

WaveManager

Version 3.6.0.1

- 사용자 매뉴얼 -



목 차

1.	DE	ESCRIPTION	3
2.	W	/INDOWS INSTALLATION	5
3.	LII	INUX INSTALLATION	6
		Prerequisites	6
		Installation steps	6
		WaveManager Service	7
4.	W	AVEMANAGER INTERFACE ACCESS	9
4.	1.	Multi-user	10
5.	PF	RODUCT VIEW	12
5.	1.	The menu toolbar	15
		Multi-criteria search	15
		Navigation page	16
		Multi-product actions	16
		Display mode	17
5.	2.	Product info window	18
		Product info menu bar	19
6.	Cŀ	HANGE ACTION	21
		Changing IPV4 address	21
		Changing the firmware	22
		Changing the channel	24
		Changing the SSID	24
		Changing HTTPS Certificate	25
		Upload telemetry Settings	25
		Upload Configuration	26
6.	1.	Graph Monitoring	27
		RSSI Monitor	27
		Association	30
		WiFi Scan	32
		Roaming Monitor	34
7.	DA	ASHBOARD	37
8.	RE	EFERENCE CONFIGURATION	38
9.	RE	EMOTE DISCOVERY	40
10.	SE	ETTINGS	41
		Interface tab	41
		Operational tab	41
		General tab	41

Data Collect tab 42
SNMP tab
Advanced tab 44
Preferences tab 44
Groups/Zones tab
Dashboard tab 49
Syslog tab
Alarm tab 50
Notification tab51
Users tab
Database tab53
. ALERT HIERARCHY
2. ANNEXES
57 TELEMETRY
CHARACTERISTICS
Hardware configuration59
Supported language
Protocols and ports59

1. DESCRIPTION

WaveManager는 WaveOS 펌웨어 버전 3.12.0.1 이상을 실행하는 ACKSYS Wi-Fi 및 LTE 전체 장비 제품 군을 관리하고 제어하도록 설계된, Windows 및 Linux용 소프트웨어입니다.

이 애플리케이션은 클라이언트/서버 아키텍처를 기반으로 합니다:

- 전체 Wi-Fi 네트워크에 대한 단일 서버
- 모든 클라이언트가 동일한 데이터를 공유합니다.



WaveManager 는 다음과 같은 기능을 제공합니다:

✓ 자동 제품 감지

감지된 모든 제품은 로컬 데이터베이스에 등록됩니다. 검증 절차(수동 또는 자동)가 수행되어, 그들의 구성을 영구적으로 기록합니다.

✓ 등록 제품 상시 모니터링

더 이상 응답하지 않는 제품들, 검증 후에 구성이 변경된 제품들을 식별합니다.

✓ 제품 업데이트 지원

- → IPV4 address
- \rightarrow RADIO channel
- → SSID
- → Web Server HTTPS 인증서
- \rightarrow Firmware update
- → Telemetry settings (원격 측정 설정)
- → 모든 Acksys MIB 지원(버전 3.12.0.1 이상)

✓ 효과적인 유지보수

- → 각 제품에 대한 구성을 기록하고 이전 구성을 복원하거나 새로운 구성을 설정할 수 있는 기능
- → 동일 시리즈 제품에 대해 참조 구성 파일을 할당할 수 있는 기능
- → 여러 제품을 동시에 펌웨어 업데이트
- → 제품 로그 및 인벤토리 내보내기
- → 모니터링 및 추적을 용이하게 하기 위한 제품 그룹 관리
- → 대시보드 및 제품 목록에서 실시간 상태 표시(예: IP 충돌, 접근 불가, 연결할 수 없음 등)

✓ 각 클라이언트와 연결된 액세스 포인트의 Wi-Fi 신호 분석

→ 실시간으로 각 클라이언트에 대한 연결 세부 정보를 모니터링 할 수 있는 기능

✓ 연결된 클라이언트의 RSSI 신호 분석

→ 실시간 추적 그래프 생성

✓ 클라이언트의 로밍 데이터 분석 (로밍 모드 시)

→ 로밍 그래프 즉시 생성

✓ 네트워크 범위 분석

→ 원하는 제품 주변의 Wi-Fi 환경을 스캔 하는 기능



Warning: 외부 네트워크에 있는 제품은, 사용자가 특정 IP 범위에서 검색하는 경우에만 감지됩니다. (*Distant discovery 참조*).



WaveOS에서 실행되지 않는 ACKSYS Wi-Fi 제품은 WaveManager에서 인식될 수는 있지만, 소프트웨어의 모든 기능을 사용할 수는 없습니다.

2. WINDOWS INSTALLATION

WaveManager V3.6.0.1은 Windows 10 이상에서만 호환됩니다. 설치하려면 인터넷 연결이 필요하며, WaveManager 설치 패키지는 Acksys 웹 사이트에서 다운로드 할 수 있습니다:

Support/download-center/softwares-and-drivers-downloads/Administration tools & utilities

- → 설치 프로그램을 실행합니다.
- → 설치 프로그램의 지시를 따릅니다. 특별한 요구 사항이 없는 한, 애플리케이션 및 SQL Server 2019에 제공되는 기본 구성을 사용합니다.
- → 설치 중 PC를 재부팅하거나, 종료해야 할 수 있습니다.
- → PC를 재부팅한 후, WM3 Service Control 대화 상자를 엽니다.

WM3 Service Service Star	t Stop	
Status :	Stopped	
Http	Https	
✓ Enat Server	le	
Liste	n IP localhost	
Listen	Port 5000 🜩	
		J

→ 또는 Windows 시작 메뉴의 Acksys 폴더에서 WaveManagerService Controller를 클릭하여 서비스를 시작할 수 있습니다.



→ Start를 클릭하여, 서비스를 시작합니다.

3. LINUX INSTALLATION

Prerequisites:

- Ubuntu 20.4 이상이 설치되어 있고 인터넷 접속이 가능한 PC가 필요합니다.
 - 4 GB 이상의 RAM
 - 100 GB 이상의 하드 드라이브
 - 100 Mbps 이상의 이더넷 인터페이스

Installation steps

Acksys 웹 사이트에서 리눅스용 WaveManager 패키지를 다운로드합니다.

dpkg 설치 프로그램 도구를 사용하여 WaveManager를 설치합니다.



설치 중에는 MySQL 서버 암호가 필요합니다. PC에 미리 SQL Server가 설치되어 있지 않은 경우, WaveManager 설치가 중지되고 SQL Server 설치가 요청됩니다.

Ubuntu에 SQL Server를 설치하려면 다음 명령을 실행하세요:



WaveManager 3.6.0.1은 특정 저장소에 설치됩니다:

fch@fch-VirtualBox: ~/dev/wavemanager-v3/Acksys.WaveManager Q	_	•	×
fch@fch-VirtualBox:~/dev/wavemanager-v3/Acksys.WaveManager\$ ll /opt/acksys/			
total 16			
drwxr-xr-x 4 root root 4096 avril 21 16:18 ./			
drwxr-xr-x 5 root root 4096 avril 21 16:19/			
drwxr-xr-x 5 root root 4096 avril 27 16:15 bin/			
drwxr-xr-x 2 root root 4096 avril 27 16:14 etc/			
fch@fch-VirtualBox:~/dev/wavemanager-v3/Acksys.WaveManager\$ ll /opt/acksys/bin/			
total 127096			
drwxr-xr-x 5 root root 4096 avril 27 16:15 /			
drwxr-xr-x 4 root root 4096 avril 21 16:18/			
-rw-rr 1 root root 475980 mars 24 15:00 Acksys.WaveManager.Client.pdb			
-rwxr-xr-x 1 root root 128024350 mars 24 15:00 Acksys.WaveManager.Server*			
-rw-rr- 1 root root 285592 mars 24 15:00 Acksys.WaveManager.Server.pdb			
-rw-rr- 1 root root 48388 mars 24 15:00 Acksys.WaveManager.Shared.pdb			
-rw-rr 1 root root 110 mars 24 15:00 appsettings.Development.json			
-rw-rr 1 root root			
-rw 1 root root			
-rw-rr 1 root root 108 mars 24 15:00 appsettings.Production.json			
drwxr-xr-x 2 root root 4096 avril 27 16:14 BlazorDebugProxy/			
-rw-rr 1 root root 1195200 mars 24 15:00 libe_sqlite3.so			
-rw-rr- 1 root root			
drwxr-xr-x 3 root root 4096 avril 21 16:18 Services/			
-rw-rr 1 root root 65856 mars 24 15:00 SnmpSharpNetStandard.pdb			
drwxr-xr-x 10 root root 4096 avril 27 16:14 www.root/			
fch@fch-VirtualBox:~/dev/wavemanager-v3/Acksys.WaveManager\$ ll /opt/acksys/etc/			
total 16			
drwxr-xr-x 2 root root 4096 avril 27 16:14 /			
drwxr-xr-x 4 root root 4096 avril 21 16:18/			
-rw-rr 1 root root 314 mars 24 15:00 acksys-wavemanager.service			
-rwxr-xr-x 1 root root 2079 mars 24 15:00 configure-mssql-server-connection.sh*			
fch@fch-VirtualBox:~/dev/wavemanager-v3/Acksys.WaveManager\$			

WaveManager Service

WaveManager 서비스인 acksys-wavemanager.service가 설치된 후에, 추가되고 실행됩니다. 서비스 상태는 다음 명령을 사용하여 확인할 수 있습니다:

J.F.	fch@fch-VirtualBox: ~/dev/wavemanager-v3/Acksys.WaveManager	Q				8
fch@i [sudo • acl	<pre>fch-VirtualBox:~/dev/wavemanager-v3/Acksys.WaveManager\$ sudo systemctl status acksys-w o] Mot de passe de fch : ksys-wavemanager.service - Acksys WaveManager server. Loaded: loaded (/etc/systemd/system/acksys-wavemanager.service; enabled; vendor prese Active: active (running) since Wed 2022-04-27 16:15:26 CEST; 21min ago ain PID: 154882 (Acksys.WaveMana) Tasks: 30 (limit: 3421) Memory: 118.9M CGroup: /system.slice/acksys-wavemanager.service</pre>	vavemar et: ena	ager.	servi	ice	
avri avri avri avri avri avri avri avri	l 27 16:36:58 fch-VirtualBox acksys-wavemanager.service[154882]: Request has reached m l 27 16:36:58 fch-VirtualBox acksys-wavemanager.service[154882]: Request has reached m	aximur aximur aximur aximur aximur aximur aximur aximur aximur	retr retr retr retr retr retr retr retr	ies. ies. ies. ies. ies. ies. ies.		

다음 명령을 사용하여 서비스를 중지할 수 있습니다:

,FL	fch@fch-VirtualBox: ~/dev/wavemanager-v3/Acksys.WaveManager	Q			×
fch@fch-Virt fch@fch-Virt acksys-wav Loaded Active Process Main PID	<pre>ualBox:~/dev/wavemanager-v3/Acksys.WaveManager\$ sudo systemctl stop acksys-wavemanager.serv ualBox:~/dev/wavemanager-v3/Acksys.WaveManager\$ sudo systemctl status acksys-wavemanager.se emanager.service - Acksys WaveManager server. loaded (/etc/systemd/system/acksys-wavemanager.service; enabled; vendor preset: enabled) inactive (dead) since Wed 2022-04-27 16:37:59 CEST; 3s ago 154882 ExecStart=/opt/acksys/bin/Acksys.WaveManager.Server (code=exited, status=0/SUCCESS), 154882 (code=exited, status=0/SUCCESS)</pre>	ice rvice			
avril 27 16: avril 27 16:	37:52 fch-VirtualBox acksys-wavemanager.service[154882]: Request has reached maximum retries 37:54 fch-VirtualBox acksys-wavemanager.service[154882]: Request has reached maximum retries 37:55 fch-VirtualBox acksys-wavemanager.service[154882]: Request has reached maximum retries 37:58 fch-VirtualBox systemd[1]: Stopping Acksys WaveManager server 37:59 fch-VirtualBox systemd[1]: acksys-wavemanager.service: Succeeded. 37:59 fch-VirtualBox systemd[1]: Stopped Acksys WaveManager server unalBox: -/dov/wavemanager.service/	s. s. s. s. s. ication	shutti	ng dow	n

다음 명령을 사용하여 서비스를 시작할 수 있습니다:

F	fch@fch-VirtualBox: ~/dev/wavemanager-v	3/Acksys.WaveManager	Q		- 9	1 🗙
fch@fch-VirtualBox:~/dev, fch@fch-VirtualBox:~/dev, ● acksys-wavemanager.serv Loaded: Loaded (/etc Active: active (runt Main PID: 155652 (Acks Tasks: 20 (limit: : Memory: 57.1M CGroup: /system.slic 155652 /op	wavemanager-v3/Acksys.WaveManager\$ sudo sys wavemanager-v3/Acksys.WaveManager\$ sudo sys ice - Acksys WaveManager server. /systemd/system/acksys-wavemanager.service ing) since Wed 2022-04-27 16:38:36 CEST; 9: ys.WaveMana) 421) e/acksys-wavemanager.service t/acksys/bin/Acksys.WaveManager.Server	stemctl start acksys-wavemanager.serv stemctl status acksys-wavemanager.serv ; enabled; vendor preset: enabled) s ago	.ce vice			
avril 27 16:38:39 fch-Vin avril 27 16:38:44 fch-Vin avril 27 16:38:44 fch-Vin lines 1-19/19 (END)	tualBox acksys-wavemanager.service[155652] tualBox acksys-wavemanager.service[155652]	Acksys.WaveManager.Server.Services.(Acksys.WaveManager.Server.Services.(Acksys.WaveManager.Server.Services.(Acksys.WaveManager.Server.Services.(Acksys.WaveManager.Server.Services.(Acksys.WaveManager.Server.Services.(Acksys.WaveManager.Server.Services.(Microsoft.Hosting.Lifetime[0] Appli(Acksys.WaveManager.Server.Services.) Acksys.WaveManager.Server.Services.)	perati perati perati perati perati perati cation lobs.Fo	ionalSe ionalSe ionalSe ionalSe ionalSe ionalSe starte etching etching	rvices rvices rvices rvices rvices rvices d. Hos .Local .Local	.Ala> .Not> .Not> .Sys> .Sys> ting> Disc>

다음 명령을 사용하여 서비스를 다시 시작할 수 있습니다:

. FI	fch@fch-VirtualBox: ~/dev/wavemanager-v3/Acksys.WaveManager	۵		_ C	- 🛛
fch@fch-Vir fch@fch-Vir acksys-wau Loaded Active Main PID Tasks Memory CGroup	<pre>tualBox:-/dev/wavemanager-v3/Acksys.WaveManager\$ sudo systemctl restart acksys-wavemanager.service tualBox:~/dev/wavemanager-v3/Acksys.WaveManager\$ sudo systemctl status acksys-wavemanager.service /emanager.service - Acksys WaveManager server. : loaded (/etc/systemd/system/acksys-wavemanager.service; enabled; vendor preset: enabled) : active (running) since Wed 2022-04-27 16:39:38 CEST; 4s ago : 155748 (Acksys.WaveMana) : 17 (limit: 3421) : 55.5M : /system.slice/acksys-wavemanager.service 155748 /opt/acksys/bin/Acksys.WaveManager.Server</pre>	e			
avril 27 16 avril 27 16 lines 1-19/3	39:41 fch-VirtualBox acksys-wavemanager.service[155748]: Acksys.WaveManager.Server.Services.Oper 39:41 fch-VirtualBox acksys-wavemanager.service[155748]: Microsoft.Hosting.Lifetime[0] Applicati 19 (END)	ati ati ati ati ati ati ati on	onalSe onalSe onalSe onalSe onalSe onalSe onalSe starte	rvices rvices rvices rvices rvices rvices rvices rvices rvices rvices	S.Upd> S.Upd> S.Ala> S.Ala> S.Not> S.Sys> S.Sys> S.Sys> S.Sys>

4. WAVEMANAGER INTERFACE ACCESS

애플리케이션을 실행하려면 브라우저 URL 주소 창에 localhost:5000을 입력하세요. 최초 실행 시, 사용자 관리 및 제품 관리가 포함된 관리자 계정을 생성하여 등록해야 합니다. 비밀번호는 문자, 숫자 및 특수 문자 조합을 포함하여 보안 조치에 부합해야 하며, 잊어버리면 복구할 수 있는 방법이 없으므로 반드시 적어두시기 바랍니다.

Wave Mana	ager
Username	
support	1
Firstname (optional)	
Firstname	2
Lastname (optional)	
Lastname	2
Email (optional)	
support@acksys.fr	\succ
Phone number (optional)	
Phone number	2
Company name (optional)	
Acksys	⊞

St	art		Stop
Status	:	Runni	ng
Http	Https		
Serve	able ar		
Lis	ten IP Ic	calhost	
Liste	n Port	5000 🌲	

URL은 http 또는 https일 수 있으며, 인증서가 있는 경우에는 다음과 같습니다: *http://localhost:5000* 또는 *https://@IP:5000*

WaveManager 서버에서 사용하는 기본 포트는 5000이며, 변경할 수 있습니다.

이후에는 이메일 주소와 비밀번호만 입력하면 됩니다.

WaveManager 3 × + • - • >
\leftrightarrow \rightarrow C (i) localhost:5000 \rightsquigarrow \Leftrightarrow
🐱 WaveManager
Login
support@acksys.fr
•••••
LOGIN

4.1. Multi-user

WaveManager 3.6.0.1에는 관리자(admin) 사용자, 편집자(editor) 사용자, 뷰어(viewer), 총 세 가지 주요 사용자 관리 기능이 있습니다.

Win	ACKSYS	=								0 🔺 d	& All Sup	port i
ш Ф	Products view Dashboards	Settings										
• 3 (r	Ref. configurations Dist. discovery	Network Interfaces Operational Preferences	۶۰ Use	rName - Search by keyword	ds Q					Advance Advance	ed account	settings
		GROUPS/ZONES	Select All	UserName FirstName	LastName PhoneNumber	Email	CompanyName	Role	Lockout	Validity	Actio	ns
		Dashboards Syslogs Alarms		Support		support@acksys.fr	Acksys	Administrator	~	~	2	۶
		Notifications	D	kmasala		kinkela.masala@acksys.fr	Acksys	Editor	~	*	2	٩
		Database	O	kmviewer			Acksys	Viewer	~	~	2	٩
٠	Settings	Copyright © Acksys 2023. All rights	reserved.							Acksys Comm	unications	Bi Systems.

추가한 사용자는 사용자 관리 인터페이스에 표시됩니다.

Admin-user

관리자 계정은 처음 시작할 때 생성되는 계정 1개만 생성할 수 있으며, 다른 사용자 및 제품 구성을 관리할 수 있습니다. 관리자 사용자 이름은 생성되면 변경할 수 없으나, 고급 계정 설정을 통해 기타 기능을 업데이트하고 계정 세부 정보 및 고급 구성을 설정할 수 있습니다. 고급 계정 설정은 아래에 표시된 작업 목록을 수행하기 위해 사용됩니다. (관리자 사용자만 가능).

		Password expiration
🔜 WaveMan	ager	Enable expiration
		Expiration every 30 and day(s)
Jsername		
support	±	Password requirements
	_	Minimum length 6
Firstname (optional)		Must contain a lower case ASCII character
Firstname	.	Must contain an upper case ASCII character
astname (optional)		Must contain a non-alphanumeric character
Lastname	.	Must contain a digit
Email (optional)		Lockout settings
support@acksys.fr		Maximum failed access attempts 3
		Lockout duration 2 🗊 minute(s)
Phone number (optional)		Sossion sottings
Phone number	3	Session settings
Company name (optional)		Maximum authorization token duration 5 immute(s)
Acksys		Maximum session duration 144 minute(s)

Editor-user

편집자(editor) 사용자는 'Products view'를 포함한 제품 관리가 가능합니다. 사용자 관리는 변경 및 제어할 수 없지만, 편집자 사용자의 비밀번호 변경은 가능합니다.

처음 로그인할 때에는 반드시 비밀번호를 업데이트해야 합니다.

Wave Ma	nager	Update user p	bassword
Jsername		wave	Manager
kmasala	±		3
irstname (optional)		Username	
Firstname	.	kmasala	±
astname (optional)		Old password	
Lastname	.	bld password	A
mail (optional)		New password	
Email		New password	A
hone number (optional)		Confirm new passwo	ord
Phone number	ع	Confirm new passw	ord 🔒
Company name (optional)		Update us	er password
Company name			

Viewer-user

뷰어(viewer)는 제품을 간단히 보기만 할 수 있으며, WaveManager의 설정을 변경할 수는 없습니다. 그러나 제품을 브라우저로 실행하여 설정할 수는 있습니다.

처음 로그인할 때에는 반드시 비밀번호를 업데이트해야 합니다.

🔜 WaveMa	nager	Update user p	assword ×
Jsername		脉 Wave	Manager
kmviewer	.		
irstname (optional)		Username	
Firstname	1	kmviewer	±
astname (optional)		Old password	
Lastname	±	Old password	
mail (optional)		New password	
Email		New password	a
hone number (optional)		Confirm new passwo	ď
Phone number	3	Confirm new passwo	rd 🔒
ompany name (optional)		Update use	r password
Acksys	<u>II</u>		

Users' role

WaveManager는 사용자별로 다음과 같은 역할을 제공합니다. (아래 표 참조):

기능		역할	
	Viewer	Editor	Administrator
Global display and product detail	0	0	0
Dashboard display	0	0	0
RSSI and Roaming graphics display	0	0	0
Syslog and product history display	0	0	0
Led Tracking activation and deactivation	0	0	0
Product access test (Ping)	0	0	0
Product validation		0	0
Remot discovery		0	0
Wifi-Scan		0	0
Product configuration management		0	0
Alarm management		0	0
Operational configuration update: general interfaces configuration, data collect, advanced configuration, colors and printing configuration, alarm and notifications configuration		0	0
Database configuration: catalog update and database reset			0
Users management			0

5. PRODUCT VIEW

브라우저를 통해 WaveManager를 실행하고 로그인 정보를 입력한 후, 제품 보기 탭을 클릭하면 네트워크 내 제품들이 다음과 같이 표시됩니다:

÷	→ C	O D localhost:5000			80 % ★ 🤇	ک Rechercher		⊚ ₹	മ ≡
Wm		Ξ					0	supp	vort i
	Products view Dashboards	New o	On line 12	New 4	configuration	Warning state	Unreachable 13		
• •	Ref. configurations Remote discovery	Select All 🖋 - Model -	٩				50 per page 🔹 0 - 29 /29 《	<	
		Model	Serial	Product Id F	irmware Vers	ion IP Address	Description	Ro	oles
		🗆 🧧 🙀 AirBox/12	22118036	00001094D180 E	2148.AC.1 4.18	.5.1 192.168.1.112	User-definable	¹ A	0
		AirLink		00001094E32D E	2148.AC.1 4.16	.9.1 192.168.1.253	User-definable		
		AîrWan-M12/17		00001097BDCA E	2148.AC.1 4.18	.8.1 192.168.1.253	User-definable		
		🗆 🐔 🚛 RaīBox/22AY		0000116EEA17 E	2148.AC.1 4.18	4.1 192.168.1.90	LAB Router		
		🗆 💽 🚛 RailBox/22AY	16207016	0000116F8CE8 E	2148.AC.1 4.18	4.1 192.168.1.68	AP R&D	'A	0
				000011778A8C E	2158.AC.0 4.1.0	.1 192.168.1.123	WaveOS Emergency Upgrade		
		C C ACKSYS product		00001177BD88 E	2148.AC.2 4.20	4.1 192.168.1.151	User-definable		
		RailBox/DRA0		00001178B81A E	2148.AC.2 4.22	.0.1@RC3 192.168.1.137	User-definable		
		RailBox/DDA0		00001178C2DD E	2148.AC.2 4.22	.0.1@RC3 192.168.55.27	User-definable		
٠	Settings	Copyright © Acksys 2023. All rights reserved.					Acksys Comn	nunications 8	k Systems.

설정에서 활성화한 인터페이스들에서 감지된 Acksys 제품들과 등록된 제품들이 이 페이지에 나열됩니다. 처음 실행 시에는 감지 기간이 필요합니다.

만약 아무것도 표시되지 않는다면, 해당 네트워크 인터페이스의 설정이 올바르게 되어 있는지 확인하세요.

(10. SETTINGS - Interface tab 참조)

페이지 상단에는 인벤토리 상태 아이콘 바가 있습니다.



각 카테고리별 제품의 수가 표시됩니다.

★ New product: 검색되는 제품이지만, 데이터베이스에 등록되지 않은 상태

🔆 New configuration: 장치 구성이 데이터베이스에 등록된 구성과 일치하지 않는 상태

Warning state: 이상이 감지된 상태 (제품 정보 창에 명시됨)

께 Unreachable: 데이터베이스에 등록되어 있지만, 응답하지 않는 상태 (연결 해제 또는 재부팅 중)

데이터베이스에 제품 등록 시 참고 사항

데이터베이스에 기록하는 작업은 제품이 "Validated"될 때 수행됩니다. 기본 WaveManager 구성에서는 새로운 제품 검증이 자동으로 이루어집니다. (Settings menu, <u>General tab</u>참조). 이 경우 **New product**상태의 장치가 표시되지 않습니다.

"Validated" 제품은 목록에서 항상 볼 수 있으며, 상태가 표시됩니다. 구성의 서명은 데이터베이스에 기록되어 구성 변경을 감지할 수 있습니다. (New Configuration 상태 표시)

자동 검증을 비활성화하면, WaveManager는 새로 감지된 제품이 검증될 때까지 구성 변경 사항을 감지할 수 없습니다. New product가 WaveManager에서 더 이상 감지되지 않으면, 목록에서 사라집니다.

WaveManager 인터페이스에서 언제든지 **New product**를 확인할 수 있으며, <u>Product info menu bar</u>에서 확인하세요.

제품의 구성이 변경되면 New configuration으로 상태가 변경됩니다. 수동으로 다시 유효성을 검사하여, 데이터베이스에 새 서명을 저장할 수 있습니다.

제품 유효성 검사 시에는 전체 구성이 아닌 구성의 서명만 저장하며, 전체 구성을 데이터베이스에 저장하려면 Product info menu bar창을 참조하세요.

아래는 제품 목록입니다. 왼쪽 열에서 상태 아이콘을 찾을 수 있으며, 라인 색상은 상태 아이콘의 색상과 일치합니다.

Model	Serial	Product ID	Firmware	Version	IP Address	Description	Role
AirBox/14	18131021	0000198D93B7	E2148.AC.1	4.16.9.1	10.1.1.20	User-definable	
AirXroad	20086014	00001C58A5D7	E2148.AC.1	4.16.9.1	10.1.1.28	User-definable	⁽ A ⁾
RailBox/66AY	22009001	00001CE04476	E2148.AC.1	4.16.9.1	10.1.1.140	User-definable	

또한 다음과 같은 정보를 알 수 있습니다:

- 제품 모델
- 시리얼 넘버
- 제품 ID
- 펌웨어 버전 및 ID
- WaveOS 버전
- 제품 IP 주소
- The Description (TOOLS/System 페이지의 디바이스 위치)
- 역할
- Model: 제품 모델명입니다.
- Serial : 제품의 WEB서버 *Device Info* Status에도 표시되는 장치의 일련 번호입니다. 일부 구형 제품에는 일련 번호가 없을 수 있습니다.
- **Product ID :** 제품의 WEB서버 *Device Info* status에도 표시되는 장치 식별 번호입니다. *Motherboard ID*라는 이름으로 표시됩니다.
- Firmware : WaveOS의 식별 코드입니다 (표준 ID는 E2148.AC.1입니다)

Version : WaveOS 버전입니다.

- IP Address : 장치의 IP 주소입니다. 제품이 라우터로 구성된 경우, 여기에 표시되는 주소는 선택한 네트워크 인터페이스에서 확인할 수 있는 주소입니다.
- **Description :** 제품 WEB서버에 정의된 *Device location* 설명입니다.

MIB-2 SYSTEM SETTINGS	;	
Device location	Cargo Bay (2) this will appear in the MIB-2 'sysLocation' OID]

Tools/SYSTEM/MIB-2 System Settings

Role: 각 역할은 아이콘으로 표시되며, 의미는 다음과 같습니다.



AD-HOC (신제품에서는 더 이상 구현되지 않습니다.)

모니터 및 SRCC 모드에는 아이콘이 없습니다.

목록은 역할을 제외한 모든 기준으로 정렬할 수 있습니다. 열 머리글을 클릭하여 목록 정렬 순서를 업데이트 하거나, 오름차순과 내림차순 정렬로 전환할 수 있습니다. 또한 **Inventory status** 아이콘 중 하나를 클릭하여 정렬할 수도 있습니다.

5.1. The menu toolbar

Multi-criteria search

아래 기준에 따라 제품을 검색할 수 있습니다:

검색할 값은 대소문자를 구분하며, 표시된 줄의 내용과 정확히 일치해야 합니다:

State 및 Role 같은 경우는 콤보박스에서 선택하여 검색할 수 있습니다:





-



또한 페이지 상단의 상태 아이콘 표시줄을 통해 검색할 수도 있습니다. 검색하려면 상태 아이콘을 클릭하세요. 검색 필터를 제거하려면 x를 클릭하면 됩니다:

|--|

Navigation page

한 페이지에 표시되는 줄 수를 정의하고, 페이지 간 이동을 할 수 있습니다.

50 per page 🝷 0 - 12 /12 ≪ < > >> 📰

Multi-product actions

이 아이콘을 클릭하여, 선택한 제품에 대해 다양한 작업을 수행할 수 있습니다.



client RSSI Graph: 선택한 Wi-Fi 클라이언트가 수신한 신호 수준의 변화를 그래프로 표시합니다. 이 기능은 <u>RSSI Monitor</u>장에서 자세히 설명합니다.

LED Tracking: 선택한 제품의 진단 LED 플래시를 선택한 기간 동안 트리거하거나 중지하여, 제품의 위치를 쉽게 확인할 수 있도록 합니다.



\bigcirc Ping: 이 아이콘을 클릭하면 선택한 장치에 Ping 요청을 보냅니다. 각 장치가 ping에 대해 응답했는지 성공 또는 실패 메시지로 표시됩니다.

'On line'으로 된 제품이 ping에 응답하지 않는 경우에는, 일반적으로 PC와 동일한 서브넷에 있지 않기 때문입니다:



✔ Validate: 제품 그룹을 검증하면, 장치들이 WaveManager 데이터베이스에 등록됩니다. 검증된 각 제품들은 "New" 상태에서 "On line" 상태로 전환되고, 더 이상 응답하지 않는 경우에는 "Unreachable" 상태로, 구성이 변경된 경우에는 "New configuration" 상태로 전환됩니다.

Delete: 해당 제품에 대해 기록된 모든 정보와 함께 데이터베이스에서 제품을 삭제합니다. 제품에 계속 액세스할 수 있는 경우에는 다음 스캔 주기 후에 다시 표시되며, 자동 검증이 활성화된 경우 데이터베이스에 다시 저장됩니다.



▶ Export: 선택한 제품에 대한 정보 요약을 CSV 또는 HTML 형식으로 내보냅니다.

Model	Identifiant	SerialNumber	Firmware	Version	IPv4 address	Description
AirLink	0000198C9C7F	18045311	E2148.AC.1	4.18.3.1	10.1.1.51	User-definable
AirLink	000019B71D12	18213556	E2148.AC.1	4.18.3.1	10.1.1.122	User-definable
RailBox/66AY	00001CE04476	22009001	E2148.AC.1	4.16.9.1	10.1.1.253	User-definable
		ACKSYS Con	nmunications & Sys	stems		

Display mode

보자이크 표시 (있습니다. ⊁▼ State▼	아이콘을 사용하면, : ~ q	기본 목록 표시 모드에서 모7 50 per page 🔻	아이크 표시 모드 • 0-6/6 《 《 3	로 전환할 > >> ∷
Model : AirXroad/4P Firmware : E2148.AC.1 IP Address : 192.168.42.120 Description : User-definable	Version : 4.16.11.1 Serial :	Model : AirXroad Firmware : E2148.AC.1 IP Address : 10.1.1.28 Description : User-definable ペパ ロ	Version : 4.16.9.1 Serial : 20086014	
Model : RailBox/22A0 Firmware : E2148.AC.1 IP Address : 10.1.1.110 Description : User-definable '%' 1	Version : 4.14.1.1 Serial : 18251034	Model : AirLink Firmware : E2148.AC.1 IP Address : 10.1.1.103 Description : STATION 1	Version : 4.16.9.1 Serial :	

5.2. Product info window

표시된 제품 중 하나를 클릭하면 오른쪽에 제품 상세 정보 창이 나타납니다:

S/N á	22118036	5				
۶	# 2		•	P	~	ī
De	SCRIPTI	ON				
Disco	overy date	e		11/04/	2023 12:33	
Last	connectio	on		11/04/	2023 14:07	
IP Ad	ddress			192.16	8.1.112	
Masł	k			255.25	5.255.0	
Gate	way			0.0.0.0		
Prod	luct Id			000010	094D1B0	
Firm	ware			E2148.	AC.1	
Versi	ion			4.18.5.1	1	
Latit	ude					
Long	gitude					
Desc	ription			User-d	lefinable	
Ro	LES LIST	r				
Ro N°	LES LIST	r BSSID		SSID	Role	Se
Ro N°		BSSID	0:01:4C:C	SSID A suppo	Role rt Access Poi	Se
Ro N° 1		BSSID	0:01:4C:C	SSID A suppo	Role rt Access Poi	Se
Ro N° 1 Ne	TWORK	INTERFA	0:01:4C:C ACES ddress	SSID A suppo Mask	Role rt Access Poi Status	Se int NC MA
Ro N° 1 NE N°	TWORK Label M	BSSID 00:09:9 INTERFA Iode IP Av atic 192.1	0:01:4C:C ACES ddress 168.1.112	SSID A suppo Mask 255.255.2	Role rt Access Poi Status	Se int NO MA
[°] Ro N° 1 N° 1 1 2	TWORK Label M lan Sta wian Sta	BSSID 00:09:9 INTERFA Iode IP Av atic 192.1 atic 192.1	0:01:4C:C ACES ddress 168.1.112	SSID A suppo Mask 255.255.2 255.255.2	Role rt Access Poi Status 155.0 Enableo	Se int NC MA I 00:0 I 00:0
 Ro N° N° 1 1 1 2 7 PH 	TWORK Label M lan Sta wian Sta	INTERFA	0:01:4C:C ACES ddress 168.1.112 168.2.2 CES	SSID A suppo Mask 255.255.2 255.255.2	Role rt Access Poi Status 155.0 Enableo	Se int NC MA I 00:0
RON° 1 NEN° 1 1 1 2 PH	TWORK Label M lan Sta wian Sta YSICAL Type	INTERFA	0:01:4C:C ACES ddress 168.1.112 168.2.2 CES MAC	SSID A suppo Mask 255.255.2 255.255.2	Role rt Access Poi Status 155.0 Enableo 155.0 Enableo Stat	Se int NC MA i 00:0 i 00:0 tus
 Ro N° 1 1 2 9 PH N° 1 	TWORK Label M lan Sta Wan Sta YSICAL Type WIFI	INTERFA	0:01:4C:C ACES ddress 168.1.112 168.2.2 CES MAC 00:09:5	SSID A suppo Mask 255.255.2 255.255.2 Address 00:02:B8:20	Role rt Access Poi Status 155.0 Enablec 155.0 Enablec Stat	Se int NO MA I 00:0 I 00:0 tus
 ^a Ro ^b N^o ^b N^o ^c PH ⁿ ^c 2 	TWORK Label M lan Sta wian Sta YSICAL Type WIFI WIFI	INTERFA lode IP A atic 192.1 atic 192.1 INTERFA Label WiFi 1 WiFi 2	0:01:4C:C ACES ddress 168.1.112 168.2.2 CES MAC 00:09:3 00:09:3	SSID A suppo Mask 255.255.2 255.255.2 Address 00:02:B8:20 00:02:B8:20	Role rt Access Poi Status (55.0 Enabled (55.0 Enabled) Stat) Ena	Se int NC MA i 00:0 i 00:0 tus ble able
RO N° 1 1 1 1 1 2 7 PH 1 2 3	TWORK Label M lan Sta wlan Sta VSICAL Type WIFI WIFI LAN	BSSID 00:09:9 INTERFA dode IP Av atic 192.1 atic 192.1 INTERFAV Label WiFi 1 WiFi 2 LAN1	0:01:4C:C ACES ddress 168.2.2 CES MAC 00:09:3 00:09:3 00:09:5	SSID A suppo Mask 255.255.2 Address 00:02:B8:20 00:02:B8:21 00:02:B8:21	Role t Access Poi Status S5.0 Enabled S5.0 Enabled Sta	Se int NC MA I 00:0 I 00:0 I 00:0 I 00:0 I 00:0

- 제품 모델명
- 시리얼 넘버 (일련 번호)
- 메뉴바
- 제품이 검색된 날짜
 제품에 마지막으로 연결된 시간
 IP 주소
 넷마스크
 게이트웨이
 제품 ID
 펌웨어 ID
 펌웨어 버전
 위도 (LTE 제품만 해당)
 경도 (LTE 제품만 해당)
 설명
 이 제품에 설정된 역할 목록 무선 링크의 경우, BSSID는 항상 액세스 포인트의 MAC 주소입니다.

- 이 제품의 기존 논리 인터페이스 목록

- 이 제품의 기존 물리적 인터페이스 목록. MAC 주소를 쉽게 찾을 수 있습니다. 제품이 Warning(경고) 상태인 경우 제품 상세 정보 창 하단에 추가 항목이 표시되며, 이상 현상에 대한 세부 정보를 보여줍니다.

✓ WARNING STATES

- Has incompatible telemetry setting : please check the telemetry status or the telemetry port.

- Has inactive telemetry session

위의 경우는, 제품에서 "Telemetry(원격 측정)"가 활성화되지 않았거나, SETUP-Statistics 페이지에 정의된 매개변수가 WaveManager의 설정과 일치하지 않음을 의미합니다.

감지된 모든 제품에서 적절한 매개변수를 사용하여, "Telemetry(원격 측정)" 설정을 자동으로 수행하도록 WaveManager를 구성할 수 있습니다. (자세한 내용은 Data Collect tab장 참조)

또한 다음과 같은 이유로 인해 경고 상태로 전환될 수 있습니다:

- IP conflict 여러 제품이 동일한 IP주소를 갖고 있어, IP가 충돌이 되는 경우에 나타날 수 있습니다. (제품 보기에서 모두 Warning(경고) 상태로 표시되어야 합니다.) 또한 SNMP에 이상이 있는 경우에도 해당 메세지가 나올 수 있습니다.

WaveManager는 **"Erreur! Source du renvoi introuvable**"에 명시된 버전보다 이전 버전의 WaveOS 제품을 일부 지원합니다. 전체 WaveManager 기능을 최적으로 사용하려면, WaveOS 제품을 최신 버전 펌웨어로 업데이트하는 것을 권장합니다.

Product info menu bar



Change actions : 이 아이콘을 클릭하면, 선택한 제품에 대해 다양한 작업을 수행할 수 있습니다. Change Action에 자세히 설명되어 있습니다.

WEB server : HTTP 프로토콜로 접근 가능한 경우, 기본 웹 브라우저를 사용하여 제품 웹 서버를 엽니다.



WiFi Scan and Roaming : WiFi scan (Site Survey)을 수행하거나, 로밍 정보를 표시할 수 있습니다.



Product reference configuration : *Download*를 클릭하여 제품 설정 파일을 데이터베이스에 저장할 수 있습니다. *Configuration File*을 클릭하면 설정 파일을 제품에 업로드할 수 있습니다. 이 옵션은 이 장치에서 설정을 다운로드한 후에만 표시됩니다.



							5 m 10 r	nins
							Sto	р
Ping : (성공 또·	이 아이 는 실패	콘을 클릭하 메시지로 표	면 장치에 P 표시됩니다:	Ping 요청을 <u>!</u>	보냅니다. 징	치가 ping에	대해 응답	갋했는지
SUCC Product	ESS reachabl	2		Х	ERRC Product)R unreachable		×
"On line 않기 때·	"으로 ¦ 문입니[린 제품이 pi 다.	ing에 응답ㅎ	하지 않는 경역	우에는, 일빈	·적으로 PC외	·동일한 /	서브넷에 있지
제품들은	2 "New	r" 상태에서	"On line"	사미크 저히미		아 으다하지 여	않는 경우(에는
"Unread Logs: W	c hable ' /aveMa	상태로, 구 nager 및 시	성이 변경된 스템 로그어	영대도 신원: ! 경우에는 "I 네 접근할 수	되고, 너 이성 New config 있습니다.	guration"상 ① Wavel Syster	태로 전환 Manager lo n logs	됩니다. ogs
"Unread Logs: W WaveM 표시합니	chable' /aveMa anager 니다.	상태로, 구 nager 및 시 로그는 장치	성이 변경된 스템 로그어 검색 이후,	성대도 신환: ! 경우에는 "I 네 접근할 수 , 제품에 대히	되고, 너 이성 New config 있습니다. 웹 WaveMar	guration"상 @ Wavel @ Syster nager에서 확	태로 전환 Manager lo n logs 인된 모든	됩니다. gs · 작업을
"Unread Logs: W WaveM 표시합니 WaveMan	chable' /aveMa anager 니다.	상태로, 구 nager 및 시 로그는 장치 GS	성이 변경된 스템 로그어 검색 이후,	성대도 신환: ! 경우에는 "I 네 접근할 수 , 제품에 대히	되고, 너 이(<mark>New config</mark> 있습니다. 네 WaveMar	guration"상 @ Wavel @ Syster nager에서 확	태로 전환 Manager lo n logs 인된 모든	됩니다. ogs • 작업을 ^{AifBox/12} ^{Userdfindet} ^{IP Addres W21624 ^{IP Addres W21624}}
"Unread Logs: W WaveM 표시합니 WaveMan	chable' /aveMa anager 니다. vager LO	상태로, 구 nager 및 시 로그는 장치 GS	성이 변경된 스템 로그어 이 검색 이후,	성대도 신환: ! 경우에는 "I 네 접근할 수 , 제품에 대히	되고, 너 이성 New config 있습니다. 위 WaveMar	guration"상 @ Wavel @ Syster nager에서 확	태로 전환 Manager lo n logs 인된 모든	됩니다. ogs · 작업을 ArBox/12 User-definable 5x 22176266 5x 2217626 7x 221626 7x 221626 7x 221626 7x 221626 7x 221626 7x 221626 7x 221626 7x 221626 7x 221627 7x 22167 7x 221627 7x 22167 7x 22167 7
"Unread Logs: W WaveM 표시합니 WaveMan の Search by & Date	chable' /aveMa anager 니다. wager LO	상태로, 구 nager 및 시 로그는 장치 GS rem. 10. Description	성이 변경된 스템 로그어 검색 이후,	성대도 신환: ! 경우에는 "I 네 접근할 수 , 제품에 대히	되고, 너 이(New config 있습니다. 네 WaveMar	guration"상 Q Wavel @ Syster nager에서 확	태로 전환 Manager lo n logs 인된 모든	됩니다. ogs - 작업을 ^{Hargar} ¹² ^{Hargar} ^{12(28,112} ^{Promere} ^{12(28,112} ^{Promere} ^{12(28,112} ^{Promere} ^{12(28,112})
**Unread Logs: W WaveM 표시합니 WaveMan で Search by k Date 1104/2023 1520/17	chable' /aveMa anager 니다. JAGER LO ywerk. Date Type Confuration	상태로, 구 nager 및 시 로그는 장치 GS htm. To. Description Eed of IP Confit: Unique ID 101	성이 변경된 스템 로그어 디 검색 이후,	경대도 신원: ! 경우에는 "I 네 접근할 수 , 제품에 대히	되고, 너 이(<mark>New config</mark> 있습니다. WaveMar	guration"상 Q Wavel I Syster nager에서 확	태로 전환 Manager lo n logs 인된 모든	됩니다. ogs · 작업을 //2 /////////////////////////////////
**Unread Logs: W WaveM 표人官L WaveMan で Search by k Date 1104/2023 1622017	chable' /aveMa anager 니다. vager LO vyvert. Date Type Configuration	상태로, 구 nager 및 시 로그는 장치 GS Description End of IP Confit : UniqueID : 0000105	성이 변경된 스템 로그어 디 검색 이후,	영대도 신완: ! 경우에는 "I 네 접근할 수 , 제품에 대히 2.Firmware Name: AirBox/12	되고, 너 이(New config 있습니다. 위 WaveMar	guration"상 Q Wavel I Syster nager에서 확	태로 전환 Manager lo n logs 인된 모든	됩니다. ogs - 작업을 ^{ArBox/12} User definable ^{9: ADTRIN 1922 V6E 112 Promere E2148 AC1 - A 18.5 1 >: 10/10 《 < > ※}
**Unread Logs: W WaveM 표人官し WaveMan で Search by k Date 11/04/2023 11:04/2023 11:04/2023	chable' /aveMa anager 니다. VAGER LO vager LO vager LO configuration Configuration	상태로, 구 nager 및 시 로그는 장치 GS Tem. 10. Ed el IP Confit : Unique D : 000103 IP Confit : Unique D : 000103	성이 변경된 스템 로그어 (검색 이후, 21 검색 이후, 24010340180, IP: 192.168.1.112 840180, IP: 192.168.1.112, Firmw ab : 000010940180, IP: 192.168.	영대도 신원: ! 경우에는 "I 네 접근할 수 , 제품에 대히 2.Firmware Name : AirBox/12 ware Name : AirBox/12	되고, 너 이(<mark>New config</mark> 있습니다. 네 WaveMar	juration"상 guration"상 @ Wavel @ Syster hager에서 확	태로 전환 Manager lo n logs 인된 모든	됩니다. ogs · 작업을 ^{AifBox/12} ^{Userdefinable} ¹⁹ Aver 1928/42110 ¹⁹ Aver 1928/4210 ¹⁹ Aver 1928/42100 ¹⁰ Aver 1928/42100 ¹⁰ Aver 1928/42100 ¹⁰
Unread Logs: W WaveM 亜人官し WaveMan エ人官し *********************************	chable' /aveMa anager 니다. vager LO vager LO vager LO confguration Confguration	상태로, 구 nager 및 시 로그는 장치 GS Description PConfit : UniqueID : 00 IP Confit : UniqueID : 00 IP Confit : UniqueID : 000109 Product disconnected : Unique	성이 변경된 스템 로그어 (검색 이후, 이 검색 이후, 0001094D180, IP: 192.168.1.112 84D180, IP: 192.168.1.112 Firmw aD: 00001094D180, IP: 192.168 ab: 00001094D180, IP: 192.168	이대도 신원: ! 경우에는 "I 네 접근할 수 , 제품에 대히 2. Firmware Name : AirBoy/12 ware Name : AirBoy/12 11.112. Firmware Name : AirBoy/12	피고, 너 이(New config 있습니다. { WaveMar	guration"상 Q Wavel I System nager에서 확	태로 전환 Manager lo n logs 인된 모든 50 pr page = 0	됩니다. egs · 작업을 · 전업을 · 10/10 《 < > >
*Unread Logs: W WaveM 正人官し WaveMar で Search by & C Search by & Date 11,04/2023 11,04/2023 11,04/2023 11,04/2023 11,04/2023 11,04/2023	chable' /aveMa anager 니다. uAGER LO offguration Configuration Configuration	상태로, 구 nager 및 시 로그는 장치 GS Tem. 10. End of IP Conflit: UniqueID : 000105 Product discomected : Unique Configuration Update : Unique Configuration Update : Unique	성이 변경된 스템 로그어 검색 이후, 검색 이후, 검색 이후, 12:168.1.112 192.168.1.112. Firmy 192.168.1.112. Firmy 192.168.1.112. Firmy 192.168.1.112. Firmy	이대도 신원: ! 경우에는 "I 네 접근할 수 , 제품에 대히 2. Firmware Name : AirBoy/12 ware Name : AirBoy/12 31.112. Firmware Name : AirBoy/12 81.112. Firmware Name : AirBoy/12 81.112. Firmware Name : AirBoy/12	되고, 너 이(New config 있습니다. 에 WaveMar	i 3 집 이지 11 juration" 상 @ Wavel @ Syster hager에서 확 ec399esd7eef7896b3ef0250eba. N	태로 전환 Manager lo n logs 인된 모든 50 per page + 0	됩니다. ogs · 작업을 ^{AifBox/12} ^{User offnable:} ^{19 Abrox 102 Remark: 12/88.421 - 4.18.51} ^{10 - 10/10 《 〈 〉 》}
Unread Logs: W WaveM 亜人 むし WaveMan エ人 むし *********************************	Configuration Configuration Configuration	상태로, 구 nager 및 시 로그는 장치 GS Paciption Packet disconnected : Unique Product disconnected : Unique Configuration Update :: Unique	성이 변경된 스템 로그어 (검색 이후, 검색 이후, 1214 이후, 1214 이후, 12168,1,112 Firmy 192,168,1,112 Firmy 193,168,174 Firmy 193,174 Firmy 	이 대도 신원: ! 경우에는 "I 네 접근할 수 , 제품에 대히 2. Firmware Name : ArBoy/12 ware Name : ArBoy/12 81.112. Firmware Name : ArBoy/12 81.112. Firmware Name : ArBoy/12 81.112. Firmware Name : ArBoy/12 81.112. Firmware Name : ArBoy/12	피고, 너 이(New config 있습니다. { WaveMar { WaveMar Old Configuration Hash : 1254d Old Configuration Hash : 1251d	Comparison (이 North guration (이 상 교 System hager에서 확 cc599e5d7e477896b3ef0250eba. No 5c6399ec03u0d755ef745df639c9. No	태로 전환 Manager lo n logs 인된 모든 S0 per page = 0	됩니다. ogs · 작업을 ************************************
Unread Logs: W WaveM 田山官に WaveMan エ人官し *********************************	Configuration Configuration Configuration Configuration Configuration Configuration Configuration	상태로, 구 nager 및 시 로그는 장치 GS backgroup backgroup backgrou	성이 변경된 스템 로그어 검색 이후, 검색 이후, 임객 이후, 12141 (12141) 12141 (12141) 	이 대도 신원: 1 경우에는 "I 네 접근할 수 , 제품에 대히 . 제품에 대히 1.112. Firmware Name : AirBoy/12 81.112. Firmware Name : AirBoy/12 81.112. Firmware Name : AirBoy/12 81.112. Firmware Name : AirBoy/12 81.112. Firmware Name : AirBoy/12	되고, 너 이 (New config 있습니다. 에 WaveMar 에 WaveMar	GS 13 입 이지 11 guration" 상 ④ Wavel	태로 전환 Manager lo n logs 인된 모든 50 per page = 0 ev Configuration Hash : ev Configuration Hash : ev Configuration Hash :	됩니다. egs - 작업을 ^{III} Anter 1921년112 ^{III} Promer 122년8112 ^{III} Promer 122년8112 III 이 《 《 > 》
*Unread Logs: W WaveM 正人官に WaveMar で Search by k の で Search by k の で Search by k の で Search by k の に 11,04/2023 116:1012 11,04/2023 116:012 11004/2023 116:0536 11,004/2023 11:64:137	Chable'	상태로, 구 nager 및 시 로그는 장치 GS GS Internet Topological States Product disconnected : Uniquel StatesGayacaStateStates Configuration Update: Uniquel StatesGayacaStateStates Product disconnected : Uniquel StatesGayacaStateStates Product disconnected : Uniquel Product disconnected : Un	성이 변경된 스템 로그어 디 검색 이후, 이 검색 이후, 이 감색 이후, 이 2144 이후, 이후, 이후, 이후, 이후, 이후, 이후, 이후, 이후, 이후,	이 대도 신원: 1 경우에는 "I 네 접근할 수 , 제품에 대히 2. Firmware Name : AirBoy/12 Martin 2. Firmware Name : AirBoy/12 Bal.112. Firmware Name : AirBoy/12	되고, 너 이(New config 있습니다. 에 WaveMar 에 Configuration Hash : 1254d .Old Configuration Hash : 1254d	O Wavel U Wavel I Syster hager에서 확 cc399e5d7e4f789Eb3ef0250eba Na bc839ae03a0df35uf745af639e9. Na	태로 전환 Manager lo n logs 인된 모든 50 per page + 0	됩니다. ogs · 작업을 · *21686 · **21686 · **221686 · **21686 · *****

1 min

LED Tracking : 제품의 진단 LED 플래시를 선택한 기간 동안

트리거하거나 중지하여, 제품의 위치를 쉽게 확인할 수 있도록 합니다.

시스템 로그는 WaveManager가 SYSLOG 서버로 사용될 때, 제품들에 의해 전송된 모든 시스템 메시지를 표시합니다.

버튼을 클릭하여 로그를 새로고침, 삭제, 내보내기를 할 수 있으며, 키워드나 사용자 정의 날짜/시간 범위 별로 필터링할 수 있습니다:

WaveManager를 로그 서버로 설정하기 위한 자세한 내용은 Advanced tab장을 참조하세요.



Delete: 해당 제품에 대해 기록된 모든 정보와 함께 데이터베이스에서 제품을 삭제합니다. 제품에 계속 액세스할 수 있는 경우에는 다음 스캔 주기 후에 다시 표시되며, 자동 검증이 활성화된 경우 데이터베이스에 다시 저장됩니다.

6. CHANGE ACTION

해당 아이콘을 클릭하면, 제품 설정을 변경할 수 있는 목록이 나옵니다. 이 작업은 제품 상세 정보 창에서, 해당 제품에 대해서만 설정을 적용할 수도 있으며, multi-products action's 아이콘의 Product View 창에서, 모든 제품에 대해 설정을 적용할 수도 있습니다.

Product information Window



Product View window



원하는 새 IP 주소, 새 넷마스크, 새 게이트웨이, 비밀번호(필요한 경우)를 입력한 후 Start를 클릭하면 됩니다. 프로세스가 시작되면 Result 열에 "In progress..."가 표시되고, 프로세스가 성공적으로 완료되면 "Success..." 가 표시됩니다.

여러 제품을 선택한 경우, increment 매개변수는 각 제품의 IP 주소에 추가할 값을 제공합니다. 예를 들어 첫 번째 제품의 주소가 192.168.1.100이고 10씩 증가하면, 두 번째 제품의 주소는 192.168.1.110, 192.168.1.120 등이 됩니다. 프로세스가 완료될 때까지 기다릴 필요 없이 창을 닫을 수 있습니다.

IP	Addre	ess configura	ation					×
Upd	late the IP	address of the select	ed products					
Aut	omatic (by	y DHCP)						
Nev	v IP addre	ss	192.168.1.9		New mask	New mask		
Incr	ncrement		1		New gateway		192.168.1.1	
					Password		(Optional)	
	Model	Product Id	Old IP address	Nev	v IP Address	Firmware	Description	Result
	AirLink	0000198D396D	192.168.1.9			4.18.4.1	User-definable	
				S	tart			

Changing the firmware

선택한 제품의 펌웨어를 업데이트합니다. 최신 펌웨어 버전은 Acksys 웹사이트에서 다운로드할 수 있습니다. (https://www.acksys.fr/en/support/download-center/softwares-and-drivers-downloads/)

업그레이드할 제품을 선택한 후, Change Firmware를 클릭하세요.

×	Model •	Q Mo	del : airlink 🗙			50 per page 💌	0 - 4 /4 « < >	» III
-	Model	Serial	Product ID	Firmware	Version	IP Address	Description	Role
2	S AirLink	18004023	0000198D5F88	E2148.AC.1	4.16.9.1	10.1.1.30	User-definable	** 1
1	AirLink	17223128	0000198D6A7B	E2148.AC.1	3.18.1.1	10.1.1.34	User-definable	
2	AirLink	18213556	000019B71D12	E2148.AC.1	3.14.3.1	10.1.1.38	User-definable	'A' 🚺
2	AirLink		000019B78CA6	E2148.AC.1	4.12.1.1	10.1.1.42	User-definable	'X' 🔳



Warning: 선택한 모든 장치는 동일한 유형의 펌웨어를 사용해야 합니다.

Select All	<i>y</i>	Model 🕶			۹
	m (Change IP	v4 Address	Product Id	
	()	Change Fi	rmware		
	'A'	Change Cł	nannel		

Fir	mware						:
Chan	ige the firm	ware of the selected products	5				
PID4	t a firmware 40-ID40-ku-	e file (.bin) E2148.AC.1-v4.16.9.1.bin		Browse	Password Password		
🗆 De	elayed 💙	Update Date 04/08/2022	Update Time	00:00			
	Model	Product ID	Description	IPV	4 Address	Firmware	Result
	AirLink	000019B78CA6	User-definable	10. 1	1.1.42	4.12.1.1	
	AirLink	0000198D5F88	User-definable	10.1	1.1.30	4.16.9.1	
~	AirLink	000019B71D12	User-definable	10.1	1.1.38	3.14.3.1	
~	AirLink	0000198D6A7B	User-definable	10.1	1.1.34	3.18.1.1	
			Sta	rt 🔉			

Browse 를 통해 디스크에서 펌웨어 바이너리 파일(bin)을 찾아보고, 필요한 경우 Password를 입력합니다. 비밀번호는 제품 웹 인터페이스(SETUP-SERVICES-DISCOVER AGENT)에서 설정할 수 있습니다. 비밀번호가 설정되어 있다면, 선택한 모든 제품에 공통적으로 비밀번호가 적용되어야 합니다.

Start를 클릭하여 업데이트를 시작하세요.

업데이트가 시작되면 경고 메시지가 표시되며, 각 열의 **Result**가 "In progress..." 로 변경됩니다. 그 후, 선택한 모든 장치에서 동시에 업데이트됩니다.

	Model	Product ID	Description	IPV4 Address	Firmware	Result
✓	AirLink	000019B78CA6	User-definable	10.1.1.42	4.12.1.1	In progress
✓	AirLink	0000198D5F88	User-definable	10.1.1.30	4.16.9.1	In progress
~	AirLink	000019B71D12	User-definable	10.1.1.38	3.14.3.1	In progress
~	AirLink	0000198D6A7B	User-definable	10.1.1.34	24044	
_				N	/ARNING	

Firmware command has been sent ! This operation can take up to two minutes. DO NOT TURN OFF THE PRODUCTS BEFORE THE END OF THIS TIME.

펌웨어 업데이트 작업이 성공적으로 되면, **Result**가 **"Success.."** 메시지가 표시됩니다. 이 단계에서 제품은 재시작 단계에 있으므로, 바로 제품에 접속할 수는 없습니다. 제품이 작동할 때까지 DIAG LED를 모니터링하여 정확한 작동 시기를 확인하세요.

DIAG LED가 빨간색으로 계속 켜져 있다면, 제품의 전원 공급을 중단하지 마세요.

이상 현상이 있을 경우, 명시적인 메시지가 표시됩니다. 표시된 이상 현상을 수정한 후, 다시 해당 제품에서 작업을 시작할 수 있습니다.

업데이트 작업은 오래 걸릴 수 있으며, 예약을 통해서도 할 수 있습니다.

Delayed > Update Date 04/08/2022
Update Time 06:30

이 경우, 시작을 클릭하면 Result가 "Scheduled"로 표시되고, 오른쪽 상단의 ProductOperation Report아이콘은 새 요소가 추가되었음을 나타냅니다.



그런 다음 펌웨어 변경 창을 닫으면, 설정된 날짜와 시간에 자동으로 업데이트가 시작됩니다. 현재 예약 상태를 확인하거나 취소를 하려면, Product Operation Report 아이콘을 클릭하세요.

Changing the channel ('A')

여기에서 채널 변경은 단일 채널로 구성된 제품에 대해서만 허용됩니다. 채널을 변경하려면 먼저 현재 채널이 지정된 상태여야 합니다.

Re	place cl	nannel				×
Upd	ate the chann	el of the selected products				
Old	channel	161	:	New channel	0	
	Model	Product Id	IP Address	Firmware	Description	Result
	AirLink	00001B8E681F	192.168.1.30	4.18.5.1	User-definable	
			St	art		

로밍이 설정된 Wi-Fi 클라이언트는 실제 사용되는 채널이 로밍 구성에서 정의되어 있기 때문에, 여기서 채널을 변경하더라도 아무런 영향을 받지 않습니다.

Changing the SSID 🛜

채널과 마찬가지로 SSID를 변경하기 위해서는, 현재 SSID가 지정된 상태여야 합니다. 옵션으로 보안 모드 및 보안 사전 공유 키도 변경할 수 있습니다.

	ð							
	5	support	~	New Ssid				
urity key								
/ mode	1	NO SECURITY	~	Security Key		(Optional)		
el Pro	duct Id	IPV4 Address		Firmware	Descriptio	n	Result	
k 000	01B8E681F	192.168.1.30		4.18.5.1	User-defin	able		
ι)	urity key y mode el Pro nk 000	urity key □ y mode Product Id Nk 00001B8E681F	urity key Image: Constraint of the second seco	urity key UNO SECURITY el Product Id IPV4 Address hk 00001B8E681F 192.168.1.30	urity key v mode NO SECURITY Security Key el Product Id IPV4 Address Firmware ak 00001B8E681F 192.168.1.30 4.18.5.1	urity key y mode NO SECURITY Security Key el Product Id IPV4 Address Firmware Description hk 00001B8E681F 192.168.1.30 4.18.5.1 User-define	urity key □ y mode NO SECURITY ~ Security Key (Optional) el Product Id IPV4 Address Firmware Description hk 00001B8E681F 192.168.1.30 4.18.5.1 User-definable	urity key y mode NO SECURITY Security Key (Optional) el Product Id IPV4 Address Firmware Description Result hk 00001B8E681F 192.168.1.30 4.18.5.1 User-definable

Changing HTTPS Certificate

이 옵션을 사용하면 웹 서버에 보안 액세스 권한을 부여하는 HTTPS 인증서를 변경할 수 있습니다. 인증서는 PEM 형식이어야 하며, 사용하는 포트를 변경하는 것도 가능합니다.

ΗΤ	TPS ce	rtificate modifi	cation				×			
Char	nge the HTTP	S certificate for the selecte	ed products							
Uplo	Upload a certificate (.pem) Browse Tcp port for HTTPS server 443 Disable internal HTTP server Image: Compare the server Image: Compare the server 443									
Disa	ble internal	HTTP server								
	Model	Product Id	IPV4 Address	Firmware	Description	on	Result			
	AirLink	00001B8E681F	192.168.1.30	4.18.5.1	User-defir	nable				
			Sta	rt						

Upload telemetry Settings 🔶

Telemetry 프로토콜은 WaveOS가 WaveManager 클라이언트로 실시간 데이터를 전송할 수 있게 해줍니다. 이 옵션은 선택한 각 제품의 Telemetry 설정을 WaveManager 구성에 맞게 변경할 수 있습니다. (*Data Collect tab* 참조)

end currer	t telemetry settings	to selected products				
Delayed	> Update Date	17/05/2023	Update Time 00:00			
Mod	el Product l	d IPV4	Address Fi	rmware	Description	Result
AirLi	nk 00001B8E	581F 192.16	58.1.30 4.1	18.5.1	User-definable	

Telemetry설정 업로드는 즉시 실행하거나 예약할 수 있습니다.

업데이트된 보고서를 클릭하여, 작업 진행 상황을 확인할 수 있습니다. New

Ξ							New A	& All Support i
	New 0	On line	Nex 0	v configuration	Warning s	state	AirLink s/N 19193948	×
							7 0 0 k 9	■ 0 × ■
Select All	Model *	Q State : On line X				50	Pe V DESCRIPTION	
	Group Model	Serial	Product Id	Firmware	Version	IP Address	Discovery date Last connection	15/05/2023 15:21 15/05/2023 15:21
•	AirLink				4.18.5.1		IP Address Mask	192.168.1.30 255.255.255.0
							Gateway	192.168.1.1
							Group	
	Upload telemetry	settings				×	Product Id	0000188E681F
	e 1					_	Firmware	E2148.AC.1
	Send current telemetry settings	to selected products				_	Version	4,18.5.1
	Delayed > Update Date	17/05/2023 🖬 U	pdate Time 16:05 (3)			_	Longitude	
	Madel Destructed 10	V4 Add	Description Description				Description	User-definable
	Model Product Id IP	V4 Address Firmware L	Pescription Result				-	
	AITLINK 00001886681F 19	2.168.1.30 4.18.5.1 0	iser-definable A telemetry	setting update is airead	ly scheduled for this	product.	✓ Roles List	
			Start			_	N° BSSID	SSID Role Secu
							1 00:09:90:01	94:D7 support Access Point NO 5
							19.9	

Upload Configuration

컴퓨터에 있는 설정 파일을 제품에 업로드 하려면, 먼저 "Reference configurations(참조 설정)"을 생성해야 합니다. 또는 기존 제품의 설정에서 참조 설정 모델을 생성할 수도 있습니다. (8. REFERENCE CONFIGURATION 참조)

아래 그림과 같이 "Reference configurations(참조 설정)"에서 설정 파일을 참조해야 합니다:

Win	ACKSYS	≡ WaveManag	ger : Acksys Network N	lanagement System			0	🍂 3 🚷 All Sup	oport i
	Products view	Referen	CE CONFIGU	RATIONS					
¢	Dashboards	₽ - Produ	ret Id T Search by key	awords 0		50 per page 🔻 (1.2/2 ((()	» + Rer	nove all
	Ref. configurations		Sector by key			so per page			
(î•	Remote discovery	Select All	Product Id	Product Model	Туре	Download date	Description	Actions	
			00001094C107	AirBox/17	Product Reference Configuration	17/05/2023 12:13:09	Configuration File	₽.	¥
				AirLink	Model Reference Configuration	17/05/2023 12:05:54	Airlink ref model	₽.	Ł

참조한 설정 파일을 "Products view"에서 선택한 제품에 업로드 할 수 있으며, 해당 제품과 동일한 모델이면 여러 제품에 동시에 업로드 할 수도 있습니다:

ACKSYS	≡ WaveM	anager : Acksys Network Managem	ent System						0 43	\lambda All Support	i
Products view Cashboards		New 0		On line 2	New o	onfiguration	Warning state	e	Unreachable 0		
Ref. configurations Ref. configurations Remote discovery	Select Al	II 🗲 - Model -	٩	State : On line 🗙					50 per page 🔹 0 - 2 /2 🔣	< > >>	ш
 nemocialization 		Change IPv4 Address Change Firmware		Serial	Product Id	Firmware	Version	IP Address	Description	Roles	
	0	*X* Change Channel	AirBox/17	22119044	00001094C107	E2148.AC.1	4.18.3.1	192.168.1.5	User-definable	'X' 🖸	
	•	 Change HTTPS certificate Upload Telemetry Settings 	AirLink	19193948	0000188E681F	E2148.AC.1	4:18.5.1	192.168.1.30	User-definable	6 ⁹ 8 🖬	
		1 Upload Configuration									
		I Client RSSI Graph LED Tracking Ping									
		✓ Validate ■ Export ■ Delete									

ACKSYS	≣ WaveManager : .	Acksys Network	Management System						0 41	& All Support i
Products view Dashboards			ew	On line 2	New c	onfiguration	Warning state 0		Unreachable 0	
Ref. configurations Remote discovery	🗆 Select All 🔑 -	Model -	٩	State : On line 🗙					50 per page 🔹 0 - 2 /2 🔍	<>>> #
		Group	Model	Serial	Product Id	Firmware	Version	IP Address	Description	Roles
	•		AirBox/17				4.18.3.1			W 0
	•		AirLink	19193948	0000185E681F	E2148.AC.1	4.18.5.1	192,168,1,30	Uper-definable	8 0
			Upload Refere Upload a model reference Select a model reference confi (Choose a reference confi	nce Configuration configuration file for the select onfiguration file guration file) unation file) 201886681F User-d	ed products efinable 192.16 Start	fress Firmwa 11.30 4.18.5.1	re Result	×		

설정 파일을 업로드 하려면 "**Start"**를 클릭하세요. 선택한 모든 제품에 참조 설정 파일을 업로드 하게 되면, IP 주소를 포함한 모든 설정들이 동일하게 적용됩니다.

따라서 모든 제품에 IP 충돌이 발생하므로, 고유한 IP 주소를 수동으로 할당하는 작업을 해야 합니다.

설정 파일을 업로드 한 후, "Result" 열에 *"Success"* 라는 메시지가 표시됩니다. 만약 이상이 발생하여 설정 파일을 업로드 할 수 없는 경우, 메시지가 표시됩니다. 이상이 있는 부분을 수정한 후에는 다시 업로드 할 수 있게 됩니다.

ACKSYS	≡ WaveManager : A	lcksys Network	Management System						iten all a	& All Support i
Products view Dishboards			ew	On line	New cont	iguration	Warning state	un 1	AirLink 5N	×
Ref. configurations	🗆 Select All 🥻 •	Model +	٩	State : On line ×			_	50 per		• •
°♥ Remote discovery		Group	Model	Serial	Product Id	Firmware	Version	IP Address	Discovery date Last connection	16/05/2023 15:49 17/05/2023 10:44
			AirBox/17	22119044 nce Configuration	909016946107	£2148.AC.1	41831	192168.1.5 ×	P Addens Maik Gateway Group Product Is Fermane Version Latitude	192168139 255555255 19216811 000019878CA6 E2146AC1 41851
			Upload a model reference Select a model reference o AirLink (Airlink)	e configuration file for the selects	ed products				Roles List N* BSSID SSID	User-definable Role Security 1
			Model Prov	duct Id Descrip 019878CA6 User-de	rtion IPv4 Add	ess Firmware 39 4.18.5.1	Result		t witure	J22 Chent WPA/WPA2-PSK (
					Start				 NETWORK INTERFACES PHYSICAL INTERFACES 	

6.1. Graph Monitoring

RSSI Monitor

RSSI monitor 에서는 정해진 시간 또는 실시간 (liveRSSI monitoring) 으로 무선 신호를 분석할 수 있습니다. RSSI 수준을 표시하는 그래프는 클라이언트 모드 WiFi 인터페이스에서만 사용할 수 있습니다.

아래 두 가지 경우를 참고하세요:

- WiFi 클라이언트가 고정되어 있는 경우 : 무선 링크가 저하되지 않는지 확인하는 것이 목적입니다.
- WiFi 클라이언트가 이동 중인 경우 : 통신에 필요한 신호 세기가 충분한지, 클라이언트가 올바른 AP에 연결되었는지(로밍에서 사용할 수 있는 기능)를 확인하는 것이 목적입니다.

모니터링 해야 하는 RSSI 신호 레벨의 최소/최대 임계값을 설정할 수 있습니다. 이 그래프를 통해 무선 통신에서 신호 성능이 얼마나 좋은지를 확인할 수 있습니다.



이 클라이언트가 연결된 AP의 세부 정보를 그래프 아래에 표시할 수 있습니다:

•	16/05/2023 18:25 ☐	eshold Up -35 AP details
000	019B78CA6 (User-definable)	⊕ ⊝ Q 🖑 ♠☰
	0	
	20	
	10	Max Threshold Value
Ę.	50 16/05/23 18:33:19	
	50 00.09.90.02.BA.6F: -64 dBm	Min Threehold Volus
		win meshold value
	30	
	18.26.00 18.27.00 18.28.00 18.29.00 18.30.00 18.31.00 18.32.00 16/05/23 18.33.19 0 18.35.00 18.36.00 18.3	7:00 18:38:00 18:39:00

실시간으로 모니터링 하려면 시간 간격을 선택한 후에 재생을 누르세요.

클라이언트 RSSI 모니터링은 "Product view"에서 아래 두 가지 방법으로 시작할 수 있습니다:

- 클라이언트 역할 제품을 선택하거나 클릭해서 제품 상세 정보 창의 "ROLES LIST"의 리스트를 클릭해서 시작하세요:

		*	New 0	On line	New cor	nfiguration	Warning state		Unreach S	rLink	
Selec	t All 🎤 - Mo	del •	٩						501~1		E • •
		Group	Model	Serial	Product Id	Firmware	Version	IP Address	1	at connection	16/05/2023 16:34
2			AirBox/17	22119044	00001094C107	E2148.AC.1	4.18.3.1	192.168.1.5	(18 N	Address ask	192.168.1.15 255.255.255.0
			AirLink		000019B78CA6	E2148.AC.1	4.18.5.1	192,168,1,15	L G	Jaway oup	0.0.0
Ģ	•		AirLink	19193948	0000188E681F	E2148.AC.1	4.18.5.1	192,168.1.30	l Fi V L	aduct ld mware esion titude ingitude	000019878CA6 E2148.4C.1 4.18.5.1
									• 1	scription ROLES LIST	User-definable
									1	8551D	SSID Role Secur SA/6F support Client NO 37
									> 1	ETWORK INTERFACES	5
									> 1	ANNER AN INTERFACES	

- 제품을 선택(여러 제품 선택 가능)하고 클라이언트 RSSI 그래프를 클릭해서 시작하세요.

아래 그래프와 같이 선택한 모든 제품의 RSSI 그래프를 표시할 수도 있습니다.



아래 그래프는 각 클라이언트에 대한 AP 세부 정보를 표시합니다:



여러 제품에 대한 RSSI 모니터를 표시하려면, "Products view"에서 클라이언트들을 선택한 후, 아래와 같이 "Client RSSI Graph"를 클릭하세요:

Products view Dashboards		New o		On line 3	New co	ofiguration	Warning state		Unreachable 0	
 Ref. configurations Dist. discovery 	Select A	All 🗲 - Model -	٩						50 per page 🔹 0 - 3 /3	« < > » III
		Change IPv4 Address Change Firmware	ıdel	Serial	Product Id	Firmware	Version	IP Address	Description	Roles
	o	"A" Change Channel 중 Change SSID	AirBox/17	22119044	00001094C107	E2148.AC.1	4.18.3.1	192.168.1.5	User-definable	'X' 0
	8	Change HTTPS certificate Hoload Telemetry Settinger	AirLink		000019B78CA6	E2148.AC.1	4.18.5.1	192,168,1.15	User-definable	1 ¹⁷ 1
	8	L Upload Configuration	AirLink	19193948	0000188E681F	E2148.AC.1	4.18.5.1	192.168.1.30	User-definable	÷0
		all Client RSSI Graph								
		LED Tracking								
		Ping								
		✓ Validate ■ Export ■ Delete								

Association

"Product View" 의 역할에서 Access Point를 선택한 후 제품 상세 정보 창에서 "ROLES LIST"를 클릭하면, 선택한 Access Point와 관련된 클라이언트 목록을 볼 수 있습니다.

						N°	BSSID	SSID	Role	Secu
						1	00:09:90:02	:B8:20 support	Access Po	int NOS
Associatio	NS							Air Use SN Part Part	Box/17 r-definable 2219044 39%5: 192.168.1.5 ware : E2148.AC.1 - 4.18.3.1	
▶ 16/05/2023 18	01 □ 5 minutes ~ →							Yhtin 0	YMax 70	
70									⊕⊙ Q 8 ♠≡	
60										
40										
30										
20				16/05/23 18/03/30 0 00/99/02 BA/6F: 2 client(s)						
0	18.03.00	18.03:10	18:03:20	16/05/2	3 18:03:30	18:03:40	18:03:50	10.04.00		
List of last cor	nected clients									
SSID	Product Id	Product Description		,	MAC Address		BSSID	Signal		
support	00001B8E681F	User-definable		(00:09:90:01:94:D7		00:09:90:02:8A:6F	-37 dBm		
support	000019B78CA6	User-definable		0	C4:93:00:0C:3C:85		00:09:90:02:8A:6F	-68 dBm		

MAC address열은 AP에 연결된 클라이언트의 MAC 주소를 보여주며, BSSID 열은 Access Point의 MAC 주소를 보여줍니다.

아래 "List of last connected clients" 에서는 AP에 새로운 클라이언트가 연결되었을 때, 클라이언트 수가 2명에서 3명으로 증가하는 것을 확인할 수 있습니다.

Associat	IONS				AirBox/17 User-definable S.N.2219044 # Anosun: 182.08.0.5 Firmage: E2148.AC.1 – 4.18.3.1
▶ 17/05/202	13 03:55 🗖 6 hours 👻 🖂	>			YMin 0 YMax 7d I
70					⊕ ⊖ Q तै ♠≡
60					
50					
40 City City City City City City City City					
30					
20					
			00.0950.02B	A:6F: 3 client(s)	
04:00	05:00	06.00	87.80	17/05/23 08:07:55	09:00
List of last of	connected clients				
SSID	Product Id	Product Description	MAC Address	BSSID	Signal
support	00001B8E681F	User-definable	00:09:90:01:94:D7	00:09:90:02:BA:6F	-37 dBm
support	000019B78CA6	User-definable	C4:93:00:0C:3C:85	00:09:90:02:BA:6F	-68 dBm
support			F2:DE:3F:7D:16:F4	00:09:90:02:8A:6F	-78 dBm
Copyright © Acksys 2	023. All rights reserved.				Acksys Communications & Systems.

이 그래프에서 AP에 연결된 클라이언트를 확인하려면, 원하는 시간으로 커서를 위치시켜 보세요. 해당 시간에 어떤 클라이언트가 연결되어 있는지 확인할 수 있습니다.

WiFi Scan

"Wi-Fi scan"을 사용하면, Acksys 제품 주변의 모든 액세스 포인트를 스캔하고 표시합니다. "Product View"에서 제품을 선택하고, 제품 상세 정보 창 메뉴 바에서 Wi-Fi 스캔 버튼을 클릭하세요.



스캔은 제품의 모든 무선 라디오에서 수행됩니다. 비활성화된 라디오는 스캔 중에 자동으로 활성화되고, 그 후 다시 비활성화됩니다.

클라이언트 모드에서 특정 채널에 라디오가 설정되어 있는 경우, 설정된 채널만 스캔 됩니다. 그 외 경우에는 제품이 모든 채널을 스캔 합니다.

무선 라디오 카드가 액세스 포인트 모드인 경우, 스캔할 때 클라이언트의 연결을 끊습니다. DFS 채널에서는 필요한 경우 CAC(채널 사용 가능성 검사)가 다시 수행됩니다. 무선 라디오 카드가 802.11s 메시 모드인 경우, 프로토콜 설정에 따라 동일한 무선 네트워크에 속하는 다른 장치가 거의 나타나지 않을 수 있습니다.



스캔이 완료되면 결과는 화면 상단에 그래픽으로 표시됩니다. 5G 또는 2.4G 탭을 클릭하여 두 주파수 대역을 전부 확인할 수 있습니다. 채널은 x축(가로)에 표시되고, 신호 레벨은 y축(세로)에 표시됩니다.

화면 하단에는 감지할 수 있는 모든 액세스 포인트 목록이 나타납니다. 해당 목록에는 다음과 같은 정보를 확인할 수 있습니다:

- SSID (브로드캐스트 네트워크 이름)
- BSSID (AP의 MAC주소)
- Role (Infrastructure 또는 MESH)
- RSSI (신호 수준 dBm단위)
- o Channel
- Security (보안 모드)
- Found by (AP를 감지한 무선 라디오 카드의 인덱스)

Roaming Monitor

이 기능을 사용하면, 지정된 기간 동안 수신한 로밍 로그로부터 추적 그래프를 생성할 수 있습니다.

로밍 그래프를 표시하고 분석하려면, "Product"창에서 WiFi 클라이언트를 선택하고, 제품 상세 정보 창 메뉴 바에서 "Roaming" 버튼을 클릭합니다.



로밍 모니터링을 하기 위해 시간 범위와 상한선, 하한선을 설정할 수 있으며, 이는 편의를 위한 참고 정보입니다.

각 AP에는 색상이 할당되며, MAC 주소가 오른쪽에 표시됩니다. 체크박스를 사용하여 서로 다른 곡선을 표시하거나 숨길 수 있습니다.

현재 AP(Data link)와 로밍을 위한 최적의 후보 AP(Best)를 강조 표시 할 수도 있습니다.

그래프는 실시간으로 갱신되지는 않으며, 업데이트 하려면 새로 고침 버튼을 클릭해야 합니다. 로밍 데이터는 Telemetry 서비스나 로그 서비스에 의해 제공됩니다. 만약 두 서비스가 모두 사용 가능한 경우, 우선순위는 Telemetry입니다. Telemetry서비스를 설정하려면, <u>Data Collect tab</u>을 참조하세요.

로그 서비스를 통해 로밍 데이터를 보내려면, WiFi 클라이언트 설정에서 "Proactive Roaming"을 활성화해야 하며, Advanced Roaming탭의 Roaming log info에서 Log filtered table of AP 옵션을 선택해야 합니다.

	SETUP TOOLS STATUS
PHYSICAL INTERFACES WIFI 1	
WIFI 2 LAN1	INTERFACE CONFIGURATION
	General Setup Wireless Security Advanced Settings Roaming Advanced Roaming Frame filters
BRIDGING	Excessive signal detection threshold 0
NETWORK	In dBm, e.g. '-30'. Leave empty or 0 to disable. Roaming will occur when the current AP signal crosses
VPN	and exceeds this value, and there is an acceptable candidate around. This allows elimination of approaching AP antennas that will be soon overtaken
ROUTING / FIREWALL	
	Roaming log info Display scan process while associated Display scan process while un-associated Display best bssid selection comparison Display roaming parameters Image: Comparison Image: I

또한 제품이 정확한 시간으로 설정되어 있어야 합니다. 가능하면 접근 가능한 NTP 서버의 주소를 지정하고 ①, 그렇지 않은 경우 현재 시간과 날짜를 수동으로 입력하세요.2

	SETUP TOOLS	STATUS
FIRMWARE UPGRADE	SYSTEM	
SYSTEM	The time configuration option	on allows you to configure, update, and maintain the correct time on the internal system clock
NETWORK SAVE CONFIG / RESET	DEVICE LOCAL SETTINGS	
LOG SETTINGS	Host name	Acksys This device's name.
	System time	2 10/25/2022 21:30
	Time zone	
	NETWORK TIMER SERVER	
	server name	O.europe.pool.ntp.org @ Accepts a DNS hostname, an IPv6 or an IPv6 address
	server port	123

시스템 로그 서버는 WaveManager 고급 설정에서 활성화해야 합니다.

WaveManager에서 로밍 데이터를 수신하기 위한 로그 설정은 다음과 같습니다 : Notice

ETTINGS	
Network Interfaces Operational	
Preferences	System Log
Groups/Zones	System log server
Dashboards	Server log Port 514
Syslogs	Keep logs for 1 day(s)
Alarms	Niv.0 - Emergency
Notifications	Niv.1 - Alert Niv.2 - Critical
Users	Niv.3 - Error Niv.4 - Warning
Database	Niv.6 - Info Niv.7 - Debug

웹 인터페이스에서 로밍 데이터를 수신하기 위한 로그 설정은 다음과 같습니다:

Organization General Setting : Notice

2 Wireless client log settings : Roaming

	SETUP TOOLS	STATUS
FIRMWARE UPGRADE	LOG SETTINGS	
PASSWORD SETTINGS		
SYSTEM	GENERAL SETTINGS	
NETWORK	System Log Output Level	Notice V
SAVE CONFIG / RESET	System Log Buffer Size	500
LOG SETTINGS		[] () КіВ
	WIRELESS CLIENT LOG SETTING	S (ALL INTERFACES)
	Wireless Log Level	Roaming (System log ≥ Notice)
		(2) The corresponding required System Log Output Level is shown in parenthesis.
		For mermore, the roaming level requires extra configuration in Advanced Roaming parameters.

<u>ANNEXES(부록)</u>을 참고하세요.

Setup the automatic emission & reception of logs(자동 로그 송수신) 을 설정하려면 로그 서버를 구성하세요.

7. DASHBOARD

대시보드 페이지는 제품 및 기능에 대한 종합적인 개요를 보여줍니다. 잘 구성된 맞춤형 대시보드로, 네트워크에서 제품들을 간편하게 모니터링할 수 있습니다.

설정 탭의 대시보드에서, 아래 기능들을 기반으로 새로운 맞춤형 대시보드를 생성할 수 있습니다:

Create a new dashboard setting				
Create a new dashboard setting				
Select a dashboard setting type :	Roles	~		
Select a dashboard chart type : [Products state Roles			
Title Percent value	Clients per AP Clients per SSID Clients per Channel			
	Clients per Frequency Band Save			

네 가지 차트 유형도 선택할 수 있으며, 생성한 대시보드에 제목을 지정할 수 있습니다:

Create a new dashboard setting ×						
Create a new dashboard setting	g					
Select a dashboard setting type	e : Products state	~				
Select a dashboard chart type :	Donut	~				
Title	Donut Pie					
Percent value	Bar					
	Radar					
Save						

대시보드를 생성한 후에는, 차트 유형과 제목만 업데이트할 수 있습니다. 대시보드 설정 후에는 아래와 같이 대시보드 탭을 통해 확인할 수 있습니다:



차트의 영역 중 하나를 클릭하면 선택한 상태 또는 기능을 기준으로 정렬되어 볼 수 있습니다.

8. REFERENCE CONFIGURATION

"Reference configuration" 파일은 제품 설정의 바이너리 파일(.bin)입니다. 이 파일은 제품의 웹

인터페이스(TOOLS-Save config 페이지)에서 직접 생성하거나, 또는 컴퓨터 및 하드 드라이브에 저장할 수도 있습니다.

참조 설정 파일은 제품의 모든 매개변수를 저장한 파일입니다.

참조 설정은 제품 또는 모드 별로 구성할 수 있으며, 이를 통해 데이터베이스에 저장된 설정 파일을 관리할 수 있습니다.

참조 설정 파일은 다음과 같이 설정하여야 합니다. 아래는 "AirLink"모델을 예로 들었습니다. ".bin" 파일을 탐색하여 선택한 다음 "Save"하세요.

WaveManager 3 X	+					~ - ¤ ×
← → C (i) localhost:5000/Re	ferenceConfiguration					G 🕸 🖬 👗 i
ACKSYS	=				0	All Support i
III Products siew	REFERENCE CONFIGURATIONS					
Dashboards Ref. configurations	⊁- Product ld - Search by keywords	a			50 per page - 0 - 0 /0 《 < 3	* * + Ennove al
🗢 Dist. discovery	Select All Product Id	Product Model	Туре	Download date	Description	Actions
		Create new model refe Description Models uptood a file (.bin)	Airlink model reference configuration Airlink backup-Airlink-User-d	ation ×		

"Products View"에서 제품을 선택한 후, "Product reference configuration"을 클릭하면 현재 참조 설정 파일을 다운로드할 수 있으며, 아래와 같이 제품에 로드도 가능합니다:

WaveManager 3 ×	+										× -	D ×
← → C (i) localhost5000											C 12 A	I 🛎 :
ACKSYS	=									0	🏂 💩 All Suppo	ort i
Products view		*	New	On line	Ne Ne	w configuration	Warning :	state	2	AirLink 5.N 19193948		×
G Dashboards			,	U U								
Ref. configurations										Y O D I T	■ ∉ ↓	
	Select All 🎤 -	Model *		Q State : New conf	iguration ×				50 (L Download the curre	nt reference configu	uration
		Group	Model	Serial	Product Id	Firmware	Version	IP Address		+ Add an existing refe	rence configuration	a)
		0.000								1 Configuration File		
	0		AirLink	19193945	00001886681F	E2148.AC.1	4.18.5.1	192.168.1.3				
										Manage reference of	onfigurations	
										toatulway	192.108.1.1	
										Group		
										Product Id	00001888661F	
										Fernware	E2148.AC.1	
										Version	4.18.5.1	
										Latitude		
										Longitude		
										Description	User-definable	
										V ROLES LIST		
										N" BSSID	SSID Role	Secu
										1 000990015	14:D7 support Access P	Point NO 5
										NETWORK INTERFACES		
										PHYSICAL INTERFACES		

아래와 같이 PC에 있는 설정 파일을 업로드 할 수도 있습니다:

	REFERENCE CONFIGURAT	IONS						
	* Product ld * Search by keyword	a.					50 per page 💌 8 -	0/0 4K 4 3 38 + Remove at
Ref. configurations								
	Select All	Product Id	Produc	ct Madel	Туре	Download state	Description	Actions
© Ourre	IS DI + ATTO + Cada data	a a a balanta	×					
e	our (b) i accord i componens	• • •	and complete					
Resources ^ Non	· · · ·	Modifiéle	Tops					
Cristive Cristive	wange dictak dan dentakan 2016 di 2018 bah wange dictaka di 2016 di 20	60,000,000,90,11 60,000,000,911 60,000,000,911 90,000,000,911 90,000,000,914 31,000,000,918	Ficher BH Ficher BH Ficher BH Ficher BH Ficher BH Ficher BH	Create new model (Description Models upload a file (.bin)	Articult set model	ation ×		
Nom du lich	ff : [backup-AidJink-User-definable-2022-04-12 (2).bin	v Tous les fichiers	Annuler					

".bin" 파일을 선택한 후 저장하면, "Reference configurations"에서 해당 Airlink 모델을 확인할 수 있습니다.

"Reference configurations"에서 나열된 설정 파일 구성을 볼 수 있습니다:

WaveManager 3 ×	+							~	-	
← → C () localhost5000/Re	ferenceConfiguration							6 6	☆ 🛛	1 🛎 1
ACKSYS	=						0 🗚	& All	Support	: i
Products view	REFEREN	CE CONFIGUI	ATIONS							
Dashboards Ref. configurations	🖋 - Produ	ict ld • Search by key	words			50 per page 🔹 0 - 2 /2 《 🔇	> »	+	Remove	all
Dist. discovery	Select All	Product Id	Product Model	Туре	Download date	Description		Action	15	
		00001B8E681F	AirLink	Product Reference Configuration	15/05/2023 16:48:29	Configuration File		B/	±	
	0		AirLink	Model Reference Configuration	15/05/2023 16:48:20	New Airlink reference configuration		B/	±	

제품별 설정 목록에서 다음을 확인할 수 있습니다:

Product ID

WaveManager의 "Product view" 또는 제품 웹 서버의 "Status-Device info"페이지에서 찾을 수 있는 제품 식별 번호입니다.

Download date

이 설정 파일이 데이터베이스에 저장된 날짜입니다.

Description

데이터베이스에 등록할 때 입력한 간략한 설명입니다. Actions에서 할 수 있는 동작은 다음과 같습니다:



제품별 설정 목록은 해당 제품들과 밀접하게 연결되어 있습니다. 저장된 방식과 동일한 방법으로, "Product View"를 통해 해당 제품에서만 업로드할 수 있습니다. 제품이 데이터베이스에서 삭제 되면(개별적으로 삭제되거나 재설정되는 경우), 해당 설정의 기록도 같이 삭제됩니다.

9. REMOTE DISCOVERY

원격 검색은 원격 제품을 수동으로 감지하고, 로컬 네트워크 외부의 제품을 발견하는 데 사용됩니다. 접근해야 할 IP 주소 범위를 입력해야 하며, 원격으로 검색할 제품은 해당 IP 범위로 경로가 구성된 로컬 제품에 연결되어 있어야 합니다.

Win	ACKSYS	=				0 🛦 support i
	Products view	Ren	NOTE DISCOVER	RY		
Ģ	Dashboards		Starting IP	Ending IP		
۵	Ref. configurations	y.	192.168.2.5	192.168.2.240	Q	50 per page 0 - 0 /0 C Save all products
?	Remote discovery					

WaveManager에 이미 등록된 제품을 제외하고 발견된 모든 제품이 표시됩니다.

검색 지연 시간은 주소 범위와 네트워크 토폴로지에 따라 다릅니다.

검색이 완료되면 Number of new products 카운터에 해당 주소 범위에서 검색된 제품의 수가 표시됩니다.

표시된 제품을 저장하려면 해당 제품을 선택하고, Save all products를 클릭하세요. 이렇게 하면 해당 제품이 WaveManager 데이터베이스에 등록됩니다.

☞ 여러 개의 네트워크나 IP 주소 범위를 탐색해야 하는 경우, 상단 작업을 반복하세요.

10. SETTINGS

이 메뉴의 다양한 탭을 통해 WaveManager를 사용자 정의에 따라 구성할 수 있습니다.

Interface tab



자동 검색 프로세스에서 사용할 네트워크 인터페이스를 선택할 수 있습니다. 반드시 인터페이스를 하나 이상은 선택해야 하며, 그렇지 않으면 제품이 감지되지 않습니다.

Warning: PC의 네트워크 구성이 변경될 때마다 이 섹션에서 선택한 WaveManager 인터페이스를 확인해야 합니다.

Operational tab

Products view SETTINGS	ACKSYS	=	
 Ref. configurations Dist. discovery NETWORK INTERFACES OPERATIONAL PREFERENCES GROUPS/ZONES DASHBOARDS SYSLOGS ALARMS NOTIFICATIONS USERS DATABASE Advanced 	 Products view Dashboards Ref. configurations Dist. discovery 	SETTINGS Network Interfaces Operational Preferences Groups/Zones Dashboards Syslogs Alarms Notifications Users Database	 General Products actualization New products are discovered every <u>15</u> second(s) Existing products state are refresh every <u>5</u> second(s) New product validation Auto Data collect SNMP Advanced

General tab

Products actualization

첫 번째 매개변수는 WaveManager가 새 제품을 발견하기 위해 네트워크를 분석하는 빈도를 정의합니다. 기본 값은 15초입니다.

두 번째 매개변수는 WaveManager가 제품의 구성 정보를 검색하고 상태를 업데이트하기 위해, 데이터베이스를 쿼리 하는 빈도를 정의합니다(**Online**, **New configuration** 등.)

세 번째 매개변수는 새 제품을 자동으로 검증하는 것을 허용합니다. "Auto"가 선택되어 있으면, 새로 감지된 제품이 자동으로 "Online" 상태로 검증되며, 구성도 동시에 검증됩니다. (구성의 서명은 데이터베이스에 기록됩니다.)

Data Collect tab

-Data collect
Collect settings
✓ Enable data collect
Data acquisition every 5 second(s)
Keep data for 2 C day(s)
Telemetry
Enable telemetry
Telemetry port 8628
Data transfer every 1 💲 acquisition(s)
Enable product telemetry settings
Delayed V Setting time 02:00

Collect Settings

데이터 수집 활성화 : 이 옵션은 연결된 제품과 관련된 정보를 얻기 위해, "Telemetry(원격 측정)" 프로토콜을 사용하도록 WaveManager에 권한을 부여합니다. Telemetry 프로토콜을 사용하면 WaveOS가 기록 데이터를 하나 이상의 클라이언트(WaveManager)에 보낼 수 있습니다. *Telemetry*를 참조하세요.

획득 주기는 제품의 "Setup-Services-Statistics-Overall settings" 페이지에 정의된 "Sample interval" 매개변수와 일치해야 합니다. 값이 다르면 제품의 상태가 경고 상태로 변경됩니다.

수신된 값을 유지하는 기간도 여기에 표시됩니다. 이는 특히 로밍 정보의 최대 기록 기간이나 변동 추적을 위한 신호 레벨 값을 제어하는 데 유용합니다.

Telemetry

여기서는 "Telemetry" 프로토콜에 사용되는 포트를 설정합니다. 기본값은 8628이며, 이 값은 제품의 "Setup-Services-Statistics-ACKSYS TELEMETRY" 페이지에 설정된 매개변수와 일치해야 합니다. 값이 다르면 WaveManager에서 제품의 상태가 경고 상태로 변경됩니다.

데이터 전송 주기도 획득 주기에 대한 상대적인 주기로 지정됩니다. 예를 들어 5초마다 데이터를 획득하고 데이터 전송을 2회마다 허용하는 경우, WaveOS는 10초마다 WaveManager로 데이터를 전송합니다. 이 경우 제품의 "Setup-Services-Statistics-ACKSYS TELEMETRY" 페이지에 정의된 "Output interval" 매개변수는 10으로 설정되어야 합니다. 값이 다르면 제품의 상태가 경고 상태로 변경됩니다.

Enable product telemetry settings를 선택하면 WaveManager가 "Telemetry" 매개변수를 온라인 제품으로 전송할 수 있습니다. 이 작업은 지정된 시간에 수행되거나 자동으로 수행될 수 있고, 제품 상태 새로 고침 시에도 수행됩니다. (Products actualization에 정의된 매개변수에 따름)

~SNM	Р						
Version							
 Version 1 Version 2 Version 3 							
Community							
Read public Write public							
Timeout							
Timeout 2000	Timeout 2000 ms Retry number 0						
Security							
Security User	admin_acksys_user						
Security User Security model	admin_acksys_user	~					
Security User Security model Authentication	admin_acksys_user None MD5	~					
Security User Security model Authentication Authentication key	admin_acksys_user None MDS	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					
Security User Security model Authentication Authentication key Encryption	admin_acksys_user None MD5	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					

WaveManager는 SNMP 프로토콜을 지원합니다. SNMP를 사용하면 제품들을 쉽게 관리하고 감지할 수 있습니다.

Version

수동 제품 검색 및 구성 정보 수집에 사용되는 SNMP 버전을 설정합니다.

Warning : SNMP 설정을 하기 위해서는 제품에서 SNMP 서비스가 활성화된 상태여야 하며, WaveOS 버전은 WaveManager 정보 탭에 지정된 버전과 일치해야 합니다.

Community

SNMP V2를 통해 설정에 액세스합니다.

Time out

SNMP 시간 제한을 설정합니다:

Timeout	2000 ms
Retry number	0

Security

SNMP V3 전용 액세스 및 보안 설정입니다.

Advanced tab

- Advanced					
Timeout					
Discovery timeout 250 🔅 ms					
Product Protection					
Protect product pending configuration					
Protect product perioding contiguration *With this option enabled, WaveManager will not attempt to change the configuration of products that already have unapplied changes by external means.					

Preferences tab



General tab

Groups and

zones

Groups 및 Zones을 활성화하거나 비활성화할 수 있으며, 그룹 관리가 가능합니다. "**Zones/Groups"** 탭은 이 옵션을 선택한 경우에만 메뉴에 나타납니다.

Printing parameters

이 섹션에서는 머리글, 바닥글 및 워터마크를 추가하여, 데이터베이스 보고서를 인쇄할 때 사용할 수 있습니다.

Colors

이 탭에서는 표시되는 제품 상태의 색상을 변경할 수 있습니다.

팔레트 또는 드로퍼를 사용하여 색상을 선택할 수 있으며, 원하는 색상의 RGB(빨강, 파랑, 초록) 값도 수동으로 입력할 수 있습니다.

Groups/Zones tab

	=		New 🌲 💩 All Support i
Products view Dashboards	Settings		
 Ref. configurations Dist. discovery 	NETWORK INTERFACES OPERATIONAL PREEEDENCES	• (Unassigned : 1/fotal : 1)	88
	GROUPS/ZONES Dashboards		
	Syslogs Alarms		

이 기능을 사용하기 전에, 앞서 설명한 대로 "Preferences" 탭에서 "zones/groups"을 활성화해야 합니다.

"Zones/Groups"에서는 제품을 그룹화, 분류하여 관리할 수 있으며, zones은 groups을 그룹화할 수 있습니다. 설정을 하게 되면 "Product view"에 제품이 표시되며, 인프라에서 원하는 제품을 쉽게 찾을 수 있습니다.

Group overview and monitoring

트리 구조의 루트에서 A와 B라는 두 영역이 있을 때, 각 영역에는 또 다른 하위 영역들과 그룹들을 제한 없이 포함시킬 수 있습니다:



제품 그룹들(G0~G8이라고 가정합니다.)은 트리 구조의 영역이나 그룹에 포함시킬 수 있습니다.



Creating new zones and groups

새 영역을 만들려면(선택 사항) Create a zone 🛞 아이콘을 클릭하면 됩니다.

Settings			
Network Interfaces		5	8
Operational	W (Unaccigned - 1 /Tetal - 1)		
Preferences	• (Unassigned . 1 / Iotal . 1)		
Groups/Zones			

영역 이름, 설명을 입력하고, Create를 눌러 영역을 생성합니다.

Add a new zone ×
A zone makes it possible to classify and reference groups and zones in an infrastructure.
Zone name :
Zone description : (optionnal)
Create

필요한 모든 영역을 만든 후, Create a group 🕥 아이콘을 클릭하여 필요한 그룹을 추가 합니다.

✓ (Unassigned : 5 /Total : 5)	Create a grou
🗞 DETACHED (0)	
🗞 DISPATCH (0)	
𝖧 MAIN₩H (0)	

그룹 이름, 설명을 입력한 후, Create을 눌러 생성합니다.

Add a new group ×
() A group allows to classify and reference products in an infrastructure.
Group name :
SMALL
Group description : (optionnal)
small size devices
Once the group is created, you can add products using "Manage".
Create

필요한 모든 그룹에 대해 이 작업을 반복하면 됩니다.



드래그 앤 드롭으로 하위 영역을 기본 영역으로 이동시켜, 트리 구조를 정의할 수 있습니다.



마찬가지로, 그룹도 적절한 영역으로 이동시킬 수 있습니다. 다만, 그룹은 제품만 포함할 수 있으며, 다른 그룹을 포함할 수는 없습니다.

 ✓ (Unassigned : 5 /Total : 5) ✓ & MAINWH (0)
ASSEMBLED (0)
 ★ & DISPAT (SMIALL (0)
() MEDIUM (0)
(i) OVERSIZE (0)
SMALL (0) Drag & drop

그룹에는 "Products view"에 표시되는 제품들을 포함시킬 수 있습니다. 그룹을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 Manage products를 선택합니다. 이 단계에서 Clean content로 그룹의 내용을 모두 지울 수도 있으며(관련된 모든 제품을 삭제), 그룹의 이름을 Rename으로 변경하거나 Delete로 그룹 자체를 삭제할 수 있습니다.

✓ & MAINWH (0)	
Manage products Clean content	
Rename group	Manage products for SMALL
X Delete	Select the products you want to add to the group.
SMALL (0)	0000190224EE RailBox/11A010.1.1.250
~1	■ 00000198D5F88 AirLink 10.1.1.100
	20000198D6A7B AirLink 10.1.1.102
	☑ 000019B71D12 Airl ink 10.1.1.101

이 그룹에 속해야 하는 모든 제품을 선택한 후, Save하세요.

흰색 배경의 제품은 이미 다른 그룹에 할당되어 있는 제품입니다. 이미 할당된 제품을 새 그룹에서 선택하면 자동으로 이전 그룹에서 분리됩니다.

아직 할당되지 않은 제품은 파란 배경으로 표시됩니다.

Clean, delete or rename a zone or group

동작 메뉴를 보려면 해당 영역이나 그룹을 클릭하세요.

(🔅 Manage products
Rename zone	(
	(Î) Rename group
	X Delete

영역을 삭제하면 해당 지역에 할당되어 있던 항목들이 최상단인 루트로 이동합니다.

그룹을 삭제하면 해당 그룹에 포함되어 있던 제품들이 "Unassigned Products" 목록으로 이동됩니다.

Dashboard tab

Settings						
Network Interfaces						Create Remove All
Operational Preferences	Туре	ChartType	Title	Percent	Active	
GROUPS/ZONES	AP	Pie	Clients			
Dashboards	Function	Donut	AP			

이 섹션에서는 기존 대시보드를 생성, 제거, 업데이트할 수 있습니다. 이 탭은 제품의 통계를 그래픽 형식으로 표시합니다.

Settings						
Network Interfaces						Create Remove All
Operational	Туре	ChartType	Title	Percent	Active	1 Update
GROUPS/ZONES	АР	Pie	Clients			× Delete
Dashboards	Function	Donut	AP			

드래그 앤 드롭을 통해 대시보드 표시 순서를 변경할 수 있습니다. 하나의 요소를 클릭하고 커서를 원하는 위치로 이동하면, 선택한 요소가 선택한 대상에 배치되고 순서가 자동으로 저장됩니다.

Syslog tab



System Log

시스템 로그에서는 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다:

- WaveManager에서 시스템 로그 서버를 활성화할 수 있습니다.
- 서버 로그 포트를 설정할 수 있습니다. (기본값은 514입니다.)

DTUS076 rev K0

- 로그 보관 기간을 설정할 수 있습니다. (기본값은 하루입니다.)
- 입력 로그 수준을 설정할 수 있습니다. (우선순위가 높은 로그는 무시됩니다. 제품 측에서 로그 수준을 높게 설정하면, 데이터베이스의 혼잡을 방지할 수 있습니다.)

Alarm tab

Settings					
Network Interfaces					Create Remove All
PREFERENCES	Applied To	Туре	Value	Active	😰 Update
Groups/Zones	All	Configuration change			× Delete
Dashboards					
Syslogs					
Alarms					

이 탭에서는 알람을 관리할 수 있습니다. 기존 알람을 생성, 업데이트, 삭제할 수 있으며, 기존 알람 목록이 여기에 표시됩니다.

알람은 전체 제품, 영역/그룹 또는 개별 제품 단위로 설정할 수 있습니다.

Create	Create a new alarm setting \times			
Create a new	v alarm setting			
Applied to : Type : No a	All products All products A zone/group A product	•		
	Save			

알람은 다음과 같은 항목에 따라 분류됩니다.

Cre	ate a new alarm setting	×
Create	a new alarm setting	
Applie	d to : All products	~
Type :	No access point	~
	No access point	
	Not reachable	
	High threshold	
	Low threshold	
	Roaming	
	Configuration change	
	Firmware change	
	New product	
	Telemetry down	

Notification tab

Network Interfaces Operational		
Preferences Groups/Zones	Alarm notificat	alarm notifications
Dashboards	Enable receipt o From username	of email alarm notifications @sender.com
Alarms	To username	@recipient.com
Notifications Users	Smtp Server Smtp Port	username@sender.com 0
Database	Connection Tes Use a secure SS	t L connection
	Username Usern Password	ame 🖉

이 기능을 통해 WaveManager는 알람 탭에서 설정된 특정 이벤트가 발생할 때 알림을 표시할 수 있습니다. (Alarms챕터 참조). 알림은 화면에 팝업 메시지로 표시되거나 이메일로 전송됩니다.

└── 이메일 알림을 받으려면 SMTP 서버와 포트를 구성해야 합니다.

이벤트가 트리거되면 WaveManager는 알림을 생성하고, 날짜와 시간이 포함된 보고서를 저장합니다. 사용자는 이 보고서를 확인할 수 있습니다. 자세한 정보는 팝업 메시지 창에 표시됩니다.



Users tab

Settings												
Network Interfaces Operational	لام الم	Name • Se	arch by keyword	ls Q						Advance Advance	ed accour	nt settings
Preferences Groups/Zones	Select All	UserName	FirstName	LastName	PhoneNumber	Email	CompanyName	Role	Lockout	Validity	Acti	ons
Dashboards Syslogs		Support				support@acksys.fr	Acksys	Administrator	*	~	2	*
Notifications Users	.0	kmasala					Acksys	Editor	~	~	6	2
Database		kmviewer					Acksys	Viewer	~	~	2	*

이 탭은 관리자로 로그인한 경우에만 접근할 수 있습니다. 선택한 사용자를 잠그거나 잠금 해제하거나 사용자 정보를 업데이트할 수 있습니다. 사용자 비밀번호를 재설정하고, 새로운 사용자를 생성하거나, 고급 계정 설정으로 계정 설정에 대해 더 많은 정보를 제공할 수 있습니다.

선택한 사용자의 정보를 업데이트하려면 해당 사용자의 "Update user" 버튼을 클릭합니다. ☑

선택한 사용자의 비밀번호를 재설정하려면 "Reset user password" 버튼을 클릭합니다. ▶

사용자 데이터는 수행한 작업과 함께 저장되기 때문에 사용자를 삭제하는 것은 불가능하며, 사용자를 잠그는 것은 가능합니다.

선택한 사용자를 잠그려면 선택한 사용자의 "Lock user" 버튼을 클릭합니다.

선택한 사용자는 "Lock selected users" 또는 "Unlock selected users" 버튼으로 잠금/해제 할 수 있습니다. 🧨

WaveManager는 연결된 사용자의 정보를 업데이트하기 위한 바로 가기를 제공합니다 (상단 우측):

	=	0	🌲 👶 All Support i
Products view Cashboards Ref. configurations	SETTINGS Network Interfaces		Lupdate user data
 Dist. discovery 	Operational	2	Advanced account settings
연결된 사용자의	의 기본 정보를 클릭하여 업데이트할 수 있습니다. 💄		
연결된 사용자의	의 비밀번호를 클릭하여 업데이트할 수 있습니다. 🥒		
연결된 사용자(에서 로그아웃하려면 클릭하세요. 🕩		

Database tab

Settings		
Network Interfaces Operational	Update product catalog Select a product catalog file (.bin):	
Preferences		Browse
GROUPS/ZONES	Update Catalog	
Dashboards	Resetting	
Syslogs	Reset	
Alarms		
Notifications		
Users		
DATABASE		

새 버전의 응용 프로그램을 설치하지 않고도 WaveManager를 통해 새 제품을 업데이트할 수 있습니다.

WaveManager에서 지원되는 제품이라면, 최신 카탈로그 파일을 Acksys 웹사이트에서 다운로드할 수 있습니다. 이 파일을 로컬 컴퓨터로 다운로드하여 카탈로그를 업데이트할 수 있습니다.

"Reset" 버튼을 클릭하면, 새 카탈로그 파일을 업그레이드한 후 전체 데이터베이스를 재설정합니다.

카탈로그 파일("Catalog.bin")은 .bin 확장자를 가진 Zip 파일입니다. 이 파일은 제품 카탈로그와 Acksys 제품의 모든 사진들이 포함된 Json 파일을 포함하고 있습니다.

Nom	Modifié le	Туре	Taille
assets	15/04/2022 08:47	Dossier de fichiers	
Catalog_Acksys.json	04/04/2022 17:30	Fichier JSON	32 Ko

11. ALERT HIERARCHY

알람은 제품, 그룹, 영역 또는 모든 제품에 대해 설정할 수 있습니다. 우선 순위가 가장 높은 알람만 트리거됩니다.

- 알림 매개변수의 계층 구조 -



예를 들어, 6개의 Airbox가 포함된 네트워크가 있고, 4개의 알람 설정이 구성되어 있다고 가정합니다. (아래 그림 참조)

Airbox-1, Airbox-2, Airbox-3을 포함하는 Group1.1은 알람 설정 C를 트리거할 수 있습니다.

단, Airbox-1은 알람 설정 D만 트리거할 수 있습니다. Airbox-4 는 알람 설정 B를 트리거할 수 있습니다.

Airbox-5, Airbox-6은 알람 설정 A를 트리거할 수 있습니다.



로그 자동 송수신 설정

→ Emission: 제품 웹 인터페이스에서 진행합니다.

	SETUP TOOLS STAT	บร
IRMWARE UPGRADE		
ASSWORD SETTINGS	200 321 11103	
STEM	GENERAL SETTINGS	
TWORK		
VE CONFIG / RESET	System Log Output Level	Debug 🗸 🚺
G SETTINGS	System Log Buffer Size	1000
		i ki B
	External System Log Server (IPv4)	192.168.1.170
	External System Log Server (IPv6)	::/0
	External System Log Server Port	514 3
		common to both IP family

		OLS STATUS
FIRMWARE UPGRADE	SYSTEM	
PASSWORD SETTINGS SYSTEM	DEVICE LOCAL SETT	INGS
NETWORK SAVE CONFIG / RESET	Host name	Acksys
LOG SETTINGS		(2) This device's name. Warning: This value can be changed by dhop settings from dhop server
	System time	09/25/2022 10:30
	Time zone	Europe/Paris 🗸

- 1. 원하는 로그를 설정합니다. (Tools> Log settings> General settings)
- 2. WaveManager가 설치된 컴퓨터의 IP로 설정합니다.
- 3. Syslog 서버 포트를 확인합니다 (기본 포트 514는 일반적으로 변경하지 않아야 합니다)
- 4. 제품의 시스템 시간을 설정합니다.
- 5. 저장 및 적용합니다.

→ Reception: WaveManager에서 진행합니다.

Settings	
Network Interfaces Operational	
Preferences	System Log
Zones/Groups	System log server
Dashboards	Server log Port 514
Syslogs	Entry log level Niv.7 - Debug
Alarms	

- 1. WaveManager에서 로그 서버를 활성화합니다. (Settings> Syslogs)
- 2. 로그 보관 기간을 설정합니다.
- 입력 로그 수준을 설정할 수 있습니다. (우선순위가 높은 로그는 무시됩니다. 제품 측에서 로그 수준을 높게 설정하면, 데이터베이스의 혼잡을 방지할 수 있습니다. / 아래 Log 우선 순위 참고)

- Log 우선 순위 -



13. TELEMETRY

Telemetry 프로토콜은 WaveOS가 하나 이상의 클라이언트(WaveManager)에게 기록 데이터를 자동으로 전송할 수 있게 해 줍니다.

Telemetry데이터는 TCP를 통해 전송됩니다. WaveManager가 Telemetry로 제품과 연결되면, WaveManager는 데이터 수신을 감시합니다.

SNMP 새로고침과 비교했을 때 가장 큰 장점은, WaveManager가 데이터를 요청하기 위해 프레임을 보내지 않아도 된다는 것입니다. 따라서 프레임이 대역폭을 많이 할당받지 않습니다.

또한, 로밍 모니터링은 Telemetry가 활성화되고, 제품이 Telemetry를 지원하는 경우에는 로그 서버를 활성화할 필요가 없습니다.

WaveManager는 연결 상태 업데이트를 위해 SNMP를 Telemetry로 대체합니다:

- ✓ 클라이언트의 RSSI 데이터 수신
- ✓ AP와 연관된 클라이언트 목록 수신
- ✔ mesh 연결 목록 수신
- ✓ 로밍 데이터 수신
- ✓ 셀룰러 카드가 장착된 제품의 경우 GPS 데이터 수신

제품 요구 사항:

- ✔ 제품 OS : WaveOS
- ✓ 최소 WaveOS 버전 : 4.10.0.1
- ✔ SNMP로 접근 가능
- ✔ TCP로 접근 가능

시중의 모든 ACKSYS 제품과 호환되도록 WaveManager는 SNMP와 Telemetry를 번갈아 사용합니다. 즉, telemetry를 지원하지 않는 제품은 SNMP로 상태 업데이트하고, telemetry를 지원하는 제품은 telemetry로 상태 업데이트합니다.



Telemetry 프로토콜에는 보안 암호화 기능이 없습니다. 보안 상의 이유로, 보안에 민감한 경우에는 SNMP V3를 권장합니다.

1. Overview

Telemetry 서비스는 기본적으로 비활성화되어 있습니다. Telemetry 서비스를 활성화하면, WaveManager는 SNMP를 통해 Telemetry를 지원하는 모든 제품에 접근하여, Telemetry(활성화, 포트 구성 및 주파수 전송 주기 설정)를 구성한 다음 Telemetry 소켓으로 연결합니다. 또한, WaveManager는 새로 발견된 제품에 대해 자동으로 Telemetry 초기화를 수행합니다.

	1. SNMP로 검색합니다.	
	2. SNMP를 통해 Telemetry를 구성합니다.	
WM	3. Telemetry 소켓을 엽니다.	
Telemetry client	,	Telemetry server
	<i>4.</i> Telemetry데이터를 전송합니다.	

Telemetry 설정은 "Settings-Operational-Data Collect-Telemetry" 섹션에서 할 수 있습니다. 이 설정은 WaveManager 데이터베이스의 모든 제품에 적용됩니다. Telemetry 서비스 활성화, Telemetry 서버 포트 및 데이터 전송 속도를 설정할 수 있습니다.

Telemetry					
Enable telemetry					
Telemetry port 8628					
Data transfer every 5 acquisition(s)					
Enable product telemetry settings					
Delayed V Setting time 02:00					

또한, **"Enable product telemetry settings**"을 확인할 수도 있습니다. 이렇게 하면 Wavemanager가 온라인 제품에 Telemetry 매개변수를 보낼 수 있습니다.

14. CHARACTERISTICS

Hardware configuration

- ✓ 최소 Windows 10 이상
- ✓ 32비트 또는 64비트 버전(64비트 권장)
- ✓ NET Framework 4.5.2 이상
- ✓ 기가바이트 메모리 (8GB 권장)
- ✓ 하드 디스크(512GB 권장)
- ✓ 최소 100Mbps의 네트워크 인터페이스(1Gbps 권장)

Supported language

✓ 영어

Protocols and ports

UDP

○ UDAP, SNMP 및 TFTP 프로토콜에서 사용 - Port 17

SNMP

- 제품 모니터링
- 제품 설정 읽기, 쓰기
- o Ports 161, 162

TFTP

- 펌웨어 다운로드
- 。 설정 파일 읽기, 쓰기
- o Port 69

ICMP

- 지정된 주소 범위 내에서 제품을 검색하는 데 사용
- o Port 1

Syslog

- 제품에서 WaveOS 로그를 수신하는 데 사용
- o Port 514

Telemety

- 제품에서 연결 데이터 기록을 수신하는 데 사용
- o Port 8628

15. WARNING

특정한 경우에는 WaveManager .DLL 파일이 일부 바이러스 백신 소프트웨어에 의해 차단될 수 있습니다. 그럴 경우 WaveManager 서버에 연결할 수 없으며, 아래 오류가 표시됩니다. 네트워크 관리자를 통해 .DLL 파일을 승인하여 예외처리를 해야 합니다.

<u>localhost/:1</u> Unknown error occurred while trying to verify integrity. <u>:5000/_framework/Sys...y.Permissions.dll:1</u> Failed to load resource: the server responded with a status of 403 (Forbidden) <u>localhost/:1</u> Failed to find a valid digest in the 'integrity' attribute for resource '<u>http://localhost:5000/_framework/System.Security.Permissions.dll</u>' with computed SHA-256 integrity '+fCWBJj9A2NhnHCFifr9se8Wt2GVAaLeS4fkRxBpwFY='. The resource has been blocked.