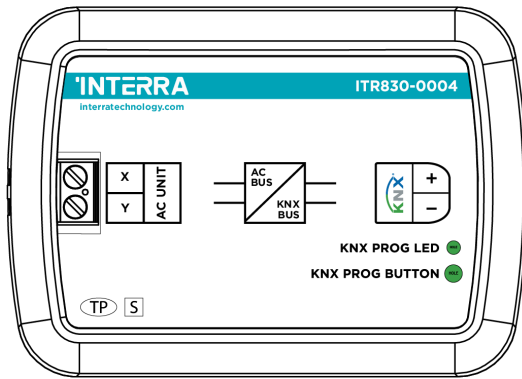


Mitsubishi Heavy Industries AC - KNX Gateway



DESCRIPTION

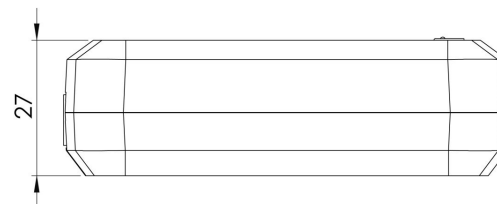
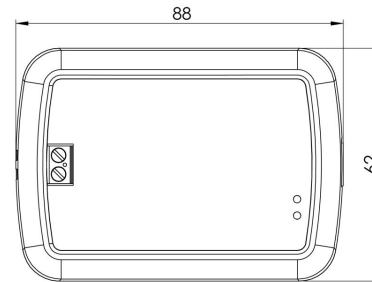
ITR830-0004 is an air conditioner gateway used for monitoring and controlling all the functioning parameters of Mitsubishi Heavy Industries air conditioners via the KNX bus line. Mitsubishi Heavy Industries AC - KNX Gateway is compatible with the RAC* series, FD series, KX6 and KXR6 (VRF) series types categorized at compatibility list sold by Mitsubishi Heavy Industries.

Mitsubishi Heavy Industries AC - KNX Gateway has an easy installation feature and can be installed inside the own AC indoor unit or a proper location away from the air conditioner, it connects one side directly to the electronic circuit of the AC indoor unit and in the other side directly to the KNX bus.

Note: Existing commands may vary according to the indoor unit model. Please refer to relevant technical documents.

DIMENSIONS & CONNECTION DIAGRAM

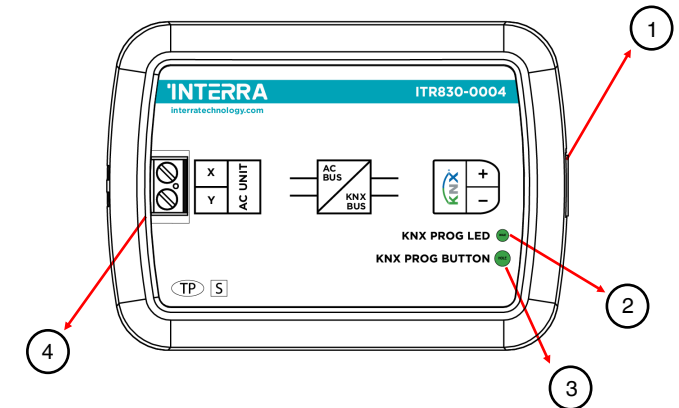
- All values given in the device dimensions are millimetres.



FUNCTIONS

- ITR830-0004 device provides complete bidirectional integration of FD & VRF type air conditioners with KNX bus.
- Includes 4 logical advanced parameters, each logical parameter have up to 4 inputs and can be configured as AND, OR & XOR.
- Includes 8 advanced converter parameters, each converter has four operations math calculations according to the input type.
- Logic and converter parameters can be used for energy savings, configurable scenes, temperature limits etc.
- The Mitsubishi Heavy Industries air conditioner unit provides error notifications for errors that may occur in exceptional cases.

Product Code	ITR830-0004
Power Supply	KNX Power Supply
Current Consumption	5 mA
Push Buttons	1 x KNX Programming Button
LED Indicators	1 x KNX Programming LED
Type of Protection	IP 20
Cable Distance	Max 350
Mode of Commissioning	S-Mode
Maximum Air Humidity	< 90 RH
Temperature Range	Operation (-10°C...70°C) Storage (-25°C...100°C)
Colour	Light Grey
Dimensions	88 x 62 x 27 mm (W x H x D)
Configuration	Configuration with ETS



- KNX Connector
- Programming LED
- Programming Button
- AC Indoor Unit connection

Gateway - Single Indoor Unit :

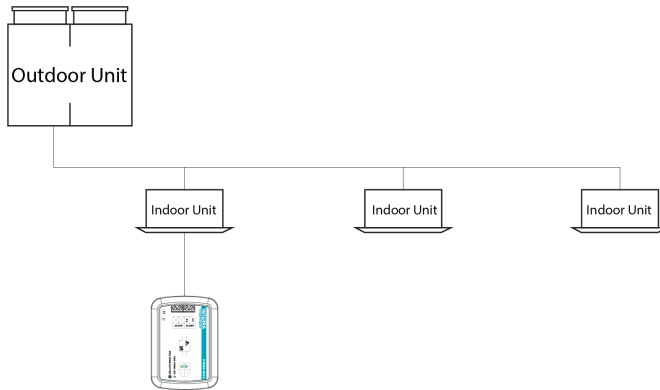


Figure 1

Gateway - Multi Indoor Unit :

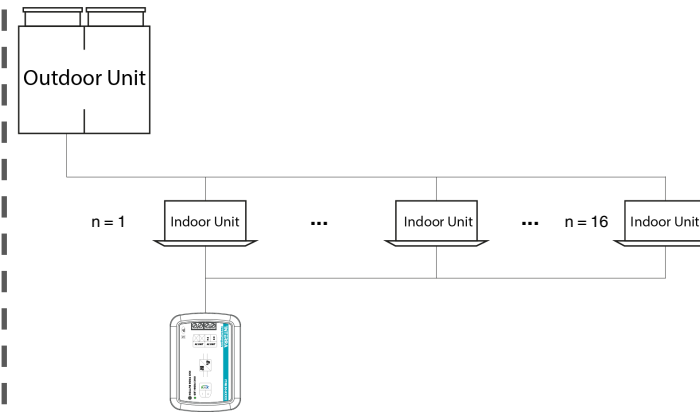


Figure 3

Gateway - Multi Indoor Unit + Remote Controller :

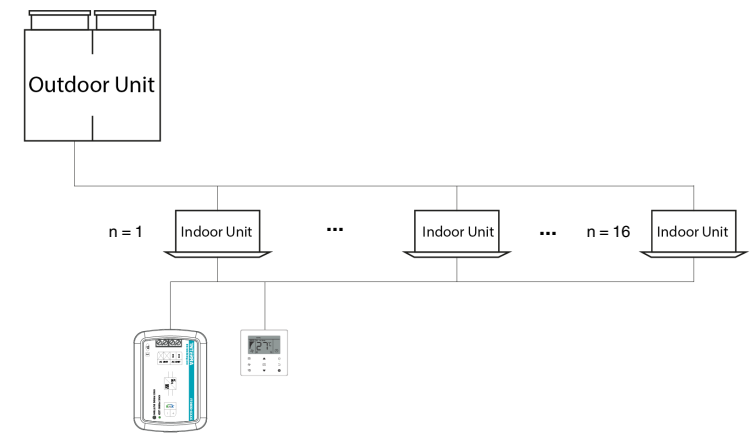


Figure 4

Gateway-Single Indoor Unit + Remote Controller :

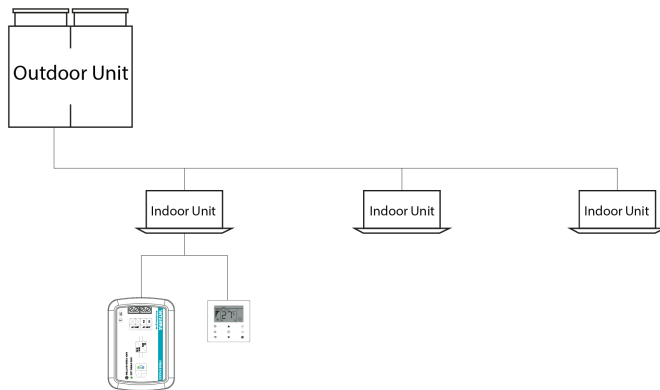


Figure 2

Figure 3 shows the connection diagram between the Mitsubishi Heavy AC-KNX Gateway and multiple air conditioner indoor units. Some indoor unit models do not support multi indoor unit control.

For detailed information, you can contact the air conditioner authorized service.

Figure 4 shows the connection diagram between the Mitsubishi AC-KNX Gateway, air conditioner remote controller and multiple air conditioner indoor units. If more than 2 indoor units are to be connected to an air conditioner remote controller, care must be taken to ensure that the connection is as shown in figure 4. Some Indoor unit models do not support multi indoor unit control.

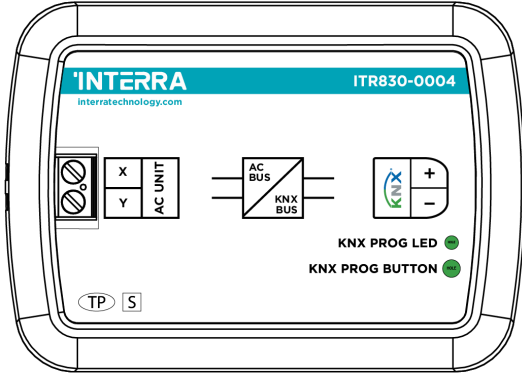
For detailed information, you can contact the air conditioner authorized service.

ERROR CODES

Error Code KNX	Error In Remote Controller	Error Description
0	N/A	No active error
1	E1	Remote controller communication error
2	E2	Duplicated indoor unit address
3	E3	Outdoor unit signal line error
5	E5	Communication error during operation
6	E6	Indoor heat exchanger temperature thermistor anomaly
7	E7	Indoor return air temperature thermistor anomaly
8	E8	Heating overload operation
9	E9	Drain trouble
10	E10	Excessive number of indoor units (more than 17) by controlling one remote controller
12	E12	Address setting error by mixed setting method
14	E14	Communication error between master and slave indoor units
16	E16	Indoor fan motor anomaly
19	E19	Indoor unit operation check, drain motor check setting error
28	E28	Remote controller temperature thermistor anomaly
30	E30	Unmatched connection of indoor and outdoor unit
31	E31	Duplicated outdoor unit address No.
32	E32	Open L3 Phase on power supply at primary side
33	E33	Inverter primary current error
35	E35	Cooling overload operation
36	E36	Discharge pipe temperature error
37	E37	Outdoor heat exchanger temperature thermistor anomaly
38	E38	Outdoor/Ambient air temperature thermistor anomaly
39	E39	Discharge pipe temperature thermistor anomaly

Error Code KNX	Error In Remote Controller	Error Description
40	E40	High pressure error
41	E41	Power transistor overheat
42	E42	Current cut
43	E43	Excessive number of indoor units connected, excessive total capacity of connection
45	E45	Communication error between inverter PCB and outdoor control PCB
46	E46	Mixed address setting methods coexistent in same network
47	E47	Inverter over-current error
48	E48	Outdoor DC fan motor anomaly
49	E49	Low pressure anomaly
51	E51	Inverter anomaly
53	E53	Suction pipe temperature thermistor anomaly
54	E54	High/Low pressure sensor anomaly
55	E55	Underneath temperature thermistor anomaly
56	E56	Power transistor temperature thermistor anomaly
57	E57	Insufficient in refrigerant amount or detection of service valve closure
58	E58	Anomalous compressor by loss of synchronism
59	E59	Compressor startup failure
60	E60	Rotor position detection failure / Anomalous compressor rotor lock
61	E61	Communication error between the master unit and slave units
63	E63	Emergency stop
65535	N/A	Communication error between ITR830-004 and AC unit / Remote controller

Mitsubishi Heavy Industries AC - KNX Arabirimi



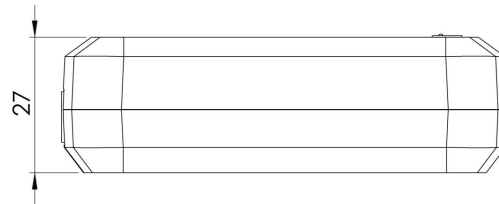
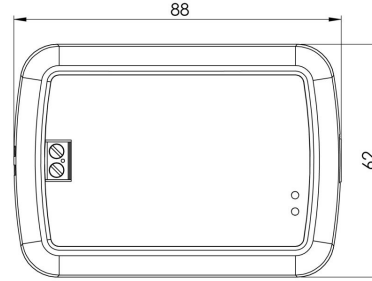
AÇIKLAMA

ITR830-0004, Mitsubishi Heavy Industries klima cihazlarının tüm fonksiyon parametrelerini KNX hattı üzerinden izlemek ve kontrol etmek için kullanılan bir klima arabirimidir. Mitsubishi Heavy Industries AC - KNX arabirimi, Mitsubishi Heavy Industries tarafından satılan ve uyumluluk listesinde FD ve VRF olarak sınıflandırılan modellerle uyumlu olarak çalışmaktadır.

Mitsubishi Heavy Industries AC - KNX arabirimi kolay kurulum özelliği sayesinde kurulum yapılacak klimanın kendi iç ünitesine veya klimadan uzakta uygun olan bir lokasyona monte edilebilmektedir. Mitsubishi Heavy Industries AC - KNX arabiriminin bir tarafı doğrudan AC iç ünitenin elektronik devresine diğer tarafı da doğrudan KNX veriyoluna bağlanarak kurulum yapılmaktadır.

BOYUTLAR & BAĞLANTI DİYAGRAMI

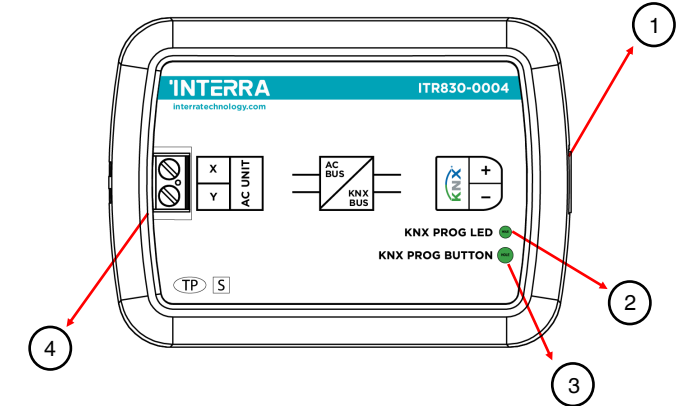
- Cihaz ölçümünde verilen tüm değerler milimetredir.



FONKSİYONLAR

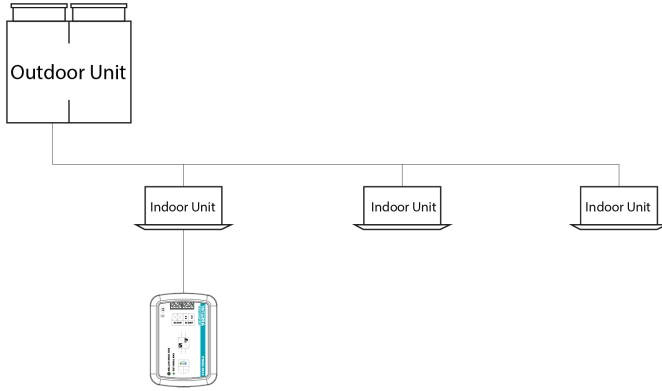
- ITR830-0004 cihazı, FD ve VRF klimalarının KNX bus hattı ile çift yönlü entegrasyonunu sağlar.
- 4 mantıksal gelişmiş parametre içerir, her bir mantıksal parametre 4 girişe kadar mantık koşulu bulundurulabilir ve VEYA, VE & ÖZEL VEYA mantıksal operatörü olarak yapılandırılabilir.
- 8 gelişmiş dönüştürücü parametresi içerir ve her dönüştürücü giriş türüne bağlı olarak dört işlem hesaplaması yapabilmektedir.
- Mantıksal ve dönüştürücü parametreleri, enerji tasarrufu, yapılandırılabilir senaryolar, sıcaklık limitleri vb. için kullanılabilir.
- Mitsubishi Heavy Industries ünitesi, istisna durumlarda oluşabilecek hatalar için hata bildirimleri bulundurmaktadır.

Ürün Kodu	ITR830-0004
Güç Kaynağı	KNX Güç Kaynağı
Akım Tüketimi	5 mA
Basmalı Butonlar	1 x KNX Programlama Butonu
LED Göstergeler	1 x KNX Programlama LED'i
Koruma Tipi	IP 20
Kablo mesafesi	Max 350 m
İşletme Modu	S Modu
Maksimum Nem Oranı	< 90 RH
Sıcaklık Aralığı	Çalışma (-10°C...70°C) Depolama (-25°C...100°C)
Renk	Açık Gri
Boyutlar	88 x 62 x 27 mm (W x H x D)
Yapılandırma	ETS ile Yapılandırma



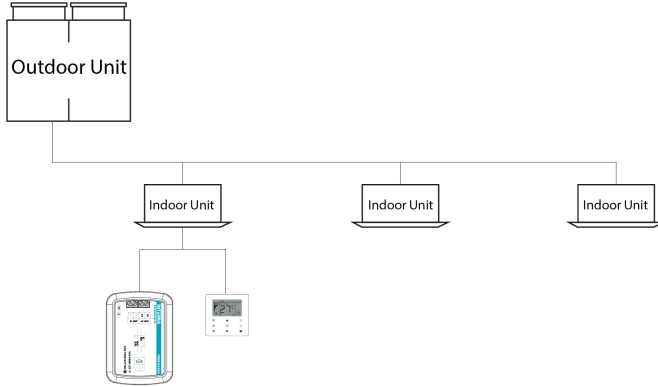
1. KNX Konnektörü
2. Programlama LED'i
3. Programlama Butonu
4. AC İç Ünite Bağlantısı

Arabirimi - Tekli İç Ünite:



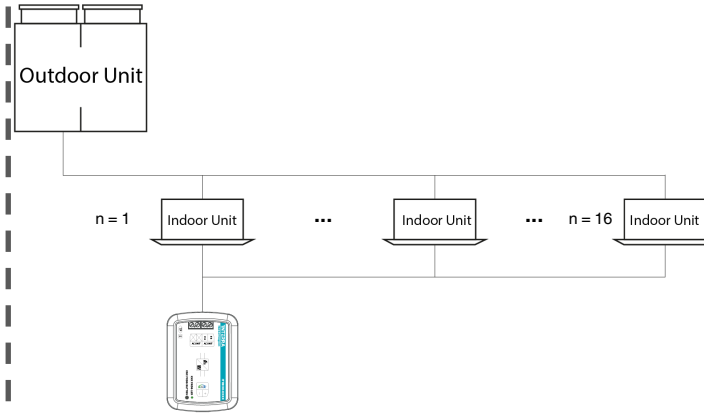
Şekil 1

Arabirimi-Tekli İç Ünite + Uzaktan Kumanda:



Şekil 2

Arabirimi - Çoklu İç Ünite:

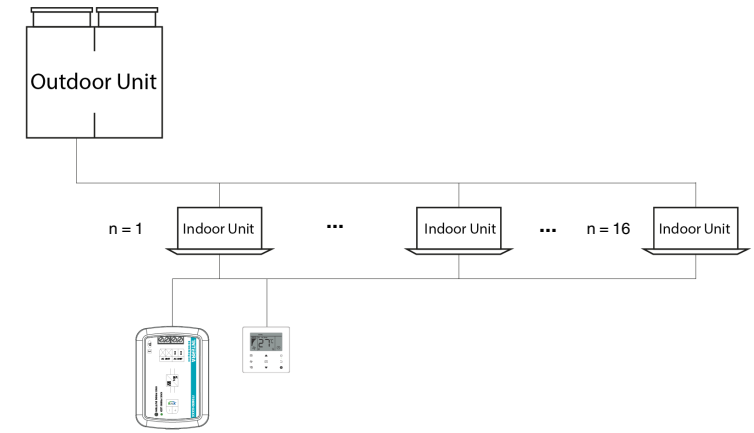


Şekil 3

Şekil 3, Mitsubishi Heavy AC-KNX Arabirimi ile çoklu klima iç üniteleri arasındaki bağlantı şemasını göstermektedir. Bazı iç ünite modelleri çoklu iç ünite kontrolünü desteklemez.

Detaylı bilgi için klima yetkili servisi ile iletişime geçebilirsiniz.

Arabirimi - Çoklu İç Ünite + Uzaktan Kumanda:



Şekil 4

Şekil 4, Mitsubishi Heavy AC-KNX Arabirimi, klima uzaktan kumandası ve çoklu klima iç üniteleri arasındaki bağlantı şemasını göstermektedir. Bir klima uzaktan kumandasına 2'den fazla iç ünite bağlanacaksa, bağlantının yukarıdaki şekilde gösterildiği gibi olmasına dikkat edilmelidir. Bazı iç ünite modelleri çoklu iç ünite kontrolünü desteklemez.

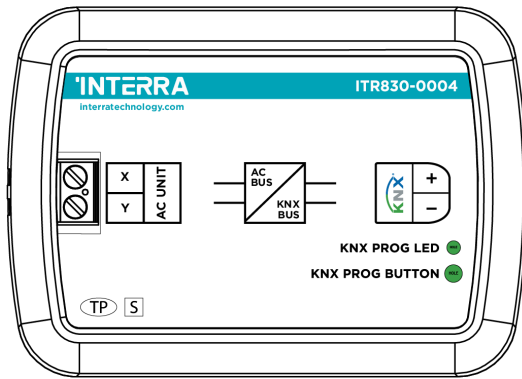
Detaylı bilgi için klima yetkili servisi ile iletişime geçebilirsiniz.

HATA KODLARI

KNX Hata Kodu	Kumanda Hata Kodu	Hata Açıklaması
0	N/A	Etkin hata yok
1	E1	Uzaktan kumanda iletişim hatası
2	E2	Yinelenen iç ünite adresi
3	E3	Dış ünite sinyal hattı hatası
5	E5	Çalışma sırasında iletişim hatası
6	E6	İç mekan ısı eşanjörü sıcaklık termistörü anomalisi
7	E7	İç ortam dönüş havası sıcaklık termistörü anormalliği
8	E8	Isıtma aşırı işletimi
9	E9	Drenaj sorunu
10	E10	Bir uzaktan kumandayı kontrol ederek aşırı sayıda iç ünite (17'den fazla)
12	E12	Karışık ayar yöntemiyle adres ayarı hatası
14	E14	Ana ve bağımlı iç üniteler arasındaki iletişim hatası
16	E16	İç mekan fan motoru anormalliği
19	E19	İç ünite çalışma kontrolü, tahliye motoru kontrolü ayar hatası
28	E28	Uzaktan kumanda sıcaklık termistörü anormalliği
30	E30	Bağlantısız iç ve dış ünite bağlantısı
31	E31	Yinelenen dış ünite adresi No.
32	E32	Birincil taraftaki güç kaynağında L3 Fazını açın
33	E33	İnverter birincil akım hatası
35	E35	Aşırı soğutma çalışması
36	E36	Tahliye borusu sıcaklık hatası
37	E37	Dış mekan ısı eşanjörü sıcaklık termistörü anomalisi
38	E38	Dış/Ortam hava sıcaklığı termistörü anormalliği
39	E39	Tahliye borusu sıcaklık termistörü anormalliği

KNX Hata Kodu	Kumanda Hata Kodu	Hata Açıklaması
40	E40	Yüksek basınç hatası
41	E41	Güç transistörü aşırı ısınması
42	E42	Akım kesintisi
43	E43	Aşırı sayıda bağlı iç ünite, aşırı toplam bağlantı kapasitesi
45	E45	İnverter PCB ile dış kontrol PCB arasında iletişim hatası
46	E46	Aynı ağda bir arada bulunan karışık adres ayar yöntemleri
47	E47	İnverter aşırı akım hatası
48	E48	Dış mekan DC fan motoru anormalliği
49	E49	Düşük basınç anomalisi
51	E51	invertör anomalisi
53	E53	Emme borusu sıcaklık termistörü anormalliği
54	E54	Yüksek/Düşük basınç sensörü anormalliği
55	E55	Altında sıcaklık termistörü anomalisi
56	E56	Güç transistörü sıcaklık termistörü anomalisi
57	E57	Soğutucu miktarında yetersiz veya servis valfi kapanmasının tespiti
58	E58	Senkronizasyon kaybı nedeniyle anormal kompresör
59	E59	Kompresör başlatma hatası
60	E60	Rotor konumu algılama hatası / Anormal kompresör rotor kilidi
61	E61	Ana ünite ve bağımlı üniteler arasındaki iletişim hatası
63	E63	Acil durdurma
65535	N/A	INKNXMHI001R000 ve AC ünitesi / Uzaktan kumanda arasında iletişim hatası

Mitsubishi Heavy Industries AC - KNX Gateway



BESCHREIBUNG

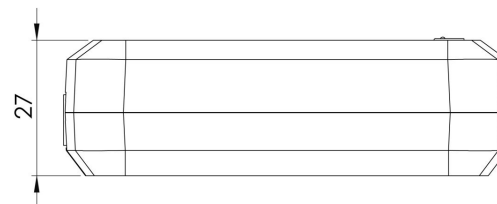
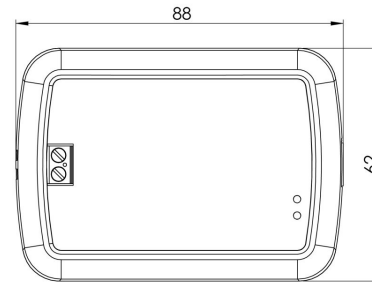
ITR830-0004 ist ein Klimaanlage-Gateway zur Überwachung und Steuerung aller Funktionsparameter von Mitsubishi Heavy Industries-Klimaanlagen über die KNX-Busleitung. Das Mitsubishi Heavy Industries AC - KNX Gateway ist mit den Typen der Serien RAC*, FD, KX6 und KXR6 (VRF) kompatibel, die in der von Mitsubishi Heavy Industries vertriebenen Kompatibilitätsliste kategorisiert sind.

Das Mitsubishi Heavy Industries AC-KNX-Gateway verfügt über eine einfache Installationsfunktion und kann im eigenen AC-Innengerät oder an einem geeigneten Ort entfernt von der Klimaanlage installiert werden. Es verbindet eine Seite direkt mit dem elektronischen Schaltkreis des AC-Innengeräts und die andere Seite direkt an den KNX-Bus angeschlossen.

Hinweis: Vorhandene Befehle können je nach Innengerätemodell variieren. Bitte beachten Sie die entsprechenden technischen Dokumente.

ABMESSUNGEN & ANSCHLUSSDIAGRAMM

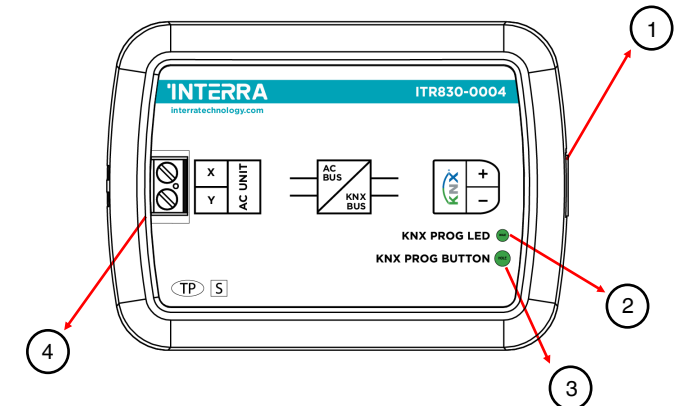
- Alle in den Geräteabmessungen angegebenen Werte sind Millimeter.



FUNKTIONEN

- Das Gerät ITR830-0004 bietet eine vollständige bidirektionale Integration von Klimaanlagen des Typs FD und VRF mit dem KNX-Bus.
- Enthält 4 logische erweiterte Parameter. Jeder logische Parameter verfügt über bis zu 4 Eingänge und kann als UND, ODER und XOR konfiguriert werden.
- Enthält 8 erweiterte Konverter Parameter. Jeder Konverter verfügt je nach Eingangstyp über vier mathematische Berechnungsoperationen.
- Logik- und Wandler Parameter können für Energieeinsparungen, konfigurierbare Szenen, Temperaturgrenzen usw. verwendet werden.
- Bei Fehlern, die in Ausnahmefällen auftreten können, stellt das Klimagerät von Mitsubishi Heavy Industries Fehlermeldungen bereit.

Produktcode	ITR830-0004
Stromversorgung	KNX-Stromversorgung
Derzeitiger Verbrauch	5 mA
Drück Knöpfe	1 x KNX Programmier Taste
LED Anzeigen	1 x KNX Programmierbare LED
Art des Schutzes	IP 20
Kabelentfernung	Maximal 350
Art der Inbetriebnahme	S-Modus
Maximale Luftfeuchtigkeit	< 90 RH
Temperaturbereich	Betrieb (-10°C...70°C)
	Lagerung (-25°C...100°C)
Farbe	Hellgrau
Maße	88 x 62 x 27 mm (B x H x T)
Aufbau	Konfiguration mit ETS



1. KNX Anschluss
2. Programmierbare LED
3. Programmier Taste
4. Anschluss der AC-Inneneinheit

Gateway – Einzelnes Innengerät:

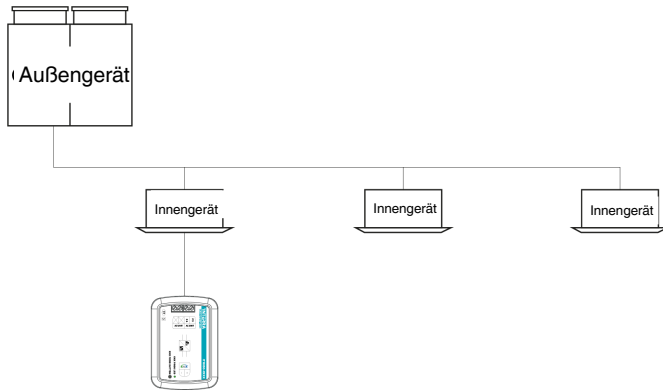


Abbildung 1

Gateway-Einzel-Innengerät + Fernbedienung:

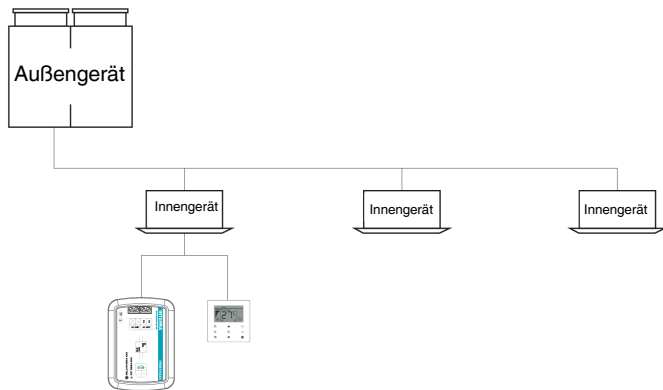


Abbildung 2

Gateway – Multi-Innengerät:

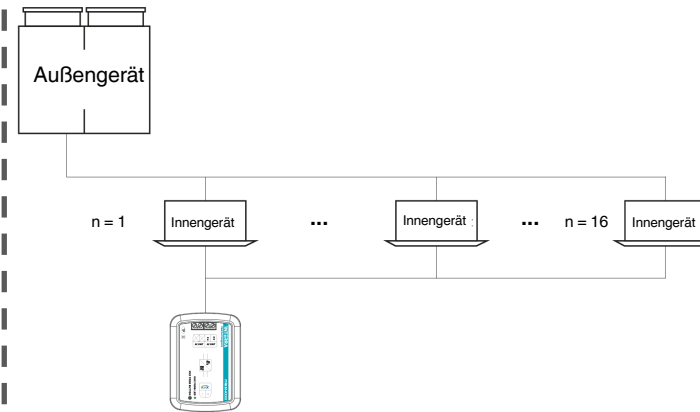


Abbildung 3

Abbildung 3 zeigt das Anschlussdiagramm zwischen dem Mitsubishi Heavy AC-KNX Gateway und mehreren Klimaanlage-Innengeräten. Einige Innengerätemodelle unterstützen die Steuerung mehrerer Innengeräte nicht.

Für detaillierte Informationen können Sie sich an den autorisierten Klimaanlage-Service wenden.

Gateway – Multi-Innengerät + Fernbedienung:

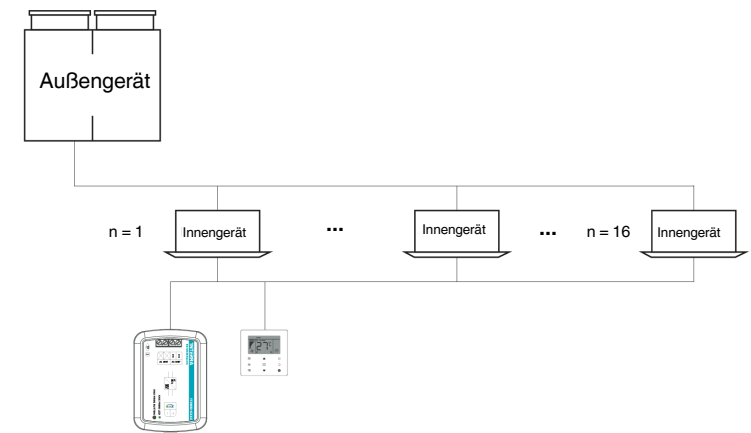


Abbildung 4

Abbildung 4 zeigt das Anschlussdiagramm zwischen dem Mitsubishi AC-KNX Gateway, der Klimaanlage-Fernbedienung und mehreren Klimaanlage-Innengeräten. Wenn mehr als zwei Innengeräte an eine Klimaanlage-Fernbedienung angeschlossen werden sollen, muss darauf geachtet werden, dass der Anschluss wie in Abbildung 4 dargestellt erfolgt. Einige Innengerätemodelle unterstützen die Steuerung mehrerer Innengeräte nicht.

Für detaillierte Informationen können Sie sich an den autorisierten Klimaanlage-Service wenden.

Fehlercode KNX	Fehler in der Fernbedienung	Fehlerbeschreibung
0	N/A	Kein aktiver Fehler
1	E1	Kommunikationsfehler der Fernbedienung
2	E2	Doppelte Adresse des Innengeräts
3	E3	Fehler in der Signalleitung des Außengeräts
5	E5	Kommunikationsfehler während des Betriebs
6	E6	Anomalie des Temperatur-Thermistors des Innenwärmetauschers
7	E7	Anomalie des Thermistors der Innenrücklufttemperatur
8	E8	Heizungsüberlastbetrieb
9	E9	Ärger ablassen
10	E10	Übermäßige Anzahl von Innengeräten (mehr als 17) durch Steuerung einer Fernbedienung
12	E12	Fehler bei der Adresseinstellung durch gemischte Einstellungsmethode
14	E14	Kommunikationsfehler zwischen Master- und Slave-Innengeräten
16	E16	Anomalie des Innenventilatormotor
19	E19	Funktionsprüfung des Innengeräts, Einstellungsfehler bei der Prüfung des Ablassmotors
28	E28	Anomalie des Temperatur-Thermistors der Fernbedienung
30	E30	Unübertroffene Verbindung von Innen- und Außengerät
31	E31	Doppelte Adressennummer des Außengeräts.
32	E32	Offene L3-Phase am Netzteil auf der Primärseite
33	E33	Primärstromfehler des Wechselrichters
35	E35	Kühlüberlastbetrieb
36	E36	Fehler bei der Auslassrohrtemperatur
37	E37	Anomalie des Temperatur-Thermistors des Außenwärmetauschers
38	E38	Anomalie des Außen-/Umgebungslufttemperatur-Thermistors
39	E39	Anomalie des Auslassrohrtemperatur-Thermistors

Fehlercode KNX	Fehler in der Fernbedienung	Fehlerbeschreibung
40	E40	Hochdruckfehler
41	E41	Überhitzung des Leistungstransistors
42	E42	Aktueller Schnitt
43	E43	Zu viele Innengeräte angeschlossen, zu hohe Gesamtkapazität der Verbindung
45	E45	Kommunikationsfehler zwischen Wechselrichterplatine und Außensteuerungsplatine
46	E46	Im selben Netzwerk existieren gleichzeitig gemischte Methoden zur Adresseinstellung
47	E47	Überstromfehler des Wechselrichters
48	E48	Anomalie am DC-Lüftermotor des Außengeräts
49	E49	Anomalie des niedrigen Drucks
51	E51	Anomalie des Wechselrichters
53	E53	Anomalie im Ansaugrohrtemperatur-Thermistor
54	E54	Anomalie des Hoch-/Niederdrucksensors
55	E55	Anomalie des Untertemperatur-Thermistors
56	E56	Anomalie des Temperatur-Thermistors des Leistungstransistors
57	E57	Unzureichende Kältemittelmenge oder Erkennung des Schließens des Serviceventils
58	E58	Anormaler Kompressor durch Synchronisationsverlust
59	E59	Fehler beim Starten des Kompressors
60	E60	Fehler bei der Rotorpositionserkennung / Anomale Verdichterrotorblockierung
61	E61	Kommunikationsfehler zwischen der Master-Einheit und den Slave-Einheiten
63	E63	Not-Halt
65535	N/A	Kommunikationsfehler zwischen ITR830-004 und AC-Einheit/Fernbedienung