



GM-501 ADSL MODEM

User Manual

Ver: 1.0

Contents

บทที่1 แนะนำการใช้งาน

บทที่2 คุณสมบัติ

- 2.1 รายละเอียดอุปกรณ์ Wireless
- 2.2 มาตรฐานการใช้งาน
- 2.3 ค่า Encapsulation ที่ใช้งานได้
- 2.4 สภาวะแวดล้อม
- 2.5 ระบบที่ต้องการ
- 2.6 สถานะไฟ LED
 - 2.6.1 แผงด้านหน้า
 - 2.6.2 แผงด้านหลัง

บทที่3 การติดตั้งอุปกรณ์ Hardware

- 3.1 ปุ่ม reset
- 3.2 การติดตั้ง USB

บทที่4 การใช้งาน Web Browser เพื่อตั้งค่าการใช้งาน

- 4.1 การเข้าใช้งาน Modem
 - 4.1.1 Route
- 4.2 การตั้งค่าขั้นสูง
 - 4.2.1 WAN
 - 4.2.2 การตั้งค่า PPPoE
 - 4.2.3 DNS
- 4.3 Wireless
- 4.4 การจัดการ
 - 4.4.1 Update software
 - 4.4.2 Save/ Reboot

บทที่5 ข้อแนะนำการใช้งาน

บทที่6 ข้อควรระวัง

บทที่7 ถามและตอบ

GM-501 ADSL Modem User Manual

บทที่1 แนะนำการใช้งาน

อุปกรณ์นี้ได้ออกแบบเพื่อรองรับการใช้งาน high speed ADSL modem/router แบบ Desktop เป็นอย่างดี

บทที่2 คุณสมบัติ

- รองรับการใช้งาน ADSL2 + แบบ G.dmt, G.lite, T1.413, G.992.3 (ADSL/ADSL2), G.992.5(ADSL2+), Annex A, Annex L
- Hardware ATM segmentation & reassembly engine with CBR, rt- VBR, nrt-VBR, UBR- with-PCR, UBR
- 4X 10/100BASE-T/TX Ethernet Switch PORT
- รองรับการใช้งาน Wireless Access Point มาตรฐาน IEEE802.11 b/g
- รองรับการใช้งานรหัสรักษาความปลอดภัยแบบ 64/128-bit WEP, 802.1x, WPA, และ WPA2
- รองรับ USB1.0/1.1 Device port
- รองรับ telnet, HTTP Web Management, TFTP, FTP สำหรับ Firmware Upgrade
- รองรับ VPN Pass Through on L2TP, PPTP, IPSec
- รองรับ Transparent Bridging among 10/100 Mb Ethernet, USB and 802.11g wireless LAN
- รองรับ SNMP V2, RIP v1& RIP v2 , NAT
- สามารถสำรองข้อมูลค่าการติดตั้งและนำกลับมาใช้ติดตั้งใหม่ได้
- สามารถแสดงผลค่าการตั้งค่าของตัวอุปกรณ์ได้ผ่านหน้า Webpage เพื่อสรุปผลการตั้งค่าอย่างง่ายดาย
- รองรับ DHCP server/client/relay
- รองรับ self-learning bridge (IEEE 802.1D Transparent Bridging)
- รองรับอย่างน้อย 64 learning MAC addresses
- รองรับ IP source และ destination routing
- รองรับ address Filtering, UPnP, NAT, NAPT, DMZ, IP QoS
- รองรับได้สูงสุด 16 PVCs
- รองรับ ATM forum UNI3.0, 3.1 และ 4.0 Permanent Virtual Circuits (PVCs)
- รองรับ ITU-T i.610F4/F5 OAM
- รองรับ Command Line Interface ผ่านทาง serial port, telnet, หรือ ssh
- สามารถตั้งให้มีการรับค่าวันและเวลาจาก SNTP Internet Time Server
- สามารถกำหนดให้มีการตั้งค่าได้ 3 ระดับ: local admin, local user และ remote technical support access
- สามารถตั้งค่าผ่านได้ทั้ง : WAN หรือ LAN
- ป้องกันการโจมตี DOS attacks จาก WAN/LAN: SYN flooding, IP surfing, ping of Death, fraggle,- UDP ECHO (port 7) , teardrop, land
- PAP (RFC1334), CHAP (RFC1994), MSCHAP for PPP session
- รองรับ auto channeling for wireless

GM-501 ADSL Modem User Manual

- รองรับ main SSID และ guest SSID สำหรับ wireless
- รองรับ RTS/CTS, Segment function for wireless
- รองรับ STA Mutual isolation for wireless
- รองรับ SES for wireless
- รองรับ WDS for wireless
- สามารถซ่อน SSID for wireless
- รองรับ MAC Access/Deny List for wireless
- รองรับ WMM for wireless
- PRE 54M: -66dBm@10%PER; 11M: -80dBm@8%PER for wireless
- สามารถเชื่อมต่อกับ DSL มาตรฐานอุตสาหกรรมได้

2.1 รายละเอียดอุปกรณ์ Wireless

Network Standard		IEEE 802.11b IEEE 802.11g
Frequency Range		2.40G-2.4835Ghz ISM Band
Modulation		802.11b: DBPSK, DQPSK, CCK 802.11g: BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM
RF Power		20dBm(Max). Typ. 18 dBm @Normal Temp Range; 802.11g: Typ. 15 dBm @Normal Temp Range
AP Capacity	Access User Quantity	50 80Pcs/AP (Proposal)
	Channels	11 (US and Canada) 13 (Europe and China) 14 (Japan)
	Auto-sensing Data Rate	1Mbps, 2Mbps, 5.5Mbps, 11Mbps for 802.11.b 6 Mbps,9 Mbps,12 Mbps, 18 Mbps,24 Mbps, 36 Mbps,48 Mbps,54 Mbps for 802.11b
Payload Rate	1 Mbps	DBPSK @ 0.81Mbps
	2 Mbps	DQPSK @ 1.58Mbps
	5.5 Mbps	CCK @ 4.07Mbps
	6 Mbps	BPSK@4.64Mbps
	9 Mbps	BPSK@6.55Mbps
	11 Mbps	CCK @ 7.18Mbps
	12 Mbps	BPSK @8.31 Mbps
	18 Mbps	QPSK@11.5 Mbps
24 Mbps	6QAM@14.18 Mbps	

GM-501 ADSL Modem User Manual

	36 Mbps	16QAM@18.31 Mbps
	48 Mbps	64QAM@23.25 Mbps
	54 Mbps	64QAM @26.12 Mbps
Security		64-bit/128-bit WEP, 802.1x, WPA, WPA2
User Isolation		MAC level
MAC Filter	Eth Interface MAC Filter	Support
	Vacancy MAC Filter	Support
Authentication	DHCP Client & Static IP	Support
	802.1X and Radius Client	Support
	DHCP Server	Support
Radio Cover Range (m)	Outdoor	120 400
	Indoor	35 100
Antenna Type		Internal Diversity with Connector. 2dBi

2.2 มาตรฐานการใช้งาน

- RFC 2684 multi-protocol Encapsulation over ATM Adaptation Layer5
- RFC1483 Multi-protocol Encapsulation over ATM Adaptation Layer 5
- RFC2364 PPP over ATM ALL5 (PPPoA)
- RFC2516 PPP Over Ethernet (PPPoE)
- RFC1662 PPP in HDLC-like Framing
- RFC1332 PPP Internet Protocol Control Protocol
- RFC1577/2225 Classical IP and ARP over ATM(IPoA)
- RFC1483R
- RFC894 A Standard for the Transmission of IP Datagram's over Ethernet Networks
- RFC1042 A standard for the Transmission of IP Datagrams over IEEE 802 Networks
- MER(a.k.a IP over Ethernet over AAL5)
- Support ALG(Application Level Gateways)
- ITU G.992.1 (G.dmt)
- ITU G.992.2 (G.lite)
- ITU G.994.1 (G.hs)

- ITU G.992.3 (ADSL2)
- ITU G.992.5 (ADSL2+)
- ANSI T1.413 issue 2

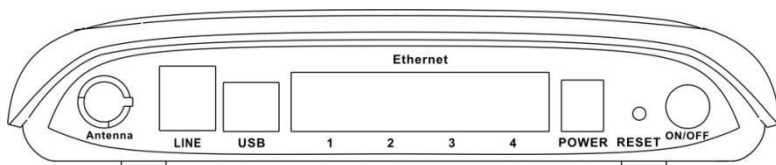
GM-501 ADSL Modem User Manual

2.6 สถานะไฟ LED

2.6.1 แผงด้านหน้า

ลักษณะการทำงาน	สี	คำอธิบาย
Power	ไม่ติด	ไม่ได้เปิดใช้งาน
	สีเขียวติดค้าง	การทำงานปกติ
	สีแดงกะพริบ	กำลังลงทะเบียน SES ถ้ามีการเปิดใช้งาน SES
Link	ไม่ติด	ไม่มีสัญญาณ DSL
	สีเขียวกะพริบช้าๆ	กำลังเชื่อมต่อสัญญาณ DSL
	สีเขียวกะพริบเร็วๆ	กำลังรับค่า DSL ที่ได้เปิดให้บริการไว้
	สีเขียวติดค้าง	สัญญาณ DSL พร้อมใช้งาน
WLAN	ไม่ติด	ไม่ได้เปิดใช้งาน Wireless LAN
	สีเขียวกะพริบ	กำลังมีการใช้งานรับ-ส่งข้อมูลทาง Wireless LAN
	สีเขียวติดค้าง	Wireless LAN พร้อมใช้งาน
Data	ไม่ติด	ไม่มีการเชื่อมต่อ PPPoA หรือ PPPoE อยู่
	สีเขียวติดค้าง	มีการเชื่อมต่อ PPPoA หรือ PPPoE อยู่อย่างใดอย่างหนึ่งและพร้อมใช้งาน internet
Ethernet(4,3,2,1)	ปิด สีเขียวกะพริบ สีเขียวติดค้าง	ไม่มีการใช้งาน Ethernet อยู่ มีการใช้งาน Ethernet อยู่ Ethernet พร้อมใช้งาน
USB	ปิด	ไม่มีการใช้งาน USB อยู่
	สีเขียวกะพริบ	มีการใช้งาน USB อยู่
	สีเขียวติดค้าง	USB พร้อมใช้งาน

2.6.2 แผงด้านหลัง



GM-501 ADSL Modem User Manual

รายการ	ใช้เชื่อมต่อกับ
LINE	ช่องต่อ RJ-11 ใช้สำหรับเชื่อมต่อสายโทรศัพท์กับอุปกรณ์เพื่อใช้งานผ่านทางสาย ADSL หรือ splitter
Reset	ในขณะที่เครื่องได้เปิดใช้งานอยู่ หากมีการใช้เข็มแทงที่ช่อง Reset จะทำให้อุปกรณ์กลับไปใช้ค่าการตั้งค่าเดิมจากโรงงาน
USB	ใช้สำหรับเชื่อมต่อ modem กับเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ network อื่นๆ
Ethernet 1-4	ช่องต่อ RJ-45 ใช้สำหรับเชื่อมต่อ modem กับเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ network อื่นๆ
ON/OFF	ปุ่ม Power
ANT	เสา Wireless
Power	ช่องสำหรับเสียบปลั๊ก adapter

บทที่3 การติดตั้งอุปกรณ์ Hardware



GM-501 ADSL Modem User Manual

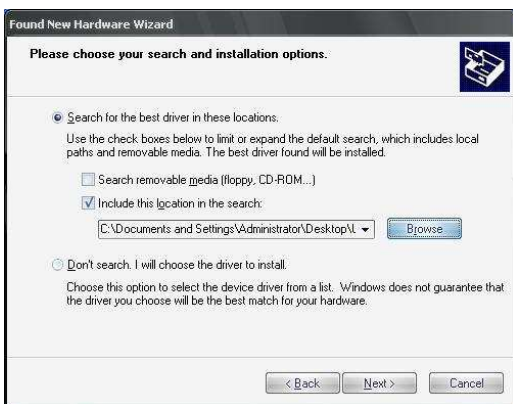
อุปกรณ์ได้มีการรองรับการเชื่อมต่อ 3 แบบ คือ Ethernet LAN, wireless LAN และ ADSL (WAN) ติดตั้ง Router ในบริเวณที่สามารถที่จะเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ได้หลากหลายประเภท และใกล้กับจุดจ่ายไฟฟ้า ไม่ควรติดตั้งใกล้กับบริเวณที่มีความเสี่ยง เช่น บริเวณที่มีความชื้นหรือความร้อนสูง ซึ่งอาจจะทำให้อุปกรณ์เกิดความเสียหาย เชื่อมต่อสายทั้งหมดให้ถูกต้องเพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายที่อาจเกิดจากไฟฟ้าในการจัดวางอุปกรณ์ควรจะเก็บไว้ในที่ๆ สามารถจะเห็นการทำงานของไฟ LED ได้อย่างชัดเจน ในกรณีที่การทำงานเกิดความขัดข้อง

3.1 ปุ่ม reset

อุปกรณ์สามารถ reset กลับไปยังค่าเดิมจากโรงงานได้โดยการกดที่ปุ่ม reset ค้างไว้ประมาณ 2-3 วินาที ในขณะที่เครื่องได้เปิดใช้งานอยู่ โดยใช้สิ่งเล็กแหลมอย่างเช่น หัวปากกา หรือลวดหนีด กระดาษกดลงบนปุ่มในช่อง reset

โปรดจำว่านี่จะเป็นการล้างค่าที่ได้มีการตั้งค่าไว้ทั้งหมดกลับไปเป็นค่าเดิมจากโรงงาน ดังนั้นค่าเริ่มต้นจะเป็นดังต่อไปนี้

IP address คือ 192.168.1.1 และ subnet mask คือ 255.255.255.0
ค่าการเข้าจัดการคือ Username = admin และ Password = admin



GM-501 ADSL Modem User Manual

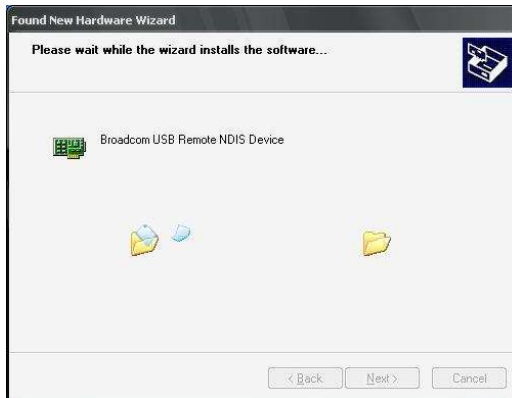
3.2 การติดตั้ง USB

การต่ออุปกรณ์เข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้ช่อง USB ให้ปฏิบัติตามดังต่อไปนี้:

ต่อสาย USB เข้ากับช่อง USB ของอุปกรณ์และเครื่องคอมพิวเตอร์

สำหรับการติดตั้งการเชื่อมต่อ USB บน Windows XP เมื่อเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ขึ้นมา จะมีข้อความปรากฏขึ้นบนจอว่า "ได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ใหม่กับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ system tray แล้วจะมีกรอบหน้าต่างปรากฏขึ้นมาว่า"ได้มีการพบอุปกรณ์ใหม่ ให้เลือก "Install from list or specific location (advanced)" และให้ใส่แผ่น CD ที่มากับอุปกรณ์และคลิก <Next>

จะปรากฏกรอบหน้าต่างขึ้นมาเพื่อให้เลือกการค้นหา Driver ดังรูป และคลิก <Next >



จะมีข้อความแจ้งให้รอจนกว่าจะได้มีการติดตั้ง driver ที่ถูกต้องโดย Windows XP เมื่อเสร็จสิ้นให้คลิก <Next >



คลิกที่ปุ่ม <Finish> เพื่อเสร็จสิ้นการติดตั้ง USB driver

4 การใช้งาน Web Browser เพื่อตั้งค่าการใช้งาน

4.1 การเข้าใช้งาน Modem

- เปิด Internet Explorer หรือ Netscape Web browser และใส่ค่าhttp://192.168.1.1 หรือ "Home" (MODEM default IP address)
- เชื่อมต่อกับ MODEM ซึ่งต้องมีการใส่ username และ password
- ค่าการจัดการแบบสูงสุด คือ username = "admin" และ password = "tot"



หลังจากการ Log in เข้าสู่อุปกรณ์โดยใส่ค่า username แบบสูงสุด จะสามารถตั้งค่าและแก้ไขการตั้งค่าที่ตั้งไว้ทั้งหมดของอุปกรณ์ได้ และคุณสามารถตรวจสอบระบบของเบื้องต้นของอุปกรณ์ได้ด้วย

ควรทำการเปิดอุปกรณ์ใหม่เพื่อเป็นการนำค่าที่ได้มีการแก้ไขไป ให้นำมาใช้ได้อย่างถูกต้อง เช่น ทำการแก้ไขการตั้งค่า PVC แต่การแก้ไขค่าบางอย่างอาจใช้การได้เลยทันทีโดยไม่ต้องทำการเปิดเครื่องอุปกรณ์ใหม่อีกครั้ง เช่น การเพิ่มค่า static route รายละเอียดตามรูปด้านล่าง

4.1.1 Route

คลิก "Routing Table" ถ้าเป็นค่าเดิมจากโรงงาน ค่า routing table จะเป็นดังรูปด้านล่าง:

Device Info -- Route

Flags: U - up, ! - reject, G - gateway, H - host, R - reinstate
D - dynamic (redirect), M - modified (redirect).

Destination	Gateway	Subnet Mask	Flag	Metric	Service	Interface
192.168.1.0	0.0.0.0	255.255.255.0	U	0		br0

4.2 การตั้งค่าขั้นสูง

คลิก "Advanced Setup" เพื่อที่เข้าสู่หน้าการตั้งค่าขั้นสูง โดยค่าเดิมจากโรงงาน จะมีตัวเลือกให้เลือกตั้งแต่: "WAN", "LAN", จนถึง Certificate.

ถ้าอุปกรณ์ได้ถูกตั้งค่าให้เป็น routing mode, อย่างเช่น built-in PPPOE access, จะมีค่าให้ทำการตั้งค่าเพิ่มขึ้นทางด้านซ้าย: "LAN", "WAN", "NAT", "Security", "Routing", "DNS", "DSL", ฯลฯ: ซึ่งจะปรากฏตามด้านล่าง:

Wide Area Network (WAN) Setup

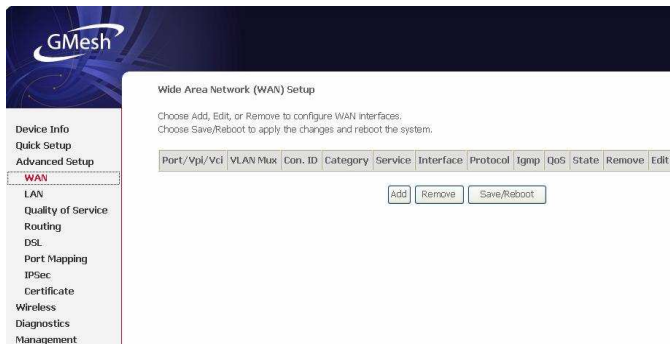
Choose Add, Edit, or Remove to configure WAN interfaces.
Choose Save/Reboot to apply the changes and reboot the system.

Port/Vpl/Vci	VLAN Mux	Con. ID	Category	Service	Interface	Protocol	Icmp	QoS	State	Remove	Edit
--------------	----------	---------	----------	---------	-----------	----------	------	-----	-------	--------	------

GM-501 ADSL Modem User Manual

4.2.1 WAN

คลิก "WAN" เพื่อแสดงถึงการเชื่อมต่อตั้งต้นกลาง ในการเชื่อมต่อนี้ สามารถทำการแก้ไขและตั้งค่า WAN interface



บันทึก : หลังจากที่ได้มีการแก้ไขหรือลบ PVC แล้วจะต้องทำการ reset เพื่อให้ค่าที่ตั้งเข้าไปใหม่มีผลในการทำงาน

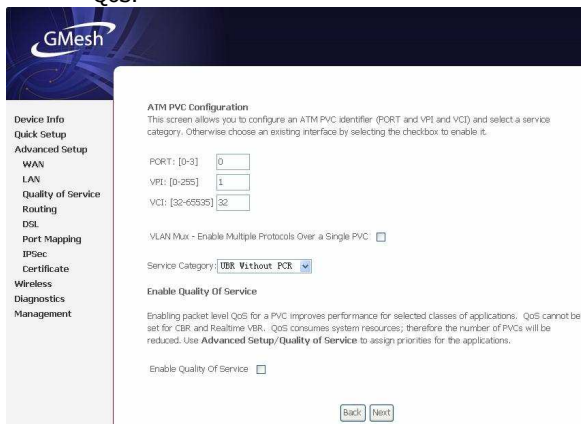
เลือก Add (เพิ่ม), Edit (แก้ไข), หรือ Remove (ลบ) เพื่อดังค่า WAN interfaces.
เลือก Save/Reboot เพื่อบันทึกค่าและ reboot ระบบ
ขณะนี้กำลังแสดงถึงการเพิ่ม PVC

4.2.2 การกำหนดค่า PPPoE

คลิก "Add" เพื่อเพิ่มค่า PVC.

ตัวอย่างสำหรับการเพิ่มค่า "PVC 1/32" (PPPoE mode).

- คลิก "Add" ตามด้วย "PVC 1/32".
- บนหน้าจอนี้ จะสามารถทำการแก้ไขค่า VPI/VCI's, service categories และ QoS.



GM-501 ADSL Modem User Manual

4.2.2.1. การกำหนดค่า PPPoA

คลิก "Add" เพื่อเพิ่มค่า PVC.

ตัวอย่างสำหรับการเพิ่มค่า "PVC 1/32" (PPPoA mode).

- คลิก "Add" ตามด้วย "PVC 1/32".
- บนหน้าจอนี้ จะสามารถทำการแก้ไขค่า VPI/VCI, service categories และ QoS.

ATM PVC Configuration
The screen allows you to configure an ATM PVC identifier (PORT and VPI and VCI) and select a service category. Otherwise choose an existing interface by selecting the checkbox to enable it.

PORT: [0-3]
VPI: [0-255]
VCI: [32-65535]

VLAN Mux - Enable Multiple Protocols Over a Single PVC:

Service Category: **UBR Without PCR** ▼

Enable Quality Of Service

Enabling packet level QoS for a PVC improves performance for selected classes of applications. QoS cannot be set for CBR and Realtime VBR. QoS consumes system resources; therefore the number of PVCs will be reduced. Use Advanced Setup/Quality of Service to assign priorities for the applications.

Enable Quality Of Service:

[Back](#) [Next](#)

คลิก "Next" เพื่อแสดงหน้าถัดไป

Connection Type

Select the type of network protocol and encapsulation mode over the ATM PVC that your ISP has instructed you to use. Note that 802.1q VLAN tagging is only available for PPPoE, MER and Bridging.

PPP over ATM (PPPoA)

PPP over Ethernet (PPPoE)

MAC Encapsulation Routing (MER)

IP over ATM (IPoA)

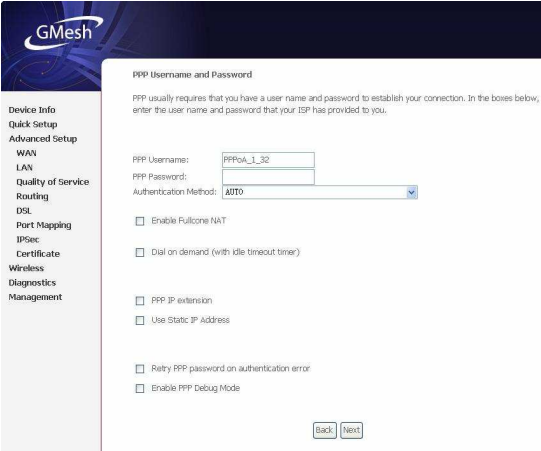
Bridging

Encapsulation Mode: **VC/MUX** ▼

[Back](#) [Next](#)


GM-501 ADSL Modem User Manual

- ในหน้าจอนี้จะสามารถแก้ไข PPP Username, PPP Password, Authentication Method และทั้งหมด



The screenshot shows the GMesh web interface. On the left is a navigation menu with the following items: Device Info, Quick Setup, Advanced Setup, WAN, LAN, Quality of Service, Routing, DSL, Port Mapping, IPsec, Certificate, Wireless, Diagnostics, and Management. The main content area is titled "PPP Username and Password". Below the title is a paragraph: "PPP usually requires that you have a user name and password to establish your connection. In the boxes below, enter the user name and password that your ISP has provided to you." There are three input fields: "PPP Username:" with the value "ppp0a_1_32", "PPP Password:" (empty), and "Authentication Method:" with a dropdown menu showing "AUTO". Below these are several checkboxes: "Enable Fullcone NAT", "Dial on demand (with idle timeout timer)", "PPP IP extension", "Use Static IP Address", "Retry PPP password on authentication error", and "Enable PPP Debug Mode". At the bottom right are "Back" and "Next" buttons.

- ในหน้าจอนี้จะสามารถแก้ไข Service name และ enable/disable IGMP Multicast, WAN Service.



The screenshot shows the GMesh web interface. On the left is a navigation menu with the following items: Device Info, Quick Setup, Advanced Setup, WAN, LAN, Quality of Service, Routing, DSL, Port Mapping, IPsec, Certificate, Wireless, Diagnostics, and Management. The main content area is titled "Enable IGMP Multicast, and WAN Service". Below the title are three checkboxes: "Enable IGMP Multicast" (unchecked), "Enable WAN Service" (checked), and "Service Name:" with an input field containing "ppp0a_0_1_32_1". At the bottom right are "Back" and "Next" buttons.

GM-501 ADSL Modem User Manual

4.2.2.2. การกำหนดค่า Bridge คลิก "Add" เพื่อเพิ่มค่า PVC.

ตัวอย่างสำหรับการเพิ่มค่า "PVC 8/35" (IPoA mode)

- คลิก "Add" ตามด้วย "PVC 8/35".
- บนหน้าจอนี้ จะสามารถทำการแก้ไขค่า VPI/VCI, service categories และ QoS.

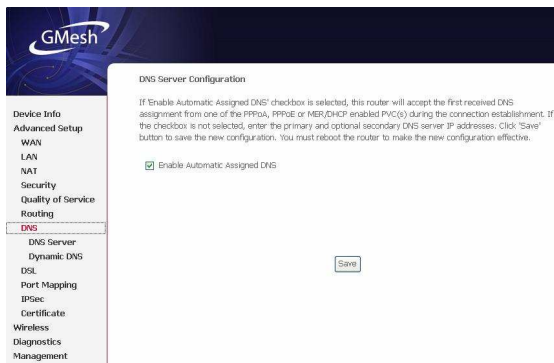
The screenshot shows the 'ATM PVC Configuration' screen in the GMesh web interface. On the left is a navigation menu with options: Device Info, Quick Setup, Advanced Setup, WAN, LAN, Quality of Service, Routing, DSL, Port Mapping, IPSec, Certificate, Wireless, Diagnostics, and Management. The main content area is titled 'ATM PVC Configuration' and includes a description: 'This screen allows you to configure an ATM PVC identifier (PORT and VPI and VCI) and select a service category. Otherwise choose an existing interface by selecting the checkbox to enable it.' Below this are input fields for PORT: [0-3] with value 0, VPI: [0-255] with value 8, and VCI: [32-65535] with value 35. There is a checkbox for 'VLAN Mux - Enable Multiple Protocols Over a Single PVC' which is unchecked. A 'Service Category' dropdown menu is set to 'TBR Without PCR'. Below that is the 'Enable Quality Of Service' section, with a description: 'Enabling packet level QoS for a PVC improves performance for selected classes of applications. QoS cannot be set for QoS and Realtime VBR. QoS consumes system resources, therefore the number of PVCs will be reduced. Use Advanced Setup/Quality of Service to assign priorities for the applications.' The 'Enable Quality Of Service' checkbox is also unchecked. At the bottom right are 'Back' and 'Next' buttons.

The screenshot shows the 'Connection Type' screen in the GMesh web interface. The left navigation menu is the same as in the previous screenshot. The main content area is titled 'Connection Type' and includes a description: 'Select the type of network protocol and encapsulation mode over the ATM PVC that your ISP has instructed you to use. Note that 802.1q VLAN tagging is only available for PPPoE, MER and Bridging.' There are five radio button options: 'PPP over ATM (PPPoA)', 'PPP over Ethernet (PPPoE)', 'MAC Encapsulation Routing (MER)', 'IP over ATM (IPoA)', and 'Bridging'. The 'Bridging' option is selected. Below the radio buttons is the 'Encapsulation Mode' dropdown menu, which is set to 'LLC/SMAP-BRIDGING'. At the bottom right are 'Back' and 'Next' buttons.

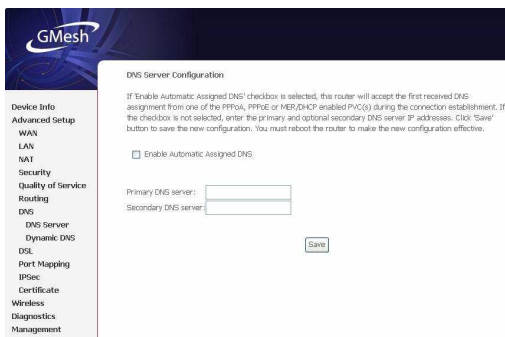
4.2.3 DNS

4.2.3.1 DNS Server

บนหน้าจอนี้ จะสามารถทำการแก้ไขค่า DNS server



ถ้าเลือกติ๊ก 'Enable Automatic Assigned DNS' ตัว modem จะรับค่า DNS แรกที่ได้รับจากการเชื่อมต่อไม่ว่าจะเป็น PPPoA, PPPoE หรือ MER/DHCP ระหว่างการเริ่มการเชื่อมต่อ ถ้าไม่ได้ติ๊ก จะต้องป้อนค่า primary และ optional secondary DNS server IP addresses ตามหน้าจอด้านล่าง.



คลิก 'Save' เพื่อบันทึกการกำหนดค่าใหม่

บันทึก:หลังจากที่ได้มีการแก้ไข แล้วจะต้องทำการ reset เพื่อให้ค่าที่ตั้งเข้าไปใหม่มีผลในการทำงาน

GM-501 ADSL Modem User Manual

4.3 Wireless

4.3.1 Wireless Security

WEP Encryption: Disable WEP Encryption.

ข้อมูลจะไม่ถูกเข้ารหัสเมื่อส่งไปให้อุปกรณ์ลูกข่ายหรือเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นค่าเริ่มต้นจากโรงงาน

Wireless - Security

This page allows you to configure security features of the wireless LAN interface. You may choose either with Simple Configuration (WEP) or manual configuration.

WEP Setup AP

Configure all security settings with an external registrar. This will overwrite existing settings.

Setup AP: Push-Button PIN

Manual Setup AP

You can set the network authentication method, selecting data encryption, specify whether a network key is required to authenticate to this wireless network and specify the encryption strength. Click "Save/Apply" when done.

Select SSID:

Network Authentication:

WEP Encryption:

คลิก "Save/Apply" เพื่อบันทึกค่าตัวเลือก wireless security และค่ามีผลใช้งาน

Setup AP: Push-Button PIN

Manual Setup AP

You can set the network authentication method, selecting data encryption, specify whether a network key is required to authenticate to this wireless network and specify the encryption strength. Click "Save/Apply" when done.

Select SSID:

Network Authentication:

RADIUS Server IP Address:

RADIUS Port:

RADIUS Key:

WEP Encryption:

Encryption Strength:

Current Network Key:

Network Key 1:

Network Key 2:

Network Key 3:

Network Key 4:

Enter 13 ASCII characters or 26 hexadecimal digits for 128-bit encryption keys
Enter 5 ASCII characters or 10 hexadecimal digits for 64-bit encryption keys

GM-501 ADSL Modem User Manual

- 802.1x Authentication: รายละเอียดการตั้งค่าตามด้านล่าง
- Network Authentication: เลือก mode การยืนยันความถูกต้องในการใช้งาน SSID ของ wireless LAN ที่ถูกต้องเป็น 802.1x.
- Radius Server IP Address: ใส่ IP Address ของ server ยืนยันความถูกต้องในการใช้งาน
- Radius Port: ใส่หมายเลข port ของ server ยืนยันความถูกต้องในการใช้งาน ค่าเริ่มต้นคือ 1812
- Radius Key: ใส่ key ให้ตรงกับ Radius server
- WEP Encryption: เปิดการใช้งาน WEP Encryption (เป็นค่าเริ่มต้น)
- Encryption Strength: เลือกระดับการรักษาความปลอดภัยที่ต้องการจาก 64-bit หรือ 128-bit.
- Current Network Key: เลือก network key ที่ได้เลือกจากกล่อง Key เป็นค่าเริ่มต้น
- Network Key 1 to 4: ป้อนค่าตัวอักษร ASCII 5 ตัว หรือ ตัวเลข hexadecimal 10 ตัว สำหรับ 64-bit encryption keys หรือ ป้อนค่าตัวอักษร ASCII 13 ตัว หรือ ตัวเลข hexadecimal 26 ตัว สำหรับ 128-bit encryption keys ในช่อง WEP keys. ระบบจะอนุญาตให้ใส่ค่าได้ 4 ช่อง

GMesh

Device Info
Advanced Setup
Wireless
Basic
Security
MAC Filter
Wireless Bridge
Advanced
Station Info
Diagnostics
Management

WEP Setup AP
Configure all security settings with an external registrar.
This will overwrite existing settings.

Setup AP: Push-button PIN

Manual Setup AP
You can set the network authentication method, selecting data encryption, specify whether a network key is required to authenticate to this wireless network and specify the encryption strength.
Click "Save/Apply" when done.

Select SSID:

Network Authentication:

WPA2 Preauthentication:

Network Re-auth Interval:

WPA Group Rekey Interval:

RADIUS Server IP Address:

RADIUS Port:

RADIUS Key:

WPA Encryption:

คลิก "Save/Apply" เพื่อบันทึกค่าตัวเลือก wireless security และค่ามีผลใช้งาน

GM-501 ADSL Modem User Manual

- WPA Authentication: รายละเอียดการตั้งค่าตามด้านล่าง

This page allows you to configure security features of the wireless LAN interface. You may choose either WPA Simple Configuration (WSC) or manual configuration.

WSC Setup AP
Configure all security settings with an external registrar. This will overwrite existing settings.
Setup AP: Push-Button PIN

Manual Setup AP
You can set the network authentication method, selecting data encryption, specify whether a network key is required to authenticate to this wireless network and specify the encryption strength. Click "Save/Apply" when done.

Select SSID:

Network Authentication:

WPA Group Rekey Interval:

RADIUS Server IP Address:

RADIUS Port:

RADIUS Key:

WPA Encryption:

Network Authentication: เลือก mode การยืนยันความถูกต้องในการใช้งาน SSID ของ wireless LAN ที่ถูกต้องเป็น WPA.

WPA Group Rekey Interval: กำหนดเวลาที่ WPA key ต้องเปลี่ยนถ้าค่าเป็น 0 ไม่จำเป็นต้องเปลี่ยน การเปลี่ยนจะทำได้โดยอัตโนมัติระหว่าง server กับเครื่องลูกข่าย

Radius Server IP Address: ใส่ IP Address ของ server ยืนยันความถูกต้องในการใช้งาน

Radius Port: ใส่หมายเลข port ของ server ยืนยันความถูกต้องในการใช้งาน ค่าเริ่มต้นคือ 1812

Radius Key: ใส่ key ให้ตรงกับ Radius server

WPA Encryption: เลือก TKIP, AES หรือ TKIP + AES. ค่าเริ่มต้นคือ TKIP

TKIP + AES encryption mode หมายความว่าอุปกรณ์ wireless AP จะทำการเลือกว่าจะใช้ TKIP หรือ AES ตามอุปกรณ์ลูกข่าย

คลิก "Save/Apply" เพื่อบันทึกค่าตัวเลือก wireless security และค่ามีผลใช้งาน

GM-501 ADSL Modem User Manual

- WPA2 Authentication: รายละเอียดการตั้งค่าตามด้านล่าง
Network Authentication: เลือก mode การยืนยันความถูกต้องในการใช้งาน SSID ของ wireless LAN ที่ถูกต้องเป็น WPA2.
WPA2 Preauthentication: เลือก Enabled or Disabled เพื่อเปิด หรือปิดการใช้งาน
Network Re-auth Interval: กำหนดเวลาที่จะต้องยืนยันความถูกต้องในการใช้งานใหม่ ระหว่าง server กับเครื่องลูกข่าย
WPA Group Rekey Interval: กำหนดเวลาที่ WPA key ต้องเปลี่ยนถ้าค่าเป็น 0 ไม่จำเป็นต้องเปลี่ยน การเปลี่ยนจะทำโดยอัตโนมัติระหว่าง server กับเครื่องลูกข่าย
Radius Server IP Address: ใส่ IP Address ของ server ยืนยันความถูกต้องในการ ใช้งาน
Radius Port: ใส่หมายเลข port ของ server ยืนยันความถูกต้องในการใช้งาน ค่า เริ่มต้นคือ 1812
Radius Key: ใส่ key ให้ตรงกับ Radius server
WPA Encryption: เลือก TKIP, AES หรือ TKIP + AES. ค่าเริ่มต้นคือ TKIP
TKIP + AES encryption mode หมายความว่าอุปกรณ์ wireless AP จะทำการเลือกว่าจะใช้ TKIP หรือ AES ตามอุปกรณ์ลูกข่าย
คลิก "Save/Apply" เพื่อบันทึกค่าตัวเลือก wireless security และค่ามีผลใช้งาน
- Mixed WPA2/WPA Authentication: การยืนยันความถูกต้องในการใช้งานแบบนี้ หมายความว่าอุปกรณ์ wireless AP จะทำการเลือกที่จะใช้ WPA2 หรือ WPA ตามอุปกรณ์ลูกข่าย รายละเอียดสามารถดูได้จากรายละเอียดการตั้งค่า
คลิก "Save/Apply" เพื่อบันทึกค่าตัวเลือก wireless security และค่ามีผลใช้งาน

Device Info
Advanced Setup
Wireless
Basic
Security
MAC Filter
Wireless Bridge
Advanced
Station Info
Diagnostics
Management

WSC Setup AP
Configure all security settings with an external registrar.
This will overwrite existing settings.

Setup AP: Push-Button PIN

Manual Setup AP
You can set the network authentication method, selecting data encryption, specify whether a network key is required to authenticate to this wireless network and specify the encryption strength.
Click "Save/Apply" when done.

Select SSID: **GMesh** ▼

Network Authentication: **Mixed WPA2/WPA** ▼

WPA2 Preauthentication: **Disabled** ▼

Network Re-auth Interval: 36000

WPA Group Rekey Interval: 0

RADIUS Server IP Address: 0.0.0.0

RADIUS Port: 1812

RADIUS Key:

WPA Encryption: **TKIP+AES** ▼

GM-501 ADSL Modem User Manual

- WPA2-PSK Authentication: รายละเอียดการตั้งค่าตามด้านล่าง
Network Authentication: เลือก mode การยืนยันความถูกต้องในการใช้งาน SSID ของ wireless LAN ที่ถูกต้องเป็น Mixed WPA2-PSK
WPA Pre-Shared Key: ใส่ค่า pre-shared key สำหรับ WPA เครื่องลูกข่ายจะต้องใส่ key เดียวกันจึงจะสามารถเชื่อมต่อกันได้

ตรวจสอบกับตารางด้านล่างเมื่อจะป้อนค่า WPA

Format	Minimum characters	Maximum Characters
ASCII	8	63
Hexadecimal	8	64

- WPA Group Rekey Interval: กำหนดเวลาที่ WPA key ต้องเปลี่ยน ถ้าค่าเป็น 0 ไม่จำเป็นต้องเปลี่ยน การเปลี่ยนจะทำโดยอัตโนมัติระหว่าง server กับ เครื่องลูกข่าย
WPA Encryption: เลือก TKIP, AES หรือ TKIP + AES. ค่าเริ่มต้นคือ TKIP
TKIP + AES encryption mode หมายความว่าอุปกรณ์ wireless AP จะทำการเลือกว่าจะใช้ TKIP หรือ AES ตามอุปกรณ์ลูกข่าย

คลิก "Save/Apply" เพื่อบันทึกค่าตัวเลือก wireless security และค่ามีผลใช้งาน

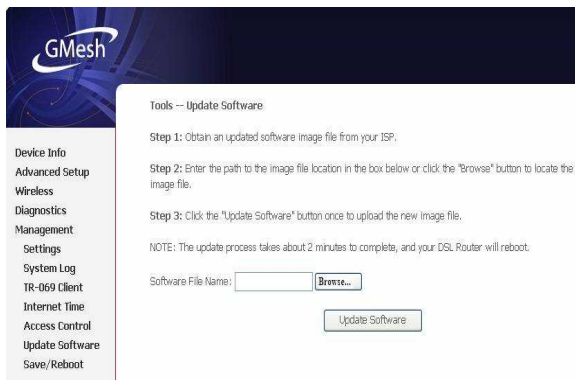
The screenshot shows the GMesh web interface for configuring wireless security. On the left is a navigation menu with options like Device Info, Advanced Setup, Wireless, Basic, Security, MAC Filter, Wireless Bridge, Advanced, Station Info, Diagnostics, and Management. The main content area is titled 'WPA Setup: AP' and contains the following fields and options:

- WPA Setup: AP: Configure all security settings with an external register. This will overwrite existing settings.
- Setup AP: @Push-button (P) [Configure]
- Manual Setup AP: You can set the network authentication method, selecting data encryption, specify whether a network key is required to authenticate to the wireless network and specify the encryption strength. Click "Save/Apply" when done.
- Select SSID: [Mesh ▼]
- Network Authentication: [WPA2 -PSK ▼]
- WPA Pre-Shared Key: [*****] [Click here to display]
- WPA Group Rekey Interval: [0]
- WPA Encryption: [AES ▼]
- [Save/Apply]
- WPA Add Client: This feature is available only when WPA PSK or WPA2 PSK is configured.
- Add a client: @Push-button (P) [Add]

4.4 การจัดการ

4.4.1 Update Software

เลือก "Update Firmware" เพื่อแสดงหน้าจอต่อไปนี้ ในหน้าจอนี้ เราจะสามารถ update firmware ของ MODEM โดยคลิกปุ่ม "Browse..." เพื่อค้นหา file ที่ต้องการและกด "Update Firmware" เพื่อ update



4.4.2 Save/Reboot

คลิก "Save/Reboot" เพื่อแสดงหน้าจอต่อไปนี้ และคลิกปุ่ม "Save/Reboot" เลือก Save/Reboot เพื่อบันทึกค่าและ reboot ระบบ

บทที่5 ข้อแนะนำการใช้งาน

- 5.1 ควรวาง Modem GM-501 ในสถานที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก ไม่อับชื้นหรือสถานที่ที่ Modem สามารถเปียกน้ำได้
- 5.2 ไม่ควรใช้งาน Modem GM-501 เป็นติดต่อกันเป็นเวลานานๆ
- 5.3 หากจำเป็นต้องใช้งาน Modem GM-501 ติดต่อกันเป็นเวลานานๆควรใช้พัดลมเพื่อระบายความร้อนของ Modem
- 5.4 เมื่อเปิดใช้งาน Modem GM-501 ควรตั้งเสาของตัวเครื่องให้ตรง
- 5.5 ควรติดตั้งรหัสผ่านเพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน wireless ของ GM-501

บทที่6 ข้อควรระวัง

- 6.1 ไม่ควรใช้งาน Modem GM-501 ในขณะที่ฝนตก
- 6.2 ไม่ควรกดปุ่ม reset ที่ตัวเครื่อง (โปรดอ่านวิธีการ reset Modem ด้านในคู่มือ)
- 6.3 ในขณะที่ทำการติดตั้ง Modem GM-501 ไม่ควรปิด Modem
- 6.4 ไม่ควรใช้งาน GM-501 มากกว่า 1 ตัว ในบริเวณเดียวกัน (พื้นที่ที่สามารถกระจายคลื่นถึง)
- 6.5 ไม่ควรวาง Modem GM-501 ไว้ในที่ที่อับชื้น หรือมีสิ่งกีดขวางมากๆ เพราะทำให้การกระจายสัญญาณ อาจเกิดปัญหาขึ้นได้

บทที่7 ถามและตอบ

1. *ถาม: ทำไมไฟแสดงผล LED ไม่ติด?*

ตอบ:

- ตรวจสอบการเสียบปลั๊กไฟของ AC adaptor
- ตรวจสอบว่าได้เปิด power switch หรือยัง

GM-501 ADSL Modem User Manual

2. *ถาม: ทำไมไฟแสดงผล LINK/ACT LED ไม่ติด?*

ตอบ:

- ตรวจสอบการเชื่อมต่อระหว่าง ADSL modem กับเครื่อง computer หรือ Hub/Switch
- ตรวจสอบสถานะการทำงานของเครื่อง computer หรือ Hub/Switch ว่าทำงานปกติดีหรือไม่
- ตรวจสอบสาย cable ที่ใช้เชื่อมต่อ modem กับอุปกรณ์ดังนี้:
สำหรับ PC, ควรใช้สาย crossover cable;
สำหรับ Hub/Switch, ควรใช้สาย straight through cable.

3. *ถาม: ทำไมไฟแสดงผล LINK LED ไม่ติด?*

ตอบ:

ตรวจสอบการเชื่อมต่อสาย ADSL ของ modem กับสายโทรศัพท์

4. *ถาม: ทำไมไม่สามารถใช้งาน Internet ในขณะที่ไฟแสดงผล LINK LED ติดอยู่?*

ตอบ:

ตรวจสอบการกำหนดค่าดังต่อไปนี้ว่าถูกต้องหรือไม่:

VPI/VCI

Username/Password.

5. *ถาม: ทำไมไม่สามารถเข้าสู่หน้า web page การจัดการ Modem ได้?*

ตอบ:

ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อตรวจสอบการเชื่อมต่อระหว่างเครื่อง computer กับ modem:

คลิก start -> run (ป้อนคำสั่ง ping) -> Ping 192.168.1.1 (IP Address ของ MODEM)

ถ้าไม่สามารถเข้าถึงตัว modem ตรวจสอบดังต่อไปนี้:

- ชนิดของสาย cable
- การเชื่อมต่อระหว่าง modem และ computer
- การตั้งค่า TCP/IP ของเครื่อง computer

6. *ถาม: หากมีการตั้งค่าผิดพลาดจะทำให้กลับเป็นค่าเริ่มต้นได้อย่างไร?*

ตอบ:

กดปุ่ม "reset" ค้างไว้ประมาณ 10 วินาที เพื่อนำค่าเริ่มต้นกลับมาใช้งาน
ค่า IP address เริ่มต้นคือ: 192.168.1.1/255.255.255.0,
ค่า User/password คือ: admin/tot



Global Mesh Co., Ltd

33 Soi Bangna-Trad 32, Bangna Bangna Bangkok 10260

Tel. +66-2398-9988, Fax. +66-2746-8181, CallCenter. +66-2398-5717

บริษัท โกลบอล เมช จำกัด

เลขที่ 33 ซอยบางนา-ตราด32 แขวงบางนา เขตบางนา กทม. 10260

โทร 0-2398-9988, แฟกซ์ 0-2746-8181, ศูนย์บริการลูกค้า 0-2398-5717

WWW.GMESH.COM