







# AMG8870F-06 SKYWAVE III™ FUNKÜBERTRAGUNG



## IP Funkübertragung

Optimiert für große Entfernungen bei Punkt zu Punkt oder Punkt zu Mehrpunkt-Anwendungen.



 Gigabit x1	 Wireless Up to 63km	 Waterproof IP66	 Temp -40~+65°C	 SPU 24V Passive	 Secure 802.1x
---	--	--	---	--	--

[ AMG8870F-06 SKYWAVE ]

### / ÜBERSICHT

Die AMG8870F-06 bieten die höchste Leistung und Stabilität, die in der 5GHz 802.11ac-Klasse verfügbar ist. Das Produkt kombiniert ein hochentwickeltes Funksystem mit MIMO 2x2-Technologie und integrierter gewinnoptimierter zweifach polarisierter Richtantenne.

Das umfangreiche Betriebssystem ist für eine zuverlässige drahtlose Kommunikation mit 500 Mb/s Durchsatz optimiert und basiert auf einer leistungsstarken Hardware-Plattform mit 802.11ac-Technologie-basiertem Funksystem und einem proprietären Datenübertragungsprotokoll Smart Station Coordination Function (SSCF).

Ausgestattet mit einer QCA 9563 CPU (750 MHz), einem QCA 9882 W-Lan Chip sowie 64 MBytes RAM und 16 Mb Flash-Speicher, ist das AMG8870F-06 Funksystem eine ideale Lösung für hohe Übertragungskapazitäten.

Der 24V-Gigabit-Ethernet-Port (passive PoE) ermöglicht die Nutzung der vollen Bandbreite des Übertragungssystems bei Verwendung in einem Punkt-zu-Punkt- oder Punkt-zu-Mehrpunkt-Netzwerkdesign

### / HAUPTMERKMALE

- Basisstation (AP) oder Satellit (Station, ST), Punkt-zu-Punkt (PtP)
- Smart Station Coordination Function (SSCF)
- Bis zu 6 km (mit integrierter Antenne)
- Bis zu 500 Mbit/s komprimierter Videodurchsatz
- Unterstützt 5/10/20/40/80 MHz Kanäle
- Benutzerkonfigurierbarer Sendepiegel bis zu 23 dBm (30 dBm max)
- 24 VDC passives PoE
- Extrem kompakt und leicht
- IP66-Gehäuse
- Betriebstemperatur -40 °C bis +65 °C

# Spezifikationen.

---

## Funk.

WLAN Standard  
IEEE 802.11 a/n/ac, SSCF

Funkmodus Frequenzband  
MIMO 2x2

Hochfrequenzband  
5,150 – 5,850 GHz Modelle (FCC 5,150-5,250 und 5,725-5,850 GHz)

Sendeleistung  
Bis zu 30 dBm (Länderabhängig)

Kanalbreite  
5, 10, 20, 40, 80 MHz

Modulationsschemata  
802.11 a/n: OFDM (64-QAM, 16-QAM, QPSK, BPSK)  
802.11 ac: OFDM (256-QAM, 64-QAM, 16-QAM, QPSK, BPSK)

Datenraten  
802.11 ac@40 MHz: 400, 360, 300, 270, 240, 180, 120, 90, 60, 30 Mbps  
802.11 ac@80 MHz: 866, 780, 650, 585, 520, 390, 260, 195, 130, 65 Mbps

Fehlerkorrektur  
FEC, LDPC

Duplexingschema  
Time Division Duplex

---

## Antennen.

Typ  
Flache integrierte dualpolarisierte 16° Richtantenne

Gewinn  
20 dBi

---

## Ethernet.

Schnittstellen  
10/100/1000 Base-T, RJ 45

## Software.

Funkbetriebsarten  
Access Point (auto WDS), Access Point, Station (WDS), Station (ARP NAT)

Funktechniken  
Intelligente Stationsabfrage, intelligente automatische Kanalwahl, adaptive Automodulation, automatische Sendeleistungsregelung (ATPC)

Drahtlose Sicherheit  
WPA/WPA2 personal

Drahtlose QoS  
4 Warteschlangenpriorisierungen

Netzwerkbetriebsmodi  
Bridge, Router IPv 4, Router IPv 6

Netzwerktechniken  
Routing mit und ohne NAT, VLAN

WAN-Protokolle  
Statische IP, DHCP-Client, PPPoE-Client

Services  
DHCP server, SNMP, NTP client, router advertisement daemon, ping watchdog

Management  
HTTP(S) GUI, SSH, SNMP read, WNMS, Telnet

Werkzeuge  
Stationsabfrage, Verbindungstest, Antennenausrichtung

---

## Mechanisch.

Maße  
Breite 183 mm, Höhe 184 mm, Tiefe 87 mm

Gewicht  
413 g

Montage  
Mastmontagezubehör enthalten

# Spezifikationen.

---

## Spannung.

Stromversorgung 24 VDC passives PoE

Eingangsspannung  
Adapter 100-240 VAC  
Maximaler  
Stromverbrauch 10 W

## Umgebung.

Betriebstemperatur -40 °C bis +70 °C  
Feuchtigkeit -40 °C bis +70 °C  
MTBF 450.000 h

## Management.

Systemüberwachung SNMP v1/2c/3 Server,  
Syslogs, Systemwarnungen  
per E-Mail und  
SNMP-Trap  
Konfiguration Web-Oberfläche

## Normungen.

Zertifizierung FCC/IC/CE

---

## Smart Station Coordination Function (SSCF).

Durch AMG's Koordination mehrerer Clients beim Senden der Basisstation, verringert sich die Latenz. Die Multi-Koordinationsfunktion arbeitet im Hybridmodus, indem verschiedene Clientgruppen basierend auf der Clientaktivität in Kategorien eingeteilt werden. Im Haupttaskplaner werden aktivere Stationen eingereicht welche dann durch ein Round-Robin-Verfahren jedem aktiven CPE (Customer-premises equipment) einen Datenslot sowie ein Zeitfenster für die Übertragung (TDD) zuweisen, der allerdings durch das Downlink/Uplink-Verhältnis begrenzt ist.

Das hardwarebeschleunigte QoS von AMG ermöglicht die Priorisierung anwendungskritischer Daten und die Bereitstellung verschiedener Services. Der Hardware-QoS wird durch die Verwendung der verfügbaren Wireless-Multimedia-Erweiterungen (WME) in HCCA- und EDCA-Standards realisiert. Die Warteschlangen mit niedrigerer Priorität, die normalerweise für http, ftp, torrent usw. verwendet werden, ermöglichen Datenverkehr nur, wenn eine verbundene Station das "Permit-Token" vom AB/BTS empfängt, andernfalls werden die Daten gepuffert, bis

das Token empfangen wird. Warteschlangen mit höherer Priorität, wie Video oder Sprache, die eine geringe Latenz und eine störungsfreie Übertragung erfordern, dürfen Daten ohne Genehmigung des AP/BTS übertragen.

Das dynamische Uplink/Downlink-Verhältnis verbessert den Durchsatz für Clientszenarien mit hoher Bandbreite, bei denen Downlink wichtiger ist als Uplink. Das Uplink/Downlink-Verhältnis wird vom AP/BTS gesteuert, der anhand der Anzahl der aktiven Clients im Taskplaner entscheidet, welches Verhältnis für die aktuelle Anwendung geeignet ist.

---

## Neue Gehäuseform

Die Form des Gehäuses ist nun kleiner und leichter, behält aber die IP-66-Schutzklasse bei. Kleinere Umverpackungen reduzieren die Frachtkosten und machen die Geräte weniger auffällig. Im neuen Design gibt es keine Metallteile, was sie leichter und korrosionsbeständig macht.

---

## Neue Montagemöglichkeit

Die verstellbare Halterung ist sehr einfach zu montieren und zu installieren. Sie besteht aus zwei einfach zu verbindenden Teilen, die es ermöglichen, das Gerät bei der Installation am Mast nach oben und unten zu kippen. Eine Schelle ermöglicht das Gerät sicher und fest anbringen zu können. Das Gehäusedesign beinhaltet zusätzliche Verstärkungen und dickere Materialien, um den Betrieb unter extremen Klimabedingungen zu gewährleisten.

## Artikelnummern. Empfohlene Netzteile und Zubehör.

AMG 8870F-06	Funkstrecke bis zu 870 Mb/s (500 Mb/s Video) (bei Nutzung der 80 MHz Kanäle), bis zu 6 km, interne 16 ° Antenne, enthält: 1 Gerät (konfigurierbar als PtP oder PtMP), 1 x 24 VDC Passive PoE-Injektor und 1 x Masthalterung (Wandmontage als zusätzliche Option)
AMG 8870F-06-2	Funkstrecke bis zu 870 Mb/s (500 Mb/s Video) (bei Nutzung der 80 MHz Kanäle), bis zu 6 km, interne 16 ° Antenne, enthält: 2 x Geräte (konfiguriert als PtP), 2 x 24 VDC Passive POE-Injektoren und 2 x Masthalterungen (Wandmontage als zusätzliche Option)

## Empfohlene Netzteile und Zubehör.

24 VDC passiver PoE-Adapter ist im Paket enthalten.

HINWEIS: Passives PoE führt keinen Handshake durch, daher ist es äußerst wichtig zu wissen, welche PoE-Spannung Ihr Gerät benötigt, bevor Sie das Ethernet-Kabel anschließen und es einschalten. Falsche Spannungen können dauerhafte elektrische Schäden am Gerät verursachen.

AMG9CLE-1PO-1PA	Aktiver PoE zu passive PoE-Konverter, 1 x 10/100/1000Base-T(x) Port mit 802.3at PD & 1 x 10/100/1000Base-T(x) Port mit 24VDC, 1A passiver PoE-Ausgang. Zur Verwendung mit den AMG8870F Funksystemen um diese über Standard-802.3af/at PoE Switches oder Injektoren mit Spannung zu versorgen.
-----------------	---

## Übertragungseigenschaften.

40 MHz	Modulation, Mbit/s	400	360	300	270	240	180	120	90	60	30
	Sendeleistung, dBm	26	27	28	29	30	30	30	30	30	30
Empfangsempfindlichkeit, dBm		-70	-72	-76	-78	-80	-84	-87	-92	-94	-95
80 MHz	Modulation, Mbit/s	866	780	650	585	520	390	260	195	130	65
	Sendeleistung, dBm	24	25	25	26	27	28	28	29	29	29
	Empfangsempfindlichkeit, dBm	-64	-66	-70	-72	-74	-78	-81	-85	-88	-90

Durch die ständigen Verbesserungen unserer Produkte und Technologien können sich die Produktspezifikationen ohne vorherige Ankündigung ändern. Die neuesten Produktspezifikationen finden Sie unter [www.amgsystems.com](http://www.amgsystems.com).