

DATA CONNECT FSK MODEM EĞİTİM NOTLARI 26.05.2015

DCE IG202T-R38 PLC MODEM

Modeme Genel Bakış

IG202T-R38 300-3400 Hz frekans bandında asenkron ve transparan data iletebilen çoklu standarda sahip bir modemdir. Düşük hızlarda ikili(binary) frekans teknolojisi (FSK) kullanır. Bu sayede kullanılan banttaki hatalardan en az etkilenir ve uzak mesafelerde iletişim sağlanır. Yüksek hızlarda ise seçilen hızlara bağlı olarak 4,8 ve 16 sinyal kümesiyle birlikte QAM modülasyon tekniğini kullanır.

Modem, CCITT V.29, R.38A, R.38B, R.37, R.35, V.23, BELL 103, BELL202 2400 BD ve Cegelec 1200/600 Bd iletişim standartlarını destekler.

FSK modunda modem yarım veya tam duplex(half, full-duplex), point to point veya point to multipoint modunda alışı ve verişi kanalları birbirinden bağımsız set edilerek çalışabilmektedir. V.29 modunda 4 tel full/half duplex standarttır.

Modem ileri teknoloji Texas Instruments 32-bit DSP teknolojisini kullanarak programlama sayesinde yüksek servis esnekliği sunar. Modemin konfigürasyonu ön kısmındaki Diag portundan AT komutlarıyla yapılmaktadır. AT komutları herhangi bir asenkron terminalden RS-232 bağlantısı yapılarak sağlanabilir. Buna ek olarak aynı portu kullanarak yazılım yükseltmesi de yapılabilir.

IG202T-R38 ürünü özellikle elektrik üretim ağlarında SCADA altyapısında çalışmak üzere dizayn edilmiştir. Seçilen moda bağlı olarak modem özel, kiralık, radyo ve elektrik hatları üzerinden çalışabilir.

Modem Kasa Tipleri

IG202T-R38 masa üstü modeli veya 2 tip 19" modeli vardır:

- . 1 U rakabin 1,2 veya 3 modem takılabilir
- . 3 U rakabin 10, 12 veya 14 modem takılabilir

ARAYÜZLER

Ön Panel

IG202T-R38 ön panel görünümü (masa üstü versiyon)

RST : Ön Panelde reset düğmesidir bir kalemle veya küçük bir tornaviadıyla basarak işlev görür. Tüm modem fonksiyonları başlatılır. Modem eğer olmadık bir davranış sergilerse derhal düğmeye basılarak modem resetlenir. Bu reset uzun bir elektrik kesmek gibi daha önce cihaza yüklenmiş konfigürasyonu etkilemez.

SET : Set düğmesi Komut girmek için komut moduna geçmek için kullanılır ve modem ayarlamasına izin verir.

PWR : Data modunda PWR ışığı yanar eğer power kablosu bağlanırsa. Power adaptör bağlı değilken ışık söner. PWR ışığı yavaş yavaş yanıp sönüyorsa komut moduna geçiş yapacaktır. PWR ışığı hızlı hızlı yanıp sönüyorsa test fonksiyonlarını yapıyor demektir.

TXD : Transmit ışığı RS-232 arayüzünde veri iletimi varken yanar.

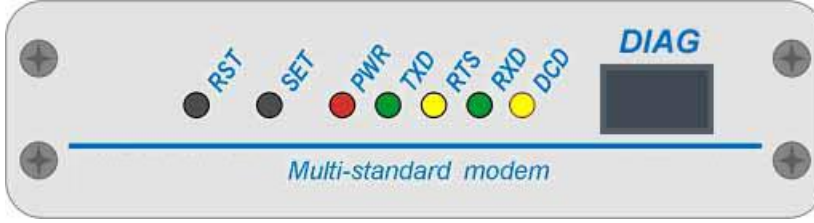
RTS : Data iletim isteği(Request to send) varken yanar.

RXD : Risiv(receive) ışığı RS-232 arayüzünde veri alımı varken yanar.

DCD : Data Carrier Detect ışığı modemler karşılıklı buluşurken yanar.



SimgeNet
Mühendislik



DIAG – Komut Seri Arayüzü

Bu konektör RJ-45 8 pin dişi konektördür. Bu konektör Komut modunda modem ile terminal arasında arayüz sağlar ve aynı zamanda yazılım upgrade sağlar. Aşağıdaki tablo her pinin işlevini gösterir:

DIAGNOSTİK PORTU PIN-OUT

DIAG PORTU (KONSOL PORTU)		
RJ-45	DB-9-DİŞİ	
1	1-7-8 KISADEVRE	
2	5	GND
3		
4	2	RX
5	3	TX
6		
7	1-7-8 KISADEVRE	
8	1-7-8 KISADEVRE	

RS-232 C /Data Seri Arayüzü

Bu konektör DB-9 pin dişi konektördür. RTU bağlantı portudur. Aşağıdaki tablo tüm pinlerin işlevini göstermektedir:

RS232 DATA SERİ PORTU PIN- OUT			
DB9-ERKEK	DB9-DİŞİ		RJ45-RTU
2	2	RX	
3	3	TX	
5	5	GND	

Hat /Analog Arayüz

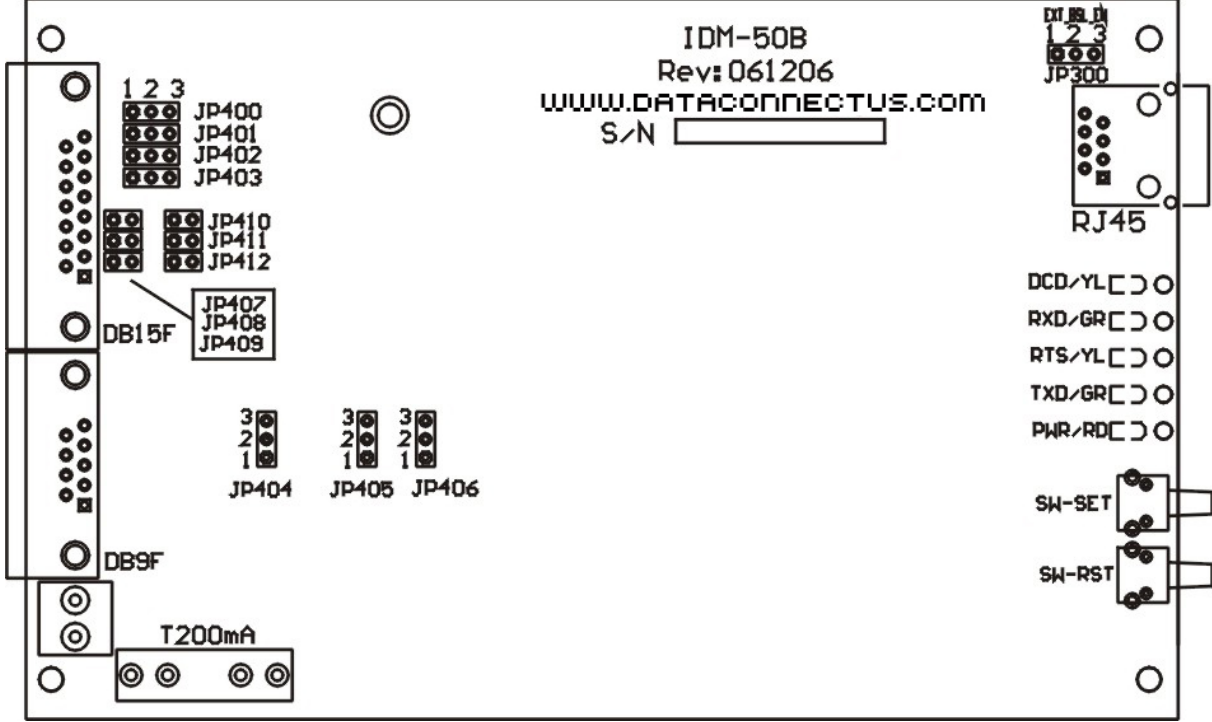
Bu konektör DB-15 dişi konektör olup , 2-4 tel analog hat portudur.

ANALOG LINE PORT PIN-OUT	
DB9-ERKEK	
4	RX1
5	RX2
1	TX1
2	TX2



SimgeNet
Mühendislik

FSK Modem Jumper Ayarları :



Jumper ayarları, aşağıdaki tablodaki şekilde ayarlanmalıdır.

Özellik	Jumper	OPSİYON (AT&Mx komut)	Jumper Yerleşimi	
2/4 tel analog Hat	JP400, JP403	4 tel 2 tel(sadece FSK/MUX1 veya FSK/MUX2 mod)	JP400, JP403 2-3 JP400, JP403 1-2	kullanılmalıdır !
Giriş ve Çıkış Empedansı	JP401, JP402, JP405, JP406	4 tel (FSK ve V.29 Mod) 4 tel (FSK/MUX1 mod) 4 tel (FSK/MUX2 Mod) 2 tel(FSK/MUX1 Mod) 2 tel (FSK/MUX2 Mod)	JP405, JP406 1-2 JP401, JP402 2-3 JP405 1-2 JP401, JP402, JP406 2-3 JP402 1-2 JP401, JP405, JP406 2-3 JP401, JP402, JP405, JP406 2-3 JP405 1-2 JP401, JP402, JP406 2-3 JP401, JP402, JP405, JP406 2-3	kullanılmalıdır !
				kullanılmaz !
Özellik	Jumper	OPSİYON (AT&Mx komut)	Jumper Yerleşimi	
İletici 3-pozisyon kontrolü	JP404	İletici 3-pozisyon kontrolü kapalı İletici 3-pozisyon kontrolü açık	JP404 1-2 JP404 2-3	
Alternatif Radyo Röle sinyali (Konnektör üzerinde)	JP407, JP409	ALT1 ve ALT2 konnektöründe alternatif radyo röle sinyalini aktif et ALT1 ve ALT2 konnektöründe alternatif radyo rölesini aktif	JP407 ON JP409 ON JP407 OFF JP409 OFF	



SimgeNet
Mühendislik

		etme		
Konnektörde Hat gitti sinyal rölesini aktif et(Fail Relay)	JP411, JP412	DEF1 ve DEF2 deki hata sinyalini aktif et	JP411	ON
			JP412	ON
		DEF1 ve DEF2 deki hata sinyalini aktif etme	JP411	OFF
			JP412	OFF
Konektörde squelch datasını sağlamak	JP408, JP410	SQ+ ve SQ- alternatif Squelch data sinyalini aktif et	JP408	ON
			JP410	ON
		SQ+ ve SQ- alternatif Squelch data sinyalini aktif etme	JP408	OFF
			JP410	OFF
Boot tan yükleme	JP300	Adaptör kabloda aktif et	JP300	1-2
		Aktif et		2-3

YAZILIMSAL KONFIGÜRASYON

Komut Moduna Girmek (Modeme Bağlanmak)

FSK Modem default durumda data modundadır. Bu durumda modem, ana görevi olan data alıp verme işini yapar.

Modem data modundayken herhangi bir komut prosedürü işletilemez. Modeme konfigürasyon yapmak için , komut moduna girmek gerekmektedir. Komut moduna girmek için aşağıdaki yol izlenmelidir:

1- Modemin önündeki DIAG RS-232 potu üzerinden bilgisayar bağlantısı yapılır.

2-Modem açıkken SET tuşuna basılı tutun ve RST tuşuna anlık basıp çekin.

Bilgisayarınızın ekranında " IG202T-R38 vx.x " şeklinde bir mesaj verir.

Doğru modem konfigürasyon için terminal ayarlarınızı **8N1 formatına ve 1200 b/s** hıza ayarlamanız gerekir.

Operasyonel Mod

AT&Mx : Modemi FSK veya CCITT V.29 moduna ayarlamak içindir.

X=0 FSK Mod Zin/out = 600 Ohm // Teiaş uygulamalarında FSK mod kullanılmalıdır.

Örnek: AT&M0 komut satırı modemin FSK moda çalışmasını sağlar ve "OK" mesajını verir.



SimgeNet
Mühendislik

FSK Mod Veriş Kanalı(Transmit Channel)

AT&TC30x : Data verişi için CCITT R.38B 200 Bd kanalı set eder.

x 1 den 8 e (301 den 308.kanal a kadar) kadar değer girilebilir ve kanallar set edilir.

ÖRNEK AT&TC306 komut satırı 200 Bd hızında 306. Kanalı set eder ve terminal üzerinde "OK" mesajı verir.

ÖRNEK AT&TC307 komut satırı 200 Bd hızında 307. Kanalı set eder ve terminal üzerinde "OK" mesajı verir.

ÖRNEK AT&TC308 komut satırı 200 Bd hızında 308. Kanalı set eder ve terminal üzerinde "OK" mesajı verir.

AT&TC23/y : Data verişi için CCITT V.23 kanalını set eder.

y= 3 // 1201 . kanalı set eder

y= 4 // 1202 . kanalı set eder

y= 2 // 1203 . kanalı set eder

Şayet, 306 , 307,308. Kanallar set edilecekse , bu komutu girmeyiniz !

Bu komut sadece 1201,1202 ve 1203. Kanalları set etmek için kullanılır.

ÖRNEK AT&TC23/3 komut satırı 1200 Bd hızında 1201. Kanalı set eder ve terminal üzerinde "OK" mesajı verir.

ÖRNEK AT&TC23/4 komut satırı 1200 Bd hızında 1202. Kanalı set eder ve terminal üzerinde "OK" mesajı verir.

ÖRNEK AT&TC23/2 komut satırı 1200 Bd hızında 1203. Kanalı set eder ve terminal üzerinde "OK" mesajı verir.

FSK Mod Alış Kanalı (Receive Channel)

AT&RC30x : Data verişi için CCITT R.38B 200 Bd kanalı set eder.

x 1 den 8 e (301 den 308.kanal a kadar) kadar değer girilebilir ve kanallar set edilir.

ÖRNEK AT&RC306 komut satırı 200 Bd hızında 306. Kanalı set eder ve terminal üzerinde "OK" mesajı verir.

ÖRNEK AT&RC307 komut satırı 200 Bd hızında 307. Kanalı set eder ve terminal üzerinde "OK" mesajı verir.

ÖRNEK AT&RC308 komut satırı 200 Bd hızında 308. Kanalı set eder ve terminal üzerinde "OK" mesajı verir.

AT&RC23/y : Data verişi için CCITT V.23 kanalını set eder.

y= 3 // 1201 . kanalı set eder

y= 4 // 1202 . kanalı set eder

y= 2 // 1203 . kanalı set eder

Şayet, 306 , 307,308. Kanallar set edilecekse , bu komutu girmeyiniz !

Bu komut sadece 1201,1202 ve 1203. Kanalları set etmek için kullanılır.

ÖRNEK AT&RC23/3 komut satırı 1200 Bd hızında 1201. Kanalı set eder ve terminal üzerinde "OK" mesajı verir.

ÖRNEK AT&RC23/4 komut satırı 1200 Bd hızında 1202. Kanalı set eder ve terminal üzerinde "OK" mesajı verir.

ÖRNEK AT&RC23/2 komut satırı 1200 Bd hızında 1203. Kanalı set eder ve terminal üzerinde "OK" mesajı verir.



SimgeNet
Mühendislik

TERS FSK Frekansları (Reverse FSK Frequencies)

AT&RFx

X=0

X=1

X=2

X=3 F// Teiaş uygulamalarında kullanılır .

ÖRNEK AT&RF3 set eder ve terminal üzerinde OK mesajı verir.
Bu config ile , modem üst frekansa ayarlanmış olur.

FSK Channel	-F [Hz]	F0 [Hz]	+F [Hz]
CH306	2250	2340	2430

X=1 yapıldığında $F0 + 90 = +F$ olacaktır $\rightarrow 2340 + 90 = 2430$ Hz (modem çıkışı 2430 HZ olarak ölçülür)

Diğer seçenekler (306.KANAL İÇİN) :

X=1 yapıldığında $+F = 2430$ Hz (modem çıkışı 2430 HZ olarak ölçülür // ekranda TX yazdığı görülür)

FSK Channel	-F [Hz]	F0 [Hz]	+F [Hz]
CH306	2250	2340	2430
CH307	2610	2700	2790
CH308	2970	3060	3150

1200 Bd için Frekans Kanalları

FSK KANAL	- F (ALT FREKANS)	F0 (MERKEZ FREKANS)	+ F (ÜST FREKANS)	FREKANS KANAL KODLARI
1201	740	1140	1540	AT&TC23/3 AT&RC23/3
1202	2450	2850	3250	AT&TC23/4 AT&RC23/4
1203	1300	1700	2100	AT&TC23/2 AT&RC23/2
ALT / ÜST FREKANSLAR ARASINDA 400 Hz ARALIK VARDIR.				

Veri Seviyesi

AT&TLxx : Veri seviyesini dBm olarak 1 dB aralıklarla set eder.Geçerli seviye 0 dan 32 ye dir.

ÖRNEK AT&TL9 komut seti modemin veri seviyesini -9 dBm yapar.
200 Bd için 9 ve 1200 Bd kullanılacak ise 0 veya 1 girilmelidir !

Alış Seviyesi

AT&RLxx : Alış seviyesini dBm olarak 1 db aralıklarla set eder.

200 Bd / 1200 Bd için 15 değeri girilmelidir !

ÖRNEK AT&RL15 komut seti modemin alış seviyesini -15 dBm yapar.



SimgeNet
Mühendislik

Seri Arayüz Modu

AT&S1x : Seri arayüz modunu set eder.x 0 dan 6 ya kadardır.

ÖRNEK AT&S11 YAPILIR : ASYNC GÖRÜLÜR

DCD Giderse Alarm Ver

AT&DCDx : DCD gittiğinde alarmı açmayı veya kapatmayı sağlar.x=0 verilirse DCD değişiminde bir alarm olmaz.X=1 ise CD ışığı gittiğinde modem alarm verir.

X= 1 Yapıldığında Analog hat oturmaz.

X=0 YAPILIRSA ANALOG HATTIN OTURDUĞU GÖRÜLÜR !

FAIL IF DCD OFF = YES olmalıdır !

AT&DTRx : Data alış verişine göre hareket etmeyi set eder. x=0 için sürekli iletim olduğu varsayılır.x=1 data terminalinden bir sinyal gelmediğinde alış-veriş olmaz.

Örnek AT&DTR0 OLMALIDIR

Karakter Formatı

AT&CFdps : Data bit sayısını, parity ve stop bit sayısını set eder.Data bit 5 ten 8 e kadar set edilir, parity N(one), E(ven), O(dd) stop bit ise 1 veya 2 olabilir.

Örnek AT&CF8E1 komutu 8 data, 1 stop ve parity even, set eder.

Taşıyıcı Kontrolü (Carrier control)

AT&CCx :

X =0 NO // BU SEÇENEK UYGULANMALIDIR.

X=1 RTS

X=2 DOX

X Kanalı Tx Merkez Frekansını Ayarla:

AT&TXFx : Merkezi frekansı x kanalına ayarlayın. x yerine 300 ile 3600Hz arasındaki frekansı temsil eder.

Örnek : AT&TXF3060

X Kanalı Tx Baud ve Bit Hızının Ayarlanması:

AT&TXBx : FSK iletim x kanal tipini ayarlayın; Tabloya bakın.

Örnek :AT&TXB3 yazılırsa 1200 e ayarlanır

At&TXB10 yazılırsa 200 e ayarlanır



SimgeNet
Mühendislik

X Kanalı Rx Merkez Frekansını Ayarla:

AT&RXFx : Merkezi frekansı x kanalına ayarlayın. x yerine 300 ile 3600Hz arasındaki frekansı temsil eder.

Örnek : AT&RXF3060

X Kanalı Rx Baud ve Bit Hızının Ayarlanması:

AT&TXBx : FSK iletim x kanal tipini ayarlayın; Tabloya bakın.

Örnek :AT&RXB3 yazılırsa 1200 e ayarlanır
AT&RXB10 yazılırsa 200 e ayarlanır

Type Number	Bits/sec	ΔF [Hz]	B[Hz]
0	2400	800	2800
1	1200	500	1600
2	1200	480	1560
3	1200	400	1400
4	600	360	1020
5	600	240	780
6	600	200	700
7	300	120	360
8	300	100	350
9	200	120	360
10	200	90	270
11	100	60	180
12	75	30	90
13	50	30	90

Konfigürasyonu Kaydetmek

AT&W : Yapılan konfigürasyonları modemın NV-RAM ine kaydetmek için kullanılır.Modem kapatılıp açılınca da yapılan değişiklikler aktif olur.Doğru bir şekilde yükledikten sonra "OK" mesajı verir.Eğer AT&W yapmadan modem açıp kapatılırsa yapılan tüm değişiklikler kaybolur.



SimgeNet
Mühendislik

Modemdeki Konfigürasyonu Görmek

AT&V : Modemdeki mevcut kofigürasyonu aşağıdaki formda ekrana getirir:

Örnek AT&V

Örnek Konfigürasyon Ekran Kaydı

306 Kanal

```
OPERATING MODE: FSK
TX CHANNEL: 306/200Bd
TX LEVEL: -9dB
RTS/CTS DELAY: 50ms
TX HOLD TIME: 384ms
RX CHANNEL: 306/200Bd
RX LEVEL: -15dB
REVERSE FSK: TX/RX
FAIL IF DCD OFF: YES
PTT WHEN TX ON: NO
USE SQ INPUT: NO
USE DTR: NO
CARRIER CONTROL: NO
SERIAL INTERFACE: ASYNC
DATA FORMAT: 8E1
HALF DUPLEX: NO
TX X FREQUENCY: 2340Hz
TX X BAUDRATE/DEV: 200Bd/90Hz
RX X FREQUENCY: 2340Hz
RX X BAUDRATE/DEV: 200Bd/90Hz
MATCHING ERROR: 0
TX EQUALIZER: 0
RX EQUALIZER: 0
LOCAL ADDRESS: 0
REMOTE ADDRESS: 0
```

307 Kanal

```
OPERATING MODE: FSK
TX CHANNEL: 307/200Bd
TX LEVEL: -9dB
RTS/CTS DELAY: 50ms
TX HOLD TIME: 384ms
RX CHANNEL: 307/200Bd
RX LEVEL: -15dB
REVERSE FSK: TX/RX
FAIL IF DCD OFF: YES
PTT WHEN TX ON: NO
USE SQ INPUT: NO
USE DTR: NO
CARRIER CONTROL: NO
SERIAL INTERFACE: ASYNC
DATA FORMAT: 8E1
HALF DUPLEX: NO
TX X FREQUENCY: 2700Hz
TX X BAUDRATE/DEV: 200Bd/90Hz
RX X FREQUENCY: 2700Hz
RX X BAUDRATE/DEV: 200Bd/90Hz
MATCHING ERROR: 0
TX EQUALIZER: 0
RX EQUALIZER: 0
LOCAL ADDRESS: 0
REMOTE ADDRESS: 0
```

308 Kanal

```
OPERATING MODE: FSK
TX CHANNEL: 308/200Bd
TX LEVEL: -9dB
RTS/CTS DELAY: 50ms
TX HOLD TIME: 384ms
RX CHANNEL: 308/200Bd
RX LEVEL: -15dB
REVERSE FSK: TX/RX
FAIL IF DCD OFF: YES
PTT WHEN TX ON: NO
USE SQ INPUT: NO
USE DTR: NO
CARRIER CONTROL: NO
SERIAL INTERFACE: ASYNC
DATA FORMAT: 8E1
HALF DUPLEX: NO
TX X FREQUENCY: 3060Hz
TX X BAUDRATE/DEV: 200Bd/90Hz
RX X FREQUENCY: 3060Hz
RX X BAUDRATE/DEV: 200Bd/90Hz
MATCHING ERROR: 0
TX EQUALIZER: 0
RX EQUALIZER: 0
LOCAL ADDRESS: 0
REMOTE ADDRESS: 0
```

1201 Kanal

```
OPERATING MODE: FSK
TX CHANNEL: V.23/1200Bd Low
TX LEVEL: -0dB
RTS/CTS DELAY: 50ms
TX HOLD TIME: 384ms
RX CHANNEL: V.23/1200Bd Low
RX LEVEL: -15dB
REVERSE FSK: TX/RX
FAIL IF DCD OFF: YES
PTT WHEN TX ON: NO
USE SQ INPUT: NO
USE DTR: NO
CARRIER CONTROL: NO
SERIAL INTERFACE: ASYNC
DATA FORMAT: 8E1
HALF DUPLEX: NO
TX X FREQUENCY: 1140Hz
TX X BAUDRATE/DEV: 1200Bd/400Hz
RX X FREQUENCY: 1140Hz
RX X BAUDRATE/DEV: 1200Bd/400Hz
MATCHING ERROR: 0
TX EQUALIZER: 0
RX EQUALIZER: 0
LOCAL ADDRESS: 0
REMOTE ADDRESS: 0
```

1202 Kanal

```
OPERATING MODE: FSK
TX CHANNEL: V.23/1200Bd High
TX LEVEL: -0dB
RTS/CTS DELAY: 50ms
TX HOLD TIME: 384ms
RX CHANNEL: V.23/1200Bd High
RX LEVEL: -15dB
REVERSE FSK: TX/RX
FAIL IF DCD OFF: YES
PTT WHEN TX ON: NO
USE SQ INPUT: NO
USE DTR: NO
CARRIER CONTROL: NO
SERIAL INTERFACE: ASYNC
DATA FORMAT: 8E1
HALF DUPLEX: NO
TX X FREQUENCY: 2850Hz
TX X BAUDRATE/DEV: 1200Bd/400Hz
RX X FREQUENCY: 2850Hz
RX X BAUDRATE/DEV: 1200Bd/400Hz
MATCHING ERROR: 0
TX EQUALIZER: 0
RX EQUALIZER: 0
LOCAL ADDRESS: 0
REMOTE ADDRESS: 0
```

1203 Kanal

```
OPERATING MODE: FSK
TX CHANNEL: V.23/1200Bd
TX LEVEL: -0dB
RTS/CTS DELAY: 50ms
TX HOLD TIME: 384ms
RX CHANNEL: V.23/1200Bd
RX LEVEL: -15dB
REVERSE FSK: TX/RX
FAIL IF DCD OFF: YES
PTT WHEN TX ON: NO
USE SQ INPUT: NO
USE DTR: NO
CARRIER CONTROL: NO
SERIAL INTERFACE: ASYNC
DATA FORMAT: 8E1
HALF DUPLEX: NO
TX X FREQUENCY: 1700Hz
TX X BAUDRATE/DEV: 1200Bd/400Hz
RX X FREQUENCY: 1700Hz
RX X BAUDRATE/DEV: 1200Bd/400Hz
MATCHING ERROR: 0
TX EQUALIZER: 0
RX EQUALIZER: 0
LOCAL ADDRESS: 0
REMOTE ADDRESS: 0
```



SimgeNet
Mühendislik

Modem Bilgisi Gösterme

ATI : Modem full bilgisini gösterir, marka, model versiyon ...vs
DATA CONNECT IG202T-R38 LS vx.x dd/mm/yy

LOOP TESTİNİN YAPILMASI

Karşılıklı olarak (point to point) çalıştığı düşünülen bir FSK modemlere LOOP prosedürünü işletmek için aşağıdaki işlemler yapılmalıdır :

YÖNTEM 1 :

ÖRNEK :

1 . MODEM' in RS232 (DİJİTAL) tarafından karşıya doğru Dijital LOOP vermesini istiyoruz :

1.MODEM : Modem üzerindeki SET butonuna 3 sn basılı tutulur . PWR(power) lambası yanı sönmeye başlar.
Bu durumda 1. MODEM dijital ucundan karşı taraftaki modeme doğru " dijital loop " vermiş demektir.
DCD lambasının sürekli sabit yanması , analog hattın oturduğunu gösterir.

2 . MODEM ' in DIAG portuna (komut satırı portu) PUTTY programı modeme komut arayüzünden bağlanılarak karşı modeme doğru paket göndermesi sağlanmalıdır.

AT&TST4 // komutu yazılan modemden karşı uca doğru test paketleri gönderilecektir.

Karşı uçtaki digital LOOP yapılmış olan modemin RXD lambasının flaş yaptığı görülmelidir !

Karşı uçtaki modemin RXD(alış kanalı) kanalı flaş yapması ile aradaki hattın , programlanmış frekans ile sorunsuz çalıştığını gösterir.

YÖNTEM 2 :

ÖRNEK :

1 . MODEM' in RS232 (DİJİTAL) tarafından karşıya doğru Dijital LOOP vermesini istiyoruz :

1.MODEM : Modem üzerindeki SET butonuna 3 sn basılı tutulur . PWR(power) lambası yanı sönmeye başlar.
Bu durumda 1. MODEM dijital ucundan karşı taraftaki modeme doğru " dijital loop " vermiş demektir.
DCD lambasının sürekli sabit yanması , analog hattın oturduğunu gösterir.

2.MODEM ' in digital çıkışını PUTTY programına , bilgisayarımızın RS232 portu ile bağlarız .

PUTTY ayarları :

Baud Rate : 200 baud (veya 1200 baud)

dataBit : 8 , StopBit 1 , flowKontrol : NONE , Parity : EVEN olarak ayarlanır.

PUTTY programı üzerine yazdığımız her karakterin ekranımızda yazıldığını görürüz. Yani yazdığımız karakterler , karşı modeme kadar gider , karşı modemden dijital LOOP verildiği için , karakterler bize doğru geri döner ve ekranımızda görülür. Bu test ile aradaki hattın sorunsuz olarak çalıştığını görülmüş olur.

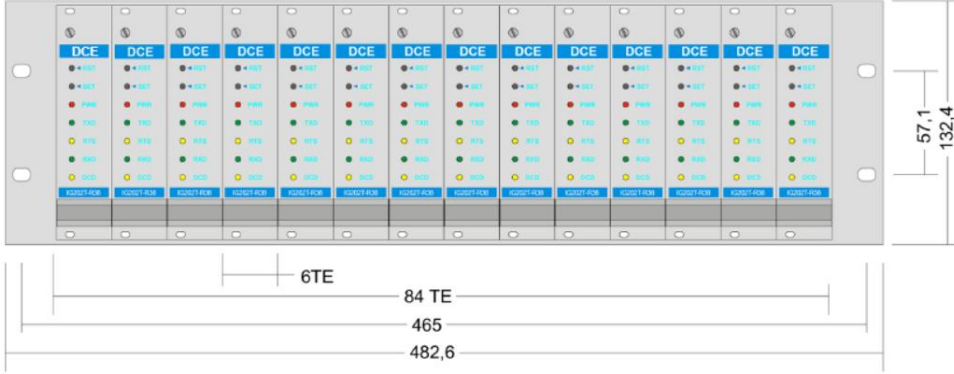
NOT : Test sırasında analog hat sökülürse , Dijital LOOP verilmiş olan modem ,LOOP prosedüründen otomatik olarak çıkacaktır. LOOP prosedüründen manuel çıkmak için modem üzerindeki RST (reset) tuşuna basılır.



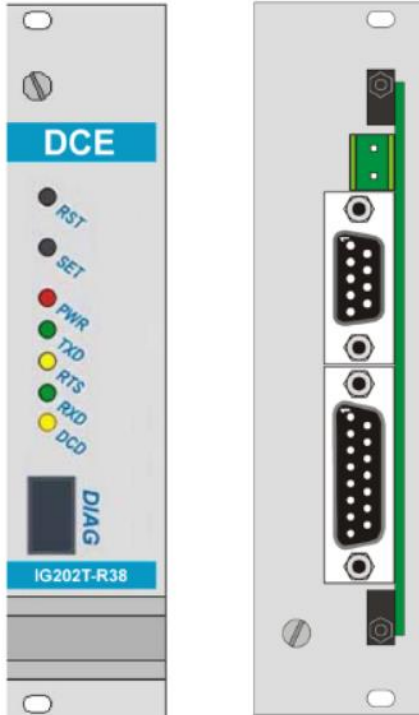
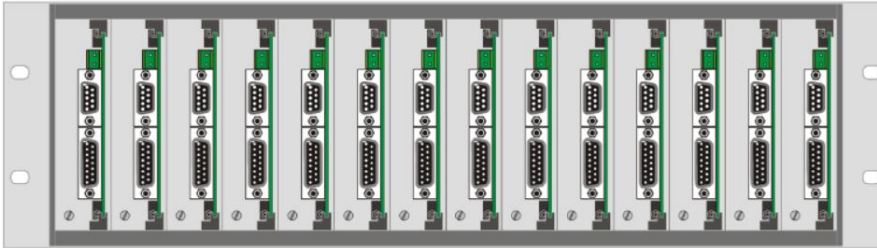
SimgeNet
Mühendislik

IG202T-R38 Rack 3U (up to 14 modems)

Ön görünüş



Arka görünüş

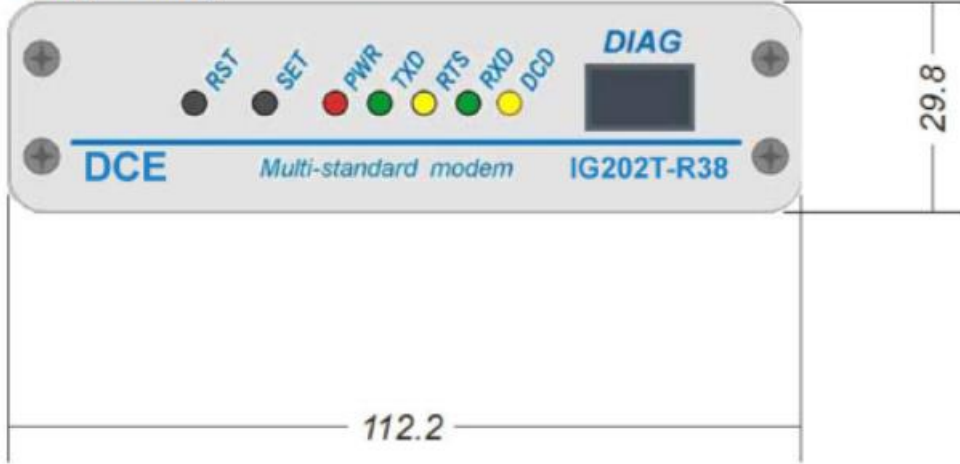




SimgeNet
Mühendislik

IG202T-R38 Desktop

Ön görünüş



Arka görünüş

