Технически спецификации на интерфейсите за свързване на крайните далекосъобщителни устройства към мрежата на Джи Ди Ен-Галакси Диджитъл Нетуорк

Крайното далекосъобщително устройство Cable Modem на производителя Compal Broadband Networks, Inc. за свързване към далекосъобщителната хибридна оптично-коаксиална мрежа на Джи Ди Ен-Галакси Диджитъл Нетуо е със следните характеристики на интерфейсите:

1. **RF интерфейс /F конектор – женски 75 Ω/ - служи за присъединяване на кабелния модем към хибридната оптично-коаксиална мрежа.**

1.1. Downstream

1.1.1. Модулация QAM 64-256
1.1.2. Максимална скорост:
Euro-Docsis <= 42 Mbps
1.1.3. Ширина на честотната лента:
Euro-Docsis 8 MHz
1.1.4. Скорост на предаване на символи:
Euro-Docsis: 64QAM 6.952 Msym/s, 256QAM 6.952 Msym/s
1.1.5. Чувствителност на нивото на входния сигнал: -13 до +17
1.1.6. Входящо съпротивление 75 Ω (номинално)
1.1.7. Диапазон на работната честота:
Euro-Docsis 108 MHz до 1002 Mhz

1.2. Upstream

1.1.5. Модулация QAM 8, 16, 32, 64, 128 или QPSK
1.1.6. Максимална скорост 30 Mbps
1.1.7. Ширина на честотната лента:
200kHz, 400kHz, 800kHz, 1.6MHz, 3.2MHz, 6.4MHz
1.1.8. Скорост на предаване на символи:
160, 320, 640, 1280, 2560 и 5120 ksym/s

1.1.5. Чувствителност на нивото на входния сигнал:
/32QAM, 64QAM/ - от +8 до +54 dBmV,
/8QAM, 16QAM/ - от +8 до +55,
/QPSK/ - от +8 до +58
1.1.6. Изходящо съпротивление 75 Ω (номинално)
1.1.7. Диапазон на работна честота:
Euro-Docsis 5 MHz до 65 Mhz

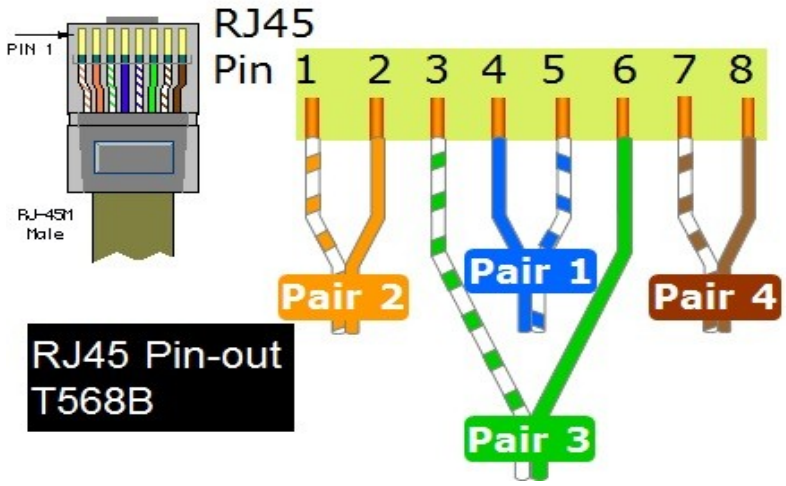
2. **Четири мрежови интерфейса 10/100/1000 Ethernet порта, 802.11b/g/e/i /n Wi-Fi –** служат за свързване на модема към крайното устройство на клиента.

Характеристики на интерфейса свързани с имплементация на спецификации 10BaseT, 100BaseTX и 1000BaseT.

Таблица 1

Характеристики	IE 802.3 спецификации		
	10Base-T	**100Base-TX**	**1000Base-T**
Преносна скорост на данните	10	10/100	10/100/1000
Максимална дължина на сегмента	100	100	100
Тип на преносната среда	Категория 3 или по-висока	Категория 3 или по-висока	Категория 3 или по-висока
Импедансе (ohms)	100	100	100
Конектор	**RJ-45 TIA/EIA-568-B**	**RJ-45 TIA/EIA-568-B**	**RJ-45 TIA/EIA-568-B**

Спецификации свързани с имплементацията на **RJ-45 TIA/EIA-568-B**



Нормалните работни напрежения на Ethernet интерфейса са дефинирани в IEEE 802.3. Интерфейсът се класифицира като “unexposed” в съответствие с дефинициите представени в “CENELEC Report/ETSI Guide ROBT-002/EG 201 212 ROBT-002/EG 201 212”[4].

3. **Dimensions 6.2 in H x 2.3 in W x 6.0 in D (15.75 cm x 5.84 cm x 15.24 cm)**
4. **Мощност 9W**
5. **Входящо напрежение 100 до 240 VAC, 50 до 60 Hz**
6. **Околна среда**

Таблица 2

Работна температура	0 °C до 40 °C
Температура на съхранение	-30 °C до 70 °C
Допустима влажност	5 до 95% R.H. (non-condensing)
Допустима надморска височина	-200 feet до 10,000 feet AMSL

3. Данни за крайните електронни съобщителни устройства и техните технически интерфейси за достъп на крайните потребители до мрежата

Настоящото описание се основава на чл. 4.1 и 7.2 от Директива 99/5/EC Radio Equipment and Telecommunications Terminal Equipment Directive 99/5/EC (R&TTE Directive) и съдържа информация за интерфейсите за достъп до мрежата на „Джи Ди Ен-Галакси Диджитъл Нетуорк" ООД по отношение на подаденото до КРС гореописано заявление.

За нуждите на описанието "интерфейс" представлява физическа или логическа среда, позволяваща обмен на информация посредством електромагнитни сигнали между две други среди, които иначе не биха могли да обменят тази информация.

Описанието е разработено в съответствие с:

ETSI EG 201 730-1, Publication of interface specification under Directive 1999/5/EC (R&TTE); Guidelines for the publication of interface specifications; Part 1: General and common aspects.

ETSI EG 201 730-4, Application of the Directive 1999/5/EC (R&TTE), article 4.2; Guidelines for the publication of interface specifications; Part 4: Broadband cable network interfaces

1. Физически характеристики

Метод на свързване към мрежата: чрез физическо прикачване на кабелна връзка към оборудването, предоставено от „Джи Ди Ен-Галакси Диджитъл Нетуорк" ООД на клиента (демаркационната точка на мрежата)

2. Електрически характеристики

Електрическо захранване през мрежата: мрежата не предлага подаване на електрическо захранване през себе си.

Клиентски интерфейс	POTS
Физически интерфейс	RJ11 TIA-1096-A
Протокол на физическата свързаност	ETSIEG201 188
Електромагнитна съвместимост	БДС EN 55022
Електромагнитна шумоустойчивост	БДС EN 50082 - 1
Безопасност	БДС EN 60950

4. Техническа информация за Кабелен модем **CH6643E**

Пълна техническа информация	
Standards	DOCSIS/Euro-DOCSIS 3.0 and PacketCable/Euro-PacketCable 1.5 certified; interoperable with DOCSIS/Euro-DOCSIS 2.0, 1.0 and 1.1 and compatible with PacketCable/Euro-PacketCable 1.0; SIP; NCS
Cable Interface	F-Connector, female, 75Ω
Network Interface	Four 10/100/1000 Ethernet Ports
Wireless Interface	802.11b/g/e/i /n Wi-Fi
Dimensions	(H) 208.49 mm x (L) 179mm x (W)50mm
Regulatory	RoHS compliant, CE, ENERGY STAR qualified, COC compliant
INPUT POWER	100 to 240 VAC, 50 to 60 Hz
ENVIRONMENTAL	
Operating Temperature	32 °F to 104 °F (0 °C to 40 °C)
Storage Temperature	–22 °F to 158 °F (–30 °C to 70 °C)
Operating Humidity	5 to 95% R.H. (non-condensing)

DOWNSTREAM

Modulation	64 or 256 QAM
Maximum Theoretical Dara Rata DICSIS	343.072 Mbps (8 channels) /42.884 (single channel) @ 256 QAM at 5.36 Msym/s
Maximum Bandwidth Required EuroDICSIS	8MHz * 8 channels
Symbol Rate EuroDOCSIS	64 QAM 6.952 Msym/s; 256 QAM 6.952 Msym/s
Operating Level Range	- 13 to +17 dBmV (256 QAM) - 17 to +13 dBmV (64 QAM)
Frequency Range	108 to 1002MHz
Input Impedance	75 Ω (nominal)

UPSTREAM	
Modulation	8, 16, 32, 64,128 QAM or QPSK
Maxumum Channel Rate	120 Mbps(4 channels)
@128QAM Bandwidth	200 kHz, 400 kHz, 800 kHz, 1.6MHz, 3.2 MHz, 6.4 MHz***
Symbol Rates	160, 320, 640, 1280, 2560, and 512***ksym/s
Operating Level Range A-TDMA S-CDMA Output Impedance	8 to 54 dBmV (32 QAM, 64 QAM) 8 to 55 dBmV (8 QAM, 16 QAM) 8 to 58 dBmV (QPSK) 8 to 53 dBmV (all modulations) 75 Ω (nominal)
Frequency Range(edge to edge)	5 to 65 MHz(edge to edge)

NETWORK	
Gateway	DHCP, NAT, VPN tunneling; static routing and dynamic IP routing (RIPv1, RIPv2); SPI firewall with DoS protection and intrusion prevention; port, packet,and URL keyword filtering; full suite of ALGs; UPnP IGD 1.0
Wireless LAN	802.11b/g/n Wi-Fi, WDS bridging,802.11e WMM admission control. Up to 4 SSIDs, QoS Both BW 20MHz and 40MHz 802.11e WMM power save/U-
Power Management	APSD (Unscheduled-Automatic Power Save Delivery)
802.11i Security	WEP-64/128,WPA-PSK,WPA,WPA2,TKIP,AES,802.1x,802.11i(pre-authentication)
Mobile Pairing	User-friendly Wi-Fi protected setup (WPS) for secure mobile pairing with compatible dual-mode handset