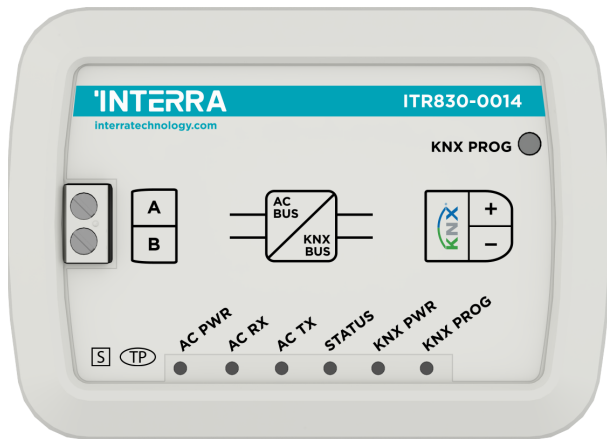


Toshiba VRF AC - KNX Gateway



Product Code	ITR830-0014
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 150 m
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)
Certification	KNX Certified
Configuration	Configuration with ETS

DESCRIPTION

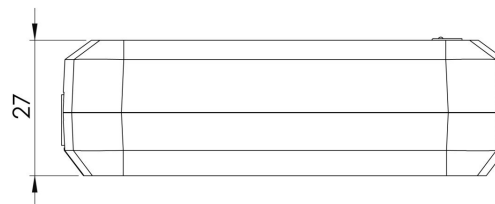
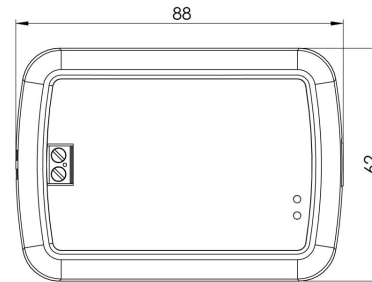
ITR830-0014 is an air conditioner gateway used for monitoring and controlling all the functioning parameters of Toshiba air conditioners via the KNX bus line. Toshiba VRF AC - KNX Gateway is compatible with models in VRF types categorized on the compatibility list published by Interra.

Toshiba VRF 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 indoor unit model. Please refer to relevant technical documents.

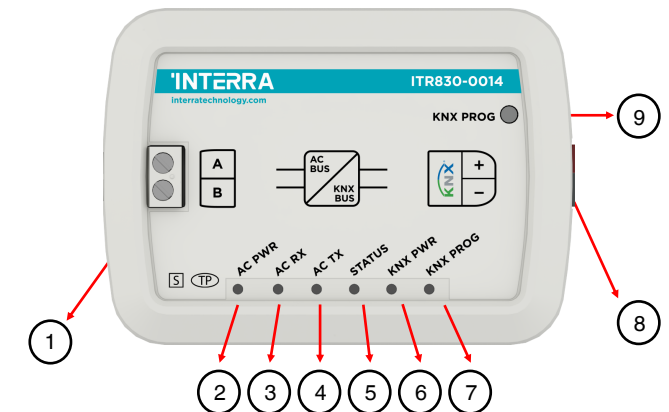
DIMENSIONS & CONNECTION DIAGRAM

- All values given in the device dimensions are millimetres.



FUNCTIONS

- ITR830-0014 device provides complete bi-directional integration of 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 input type.
- Logic and converter parameters can be used for energy savings, configurable scenes, temperature limits etc.
- The Toshiba air conditioner unit provides error notifications for errors that may occur in exceptional cases.



- AC Indoor Unit Connection
- AC Power LED
- AC Receive Signal LED
- AC Transmit Signal LED
- Status LED
- KNX Power LED
- KNX Programming LED
- KNX Connector
- KNX Programming Button

Gateway - Single Indoor Unit:

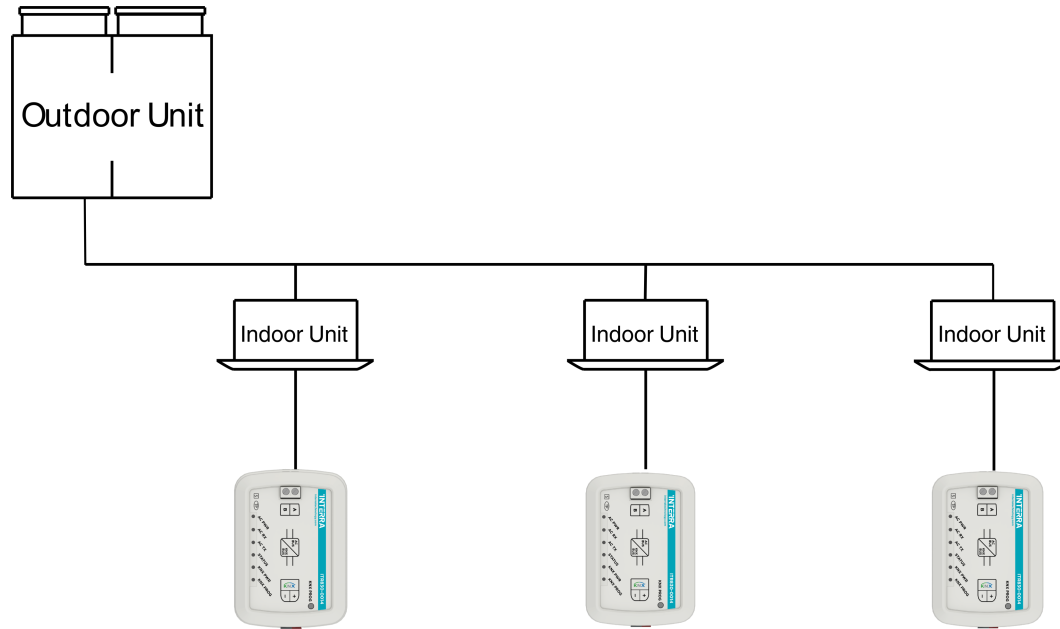


Figure 1

Toshiba VRF AC - KNX Gateway can be connected directly to the wired remote communication bus terminal of the AC indoor unit. Nothing that needs to do in ETS software. The following figure shows the Toshiba VRF AC - KNX Gateway connection without the remote controller. At this case the gateway's role must be master

Gateway - Single Indoor Unit + Remote Controller:

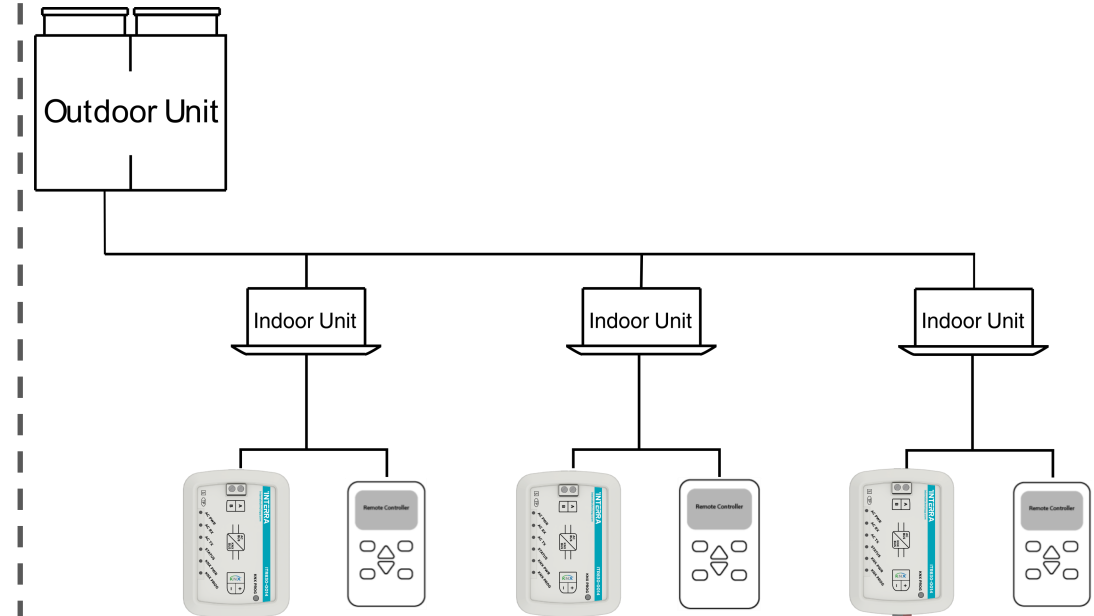


Figure 2

- The wired remote controller is optional in this configuration.
- Either one of wired controllers can be set as the master wired controller and the other as the slave wired controller
- If gateway is master, the wired remote must be slave.
- If the wired remote is master, gateway must be slave. At this case ambient temperature reference can not selected from "KNX Bus".

ERROR CODES



Error Code KNX Hex	Error In Remote Controller	Error Description
0	0	No Error
0x0C01	C01	Duplicated setting of control address
0x0C02	C02	Central control number of units mismatched
0x0C03	C03	Incorrect wiring of central control
0x0C04	C04	Incorrect connection of central control
0x0C05	C05	System Controller fault, error in transmitting comms signal, i/door or o/door unit not working, wiring fault
0x0C06	C06	System Controller fault, error in receiving comms signal, i/door or o/door unit not working, wiring fault, CN1 not connected correctly
0x0C12	C12	Batch alarm by local controller
0x0C16	C16	Transmission error from adaptor to unit
0x0C17	C17	Reception error to adaptor from unit
0x0C18	C18	Duplicate central address in adaptor
0x0C19	C19	Duplicate adaptor address
0x0C20	C20	Mix of PAC & GHP type units on adaptor
0x0C21	C21	Memory fault in adaptor
0x0C22	C22	Incorrect address setting in adaptor
0x0C23	C23	Host terminal software failure
0x0C24	C24	Host terminal hardware failure
0x0C25	C25	Host terminal processing failure
0x0C26	C26	Host terminal communication failure
0x0C28	C28	Reception error of S-DDC from host terminal
0x0C29	C29	Initialization failure of S-DDC
0x0C31	C31	Configuration change detected by adaptor
0x0E01	E01	Remote control detecting error from indoor unit, Address not set/Auto address failed. Check interconnecting wiring etc. Re-address system.
0x0E02	E02	Remote detecting error from indoor unit
0x0E03	E03	Indoor unit detecting error from remote

Error Code KNX Hex	Error In Remote Controller	Error Description
0x0E04	E04	Indoor seeing error from outdoor. Qty of i/d units connected are less than qty set. Check; all i/d units are ON, reset turn off all units wait 5min power up
0x0E05	E05	Indoor unit detecting error from outdoor unit, Error in sending comms signal
0x0E06	E06	Outdoor unit detecting error from indoor unit, Error in receiving comms signal
0x0E07	E07	Outdoor unit detecting error from indoor unit, Error in sending comms signal
0x0E08	E08	Incorrect setting indoor/controller, Indoor address duplicated
0x0E09	E09	Incorrect setting indoor/controller, Remote address duplicated or IR wireless controller not disabled
0x0E10	E10	Indoor unit detecting error from 'option' plug, Error in sending comms signal
0x0E11	E11	Indoor unit detecting error from 'option' plug, Error in receiving comms signal
0x0E12	E12	Auto addressing failed, Auto address connector CN100 shorted during auto addressing
0x0E13	E13	Indoor unit failed to send signal to remote controller
0x0E14	E14	Setting Failure, Duplication of master indoor units
0x0E15	E15	Auto addressing failed, Number of indoor units connected are less than number set
0x0E16	E16	Auto addressing failed, Number of indoor units connected are more than number set
0x0E17	E17	Group control wiring error, Main indoor unit not sending signal for sub indoor units
0x0E18	E18	Group control wiring error, Main indoor unit not receiving signal for sub indoor units
0x0E20	E20	Auto addressing failed, No indoor units connected
0x0E24	E24	Auto addressing failed, Error on sub outdoor unit
0x0E25	E25	Auto addressing failed, Error on outdoor unit address setting
0x0E26	E26	Auto addressing failed, Quantity of main and sub outdoor units do not correspond to the number set on main outdoor unit P.C.B.
0x0E29	E29	Auto addressing failed, Sub outdoor unit not receiving comms for main outdoor unit
0x0E31	E31	Between units, Comms failure with MDC, does E31 remain after power is re-instated? If so replace PCB. & power PCB
0x0F01	F01	Indoor Heat Exch inlet temp sensor failure (E1)
0x0F02	F02	Indoor Heat Exch freeze temp sensor failure (E2)
0x0F03	F03	Indoor Heat Exch outlet temp sensor failure (E3)
0x0F04	F04	Outdoor Discharge temp sensor failure (TD) or (DISCH1)

ERROR CODES



Error Code KNX Hex	Error In Remote Controller	Error Description
0x0F05	F05	Outdoor Discharge temp sensor failure (DISCH2)
0x0F06	F06	Outdoor Heat Exch temp sensor failure (C1) or (EXG1)
0x0F07	F07	Outdoor Heat Exch temp sensor failure (C2) or (EXL1)
0x0F08	F08	Outdoor Air temp sensor failure (TO)
0x0F10	F10	Indoor inlet temp sensor failure
0x0F11	F11	Indoor outlet temp sensor failure
0x0F12	F12	Outdoor Intake sensor failure (TS)
0x0F13	F13	GHP - Cooling water temperature sensor failure
0x0F16	F16	Outdoor High pressure sensor failure
0x0F17	F17	GHP - Cooling water temperature sensor fault
0x0F18	F18	GHP - Exhaust gas temperature sensor fault
0x0F20	F20	GHP Clutch coil temperature fault
0x0F23	F23	Outdoor Heat Exch temp sensor failure (EXG2)
0x0F24	F24	Outdoor Heat Exch temp sensor failure (EXL2)
0x0F29	F29	Indoor EEPROM error
0x0F30	F30	Clock Function (RTC) fault
0x0F31	F31	Outdoor EEPROM error
0x4801	H01	Compressor Fault, Over current (Comp1)
0x4802	H02	Compressor Fault, Locked rota current detected (Comp1)
0x4803	H03	Compressor Fault, No current detected (Comp1)
0x4805	H05	Compressor Fault, Discharge temp not detected (Comp1)
0x4806	H06	Compressor Fault, Low Pressure trip
0x4807	H07	Compressor Fault, Low oil level
0x4808	H08	Compressor Fault, Oil sensor Fault (Comp1)
0x4811	H11	Compressor Fault, Over current (Comp2)
0x4812	H12	Compressor Fault, Locked rota current detected (Comp2)
0x4813	H13	Compressor Fault, No current detected (Comp2)

Error Code KNX Hex	Error In Remote Controller	Error Description
0x4815	H15	Compressor Fault, Discharge temp not detected (Comp2)
0x4821	H21	Compressor Fault, Over current (Comp3)
0x4822	H22	Compressor Fault, Locked rota current detected (Comp3)
0x4823	H23	Compressor Fault, No current detected (Comp3)
0x4825	H25	Compressor Fault, Discharge temp not detected (Comp3)
0x4827	H27	Compressor Fault, Oil sensor fault (Comp2)
0x4828	H28	Compressor Fault. Oil sensor (connection failure)
0x4C02	L02	Setting Error, Indoor/outdoor unit type/model mismatched
0x4C03	L03	Duplication of main indoor unit address in group control
0x4C04	L04	Duplication of outdoor unit system address
0x4C05	L05	2 or more controllers have been set as 'priority' in one system - shown on controllers set as 'priority'
0x4C06	L06	2 or more controllers have been set as 'priority' in one system - shown on controllers not set as 'priority'
0x4C07	L07	Group wiring connected on and individual indoor unit
0x4C08	L08	Indoor unit address/group not set
0x4C09	L09	Indoor unit capacity code not set
0x4C10	L10	Outdoor unit capacity code not set
0x4C11	L11	Group control wiring incorrect
0x4C13	L13	Indoor unit type setting error, capacity
0x4C15	L15	Indoor unit paring fault
0x4C16	L16	Water heat exch unit setting failure
0x4C17	L17	Miss-match of outdoor unit with different refrigerant
0x4C18	L18	4-way valve failure
0x4C19	L19	Water heat exch unit duplicated address
0x4C20	L20	There is duplication in central control address setting
0x4C21	L21	Gas type setup failure
0x5001	P01	Indoor unit fault, Fan motor thermal overload
0x5002	P02	Indoor unit address/group not set

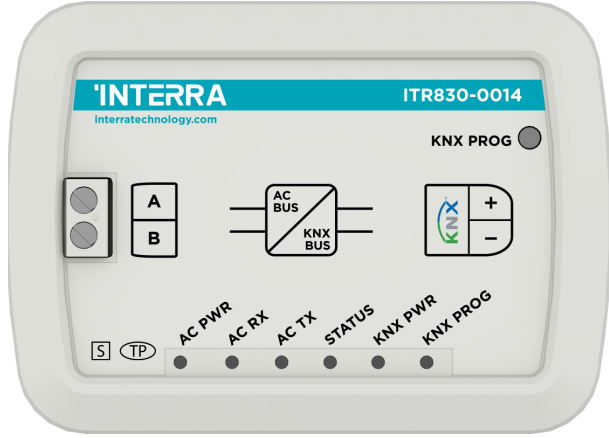
ERROR CODES



Error Code KNX Hex	Error In Remote Controller	Error Description
0x5003	P03	Indoor unit capacity code not set
0x5004	P04	Outdoor unit capacity code not set
0x5005	P05	Group control wiring incorrect
0x5009	P09	Outdoor unit fault, Compressor motor thermal overload, over or under voltage
0x5010	P10	Indoor unit fault, Condensate float switch opened
0x5011	P11	GHP - Water Heat exch low temp (frost protection) fault
0x5012	P12	Indoor unit fault, Fan DC motor fault
0x5014	P14	Input from leak detector (If fitted)
0x5015	P15	Refrigerant loss, high discharge temp and EEV wide open and low compressor current draw.
0x5016	P16	Outdoor unit fault, Open phase on compressor power supply
0x5017	P17	Outdoor unit fault, Compressor discharge temperature too high (Comp2)
0x5018	P18	Outdoor unit fault, By-pass valve failure

Error Code KNX Hex	Error In Remote Controller	Error Description
0x5019	P19	Outdoor unit fault, 4 way valve failure, i/door temp rises in cooling or fills in heating. Check wiring, coil, pcb output, valve operation.
0x5020	P20	Ref gas, high temp/pressure fault, heat exch temp high C2, 55-60 degC, cooling over-load, sensor fault
0x5022	P22	Outdoor unit fan motor fault, fan blade jammed, check connections, does fan turn freely, motor resistance 30-40ohm on each pair, no fan fault, yes pcb fault.
0x5026	P26	Outdoor unit fault, Compressor overcurrent - check winding resistance, Inverter failure - check internal resistance term HIC + & - to UVW 200-300Kohm or more
0x5029	P29	Outdoor unit fault, Inverter circuit fault - Motorcurrent Detection Circuit (MDC) fault, check comp windings, sensors C1 & TS, if ok possible pcb failure.
0x5030	P30	Indoor unit fault, System controller detected fault on sub indoor unit
0x5031	P31	Simultaneous operation multi control fault, Group controller fault
0x3F3F	???	Unknown error code
0x1000		AC Communication Error
0x1001		AC Error Transmit
0x1002		AC Error Receive
0x1005		AC Error No Ambient Temp Receiving from KNX Bus.

Toshiba VRF AC - KNX Arabirimi



Ürün Kodu	ITR830-0014
Güç Kaynağı	KNX Güç Kaynağı
Akım Tüketimi	5 mA
Basmalı Buton	1 x KNX Programlama Butonu
LED Göstergeler	1 x KNX Programlama LED'i
Koruma Sınıfı	IP 20
Kablo Mesafesi	Maks 150 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)
Sertifika	KNX Sertifikası
Yapılandırma	ETS ile Yapılandırma

AÇIKLAMA

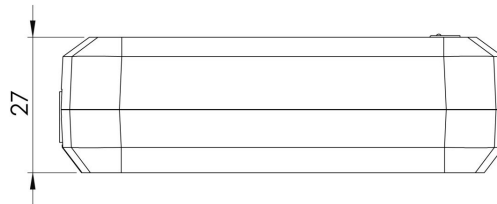
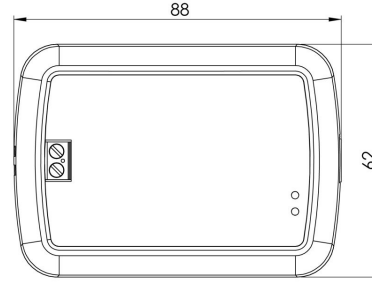
ITR830-0014, Toshiba klima cihazlarının tüm fonksiyon parametrelerini KNX hattı üzerinden izlemek ve kontrol etmek için kullanılan bir klima arabirimidir. Toshiba VRF AC - KNX Gateway, Interra tarafından yayınlanan uyumluluk listesinde sınıflandırılan VRF türlerindeki modellerle uyumludur.

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

Not: Mevcut komutlar, iç ünite modeline göre değişiklik gösterebilir. Lütfen ilgili teknik belgelere bakın.

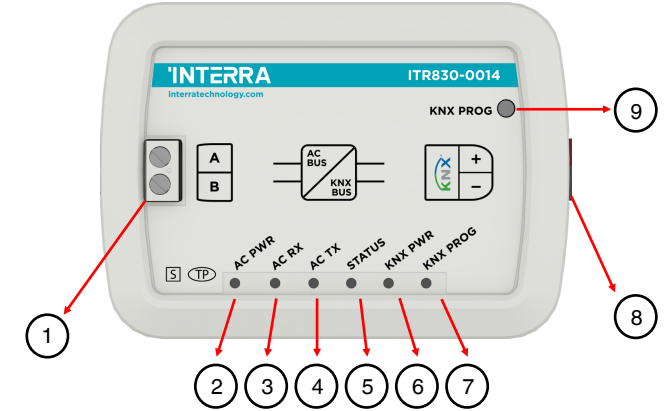
BOYUTLAR & BAĞLANTI DİYAGRAMI

- Cihaz ölçümünde verilen tüm değerler milimetredir.



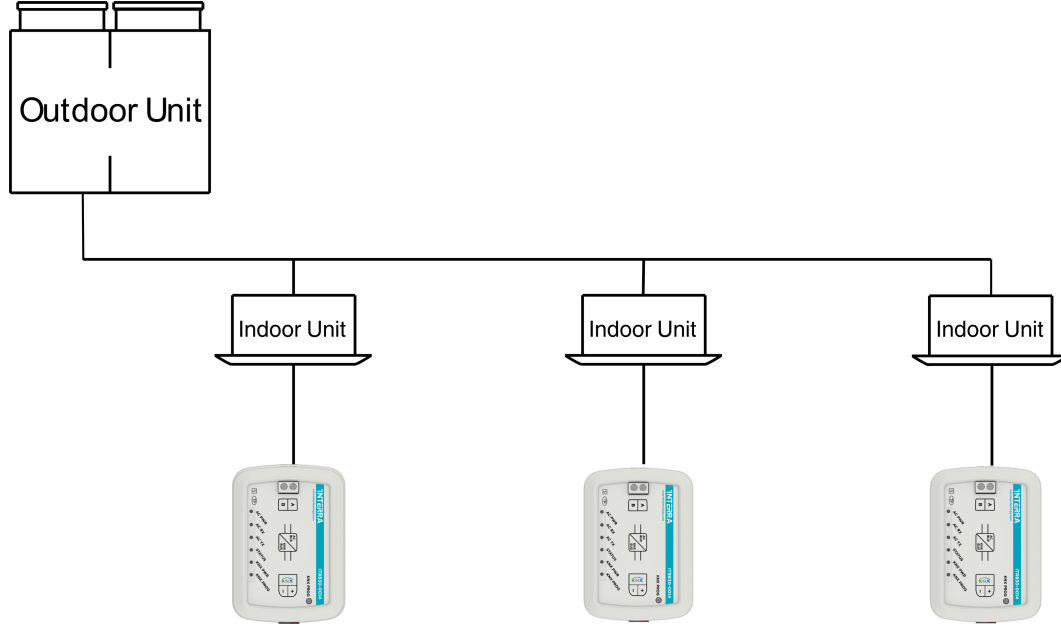
FONKSİYONLAR

- ITR830-0014 cihazı, Toshiba 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.
- Toshiba AC - KNX ünitesi, istisna durumlarda oluşabilecek hatalar için hata bildirimleri bulundurmaktadır.



1. AC iç Ünite Bağlantısı
2. AC Güç LED'i
3. AC Receive Sinyal LED'i
4. AC Transmit Sinyal LED'i
5. Durum LED'i
6. KNX Güç LED'i
7. KNX Programlama LED'i
8. KNX Konnektörü
9. KNX Programlama Butonu

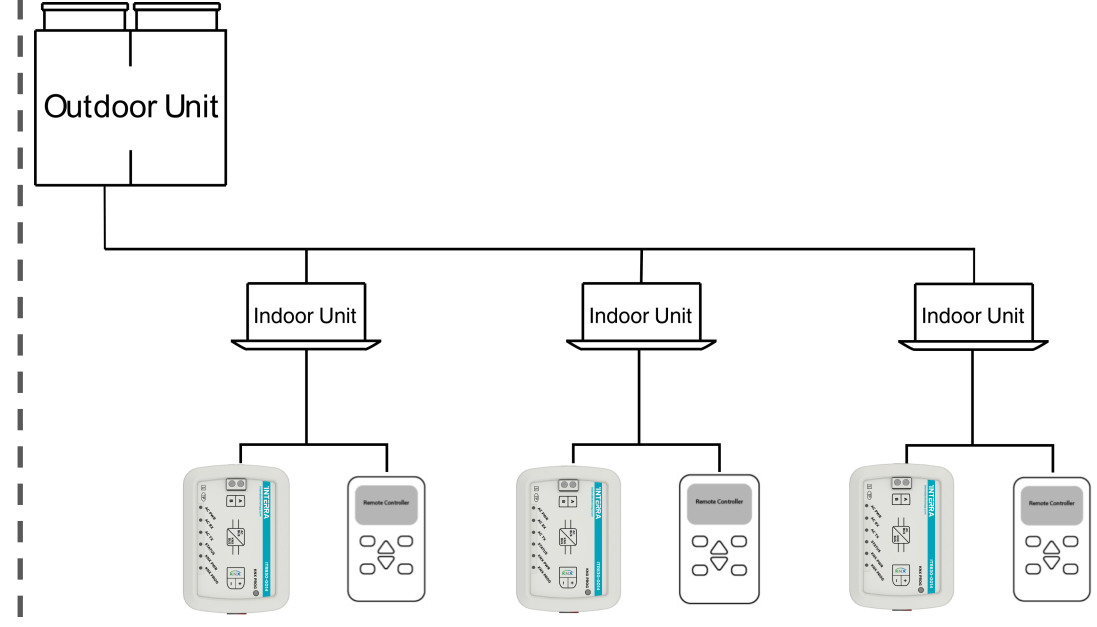
Gateway - Tekli İç Ünite Bağlantısı:



Şekil 1

Toshiba VRF AC - KNX Gateway AC - KNX Gateway, AC iç ünitesinin kablolu uzaktan iletişim veri yolu terminaline doğrudan bağlanabilir. ETS yazılımında yapılması gereken bir şey yoktur. Aşağıdaki şekil, uzaktan kumanda olmadan Toshiba VRF AC - KNX Gateway bağlantısını göstermektedir. Bu durumda Gateway (Arabirim) rolü "Master" olmalıdır.

Gateway-Tekli İç Ünite + Kablolu Kumanda Bağlantısı:



Şekil 2

- Kablolu kumanda bu bağlantıda isteğe bağlıdır.
- Kablolu kumandalardan biri "Master" kablolu kontrolör, diğeri "Slave" kablolu kumanda olarak ayarlanabilir
- Arabirim "Master" ise, kablolu kumanda "Slave" olmalıdır.
- Kablolu kumanda "master" ise, arabirim "Slave" olmalıdır. Bu durumda ortam sıcaklığı referansı "KNX Bus"tan seçilemez.

HATA KODLARI

KNX Hata Kodu Hex	Uzaktan Kumanda Hata Kodu	Hata Açıklaması
0	0	Hata Yok
0x0C01	C01	Yinelenen kontrol adresi ayarı
0x0C02	C02	Eşleşmeyen ünitelerin merkezi kontrol sayısı
0x0C03	C03	Merkezi kontrolün yanlış kablolaması
0x0C04	C04	Merkezi kontrolün yanlış bağlantısı
0x0C05	C05	Sistem Kontrolörü hatası, iletişim sinyali iletiminde hata, iç veya dış ünite çalışmıyor, kablolama hatası
0x0C06	C06	Sistem Kontrolörü hatası, iletişim sinyali alma hatası, iç veya dış ünite çalışmıyor, kablolama hatası, CN1 doğru bağlanmamış
0x0C12	C12	Yerel kontrolör tarafından toplu alarm
0x0C16	C16	Adaptörden üniteye aktarım hatası
0x0C17	C17	Üniteden adaptöre alım hatası
0x0C18	C18	Bağdaştırıcıda yinelenen merkezi adres
0x0C19	C19	Yinelenen bağdaştırıcı adresi
0x0C20	C20	Adaptörde PAC ve GHP tipi birimlerin karışımı
0x0C21	C21	Adaptörde bellek hatası
0x0C22	C22	Adaptörde yanlış adres ayarı
0x0C23	C23	Ana bilgisayar terminal yazılımı hatası
0x0C24	C24	Ana bilgisayar terminali donanım hatası
0x0C25	C25	Ana bilgisayar terminali işleme hatası
0x0C26	C26	Ana bilgisayar terminali iletişim hatası
0x0C28	C28	Ana bilgisayar terminalinden S-DDC alma hatası
0x0C29	C29	S-DDC'nin başlatma hatası
0x0C31	C31	Bağdaştırıcı tarafından algılanan yapılandırma değişikliği
0x0E01	E01	İç üniteden uzaktan kumanda algılama hatası, adres ayarlanmadı/ Otomatik adres başarısız. Ara bağlantı kablolarını vb. kontrol edin. Sistemi yeniden adresleyin.

KNX Hata Kodu Hex	Uzaktan Kumanda Hata Kodu	Hata Açıklaması
0x0E02	E02	İç üniteden uzaktan algılama hatası
0x0E03	E03	İç ünite uzaktan kumandadan hata algılıyor
0x0E04	E04	Dış mekandan iç mekan görme hatası. Bağlı i/d ünitelerinin miktarı, set miktarından daha az. Kontrol etmek; tüm i/d üniteleri AÇIK, sıfırlayın tüm üniteleri kapatın 5 dakika bekleyin gücü açın
0x0E05	E05	İç ünite dış üniteden hata tespit ediyor, İletişim sinyali gönderirken hata
0x0E06	E06	Dış ünite iç üniteden hata tespit ediyor, İletişim sinyali alma hatası
0x0E07	E07	Dış ünite iç üniteden hata tespit ediyor, İletişim sinyali gönderirken hata
0x0E08	E08	Yanlış iç mekan/kontrolör ayarı, İç mekan adresi kopyalandı
0x0E09	E09	Yanlış ayar iç/kontrolör, Uzak adres kopyalandı veya IR kablosuz kontrolör devre dışı bırakılmadı
0x0E10	E10	İç ünite 'seçenek' fişinden hata algılıyor, İletişim sinyali gönderirken hata
0x0E11	E11	İç ünite 'seçenek' fişinden hata algılıyor, İletişim sinyali alma hatası
0x0E12	E12	Otomatik adresleme başarısız oldu, Otomatik adres konektörü CN100 otomatik adresleme sırasında kısa devre yaptı
0x0E13	E13	İç ünite uzaktan kumandaya sinyal gönderemedi
0x0E14	E14	Ayar Hatası, Ana iç ünitelerin çoğaltılması
0x0E15	E15	Otomatik adresleme başarısız, Bağlı iç ünite sayısı ayarlanan sayıdan az
0x0E16	E16	Otomatik adresleme başarısız, Bağlı iç ünite sayısı ayarlanan sayıdan fazla
0x0E17	E17	Grup kontrol kablolama hatası, Ana iç ünite, alt iç üniteler için sinyal göndermiyor
0x0E18	E18	Grup kontrol kablolama hatası, Ana iç ünite, alt iç üniteler için sinyal almıyor
0x0E20	E20	Otomatik adresleme başarısız, Bağlı iç ünite yok
0x0E24	E24	Otomatik adresleme başarısız, Alt dış ünite hata
0x0E25	E25	Otomatik adresleme başarısız, Dış ünite adres ayarında hata
0x0E26	E26	Otomatik adresleme başarısız, Ana ve alt dış ünitelerin miktarı, ana dış ünite P.C.B.'de ayarlanan numaraya karşılık gelmiyor.
0x0E29	E29	Otomatik adresleme başarısız, Alt dış ünite ana dış ünite için iletişim almıyor
0x0E31	E31	Birimler arasında, MDC ile iletişim arızası, güç yeniden verildikten sonra E31 kalıyor mu? Eğer öyleyse, PCB'yi ve güç PCB'sini değiştirin

HATA KODLARI

KNX Hata Kodu Hex	Uzaktan Kumanda Hata Kodu	Hata Açıklaması
0x0F01	F01	İç Isı Eşanjörü giriş sıcaklık sensörü arızası (E1)
0x0F02	F02	İç Mekan Isı Değişimi donma sıcaklık sensörü arızası (E2)
0x0F03	F03	İç Mekan Isı Eşanjörü çıkış sıcaklığı sensörü arızası (E3)
0x0F04	F04	Dış Deşarj sıcaklık sensörü arızası (TD) veya (DISCH1)
0x0F05	F05	Dış Deşarj sıcaklık sensörü arızası (DISCH2)
0x0F06	F06	Dış Isı Değişim sıcaklık sensörü arızası (C1) veya (EXG1)
0x0F07	F07	Dış Isı Değişim sıcaklık sensörü arızası (C2) veya (EXL1)
0x0F08	F08	Dış Hava sıcaklık sensörü arızası (TO)
0x0F10	F10	İç mekan giriş sıcaklık sensörü arızası
0x0F11	F11	İç mekan çıkış sıcaklığı sensörü arızası
0x0F12	F12	Dış Mekan Emme sensörü hatası (TS)
0x0F13	F13	GHP - Soğutma suyu sıcaklık sensörü arızası
0x0F16	F16	Dış mekan Yüksek basınç sensörü arızası
0x0F17	F17	GHP - Soğutma suyu sıcaklık sensörü hatası
0x0F18	F18	GHP - Egzoz gazı sıcaklık sensörü hatası
0x0F20	F20	GHP Debriyaj bobini sıcaklık hatası
0x0F23	F23	Dış Isı Değişim sıcaklık sensörü arızası (EXG2)
0x0F24	F24	Dış Isı Değişim sıcaklık sensörü arızası (EXL2)
0x0F29	F29	İç mekan EEPROM hatası
0x0F30	F30	Saat Fonksiyonu (RTC) arızası
0x0F31	F31	Dış mekan EEPROM hatası
0x4801	H01	Kompresör Arızası, Aşırı akım (Comp1)
0x4802	H02	Kompresör Arızası, Kilitli rotor akımı algılandı (Comp1)
0x4803	H03	Kompresör Arızası, Akım algılanmadı (Comp1)
0x4805	H05	Kompresör Arızası, Boşaltma sıcaklığı algılanmadı (Comp1)
0x4806	H06	Kompresör Arızası, Düşük Basınç hatası
0x4807	H07	Kompresör Arızası, Düşük yağ seviyesi

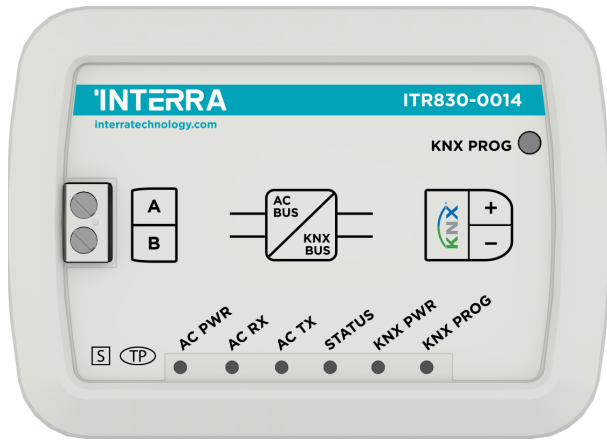
KNX Hata Kodu Hex	Uzaktan Kumanda Hata Kodu	Hata Açıklaması
0x4808	H08	Kompresör Arızası, Yağ sensörü Arızası (Comp1)
0x4811	H11	Kompresör Arızası, Aşırı akım (Comp2)
0x4812	H12	Kompresör Arızası, Kilitli rotor akımı algılandı (Comp2)
0x4813	H13	Kompresör Arızası, Akım algılanmadı (Comp2)
0x4815	H15	Kompresör Arızası, Boşaltma sıcaklığı algılanmadı (Comp2)
0x4821	H21	Kompresör Arızası, Aşırı akım (Comp3)
0x4822	H22	Kompresör Arızası, Kilitli rotor akımı tespit edildi (Comp3)
0x4823	H23	Kompresör Arızası, Akım algılanmadı (Comp3)
0x4825	H25	Kompresör Arızası, Boşaltma sıcaklığı algılanmadı (Comp3)
0x4827	H27	Kompresör Arızası, Yağ sensörü arızası (Comp2)
0x4828	H28	Kompresör Arızası, Yağ sensörü (bağlantı hatası)
0x4831	H31	Kompresör Arızası, IPM hatası (sıcaklıkta IMP akımı)
0x4C01	L01	Ayar Hatası, İç ünite grubu ayar hatası
0x4C02	L02	Ayar Hatası, İç/dış ünite tipi/modeli uyumsuz
0x4C03	L03	Grup kontrolünde ana iç ünite adresinin kopyalanması
0x4C04	L04	Dış ünite sistem adresinin kopyalanması
0x4C05	L05	Bir sistemde 2 veya daha fazla kontrolör 'öncelik' olarak ayarlandı - 'öncelik' olarak ayarlanan kontrolörlerde gösteriliyor
0x4C06	L06	Bir sistemde 2 veya daha fazla kontrolör 'öncelik' olarak ayarlandı - 'öncelik' olarak ayarlanmayan kontrolörlerde gösteriliyor
0x4C07	L07	Grup kablo bağlantısı ve bireysel iç ünite
0x4C08	L08	İç ünite adresi/grubu ayarlanmadı
0x4C09	L09	İç ünite kapasite kodu ayarlanmadı
0x4C10	L10	Dış ünite kapasite kodu ayarlanmadı
0x4C11	L11	Grup kontrol kablolanması yanlış
0x4C13	L13	İç ünite tipi ayar hatası, kapasite
0x4C15	L15	İç ünite eşleştirme hatası
0x4C16	L16	Su ısı eşanjör ünitesi ayar hatası
0x4C17	L17	Farklı soğutucu akışkan ile dış ünitenin eşleşmemesi

HATA KODLARI

KNX Hata Kodu Hex	Uzaktan Kumanda Hata Kodu	Hata Açıklaması
0x4C18	L18	4 kanallı valf arızası
0x4C19	L19	Su ısı değişim ünitesi çift adres
0x4C20	L20	Merkezi kontrol adres ayarında tekrarlama var
0x4C21	L21	Gaz tipi kurulum hatası
0x5001	P01	İç ünite arızası, Fan motoru termik aşırı yüklenmesi
0x5002	P02	Dış ünite arızası, Kompresör motoru termik aşırı yüklenmesi, aşırı veya düşük voltaj
0x5003	P03	Dış ünite arızası, Kompresör tahliye sıcaklığı çok yüksek (Comp1) 111 °C'nin üzerinde. Düşük ref gazı, patlama valfi, boru hattı hasarı.
0x5004	P04	Dış ünite arızası, Yüksek basınç hatası
0x5005	P05	Dış ünite arızası, Güç kaynağında açık faz. Her fazdaki gücü kontrol edin, invertör pcb, kontrol pcb
0x5009	P09	İç ünite arızası, Tavan paneli yanlış bağlanmış
0x5010	P10	İç ünite arızası, Kondensat şamandıra anahtarı açıldı
0x5011	P11	GHP - Su Isısı değişimi düşük sıcaklık (don koruması) hatası
0x5012	P12	İç ünite arızası, Fan DC motor arızası
0x5014	P14	Sızıntı dedektöründen gelen giriş (Varsa)
0x5015	P15	Soğutucu akışkan kaybı, yüksek tahliye sıcaklığı ve EEV tamamen açık ve düşük kompresör akımı çekimi.

KNX Hata Kodu Hex	Uzaktan Kumanda Hata Kodu	Hata Açıklaması
0x5016	P16	Dış ünite arızası, Kompresör güç kaynağında açık faz
0x5017	P17	Dış ünite arızası, Kompresör tahliye sıcaklığı çok yüksek (Comp2) 111°C'nin üzerinde. Düşük ref gazı, patlama valfi, boru hattı hasarı.
0x5018	P18	Dış ünite hatası, By-pass valfi hatası
0x5019	P19	Dış ünite arızası, 4 kanallı vana arızası, soğutmada i/kapı sıcaklığı yükselir veya ısıtmayı doldurur. Kablolamayı, bobini, pcb çıkışını, valf çalışmasını kontrol edin.
0x5020	P20	Ref gazı, yüksek sıcaklık/basınç hatası, ısı değişim sıcaklığı yüksek C2, 55-60 degC, aşırı soğutma yükü, sensör hatası
0x5022	P22	Dış ünite fan motoru arızası, fan kanadı sıkışmış, bağlantıları kontrol edin, fan serbest dönüyor mu, motor direnci her çiftte 30-40 ohm, hayır ise fan arızası, evet ise pcb arızası.
0x5026	P26	Dış ünite arızası, Kompresör aşırı akımı - sarğı direncini kontrol edin, Evirici arızası - HIC + & - iç direnç terimini kontrol edin - UVW 200-300Kohm veya daha fazla
0x5029	P29	Dış ünite arızası, Evirici devre arızası - Motor Akım Algılama Devresi (MDC) arızası, kompanyasyon sargılarını, C1 ve TS sensörlerini kontrol edin, aksi halde olası pcb arızası.
0x5030	P30	İç ünite arızası, Sistem kontrolörü alt iç ünite arıza tespit etti
0x5031	P31	Eşzamanlı çalışma çoklu kontrol hatası, Grup kontrolör hatası
0x3F3F	???	Bilinmeyen hata kodu
0x1000		AC HaberleşmeHatası
0x1001		AC İletim Hatası
0x1002		AC Alma Hatası
0x1005		AC KNX Bus'tan Ortam Sıcaklığı Alınmıyor Hatası

Toshiba VRF AC - KNX Gateway



Produktcode	ITR830-0014
Stromversorgung	KNX-Stromversorgung
Energieverbrauch	5 mA
Drück Knöpfe	1 x KNX-Programmiertaste
LED Anzeigen	1 x KNX Programmierbare LED
Art des Schutzes	IP 20
Kabelentfernung	Max 150 m
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)
Zertifizierung	KNX Zertifiziert
Aufbau	Konfiguration mit ETS

BESCHREIBUNG

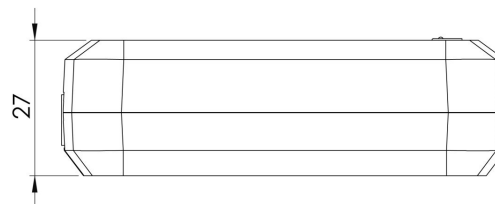
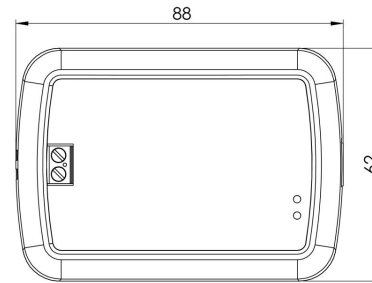
ITR830-0014 ist ein Klimaanlage-Gateway zur Überwachung und Steuerung aller Funktionsparameter von Toshiba-Klimaanlagen über die KNX-Busleitung. Das Toshiba VRF AC - KNX Gateway ist mit Modellen der VRF-Typen kompatibel, die in der von Interra veröffentlichten Kompatibilitätsliste kategorisiert sind.

Das Toshiba VRF 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.

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

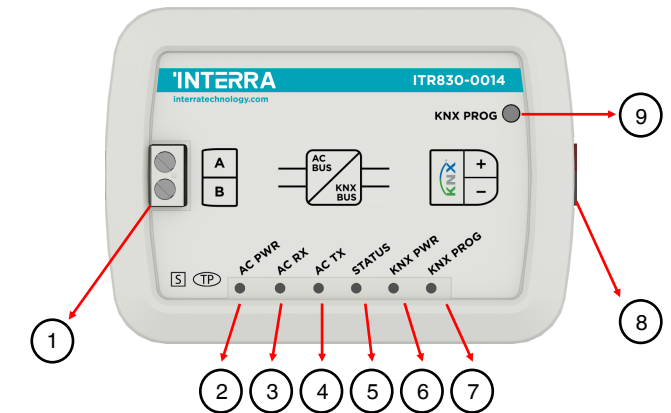
ABMESSUNGEN & ANSCHLUSSDIAGRAMM

- Alle in den Geräteabmessungen angegebenen Werte sind Millimeter.



FUNKTIONEN

- Das Gerät ITR830-0014 ermöglicht die vollständige bidirektionale Integration von VRF-Klimaanlagen 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 Toshiba-Klimagerät Fehlermeldungen bereit.



1. AC Indoor Unit Connection
2. AC Power LED
3. AC Receive Signal LED
4. AC Transmit Signal LED
5. Status LED
6. KNX Power LED
7. KNX Programming LED
8. KNX Connector
9. KNX Programming Button

Gateway - Einzelne Inneneinheit:

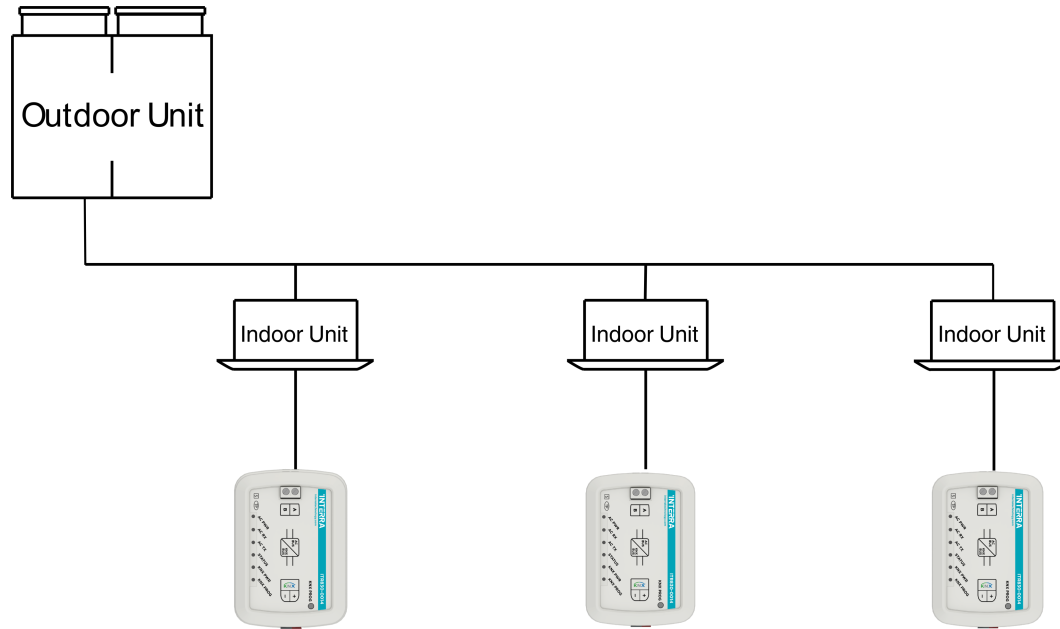


Abbildung 1

Toshiba VRF AC - KNX Gateway kann direkt an den kabelgebundenen Fernkommunikationsbusanschluss der AC-Inneneinheit angeschlossen werden. In der ETS-Software muss nichts gemacht werden. Die folgende Abbildung zeigt die Verbindung des Toshiba VRF AC - KNX Gateway ohne die Fernbedienung. In diesem Fall muss die Rolle des Gateways Master sein.

Gateway - Einzelne Inneneinheit + Fernbedienung:

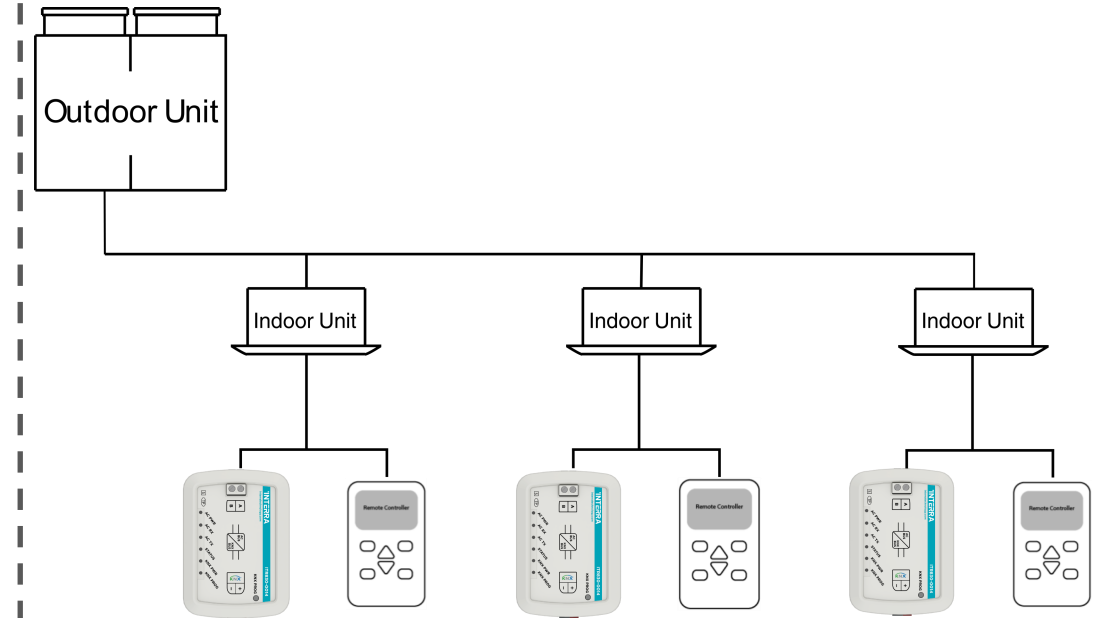


Abbildung 2

- Die kabelgebundene Fernbedienung ist in dieser Konfiguration optional.
- Eine der kabelgebundenen Controller kann als Master-Kabelcontroller eingestellt werden, während der andere als Slave-Kabelcontroller fungiert.
- Wenn das Gateway als Master konfiguriert ist, muss die kabelgebundene Fernbedienung als Slave fungieren.
- Wenn die kabelgebundene Fernbedienung als Master konfiguriert ist, muss das Gateway als Slave fungieren. In diesem Fall kann die Umgebungstemperaturreferenz nicht aus dem "KNX-Bus" ausgewählt werden.

FEHLERCODES

Fehlercode KNX	Fehler in der Fernbedienung	Fehlerbeschreibung
0	0	Kein Fehler
0x0C01	C01	Doppelte Einstellung der Steueradresse
0x0C02	C02	Die Anzahl der Einheiten der zentralen Steuerung stimmt nicht überein
0x0C03	C03	Falsche Verkabelung der Zentralsteuerung
0x0C04	C04	Falscher Anschluss der Zentralsteuerung
0x0C05	C05	Fehler im Systemcontroller, Fehler bei der Übertragung des Kommunikationssignals, I/Door- oder O/Door-Einheit funktioniert nicht, Verkabelungsfehler
0x0C06	C06	Fehler im Systemcontroller, Fehler beim Empfang des Kommunikationssignals, I/Door oder O/Door-Einheit funktioniert nicht, Verkabelungsfehler, CN1 nicht richtig angeschlossen
0x0C12	C12	Chargenalarm durch lokale Steuerung
0x0C16	C16	Übertragungsfehler vom Adapter zum Gerät
0x0C17	C17	Empfangsfehler zum Adapter vom Gerät
0x0C18	C18	Doppelte zentrale Adresse im Adapter
0x0C19	C19	Doppelte Adapteradresse
0x0C20	C20	Mischung aus PAC- und GHP-Einheiten am Adapter
0x0C21	C21	Speicherfehler im Adapter
0x0C22	C22	Falsche Adresseinstellung im Adapter
0x0C23	C23	Softwarefehler des Host-Terminals
0x0C24	C24	Hardwarefehler des Host-Terminals
0x0C25	C25	Fehler bei der Verarbeitung des Host-Terminals
0x0C26	C26	Kommunikationsfehler des Host-Terminals
0x0C28	C28	Empfangsfehler des S-DDC vom Host-Terminal
0x0C29	C29	Initialisierungsfehler von S-DDC
0x0C31	C31	Konfigurationsänderung vom Adapter erkannt

Fehlercode KNX	Fehler in der Fernbedienung	Fehlerbeschreibung
0x0E01	E01	Fernbedienung erkennt Fehler vom Innengerät, Adresse nicht eingestellt/Auto-Adresse fehlgeschlagen. Überprüfen Sie die Verbindungsverkabelung usw. Adressieren Sie das System neu.
0x0E02	E02	Fehler bei der Fernerkennung des Innengeräts
0x0E03	E03	Das Innengerät erkennt einen Fehler der Fernbedienung
0x0E04	E04	Fehler beim Sehen im Innenbereich im Vergleich zum Außenbereich. Die Anzahl der angeschlossenen I/D-Einheiten ist geringer als die eingestellte Anzahl. Überprüfen; Alle I/D-Einheiten sind EIN, zurücksetzen, alle Einheiten ausschalten, 5 Minuten warten und einschalten
0x0E05	E05	Innengerät erkennt Fehler vom Außengerät, Fehler beim Senden des Kommunikationssignals
0x0E06	E06	Außengerät erkennt Fehler vom Innengerät, Fehler beim Empfang des Kommunikationssignals
0x0E07	E07	Außengerät erkennt Fehler vom Innengerät, Fehler beim Senden des Kommunikationssignals
0x0E08	E08	Falsche Innen-/Controller-Einstellung, Innenadresse dupliziert
0x0E09	E09	Falsche Innen-/Controller-Einstellung, Remote-Adresse dupliziert oder IR-Funk-Controller nicht deaktiviert
0x0E10	E10	Innengerät erkennt Fehler am Optionsstecker, Fehler beim Senden des Kommunikationssignals
0x0E11	E11	Innengerät erkennt Fehler am Optionsstecker, Fehler beim Empfang des Kommunikationssignals
0x0E12	E12	Automatische Adressierung fehlgeschlagen, Auto-Adress-Anschluss CN100 während der automatischen Adressierung kurzgeschlossen
0x0E13	E13	Das Innengerät konnte kein Signal an die Fernbedienung senden
0x0E14	E14	Einstellungsfehler, Duplizierung der Master-Innengeräte
0x0E15	E15	Die automatische Adressierung ist fehlgeschlagen. Die Anzahl der angeschlossenen Innengeräte ist geringer als die eingestellte Anzahl
0x0E16	E16	Die automatische Adressierung ist fehlgeschlagen. Die Anzahl der angeschlossenen Innengeräte ist größer als die eingestellte Anzahl
0x0E17	E17	Fehler bei der Verkabelung der Gruppensteuerung, Haupt-Innengerät sendet kein Signal für Neben-Innengeräte
0x0E18	E18	Fehler bei der Verkabelung der Gruppensteuerung, Haupt Innengerät empfängt kein Signal für Neben-Innengeräte
0x0E20	E20	Automatische Adressierung fehlgeschlagen, keine Innengeräte angeschlossen
0x0E24	E24	Automatische Adressierung fehlgeschlagen, Fehler am Nebenaußengerät
0x0E25	E25	Automatische Adressierung fehlgeschlagen, Fehler bei der Adresseinstellung des Außengeräts
0x0E26	E26	Die automatische Adressierung ist fehlgeschlagen. Die Anzahl der Haupt- und Neben-Außengeräte stimmt nicht mit der auf der Platine des Haupt-Außengeräts eingestellten Anzahl überein.

FEHLERCODES

Fehlercode KNX	Fehler in der Fernbedienung	Fehlerbeschreibung
0x0E29	E29	Automatische Adressierung fehlgeschlagen, Nebenaußengerät empfängt keine Kommunikation für Hauptaußengerät
0x0E31	E31	Zwischen den Einheiten, Kommunikationsfehler mit MDC, bleibt E31 bestehen, nachdem die Stromversorgung wiederhergestellt wurde? Wenn ja, ersetzen Sie die Platine. & Stromplatine
0x0F01	F01	Fehler am Einlasstemperatursensor des Innenwärmetauschers (E1)
0x0F02	F02	Ausfall des Gefriertemperatursensors des Innenwärmetauschers (E2)
0x0F03	F03	Fehler am Auslasstemperatursensor des Innenwärmetauschers (E3)
0x0F04	F04	Ausfall des Außenentladungstemperatursensors (TD) oder (DISCH1)
0x0F05	F05	Ausfall des Außenentladungstemperatursensors (DISCH2)
0x0F06	F06	Fehler am Außenwärmetauscher-Temperatursensor (C1) oder (EXG1)
0x0F07	F07	Fehler am Außenwärmetauscher-Temperatursensor (C2) oder (EXL1)
0x0F08	F08	Ausfall des Außenlufttemperatursensors (TO)
0x0F10	F10	Fehler des Inneneinlasstemperatursensors
0x0F11	F11	Fehler am Auslasstemperatursensor im Innenbereich
0x0F12	F12	Ausfall des Außenansaugensors (TS)
0x0F13	F13	GHP – Ausfall des Kühlwassertemperatursensors
0x0F16	F16	Ausfall des Außen-Hochdrucksensors
0x0F17	F17	GHP – Fehler am Kühlwassertemperatursensor
0x0F18	F18	GHP – Fehler am Abgastemperatursensor
0x0F20	F20	GHP-Kupplungsspulentemperaturfehler
0x0F23	F23	Fehler am Außenwärmetauscher-Temperatursensor (EXG2)
0x0F24	F24	Fehler am Außenwärmetauscher-Temperatursensor (EXL2)
0x0F29	F29	Fehler im Innen-EEPROM
0x0F30	F30	Fehler der Uhrfunktion (RTC).
0x0F31	F31	Outdoor-EEPROM-Fehler
0x4801	H01	Kompressor Fehler, Überstrom (Comp1)
0x4802	H02	Kompressor Fehler, blockierter Rotorstrom erkannt (Comp1)

Fehlercode KNX	Fehler in der Fernbedienung	Fehlerbeschreibung
0x4803	H03	Kompressor Fehler, kein Strom erkannt (Comp1)
0x4805	H05	Kompressor Fehler, Entladungstemperatur nicht erkannt (Comp1) Fault, Low oil level
0x4806	H06	Kompressor Fehler, Niederdruckauslösung
0x4807	H07	Kompressor Fehler, niedriger Ölstand
0x4808	H08	Kompressor Fehler, Ölsensorfehler (Comp1)
0x4811	H11	Kompressor Fehler, Überstrom (Comp2)
0x4812	H12	Kompressor Fehler, blockierter Rotorstrom erkannt (Comp2)
0x4813	H13	Kompressor Fehler, kein Strom erkannt (Comp2)
0x4815	H15	Kompressor Fehler, Entladungstemperatur nicht erkannt (Comp2)
0x4821	H21	Kompressor Fehler, Überstrom (Comp3)
0x4822	H22	Kompressor Fehler, blockierter Rotorstrom erkannt (Comp3)
0x4823	H23	Kompressor Fehler, kein Strom erkannt (Comp3)
0x4825	H25	Kompressor Fehler, Entladungstemperatur nicht erkannt (Comp3)
0x4827	H27	Kompressor Fehler, Ölsensorfehler (Comp2)
0x4828	H28	Kompressor Fehler. Öl Sensor (Verbindungsfehler)
0x4831	H31	Kompressor Fehler. IPM-Auslösung (IMP-Strom bei Temperatur)
0x4C01	L01	Einstellungsfehler, Einstellungsfehler der Innengerätegruppe
0x4C02	L02	Einstellungsfehler, Typ/Modell der Innen-/Außeneinheit stimmt nicht überein
0x4C03	L03	Duplizierung der Hauptadresse des Innengeräts in der Gruppensteuerung
0x4C04	L04	Duplizierung der Systemadresse des Außengeräts
0x4C05	L05	2 oder mehr Controller wurden in einem System als „Priorität“ eingestellt – angezeigt bei Controllern, die als „Priorität“ eingestellt sind
0x4C06	L06	2 oder mehr Controller wurden in einem System als „Priorität“ festgelegt – wird bei Controllern angezeigt, die nicht als „Priorität“ festgelegt sind.
0x4C07	L07	Gruppenverkabelung an und individuelles Innengerät angeschlossen
0x4C08	L08	Adresse/Gruppe des Innengeräts nicht eingestellt
0x4C09	L09	Der Kapazitätscode des Innengeräts ist nicht eingestellt

FEHLERCODES

Fehlercode KNX	Fehler in der Fernbedienung	Fehlerbeschreibung
0x4C10	L10	Der Kapazitätscode des Außengeräts ist nicht eingestellt
0x4C11	L11	Verkabelung der Gruppensteuerung falsch
0x4C13	L13	Fehler bei der Einstellung des Typs des Innengeräts, Kapazität
0x4C15	L15	Fehler beim Koppeln des Innengeräts
0x4C16	L16	Einstellungsfehler der Wasserwärmetauschereinheit
0x4C17	L17	Fehlende Übereinstimmung des Außengeräts mit unterschiedlichem Kältemittel
0x4C18	L18	Ausfall des 4-Wege-Ventils
0x4C19	L19	Doppelte Adresse der Wasserwärmetauschereinheit
0x4C20	L20	Es gibt eine Wiederholung in der Adresseinstellung der zentralen Steuerung
0x4C21	L21	Fehler bei der Einrichtung des Gas Typs
0x5001	P01	Fehler im Innengerät, thermische Überlastung des Lüftermotors
0x5002	P02	Fehler am Außengerät, thermische Überlastung des Kompressormotors, Über- oder Unterspannung
0x5003	P03	Fehler am Außengerät, Kompressor-Austrittstemperatur zu hoch (Komp1) über 111 °C. Wenig Refgas, Exp-Ventil, Rohrschäden.
0x5004	P04	Fehler am Außengerät, Hochdruckauslösung
0x5005	P05	Fehler am Außengerät, offene Phase an der Stromversorgung. Überprüfen Sie die Stromversorgung jeder Phase, der Wechselrichterplatine und der Steuerplatine
0x5009	P09	Fehler im Innengerät, Deckenpaneel falsch verkabelt
0x5010	P10	Fehler am Innengerät, Kondensatschwimmerschalter geöffnet
0x5011	P11	GHP – Fehler bei niedriger Temperatur des Wasserwärmetauschers (Frostschutz).

Fehlercode KNX	Fehler in der Fernbedienung	Fehlerbeschreibung
0x5012	P12	Fehler am Innengerät, Fehler am Lüfter-Gleichstrommotor
0x5014	P14	Eingang vom Leck Detektor (falls vorhanden)
0x5015	P15	Kältemittelverlust, hohe Austrittstemperatur und weit geöffnetes EEV sowie geringe Stromaufnahme des Kompressors.
0x5016	P16	Fehler am Außengerät, offene Phase an der Stromversorgung des Kompressors
0x5017	P17	Fehler am Außengerät, Kompressoraustrittstemperatur zu hoch (Komp2) über 111 °C. Wenig Refgas, Exp-Ventil, Rohrschäden.
0x5018	P18	Fehler am Außengerät, Ausfall des Bypass Ventils
0x5019	P19	Fehler am Außengerät, Ausfall des 4-Wege-Ventils, Innen-/Türtemperatur steigt beim Kühlen oder füllt sich beim Heizen. Überprüfen Sie die Verkabelung, die Spule, den Leiterplattenausgang und den Ventilbetrieb.
0x5020	P20	Ref.-Gas, hohe Temperatur/Druckfehler, Wärmetauscher Temperatur hoch C2, Ref.-Gas, hohe Temperatur/Druckfehler, Wärmetauscher Temperatur hoch C2, 55–60 °C, Kühlungsüberlastung, Sensorfehler 55–60 °C, Kühlung überlastet, Sensorfehler
0x5022	P22	Fehler am Lüftermotor des Außengeräts, Lüfterflügel verklemmt, Anschlüsse überprüfen, dreht sich der Lüfter frei, Motorwiderstand 30–40 Ohm an jedem Paar, kein Lüfterfehler, ja Leiterplattenfehler.
0x5026	P26	Fehler des Außengeräts, Überstrom des Kompressors – Wicklungswiderstand prüfen, Wechselrichterfehler–Innenwiderstand prüfen. HIC + & – auf UVW 200–300 kOhm oder mehr
0x5029	P29	Fehler am Außengerät, Fehler im Wechselrichterschaltkreis – Fehler im Motorstromerkennungsschaltkreis (MDC), Kompensationswicklungen, Sensoren C1 und TS prüfen, wenn in Ordnung, möglicher Platinen Fehler.
0x5030	P30	Fehler am Innengerät. Der Systemcontroller hat einen Fehler am Neben-Innengerät erkannt
0x5031	P31	Gleichzeitiger Betrieb mehrerer Steuerungsfehler, Gruppensteuerungsfehler
0x3F3F	???	Unbekannter Fehlercode
0x1000		Kommunikationsfehler
0x1001		Fehler übertragen
0x1002		Fehler empfangen
0x1005		Kein Umgebungstemperaturfehler