



EKSELANS BY ITS

VERSÃO  
**2024**

# INTERNET ATRAVÉS DE CABO COAXIAL



ENTRE NO MUNDO EK



# EKOAX / EKOAX PLUS INTERNET ATRAVÉS DE CABO COAXIAL

Ek

Os sistemas EKOAX e EKOAX PLUS da Ekselans by ITS foram especialmente desenvolvidos para converter a rede coaxial em uma rede de dados de forma muito simples.

Os equipamentos EKOAX / EKOAX PLUS permitem transmitir e receber o sinal de internet através do cabo coaxial existente de uma instalação de televisão, sem a necessidade de intervir na infraestrutura.

Basta adicionar um equipamento mestre na cabeceira (IPC-M2/IPC-M3/IPC-M300) e um equipamento de usuário (IPC-S2/IPC24/IPCAC) em cada ponto onde se deseja levar o sinal de internet, e a instalação de televisão poderá ser atualizada para transmitir dados IP com alta velocidade. O dispositivo de usuário também funciona como um roteador WiFi, podendo criar uma rede sem fio de forma fácil e com qualidade onde o IPC S2/24/AC estiver instalado.

Um único dispositivo mestre permite gerenciar até 253 equipamentos de usuário com comunicações criptografadas com cada um deles. Além disso, é possível aumentar o número de dispositivos de usuário utilizando a mesma rede, simplesmente instalando novos equipamentos mestres em paralelo (até um máximo de 4 IPC-M3 no mesmo cabo coaxial, utilizando a mesma fonte de alimentação FA 524).

## EKOAX PLUS: A EVOLUÇÃO

O sistema EKOAX PLUS da Ekselans by ITS foi especialmente desenvolvido para converter a rede coaxial em uma rede de dados de forma muito simples, permitindo transmitir e receber o sinal de internet através do cabo coaxial já existente em uma instalação de televisão, na maioria dos casos sem a necessidade de intervir na infraestrutura.

Basta adicionar um equipamento mestre na cabeceira (IPC-M300) e um equipamento de usuário (IPC24/IPCAC) em cada ponto onde se deseja levar o sinal de internet, e a instalação de televisão poderá ser atualizada para transmitir dados IP com alta velocidade. O dispositivo de usuário também funciona como um roteador WiFi, podendo criar uma rede sem fio de forma fácil e com qualidade onde o IPC 24/AC for instalado.

O IPCM300 possui funcionalidades interessantes de provisionamento e controle, como a aplicação de modelos de configuração WiFi nos equipamentos de usuário da rede. Do ponto de vista dos dispositivos de usuário, o EKOAX PLUS conta com equipamentos com WiFi de 2,4 GHz (IPC-24) e dual band de 2,4 e 5 GHz (IPC-AC), com alta velocidade de comunicação sem fio.

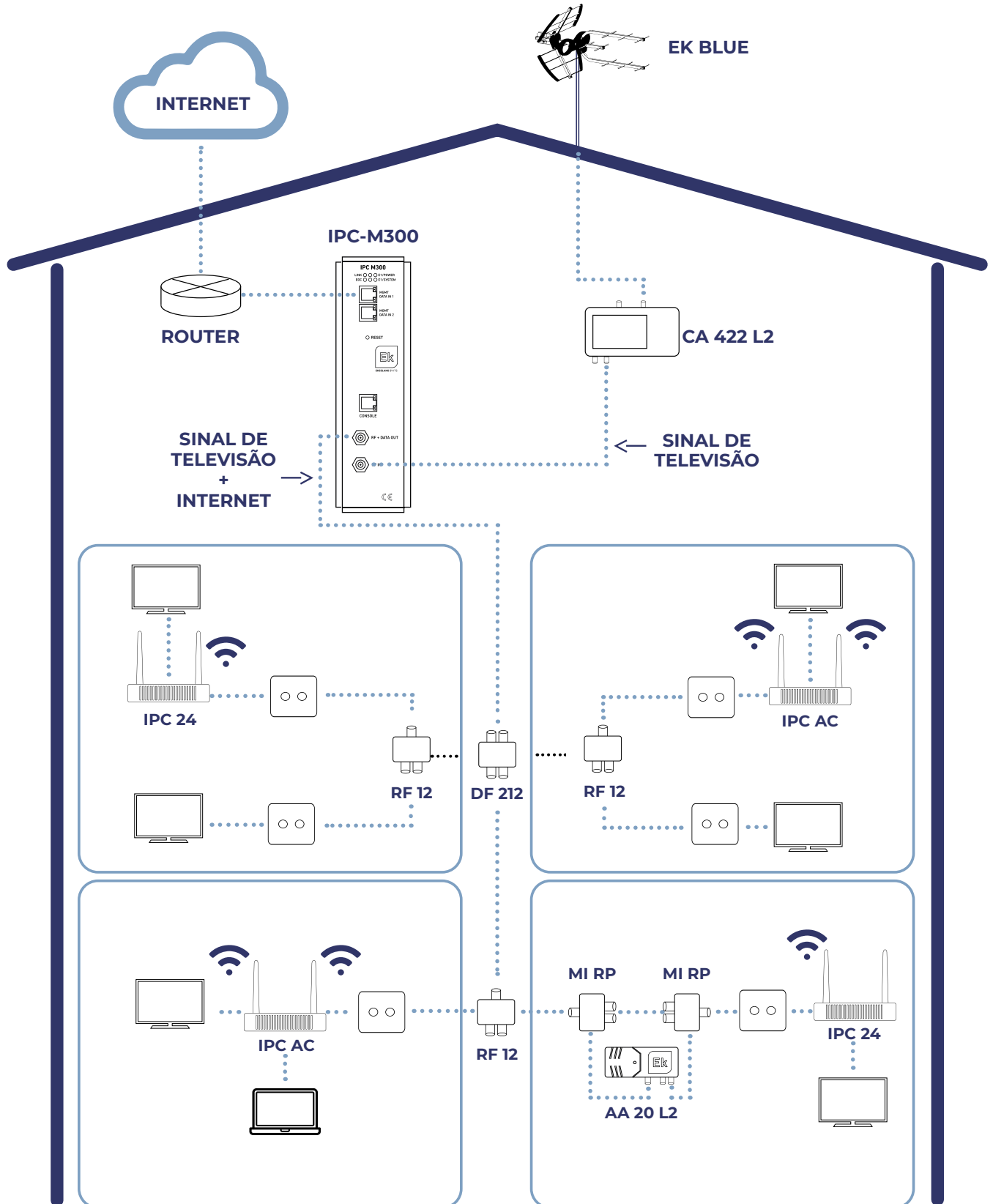
O EKOAX PLUS oferece uma versatilidade muito elevada, adaptando-se a qualquer tipo de instalação: residências unifamiliares - tanto para extensão de internet/WiFi como para extensão de IPTV de operadora -, edifícios, hotéis, complexos turísticos, etc. Onde for necessário distribuir o sinal de internet sem custos adicionais de cabeamento, o EKOAX PLUS é a solução.

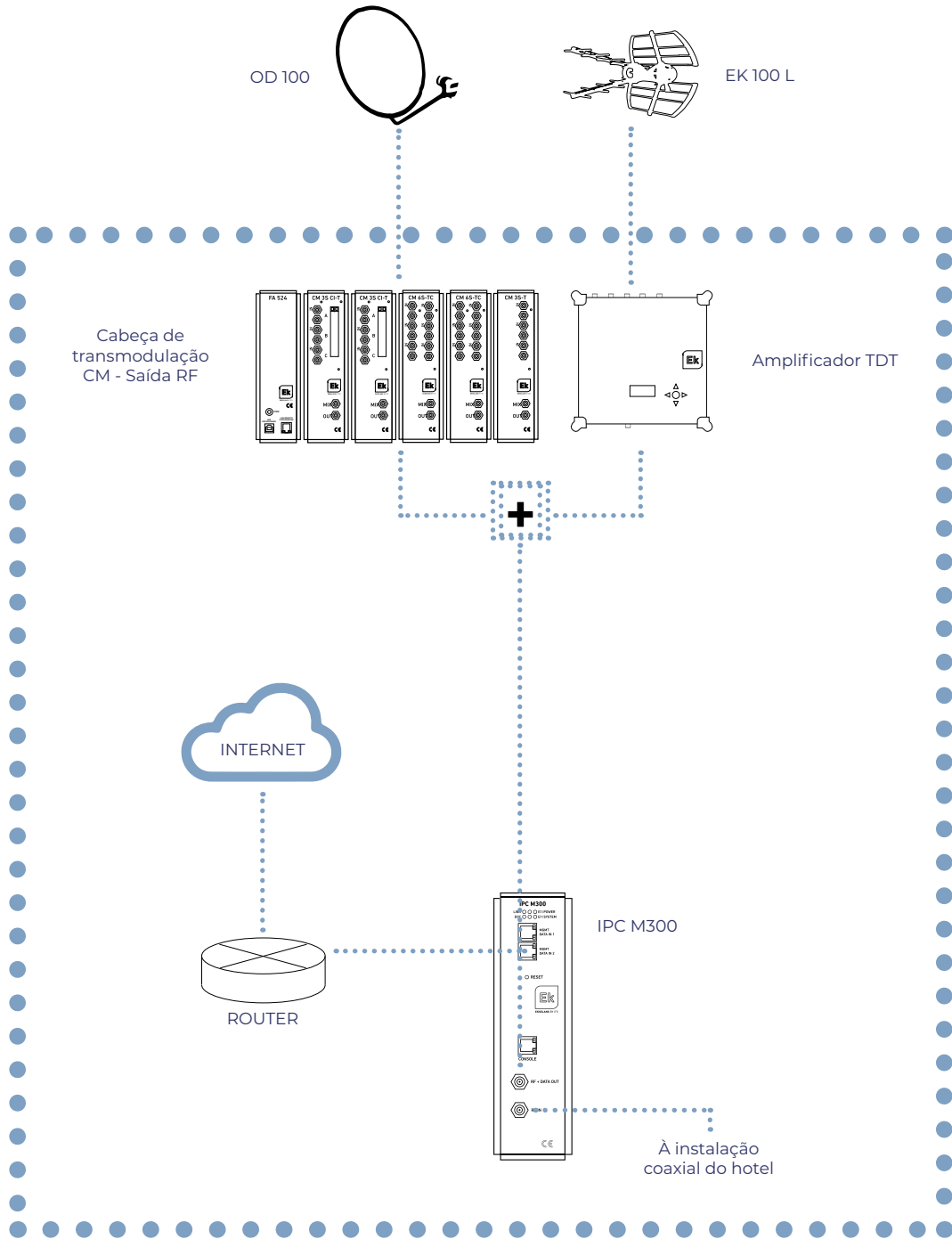
## GIGAEKOAX. A EVOLUÇÃO PARA COMUNICAÇÃO A 1 Gbps SOBRE CABO COAXIAL

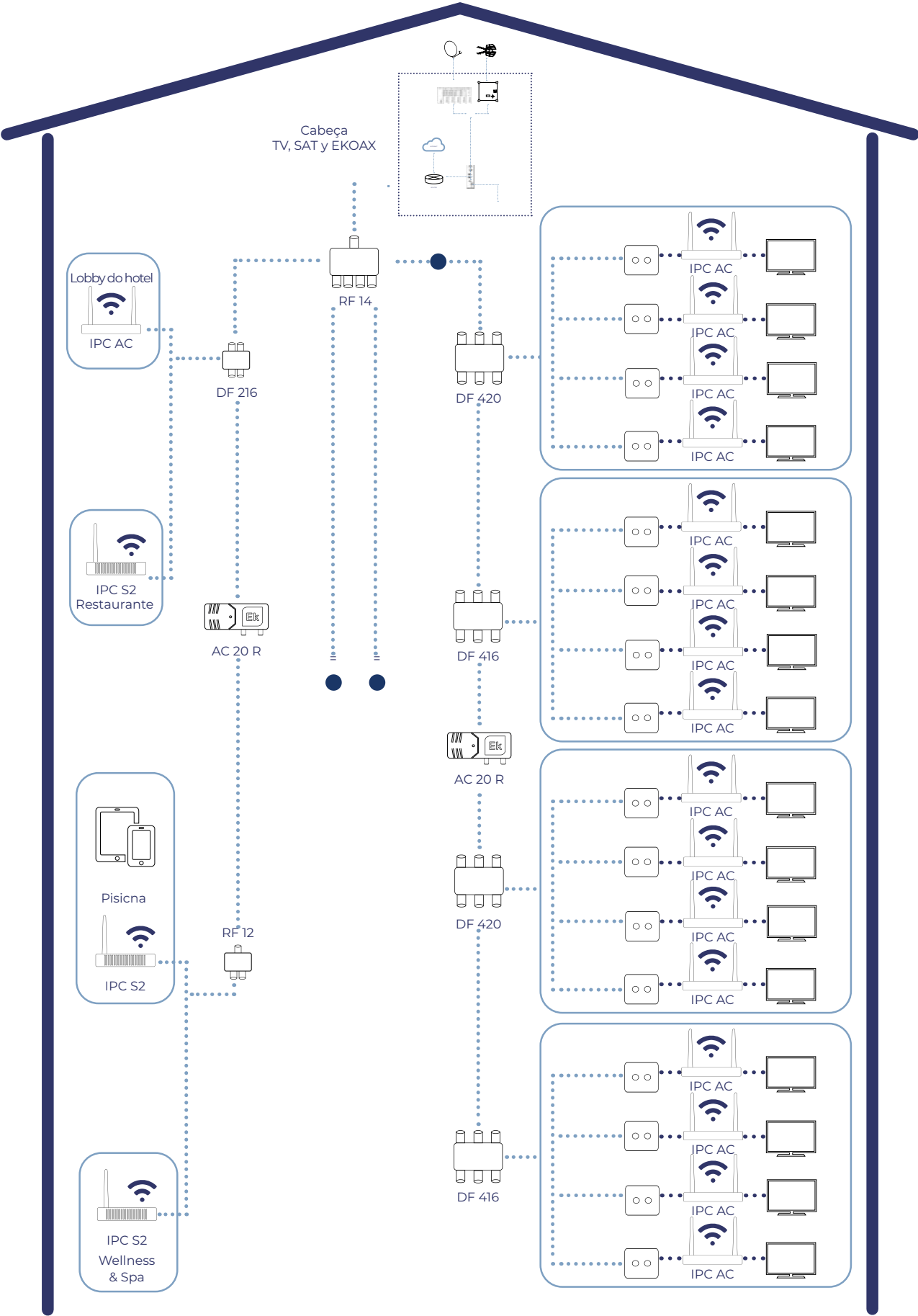
GIGAEKOAX é a nova tecnologia que permite uma transmissão a muito alta velocidade através de cabos coaxiais.

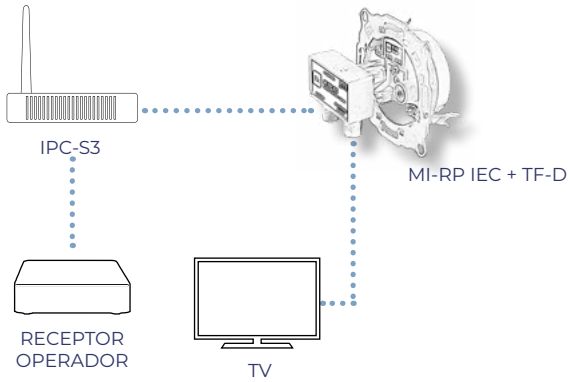
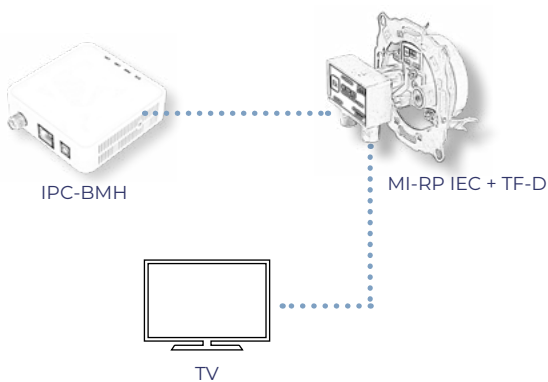
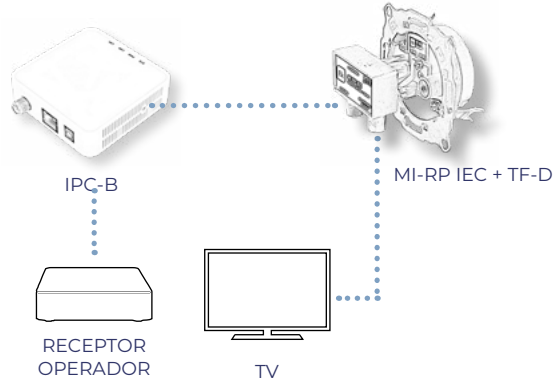
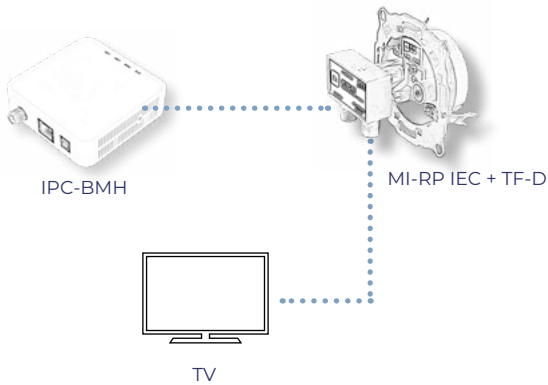
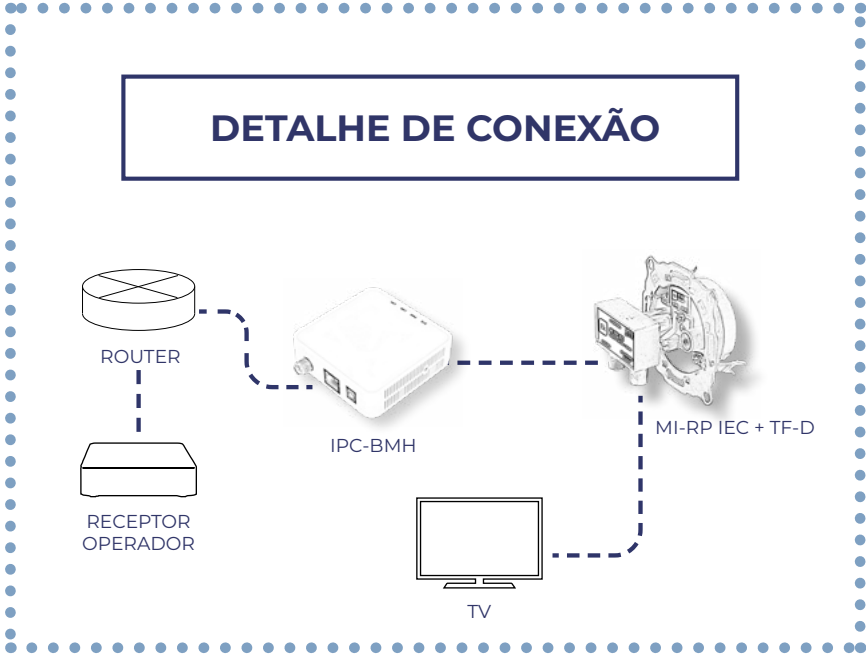
O equipamento Gigabox é um dispositivo inteligente que pode ser instalado como mestre ou escravo, detectando automaticamente qual é sua função na instalação.

Com um máximo de 16 dispositivos por instalação (1 mestre + 15 escravos), o Gigabox realiza a comunicação na faixa de 5 a 100 MHz com uma transmissão máxima real de 1 Gbps.







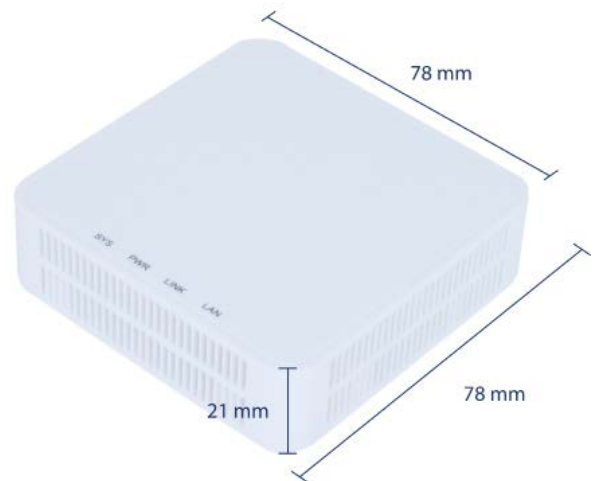


# SOLUÇÃO 1 MESTRE RESIDÊNCIA

## IPC-BMH

- ✓ Equipamento mestre de interior de residência
- ✓ Transmissão de sinal IP através de cabo coaxial
- ✓ Faixa de trabalho de 7,5-65 MHz
- ✓ Velocidade de 600 Mbps na camada física
- ✓ Suporta até 6 equipamentos de usuário IPC-S
- ✓ Plug&Play
- ✓ 1 porta RJ45
- ✓ Com gestão de IPTV de operadora

REFERÊNCIA	IPC BMH
Código	250015
Características de funcionamento	
Parâmetros RF	
Frequência	7,5 – 65 MHz
Nível de saída	95 dBuV
Nível mínimo de entrada	45 dBuV
Perdas de retorno	> 15 dB
Velocidade de transmissão	
Velocidade na camada física	600 Mbps
Velocidade na camada MAC	300 Mbps
Modulação	OFDM-2690 portadoras 4096/1024/256/64/16/8-QAM, QPSK, BPSK, ROBO
Modo de operação	TDMA / CSMA
Criptografia	AES-128
Padrões	
Padrão EOC	IEEE P1901 HomePlug AV
Protocolos Ethernet	IEEE802.3, IEEE802.3x, IEEE802.3u, IEEE802.1P, IEEE802.1Q
Conexão RF	1 RF OUT (conector F)
Interface Ethernet	1 porta Ethernet autoadaptativa (RJ45)
Alimentação	12 Vdc
Consumo	< 5 W



# SOLUÇÃO 1 MESTRE RESIDÊNCIA

## IPC-M2

REFERÊNCIA	IPC M2
Código	250003
Características de funcionamento	
Parâmetros RF	
Frequência	7,5 – 65 MHz
Nível de saída	120 dBuV
Nível mínimo de entrada	43 dBuV
Perdas de retorno	> 16 dB
Velocidade de transmissão	
Velocidade na camada física	600 Mbps
Velocidade na camada MAC	300 Mbps
Modulação	OFDM-2690 portadoras 4096/1024/256/64/16/8-QAM, QPSK, BPSK, ROBO
Modo de operação	TDMA / CSMA
Criptografia	AES-128
Padrões	
Padrão EOC	IEEE P1901 HomePlug AV
Protocolos Ethernet	IEEE802.3ab, IEEE802.3, IEEE802.3x, IEEE802.3u, IEEE802.1P, IEEE802.1Q
Software	
Modo de utilização	WEB, CLI y SNMP
Características do software	VLAN, QoS, controle de largura de banda, limitação de "broadcast storm", ...
Conexões	
Conexão RF	1 RF IN-MIX (conector F)
Interface Ethernet	1 RF OUT (conector F)
Alimentação	1 porta 10/100M/1000M Ethernet autoadaptativa (RJ45)
Consumo	< 8 W

- ✓ Equipamento mestre
- ✓ Transmissão de sinal IP através de cabo coaxial
- ✓ Faixa de trabalho de 7,5-65 MHz
- ✓ Velocidade de 600 Mbps na camada física
- ✓ Até 253 escravos
- ✓ Possibilidade de gestão remota
- ✓ Fonte 12 Vdc inclusa
- ✓ Permite instalar apenas um mestre com uma fonte de alimentação. É possível instalar até 4 IPC-M2 em paralelo, cada um com sua própria fonte de alimentação.





# MIXER / DEMIXER PARA EKOAX

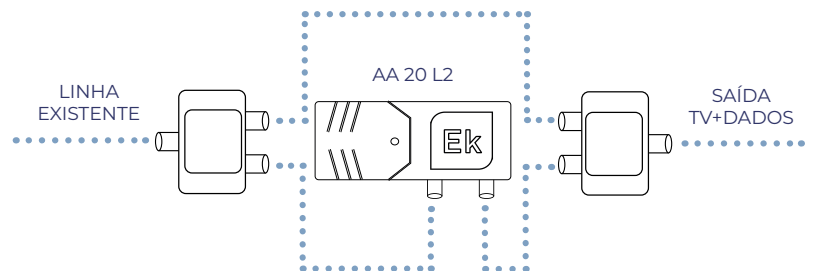
REFERÊNCIA	MI RP		
Código	132001		
Entradas	DATA	TV	
Conector de entrada	F	F	
Margem de frequência	MHz	5-65	85-2150
Perdas de inserção	dB	<1	<1,5
Rejeição	dB	>30	>25
Saídas	Nº	1= DATA + TV	
Conectores de saída	F		
Passagem de corrente	NÃO	SIM	

## MI RP

- √ Misturador / Desmisturador de canal de retorno
- √ Compatível com EKOAX



## Instalação com amplificador sem linha de retorno



# UNIDADE DE UM USUÁRIO

REFERÊNCIA	IPC-B MINI
Código	250013
Características de funcionamento	
Parâmetros RF	
Frequência	7,5 – 65 MHz
Nível mínimo de entrada	45 dBuV
Perdas de retorno	> 15 dB
Velocidade de transmissão	
Velocidade na camada física	600 Mbps
Modo de operação	TDMA / CSMA
Criptografia	AES-128
Padrões	
Padrão EOC	IEEE P1901 HomePlug AV
Protocolos Ethernet	IEEE802.3, IEEE802.3x, IEEE802.3u, IEEE802.1P, IEEE802.1Q
Software	
Modo de utilização	Network management WEB, CLI y SNMP
Características do software	VLAN, QoS, controle de largura de banda, limitação de "broadcast storm",...
Conexões	
Conexão RF	1 RF IN (conector F)
Interface Ethernet	1 porta 10/100/1000 Ethernet (conector RJ45)
Alimentação	Conector DC 12 Vdc
Consumo	< 5W
Modo de operação	Bridge

## IPC-B MINI

- ✓ Recepção de sinal IP através de coaxial
- ✓ Faixa de frequência de trabalho 7,5-65 MHz
- ✓ 1 porta LAN
- ✓ Conversor de mídia transparente (bridge)
- ✓ Dimensões reduzidas
- ✓ Com gestão de IPTV de operadora



# UNIDADE DE UM USUÁRIO

## IPC-S3

REFERÊNCIA	IPC-S3
Código	250024
Características de funcionamento	
Parâmetros RF	
Frequência	7,5 – 65 MHz
Nível de saída	110 dBuV
Nível mínimo de entrada	45 dBuV
Perdas de retorno	> 15 dB
Velocidade de transmissão	
Modo de operação	TDMA / CSMA
Criptografia	AES-128
Padrões	
Padrão EOC	IEEE P1901 HomePlug AV
Protocolos Ethernet	IEEE802.3, IEEE802.3x, IEEE802.3u, IEEE802.1P, IEEE802.1Q
Software	
Modo de utilização	Network management WEB, CLI y SNMP
Características do software	VLAN, QoS, controle de largura de banda, limitação de "broadcast storm", ...
Conexões	
Conexão RF	1 RF IN (conector F) 1 RF OUT (conector F)
Interface Ethernet	4 portas 10/100M Ethernet (conectores RJ45)
Alimentação	Conector DC 12 Vdc
Consumo	< 5W
Características WIFI	
Modo de operação	Router o Bridge
Antenas	2 x Antenas 2.4 Ghz
Throughput	IEEE802.11b: 11Mbps IEEE802.11g: 54Mbps IEEE802.11n: 300Mbps
Frequência	2.412 GHz – 2.472 GHz
Canal	13. Configurável para diversos padrões
Modo de modulação	DSSS, CCK y OFDM
Codificação	BPSK, QPSK, 16QAM y 64QAM
Criptografia	802.11i Security: WEP-64/128, TKIP(WPA- PSK) y AES(WPA2-PSK)

- ✓ Recepção de sinal IP através de coaxial
- ✓ Faixa de frequência de trabalho 7,5-65 MHz
- ✓ 4 portas LAN 10/100 + Router WiFi
- ✓ Configuração VLAN
- ✓ 2 antenas, 300 Mbps (IPC-S2)
- ✓ Com gestão de IPTV de operadora



# MISTURADOR / DESMISTURADOR PARA EKOAX

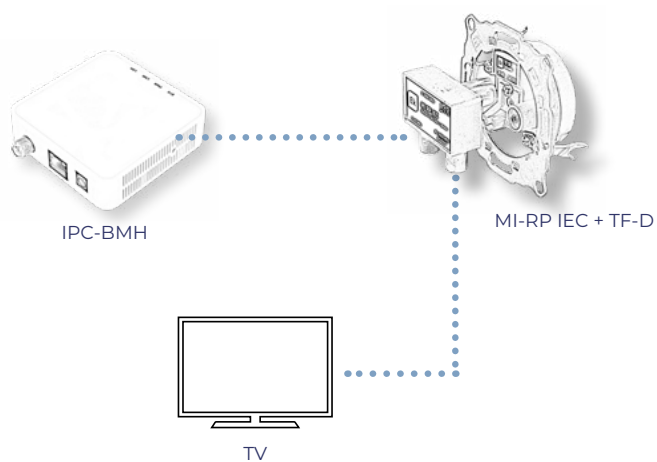
REFERÊNCIA	MI RP IEC		
Código	132002		
Entradas	DATA	TV	
Conector de entrada	F	IEC Macho	
Margem de frequência	MHz	5-65	85-1000
Perdas de inserção	dB	<0,5	<1
Rejeição	dB	>40	>32
Saídas	Nº	1= DATA + TV	
Conectores de saída	IEC Fêmea		
Passagem de corrente		NO	SI

## MI RP IEC

- ✓ Misturador / Desmisturador de canal de retorno
- ✓ Compatível com Ekoax
- ✓ Mix-demix para conexão na tomada de TV



## Instalação de MI RP IEC em uma tomada



CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO
250022	KIT IP	Kit para extensão de IPTV através de coaxial
250023	KIT IP-W	Kit para extensão de IPTV e WiFi através de coaxial
250025	KIT IP AC	Kit para extensão de IPTV e WiFi AC através de coaxial

KIT IP



KIT IP-W



KIT AC



## IPC M300

REFERÊNCIA	IPC M300
Código	250019
Características de funcionamento	
Parâmetros RF	
Frequência	7,5 – 65 MHz
Nível de saída	112 dBuV
Nível mínimo de entrada	43 dBuV
Perdas de retorno	> 16 dB
Velocidade de transmissão	
Velocidade na camada física	600 Mbps
Velocidade na camada MAC	300 Mbps
Modulação	OFDM-2690 portadoras 4096/1024/256/64/16/8-QAM, QPSK, BPSK, ROBO
Modo de operação	TDMA / CSMA
Criptografia	AES-128
Padrões	
Padrão EOC	IEEE P1901 HomePlug AV
Protocolos Ethernet	IEEE802.3ab, IEEE802.3, IEEE802.3x, IEEE802.3u, IEEE802.1P, IEEE802.1Q
Software	
Modo de utilização	WEB, CLI y SNMP
Características software	VLAN, QoS, controle de largura de banda, limitação de "broadcast storm", ...
Conexões	
Conexão RF	1 RF MIX (conector F) 1 RF OUT (conector F)
Interface Ethernet	2 x porta 10/100M/1000M Ethernet auto-adaptativa (RJ45)
Alimentação	12 Vdc
Consumo	< 10 W

- ✓ Equipamento mestre
- ✓ Transmissão de sinal IP através de cabo coaxial
- ✓ Faixa de trabalho de 7,5-65 MHz
- ✓ Velocidade de 600 Mbps na camada física
- ✓ Até 253 escravos
- ✓ Possibilidade de gestão remota
- ✓ Menu de configuração otimizado para um provisionamento simples do sistema
- ✓ Provisionamento completo de equipamentos IPC 24 e IPC AC
- ✓ Configuração de templates de todos os parâmetros, incluindo WiFi, para os equipamentos de usuário IPC 24 e IPC AC.

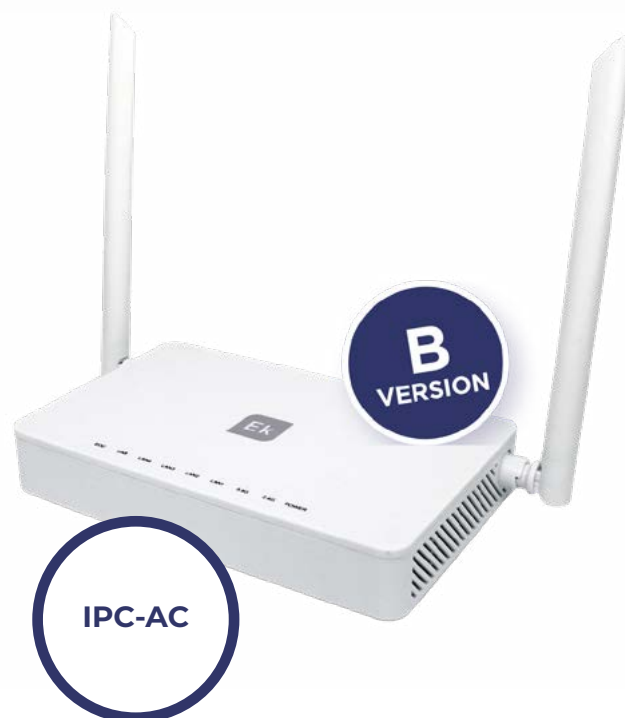




REFERÊNCIA	IPC-AC	
Código	250021	
Características de funcionamento		
Parâmetros RF		
Frequência	7,5-65MHz	
Nível de saída	110 dBuV	
Nível mínimo de entrada	45 dBuV	
Perdas de retorno	> 16 dB	
Velocidade de transmissão		
Modo de operação	TDMA/CSMA	
Criptografia	AES-128	
Padrões		
Padrão EOC	IEEE1901 HomePlug AV	
Protocolos Ethernet	IEEE802.3, IEEE802.3x, IEEE802.3u, IEEE802.1P, IEEE802.1Q	
Software		
Modo de utilização	Network management WEB, CLI and SNMP	
Características software	VLAN, QoS, controle de largura de banda, limitação de "broadcast storm",...	
Conexões		
Conexão RF	1RF IN (connector F) 1RF OUT (connector F)	
Interface Ethernet	4 puertos 10/100M Ethernet (conectores RJ45)	
Alimentação	Conector DC 12 Vdc	
Consumo	< 5W	
Características WIFI		
Modo de trabalho	Router or Bridge	
Antenas	2 x Antennas 2.4 Ghz	2 x Antennas 5 Ghz
Throughput	IEEE802.11b: 11Mbps	IEEE802.11b: 11Mbps
	IEEE802.11g: 54Mbps	IEEE802.11g: 54Mbps
	IEEE802.11n: 300Mbps	IEEE802.11n: 300Mbps
		IEEE802.11ac: 800Mbps
Frequência	2.412GHz-2.472GHz	
Canal	1 - 13 para 2.4 Ghz 36 - 165 para 5.8 Ghz	
Modo de modulação	DSSS, CCK and OFDM	
Codificação	BPSK, QPSK, 16QAM and 64QAM	
Criptografia	802.11i Security: WEP-64/128, TKIP(W- PA-PSK) and AES(WPA2-PSK)	

## IPC AC

- ✓ Recepção de sinal IP através de coaxial
- ✓ Faixa de frequência de 7,5-65 MHz
- ✓ 4 portas LAN 10/100 + Roteador WiFi
- ✓ Configuração VLAN
- ✓ 2 antenas, 300 Mbps 2.4GHz
- ✓ 2 antenas, 800 Mbps 5GHz





REFERÊNCIA	GIGABOX
Código	250026
Características de funcionamento	
Parâmetros RF	
Frequência	2-100 MHz
Nível de saída	110 dBuV
Nível mínimo de entrada	40 dBuV
Perdas de retorno	> 15 dB
Velocidade de transmissão	
Velocidade na camada física	1 Gbps
Velocidade na camada MAC	800 Mbps
Modulação	OFDM-2690 portadoras 4096/1024/256/64/16/8-QAM, QPSK, BPSK, ROBO
Modo de operação	TDMA
Criptografia	AES-128
Padrões	
Padrão EOC	IEEE P1901 HomePlug AV
Protocolos Ethernet	IEEE802.3, IEEE802.3x, IEEE802.3u, IEEE802.1P, IEEE802.1Q
Conexão RF	1 RF OUT (conector F)
Interface Ethernet	1 porta Ethernet auto-adaptativa (RJ45)
Alimentação	5 Vdc
Consumo	< 5 W

## GIGABOX

- ✓ Módulo inteligente mestre/escravo
- ✓ Transmissão de sinal IP através de cabo coaxial
- ✓ Faixa de trabalho 2-100 MHz
- ✓ Velocidade de 1000 Mbps na camada física
- ✓ Suporta até 16 equipamentos
- ✓ (1 mestre, 15 escravos)
- ✓ Plug&Play
- ✓ 1 porta RJ45
- ✓ Com gestão de IPTV de operador



REFERÊNCIA	MI RP GB		
Código	132003		
Entradas	DATA	TV	
Conector de entrada	F	F	
Margem de frequência	MHz	5-100	120-2150
Perdas de inserção	dB	<0,5	<1
Rejeição	dB	>30	>25
Saídas	Nº	1= DATA + TV	
Conectores de saída	F		
Passagem de corrente		NO	SI

## MI RP GB

- √ Misturador / Desmisturador de canal de retorno
- √ Compatível com  GIGAEKOAX





**EKSELANS BY ITS**

**EKSELANS by ITS**

**ITS Partner O.B.S. S.L**

Av. Cerdanyola 79-81 Local C

08172 Sant Cugat del Vallès

Barcelona (España)

Tel: +34 93 583 95 43

[info@ek.plus](mailto:info@ek.plus)

[www.ek.plus](http://www.ek.plus)