Offline-Analyse zu beenden und zum Hauptbildschirm zurück zu kehren.

• Der Befehl [Print]

Klicken Sie auf [Print] (Drucken) und ein Untermenü mit [Print] (Drucken) und [Copy to Clipboard] (In die Zwischenablage kopieren) erscheint.

• Der Befehl [Option]

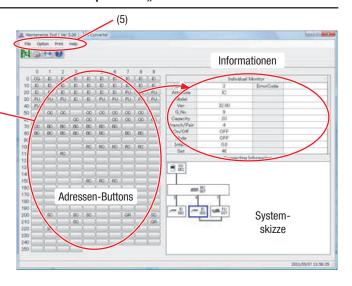
Klicken Sie auf [View] (Ansicht) und wählen Sie dann aus dem Aufklappmenü die Anzeigeform der Daten.

Siehe auch Abschnitt 3.6 "Bildschirmansicht wechseln" auf Seite 219.

• Der Befehl [Help]

Klicken Sie auf [Help] (Hilfe) und die Online-Hilfe wird geöffnet. Es wird eine Seite mit den Hilfethemen "Explanation of Terminology" (Bezeichnungen und Terminologieliste) und "Operation Method" (Vorgehensweise) angezeigt. Siehe auch Kapitel 4.7.7 "Ordner mit Störungslisten öffnen" auf Seite 117.

(6) Klicken Sie auf [Return] (Zurück), um die Offline-Analyse zu beenden und zum Hauptbildschirm zurück zu kehren.



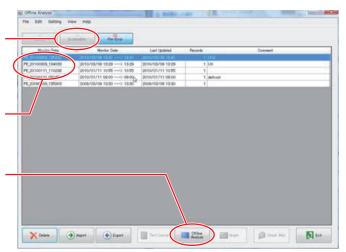
4.5 Störungslisten

4.5.1 Offline Analyse

Mit der Funktion Offine Analyzing (Offline-Analyse) können Sie die zuvor im Online-Betrieb gespeicherten Betriebs- und Zustandsdaten vor Auftreten einer Störung (Lesen Sie dazu auch Kapitel 3.9 "Die Funktion "Störungsliste"" auf Seite 65) ansehen, bearbeiten und ausdrucken.

Gehen Sie wie folgt vor:

- Klicken Sie im Hauptbildschirm auf den Button [Pre-Error] (Gespeicherte Störungsmeldungen), um die Offline-Dateien der Störungsmeldungen aufzulisten.
- (2) Wählen Sie eine Datei aus, in dem Sie mit der Maus auf eine Datei in der Liste klicken. Diese Zeile ist nun farbig hervorgehoben (markiert).
- (3) Klicken Sie auf den Button [Offline Analizing] (Offline-Analyse). Der Bildschirm Pre-Error data (Gespeicherte Störungsmeldungen) wird geöffnet.



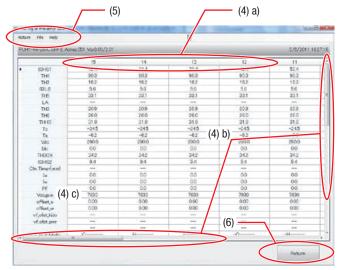


Hinweis!

Sie können auch mit der rechten Maustaste in eine Zeile klicken und aus dem Kontextmenü die Option [Offline Analyze] (Offline-Analyse) wählen.

Detaillierte Informationen zur Verwendung des Kontextmenüs finden Sie in Kapitel 4.7.6 "Das Kontextmenü" auf Seite 117.

- (4) Im Bildschirm Pre-Error data (Gespeicherte Störungsmeldungen) werden die gespeicherten Betriebsdaten vor Auftreten der Störung in Schritten von je einer Minute angezeigt.
 - a) Im Spaltenkopf steht die Anzahl der Minuten vor Auftreten der Störung. Je weiter Sie nach links scrollen, desto weiter entfernen Sie sich vom Zeitpunkt der Störung.
 - b) Scrollen können Sie mit den Scrollbalken rechts und unten im Bildschirm.
 - c) Anzahl und Inhalte der Daten hängen auch von den betroffenen Gerätemodellen ab.



Daten eines Außengerätes (Beispiel)

Ein Beispiel für einen Bildschirm mit Daten eines Innengerätes finden Sie auf der folgenden Seite.

(5) In der Menüzeile finden Sie die Befehle [Return], [File] und [Text convert], [Help].

Der Befehl [Return]

Klicken Sie auf [Return] (Zurück), um die Offline-Analyse zu beenden und zum Hauptbildschirm zurück zu kehren.

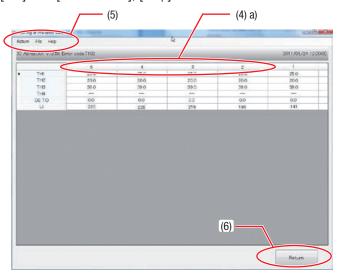
Der Befehl [File]

Klicken Sie auf [File] (Datei) und dann im Aufklappmenü auf [Text convert] (Datei in Text konvertieren), um die ausgewählten Daten in eine Textdatei umzuwandeln.

Der Befehl [Help]

Klicken Sie auf [Help] (Hilfe) und die Online-Hilfe wird geöffnet. Es wird eine Seite mit den Hilfethemen "Explanation of Terminology" (Bezeichnungen und Terminologieliste) und "Operation Method" (Vorgehensweise) angezeigt. Siehe auch Kapitel 3.4.4 "Das Hilfefenster" auf Seite 44.

(6) Klicken Sie auf [Return] (Zurück), um die Offline-Analyse zu beenden und zum Offline-Hauptbildschirm zurück zu kehren.



Daten eines Innengerätes (Beispiel)

4.6 Analyse der Verdichterbetriebszeiten

Mit der Funktion Compressor operating time monitor (Verdichterbetriebszeit-Analyse) können Sie die zuvor im Online-Monitor erfassten Verdichterbetriebsstunden (siehe Kapitel 3.7 "Die Funktion "Anschlussinformationen"" auf Seite 46) ansehen, bearbeiten und ausdrucken.

Gehen Sie wie folgt vor:

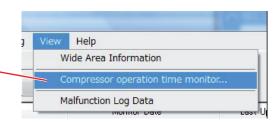
- (1) Klicken Sie in der Menüleiste auf den Befehl [View] (Ansicht) und es erscheint ein Aufklappmenü. Klicken Sie auf [Compressor operating time monitor] (Verdichterbetriebszeiten) und es wird das Fenster Compressor operating time monitor list (Liste der Verdichterbetriebszeiten) geöffnet.
- (2) Wählen Sie eine Datei aus, in dem Sie mit der Maus auf eine Datei in der Liste klicken. Diese Zeile ist nun farbig hervorgehoben (markiert).

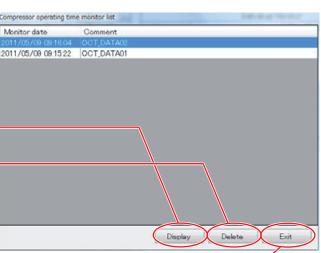
Klicken Sie auf den Button [Display] (Anzeigen), um die markierte Datei im Fenster [Compressor operating time monitor] (Verdichterbetriebszeiten-Anzeige) zu öffnen.

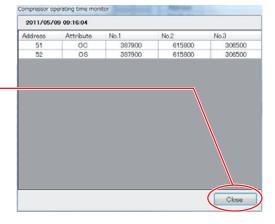
Klicken Sie auf den Button [Delete] (Löschen), um die markierte Datei zu löschen.

Klicken Sie auf den Button [Exit] (Verlassen), um das Fenster Compressor operating time monitor list (Liste der Verdichterbetriebszeiten) zu schließen und zum Offline-Hauptbildschirm zurück zu kehren.

(3) Um das Fenster [Compressor operating time monitor] (Verdichterbetriebszeiten-Anzeige) zu schließen und zum Fenster Compressor operating time monitor list (Liste der Verdichterbetriebszeiten) zurück zu kehren, klicken Sie auf den Button [Close] (Schließen).









Hinweis!

Bei Außengeräten mit nur einem oder zwei Verdichtern werden in der Liste im Fenster [Compressor operating time monitor] (Verdichterbetriebszeiten-Anzeige) die nicht benötigten Felder "No.3, No.4, …" jeweils mit "000000" aufgefüllt.

4.7 Arbeiten mit Daten und Dateien



Hinweise!

- Klicken Sie in den Dateilisten oben auf die Schaltflächen [Monitor Data] (Dateiname), [Monitor Date] (Erstellt am...),
 [Last Updated] (Letzte Änderung am...) usw., um die Daten in den Listen nach diesen Kriterien zu sortieren.
- Sie können mit der rechten Maustaste auf ein Objekt klicken und aus dem angezeigten Kontextmenü weitere Optionen wählen

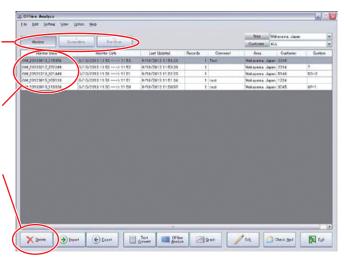
Detaillierte Beschreibungen finden Sie in Kapitel 4.7.6 "Das Kontextmenü" auf Seite 117.

4.7.1 Dateien löschen

Mit der Funktion Delete Data (Dateien löschen) können Sie ausgewählte Daten löschen.

Gehen Sie wie folgt vor:

- (1) Klicken Sie im Hauptbildschirm auf einen der Buttons [Monitor] (Dateien anzeigen), [SystemInfo] (Systeminformationen) oder [Pre-Error] (Gespeicherte Störungsmeldungen), um die Liste der Offline-Dateien zu öffnen.
- (2) Wählen Sie die zu löschende Datei aus, in dem Sie mit der Maus in die entsprechende Zeile in der Liste klicken. Diese Zeile ist nun farbig hervorgehoben (markiert).
- (3) Klicken Sie auf den Button [Delete] (Löschen).
 Es erscheint ein Dialogfenster, in dem Sie das Löschen bestätigen müssen. Klicken Sie auf [Yes] (Ja), um die Datei zu löschen. Klicken Sie auf [No] (Nein), um den Löschvorgang abzubrechen.





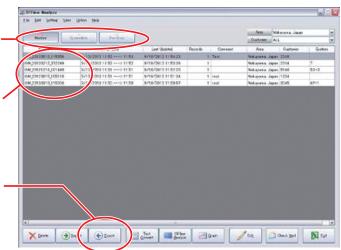
Hinweis!

Sie können wie im Windows[®] Explorer[®] auch mehrere Dateien markieren (Tasten [Steuerung] oder [Umschalt] auf der Tastatur betätigen und halten, gleichzeitig mit der Maus die Dateien anklicken) und dann auf einmal löschen.

4.7.2 Dateien exportieren

Mit der Funktion Export (Dateien exportieren) können Sie ausgewählte Dateien exportieren. Gehen Sie wie folgt vor:

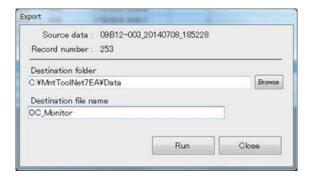
- (1) Klicken Sie im Hauptbildschirm auf einen der Buttons [Monitor] (Dateien anzeigen), [SystemInfo] (Systeminformationen) oder [Pre-Error] (Gespeicherte Störungsmeldungen), um die Liste der Offline-Dateien zu öffnen.
- (2) Wählen Sie die zu exportierende Datei aus, in dem Sie mit der Maus in die entsprechende Zeile in der Liste klicken. Diese Zeile ist nun farbig hervorgehoben (markiert).
- (3) Klicken Sie auf den Button [Export] (Dateien exportieren).



(4) Die Dialogbox Export erscheint.

Geben Sie hier den Zielordner und einen Namen für die zu exportierende Datei an und klicken Sie dann auf den Button [Run] (Start).

Die Datei wird exportiert, komprimiert und in den Zielordner gespeichert. Das Ergebnis ist eine MTDZ-Datei. Ein Fortschrittsbalken zeigt den Verlauf des Vorgangs an.



- (5) Für Dateien, deren Dateiinhalte einen und mehr Tage umfassen, klicken Sie auf [Data Interval], um diese zu exportieren.
- (6) Klicken sie daraufhin auf [Run] und wählen den Button [Execute batch Output] um alle Dateien zu exportien
- (7) Die Datei wird exportiert und als MTPZ-Datei gespeichert.



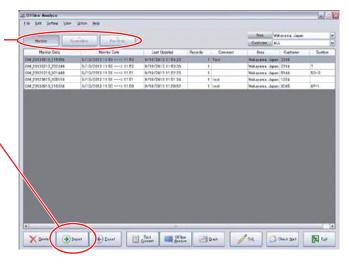
4.7.3 Daten importieren

Mit der Funktion Import (Daten importieren) können Sie ausgewählte Daten importieren.

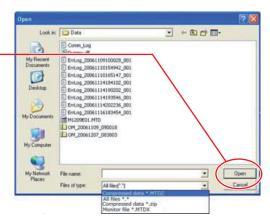
Gehen Sie wie folgt vor:

(1) Klicken Sie im Hauptbildschirm auf einen der Buttons [Monitor] (Daten anzeigen), [System-Info] (Systeminformationen) oder [Pre-Error] (Störungsmeldungen), um die Liste der Offline-Dateien zu öffnen.

(2) Klicken Sie auf den Button [Import] (Daten importieren).



Das Fenster Datei öffnen wird geöffnet. Wählen Sie die gewünschte Datei (Pfad, Name und Dateityp) aus und klicken Sie auf den Button [Öffnen].



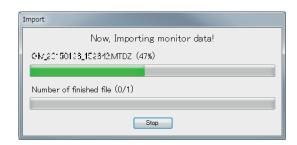
(3) Ein Fortschrittsbalken zeigt den Verlauf des importvorgangs an. Klicken Sie den Button [Stop] (Beenden) um den Vorgang abzubrechen.



Hinweis!

Die folgenden Dateitypen können importiert werden:

- Monitor-Dateien *.MTDZ, MTDX, MTPZ
- Komprimiertes Archiv *.zip

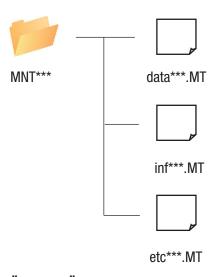


Über die Funktion der Betriebsdatenerfassung

Einige Außengeräte sind mit Funktionen zum Sammeln und Aufzeichnen der Betriebsdaten des Geräts im Flash-Speicher auf der Steuertafel ausgestattet. Die im Flash-Speicher aufgezeichneten Daten können auf dem USB-Speicherstick gespeichert und mit dem Wartungstool überprüft werden.

Über die auf dem USB-Speicherstick gespeicherten Daten

Auf dem USB-Speicherstick wird ein Ordner MNT*** angelegt und drei Dateien (data***.MT, inf***.MT und etc***.MT) im Ordner gespeichert. (*** ist eine Seriennummer von 000 bis 100).



Über die Überprüfung der Daten

Die auf dem USB-Speicherstick gespeicherten Daten können überprüft werden, indem eine der drei Dateien (data***.MT, inf***.MT und etc***.MT) in das Maintenance Tool importiert wird, um neue Daten auf dem Offline-Analysebildschirm hinzuzufügen. Die Datei mit den Einstelldaten für die kumulative Betriebszeit des Verdichters, die Fehlerhistorie und die DIP-Schalter-Einstellung des Außengerätes kann ausgegeben werden.

4.7.4 Daten in Texte konvertieren

Mit der Funktion Text Convert (In Texte konvertieren) können Sie Dateien aus dem Offline-Monitor in Textdateien für die weitere Verwendung umwandeln.

Systeminformationen können nicht konvertiert werden; Störungsinformationen können mit der Funktion [Text convert] (Datei in Text konvertieren), siehe Punkt (5) in Kapitel 4.5 "Störungslisten" auf Seite 108, umgewandelt werden.

(4) a)

Gehen Sie wie folgt vor:

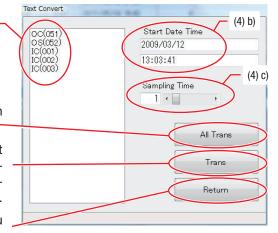
- Klicken Sie im Hauptbildschirm auf den Button [Monitor] (Dateien anzeigen), um die Offline-Dateien der Betriebs- und Zustandsdaten aufzulisten.
- (2) Wählen Sie eine Datei aus, in dem Sie mit der Maus auf eine Datei in der Liste klicken. Diese Zeile ist nun farbig hervorgehoben (markiert).
- (3) Klicken Sie auf den Button [Text Convert] (Dateien in Texte konvertieren). Es erscheint ein Dialogfenster, in dem Sie das Konvertieren bestätigen müssen. Klicken Sie auf [Yes] (Ja), um die Datei zu konvertieren. Klicken Sie auf [No] (Nein), um die Konvertierung abzubrechen. Geben Sie einen Dateinamen für die konvertierte Datei ein oder übernehmen Sie den Vorschlag, siehe auch Kapitel 5.4 "Konvertierte Textdateien" auf Seite 119.
- (4) Das Fenster Text Convert wird geöffnet. Dort wählen Sie
 - a) Klimagerät (Adresse),
 - b) Startzeit und
 - c) Zeitintervall (zwischen 1 und 10 Minuten).

Klicken Sie auf [All Trans] (Alle konvertieren), um die Daten aller Klimageräte dieser Datei zu konvertieren.

Klicken Sie auf [Trans] (Konvertieren). Ein Dialogfenster mit der Meldung "Converting! Please wait for a moment." (Konvertierung läuft! Bitte warten Sie einen Augenblick.) wird geöffnet. Ein Fortschrittsbalken zeigt den Verlauf des Vorgangs an.

Klicken Sie auf [Return] (Zurück), um die Konvertierung zu beenden und zum Hauptbildschirm zurück zu kehren.



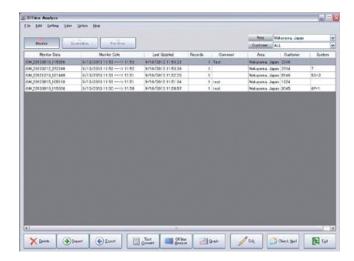


4.7.5 Datei-Informationen laden und anzeigen

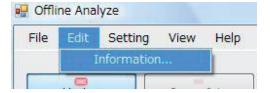
Mit der Funktion [Edit] (Bearbeiten) können Sie in den Datei-Informationen den Namen der gespeicherten Datei aus dem Online-Monitor ändern.

Gehen Sie wie folgt vor:

(1) Wählen Sie eine Monitor-Datei aus, in dem Sie mit der Maus auf eine Datei in der Liste klicken. Diese Zeile ist nun farbig hervorgehoben (markiert).



(2) Klicken Sie in der Menüzeile auf [Edit] (Editieren) und dann im Aufklappmenü auf [Information]. Das Fenster Edit Monitor Information (Monitor-Datei-Informationen) wird geöffnet. Hier können Sie den Namen der Datei ändern oder einen Kommentar eingeben.

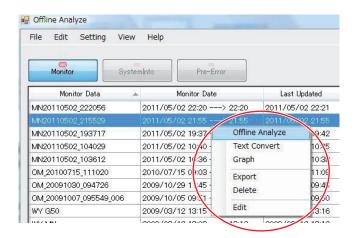




4.7.6 Das Kontextmenü

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Objekt, ein Fenster oder in eine Datenzeile und es wird das Kontextmenü aufgerufen. In diesem Menü sind die wichtigsten Funktionen konzentriert, die Sie auch über die Menüleiste und Untermenüs aufrufen können. Je nach Anwendung ist der Inhalt des Kontextmenüs unterschiedlich.

Das Kontextmenü erleichtert Ihre Arbeit, weil alle wichtigen Funktionen auf eine Klick verfügbar sind.



4.7.7 Ordner mit Störungslisten öffnen

Klicken Sie in der Menüleiste auf [View] (Ansicht) und dann im Untermenü auf [Malfunction Log Data] (Ordner mit Störungslisten).

Ein Explorerfenster mit den gespeicherten Störungslisten wird geöffnet.



5. Typenschlüssel der Dateien

M-NET Maintenance Tool kann die im Online-Monitor erfassten Systemdaten speichern, um so den späteren Zugriff auf die Daten im Offline-Monitor zu ermöglichen. Die Software unterscheidet verschiedene Dateitypen, die in bestimmten Ordnern auf der Festplatte gespeichert werden. Von dort werden auch die Dateien wieder geladen. Die Software vergibt den Dateinamen automatisch, die Typenschlüssel werden nachfolgend erläutert.

5.1 Systeminformationsdateien

Die Systeminformationsdateien, die Sie mit dem Online-Monitor erstellt haben, werden bei Standard-Installation des Maintenance Tools in dem von der Software erstellten Ordner C:\MntToolNETEA\Data abgespeichert. Das Dateiformat ist ein komprimiertes Archiv (*.MTDX).

Lesen Sie dazu auch in Kapitel 3.4 "Der Hauptbildschirm" auf Seite 41, wie Sie Systeminformationsdateien speichern können.

Dabei werden die Dateinamen nach folgendem Typenschlüssel vergeben:



^① Datum der Erstellung Zeitpunkt der Datenerfassung im Format JJJJMMTT hhmmss, hier also 15. März 2004 ab 18:10:26 Uhr

5.2 Betriebszustandsdateien

Die Betriebszustandsdateien, die Sie mit dem Online-Monitor erstellt haben, werden bei Standard-Installation des Maintenance Tools in dem von der Software erstellten Ordner C:\MntToolNETEA\Data abgespeichert. Das Dateiformat ist ein komprimiertes Archiv (*.MTDX bzw. MTPZ).

Lesen Sie dazu auch das Kapitel 3.8 "Die Funktion "Betrieb überwachen"" auf Seite 49A, wie Sie Betriebszustandsdateien speichern können.

Dabei werden die Dateinamen nach folgendem Typenschlüssel vergeben:



^① Datum der Erstellung Zeitpunkt der Datenerfassung im Format JJJJMMTT hhmmss, hier also 15. März 2004 ab 18:10:26 Uhr

5.3 Störungslistendateien

Die Störungslistendateien, die Sie mit dem Online-Monitor erstellt haben, werden bei Standard-Installation des Maintenance Tools in dem von der Software erstellten Ordner **C:\MntToolNETEA\Data** abgespeichert. Das Dateiformat ist ein komprimiertes Archiv (*.MTDX).

Lesen Sie dazu auch in Kapitel 3.9 "Die Funktion "Störungsliste"" auf Seite 65, wie Sie Störungslistendateien speichern können.

Dabei werden die Dateinamen nach folgendem Typenschlüssel vergeben:



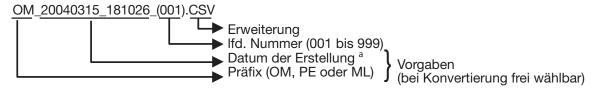
① Datum der Erstellung Zeitpunkt der Datenerfassung im Format JJJJMMTT hhmmss, hier also 15. März 2004 ab 18:10:26 Uhr

5.4 Konvertierte Textdateien

Die konvertierten Textdateien aus dem Offline-Monitor werden bei Standard-Installation des Maintenance Tools in dem von der Software erstellten Ordner **C:\MntToolNETEA\Data** abgespeichert. Das Dateiformat ist *.CSV.

Lesen Sie dazu auch in Kapitel 4.7.4 "Daten in Texte konvertieren" auf Seite 115, wie Sie konvertierte Textdateien speichern können.

Dabei werden die Dateinamen nach folgendem Typenschlüssel vergeben:

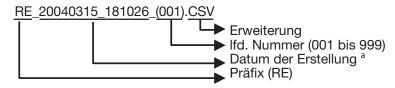


- ^a Datum der Erstellung
 - Zeitpunkt der Datenerfassung im Format JJJJMMTT_hhmmss, hier also 15. März 2004 ab 18:10:26 Uhr
- * Format der erstellten Dateien bis Ver4.04 mit Übertragungswandler: MN-"PC-Name"...

5.5 Im CSV-Format gespeicherte Störungslistendateien

Die Störungslistendateien, die Sie im Online-Monitor als CSV-Datei abgespeichert haben, werden bei Standard-Installation des Maintenance Tools in dem von der Software erstellten Ordner **C:\MntToolNETEA\Data** abgespeichert. Das Dateiformat ist *.CSV.

Dabei werden die Dateinamen nach folgendem Typenschlüssel vergeben:



^a Datum der Erstellung

Zeitpunkt der Datenerfassung im Format JJJJMMTT_hhmmss, hier also 15. März 2003 ab 18:10:26 Uhr

6. Fehlersuche

6.1 Fehler bei Installation oder Programmstart

Fehler	Ursache	Gegenmaßnahme
Die Software kann nicht installiert werden.	Die PC-Festplatte ist komprimiert.	Lösen Sie die Komprimierung auf und versuchen Sie es erneut.
Eine Meldung wird angezeigt, wenn der Online-Monitor gestartet wird:	Die IP-Adresse der zentralen Steuerung oder des PCs ist nicht korrekt.	Geben Sie die korrekten IP-Adressen ein.
"Can't Connect to Centralized Controller"	Das LAN-Kabel ist nicht korrekt angeschlossen.	Schließen Sie Anschluss- und Netzwerkkabel
(Kann nicht mit der zentralen Steuerung verbunden werden.)	Der PC hat keine gültige IP-Adresse.	der zentralen Steuerung, HUB und PC korrekt an. Prüfen Sie die Kabelverbindungen.
Eine Meldung wird angezeigt, wenn der Online-Monitor gestartet wird: "Maintenance Tool can't connect to old version G-50A! Use G-50A upper version2.40!"	Die Softwareversion des G-50A lautet Ver2.40 oder älter.	Maintenance Tool kann nicht mit G-50As kommunizieren, deren Softwareversion älter als Ver2.40 ist.
Eine Meldung wird angezeigt: "M-Net interface board not connected" (Übertragungswandler ist nicht angeschlos- sen)	RS-232-Kabel und Übertragungswandler sind nicht verbunden.	Verbinden Sie RS-232-Kabel und Übertragungswandler miteinander.
	Der Übertragungswandler ist nicht betriebsbereit.	Überprüfen Sie, ob Sie das korrekte RS-232-Ka- bel verwenden. Entnehmen Sie dazu detaillierte Information der Dokumentation zum Übertra- gungswandler.
		Schließen Sie den Übertragungswandler an die Steuerleitungen der Klimaanlage an. Entnehmen Sie dazu detaillierte Information der Dokumenta- tion zum Übertragungswandler.
		Schalten Sie den Übertragungswandler ein.
Eine Meldung wird bei Programmstart an- gezeigt: "Monitor data size is very large!! Please, delete old monitor data!!" (Die Online- Monitor-Datei ist sehr groß!! Bitte löschen Sie nichtbenötigte Daten!!)	Die Speicherkapazität ist zu klein.	Wechseln Sie in den Offline-Monitor und löschen Sie nichtbenötigte Daten.
Eine Meldung wird angezeigt, wenn der Online-Monitor gestartet wird: "Maintenance Tool can't connect to this Centralized Controller! Because, this Centralized Controller is not licensed!!" (Maintenance Tool kann nicht mit dieser zentralen Steuerung verbunden werden, weil diese zentrale Steuerung nicht dafür freigeschaltet ist!!)	Die Funktion "Maintenance Tool" ist an der zentralen Steuerung nicht freigeschaltet.	Schalten Sie die Funktion durch Eingabe des Freischaltcodes (Maintenance-Tool Advanced) frei.
Eine Meldung wird bei Programmstart angezeigt: "The term of validity of the installed version went out.!!" (Die Gültigkeit der Maintenance Tool Software ist abgelaufen.) Maintenance Tool startet nicht.	Die Gültigkeit der Maintenance Tool Software ist abgelaufen.	Upgraden Sie Maintenance Tool. Ein regelmäßiges Upgrade wird empfohlen, damit Maintenance Tool immer aktuell ist.
.NET FrameWork 3.5SP1 ist nicht installiert.	.NET Framework 3.5SP1 ist nicht installiert.	Laden und installieren Sie .Net Framework 3.5SP1 von Microsoft
Beim Start des Online-Modus wird die Meldung "Communication conversion application does not exist" angezeigt.	Eine Anwendungssoftware für die P/M-Serie existiert nicht.	Installieren Sie das neueste Maintenance Tool erneut.
Eine Meldung von "Rewriting software for USB/Serial conversion cable is not exist. Please check the manual for M&P-series" wird beim Start des Online-Modus angezeigt.	FT_PROG ist nicht installiert.	Installieren Sie die Software (FT_PROG) von dieser FTDI-Website: http://www.ftdichip.com/Support/Utilities.htm.

Fehler	Ursache	Gegenmaßnahme
Beim Start des Online-Modus wird die Mel- dung "USB/Serial conversion cable is not connected" angezeigt.	Das USB-/ Serielles Konvertierungskabel ist nicht angeschlossen.	Betreiben Sie das Wartungsgerät mit ange- schlossenem USB-/ Seriellem Konvertierungs- kabel.
Beim Start des Online-Modus wird die Meldung "Model DataBase does not exist" angezeigt.	Für den Betrieb des Maintenance Tools erforderliche Software existiert nicht.	Installieren Sie das neueste Maintenance Tool erneut.
Beim Start des Online-Modus wird die Meldung "Multiple cables are connected" angezeigt.	Mehrere USB-Kabel (FTDI-Chip eingebaut) sind mit dem PC verbunden.	Betreiben Sie das Wartungsgerät nur mit einem USB/Seriell-Konvertierungskabel.
Beim Start des Online-Modus wird eine Meldung angezeigt, dass die Installation von .net Ver 4 oder höher erforderlich ist.	.NET Framework 4.0 ist nicht installiert.	Installieren Sie .NET Framework 4.0 oder aktueller. Installieren Sie Microsoft Visual C++ Redistributable für Visual Studio 2015 von dieser Microsoft-Website: https://www.microsoft.com/ en-US/download/details.aspx?id=48145
Beim Start des Online-Modus wird eine Meldung angezeigt, dass vcruntime140 fehlt.	Visual C++ Redistributable ist nicht installiert.	Installieren Sie Microsoft Visual C++ Redistributable für Visual Studio 2015 von dieser Microsoft-Website: https://www.microsoft.com/en-US/download/details.aspx?id=48145
Die Anzeige wechselt nicht vom Titelbild zum Betriebsmonitorbildschirm der P-Serie.	Die Einschaltreihenfolge ist falsch.	Bitte schalten Sie die Klimaanlage ein, nachdem Sie das Maintenance Tool angeschlossen haben.

6.2 Fehler im Hauptbildschirm

Fehler	Ursache	Gegenmaßnahme
Die Funktionsauswahlbuttons sind nicht aktiv.	Die Software sammelt noch die Gerätedaten, die Kommunikation läuft noch.	Warten Sie, bis alle Gerätedaten vollständig von der Software erfasst worden sind und versu- chen Sie es erneut.
Anstelle einer existierenden Geräteadresse wird im Hauptbildschirm [**] angezeigt.	Es kommt keine Rückmeldung von dem Klimagerät.	Warten Sie, bis alle Gerätedaten vollständig von der Software erfasst worden sind und versu-
	Es kann keine Verbindung zu dem Klimagerät durch Kommunikationsprobleme hergestellt werden.	chen Sie es erneut.
Anstelle einer nicht-existierenden Geräteadresse wird im Hauptbildschirm [**] angezeigt.	Störrauschen in den Steuerleitungen behindert die Kommunikation. Dadurch kann ein Klimagerät nicht erkannt werden.	Warten Sie, bis alle Gerätedaten vollständig von der Software erfasst worden sind und versuchen Sie es erneut.
Anstelle einer Geräteadresse wird im Hauptbildschirm [??] angezeigt.	-	

6.3 Fehler bei Geräteinformationen-Dateien

Fehler	Ursache	Gegenmaßnahme
Das Fenster "Anschlussinformationen" kann nicht geöffnet werden.	Sie haben kein Außengerät (OC) ausgewählt, sondern ein Innengerät (IC) oder eine andere Komponente.	→ Siehe Abschnitt 3.7.1 "Anschlussinformatio- nen der Außengeräte" ab Seite 243

6.4 Fehler im Online-Monitor

Fehler	Ursache	Gegenmaßnahme
Im Fenster "Betriebszustand" werden rote Zeichen dargestellt.	Es sind Störungen auf dem Leitungsweg (M-Net) vorhanden	Prüfen Sie ob bei den M-Net Leitungen der Ka- belschirm von Gerät zu Gerät durchverbunden und am Bus-Ende mit Erdpotential verbunden wurde.
Im Fenster "Betriebszustand" werden für einige Klimageräte rote Zeichen dargestellt.	Mit den betroffenen Klimageräten kann keine Kommunikation aufgebaut werden, bzw. von den Klimageräten kommt keine Antwort.	Störung an den Klimageräten. Entnehmen Sie zur Abhilfe detaillierte Informationen der Doku- mentation zu den betroffenen Klimageräten.
Eine Meldung wird im laufenden Überwa- chungsbetrieb angezeigt: "Monitor data size is very large!! Please, delete old monitor data!!" (Die Online- Monitor-Datei ist sehr groß!! Bitte löschen Sie nichtbenötigte Daten!!)	Die Speicherkapazität ist zu klein.	Wechseln Sie in den Offline-Monitor und lö- schen Sie nichtbenötigte Daten.

6.5 Fehler bei Störungslisten

Fehler	Ursache	Gegenmaßnahme
Nach Auftreten einer Störung wird kein	Das Klimagerät ist neuer und der verwendeten	Um die Störung am Klimagerät zu beheben, ent-
Fehlercode und keine Fehlerquelle angezeigt.	Maintenance Tool Version nicht bekannt.	nehmen Sie dazu detaillierte Informationen der
		Dokumentation zum betroffenen Klimagerät.

6.6 Fehler im Offline-Monitor

Fehler	Ursache	Gegenmaßnahme
Es wird eine Meldung angezeigt: "Monitor data size is very large!! Please, delete old monitor data!!" (Die Monitor-Datei ist sehr groß!! Bitte löschen Sie nichtbenötigte Daten!!)	Die Speicherkapazität ist zu klein.	Wechseln Sie in den Offline-Monitor und löschen Sie nichtbenötigte Daten.
Eine Meldung wird bei Beenden des Offline- Monitors angezeigt: "Now finalizing Maintenance Tool !!" (Main- tenance Tool wird fertiggestellt.) Das Fenster wird nicht ausgeblendet.	Die Daten werden intern von Maintenance Tool gespeichert und geordnet. Dies dauert einen Augenblick	Warten Sie einen Augenblick, bis der Vorgang abgeschlossen ist.
Eine Datei kann nicht importiert werden.	Es wird versucht eine Datei zu importieren, die mit Maintenance Tool Version 3.** erstellt wurde.	Es können nur noch Dateien importiert werden, die mit Maintenance Tool Version 4.** und neuer erstellt wurden
Es wird eine Meldung angezeigt: "The file name is incorrect. —-" (Der Datei-	Im Dateinamen sind unzulässige Zeichen verwendet.	Achten Sie darauf, nur zulässige Zeichen in den Dateinamen zu verwenden.
name ist falsch.) Die Datei kann nicht importiert werden.		→Siehe Kapitel 5 "Typenschlüssel der Dateien" ab Seite 247
Es wird eine Meldung angezeigt: "Date or Time is wrong" (Datum oder Zeit	Die Datums- und Uhrzeiteinstellungen für die verwendete Zeitzone oder Sprache in Win-	Stellen Sie Windows in die englischsprachige Version um.
falsch), wenn nach Daten einer bestimmten Uhrzeit und Datum gesucht werden soll.	dows entsprechen nicht den Einstellungen in Maintenance Tool und können nicht verarbeitet werden.	Richten Sie die Datums- und Uhrzeitangaben so ein, dass keine unerlaubten Zeichen verwendet werden.
		\rightarrow Siehe Abschnitt 3.10.5 "Uhrzeit und Datum einstellen" auf Seite 73
Es wird eine Meldung angezeigt: "This archive file was broken." (Das Archiv ist beschädigt.), wenn eine Zip-Datei importiert werden soll.	Das Zip-Archiv ist beschädigt.	Versuchen Sie, das Zip-Archiv durch Doppelklicken in Windows zu öffnen. Fehlerfreie Archive lassen sich so öffnen. Durch den E-Mail-Versand werden gelegentlich Zip-Archive beschädigt. Versuchen Sie, die Daten neu zugesendet zu bekommen.

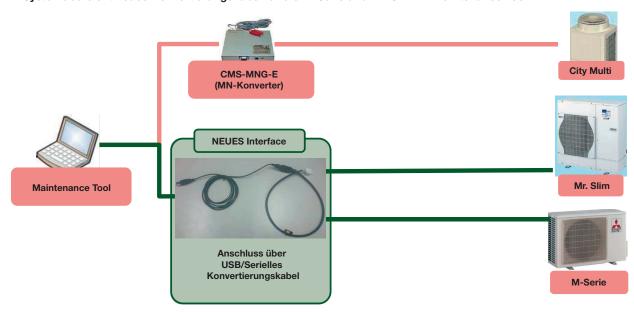
Fehler	Ursache	Gegenmaßnahme
Es wird eine Meldung angezeigt: "As for the data with path, the import is not done." (Zip-Dateien mit Pfadangaben	Zip-Dateien mit Pfadangaben können nicht im- portiert werden.	Extrahieren Sie die verschiedenen Dateien aus dem Zip-Archiv und importieren sie die Dateien einzeln.
können nicht importiert werden.), wenn eine Zip-Datei importiert werden soll.		Achten Sie beim Exportieren der Dateien auf die korrekte Erstellung der Zip-Archive
Es wird eine Meldung angezeigt: "Since two or more files are compressed, it cannot import." (Es sind mehrere Dateien in diesem Zip-Archiv enthalten.), wenn eine Zip- Datei importiert werden soll.	Es sind mehrere Dateien in diesem Zip-Archiv enthalten.	- KOTTEKTE EISTEHUNG DEN ZIP-ALCHIVE

6.7 Gerätefehler beim Anschluss des Maintenance Tools

Fehler	Ursache Gegenmaßnahme	
Bei der P-Serie tritt der Kommunikationsfehler	Die Einschaltreihenfolge ist falsch.	Bitte schalten Sie die Klimaanlage ein, nachdem
ED/ 0403 auf.		Sie das Maintenance Tool angeschlossen haben.

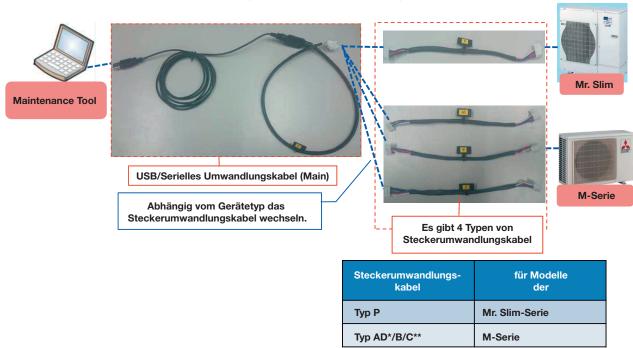
7. Konvertierungskabel M-Serie und Mr. Slim

Systemübersicht neues Konvertierungskabel für die M-Serie und Mr. Slim im Maintenance Tool



Detaillierte Systemkonfiguration der Mr. Slim- und M-Serie mit dem Maintenance Tool

PC und Gerät werden über USB/Serielles Konvertierungskabel und Stecker-Konvertierungskabel verbunden.



^{*} Ein Steckertyp, Typ AD, kann sowohl für A als auch für D verwendet werden.

Beim Anschluss an die Baureihe M-Serie oder Mr. Slim per USB-zu-Seriell-Konverter müssen Sie zusätzlich die folgende Software installieren.

1) Software für USB-zu-Seriell-Konverter installieren

Installieren Sie die Software (FT_PROG) von dieser FTDI-Website. http://www.ftdichip.com/Support/Utilities.htm



Hinweis!

Für den Betrieb von FT_PROG ist Microsoft .NET Framework in der Version 4.0 oder höher erforderlich.

2) Microsoft Visual C++ Redistributable für Visual Studio 2015 installieren

Installieren Sie Microsoft Visual C++ Redistributable für Visual Studio 2015 von dieser Microsoft-Website: https://www.microsoft.com/en-US/download/details.aspx?id=48145



Hinweis!

Auch bei einem 64bit Betriebssystem muss die 32bit Software (vc_redist.x86.exe) installiert werden.

3) USB-Treiber installieren

Weitere Informationen zur Installationsmethode finden Sie in 1.3.3.2 "Für USB-zu-Seriell-Konverter" auf Seite 15.

7.1 MNT-Kabel

Jahr	Gerätefamilie	Geräteserie	Gerätemodell	Relaiskabel	Anschluss	Anschlussmöglichkeit
	– Single-Split					
2005	Mr. Slim	SUZ-KA25VA.TH	SUZ-KA25VA.TH	Type AD	CN606	Single-Split
2005	Mr. Slim	SUZ-KA25VAH.TH	SUZ-KA25VAH.TH	Type AD	CN606	Single-Split
2005	Mr. Slim	SUZ-KA35VA.TH	SUZ-KA35VA.TH	Type AD	CN606	Single-Split
2005	Mr. Slim	SUZ-KA35VAH.TH	SUZ-KA35VAH.TH	Type AD	CN606	Single-Split
2005	Mr. Slim	SUZ-KA50VA.TH	SUZ-KA50VA.TH	Type AD	CN605	Single-Split
2005	Mr. Slim	SUZ-KA60VA.TH	SUZ-KA60VA.TH	Type AD	CN605	Single-Split
2005	Mr. Slim	SUZ-KA71VA.TH	SUZ-KA71VA.TH	Type AD	CN605	Single-Split
2007	Mr. Slim	SUZ-KA50VA#1.TH	SUZ-KA50VA#1.TH	Type AD	CN605	Single-Split
2007	Mr. Slim	SUZ-KA60VA#1.TH	SUZ-KA60VA#1.TH	Type AD	CN605	Single-Split
2007	Mr. Slim	SUZ-KA71VA#1.TH	SUZ-KA71VA#1.TH	Type AD	CN605	Single-Split
2008	Mr. Slim	SUZ-KA25VAHR1.TH	SUZ-KA25VAHR1.TH	Type B	CN606	Single-Split
2008	Mr. Slim	SUZ-KA25VAR1.TH	SUZ-KA25VAR1.TH	Type B	CN606	Single-Split
2008	Mr. Slim	SUZ-KA35VAHR1.TH	SUZ-KA35VAHR1.TH	Type B	CN606	Single-Split
2008	Mr. Slim	SUZ-KA35VAR1.TH	SUZ-KA35VAR1.TH	Type B	CN606	Single-Split
2008	Mr. Slim	SUZ-KA50VAR2.TH	SUZ-KA50VAR2.TH	Type B	CN606	Single-Split
2008	Mr. Slim	SUZ-KA60VAR2.TH	SUZ-KA60VAR2.TH	Type AD	CN605	Single-Split
2010	Mr. Slim	SUZ-KA25VA2.TH	SUZ-KA25VA2.TH	Type B	CN606	Single-Split
2010	Mr. Slim	SUZ-KA35VA2.TH	SUZ-KA35VA2.TH	Type B	CN606	Single-Split
2010	Mr. Slim	SUZ-KA50VA2.TH	SUZ-KA50VA2.TH	Type B	CN606	Single-Split
2010	Mr. Slim	SUZ-KA60VA2.TH	SUZ-KA60VA2.TH	Type AD	CN605	Single-Split
2010	Mr. Slim	SUZ-KA71VA2.TH	SUZ-KA71VA2.TH	Type C	CN806	Single-Split
2012	Mr. Slim	SUZ-KA25VA3.TH	SUZ-KA25VA3.TH	Type C	CN606	Single-Split

Jahr	Gerätefamilie	Geräteserie	Gerätemodell	Relaiskabel	Anschluss	Anschlussmöglichkeit
2012	Mr. Slim	SUZ-KA35VA3.TH	SUZ-KA35VA3.TH	Type C	CN606	Single-Split
2012	Mr. Slim	SUZ-KA50VA3.TH	SUZ-KA50VA3.TH	Type C	CN606	Single-Split
2012	Mr. Slim	SUZ-KA60VA3.TH	SUZ-KA60VA3.TH	Type C	CN806	Single-Split
2012	Mr. Slim	SUZ-KA71VA3.TH	SUZ-KA71VA3.TH	Type C	CN806	Single-Split
2013	Mr. Slim	SUHZ-SW45VA.TH	SUHZ-SW45VA.TH	Type C	CN606	Single-Split
2013	Mr. Slim	SUHZ-SW45VAH.TH	SUHZ-SW45VAH.TH	Type C	CN606	Single-Split
2013	Mr. Slim	SUZ-KA25VA4.TH	SUZ-KA25VA4.TH	Type C	CN606	Single-Split
2013	Mr. Slim	SUZ-KA25VA4.TH-ER	SUZ-KA25VA4.TH-ER	Type C	CN606	Single-Split
2013	Mr. Slim	SUZ-KA35VA4.TH	SUZ-KA35VA4.TH	Type C	CN606	Single-Split
2013	Mr. Slim	SUZ-KA35VA4.TH-ER	SUZ-KA35VA4.TH-ER	Type C	CN606	Single-Split
2013	Mr. Slim	SUZ-KA50VA4.TH	SUZ-KA50VA4.TH	Type C	CN606	Single-Split
2013	Mr. Slim	SUZ-KA50VA4.TH-ER	SUZ-KA50VA4.TH-ER	Type C	CN606	Single-Split
2013	Mr. Slim	SUZ-KA60VA4.TH	SUZ-KA60VA4.TH	Type C	CN806	Single-Split
2013	Mr. Slim	SUZ-KA60VA4.TH-ER	SUZ-KA60VA4.TH-ER	Type C	CN806	Single-Split
2013	Mr. Slim	SUZ-KA71VA4.TH	SUZ-KA71VA4.TH	Type C	CN806	Single-Split
2013	Mr. Slim	SUZ-KA71VA4.TH-ER	SUZ-KA71VA4.TH-ER	Type C	CN806	Single-Split
	- Single-Split	OOL IVII IVIIIII EII	OOL IVII I WILLIII EII	1,500.0	011000	omgio opiit
2005	M-Serie	MUZ-FA GA KA small RAC(1)	MUZ-FA GA25/35VA(H) GB/HA/ GC35VA(H) SUZ25	Type AD	CN606	Single-Split
2005	M-Serie	MUZ-FA GA KA small RAC(2)	MUZ-FA GA25/35VA(H) SUZ25	Type AD	CN606	Single-Split
2005	M-Serie	MUZ-FA GA KA small RAC(3)	MUZ-FA GA25/35VA(H) SUZ25	Type AD	CN606	Single-Split
2005	M-Serie	MUZ-FD25/35VABH	MUZ-FD25/35VABH-E1	Type B	CN606	Single-Split
2005	M-Serie	MUZ-GA GB big RAC-A(1)	"MUZ-GA50VA-E1/GA60VA-E1,E2/ GA71VA-E1,E2/GB50VA-E1,E2"	Type AD	CN605	Single-Split
2005	M-Serie	MUZ-GA GB big RAC-A(2)	MUZ-GA50VA-E1/GA60VA-E1,E2/ GA71VA-E1, E2/GB50VA-E1,E2	Type AD	CN605	Single-Split
2005	M-Serie	MUZ-GA GB big RAC-A(3)	MUZ-GA50VA-E1/GA60VA-E1,E2/ GA71VA-E1, E2/GB50VA-E1,E2	Type AD	CN605	Single-Split
2005	M-Serie	MUZ-GA60VA big RAC-B	MUZ-GA60VA-E3	Type AD	CN605	Single-Split
2005	M-Serie	MUZ-GB50/FB35/GE	MUZ-GB50VA/FB35VAH/ GE25/35/42/50VA(H)	Type B	CN606	Single-Split
2007	M-Serie	MUZ-GA71VA-E2	MUZ-GA71VA-E2	Type AD	CN605	Single-Split
2007	M-Serie	MUZ-GC25VA-E1	MUZ-GC25VA-E1	Type B	CN606	Single-Split
2007	M-Serie	MUZ-GC35VA-E1	MUZ-GC35VA-E1	Type AD	CN606	Single-Split
2007	M-Serie	MUZ-HC25VA-E1	MUZ-HC25VA-E1	Type B	CN606	Single-Split
2008	M-Serie	MUZ-FD25VABH-E1	MUZ-FD25VABH-E1	Type B	CN606	Single-Split
2008	M-Serie	MUZ-FD25VA-E1	MUZ-FD25VA-E1	Type B	CN606	Single-Split
2008	M-Serie	MUZ-FD25VAH-E1	MUZ-FD25VAH-E1	Type B	CN606	Single-Split
2008	M-Serie	MUZ-FD35VABH-E1	MUZ-FD35VABH-E1	Type B	CN606	Single-Split
2008	M-Serie	MUZ-FD35VA-E1	MUZ-FD35VA-E1	Type B	CN606	Single-Split
2008	M-Serie	MUZ-FD35VAH-E1	MUZ-FD35VAH-E1	Type B	CN606	Single-Split
2008	M-Serie	MUZ-FD50VABH-E1	MUZ-FD50VABH-E1	Type AD	CN605	Single-Split
2008	M-Serie	MUZ-GA60VA-E3	MUZ-GA60VA-E3	Type AD	CN605	Single-Split
2008	M-Serie	MUZ-GB50VA-E3	MUZ-GB50VA-E3	Type B	CN606	Single-Split
2008	M-Serie	MUZ-HC35VAB-E2	MUZ-HC35VAB-E2	Type B	CN606	Single-Split
2008	M-Serie	MUZ-HC35VA-E2	MUZ-HC35VA-E2	Type B	CN606	Single-Split
2009	M-Serie	MUZ-FD50VA-E1	MUZ-FD50VA-E1	Type AD	CN605	Single-Split
2009	M-Serie	MUZ-GE25VA-E1	MUZ-GE25VA-E1	Type B	CN606	Single-Split
2009	M-Serie	MUZ-GE25VAH-E1	MUZ-GE25VAH-E1	Type B	CN606	Single-Split
2009	M-Serie	MUZ-GE35VA-E1	MUZ-GE35VA-E1	Type B	CN606	Single-Split
2009	M-Serie	MUZ-GE35VAH-E1	MUZ-GE35VAH-E1	Type B	CN606	Single-Split
2009	M-Serie	MUZ-GE42VA-E1	MUZ-GE42VA-E1	Type B	CN606	Single-Split
2009	M-Serie	MUZ-GE42VAH-E1	MUZ-GE42VAH-E1	Type B	CN606	Single-Split
2009	M-Serie	MUZ-GE50VA-E1	MUZ-GE50VA-E1	Type B	CN606	Single-Split

Jahr	Gerätefamilie	Geräteserie	Gerätemodell	Relaiskabel	Anschluss	Anschlussmöglichkeit
2009	M-Serie	MUZ-GE50VAH-E1	MUZ-GE50VAH-E1	Type B	CN606	Single-Split
2010	M-Serie	MUZ-GE60VA-E1	MUZ-GE60VA-E1	Type C	CN806	Single-Split
2010	M-Serie	MUZ-GE71VA-E1	MUZ-GE71VA-E1	Type C	CN806	Single-Split
2010	M-Serie	MUZ-EF25VE-E1	MUZ-EF25VE-E1	Type C	CN606	Single-Split
2011	M-Serie	MUZ-EF25VEH-E1	MUZ-EF25VEH-E1	Type C	CN606	Single-Split
2011	M-Serie	MUZ-EF35VE-E1	MUZ-EF35VE-E1	Type C	CN606	Single-Split
2011	M-Serie	MUZ-EF35VEH-E1	MUZ-EF35VE-E1	Type C	CN606	
	M-Serie	MUZ-EF42VE-E1	MUZ-EF35VEH-E1		CN606	Single-Split Single-Split
2011				Type C		
2011	M-Serie	MUZ-EF50VE-E1	MUZ-EF50VE-E1	Type C	CN606	Single-Split
2012	M-Serie	MUZ-FH25VE-E1	MUZ-FH25VE-E1	Type C	CN606	Single-Split
2012	M-Serie	MUZ-FH25VEHZ-E1	MUZ-FH25VEHZ-E1	Type C	CN606	Single-Split
2012	M-Serie	MUZ-FH35VE-E1	MUZ-FH35VE-E1	Type C	CN606	Single-Split
2012	M-Serie	MUZ-FH35VEHZ-E1	MUZ-FH35VEHZ-E1	Type C	CN606	Single-Split
2012	M-Serie	MUZ-FH50VE-E1	MUZ-FH50VE-E1	Type C	CN806	Single-Split
2012	M-Serie	MUZ-FH50VEHZ-E1	MUZ-FH50VEHZ-E1	Type C	CN806	Single-Split
2012	M-Serie	MUZ-GE25VA-E2	MUZ-GE25VA-E2	Type B	CN606	Single-Split
2012	M-Serie	MUZ-GE35VA-E2	MUZ-GE35VA-E2	Type B	CN606	Single-Split
2012	M-Serie	MUZ-GE35VAH-E2	MUZ-GE35VAH-E2	Type B	CN606	Single-Split
2012	M-Serie	MUZ-GF60VE-E1	MUZ-GF60VE-E1	Type C	CN806	Single-Split
2012	M-Serie	MUZ-GF71VE-E1	MUZ-GF71VE-E1	Type C	CN806	Single-Split
2012	M-Serie	MUZ-SF25VE-E1	MUZ-SF25VE-E1	Type C	CN606	Single-Split
2012	M-Serie	MUZ-SF25VEH-E1	MUZ-SF25VEH-E1	Type C	CN606	Single-Split
2012	M-Serie	MUZ-SF35VE-E1	MUZ-SF35VE-E1	Type C	CN606	Single-Split
2012	M-Serie	MUZ-SF35VEH-E1	MUZ-SF35VEH-E1	Type C	CN606	Single-Split
2012	M-Serie	MUZ-SF42VE-E1	MUZ-SF42VE-E1	Type C	CN606	Single-Split
2012	M-Serie	MUZ-SF42VEH-E1	MUZ-SF42VEH-E1	Type C	CN606	Single-Split
2012	M-Serie	MUZ-SF50VE-E1	MUZ-SF50VE-E1	Type C	CN606	Single-Split
2012	M-Serie	MUZ-SF50VEH-E1	MUZ-SF50VEH-E1	Type C	CN606	Single-Split
2013	M-Serie	MUFZ-KJ25VE-E1	MUFZ-KJ25VE-E1	Type C	CN606	Single-Split
2013	M-Serie	MUFZ-KJ25VEHZ-E1	MUFZ-KJ25VEHZ-E1	Type C	CN606	Single-Split
2013	M-Serie	MUFZ-KJ35VE-E1	MUFZ-KJ35VE-E1	Type C	CN606	Single-Split
2013	M-Serie	MUFZ-KJ35VEHZ-E1	MUFZ-KJ35VEHZ-E1	Type C	CN606	Single-Split
2013	M-Serie	MUFZ-KJ50VE-E1	MUFZ-KJ50VE-E1	Type C	CN806	Single-Split
2013	M-Serie	MUFZ-KJ50VEHZ-E1	MUFZ-KJ50VEHZ-E1	Type C	CN806	Single-Split
2013	M-Serie	MUZ-EF25VE-E2	MUZ-EF25VE-E2	Type C	CN606	Single-Split
2013	M-Serie	MUZ-EF25VEH-E2	MUZ-EF25VEH-E2	Type C	CN606	Single-Split
2013	M-Serie	MUZ-EF35VE-E2	MUZ-EF35VE-E2	Type C	CN606	Single-Split
2013	M-Serie	MUZ-EF35VEH-E2	MUZ-EF35VEH-E2	Type C	CN606	Single-Split
2013	M-Serie	MUZ-EF42VE-E2	MUZ-EF42VE-E2	Type C	CN606	Single-Split
2013	M-Serie	MUZ-EF50VE-E2	MUZ-EF50VE-E2	Type C	CN606	Single-Split
2013	M-Serie	MUZ-HJ25VA-E1	MUZ-HJ25VA-E1	Type C	CN606	Single-Split
2013	M-Serie	MUZ-HJ35VA-E1	MUZ-HJ35VA-E1	Type C	CN606	Single-Split
2013	M-Serie	MUZ-HJ50VA-E1	MUZ-HJ50VA-E1	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUFZ-KJ25VE-ER1	MUFZ-KJ25VE-ER1	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUFZ-KJ25VEHZ-ER1	MUFZ-KJ25VEHZ-ER1	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUFZ-KJ35VE-ER1	MUFZ-KJ35VE-ER1	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUFZ-KJ35VEHZ-ER1	MUFZ-KJ35VEHZ-ER1	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUFZ-KJ50VE-ER1	MUFZ-KJ50VE-ER1	Type C	CN806	Single-Split
2014	M-Serie	MUFZ-KJ50VEHZ-ER1	MUFZ-KJ50VEHZ-ER1	Type C	CN806	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-EF25VE-E3	MUZ-EF25VE-E3	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-EF25VE-ER3	MUZ-EF25VE-ER3	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-EF25VE-ET4	MUZ-EF25VE-ET4	Type C	CN606	Single-Split
	555	MUZ-EF25VEH-ER2	= = = = = = = = = = = = = = = = =	Type C	CN606	3

Jahr	Gerätefamilie	Geräteserie	Gerätemodell	Relaiskabel	Anschluss	Anschlussmöglichkeit
2014	M-Serie	MUZ-EF25VEH-ET3	MUZ-EF25VEH-ET3	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-EF35VE-E3	MUZ-EF35VE-E3	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-EF35VE-ER3	MUZ-EF35VE-ER3	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-EF35VE-ET4	MUZ-EF35VE-ET4	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-EF35VEH-ER2	MUZ-EF35VEH-ER2	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-EF35VEH-ET3	MUZ-EF35VEH-ET3	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-EF42VE-E3	MUZ-EF42VE-E3	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-EF42VE-ER3	MUZ-EF42VE-ER3	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-EF42VE-ET4	MUZ-EF42VE-ET4	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-EF50VE-ER2	MUZ-EF50VE-ER2	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-FH25VE-E2	MUZ-FH25VE-E2	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-FH25VE-E3	MUZ-FH25VE-E3	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-FH25VE-ER1	MUZ-FH25VE-ER1	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-FH25VE-ER2	MUZ-FH25VE-ER2	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-FH25VE-ER3	MUZ-FH25VE-ER3	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-FH25VEHZ-E3	MUZ-FH25VEHZ-E3	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-FH25VEHZ-ER1	MUZ-FH25VEHZ-ER1	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-FH25VEHZ-ER3	MUZ-FH25VEHZ-ER3	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-FH35VE-E2	MUZ-FH35VE-E2	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-FH35VE-ER1	MUZ-FH35VE-ER1	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-FH35VE-ER2	MUZ-FH35VE-ER2	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-FH35VEHZ-ER1	MUZ-FH35VEHZ-ER1	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-FH50VE-ER1	MUZ-FH50VE-ER1	Type C	CN806	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-FH50VEHZ-ER1	MUZ-FH50VEHZ-ER1	Type C	CN806	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-GF60VE-ER1	MUZ-GF60VE-ER1	Type C	CN806	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-GF71VE-ER1	MUZ-GF71VE-ER1	Type C	CN806	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-HJ25VA-ER1	MUZ-HJ25VA-ER1	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-HJ25VA-ER1	MUZ-HJ25VA-ER1	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-HJ35VA-ER1	MUZ-HJ35VA-ER1	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-HJ50VA-ER1	MUZ-HJ50VA-ER1		CN606	
2014	M-Serie	MUZ-NJ30VA-EN1	MUZ-HJ30VA-EN1	Type C	CN606	Single-Split Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-SF25VE-ER2	MUZ-SF25VE-EZ	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-SF25VE-ET3	MUZ-SF25VE-ET3	Type C Type C	CN606	
	M-Serie	MUZ-SF25VEH-ER1	MUZ-SF25VEH-ER1	Type C	CN606	Single-Split Single-Split
2014	 					
2014	M-Serie	MUZ-SF25VEH-ET2	MUZ-SF25VEH-ET2	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-SF35VE-E2	MUZ-SF35VE-E2 MUZ-SF35VE-ER2	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-SF35VE-ER2		Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-SF35VE-ET3 MUZ-SF35VEH-ER1	MUZ-SF35VE-ET3	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie		MUZ-SF35VEH-ER1	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-SF35VEH-ET2	MUZ-SF35VEH-ET2	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-SF42VE-E2	MUZ-SF42VE-E2	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-SF42VE-ER2	MUZ-SF42VE-ER2	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-SF42VE-ET3	MUZ-SF42VE-ET3	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-SF42VEH-ER1	MUZ-SF42VEH-ER1	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-SF42VEH-ET2	MUZ-SF42VEH-ET2	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-SF50VE-ER1	MUZ-SF50VE-ER1	Type C	CN606	Single-Split
2014	M-Serie	MUZ-SF50VEH-ER1	MUZ-SF50VEH-ER1	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-DM25VA-E1	MUZ-DM25VA-E1	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-DM25VA-ER1	MUZ-DM25VA-ER1	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-DM25VA-ET1	MUZ-DM25VA-ET1	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-DM35VA-E1	MUZ-DM35VA-E1	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-DM35VA-ER1	MUZ-DM35VA-ER1	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-DM35VA-ET1	MUZ-DM35VA-ET1	Type C	CN606	Single-Split

Jahr	Gerätefamilie	Geräteserie	Gerätemodell	Relaiskabel	Anschluss	Anschlussmöglichkeit
2015	M-Serie	MUZ-EF25VE-E4	MUZ-EF25VE-E4	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-EF25VE-E5	MUZ-EF25VE-E5	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-EF25VE-ER4	MUZ-EF25VE-ER4	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-EF25VE-ER5	MUZ-EF25VE-ER5	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-EF25VE-ET3	MUZ-EF25VE-ET3	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-EF25VE-ET5	MUZ-EF25VE-ET5	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-EF25VEH-E3	MUZ-EF25VEH-E3	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-EF25VEH-E4	MUZ-EF25VEH-E4	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-EF25VEH-ER3	MUZ-EF25VEH-ER3	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-EF25VEH-ET2	MUZ-EF25VEH-ET2	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-EF35VE-E4	MUZ-EF35VE-E4	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-EF35VE-E5	MUZ-EF35VE-E5	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-EF35VE-ER4	MUZ-EF35VE-ER4	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-EF35VE-ER5	MUZ-EF35VE-ER5	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-EF35VE-ET3	MUZ-EF35VE-ET3	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-EF35VE-ET5	MUZ-EF35VE-ET5	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-EF35VEH-E3	MUZ-EF35VEH-E3	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-EF35VEH-E4	MUZ-EF35VEH-E4	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-EF35VEH-ER3	MUZ-EF35VEH-ER3	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-EF35VEH-ET2	MUZ-EF35VEH-ET2	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-EF42VE-E4	MUZ-EF42VE-E4	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-EF42VE-E5	MUZ-EF42VE-E5	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-EF42VE-ER4	MUZ-EF42VE-ER4	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-EF42VE-ER5	MUZ-EF42VE-ER5	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-EF42VE-ET3	MUZ-EF42VE-ET3	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-EF42VE-ET5	MUZ-EF42VE-ET5	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-EF50VE-E3	MUZ-EF50VE-E3	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-EF50VE-ER3	MUZ-EF50VE-ER3	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-EF50VE-ET2	MUZ-EF50VE-ET2	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-EF50VE-ET3	MUZ-EF50VE-ET3	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-FH25VE-E4	MUZ-FH25VE-E4	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-FH25VE-ER4	MUZ-FH25VE-ER4	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-FH25VE-ET2	MUZ-FH25VE-ET2	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-FH25VE-ET3	MUZ-FH25VE-ET3		CN606	
2015	M-Serie	MUZ-FH25VEHZ-E4	MUZ-FH25VEHZ-E4	Type C Type C	CN606	Single-Split Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-FH25VEHZ-ER4	MUZ-FH25VEHZ-ER4	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-FH25VEHZ-ET1			CN606	Single-Split
	M-Serie		MUZ-FH25VEHZ-ET1	Type C		<u> </u>
2015	M-Serie	MUZ-FH25VEHZ-ET2	MUZ-FH25VEHZ-ET2	Type C	CN606 CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-FH35VE-E3 MUZ-FH35VE-ER3	MUZ-FH35VE-E3 MUZ-FH35VE-ER3	Type C Type C	CN606	Single-Split Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-FH35VE-ET2	MUZ-FH35VE-ET2	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-FH35VE-ET3	MUZ-FH35VE-ET3	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-FH35VEHZ-E2	MUZ-FH35VEHZ-E2	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-FH35VEHZ-ER2	MUZ-FH35VEHZ-ER2		CN606	
				Type C		Single-Split
2015	M-Serie M-Serie	MUZ-FH35VEHZ-ET1	MUZ-FH35VEHZ-ET1	Type C	CN606 CN606	Single-Split Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-FH35VEHZ-ET2	MUZ-FH35VEHZ-ET2	Type C	CN806	
2015	M-Serie	MUZ-FH50VE-E2 MUZ-FH50VE-ER2	MUZ-FH50VE-E2	Type C	CN806	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-FH50VE-ET1	MUZ-FH50VE-ER2 MUZ-FH50VE-ET1	Type C	CN806	Single-Split
				Type C		Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-FH50VE-ET2	MUZ-FH50VE-ET2	Type C	CN806	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-FH50VEHZ-E2	MUZ-FH50VEHZ-E2	Type C	CN806	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-FH50VEHZ-ER2	MUZ-FH50VEHZ-ER2	Type C	CN806	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-FH50VEHZ-ET1	MUZ-FH50VEHZ-ET1	Type C	CN806	Single-Split

Jahr	Gerätefamilie	Geräteserie	Gerätemodell	Relaiskabel	Anschluss	Anschlussmöglichkeit
2015	M-Serie	MUZ-FH50VEHZ-ET2	MUZ-FH50VEHZ-ET2	Type C	CN806	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-GF60VE-E2	MUZ-GF60VE-E2	Type C	CN806	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-GF60VE-ER2	MUZ-GF60VE-ER2	Type C	CN806	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-GF60VE-ET1	MUZ-GF60VE-ET1	Type C	CN806	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-GF60VE-ET2	MUZ-GF60VE-ET2	Type C	CN806	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-GF71VE-E2	MUZ-GF71VE-E2	Type C	CN806	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-GF71VE-ER2	MUZ-GF71VE-ER2	Type C	CN806	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-GF71VE-ET1	MUZ-GF71VE-ET1	Type C	CN806	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-GF71VE-ET2	MUZ-GF71VE-ET2	Type C	CN806	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-HJ25VA-E2	MUZ-HJ25VA-E2	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-HJ25VA-ER2	MUZ-HJ25VA-ER2	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-HJ25VA-ET1	MUZ-HJ25VA-ET1	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-HJ25VA-ET2	MUZ-HJ25VA-ET2	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-HJ35VA-E3	MUZ-HJ35VA-E3	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-HJ35VA-ER3	MUZ-HJ35VA-ER3	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-HJ35VA-ET1	MUZ-HJ35VA-ET1	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-HJ35VA-ET1	MUZ-HJ35VA-ET1	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-HJ50VA-E2	MUZ-HJ50VA-E2	 	CN606	Single-Split
	M-Serie			Type C	CN606	
2015		MUZ-HJ50VA-ER2	MUZ-HJ50VA-ER2	Type C		Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-HJ50VA-ET1	MUZ-HJ50VA-ET1	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-HJ50VA-ET2	MUZ-HJ50VA-ET2	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-HJ60VA-E1	MUZ-HJ60VA-E1	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-HJ60VA-E2	MUZ-HJ60VA-E2	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-HJ60VA-ER1	MUZ-HJ60VA-ER1	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-HJ60VA-ET1	MUZ-HJ60VA-ET1	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-HJ71VA-E1	MUZ-HJ71VA-E1	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-HJ71VA-E2	MUZ-HJ71VA-E2	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-HJ71VA-ER1	MUZ-HJ71VA-ER1	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-HJ71VA-ET1	MUZ-HJ71VA-ET1	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-SF25VE-E3	MUZ-SF25VE-E3	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-SF25VE-E4	MUZ-SF25VE-E4	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-SF25VE-ER3	MUZ-SF25VE-ER3	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-SF25VE-ER4	MUZ-SF25VE-ER4	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-SF25VE-ET2	MUZ-SF25VE-ET2	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-SF25VE-ET4	MUZ-SF25VE-ET4	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-SF25VEH-E2	MUZ-SF25VEH-E2	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-SF25VEH-E3	MUZ-SF25VEH-E3	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-SF25VEH-ER2	MUZ-SF25VEH-ER2	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-SF25VEH-ET1	MUZ-SF25VEH-ET1	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-SF35VE-E3	MUZ-SF35VE-E3	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-SF35VE-E4	MUZ-SF35VE-E4	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-SF35VE-ER3	MUZ-SF35VE-ER3	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-SF35VE-ER4	MUZ-SF35VE-ER4	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-SF35VE-ET2	MUZ-SF35VE-ET2	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-SF35VE-ET4	MUZ-SF35VE-ET4	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-SF35VEH-E2	MUZ-SF35VEH-E2	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-SF35VEH-E3	MUZ-SF35VEH-E3	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-SF35VEH-ER2	MUZ-SF35VEH-ER2	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-SF35VEH-ET1	MUZ-SF35VEH-ET1	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-SF42VE-E3	MUZ-SF42VE-E3	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-SF42VE-E4	MUZ-SF42VE-E4	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-SF42VE-ER3	MUZ-SF42VE-ER3	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-SF42VE-ER4	MUZ-SF42VE-ER4	Type C	CN606	Single-Split

Jahr	Gerätefamilie	Geräteserie	Gerätemodell	Relaiskabel	Anschluss	Anschlussmöglichkeit
2015	M-Serie	MUZ-SF42VE-ET2	MUZ-SF42VE-ET2	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-SF42VE-ET4	MUZ-SF42VE-ET4	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-SF42VEH-E2	MUZ-SF42VEH-E2	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-SF42VEH-E3	MUZ-SF42VEH-E3	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-SF42VEH-ER2	MUZ-SF42VEH-ER2	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-SF42VEH-ET1	MUZ-SF42VEH-ET1	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-SF50VE-E2	MUZ-SF50VE-E2	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-SF50VE-ER2	MUZ-SF50VE-ER2	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-SF50VE-ET1	MUZ-SF50VE-ET1	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-SF50VE-ET2	MUZ-SF50VE-ET2	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-SF50VEH-E2	MUZ-SF50VEH-E2	Type C	CN606	Single-Split
2015	M-Serie	MUZ-SF50VEH-ET1	MUZ-SF50VEH-ET1	Type C	CN606	Single-Split
2016	M-Serie	MUZ-LN25VG-E1	MUZ-LN25VG-E1	Type C	CN606	Single-Split
2016	M-Serie	MUZ-LN25VG-ER1	MUZ-LN25VG-ER1	Type C	CN606	Single-Split
2016	M-Serie	MUZ-LN25VG-ET1	MUZ-LN25VG-ET1	Type C	CN606	Single-Split
2016	M-Serie	MUZ-LN25VGHZ-E1	MUZ-LN25VGHZ-E1	Type C	CN606	Single-Split
2016	M-Serie	MUZ-LN25VGHZ-ER1	MUZ-LN25VGHZ-ER1	Type C	CN606	Single-Split
2016	M-Serie	MUZ-LN25VGHZ-ET1	MUZ-LN25VGHZ-ET1	Type C	CN606	Single-Split
2016	M-Serie	MUZ-LN35VG-E1	MUZ-LN35VG-E1	Type C	CN606	Single-Split
2016	M-Serie	MUZ-LN35VG-ER1	MUZ-LN35VG-ER1	Type C	CN606	Single-Split
2016	M-Serie	MUZ-LN35VG-ET1	MUZ-LN35VG-ET1	Type C	CN606	Single-Split
2016	M-Serie	MUZ-LN35VGHZ-E1	MUZ-LN35VGHZ-E1	Type C	CN606	Single-Split
2016	M-Serie	MUZ-LN35VGHZ-ER1	MUZ-LN35VGHZ-ER1	Type C	CN606	Single-Split
2016	M-Serie	MUZ-LN35VGHZ-ET1	MUZ-LN35VGHZ-ET1	Type C	CN606	Single-Split
2016	M-Serie	MUZ-LN50VG-E1	MUZ-LN50VG-E1	Type C	CN606	Single-Split
2016	M-Serie	MUZ-LN50VG-ER1	MUZ-LN50VG-ER1	Type C	CN606	Single-Split
2016	M-Serie	MUZ-LN50VG-ET1	MUZ-LN50VG-EK1		CN606	
2016	M-Serie	MUZ-LN50VGHZ-E1	MUZ-LN50VGHZ-E1	Type C Type C	CN606	Single-Split Single-Split
2016	M-Serie	MUZ-LN50VGHZ-ER1	MUZ-LN50VGHZ-ER1	Type C	CN606	Single-Split
2016	M-Serie	MUZ-LN50VGHZ-ET1	MUZ-LN50VGHZ-ET1		CN606	
2016	M-Serie	MUZ-LN60VG-E1	MUZ-LN60VG-E1	Type C	CN606	Single-Split Single-Split
2016	M-Serie	MUZ-LN60VG-ER1	MUZ-LN60VG-ER1	Type C	CN606	
2016	M-Serie	MUZ-LN60VG-ET1	MUZ-LN60VG-ET1	Type C	CN606	Single-Split
2016	M-Serie	MUZ-WN25VA-E1	MUZ-WN25VA-E1	Type C Type C	CN606	Single-Split Single-Split
	i				CN606	
2016	M-Serie	MUZ-WN25VA-ER1	MUZ-WN25VA-ER1	Type C		Single-Split
2016	M-Serie	MUZ-WN25VA-ET1	MUZ-WN25VA-ET1	Type C Type C	CN606	Single-Split
2016	M-Serie	MUZ-WN35VA-ET1	MUZ-WN35VA-ET1	71	CN606	Single-Split
2017	M-Serie	MUZ-DM50VA-ER1	MUZ-DM50VA-ER1	Type C	CN606	Single-Split
2017	M-Serie	MUZ-DM60VA-ER1	MUZ-DM60VA-ER1 MUZ-DM71VA-ER1	Type C	CN606	Single-Split
2017	M-Serie	MUZ-DM71VA-ER1	MUZ-HC35VAB-E1	Type C	CN606	Single-Split
2017	M-Serie	MUZ-HC35VAB-E1		Type B	CN606	Single-Split
2017	M-Serie	MUZ-HC35VA-E1	MUZ-HC35VA-E1	Type B	CN606	Single-Split
2017	M-Serie	MUZ-WN35VA-E1	MUZ-WN35VA-E1	Type C	CN606	Single-Split
	– Multi-Split	MVZ ODOOVA E1	MVZ ODOOVA E1	T AD	ONICOC	Marile: Contin
2015	M-Serie	MXZ-2B30VA-E1	MXZ-2B30VA-E1	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2B40VA-E1	MXZ-2B40VA-E1	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2B52VA-E1	MXZ-2B52VA-E1	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2C30VA-E1	MXZ-2C30VA-E1	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2C40VA-E1	MXZ-2C40VA-E1	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2C52VA-E1	MXZ-2C52VA-E1	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2D33VA-E1	MXZ-2D33VA-E1	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2D33VA-E2	MXZ-2D33VA-E2	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2D33VA-ER2	MXZ-2D33VA-ER2	Type AD	CN606	Multi-Split

Jahr	Gerätefamilie	Geräteserie	Gerätemodell	Relaiskabel	Anschluss	Anschlussmöglichkeit
2015	M-Serie	MXZ-2D33VA-ET2	MXZ-2D33VA-ET2	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2D40VA-E1	MXZ-2D40VA-E1	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2D40VA-ER2	MXZ-2D40VA-ER2	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2D42VA2-E3	MXZ-2D42VA2-E3	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2D42VA2-ER3	MXZ-2D42VA2-ER3	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2D42VA2-ET3	MXZ-2D42VA2-ET3	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2D42VA-E2	MXZ-2D42VA-E2	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2D42VA-E3	MXZ-2D42VA-E3	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2D42VA-ER3	MXZ-2D42VA-ER3	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2D42VA-ET2	MXZ-2D42VA-ET2	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2D42VA-ET3	MXZ-2D42VA-ET3	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2D53VA2-E3	MXZ-2D53VA2-E3	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2D53VA2-ER3	MXZ-2D53VA2-ER3	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2D53VA2-ET3	MXZ-2D53VA2-ET3	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2D53VA-E1	MXZ-2D53VA-E1	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2D53VA-E2	MXZ-2D53VA-E2	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2D53VA-E3	MXZ-2D53VA-E3	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2D53VA-ER2	MXZ-2D53VA-ER2	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2D53VA-ER3	MXZ-2D53VA-ER3	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2D53VA-ET2	MXZ-2D53VA-ET2	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2D53VA-ET3	MXZ-2D53VA-ET3	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2D53VAH2-E3	MXZ-2D53VAH2-E3	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2D53VAH-E1	MXZ-2D53VAH-E1	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2D53VAH-E2	MXZ-2D53VAH-E2	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2D53VAH-E3	MXZ-2D53VAH-E3	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2D53VAH-ER2	MXZ-2D53VAH-ER2	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2D53VAH-ER3	MXZ-2D53VAH-ER3	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2DM40VA-E1	MXZ-2DM40VA-E1	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2DM40VA-ER1	MXZ-2DM40VA-ER1	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2DM40VA-ET1	MXZ-2DM40VA-ET1	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2E53VAHZ-E1	MXZ-2E53VAHZ-E1	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2E53VAHZ-ER1	MXZ-2E53VAHZ-ER1	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2HJ40VA-E1	MXZ-2HJ40VA-E1	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2HJ40VA-ER1	MXZ-2HJ40VA-ER1	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-2HJ40VA-ET1	MXZ-2HJ40VA-ET1	Type AD	CN606	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-3B54VA-E1	MXZ-3B54VA-E1	Type AD	CN605	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-3B68VA-E1	MXZ-3B68VA-E1	Type AD	CN605	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-3C54VA-E1	MXZ-3C54VA-E1	Type AD	CN605	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-3C68VA-E1	MXZ-3C68VA-E1	Type AD	CN605	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-3D54VA2-E2	MXZ-3D54VA2-E2	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-3D54VA2-E3	MXZ-3D54VA2-E3	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-3D54VA2-ER2	MXZ-3D54VA2-ER2	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-3D54VA2-ER3	MXZ-3D54VA2-ER3	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-3D54VA2-ET2	MXZ-3D54VA2-ET2	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-3D54VA2-ET3	MXZ-3D54VA2-ET3	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-3D54VA-E1	MXZ-3D54VA-E1	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-3D68VA-E1	MXZ-3D68VA-E1	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-3D68VA-E2	MXZ-3D68VA-E2	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-3D68VA-E3	MXZ-3D68VA-E3	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-3D68VA-ER2	MXZ-3D68VA-ER2	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-3D68VA-ER3	MXZ-3D68VA-ER3	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-3D68VA-ET2	MXZ-3D68VA-ET2	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-3D68VA-ET3	MXZ-3D68VA-ET3	Type C	CN861	Multi-Split
	1 56.16			1,7000	0.1001	an opin

Jahr	Gerätefamilie	Geräteserie	Gerätemodell	Relaiskabel	Anschluss	Anschlussmöglichkeit
2015	M-Serie	MXZ-3DM50VA-E1	MXZ-3DM50VA-E1	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-3DM50VA-ER1	MXZ-3DM50VA-ER1	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-3DM50VA-ET1	MXZ-3DM50VA-ET1	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-3E54VA-E1	MXZ-3E54VA-E1	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-3E54VA-ER1	MXZ-3E54VA-ER1	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-3E54VA-ET1	MXZ-3E54VA-ET1	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-3E68VA-E1	MXZ-3E68VA-E1	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-3E68VA-ER1	MXZ-3E68VA-ER1	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-3E68VA-ET1	MXZ-3E68VA-ET1	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-3HJ50VA-E1	MXZ-3HJ50VA-E1	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-3HJ50VA-ER1	MXZ-3HJ50VA-ER1	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-3HJ50VA-ET1	MXZ-3HJ50VA-ET1	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-4B71VA-E1	MXZ-4B71VA-E1	Type AD	CN605	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-4B80VA-E1	MXZ-4B80VA-E1	Type AD	CN605	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-4C71VA-E1	MXZ-4C71VA-E1	Type AD	CN605	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-4C80VA2-E1	MXZ-4C80VA2-E1	Туре С	CN605	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-4C80VA-E1 (a)	MXZ-4C80VA-E1 (a)	Type C	CN605	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-4C80VA-E1 (a)	MXZ-4C80VA-E1 (a)	Type C	CN605	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-4D72VA-E1	MXZ-4D72VA-E1	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie				CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-4D72VA-E2	MXZ-4D72VA-E2	Type C		
2015	M-Serie	MXZ-4D72VA-E3	MXZ-4D72VA-E3	Type C	CN861	Multi-Split
		MXZ-4D72VA-ER2	MXZ-4D72VA-ER2	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-4D72VA-ER3	MXZ-4D72VA-ER3	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-4D72VA-ET2	MXZ-4D72VA-ET2	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-4D72VA-ET3	MXZ-4D72VA-ET3	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-4D83VA-E1	MXZ-4D83VA-E1	Type C	CN605	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-4D83VA-E2	MXZ-4D83VA-E2	Type C	CN605	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-4D83VA-ER2	MXZ-4D83VA-ER2	Type C	CN605	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-4D83VA-ET2	MXZ-4D83VA-ET2	Type C	CN605	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-4E72VA-E1	MXZ-4E72VA-E1	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-4E72VA-ER1	MXZ-4E72VA-ER1	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-4E72VA-ET1	MXZ-4E72VA-ET1	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-4E83VA-E1	MXZ-4E83VA-E1	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-4E83VA-E2	MXZ-4E83VA-E2	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-4E83VA-ER1	MXZ-4E83VA-ER1	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-4E83VA-ET1	MXZ-4E83VA-ET1	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-4E83VA-ET2	MXZ-4E83VA-ET2	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-4E83VAHZ-E1	MXZ-4E83VAHZ-E1	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-4E83VAHZ-ER1	MXZ-4E83VAHZ-ER1	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-5B100VA-E1	MXZ-5B100VA-E1	Type AD	CN605	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-5C100VA2-E1	MXZ-5C100VA2-E1	Type C	CN605	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-5C100VA-E1 (a)	MXZ-5C100VA-E1 (a)	Type C	CN605	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-5C100VA-E1 (b)	MXZ-5C100VA-E1 (b)	Type C	CN605	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-5D102VA-E1	MXZ-5D102VA-E1	Type C	CN605	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-5D102VA-E2	MXZ-5D102VA-E2	Type C	CN605	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-5D102VA-ER2	MXZ-5D102VA-ER2	Type C	CN605	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-5D102VA-ET2	MXZ-5D102VA-ET2	Type C	CN605	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-5E102VA-E1	MXZ-5E102VA-E1	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-5E102VA-E2	MXZ-5E102VA-E2	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-5E102VA-ER1	MXZ-5E102VA-ER1	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-5E102VA-ET1	MXZ-5E102VA-ET1	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-5E102VA-ET2	MXZ-5E102VA-ET2	Type C	CN861	Multi-Split

Jahr	Gerätefamilie	Geräteserie	Gerätemodell	Relaiskabel	Anschluss	Anschlussmöglichkeit
2015	M-Serie	MXZ-6C120VA-E1	MXZ-6C120VA-E1	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-6C120VA-E2	MXZ-6C120VA-E2	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-6C122VA-E1	MXZ-6C122VA-E1	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-6C122VA-E2	MXZ-6C122VA-E2	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-6C122VA-ER1	MXZ-6C122VA-ER1	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-6C122VA-ER2	MXZ-6C122VA-ER2	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-6D122VA-E1	MXZ-6D122VA-E1	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-6D122VA-ER1	MXZ-6D122VA-ER1	Type C	CN861	Multi-Split
2015	M-Serie	MXZ-6D122VA-ET1	MXZ-6D122VA-ET1	Type C	CN861	Multi-Split
2016	M-Serie	MXZ-4E83VA-E3	MXZ-4E83VA-E3	Type C	CN861	Multi-Split
2016	M-Serie	MXZ-4E83VA-ER2	MXZ-4E83VA-ER2	Type C	CN861	Multi-Split
2016	M-Serie	MXZ-4E83VA-ET3	MXZ-4E83VA-ET3	Type C	CN861	Multi-Split
2016	M-Serie	MXZ-4E83VAHZ-E2	MXZ-4E83VAHZ-E2	Type C	CN861	Multi-Split
2016	M-Serie	MXZ-4E83VAHZ-ER2	MXZ-4E83VAHZ-ER2	Type C	CN861	Multi-Split
2016	M-Serie	MXZ-5E102VA-E3	MXZ-5E102VA-E3	Type C	CN861	Multi-Split
2016	M-Serie	MXZ-5E102VA-ER2	MXZ-5E102VA-ER2	Type C	CN861	Multi-Split
2016	M-Serie	MXZ-5E102VA-ET3	MXZ-5E102VA-ET3	Type C	CN861	Multi-Split
2016	M-Serie	MXZ-6D122VA-E2	MXZ-6D122VA-E2	Type C	CN861	Multi-Split
2016	M-Serie	MXZ-6D122VA-ER2	MXZ-6D122VA-ER2	Type C	CN861	Multi-Split
2016	M-Serie	MXZ-6D122VA-ET2	MXZ-6D122VA-ET2	Type C	CN861	Multi-Split
2017	M-Serie	MXZ-2D33VA-E3	MXZ-2D33VA-E3	Type AD	CN606	Multi-Split
2017	M-Serie	MXZ-2D33VA-ER3	MXZ-2D33VA-ER3	Type AD	CN606	Multi-Split
2017	M-Serie	MXZ-2D33VA-ET3	MXZ-2D33VA-ET3	Type AD	CN606	Multi-Split
2017	M-Serie	MXZ-4D83VA-ER1	MXZ-4D83VA-ER1	Type C	CN605	Multi-Split
2017	M-Serie	MXZ-5D102VA-ER1	MXZ-5D102VA-ER1	Type C	CN605	Multi-Split
2017	M-Serie	MXZ-6D122VA2-E1	MXZ-6D122VA2-E1	Type C	CN861	Multi-Split
2017	M-Serie	MXZ-6D122VA2-ER1	MXZ-6D122VA2-ER1	Type C	CN861	Multi-Split
2017	M-Serie	MXZ-6D122VA2-ET1	MXZ-6D122VA2-ET1	Type C	CN861	Multi-Split

8. LMAP-Adapter

Der Button [Monitor] (Überwachen) ermöglicht die Einsicht in den LMAP-Adapter. Sie können den Betriebsstatus, aktuelle Netzwerkvariablen und vorrangige Einstellungen, Schaltfunktionen und weiteres einsehen.

Lesen Sie dazu auch Kapitel 3.8 "Die Funktion "Betrieb überwachen"" auf Seite 49.

8.1 Laden und Anzeigen der Betriebszustände

Gehen Sie wie folgt vor:

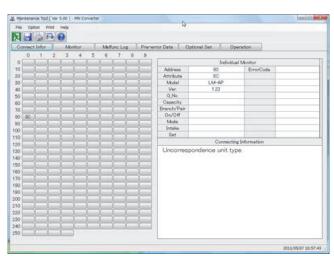
 Öffnen Sie den Hauptbildschirm und wählen Sie den LMAP-Adapter aus. Dieser wird in der Adressen- und Geräteübersicht als [SC] angezeigt.

Ist der LMAP-Adapter ausgewählt, können keine andere Klimageräte mehr überwacht werden.

Die weitere Bedienung der Funktionen im Hauptbildschirm erfolgt analog zum Hauptbildschirm aus. Siehe Kapitel 3.8 "Die Funktion "Betrieb überwachen"" auf Seite 49.

Leistungsmerkmale

- Minütlich aktualisierte Umgebungsbedingungen und Betriebsdaten
- Anzeige der aktuellen Uhrzeit
- Ausgabe einer ID-Kennung bei Speicherung.
 Siehe auch Kapitel 3.8 "Die Funktion "Betrieb überwachen"" auf Seite 49.



8.2 Bedienung der Fensterschaltflächen

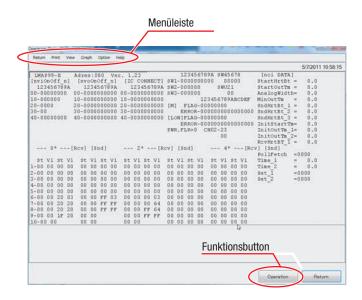
- (1) Funktionsbuttons
 - Der Button [Operation] (Bedienung) ermöglicht die Bedienung der Klimageräte in der gleichen Weise wie mit der Fernbedienung
 - Mit dem Button [Return] (Zurück) beenden Sie die Überwachung und kehren zurück zum Hauptbildschirm.

Lesen Sie dazu auch Punkt (8) in Kapitel 3.8.1 "Laden und Anzeigen der Betriebszustände" auf Seite 49.

(2) Menüleiste

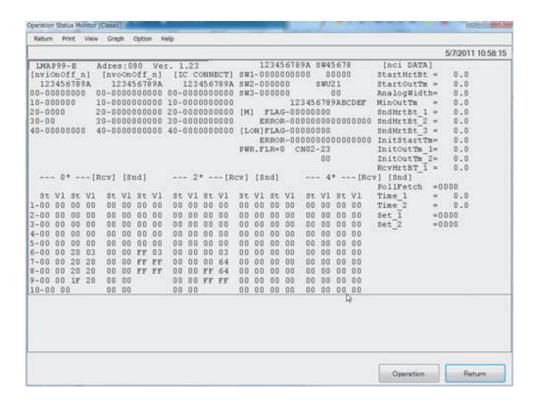
In der Menüleiste finden Sie die Befehle [Return], [Print], [Graph] und [Help]

- Der Befehl [Graph] kann hier nicht verwendet werden.
- Die weiteren Befehle verwenden Sie analog zur Verwendung im Hauptbildschirm aus Kapitel 3.8 "Die Funktion "Betrieb überwachen"" auf Seite 49.

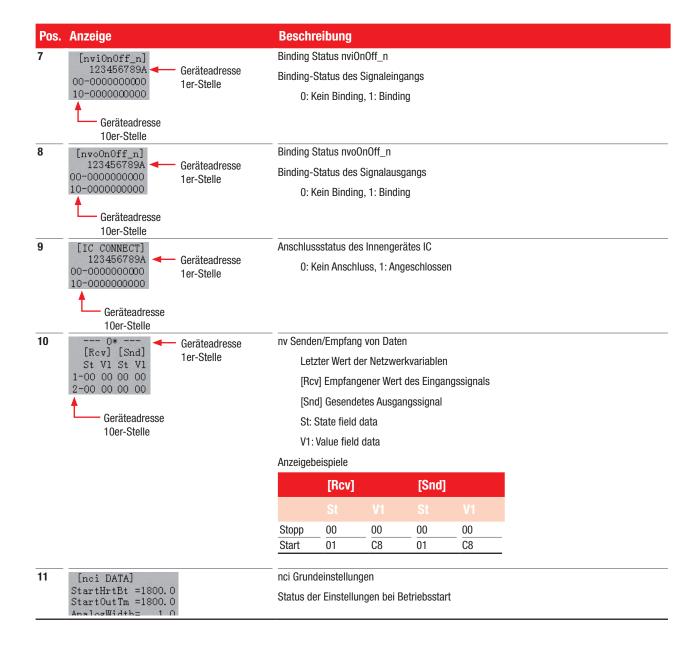


8.3 Aufbau des Bildschirms

Der Bildschirm Operation Status Monitor (Betriebszustand überwachen) für den LMAP-Adapter ist wie folgt aufgebaut:



Pos.	Anzeige	Beschreibung
1	123456789A	Funktionseinstellschalter
	SW1-010000000 SW2-000000 SW3-000000	0: OFF/Aus, 1: ON/Ein
2	SW45678	Erweiterungsschalter
	00000	0: OFF/Aus, 1: ON/Ein
3	SWU21	M-NET-Adresse am LMAP-Adapter
	49	SWU1: 10er Stelle, SWU2: 1er Stelle
4	123456789ABCDEF	Kontrollmarke (Flag)
	[M] FLAG-11000000 ERROR-0011000000000000	Interner Status im Mikroprozessor des LMAP-Adapters
	[LON]FLAG-00000000 ERROR-0000000000000000	FLAG: Flag-Status im Mikroprozessor gesetzt
	EMRON SOCCOSTOCOCO	ERROR: Fehlermeldung-Flag gesetzt
		[M]: M-NET-Kommunikations-Flag gesetzt
		[LON]: LON-Kommunikation gesetzt
		0: nicht gesetzt, 1: gesetzt
5	CN02-23	Eingangssignal
	11	Eingangsstatus am LMAP-Adapter
		0: Normal, 1: Signal wird erwartet
6	PWR.FLR=0	Spannungsausfall
		Erkennt einen Spannungsausfall am LMAP-Adapter
		0: Spannung liegt an, 1: Spannungsausfall



9 Handelsmarken und Lizenzen

Maintenance Tool for .NET © 2010 (2016) MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION ALL RIGHTS RESERVED.

SQL Server Compact Version 3.5 SP2

Copyright © Microsoft Corporation. All rights reserved.

DotNetZip

Version 1.9.1.5

Microsoft Public License (Ms-PL)

Copyright © Dino Chiesa 2006 - 2010.

Maintenance Tool for .NET enthält auf der Microsoft Public License (Ms-PL) und weiterer Lizenzen basierender Software.

Diese Open-Source-Komponenten werden "wie besehen" und ohne Gewährleistung jeglicher Art, einschließlich, aber nicht beschränkt auf konkludente Gewährleistungen der Marktgängigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck verwendet.

- * MS, Microsoft, Microsoft Logo und Windows sind eingetragene Warenzeichen und Handelsnamen der Microsoft Corporation.
 - Jedes Unternehmen kann als eingetragene Warenzeichen und Handelsnamen die Produktnamen in diesem Handbuch verwenden.
- * Distributed DotNetZip library nach Microsoft Public License (Ms-PL) wird für Datenim- und Export in Maintenance Tool verwendet.
 - Der DotNetZip Quellcode ist unter http://dotnetzip.codeplex.com/ erhältlich.

Microsoft Public License (Ms-PL)

Diese Lizenz regelt die Verwendung der mitgelieferten Software. Wenn Sie die Software verwenden, akzeptieren Sie diese Lizenz. Wenn Sie die Lizenz nicht akzeptieren, dürfen Sie die Software nicht verwenden.

1. Definitionen

Die Begriffe "reproduce," "reproduction," "derivative works" und "distribution" besitzen die gleiche Bedeutung wie unter U.S. copyright law festgelegt.

Eine "Contribution" bezeichnet die Original Software oder jede Erweiterung oder Änderung der Software.

Ein "contributor" bezichnet jede Person, die ihren Beitrag unter dieser Lizenz vertreibt.

"Licensed patents" sind eines Teilnehmers Patentansprüche, die direkt auf ihren Beitrag führen.

2. Gewährung von Rechten

- (A) Urheberrecht Zuschuss Vorbehaltlich der Bedingungen dieser Lizenz, einschließlich der Lizenzbedingungen und Einschränkungen in Abschnitt 3, gewährt jedem Mitwirkenden eine nicht-exklusive, weltweite, gebührenfreie Copyright-Lizenz, ihren Beitrag zu reproduzieren, davon abgeleitete Werke ihres Beitrags aufzubereiten und ihren Beitrag oder abgeleitete Werke, die Sie erstellen, zu verteilen.
- (B) Patenterteilung Vorbehaltlich der Bedingungen dieser Lizenz, einschließlich der Lizenzbedingungen und Einschränkungen in Abschnitt 3, gewährt jedem Mitwirkenden eine nicht-exklusive, weltweite, gebührenfreie Lizenz unter den lizenzierten Patente zu machen, haben, zu nutzen, zu verkaufen, zum Verkauf anzubieten, zu importieren und / oder anderweitig für seinen Beitrag in der Software oder abgeleitete Werke der Beiträge in der Software zu verfügen.

3. Bedingungen und Einschränkungen

- (A) Kein Trademark Lizens Diese Lizenz berechtigt Sie nicht, für jeglichen Mitwirkenden, Namen, Logo oder die Marken zu verwenden.
- (B) Wenn Sie einen Patentanspruch gegen jeden Beitragszahler über Patente vorbringen, indem Sie behaupten, sie werden von der Software verletzt, endet Ihre Patentlizenz aus solchen Beiträgen zu der Software automatisch.
- (C) Wenn Sie einen beliebigen Teil der Software verteilen, behalten Sie alle Urheberrechte, Patente, Marken und honorarfreie Hinweise, die in der Software enthalten sind.
- (D) Wenn Sie irgendeinen Teil der Software in Form von Quellcode verteilen, können Sie dies nur unter dieser Lizenz einschließlich einer vollständigen Kopie dieser Lizenz mit Ihrer Distribution tun. Wenn Sie irgendeinen Teil der Software in kompilierter oder Objekt-Code-Form verteilen, können Sie dies nur tun, unter einer Lizenz, die dieser Lizenz entspricht.
- (E) Die Software wird lizenziert "wie sie ist." Sie tragen das Risiko, sie zu benutzen. Die Autoren geben keine ausdrücklichen Gewährleistungen oder Garantien. Sie müssen möglicherweise zusätzliche Verbraucherrechte unter Ihrem lokalen Gesetze, die diese Lizenz nicht ändern können, beachten. Soweit unter Ihren lokalen Gesetzen zulässig, schließen die Autoren die stillschweigende Gewährleistung der Marktgängigkeit, der Eignung für einen bestimmten Zweck und Nichtverletzung aus.



Mitsubishi Electric ist für Sie vor Ort

Zentrale

Living Environment Systems Mitsubishi-Electric-Platz 1 D-40882 Ratingen Phone +49 2102 486-0 Fax +49 2102 486-1120

Key Account

PLZ 01 – 99 Mitsubishi-Electric-Platz 1 D-40882 Ratingen Phone +49 2102 486-4176 Fax +49 2102 486-4664 les-keyaccount@meg.mee.com

Hamburg

PLZ 19-25 Borsteler Bogen 27 D D-22453 Hamburg Phone +49 40 55620347-0 Fax +49 40 55620347-99 les-hamburg@meg.mee.com

Hannover

PLZ 29-31, 38 Borsteler Bogen 27 D D-22453 Hamburg Phone +49 40 55620347-0 Fax +49 40 55620347-99 les-hannover@meg.mee.com

Bremen

PLZ 26-28, 49
Max-Pechstein-Straße 6
D-28816 Stuhr
Phone +49 40 55620347-0
Fax +49 40 55620347-99
les-bremen@mec.mee.com

Berlin

PLZ 10 – 18, 39 Hauptstraße 80 D-16348 Wandlitz (Schönwalde) Phone +49 40 55620347-0 Fax +49 40 55620347-99 les-berlin@meg.mee.com

Dresden

PLZ 01-09, 98-99
Asternweg 16
D-09648 Altmittweida
Phone +49 40 55620347-0
Fax +49 2102 486-8616
les-dresden@meg.mee.com

Düsseldorf

PLZ 40, 45 – 48 Mitsubishi-Electric-Platz 1 D-40882 Ratingen Phone +49 2102 486-8521 Fax +49 2102 486-4664 les-duesseldorf@meg.mee.com

Dortmund

PLZ 41, 44, 57 – 59
Mitsubishi-Electric-Platz 1
D-40882 Ratingen
Phone +49 2102 486-8521
Fax +49 2102 486-4664
les-dortmund@meg.mee.com

Köln

PLZ 42, 50–53
Mitsubishi-Electric-Platz 1
D-40882 Ratingen
Phone +49 2102 486-8521
Fax +49 2102 486-4664
les-koeln@meg.mee.com

Frankfurt

PLZ 35, 36, 55, 56, 60 – 65 Seligenstädter Grund 1 D-63150 Heusenstamm Phone +49 6104 80243-0 Fax +49 6104 80243-29 les-frankfurt@meg.mee.com

Kassel

PLZ 32 – 34, 37 Mitsubishi-Electric-Platz 1 D-40882 Ratingen Phone + 49 2102 486-8521 Fax + 49 2102 486-4664 les-kassel@meg.mee.com

Kaiserslautern

PLZ 54, 66–69
Seligenstädter Grund 1
D-63150 Heusenstamm
Phone +49 6104 80243-0
Fax +49 6104 80243-29
les-kaiserslautern@meu.mee.com

München

Rollnerstraße 12

D-90408 Nürnberg

Phone +49 711 327001-610

les-muenchen@meg.mee.com

Fax +49 2102 486666-8620

PLZ 80-88

Stuttgart

PLZ 70 – 74, 89 Schelmenwasenstraße 16 – 20 D-70567 Stuttgart Phone +49 711 327001-610 Fax +49 711 327001-615 les-stuttgart@meg.mee.com

Baden-Baden

PLZ 75-79 Schelmenwasenstraße 16 - 20 D-70567 Stuttgart Phone +49 711 327001-610 Fax +49 711 327001-615 les-badenbaden@meg.mee.com

Nürnberg

PLZ 90-97 Rollnerstraße 12 D-90408 Nürnberg Phone +49 711 327001-610 Fax +49 2102 486666-8618 les-nuernberg@meg.mee.com



Unsere Klimaanlagen und Wärmepumpen enthalten fluorierte Treibhausgase R410A, R407C, R134a und R32. Weitere Informationen finden Sie in der entsprechenden Bedienungsanleitung.

Alle Angaben und Abbildungen ohne Gewähr. Nicht alle Produkte sind in allen Ländern verfügbar.



