

Mitsubishi Electric Air Conditioner Network System

Intesis Software SL

IntesisBox®-KNX

Mitsubishi Electric/KNX(TP-1) EIB Interface für City Multi-Klimageräte

FÜR PLANER, INSTALLATEURE UND ANWENDER

Installations- und Bedienungsanleitung

Zum sicheren und einwandfreien Gebrauch der Klimaanlage diese Anleitung vor Installation und Inbetriebnahme gründlich durchlesen.

Inhalt

1	Vorstellung des Moduls	3
1.1	Einführung	3
1.2	Funktionsweise	4
1.3	Leistungsbereich	4
2	KNX-System	5
2.1	Beschreibung	5
2.2	Eigenschaften der Nachrichten	5
3	Software-Tool LinkBoxEIB – Konfiguration und Bedienung	6
3.1	Übersicht	6
3.2	Ein neues Projekt erstellen	6
3.3	Anschluss konfigurieren	9
3.4	Signale konfigurieren	11
3.4.1	Zusammenfassung	14
3.4.2	Einschränkungen	14
3.4.3	Konventionen	14
3.5	Speichern und Senden der Konfiguration	14
3.6	Signale beobachten	15
3.7	Systemkommandos	16
4	Dateien	17
5	Setup und Fehlersuche	18
5.1	Vorbereitung	18
5.2	Setup ausführen	18
6	Anschluss	20
7	Technische Eigenschaften	21
8	Abmessungen	22
A	Anhang	23
A.1	Gateways	23



IntesisBox®-KNX Mitsubishi Electric G50 – Schnittstelle zur Integration der Klimageräte in eine auf EIB (TP) basierende Gebäudesystemtechnik

Die Steuerung der MITSUBISHI ELECTRIC Raumklimageräte aus der City Multi-Serie kann durch das optionale Schnittstellenmodul ME-AC-KNX direkt über den „Europäischen Installationsbus“ EIB (TP) erfolgen. Das bietet eine vielseitige Bedienung der Innengeräte über den immer häufiger anzutreffenden weltweiten EIB-Standard auch mittels der in der hausinternen EIB-Installation einfach integrierbaren auf EIB (TP) basierenden Schalter möglich.

Die Spannungsversorgung erfolgt durch ein Steckernetzteil (ohne Abbildung), das im Lieferumfang enthalten ist.

Zwei Modelle sind lieferbar:

- ME-AC-KNX-15: für 15 Klimageräte oder Gruppen
- ME-AC-KNX-100: für 100 Klimageräte oder Gruppen

1 Vorstellung des Moduls

1.1 Einführung

Die IntesisBox®-KNX Mitsubishi Electric G50 ist ein Kommunikations-Gateway für die Einbindung von Mitsubishi Electric Klimasystemen aus der City Multi-Serie in ein KNX TP-1 (EIB) Netzwerk.

Für die Einbindung der City Multi-Klimageräte ist eine zentrale Steuerung G-50A oder GB-50A mit XML-Option als Gateway erforderlich. Die Steuersignale werden mit dem XML-Protokoll übertragen. An jedes G(B)-50A können bis zu 50 Innengeräte oder Gerätegruppen angeschlossen werden, unabhängig von der Anzahl der Außengeräte im System. Jede Gruppe kann dabei bis zu 16 Innengeräte beinhalten. Für die Einbindung der Klimageräte über die IntesisBox®-KNX können die Klimageräte nur in Gruppen verwaltet, beobachtet oder bedient werden. Um Klimageräte individuell beobachten oder bedienen zu können, darf in der Gruppe dann nur das eine Klimagerät sein.

Die zentrale Fernbedienung G(B)-50A kommt ebenfalls von Mitsubishi Electric. Der Sammelbegriff G(B)-50A beschreibt die beiden Modelle G-50A, ausgestattet mit Monitor und Tastatur, und GB-50A ohne Monitor und Tastatur. Beide Modelle verfügen über die gleichen Funktionen, sodass im Folgenden beide Modelle unter dem Kürzel G50 zusammengefasst behandelt werden.

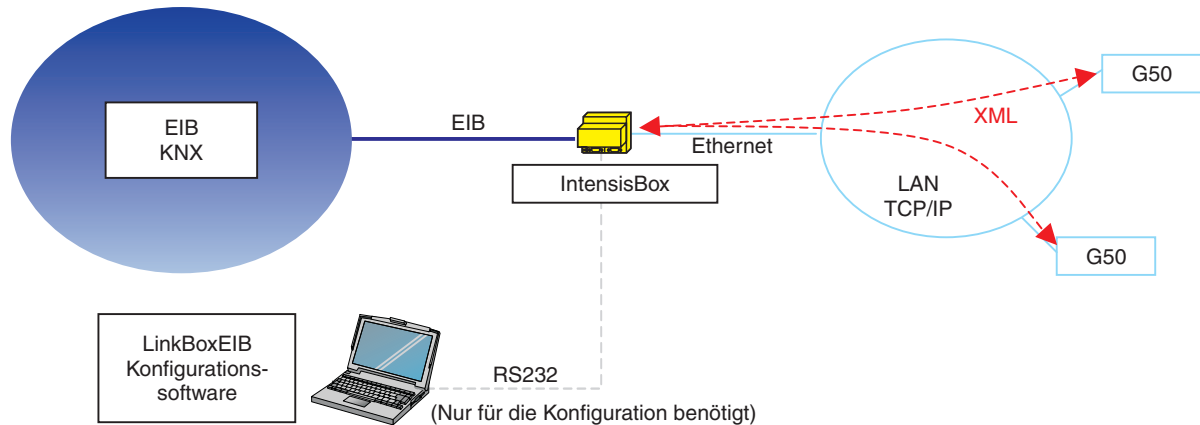
Nachstehend finden Sie eine Tabelle, in der alle Signalfunktionen zur Bedienung von bis zu 50 Gruppen zusammengefasst dargestellt werden.

Bezeichnung	Beschreibung / Status
Drive	Start/Stopp Lesen/Schreiben: ON, OFF
Mode	Betriebsart des Klimagerätes oder LOSSNAY Lesen/Schreiben: COOL, DRY, FAN, HEAT, AUTO, HEAT RECOVERY, LC_AUTO, BYPASS Lesen: AUTO HEAT, AUTO COOL
SetTemp	Soll-Raumtemperatur (nur ganze Zahlen) Lesen/Schreiben: KÜHLEN oder TROCKNEN: 19..30 °C, HEIZEN: 17..28 °C, AUTO: 19..28 °C)
AirDirection	Ausblasrichtung (Vane-Position) Lesen/Schreiben: HORIZONTAL, MID1, MID2, VERTICAL, SWING
FanSpeed	Gebälsestufe des Klimagerätes oder LOSSNAY Lesen/Schreiben: HIGH, MIDH, MIDL, LOW
RemoCon	Generelles Sperren und Freigeben der lokalen Fernbedienung Lesen/Schreiben: PROHIBIT, PERMIT
Driveltem	Sperren und Freigeben des Ein-/Ausschaltens mit der lokalen Fernbedienung Lesen/Schreiben: CHK_ON, CHK_OFF
Modeltem	Sperren und Freigeben des Betriebsartwechselns mit der lokalen Fernbedienung Lesen/Schreiben: CHK_ON, CHK_OFF
SetTempltem	Sperren und Freigeben des Solltemperaturänderns mit der lokalen Fernbedienung Lesen/Schreiben: CHK_ON, CHK_OFF
FilterItem	Sperren und Freigeben des Filterzeichen-Resets mit der lokalen Fernbedienung Lesen/Schreiben: CHK_ON, CHK_OFF
Ventilation	Gebälsestufe des LOSSNAY-Frischlufthgerätes Lesen/Schreiben: HIGH, LOW, OFF
FilterSign	Status Filterzeichen (Wartungsbedarf) Lesen: ON, OFF Schreiben: RESET
ErrorSign	Störungsmeldung Lesen: ON, OFF Schreiben: RESET
InletTemp	Raumtemperatur Lesen: 0,0 bis 99,9
G50 Communication Error	G50-Kommunikationsstörung Ein virtuelles Signal von der IntesisBox® zeigt eine Kommunikationsstörung mit dem G50 an.
Group Communication Error	Gruppen-Kommunikationsstörung Ein virtuelles Signal von der IntesisBox® zeigt eine nicht konfigurierte Gruppe am G50 an.

Weitere Informationen entnehmen Sie der Dokumentation zur zentralen Fernbedienung G(B)-50A.

1.2 Funktionsweise

Alle Teilnehmer in einem EIB-Netzwerk haben eine individuelle Adresse. Steuer- und Meldesignale werden adressiert, um ein bestimmtes Gerät zu erreichen. Die Nachrichten werden Telegramme genannt. Die IntesisBox® ist der Teilnehmer im EIB, nicht die über Ethernet an die IntesisBox® angeschlossenen G50 und die wiederum daran angeschlossenen Klimageräte. Alle an der IntesisBox® angeschlossenen G50 werden im EIB-Netzwerk nicht erkannt, sondern nur die IntesisBox®. Die IntesisBox® filtert und verteilt die Nachrichten zwischen G50 und den anderen Teilnehmern im EIB.



Die IntesisBox® fragt ständig die Signale von den verschiedenen G50 ab (Polling) und speichert intern Daten und Zustände der Klimageräte für die Weiterverarbeitung im EIB-Netzwerk.

Wenn eins der G50 eine Zustandsänderung an einem der Klimageräte vornimmt, wird ein Signal an die IntesisBox® gesendet, das sie Änderungen sofort abspeichert und ein Telegramm an das EIB-Netzwerk sendet.

Empfängt die IntesisBox® ein Telegramm für die Klimageräte aus dem EIB-Netzwerk, so wird augenblicklich eine Nachricht an das entsprechende G50 gesendet, das die Änderungen auszuführen hat.

Erhält die IntesisBox® während des Pollings keine Antwort vom G50, so wird ein virtuelles Störungssignal versendet. Kann das G50 die Änderungen an den Klimageräten nicht ausführen, weil eine solche Gruppe nicht existiert, so wird ebenfalls ein virtuelles Störungssignal versendet. Beachten Sie, dass alle Klimageräte und G50 nicht wirklich mit der IntesisBox® verbunden sind, sondern nur über die Kommunikation mit Signalen an und von den zentralen Fernbedienungen G50.

1.3 Leistungsbereich

Die folgende Tabelle zeigt den maximalen Leistungsbereich der IntesisBox®. Modellabhängig sind nicht immer alle Funktionen verfügbar.

Element	Maximal	Hinweise
Anzahl G50	2	Anzahl unabhängiger G50-Gateways pro IntesisBox®
Anzahl City Multi-Gruppen: Anzahl G50 × 50	100	Anzahl der steuerbaren Innengeräte in Gruppen
Anzahl der EIB-Gruppen	5902	Gesamtanzahl EIB-Gruppen, die die IntesisBox® verwalten kann
Anzahl der „hörenden“ Adressen	2000	Anzahl der EIB-Gruppen, die als „hörende“ Adressen wirken
Anzahl der „hörenden“ Adressen pro EIB-Gruppe	255	Anzahl der „hörenden“ Adressen, die einer EIB-Gruppe zugewiesen werden können

2 KNX-System

In diesem Kapitel finden Sie eine auf alle IntesisBox®-KNX-Modelle zutreffende Beschreibung. Das KNX-System (EIB nach Konnex-Standard nach EN50090) wird ab hier als Internes System benannt.

2.1 Beschreibung

Die IntesisBox®-KNX wird direkt an den EIB-Bus angeschlossen und als ein Teilnehmer im KNX-System behandelt, mit der gleichen Konfiguration und den gleichen Funktionseigenschaften wie alle anderen KNX-Teilnehmer.

Der Anschluss erfolgt über ein Kabelpaar (rot und schwarz, 2xØ0,8 mm, Kabel nach IEC 189-2 oder äquivalent)

Die Anschlüsse und die EIB-Schaltkreise sind durch Optokoppler isoliert von der restlichen Elektronik.

Die IntesisBox®-KNX empfängt, verwaltet und sendet alle Telegramm-Nachrichten, die der Konfiguration entsprechend für den EIB-Bus bestimmt sind.

Empfangene Telegramm-Nachrichten der EIB-Gruppen, die für das externe System (hier: die zentrale Fernbedienungen G50 von Mitsubishi Electric) bestimmt sind, werden sofort an das externe System weitergeleitet, damit beide Systeme immer synchronisiert sind.

Wenn eins der G50 eine Zustandsänderung an einem der Klimageräte vornimmt, wird gleichzeitig ein Signal an die IntesisBox®-KNX gesendet, das sie Änderungen sofort abspeichert und eine Telegramm-Nachricht an die entsprechende EIB-Gruppe sendet, damit beide Systeme immer synchronisiert sind.

Der Status des EIB-Bus wird laufend geprüft. Fällt ein Teilnehmer am EIB-Bus aus, z.B. durch Spannungsausfall, erfolgt ein Abgleich, sobald der Teilnehmer wieder verfügbar ist. Unterschiede werden mit einem „T“ markiert. Updates können optional mit einem „U“ markiert werden. Diese Funktion kann deaktiviert werden.

2.2 Eigenschaften der Nachrichten

Alle Nachrichten aus dem externen System (hier: G50) haben die folgenden EIB-Eigenschaften:

Bezeichnung	Beschreibung
Signal	Beschreibung der Nachricht, dient als Orientierungshilfe, erleichtert das Wiederfinden.
EIS (DataPoint)	Das Datenformat der Nachricht, verschlüsselter EIB-interner Code. Abhängig von der Art der Nachricht im externen System. Manchmal veränderbar, manchmal fest vom System vorgeben. EIS = EIB Interworking Standard
Group	Die EIB-Gruppe, für die diese Nachricht bestimmt ist. Kann Sender und Empfänger sein. Die EIB-Gruppe kann Nachrichten lesen (R=Read), Nachrichten verfassen (W=Write), Nachrichten senden (T=Transmit), Nachrichten aktualisieren (U=Update).
Listening addresses	Hörende Adressen. Geräte (Adressen), die die Nachrichten mitlesen und entsprechend reagieren, nicht die Gruppenadressen. Nicht der Empfänger.
R	Lesen (Read). Wenn aktiviert, dürfen Nachrichten dieser Gruppe gelesen werden.
W	Schreiben (Write). Wenn aktiviert, dürfen Nachrichten dieser Gruppe geschrieben werden.
T	Senden (Transmit). Wenn aktiviert und es ändert sich der Status der Klimageräte am G50, wird eine Telegramm-Nachricht an den EIB-Bus gesendet.
U	Update. Wenn aktiviert, werden bei Einschalten der IntesisBox® oder wenn ein Teilnehmer am EIB-Bus wieder verfügbar ist (Reset), die Lesen-Nachrichten an die Gruppe im EIB-Bus gesendet. Antworten werden an das externe System (G50) weitergeleitet.
Active	Aktiviert: Die Nachrichten werden von der IntesisBox® weitergeleitet; Deaktiviert: Die Nachrichten werden nicht beachtet. Das erlaubt, Nachrichten zu sperren, ohne dass diese später gelöscht werden müssen.

Diese Eigenschaften gelten für alle IntesisBox®-Modelle. Darüber hinaus können anlagen- und systemspezifische Eigenschaften dazukommen, jeweils abhängig von den Verhältnissen vor Ort.

3 Software-Tool LinkBoxEIB – Konfiguration und Bedienung

3.1 Übersicht

LinkBoxEIB ist ein speziell für die Beobachtung und Konfiguration der IntesisBox®-KNX entwickeltes Windows-kompatibles Software-Tool. Es ist möglich, alle für die IntesisBox®-KNX erhältlichen externen Protokolle zu konfigurieren. Auch die ganz besonderen anwenderspezifischen Anforderungen für ein LinkBoxEIB-Projekt können dabei berücksichtigt werden. Für unterschiedliche Projekte (Kunden, Anlagen, usw.) werden dabei die Konfigurationsdaten und der jeweils letzte Stand auf der Festplatte gesichert.

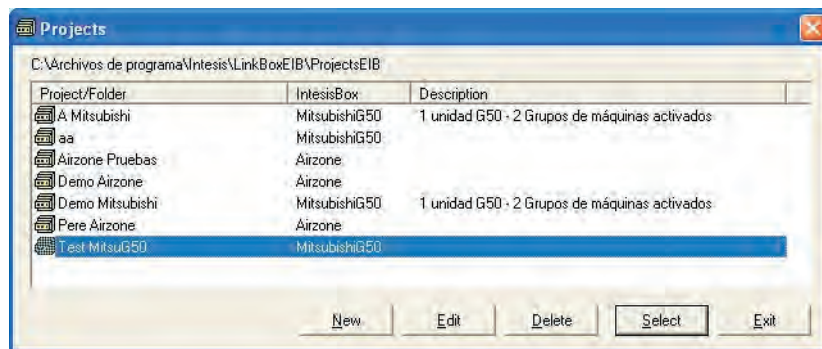
Mit LinkBoxEIB können alle Signal- und Nachrichteneinstellungen und Anschlussparameter eingerichtet werden. Sie können die serielle Schnittstelle verwenden, um die IntesisBox® direkt an den PC anzuschließen und aktuelle Einstellungen zu laden oder zu debuggen. Dazu finden Sie in diesem Handbuch ausführliche Beschreibungen. Sollten die dargestellten Hilfen trotzdem mal nicht ausreichen, wenden Sie sich vertrauensvoll an den technischen Support von Intesis Software. Dort hilft man Ihnen gerne weiter.

Mit LinkBoxEIB konfigurieren Sie alle IntesisBox®-KNX-Modelle unabhängig von externem System oder Protokolle. Für jedes externe System bietet LinkBoxEIB ein eigenes Konfigurationsfenster. Mit regelmäßig erhältlichen Updates stellen Sie sicher, dass Sie immer auf den neuesten Stand sind und auf alle Innovationen der Anlagentechnik eingehen können.

3.2 Ein neues Projekt erstellen

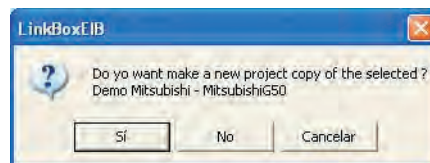
Jedesmal, bevor Sie ein neues LinkBoxEIB-Projekt anlegen, überlegen Sie sich einen eigenständigen aussagekräftigen Projektnamen. Dann wird von LinkBoxEIB auf dem PC ein neuer Ordner angelegt, in dem alle für dieses Projekt relevanten Daten und Einstellungen gespeichert werden. Versuchen Sie niemals, ein vorhandenes Projekt zu kopieren und zu verändern, dabei werden vorhandene Projektdaten überschrieben und damit sowohl für das neue wie auch für das vorhandene Projekt unbrauchbar gemacht. Die Projektordner werden in dem Pfad „AppFolder\ProjectsEIB“ innerhalb des Verzeichnis der Software-Installation erstellt (standardmäßig C:\Program Files\Intesis\LinkBoxEIB).

Wenn Sie LinkBoxEIB starten, wird ein Fenster mit allen vorhandenen Projekten geöffnet. Ein hilfreiches Demo-Projekt, das alle externen Protokolle unterstützt, wird bei der Standard-Installation von LinkBoxEIB mit installiert. Wenn Sie ein neues Projekt erstellen wollen, können Sie wählen, ob Sie als Grundlage das Demo-Projekt oder ein vorhandenes Projekt verwenden oder ein völlig neuen Projekt erstellen wollen.

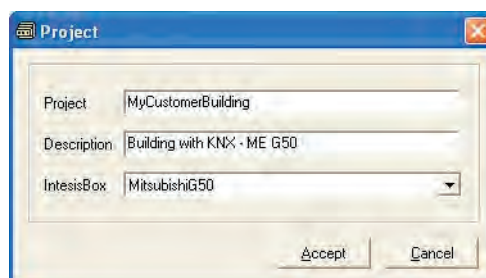


Fenster *Projects* (Projekte)

Um ein neues Projekt zu erstellen, markieren Sie ein im Fenster *Projects* (Projekte) vorhandenes Projekt mit dem gleichen Protokoll an, das auch für das neue Projekt verwendet werden soll. Klicken Sie dann auf den Button **[New]** (Neu). Ein Fenster mit der Frage, ob Sie das markierte Projekt kopieren oder ein völlig neues Projekt erstellen wollen, wird geöffnet.



- Klicken Sie auf **[Yes]** (Ja). Ein Eingabefenster wird geöffnet, in dem Sie Projektnamen und Beschreibung für das neue Projekt (basierend auf dem vorhandenen Projekt) eingeben sollen.
- Klicken Sie auf **[No]** (Nein), und in dem Eingabefenster sind alle Felder leer. Geben Sie hier Projektnamen und Beschreibung für das neue Projekt ein und wählen Sie unter **IntesisBox®** eines der vorhandenen Protokolle aus.



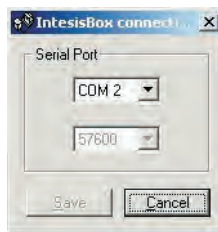
- Wenn Sie alle Eingaben gemacht haben, klicken Sie auf **[Accept]** (Akzeptieren), um das neue Projekt zu erstellen.
- Klicken Sie auf **[Cancel]** (Abbrechen), um alle Eingaben zu verwerfen.

Wenn Sie auf **[Accept]** (Akzeptieren) klicken, wird ein neuer Ordner mit dem eingegebenen Namen erstellt, in den alle für das neue Projekt benötigten Daten und Einstellungen gespeichert werden, bzw. es werden Kopien der vorhandenen Dateien und Einstellungen in den neuen Ordner gespeichert.

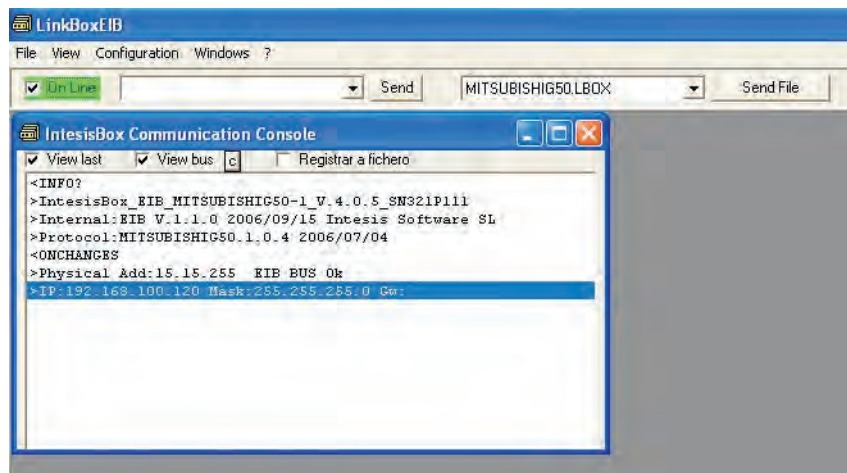
Eine genaue Beschreibung der Dateitypen finden Sie in Kapitel 4 „Dateien“ auf Seite 17.

Sie können alle Einstellungen offline vornehmen, das heißt, der PC mit LinkBoxEIB muss nicht mit der IntesisBox® verbunden sein. Erst wenn das Projekt an die IntesisBox® gesendet werden soll, muss eine Verbindung hergestellt werden. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- ① Stellen Sie sicher, dass die IntesisBox® betriebsbereit (eingeschaltet) und korrekt mit dem KNX/EIB-Bus und dem G50 (Ethernet) verbunden ist. Details zum Anschluss und Belegung der Schnittstellen finden Sie in Kapitel 6 „Anschluss“ auf Seite 20.
- ② Schließen Sie das mitgelieferte Anschlusskabel an der IntesisBox® an (Schnittstelle „**PC Console**“) an. Das andere Ende des Anschlusskabels stecken Sie am PC mit LinkBoxEIB in einen freien seriellen Anschluss (COM). Wenn Sie ein anderes Anschlusskabel verwenden, beachten Sie unbedingt die Pinbelegung der Schnittstellen und Anschlussstecker (siehe Kapitel 6 „Anschluss“ auf Seite 20)
- ③ Stellen Sie in LinkBoxEIB die verwendete Schnittstelle des PCs ein. Wählen Sie in der Menüleiste des Arbeitsfensters das Menü **[Configuration]** (Konfiguration) und dann im Aufklappmenü **[Connection]** (Anschluss).
Das folgende Fenster wird geöffnet. Wählen Sie hier die am PC verwendete Schnittstelle aus, hier COM2, und klicken Sie auf **[Save]** (Sichern).



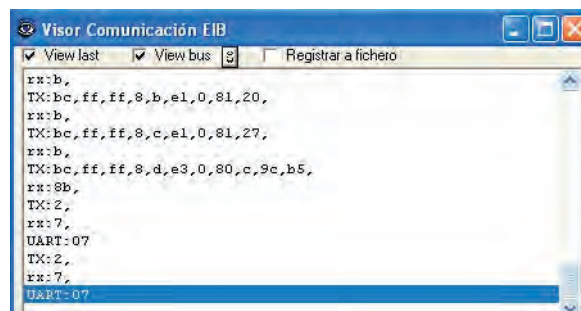
- ④ Sobald der Anschluss fehlerfrei erkannt ist, wechselt im Arbeitsfenster die Anzeige von Offline nach Online. Prüfen Sie, ob die Checkbox aktiviert ist, ansonsten klicken Sie einmal auf die Checkbox und das Häkchen erscheint. LinkBoxEIB fragt automatisch die Schnittstelle ab und IntesisBox® sendet ein Antwortsignal. Die Kommunikation wird im Fenster **IntesisBox Communication Console** angezeigt.



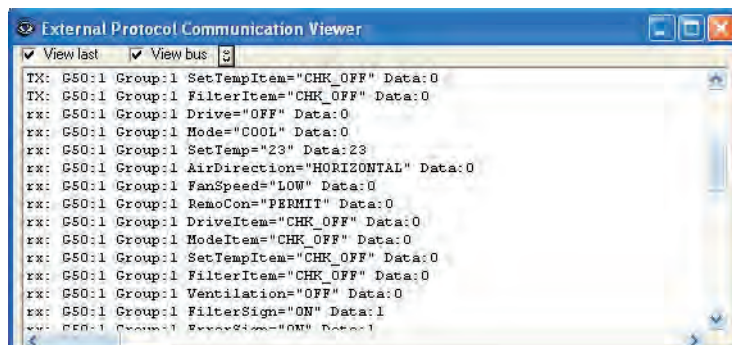
Arbeitsfenster LinkBoxEIB mit Kommunikations-Konsole

Ist die IntesisBox® erst einmal erkannt, sind alle Optionen der LinkBoxEIB vollständig betriebsbereit.

Um die Kommunikation zwischen IntesisBox® und KNX-System zu beobachten, öffnen Sie im Arbeitsfenster das Fenster **EIB communication Viewer** (EIB-Kommunikation beobachten): Klicken Sie in der Menüleiste auf **[View]** (Ansicht) und dann im Aufklappmenü auf **[Bus]**, dann auf **[EIB]**. Dieses Fenster zeigt in Echtzeit die Kommunikation zwischen IntesisBox® und KNX-System, auch die internen Debugging-Nachrichten.



Um die Kommunikation zwischen IntensisBox® und dem externen System, in diesem Fall G50, zu beobachten, öffnen Sie im Arbeitsfenster das Fenster *External protocol communication viewer* (Kommunikation mit externem System beobachten): Klicken Sie in der Menüleiste auf [View] (Ansicht) und dann im Ausklappmenü auf [Bus], dann auf [External system] (Externes System). Dieses Fenster zeigt in Echtzeit alle Nachrichten zwischen IntensisBox® und dem externen System (G50), auch die internen Debugging-Nachrichten.



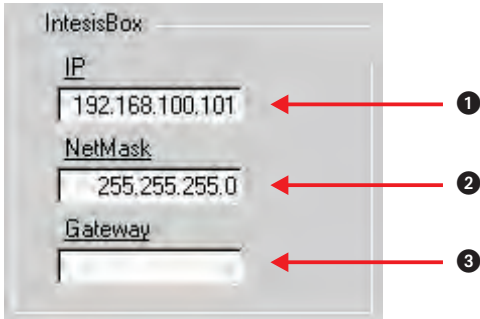
3.3 Anschluss konfigurieren

Um die Anschluss- und Signalparameter einzustellen, öffnen Sie im Arbeitsfenster das Fenster *Mitsubishi Electric G50 Configuration* (Mitsubishi Electric G50 Konfiguration): Klicken Sie in der Menüleiste auf *Configuration* (Konfiguration), dann im Aufklappmenü auf *IntesisBox*. Das Fenster *Configuration Mitsubishi Electric G50-A/GB50-A...* (G50 konfigurieren) wird geöffnet. Sie sehen oben links zwei Registerkartenreiter: *Connection* (Anschluss) und *Signal* (Signale).

Wählen Sie die Registerkarte *Connection* (Anschluss), um die Anschlussparameter einzustellen. In diesem Fenster können Sie die IP-Adresse der IntesisBox®, die Adressen der KNX-Schnittstelle und der zentralen Steuerung G50 einstellen.

Die Signaleinstellungen finden Sie im nächsten Abschnitt 3.4 „Signale konfigurieren“ auf Seite 11.

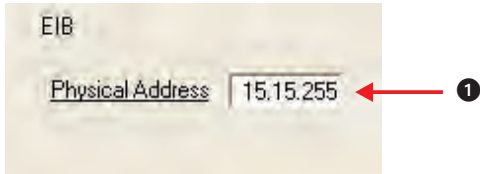
- LAN-Einstellungen der IntesisBox®



IP-Adresse der IntesisBox®

Nummer	Beschreibung
1	Geben Sie die IP-Adresse der IntesisBox® im LAN ein (Systemadministrator fragen).
2	Geben Sie die Adresse der Netzmaske im LAN ein (Systemadministrator fragen).
3	Geben Sie die Adresse des Routers an, wenn sich die IntesisBox® in einem anderen Subnetzwerk als die zentrale Steuerung G50 befindet (Systemadministrator fragen). Wird keine Router-Adresse benötigt, muss dieses Feld leer bleiben.

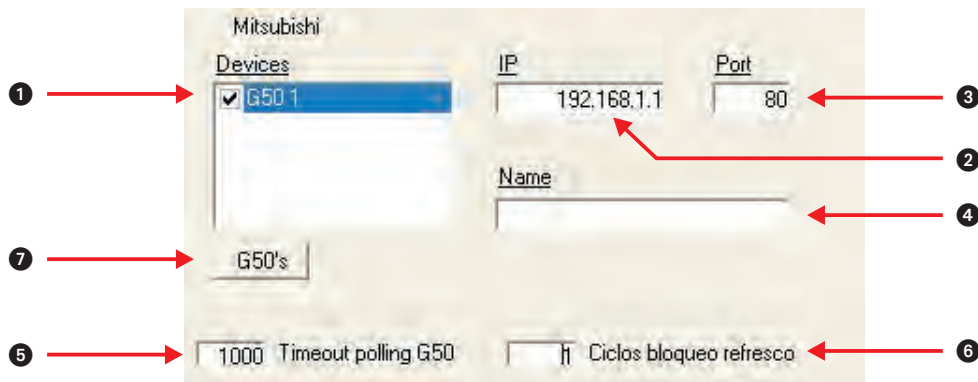
- EIB-Adresse der IntesisBox®



KNX-Schnittstelle konfigurieren

Nummer	Beschreibung
1	Geben Sie die physikalische Adresse der IntesisBox® im EIB-Netzwerk ein.

● Auswahl und Anschlussparameter der zentralen Steuerung G50



Anschluss der zentralen Steuerung G50

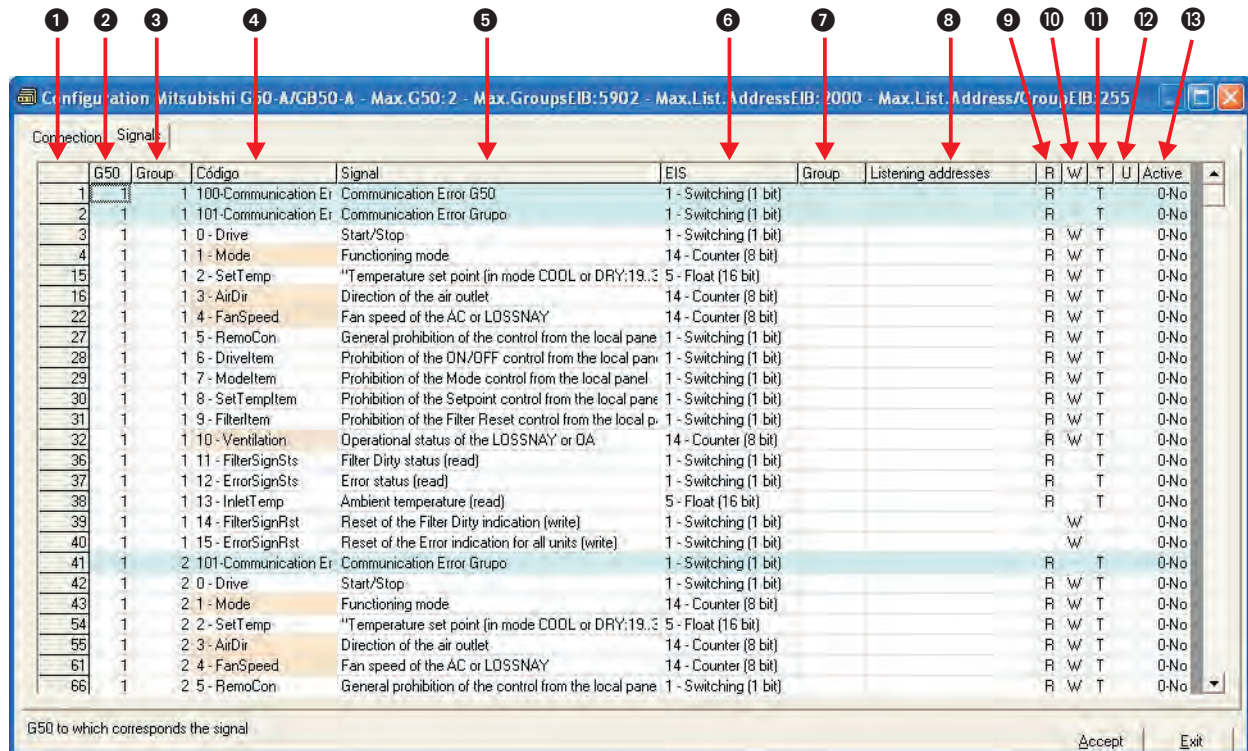
Nummer	Beschreibung
❶	Wählen Sie aus der Liste die gewünschte zentrale Steuerung G50 aus.
❷	Geben Sie die IP-Adresse der G50 im LAN ein (Systemadministrator fragen).
❸	Geben Sie den TCP-Port ein (in der Regel: 80)
❹	Geben Sie eine eindeutige, beschreibende Bezeichnung ein (optional).
❺	Geben Sie die Wiederholfrequenz der Abfrage (in ms) ein.
❻	Geben Sie die Anzahl der Wiederholungen ein, bis ein Antwortsignal empfangen wird.
❼	Klicken Sie auf den Button, um alle G50 im System zu suchen und in die Liste unter Punkt ❶ einzufügen. Alle gefundenen G50 werden automatisch mit der IntesisBox® verbunden. Beachten Sie bitte: Die Anzahl der anschließbaren G50 an eine IntesisBox® ist abhängig vom Modell der IntesisBox®. Es stehen zwei Modelle zur Auswahl: ● ME-AC-KNX-15: Basis-Modell, für 1 G50 mit bis zu 15 City Multi-Gruppen ● ME-AC-KNX-100: Erweitertes Modell, für 2 G50 mit bis zu 100 City Multi-Gruppen Die Bezeichnung der IntesisBox® ist auf das Gehäuse aufgedruckt. Sie können auch eine Software-Anfrage mit dem Befehl INFO starten und erhalten den Modelltyp der IntesisBox® als Antwort: ● IntesisBox®_EIB_MITSUBISHIG50-1... Basis-Modell ● IntesisBox®_EIB_MITSUBISHIG50-2... Erweitertes Modell

3.4 Signale konfigurieren

Wählen Sie mit Hilfe der Signalliste die gewünschten internen Signale der IntesisBox® aus.

Wenn nicht schon in Abschnitt 3.3 „Anschluss konfigurieren“ auf Seite 9 geschehen, öffnen Sie das Fenster **Configuration Mitsubishi Electric G50-A/GB50-A...** (G50 konfigurieren). Sie sehen oben links zwei Registerkartenreiter: **Connection** (Anschluss) und **Signal** (Signale).

Wählen Sie die Registerkarte **Signal** (Signale), um die Signalparameter der IntesisBox® einzustellen.



Registerkarte Signal (Signale) im Fenster Configuration Mitsubishi Electric G50-A/GB50-A... (G50 konfigurieren)

Nummer	Beschreibung
1	#. Signalnummer. Zeilennummer, dient nur zur Nummerierung. Editieren ist nicht erlaubt.
2	G50. Beschreibt die Zuordnung des Signals zu der zentralen Steuerung G50, für die das Signal gelten soll. Die G50 sind in der Registerkarte Connection (Anschluss) definiert. Editieren ist nicht erlaubt.
3	Group. Beschreibt die Zuordnung des Signals zu der Gruppe der City Multi-Innengeräte, für das Signal gelten soll. Jedes G50 kann bis zu 50 Gerätegruppen verwalten. Editieren ist nicht erlaubt.
4	Code. Identifiziert die unterschiedlichen Signale, die für jede City Multi-Gruppe zur Verfügung stehen. Jedes Signal, das an eine City Multi-Gruppe gesendet wird, wird durch einen Code identifiziert. In Abschnitt 2.2 „Eigenschaften der Nachrichten“ auf Seite 5 finden Sie eine Beschreibung der unterschiedlichen Signale. Sie können auch in die Spalte mit der rechten Maustaste klicken, um ein Kontextmenü mit allen verfügbaren Codes zu erhalten. Editieren ist nicht erlaubt.
5	Signal. Beschreibender Name des Signal, hilfreich zur Identifizierung des Signals. Es wird ein Name vorgeschlagen, kann aber editiert werden.
6	EIS. KNX-Datentyp, der eigentliche Inhalt des Signals. Sie können in die Spalte mit der rechten Maustaste klicken, um ein Kontextmenü mit allen verfügbaren EIS zu erhalten. Editieren ist nicht erlaubt.
7	Group. EIB-Gruppenadresse, Sender des Signals. Formate: P/I/S oder P/S. Die Eigenschaften W , R , T , U (siehe unten) gelten nur für die EIB-Gruppen, nicht für die Empfängeradressen. Editieren ist nicht erlaubt.
8	Listening addresses. Hörende Adressen. Geräte (Adressen) in den EIB-Gruppen, die auch auf die Signale „hören“ sollen. Bedeutet, wenn die IntesisBox® eine EIB-Telegramm-Nachricht für eine hörende Empfängeradresse erhält, so wird die darin beschriebene Aktion ausgeführt. Formate: P/I/S oder P/S, bei mehreren Formaten müssen diese durch Kommata abgetrennt werden.
9	R. Zeigt an, dass das Signal von der KNX-Gruppe gelesen werden darf. Erlaubte Werte sind „R“ oder nichts. „R“ bedeutet aktiviert. Editierbar durch Rechtsklick. Überlegt editieren, siehe Hinweis unten.
10	W. Zeigt an, dass das Signal von der KNX-Gruppe geschrieben werden darf. Erlaubte Werte sind „W“ oder nichts. „W“ bedeutet aktiviert. Editierbar durch Rechtsklick. Überlegt editieren, siehe weiter Hinweis unten.
11	T. Zeigt an, dass das Signal eine Telegramm-Nachricht an das KNX-System sendet, wenn ein Wert/Zustand durch diese Nachricht geändert wird. Erlaubte Werte sind „T“ oder nichts. „T“ bedeutet aktiviert. Editierbar durch Rechtsklick. Überlegt editieren, siehe weiter Hinweis unten.
12	U. Zeigt an, dass dieses Signal ein Updatesignal ist. Die EIB-Gruppe liest dieses Signal nach EIB-Bus-Ausfall oder Neustart der IntesisBox® und führt dann das Update durch. Erlaubte Werte sind „U“ oder nichts. „U“ bedeutet aktiviert. Editierbar durch Rechtsklick. Überlegt editieren, siehe Hinweis weiter unten.
13	Active. Zeigt an, dass dieses Signal aktiv ist oder nicht beachtet werden braucht. Erlaubte Werte: 0-No (Nicht aktiv), 1-Yes (Aktiv). Editierbar durch Rechtsklick.

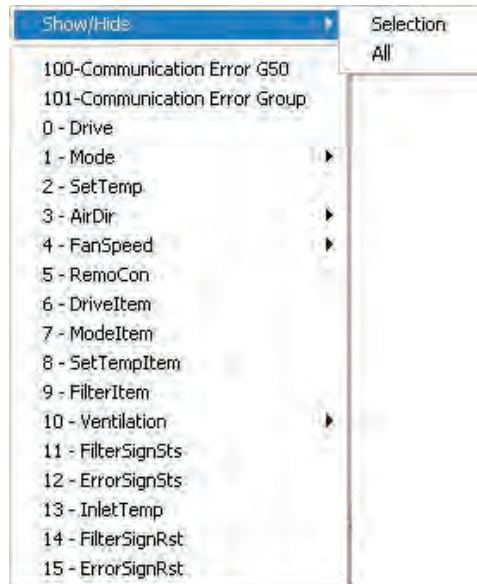
Die Spalten *R*, *W*, *T*, *U* und *Active* können durch Rechtsklick mit der Maus editiert werden. Markieren Sie mehrere Zellen, um allen ausgewählten Zellen mit Rechtsklick auf einmal zu editieren. Markierte Zellen können auch durch Eingabe des Anfangsbuchstaben mit der Tastatur editiert werden.

Bitte beachten Sie:

Die Vorgaben für die Spalten *R*, *W*, *T*, *U* und *Active* sind getestet und als die richtigen für die Integration gewertet. Ändern Sie diese Werte niemals, wenn Sie nicht die vollen Auswirkungen auf die Funktionsfähigkeit der Integration abschätzen können.

Multibit-Signale anzeigen

Einige Zellen in der Spalte Code sind orangefarben hinterlegt. Sie können mit einem Rechtsklick auf diese Zellen das Kontextmenü mit der Option *Show/Hide* (Zeigen/Verbergen) aufrufen. Im Aufklappmenü finden Sie die Optionen *Selection* (Auswahl) und *All* (Alle), mit denen Sie die Multibit-Signale zeigen und verbergen können.



Wenn Sie die Option *Show/Hide* (Zeigen/Verbergen) aufrufen und *Selection* (Auswahl) wählen, werden unter dem Hauptsignal weitere Signale gelb hinterlegt angezeigt. Das sind die Multibit-Signale und beinhalten weitere Details zu dem Hauptsignal. Das erleichtert die Übersicht über die Signal, wenn alle Multibit-Signale ausgeblendet sind. Durch Einblenden können die Signale schnell mit einem Mausklick umgestellt werden.

Sie können auch einen Doppelklick auf eine orange hinterlegte Zelle ausführen und die Multibit-Signale werden unter der ausgewählten Zelle ein- oder ausgeblendet.

Die Option *Show/Hide* (Zeigen/Verbergen) kann für alle orange hinterlegte Zellen angewendet werden.

Bitte beachten Sie, dass, auch wenn die Multibit-Signale sichtbar sind, diese erst dann ausgeführt werden, wenn der Parameter *Active* (Aktiv) auf *1-Yes* gesetzt wird.

Die folgende Abbildung zeigt die Signaltabelle mit verborgenen Multibit-Signalen. Beispiel Zeile 4: *1-Mode* mit EIS *14-Counter (8 bit)*. Die Details zur Betriebsart (*Mode*) sind ausgeblendet.

Connection		Signals																
	G50	Group	Código	Signal	EIS	Group	Listening addresses	R	W	T	U	Active						
1	1	1	100-Communication Er	Communication Error G50	1 - Switching (1 bit)			R		T		0-No						
2	1	1	101-Communication Er	Communication Error Grupo	1 - Switching (1 bit)			R		T		0-No						
3	1	1	0 - Drive	Start/Stop	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No						
4	1	1	1 - Mode	Functioning mode	14 - Counter (8 bit)			R	W	T		0-No						
15	1	2	2 - SetTemp	"Temperature set point (in mode COOL or DRY;19.3	5 - Float (16 bit)			R	W	T		0-No						
16	1	3	3 - AirDir	Direction of the air outlet	14 - Counter (8 bit)			R	W	T		0-No						
22	1	4	4 - FanSpeed	Fan speed of the AC or LOSSNAY	14 - Counter (8 bit)			R	W	T		0-No						
27	1	5	5 - RemoCon	General prohibition of the control from the local pane	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No						
28	1	6	6 - DriveItem	Prohibition of the ON/OFF control from the local pane	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No						
29	1	7	7 - ModeItem	Prohibition of the Mode control from the local panel	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No						
30	1	8	8 - SetTempItem	Prohibition of the Setpoint control from the local pane	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No						
31	1	9	9 - FilterItem	Prohibition of the Filter Reset control from the local p	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No						
32	1	10	10 - Ventilation	Operational status of the LOSSNAY or OA	14 - Counter (8 bit)			R	W	T		0-No						
36	1	11	11 - FilterSignSts	Filter Dirty status (read)	1 - Switching (1 bit)			R		T		0-No						
37	1	12	12 - ErrorSignSts	Error status (read)	1 - Switching (1 bit)			R		T		0-No						
38	1	13	13 - InletTemp	Ambient temperature (read)	5 - Float (16 bit)			R		T		0-No						
39	1	14	14 - FilterSignRst	Reset of the Filter Dirty indication (write)	1 - Switching (1 bit)				W			0-No						
40	1	15	15 - ErrorSignRst	Reset of the Error indication for all units (write)	1 - Switching (1 bit)				W			0-No						
41	1	2	101-Communication Er	Communication Error Grupo	1 - Switching (1 bit)			R		T		0-No						
42	1	2	0 - Drive	Start/Stop	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No						
43	1	2	1 - Mode	Functioning mode	14 - Counter (8 bit)			R	W	T		0-No						
54	1	2	2 - SetTemp	"Temperature set point (in mode COOL or DRY;19.3	5 - Float (16 bit)			R	W	T		0-No						
55	1	2	3 - AirDir	Direction of the air outlet	14 - Counter (8 bit)			R	W	T		0-No						
61	1	2	4 - FanSpeed	Fan speed of the AC or LOSSNAY	14 - Counter (8 bit)			R	W	T		0-No						
66	1	2	5 - RemoCon	General prohibition of the control from the local pane	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No						

G50 to which corresponds the signal

Accept Exit

Die folgende Abbildung zeigt die Signaltabelle mit nicht versteckten Multibit-Signalen in den Zeilen 5 bis 14 (gelb hinterlegt). Beispiel: **Nur die Zeile 4** wurde mit der Option *Show/Hide* (Zeigen/Verbergen) um die Multibit-Signale in den Zeilen 5 bis 14 erweitert, so dass jetzt die Details zur Betriebsart darunter erscheinen.

Configuration Mitsubishi G50 A/GB50 A - Max.G50: 2 - Max.GroupsEIB: 5902 - Max.List.AddressEIB: 2000 - Max.List.Address/GroupEIB: 255

Connection: Signals

	G50	Group	Código	Signal	EIS	Group	Listening addresses	R	W	T	U	Active
1	1	1	100-Communication Er	Communication Error G50	1 - Switching (1 bit)			R		T		0-No
2	1	1	101-Communication Er	Communication Error Grupo	1 - Switching (1 bit)			R		T		0-No
3	1	1	0 - Drive	Start/Stop	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No
4	1	1	1 - Mode	Functioning mode	14 - Counter (8 bit)			R	W	T		0-No
5	1	1	16 - COOL (0)	COOL	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No
6	1	1	17 - DRY (1)	DRY	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No
7	1	1	18 - FAN (2)	FAN	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No
8	1	1	19 - HEAT (3)	HEAT	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No
9	1	1	20 - AUTO (4)	AUTO	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No
10	1	1	21 - AUTO HEAT (5)	AUTOHEAT	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No
11	1	1	22 - AUTO COOL (6)	AUTOCOOL	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No
12	1	1	23 - HEAT RECOVER	HEATRECOVERY	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No
13	1	1	24 - LC_AUTO (8)	LC_AUTO	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No
14	1	1	25 - BYPASS (9)	BYPASS	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No
15	1	1	2 - SetTemp	"Temperature set point (in mode COOL or DRY;19.3	5 - Float (16 bit)			R	W	T		0-No
16	1	1	3 - AirDir	Direction of the air outlet	14 - Counter (8 bit)			R	W	T		0-No
22	1	1	4 - FanSpeed	Fan speed of the AC or LOSSNAY	14 - Counter (8 bit)			R	W	T		0-No
27	1	1	5 - RemoCon	General prohibition of the control from the local pane	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No
28	1	1	6 - DrivItem	Prohibition of the ON/OFF control from the local pane	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No
29	1	1	7 - ModelItem	Prohibition of the Mode control from the local panel	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No
30	1	1	8 - SetTempItem	Prohibition of the Setpoint control from the local pane	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No
31	1	1	9 - FilterItem	Prohibition of the Filter Reset control from the local p.	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No
32	1	1	10 - Ventilation	Operational status of the LOSSNAY or OA	14 - Counter (8 bit)			R	W	T		0-No
36	1	1	11 - FilterSignSts	Filter Dirty status (read)	1 - Switching (1 bit)			R		T		0-No
37	1	1	12 - ErrorSignSts	Error status (read)	1 - Switching (1 bit)			R		T		0-No

Code that identifies the signal. Use contextual menu.

Accept Exit

Die folgende Abbildung zeigt die Signaltabelle mit **allen** nicht versteckten Multibit-Signalen in den gelb hinterlegten Zellen.

Configuration Mitsubishi G50 A/GB50 A - Max.G50: 2 - Max.GroupsEIB: 5902 - Max.List.AddressEIB: 2000 - Max.List.Address/GroupEIB: 255

Connection: Signals

	G50	Group	Código	Signal	EIS	Group	Listening addresses	R	W	T	U	Active
1	1	1	100-Communication Er	Communication Error G50	1 - Switching (1 bit)			R		T		0-No
2	1	1	101-Communication Er	Communication Error Grupo	1 - Switching (1 bit)			R		T		0-No
3	1	1	0 - Drive	Start/Stop	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No
4	1	1	1 - Mode	Functioning mode	14 - Counter (8 bit)			R	W	T		0-No
5	1	1	16 - COOL (0)	COOL	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No
6	1	1	17 - DRY (1)	DRY	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No
7	1	1	18 - FAN (2)	FAN	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No
8	1	1	19 - HEAT (3)	HEAT	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No
9	1	1	20 - AUTO (4)	AUTO	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No
10	1	1	21 - AUTO HEAT (5)	AUTOHEAT	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No
11	1	1	22 - AUTO COOL (6)	AUTOCOOL	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No
12	1	1	23 - HEAT RECOVER	HEATRECOVERY	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No
13	1	1	24 - LC_AUTO (8)	LC_AUTO	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No
14	1	1	25 - BYPASS (9)	BYPASS	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No
15	1	1	2 - SetTemp	"Temperature set point (in mode COOL or DRY;19.3	5 - Float (16 bit)			R	W	T		0-No
16	1	1	3 - AirDir	Direction of the air outlet	14 - Counter (8 bit)			R	W	T		0-No
17	1	1	26 - HORIZONTAL (0)	HORIZONTAL	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No
18	1	1	27 - MID1 (1)	MID1	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No
19	1	1	28 - MID2 (2)	MID2	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No
20	1	1	29 - VERTICAL (3)	VERTICAL	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No
21	1	1	30 - SWING (4)	SWING	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No
22	1	1	4 - FanSpeed	Fan speed of the AC or LOSSNAY	14 - Counter (8 bit)			R	W	T		0-No
23	1	1	31 - LOW (0)	LOW	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No
24	1	1	32 - MIDL (1)	MIDL	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No
25	1	1	33 - MIDH (2)	MIDH	1 - Switching (1 bit)			R	W	T		0-No

Code that identifies the signal. Use contextual menu.

Accept Exit

Standardmäßig werden beim Start der Signalliste alle Signale, auch die Multibit-Signale, dargestellt. Sie können die nicht benötigten Multibit-Signale mit der Option *Show/Hide* (Zeigen/Verbergen) ausblenden, so die Liste verkleinern und übersichtlicher gestalten.

3.4.1 Zusammenfassung

- Wird „*T*“ nicht aktiviert, werden Änderungen im externen System (hier: G50) nicht an den EIB-Bus übertragen.
- Wird „*R*“ nicht aktiviert, können EIB-Gruppenadressen die Nachrichten aus den EIB-Bus nicht lesen und die Befehle darin nicht ausführen.
- Wird „*W*“ nicht aktiviert, können die Nachrichten aus dem EIB-Bus nicht an die EIB-Gruppenadressen und auch nicht an die Empfängeradressen geschrieben werden.
- Wird „*U*“ aktiviert, werden nach Neustart der IntesisBox® Update-Nachrichten an den EIB-Bus gesendet.
- Gruppen, die nicht weiter definiert sind, verwenden EIS aus der ersten Gruppe.
- Aus dem EIB-Bus gelesene Daten von Gruppen, denen es erlaubt ist, diese Daten zu lesen, werden wie geschriebene Daten behandelt (Standardverhalten BCU1).
- Signale an den EIB-Bus müssen wie folgt konfiguriert werden: *T* (vorgeschrieben), *R* (optional).
- Signale aus dem EIB-Bus müssen wie folgt konfiguriert werden: *W* (vorgeschrieben), *U* (optional).
- Ein- und Ausgangssignale an und vom EIB-Bus müssen wie folgt konfiguriert werden: *W-T* (vorgeschrieben), *R-U* (optional).
- Es wird bei Bedarf eine automatische Konvertierung der Nachrichten von der IntesisBox® vorgenommen, z.B. wird eine EIS5-Nachricht von einer EIS1-Gruppe empfangen, wird die Nachricht konvertiert: EIS1=(EIS<0), oder EIS5=EIS9 und EIS9=EIS5, EIS6=EIS5(0..255), usw.
- Die Empfängeradressen müssen alle den gleichen EIS (EIB Interworking Standard) verwenden, ansonsten werden unerwünschte Konvertierungen vorgenommen.
- W-Nachrichten werden an den durch die Adresse bestimmten Empfänger gesendet, aber auch die „hörenden“ Empfängeradressen können diese Nachrichten lesen.
- Ist eine sendende Gruppe auch eine „hörende“ Adresse zusammen mit anderen lokal sendenden Gruppen, werden W-Nachrichten des externen Systems nur an die sendende Gruppe gesendet, aber nicht an die „hörende“ Adressen.
- Wenn ein Reset des EIB-Bus erfolgt und in der INI-Datei MitsubishiG50.ini (gespeichert im Projekt-Ordner) ist die Option „*UpdateOnResetoErrEIB*“ (Update nach EIB-Reset erzwingen) aktiviert, werden alle U-Nachrichten aus dem externen System abgefragt.

3.4.2 Einschränkungen

- Gruppennummern dürfen nicht codiert werden.
- Es dürfen keine Gruppennummern doppelt vorkommen.
- Gruppe 0 ist nicht erlaubt, wird nur intern verwendet.
- NO-Signal darf nur ohne R, W, T, U verwendet werden.
- Leere Gruppen sind erlaubt, müssen aber W-aktiviert sein und mind. eine weitere „hörende“ Adresse haben.
- In den „hörenden“ Adressen dürfen keine doppelte Gruppen vorkommen.
- Eine „hörende“ Adresse darf nicht in der gleichen Gruppe wie die sendende Adresse sein (im Kreis senden)
- Eine „hörende“ Adresse funktioniert nur mit aktiviertem W.
- Nur die vorgegeben EIS können verwendet werden.

3.4.3 Konventionen

Um einen Filterzeichen-Reset oder Fehler-Reset auszuführen, muss eine „1“ geschrieben werden.

Multibit-Signale werden nur mit einer „1“ ausgeführt, bei einer „0“ wird der Zustand zwar gespeichert, aber es erfolgt keine Änderung.

Wird ein EIS6 geschrieben, werden all Werte, die größer als die zulässigen Werte des entsprechenden G50-Signals sind, auf diese Größe zurückgestuft.

3.5 Speichern und Senden der Konfiguration

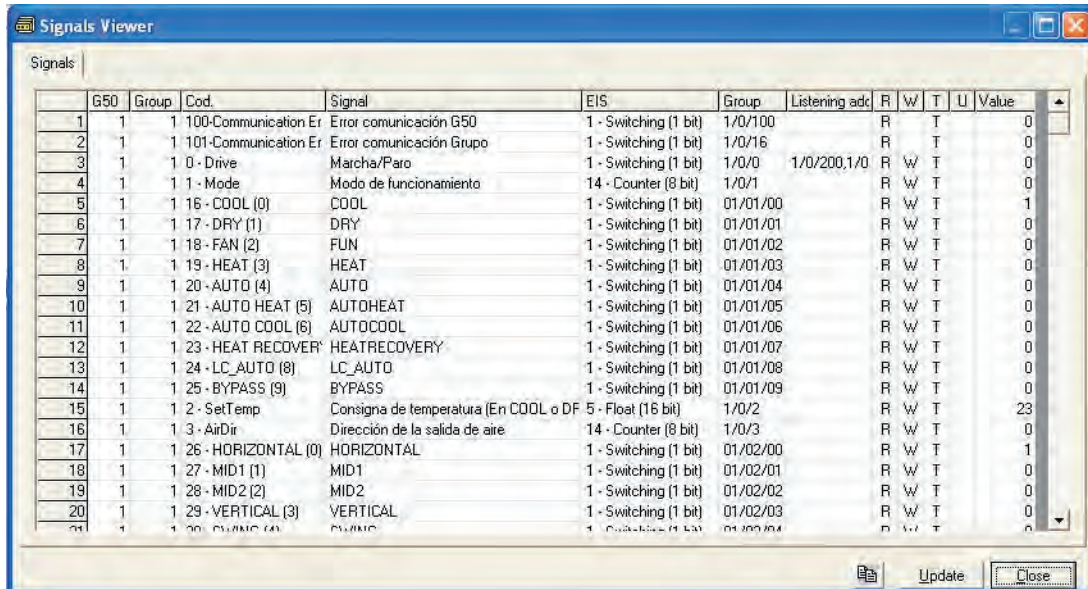
Wenn Sie die Konfiguration abschließen wollen, klicken Sie auf [*Save*] (Speichern). Dann wird die Konfigurationsdatei in den Projekt-Ordner auf die Festplatte geschrieben. Ein Fenster erscheint mit der Frage, ob die Datei auch für die IntesisBox® erstellt werden soll. Klicken Sie auf [*Yes*] (Ja), die BIN-Datei wird generiert und im Projekt-Ordner gespeichert.

Um die BIN-Datei an die IntesisBox® zu senden, klicken Sie auf [*Send file*] (Datei senden) im LinkBoxEIB-Arbeitsfenster. Sie können den Prozess in der Kommunikations-Konsole beobachten. Ist die Übertragung erfolgreich beendet, vollzieht die IntesisBox® automatisch einen Reset und startet mit der neuen Konfiguration neu.

3.6 Signale beobachten

Sie können den Status der Signale mit dem Tool **Signals Viewer** (Signale beobachten) einsehen, wenn die IntesisBox® läuft und die Verbindung mit dem PC besteht. Klicken Sie im LinkBoxEIB-Arbeitsfenster auf **[View]** (Ansicht) in der Menüleiste, dann im Aufklappmenü auf **[Signals]** (Signale). Das Fenster **Signals Viewer** (Signale beobachten) wird geöffnet. Hier werden alle Signale mit den Parametern aus der Konfiguration und den aktuellen Werten dargestellt.

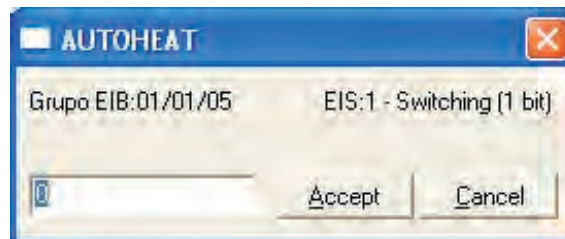
Nach einem Reset der IntesisBox® oder nach erfolgtem Senden einer neuen Konfiguration werden alle Werte automatisch im Fenster **Signals Viewer** (Signale beobachten) aktualisiert. Sie können auch auf den Button **[Update]** klicken, wenn die IntesisBox® läuft und die Verbindung mit dem PC besteht. Von diesem Moment werden die Werte ständig aktualisiert, bis die Verbindung getrennt oder die IntesisBox® abgeschaltet wird.



	G50	Group	Cod.	Signal	EIS	Group	Listening add	R	W	T	U	Value
1	1	1	100-Communication Er	Error comunicación G50	1 - Switching (1 bit)	1/0/100		R		T		0
2	1	1	101-Communication Er	Error comunicación Grupo	1 - Switching (1 bit)	1/0/16		R		T		0
3	1	1	0 - Drive	Marcha/Paro	1 - Switching (1 bit)	1/0/0	1/0/200,1/0	R	W	T		0
4	1	1	1 - Mode	Modo de funcionamiento	14 - Counter (8 bit)	1/0/1		R	W	T		0
5	1	1	16 - COOL (0)	COOL	1 - Switching (1 bit)	01/01/00		R	W	T		1
6	1	1	17 - DRY (1)	DRY	1 - Switching (1 bit)	01/01/01		R	W	T		0
7	1	1	18 - FAN (2)	FUN	1 - Switching (1 bit)	01/01/02		R	W	T		0
8	1	1	19 - HEAT (3)	HEAT	1 - Switching (1 bit)	01/01/03		R	W	T		0
9	1	1	20 - AUTO (4)	AUTO	1 - Switching (1 bit)	01/01/04		R	W	T		0
10	1	1	21 - AUTO HEAT (5)	AUTOHEAT	1 - Switching (1 bit)	01/01/05		R	W	T		0
11	1	1	22 - AUTO COOL (6)	AUTOCCOOL	1 - Switching (1 bit)	01/01/06		R	W	T		0
12	1	1	23 - HEAT RECOVER	HEATRECOVERY	1 - Switching (1 bit)	01/01/07		R	W	T		0
13	1	1	24 - LC_AUTO (8)	LC_AUTO	1 - Switching (1 bit)	01/01/08		R	W	T		0
14	1	1	25 - BYPASS (9)	BYPASS	1 - Switching (1 bit)	01/01/09		R	W	T		0
15	1	1	2 - SetTemp	Consigna de temperatura (En COOL o DF	5 - Float (16 bit)	1/0/2		R	W	T		23
16	1	1	3 - AirDir	Dirección de la salida de aire	14 - Counter (8 bit)	1/0/3		R	W	T		0
17	1	1	26 - HORIZONTAL (0)	HORIZONTAL	1 - Switching (1 bit)	01/02/00		R	W	T		1
18	1	1	27 - MID1 (1)	MID1	1 - Switching (1 bit)	01/02/01		R	W	T		0
19	1	1	28 - MID2 (2)	MID2	1 - Switching (1 bit)	01/02/02		R	W	T		0
20	1	1	29 - VERTICAL (3)	VERTICAL	1 - Switching (1 bit)	01/02/03		R	W	T		0

Sie können das Tool **Signals Viewer** (Signale beobachten) auch verwenden, wenn nur der EIB-Bus oder das externe System angeschlossen ist. Das ist sehr hilfreich bei der Fehlersuche.

Sie können ein einzelnes Signal zu Testzwecken verändern. Klicken Sie doppelt in die gewünschte Zeile und das folgende Fenster wird geöffnet. Geben Sie den Wert ein und klicken Sie auf **[Accept]** (Übernehmen). Wenn für das Signal W und T aktiviert ist, wird eine Telegramm-Nachricht an den EIB-Bus gesendet, ganz so, als ob die Nachricht von der G50 gesendet wäre. Ist nur das W aktiviert, wird eine Telegramm-Nachricht an die G50 gesendet, ganz so, als ob die Nachricht vom EIB-Bus gesendet wäre.



AUTOHEAT

Grupo EIB: 01/01/05 EIS: 1 - Switching (1 bit)

Accept **Cancel**

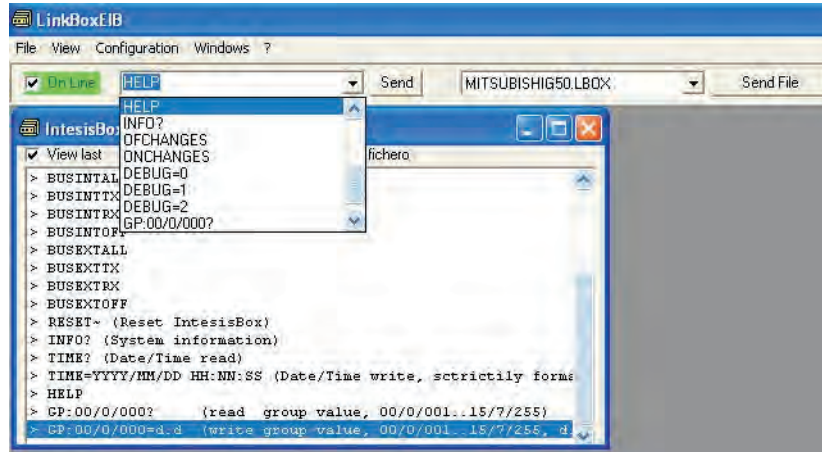
Mit dieser Funktion können Sie die angeschlossenen Systeme testen, ohne die realen Werte der Signale tatsächlich verändern zu müssen.

Mit dem Button **[Copy to clipboard]** (in die Zwischenablage kopieren) können Sie den Inhalt des Fensters **Signals Viewer** (Signale beobachten) für die weitere Verwendung kopieren (als durch Tabulatoren getrenntes Textformat).

3.7 Systemkommandos

LinkBoxEIB kann auch Systemkommandos direkt an die IntesisBox® senden, z.B. zu Testzwecken oder zur Fehlersuche. Öffnen Sie das Aufklappmenü und Sie sehen die Liste mit allen Kommandos. Wählen Sie das passende Kommando aus oder tippen Sie es fehlerfrei in die Eingabezeile und klicken Sie auf **[Send]** (Senden) oder betätigen Sie die Enter-Taste auf der Tastatur. Sie erhalten umgehend eine Antwort von der IntesisBox®, die Sie in der Kommunikations-Konsole lesen können. Beachten Sie bitte, dass einige der Systemkommandos nur für den technischen Support gedacht sind. Verwenden Sie die Systemkommandos mit Vorsicht und überlegt. Falsche Anwendung kann die Funktion der IntesisBox® erheblich beeinträchtigen.

Das Kommando **Help** (Hilfe) zeigt Ihnen eine Liste mit den gebräuchlichsten Kommandos und wie sie verwendet werden.



4 Dateien

LinkBoxEIB speichert die Konfiguration in folgenden Dateien in den Projektordner.

Nummer	Beschreibung
PROJECT.INI	Konfigurationsdatei mit allen für das Projekt relevanten Informationen
MITSUBISHIG50.INI	INI-Datei mit allen für das Projekt relevanten Anschlussinformationen
MITSUBISHIG50.DAT	Text-Datei (durch Tabulatoren getrenntes Textformat) mit Informationen aus der Signalliste. Übersichtlich editierbar mit MS Excel®.
MITSUBISHIG50.LBOX	BIN-Datei, generiert aus den vorgenannten Dateien. Diese Datei wird an die IntesisBox® gesendet.

Wir empfehlen, von den oben genannten Dateien eine Sicherungskopie auf einem externen Medium zu erstellen, sobald die Installation und Einrichtung des System erfolgreich abgeschlossen ist. Bei einer Störung im System, beschädigter Hardware oder bei Datenverlust kann so mit Hilfe der Sicherungskopien das System schnell wieder hergestellt werden.

Bitte beachten Sie:

Die Konfigurationsdatei kann nicht aus der IntesisBox® heruntergeladen werden. In der nur für die IntesisBox® gedachten MITSUBISHIG50.LBOX sind nicht alle Systeminformationen, wie z.B. die Signalinformationen, enthalten

Die folgenden Variablen sind in der MITSUBISHIG50.INI enthalten:

- MitsubishiG50]
 - TmConnectG50_s=10 G50-Verbindungswartezeit (Sekunden)
 - TmResponseG50_s=10 G50-Antwortwartezeit (Sekunden)
 - TmPolling_ms=1000 G50-Abfragezykluszeit (Millisekunden)
- EIB
 - tS_ChekEIB=60 EIB EIB-Bus-Abfragezykluszeit (Sekunden)
 - tMS_WaitUpdate=2000 Zeit bei Lese-Anforderung bis Antwortsignal erfolgt (Millisekunden)
 - tMS_WaitInConect=6000 Wartezeit, wenn Verbindung steht (Millisekunden)
 - UpdateOnResetoErrEIB=1 0 = ohne Funktion; 1 = nach einem Reset des EIB-Bus, wird der gleiche Prozess wie bei Einschalten der IntesisBox® durchgeführt

Bitte beachten Sie:

Verändern Sie die Variablen niemals, wenn Sie nicht die Auswirkungen abschätzen können. Falsche Einstellungen führen zu Fehlfunktion der IntesisBox®.

5 Setup und Fehlersuche

5.1 Vorbereitung

Sie benötigen folgendes:

- Ein funktionierendes KNX TP-1 (EIB)-Netzwerk, in das die IntesisBox® integriert werden kann.
- Ein funktionierendes Ethernet10BT-Netzwerk, sowie eine Anschlussmöglichkeit (HUB, o.ä.), in das die G50 bereits integriert ist.

Der Lieferumfang der IntesisBox® umfasst folgende Teile:

- 1 IntesisBox® mit KNX-internem Protokoll und externem G50-Protokoll als Firmware
- 1 Programmierkabel für PC (D-SUB-Stecker, D-SUB-Buchse, 1,8 m)
- Konfiguriersoftware LinkBoxEIB für Windows®
- Produktdokumentation

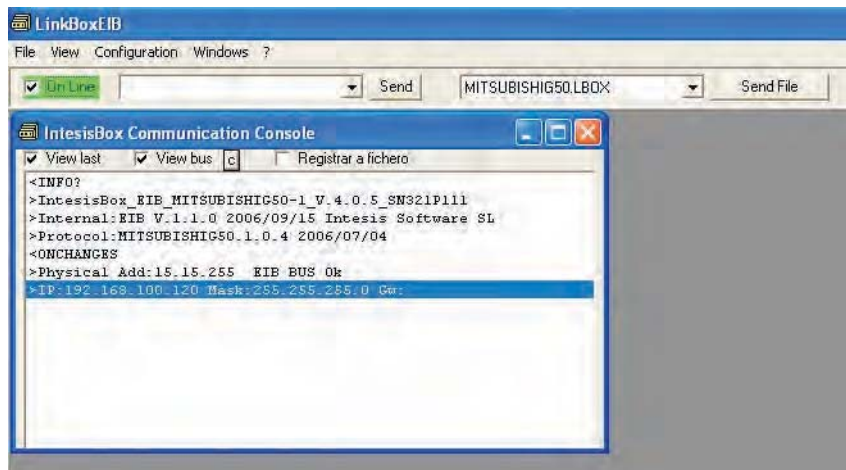
Wichtig:

Stecker, Anschlusskabel, PC, Netzwerk-HUB, usw. müssen bauseitig gestellt werden.

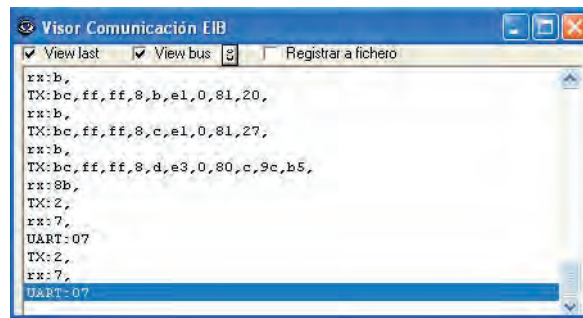
5.2 Setup ausführen

Gehen Sie wie folgt vor:

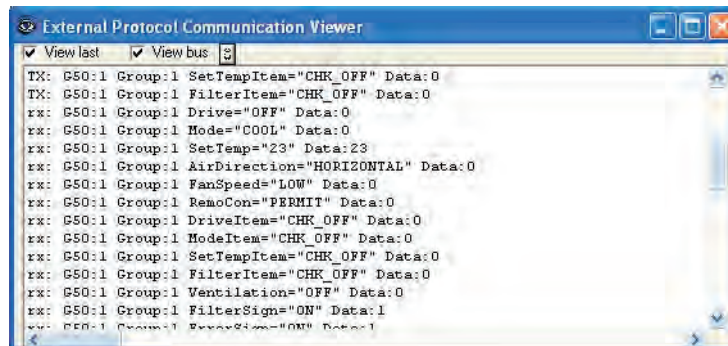
- ① Installieren Sie LinkBoxEIB auf Ihrem PC oder Laptop.
- ② Montieren Sie die IntesisBox® an der dafür vorgesehenen Stelle. Die Montage kann auf einer DIN-Schiene oder direkt auf einer stabilen, vibrationsfreien Wand erfolgen. Empfohlen wird der Einbau in einem geeigneten und geerdeten Schaltschrank.
- ③ Schließen Sie die IntesisBox® an den KNX TP-1 (EIB)-Bus an: die Anschlussklemmen sind mit „KNX TP-1 (EIB)“ bezeichnet. Siehe auch Kapitel 6 „Anschluss“ auf Seite 20.
- ④ Schließen Sie die IntesisBox® an das Ethernet an: die Anschlussklemmen sind mit „ETH“ bezeichnet. Siehe auch Kapitel 6 „Anschluss“ auf Seite 20.
- ⑤ Schließen Sie die IntesisBox® an eine geeignete Spannungsquelle an (220/125 V AC, 12 V DC, 300 mA).
Erdung beachten!
DC-Netzteile nur potentialfrei und negativer Pol geerdet verwenden.
AC-Netzteile nur potentialfrei und exklusiv für die IntesisBox® verwenden.
- ⑥ Schließen Sie das Programmierkabel an die serielle Schnittstelle am PC oder Laptop an. Das andere Ende verbinden Sie mit der Programmierschnittstelle an der IntesisBox®, die mit „PC console“ bezeichnet ist.
- ⑦ Starten Sie LinkBoxEIB und erstellen Sie ein neues Projekt auf Grundlage des Beispielprojektes „DEMO Mitsubishi“. Vergeben Sie einen eindeutigen Namen für das neue Projekt. Wählen Sie die verwendete Computerschnittstelle aus (Menüleiste [Configuration] (Konfiguration) -> [Connection] (Anschluss)). Schalten Sie, wenn noch nicht geschehen, den Modus von Offline nach Online. Im Arbeitsfenster wird die IntesisBox® communication console geöffnet und die Identifikation der angeschlossenen IntesisBox® wird angezeigt.



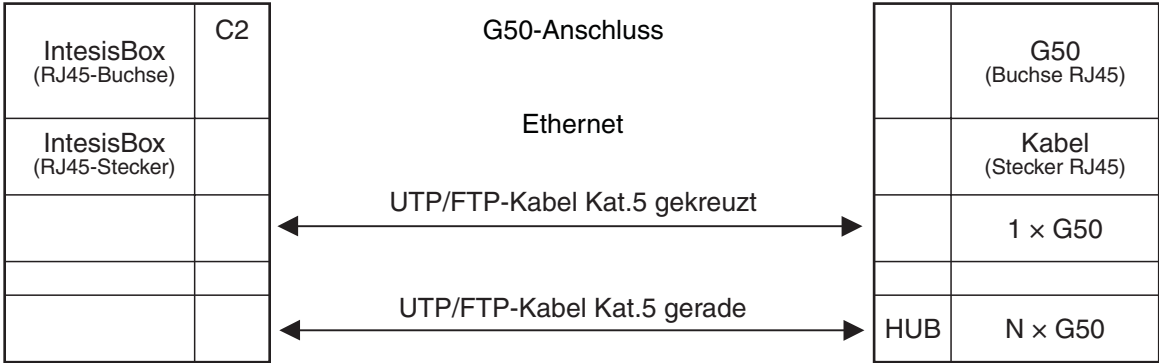
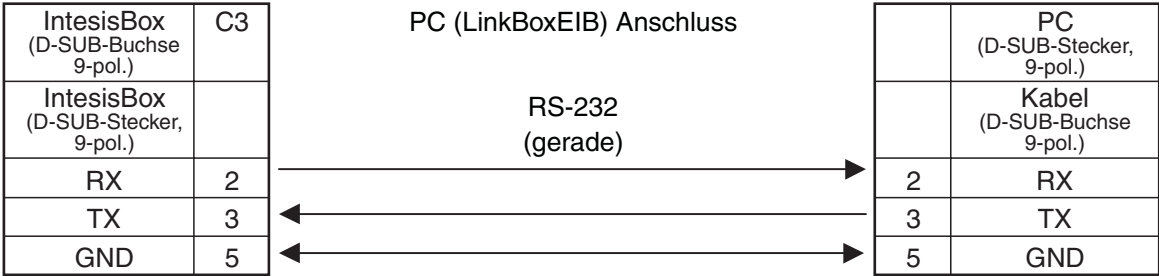
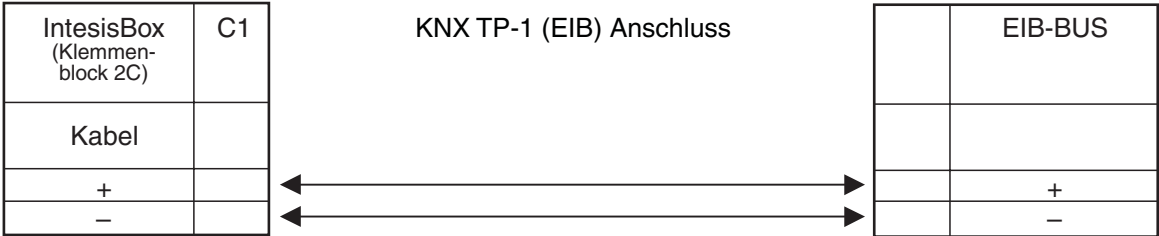
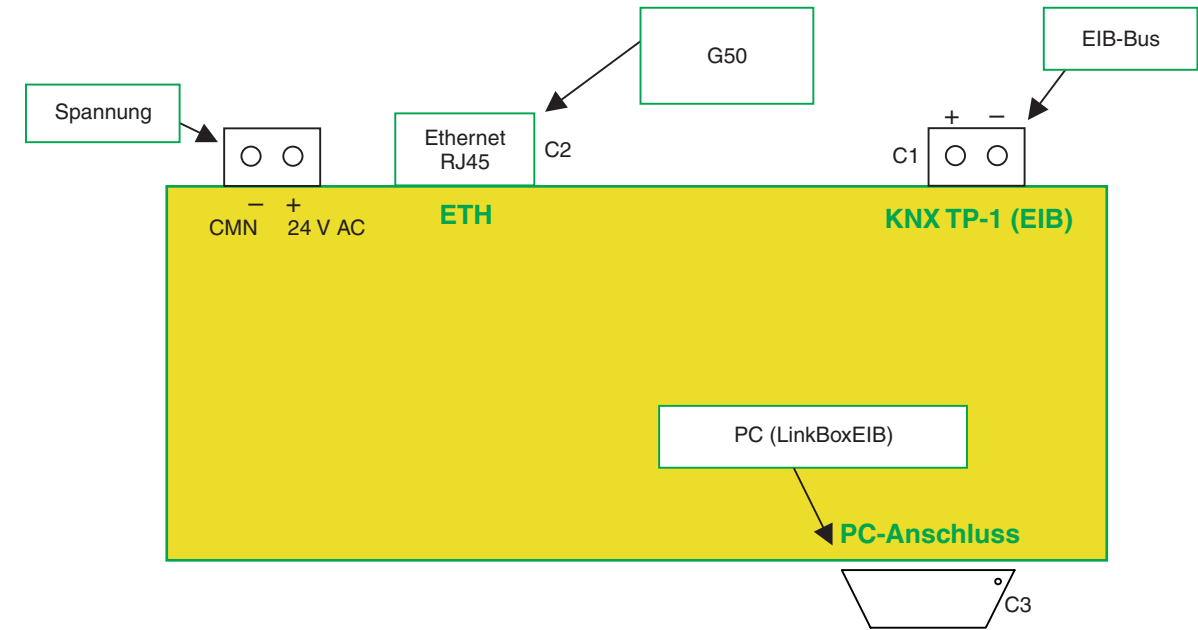
- ⑧ Öffnen Sie das Fenster *EIB Communication Viewer* (EIB-Bus Kommunikation beobachten) wie folgt: Menüleiste [View] (Ansicht) -> [Bus] -> [EIB]. Prüfen Sie, ob Kommunikation vorliegt (es müssen TX- und rx-Frames im *EIB Communication Viewer* aufgelistet werden). Wenn ja, ist die Verbindung in Ordnung. Wenn keine Frames erscheinen, prüfen Sie, ob der EIB-Bus und die IntesisBox® fehlerfrei arbeiten und der Anschluss korrekt vorgenommen ist.



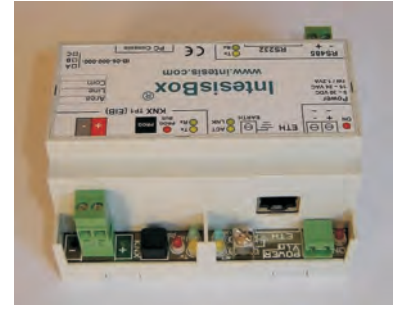
- ⑨ Öffnen Sie das Fenster *External Protocol Communication Viewer* (Externer Bus Kommunikation beobachten) wie folgt: Menüleiste [View] (Ansicht) -> [Bus] -> [External system] (Externes System, hier: G50). Prüfen Sie, ob Kommunikation vorliegt (es müssen TX- und rx-Frames im *External Protocol Communication Viewer* aufgelistet werden). Wenn ja, ist die Verbindung in Ordnung. Wenn keine Frames erscheinen, prüfen Sie, ob das Ethernet, die G50 und die IntesisBox® fehlerfrei arbeiten und der Anschluss korrekt vorgenommen ist.



6 Anschluss



7 Technische Eigenschaften

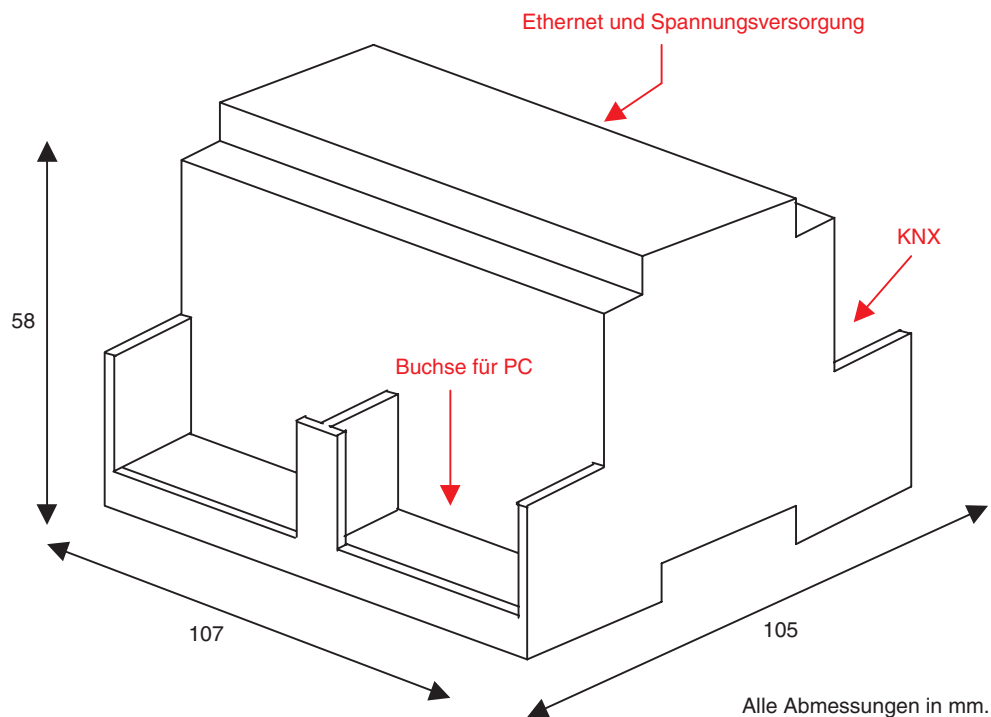


Merkmal	Beschreibung, Ausführung
Gehäuse	Kunststoff, Ausführung PC (UL 94 V-0), Abmessungen: 107 mm x 105 mm x 58 mm
Farbe	Lichtgrau, RAL 7035
Spannungsversorgung	9 bis 30 V DC +/-10 % 1,4 W 24 V AC +/-10 % 1,4 VA 2-poliger Steckanschluss
Montage	Feste Oberfläche, Wand, DIN-Schiene EN60715 TH35
Schnittstelle für G50	1 x Ethernet 10BT RJ45
KNX-Schnittstelle	1 x KNX TP1 (EIB), durch Optokoppler getrennt, 2-poliger Steckanschluss
LEDs	1 x Spannungsversorgung 2 x KNX: Datenübertragung aktiv (Tx, Rx) 2 x Ethernet: Datenübertragung angeschlossen und aktiv (LNK, ACT). 1 x KNX (Programmierung via Bus) ^①
Funktionstasten	1 x KNX (Programmierung) ^①
PC-Anschluss	RS232, D-SUB-Buchse, 9-polig (DCE).
Konfiguration	Via PC-Anschluss ^②
Firmware	Optionale Upgrades via PC-Anschluss
Umgebungstemperatur im Betrieb	-40 °C bis +70 °C
Luftfeuchte	5 % bis 95 %, ohne Kondensation
Schutzklasse	IP20 (IEC60529)
RoHS-Konformität	Gemäß RoHS-Richtlinie (2002/95/CE)

^① Zur Zeit ohne Funktion, für zukünftige Verwendung

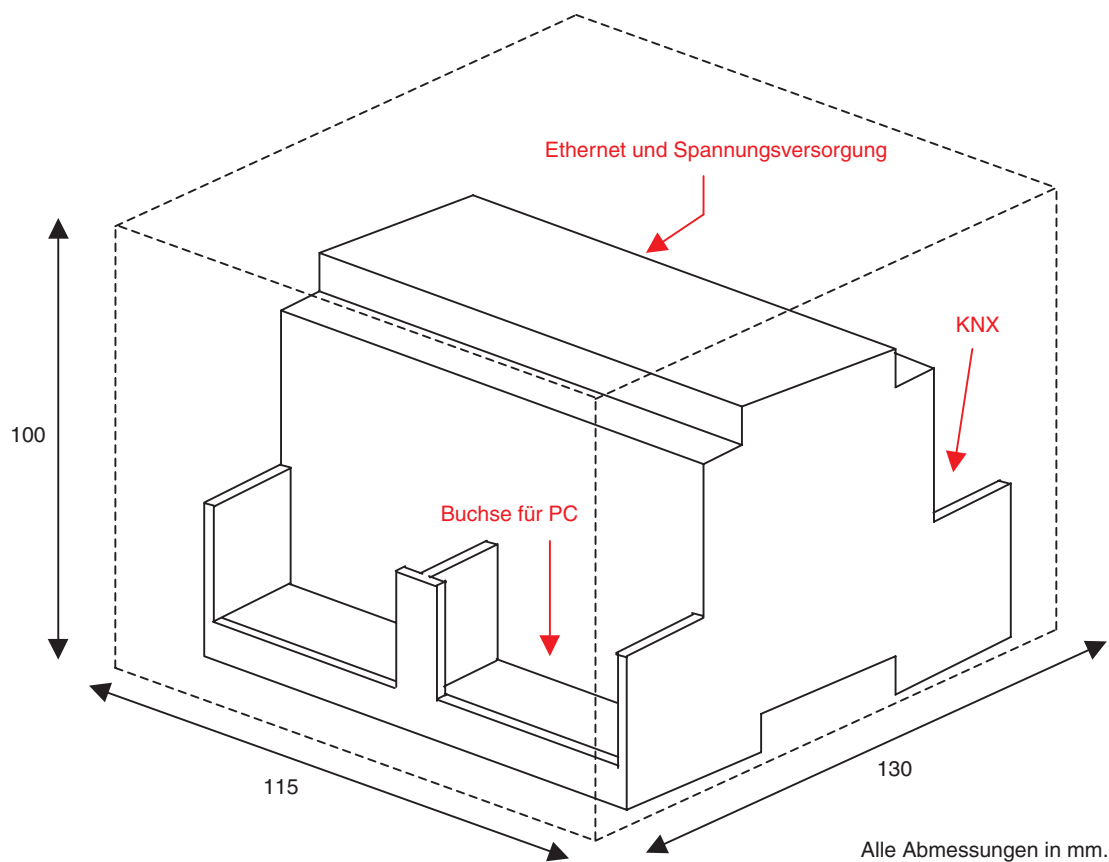
^② Mitgeliefertes Zubehör: Programmierkabel (9-polig, D-SUB-Stecker und Buchse, 1,8 m)
Windows-Konfigurations-Software LinkBoxEIB

8 Abmessungen



Beachten Sie bitte:

Lassen Sie genügend Freiraum um die Module für die Anschlusskabel. Wand- und DIN-Schienenmontage ist möglich. Der Einbau in einem Schaltschrank wird empfohlen.



A Anhang

A.1 Gateways

Zentrale Steuerungen G-50A und GB-50A

G-50A



GB-50A



Fragen Sie Ihren Mitsubishi-Vertriebspartner nach diesen Geräten.

Please be sure to put the contact address/telephone number on
this manual before handing it to the customer.