



DWL-8600AP

Wireless Unified 802.11n Access Point

- Dualband – gleichzeitig 802.11 a/b/g/n
- Automatische Anpassung von Sendeleistung und Funkkanälen
- Stromversorgung über 802.3af Power over Ethernet
- Wireless N mit bis zu 300 Mbit/s
- Load Balancing und Fast Roaming zwischen Access Points
- Nach 60601-1-2 für medizinische Umgebungen zertifiziert

Eigenschaften

- Dualband für wachsende Netzwerke
- Gleichzeitige Nutzung der vollen Bandbreite auf 802.11a/n und 802.11b/g/n
- Solides Metallgehäuse für die Innenmontage
- Vier abnehmbare Antennen sorgen für eine maximale Funk-Abdeckung
- Automatische Einstellung der optimalen Funkparameter
- Load Balancing über benachbarte APs
- Unterstützung von Fallback Data Rates
- 64/128-bit WEP Data Encryption
- WPA/WPA2 Personal
- WPA/WPA2 Enterprise
- 802.1X User Authentication
- 802.1Q VLAN Tagging für Netzwerksegmentierung
- MAC Adressen Filterung
- Rogue AP Detection & Mitigation
- 16 SSIDs pro Frequenzband, insgesamt 32 pro Access Point
- Stromversorgung über 802.3af Power over Ethernet
- Zero-Configuration Installation
- Unterstützung unterschiedlicher externer High-Gain Antennen
- Wandhalterung mit Diebstahlschutz
- „Fat“ (Standalone) AP: Management über Webinterface und CLI
- „Thin“ Managed AP: über DWS-4026 Unified Wired/Wireless Switch
- Unterstützt AP Clustering (Standalone Mode)
- Unterstützt Wireless Distribution System (WDS) im Standalone Mode
- WMM (Wi-Fi Multimedia) inkl. U-APSD
- SVP (SpectraLink Voice Priority)

Beschreibung

Der DWL-8600AP ist die nächste Generation von D-Links Unified Access Points und bietet Unterstützung von Wireless N. Mit seiner Flexibilität und Performance kann der Access Point (AP) sowohl standalone als auch als „Thin“ managed Access Point in Verbindung mit einem Wireless Switch eingesetzt werden. Projekte können mit standalone APs starten, welche bereits über viele umfangreichen Funktionen verfügen. Später können die gleichen APs dann, mit Hilfe eines Wireless Switch, zu einem komplexen Wireless Network ausgebaut werden.

Ihr Nutzen

Hoher Datendurchsatz

802.11n bietet einen bis zu 6-mal höheren Datendurchsatz als existierende 802.11a/g Netzwerke. Der DWL-8600AP ist voll abwärtskompatibel zu 802.11a/b/g Clients und erlaubt eine 2x2:2* Konfiguration mit zwei Sende- und Empfangsströmen für jede Frequenz. Multiple In Multiple Out (MIMO) und erweiterte Kanalbandbreiten erhöhen den physikalischen Datendurchsatz bei Verwendung von 802.11. Weiterhin ermöglicht MIMO durch die Verwendung mehrerer Antennen einen zuverlässigeren Empfang von Daten gegenüber der Nutzung von nur einer Antenne. Durch den Einsatz der DWL-8600AP sind Sie heute bereits auf zukünftige Generationen von Drahtlosen Geräten und mobile Anwendungen vorbereitet.

Green Technologie und hochentwickeltes Power Saving

Der DWL-8600AP unterstützt Scheduled und „Unscheduled Automatic Power Save Delivery“ (APSD). Unscheduled APSD (U-APSD) ist eine Methode für Power Management, welche wesentlich effektiver arbeitet als das ältere 802.11 „Power Save Polling“. So ermöglicht es U-APSD einem Voice Client, Sprachdaten mit dem Access Point auszutauschen und, wenn keine Daten anstehen, in einen Power Saving Modus zu wechseln. Der DWL-8600AP ist, auch mit maximaler Sendeleistung auf beiden Frequenzen, voll kompatibel zu 802.3af Power over Ethernet und benötigt, wie bei Access Points anderer Hersteller oftmals notwendig, keine Versorgung über PoE+ oder 802.3at. Das unterstreicht abermals das Engagement von D-Link zu Green Technology!

*AxB:C; A = max. Anzahl an sendenden Antennen, B = max. Anzahl an empfangenden Antennen, C = max. Anzahl an Datenströmen

DWL-8600AP

Ihr Nutzen

Selbstkonfiguration und einfache Installation

In Verbindung mit dem Wireless Switch werden die DWL-8600AP automatisch durch diesen konfiguriert. Eine Konfiguration der APs während der Installation entfällt somit. Muss ein Access Point ausgetauscht werden, so erhält der neue AP automatisch die gleiche Konfiguration und erleichtert somit den Austauschprozess.

Intelligenter „Fat“ Access Point

Der DWL-8600AP hat alles an Bord, was für eine sichere Verbindung zu einem Ethernet Netzwerk notwendig ist. Die durch den DWL-8600AP zur Verfügung gestellten Funktionalitäten beinhalten WEP Datenverschlüsselung, WPA/WPA2 Security, Client MAC Adressen Filterung, AP Lastverteilung, QoS/WMM (Wireless Multimedia) und Rogue Detection. Dabei können die Sicherheitskonfigurationen direkt im Access Point gespeichert werden. Durch das Hinzufügen von weiteren DWL-8600AP oder anderen 802.11a/g/n konformen APs können Drahtlose Netzwerke mühelos erweitert werden. Über AP Clustering können hierbei bis zu acht DWL-8600AP ein Cluster bilden, worüber diese sich von einer zentralen Stelle aus managen lassen. So können, je nach Anforderung, drahtlose Netzwerkstrukturen aufgebaut werden, auch ohne zusätzliche Hardware für ein zentrales Management zu benötigen.

„Thin“ AP zentral gemanagt vom Wireless Switch

Natürlich kann der DWL-8600AP auch zusammen mit dem Wireless Switch betrieben werden. In diesem Modus können mehrere DWL-8600AP direkt oder indirekt an den Wireless Switch angeschlossen werden, um eine übergreifende Sicherheit und Mobilität für drahtlose Clients bereitzustellen. Jeder AP wird hierbei kontinuierlich vom Wireless Switch überwacht und sein Funkmanagement je nach Situation auf das Verhalten der anderen APs abgestimmt. Dies beinhaltet das Kanalmanagement und die Optimierung der Sendeleistung sowohl im 2,4 als auch im 5 GHz Band, um für alle mobilen Clients einen unterbrechungsfreien Empfang zu gewährleisten.

Optimale wireless Performance

Die Architektur der meisten Wireless LAN Controller sieht vor, den Datenverkehr aus dem wireless LAN zentral zum Controller zu führen, was unnötige Verzögerungen zur Folge hat. Der DWL-8600AP im Einsatz mit dem Wireless Switch bietet Administratoren hier zusätzliche Möglichkeiten. Abhängig von den Applikationen kann der Datenverkehr zentral zum Switch getunnelt werden oder, für eine bessere Performance, direkt von AP zu AP gesendet werden. Dies bietet Administratoren maximale Flexibilität, um zum Beispiel Gast WLANs für hohe Sicherheit direkt zum Switch zu tunnel und gleichzeitig zeitkritischen VoIP Datenverkehr ohne jede Verzögerung direkt von AP zu AP zu senden. Der DWL-8600AP unterstützt darüber hinaus AP Clustering und Wireless Distribution System (WDS) welches dem AP im stand-alone Modus die Möglichkeit bietet, als wireless Bridge zwei Netzwerksegmente ohne Kabel miteinander zu verbinden.

Umfassende Sicherheit und Quality of Service

Der DWL-8600AP scannt kontinuierlich die Kanäle in beiden Frequenzbändern, um Rogue Access Points zu erkennen. Ist ein solcher Access Point erkannt, so wird dies, zusammen mit den ermittelten Informationen, an den DWS-4026 gemeldet. Von der Management Konsole des Wireless Switches aus sind Administratoren dann in der Lage, entsprechend zu reagieren. Der DWL-8600AP unterstützt 64/128/152-bit WEP Datenverschlüsselung, WPA/WPA2 Security und Multiple SSID pro Frequenzband. In Verbindung mit dem Wireless Switch können diese Funktionen, zusammen mit MAC Address Filtering und SSID Broadcast Disable dazu verwendet werden, eine sichere WLAN Umgebung aufzubauen und den Zugriff von außen zu limitieren. Der DWL-8600AP unterstützt 802.1Q VLAN Tagging und WMM (Wi-Fi Multimedia) für wichtige drahtlose Datenverbindungen wie VoIP und Streaming Anwendungen und ermöglicht die priorisierte Übertragung, z.B. von Sprachdatenpaketen.

DWL-8600AP

Technische Daten																																																																																													
Standards	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n Wireless LAN • IEEE 802.3, 802.3u Ethernet • IEEE 802.11d Regulatory Domain Selection • IEEE 802.11h • IEEE 802.3x Flow Control • IEEE 802.3af Power over Ethernet (PoE) 																																																																																												
Datentransferrate¹	<ul style="list-style-type: none"> • Für 802.11a/g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 und 6Mbps • Für 802.11b: 11, 5.5, 2 und 1Mbps • Für 802.11n: siehe unten stehende Tabelle: <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">MCS Index²</th> <th colspan="2">GI³ = 800ns</th> <th colspan="2">GI = 400ns</th> </tr> <tr> <th>20MHz (Mbps)</th> <th>40MHz (Mbps)</th> <th>20MHz (Mbps)</th> <th>40MHz (Mbps)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>6,5</td><td>13,5</td><td>7,2</td><td>15</td></tr> <tr><td>1</td><td>13</td><td>27</td><td>14,4</td><td>30</td></tr> <tr><td>2</td><td>19,5</td><td>40,5</td><td>21,7</td><td>45</td></tr> <tr><td>3</td><td>26</td><td>54</td><td>28,9</td><td>60</td></tr> <tr><td>4</td><td>39</td><td>81</td><td>43,3</td><td>90</td></tr> <tr><td>5</td><td>52</td><td>108</td><td>57,8</td><td>120</td></tr> <tr><td>6</td><td>58,5</td><td>121,5</td><td>65</td><td>135</td></tr> <tr><td>7</td><td>65</td><td>135</td><td>72,2</td><td>150</td></tr> <tr><td>8</td><td>13</td><td>27</td><td>14,4</td><td>30</td></tr> <tr><td>9</td><td>26</td><td>54</td><td>28,9</td><td>60</td></tr> <tr><td>10</td><td>39</td><td>81</td><td>43,3</td><td>90</td></tr> <tr><td>11</td><td>52</td><td>108</td><td>57,8</td><td>120</td></tr> <tr><td>12</td><td>78</td><td>162</td><td>86,7</td><td>180</td></tr> <tr><td>13</td><td>104</td><td>216</td><td>115,6</td><td>240</td></tr> <tr><td>14</td><td>117</td><td>243</td><td>130</td><td>270</td></tr> <tr><td>15</td><td>130</td><td>270</td><td>144,4</td><td>300</td></tr> </tbody> </table>				MCS Index ²	GI ³ = 800ns		GI = 400ns		20MHz (Mbps)	40MHz (Mbps)	20MHz (Mbps)	40MHz (Mbps)	0	6,5	13,5	7,2	15	1	13	27	14,4	30	2	19,5	40,5	21,7	45	3	26	54	28,9	60	4	39	81	43,3	90	5	52	108	57,8	120	6	58,5	121,5	65	135	7	65	135	72,2	150	8	13	27	14,4	30	9	26	54	28,9	60	10	39	81	43,3	90	11	52	108	57,8	120	12	78	162	86,7	180	13	104	216	115,6	240	14	117	243	130	270	15	130	270	144,4	300
MCS Index ²	GI ³ = 800ns		GI = 400ns																																																																																										
	20MHz (Mbps)	40MHz (Mbps)	20MHz (Mbps)	40MHz (Mbps)																																																																																									
0	6,5	13,5	7,2	15																																																																																									
1	13	27	14,4	30																																																																																									
2	19,5	40,5	21,7	45																																																																																									
3	26	54	28,9	60																																																																																									
4	39	81	43,3	90																																																																																									
5	52	108	57,8	120																																																																																									
6	58,5	121,5	65	135																																																																																									
7	65	135	72,2	150																																																																																									
8	13	27	14,4	30																																																																																									
9	26	54	28,9	60																																																																																									
10	39	81	43,3	90																																																																																									
11	52	108	57,8	120																																																																																									
12	78	162	86,7	180																																																																																									
13	104	216	115,6	240																																																																																									
14	117	243	130	270																																																																																									
15	130	270	144,4	300																																																																																									
Frequenzen	<ul style="list-style-type: none"> • 802.11a: 5,15GHz bis 5,35GHz und 5,725GHz bis 5,825GHz • 802.11b/g: 2,4GHz bis 2,4835GHz • 802.11n: 2,4 GHz bis 2,497 GHz und 4,9 GHz bis 5,85 GHz 																																																																																												
Funk- und Modulationstyp	<ul style="list-style-type: none"> • Für 802.11b (DSSS): DBPSK @ 1Mbps, DQPSK @ 2Mbps, CCK @ 5.5 und 11Mbps • Für 802.11a/g (OFDM): BPSK @ 6 und 9Mbps, QPSK @ 12 und 18Mbps, 16QAM @ 24 und 36Mbps, 64QAM @ 48 und 54Mbps • Für 802.11a/g (DSSS): DBPSK @ 1Mbps, DQPSK @ 2Mbps, CCK @ 5.5 und 11Mbps • Für 802.11n: PSK/CCK, DQPSK, DBPSK, OFDM 																																																																																												
RF-Kanäle	5 GHz	12 nicht überlappende Kanäle für USA und Kanada, 8 nicht überlappende Kanäle für Japan, 19 nicht überlappende Kanäle für EU, 5 nicht überlappende Kanäle für China																																																																																											
	2,4 GHz	11 Kanäle für USA, 13 Kanäle für EU, 13 Kanäle für Japan																																																																																											
Ausgangsleistung⁴	802.11a	17dBm bei 6/9/12/18Mbps, 15dBm bei 24/36Mbps, 14dBm bei 48Mbps, 13dBm bei 54Mbps																																																																																											
	802.11b	17dBm bei 1/2/5,5/11Mbps																																																																																											
	802.11g	17dBm bei 6/9/12/18Mbps, 16dBm bei 24/36Mbps, 15dBm bei 48Mbps, 14dBm bei 54Mbps																																																																																											
	802.11n	5GHz Band/HAT-20	5GHz Band/HAT-40	2,4GHz Band/HAT-20	2,4GHz Band/HAT-40																																																																																								
		17 dBm bei MCS0/8	16 dBm bei MCS0/8	17 dBm bei MCS0/8	16 dBm bei MCS0/8																																																																																								
		17 dBm bei MCS1/9	16 dBm bei MCS1/9	17 dBm bei MCS1/9	16 dBm bei MCS1/9																																																																																								
		17 dBm bei MCS2/10	16 dBm bei MCS2/10	17 dBm bei MCS2/10	16 dBm bei MCS2/10																																																																																								
		15 dBm bei MCS3/11	14 dBm bei MCS3/11	16 dBm bei MCS3/11	15 dBm bei MCS3/11																																																																																								
		15 dBm bei MCS4/12	14 dBm bei MCS4/12	16 dBm bei MCS4/12	15 dBm bei MCS4/12																																																																																								
		14 dBm bei MCS5/13	13 dBm bei MCS5/13	15 dBm bei MCS5/13	14 dBm bei MCS5/13																																																																																								
		13 dBm bei MCS6/14	12 dBm bei MCS6/14	14 dBm bei MCS6/14	13 dBm bei MCS6/14																																																																																								
	12 dBm bei MCS7/15	11 dBm bei MCS7/15	13 dBm bei MCS7/15	12 dBm bei MCS7/15																																																																																									
Empfangsempfindlichkeit	802.11a	-87dBm bei 6Mbps, -86dBm bei 9Mbps, -84dBm bei 12Mbps, -81dBm bei 18Mbps, -77dBm bei 24Mbps, -75dBm bei 36Mbps, -68dBm bei 48Mbps, -67dBm bei 54Mbps																																																																																											
	802.11b	-92dBm bei 1Mbps, -90dBm bei 2Mbps, -88dBm bei 5.5Mbps, -84dBm bei 11Mbps																																																																																											
	802.11g	-87dBm bei 6Mbps, -87dBm bei 9Mbps, -85dBm bei 12Mbps, -82dBm bei 18Mbps, -79dBm bei 24Mbps, -76dBm bei 36Mbps, -71dBm bei 48Mbps, -70dBm bei 64Mbps																																																																																											
	802.11n	5GHz Band/HT-20	5GHz Band/HT-40	2,4GHz Band/HT-20	2,4GHz Band/HT-40																																																																																								
		-82 dBm bei MCS0/8	-79 dBm bei MCS0/8	-85 dBm bei MCS0/8	-82 dBm bei MCS0/8																																																																																								
		-79 dBm bei MCS1/9	-76 dBm bei MCS1/9	-82 dBm bei MCS1/9	-79 dBm bei MCS1/9																																																																																								
		-77 dBm bei MCS2/10	-74 dBm bei MCS2/10	-80 dBm bei MCS2/10	-77 dBm bei MCS2/10																																																																																								
		-74 dBm bei MCS3/11	-71 dBm bei MCS3/11	-77 dBm bei MCS3/11	-74 dBm bei MCS3/11																																																																																								
		-70 dBm bei MCS4/12	-67 dBm bei MCS4/12	-74 dBm bei MCS4/12	-71 dBm bei MCS4/12																																																																																								
		-66 dBm bei MCS5/13	-63 dBm bei MCS5/13	-69 dBm bei MCS5/13	-66 dBm bei MCS5/13																																																																																								
		-65 dBm bei MCS6/14	-62 dBm bei MCS6/14	-68 dBm bei MCS6/14	-65 dBm bei MCS6/14																																																																																								
	-64 dBm bei MCS7/15	-61 dBm bei MCS7/15	-67 dBm bei MCS7/15	-63 dBm bei MCS7/15																																																																																									

DWL-8600AP

Technische Daten	
Antennen	<ul style="list-style-type: none">• 4 Dualband abnehmbare omnidirektionale Antennen mit R-SMA Anschlüssen• Verstärkung: 6dBi für 5GHz Frequenzband, 4dBi für 2.4GHz Frequenzband
Ethernet Anschluss	<ul style="list-style-type: none">• 10/100/1000BASE-T Port mit 802.3af PoE (Power over Ethernet)
Konfigurierbare Arbeitsmodi	<ul style="list-style-type: none">• Access Point• Access Point mit WDS (Wireless Distribution System)• WDS (Wireless Distribution System)
Sicherheit	<ul style="list-style-type: none">• 64/128/152-bit WEP Datenverschlüsselung• MAC Address Filter: Lokal oder per RADIUS Database• WPA/WPA2 EAP• WPA/WPA2 PSK• TKIP/AES• 802.11i/WPA2: Unterstützt Pre-Authentication und Key Caching für WPA2 Enterprise• 802.1Q SSID broadcast Ein-/Ausschaltbar• 16 SSID pro Frequenzband, 32 SSID pro AP• RADIUS (RFC 2865, 3580): Unterstützt Authentication mit RADIUS, bis zu 4 externe RADIUS Server• Eigene Sicherheitseinstellungen für jede SSID (Unterschiedliche Sicherheitseinstellungen für jede SSID möglich)• Station Isolation• IEEE 802.1X Supplicant
Unterstützte Management Methoden und Protokolle	<ul style="list-style-type: none">• Verwendet Protokolle, welche im DWS-4026 Unified Switch unterstützt werden• HTTP/HTTPS• SSH• SNMP• Syslog• Telnet
Diagnose LEDs	<ul style="list-style-type: none">• Power• LAN• 2,4GHz• 5,0GHz
Power	<ul style="list-style-type: none">• Betriebsspannung: 48VDC +/- 10% für PoE• Externes Netzteil, 48VDC, 0,4 A• Leistungsaufnahme: max. 11W ohne POE, max. 12W mit POE
Abmessungen	<ul style="list-style-type: none">• 190,5 mm (L) x 198,8 mm (B) x 36,8 mm (H)
Gewicht	<ul style="list-style-type: none">• 1,02 kg
Betriebs-/Lagertemperatur	<ul style="list-style-type: none">• 0° to 40°C / -20° to 65°C
Relative Luftfeuchtigkeit	<ul style="list-style-type: none">• Betrieb: 10% bis 90% (Nicht kondensierend)• Lagerung: 5% bis 95% (Nicht kondensierend)
MTBF	<ul style="list-style-type: none">• 523.721 Stunden
Zertifikate	<ul style="list-style-type: none">• FCC Class B• CE• C-Tick• VCCI• TELEC• Wi-Fi• ICES-003• EN60601-1-2• NCC• CSA International

DWL-8600AP

Technische Daten		
	Stand Alone Modus	Managed Modus (durch DWS-4026)
Zentrales Management	-	✓
Zentrale Firmware Verteilung	-	✓
AP Visualisierungstool	-	✓
Auto-Power Regelung	-	✓
Dynamische Kanalverteilung	-	✓
L2 Fast Roaming	-	✓
L3 Fast Roaming	-	✓
Captive Portal	-	✓
WEP/WPA/WPA2 Security	✓	✓
Rogue AP Detection	✓	✓
Rogue AP Mitigation	-	✓
WIDS	-	✓
Station Isolation	✓	✓
MAC Adressen Filterung	✓	✓
AP Load Balancing Setup	✓	✓
WDS	✓	-
AP Clustering	✓	-
QoS/WMM	✓	✓
Speicherung der Konfiguration im AP	✓	-

- ¹ Die maximalen drahtlosen Übertragungsraten 300 Mbps und 54 Mbps basieren jeweils auf den IEEE 802.11n und 802.11a/g Spezifikationen. Tatsächliche Übertragungsraten können variieren. Einflüsse des Datennetzwerks wie z.B. Datenvolumen im Netzwerk sowie der baulichen Gegebenheiten, wie unterschiedliche Baumaterialien und Konstruktionen, können den Datendurchsatz beeinträchtigen.
- ² MCS Index: Der „Modulation and Coding Schema“ (MCS) Index bestimmt die Anzahl an räumlichen Streams, die Modulation, die Codierungs- sowie die Datenrate. Der MCS Index ist ausschließlich für den 802.11n Standard verfügbar.
- ³ GI: Ein Guard Interval (GI) zwischen Zeichen unterstützt den Empfänger bei der Beseitigung von Multipath Delays. Ein GI von 400ns wird auch als Short Guard Interval (SGI) bezeichnet.
- ⁴ Die maximale Übertragungsleistung kann aufgrund unterschiedlicher, länderspezifischer gesetzlicher Vorschriften variieren

Garantie

Limited Lifetime Warranty (nach Produktregistrierung innerhalb 30 Tagen ab Kaufdatum für den Erstbesitzer)
Weitere Informationen zur D-Link Limited Lifetime Warranty finden sich unter <http://service.dlink.biz>

Bestellinformationen

Artikelnummer:

DWL-8600AP

Beschreibung:

Unified 802.11a/b/g/n Dualband Access Point

D-Link Kontaktinformationen

D-Link (Deutschland) GmbH
Schwalbacher Str. 74
D-65760 Eschborn
Fon: +49 (0)61 96 7799 0
Fax: +49 (0)61 96 7799 300
www.dlink.de

D-Link Schweiz
Glatt Tower, 2. OG, Postfach
CH-8301 Glattzentrum
Fon: +41 (0)44 832 11 00
Fax: +41 (0)44 832 11 01
www.dlink.ch

D-Link Österreich
Millennium Tower, Handelskai 94 - 96
A-1200 Wien
Fon: +43 (1)240 27 270
Fax: +43 (1)240 27 271
www.dlink.at

Spezifikation kann ohne vorherige Ankündigung geändert werden. D-Link ist ein eingetragenes Markenzeichen der D-Link Corporation und seiner ausländischen Niederlassungen. Alle übrigen Marken sind Marken Ihrer jeweiligen Eigentümer. ©Januar 2011 Alle Rechte vorbehalten.