

Analyse Werkzeuge

FTTH CPE Analyse



Inhalt

- Generelle Infos
- Überblick / Anzeigen QMC
- CPE Analyse
- Konfiguration WLAN QMC
- Fragen

Generelle Infos

- WLAN-Funktion standardmässig deaktiviert, eine Aktivierung löst die Verrechnung von CHF 69.- aus
- Kein Bridge-Mode mehr möglich. Das CPE fungiert immer als Router, auch wenn die WLAN-Konfiguration deaktiviert ist
- Eigener Router kann an einem beliebigen Netzwerk-Port angeschlossen werden
- Sollte der Kunde einen eigenen Router verwenden, versetzt er diesen am Besten in den Accesspoint-Mode, ansonsten kann es zu Komplikationen kommen
- Muss der Kunde von aussen auf sein Netzwerk zugreifen können, muss die WLAN-Konfiguration aktiviert werden (Verrechnung von CHF 69.-) und anschliessend die DMZ-Konfiguration gemacht werden

Anschlussinformationen löschen

- Wenn man das CPE entfernt und die Anschlussinformationen löscht, wird der Port nach ca. 5 Minuten freigegeben. Ein neues CPE kann anschliessend angeschlossen werden
- Das ursprüngliche CPE kann nicht am gleichen Tag an einem anderen Anschluss verwendet werden.
- Wird der CPE bzw. der Anschluss gekündigt, kommt das CPE bis um Mitternacht in Quarantäne. Ab 00.00 Uhr kann es dann an einem anderen Anschluss verwendet werden

Überblick / Anzeigen QMC

Endgeräte

Endgerät hinzufügen

Bezeichnung	Von	Bis	Komponente	Status	Geräte-Adresse	System	Hersteller/Modell	Service	
FTTH CPE									
FTTH CPE	09.03.2016 09:25			aktiv	18:c5:8a:a8:de:3b (48575443A8DE3B38)	GAW Over SAC	HUAWEI TECHNOLOGIES CO.,LTD EchoLife HG8247H	Internet 50	Aktionen ▾
L FTTH eMTA	09.03.2016 09:25			aktiv	18:c5:8a:a8:de:3b (48575443A8DE3B38)	GAW Over SAC	HUAWEI TECHNOLOGIES CO.,LTD EchoLife HG8247H		History FAN/CPE Analyse Anschlussinformation löschen Endgerät löschen Endgerät wechseln
L Verte! FTTH STB	14.10.2015 16:20		Video Prozessor	aktiv	00:d0:5c:e2:1a:79 10.180.116.110	GAW Over SAC	Verte! IPSTB		
L Verte! FTTH STB	03.10.2014 14:40		Video Prozessor	aktiv	00:d0:55:0b:09:bc 10.180.116.186	GAW Over SAC	Verte! IPSTB		

Inaktive anzeigen

- FAN/CPE Analyse öffnet das Analyse Werkzeug
- Anschlussinformationen löschen

Analyse Werkzeuge

FTTH CPE 18:c5:8a:a8:de:3b

Übersicht Huawei HG8247H ▾



Huawei HG8247H

Variable	Wert
Serial	48575443A8DE3B38
Status	online

- Ist das CPE Online wird die Seriennummer sowie der Status im rechten Bereich angezeigt
- Ein Klick auf die Bezeichnung des CPEs zeigt ein Dropdown mit weiteren Analyse Möglichkeiten

CPE Analyse

Analyse Werkzeuge

FTTH CPE 18:c5:8a:a8:de:3b

Übersicht

Huawei HG8247H ▾

Info

Services

Optics

Radius

DHCP

Reload



Aktuell sind die Folgenden Bereiche/Befehle verfügbar:

- **Info** - generelle Informationen zum CPE, benutzten Port und der IP Adressen
- **Services** - zeigt welche Dienste provisioniert sein sollten, ausserdem die Provisionierung der Telefonlinie (wenn vorhanden)
- **Optics** - Zeigt den Status des DTV-Signals das über das Glasfaser-Kabel mit übertragen wird
- **Radius** - Zeigt den Status der Anmeldung des Modems - welche IP-Adressen vom CPE bezogen werden und wann sich das Gerät zuletzt angemeldet hat
- **DHCP** - Zeigt den Status der aktuellen Leases für IP Adressen und seit wann das CPE diese Adressen benutzt
- **Reload** - löscht die zwischengespeicherten Daten damit eine neue "Moment-Aufnahme" des aktuellen Stands geladen werden kann

CPE Analyse

Info



General

Name	Value
Last Contact	-8m 8s
Router MAC Address	4455b16bf1d7
Serial	485754436BF1D63C
Device MAC Address	4455b16bf1d6
OLT/Port	fn01.lss004.bb:0/2/0/4:13
IPv6 Address	2001:1a88:18:1:add:beef:0:5a4/128
IPv4 Address	5.44.116.37

Bereich - Info

- **Last Contact** - Zeit die seit dem letzten abrufen der Daten und dem aktuellen Abruf vergangen sind (wird alle 20 Minuten aktualisiert)
- **Router MAC Address** - MAC-Adresse des Routers im CPE
- **Serial** - Seriennummer des CPEs
- **Device MAC Address** - MAC-Adresse der CPEs selbst
- **OLT/Port** - Angaben zu FAN und mit welchen Rack-Angaben das Gerät registriert ist
 - z.B. **fn02.lss004.bb:0/3/0/13:2** **FAN**; **Chassis/Slot/Sub Slot/Port: ONT ID**
- **IPv6 Address** - IPv6 Adresse die der Router bezogen hat
- **IPv4 Address** - IPv4 Adresse die der Router bezogen hat

CPE Analyse

Services



Summary

Name	Value
RF Overlay	yes
Telephony	yes
DTV Services	yes
Internet	400.00Mbps/400.00Mbps

Voice

Status	Name	UserName	IsEnabled
Up	line1	QMC_15558_1	Enabled
Disabled	line2		Disabled

Bereich - Services

- **RF Overlay** - DTV Signal ab Modem
- **Telephony** – Telefonie Provisionierung
- **DTV Services** – Verte/QLTV Provisionierung
- **Internet** – Internet Provisionierung inkl. Bandbreite
- **Voice** - ergänzend zu Telephony, welche Linien bei der Telefonie provisioniert wurden

CPE Analyse

Optic



Summary

Name	Value	Error
RFO enabled	yes	
CATV Rx (1550nm)	-1 dBm	
RF Output	18 dBmV	
Fiber distance	987m	
Attenuation	19.11 dB	

Bereich - Optic

- **RFO enabled** - RF Overlay aktiv, Yes / No
- **CATV Rx (1550nm)** - Empfang des KabelTV-Signals über Glasfaser am CPE (sollte zwischen -8 dBm bis 2 dBm sein)
- **RF Output** - Angaben zum KabelTV-Signal am "CATV"-Anschluss auf der Rückseite des CPE für das HF Signal (aktuell steht immer 18dBmV, sollte in Zukunft zwischen 20-25dBmV sein)
- **Fiber distance** - geschätzte Länge des Glasfaserkabels
- **Attenuation** – Dämpfung

Ergänzung Attenuation / Dämpfung

- Der Bereich Attenuation ist farblich codiert
 - **Grün** = Optimal
 - **Orange** = OK (es können bereits Störungen auftreten)
 - **Rot** = nicht in Ordnung, Dämpfung zu hoch
- Der Wert sollte nicht über 27 dB gehen
- Der angezeigte Wert stellt lediglich eine vermutete Dämpfung dar, Grundlage ist folgendes Rechenmodell:
Pro Kilometer Fiber ist eine Dämpfung von 0.35db zu erwarten
Im Beispiel unten ergibt sich bei 0.987km x 0.35 dB/km eine Dämpfung von 0.34545 über die gemessene Länge. Hinzu kommen noch 15 dB für den eingesetzten Splitter sowie 4 dB für durchschnittlich vier Patchungen. Dämpfung Total somit: 19.34 dB
- Durch Rundungen und Nachkommastellen kann der Wert leicht von dem errechneten Wert abweichen

Fiber distance	987m
Attenuation	19.11 dB

CPE Analyse

Bereich - Radius

Accounting



OLT/Port	Protocol	Status	DS Traffic	US Traffic	ONT MAC Address	IP Route	Begin	End	IP Address
fn01.Iss004.bb:0/2/0/4:13	IPv4	Open	123.63Gb	5.26Gb	4455b16bf1d7		2016-07-06 11:03:22		5.44.116.37
fn01.Iss004.bb:0/2/0/4:13	IPv6	Open	6.65Gb	27.23Mb	4455b16bf1d7	2001:1a88:16:1678::/62	2016-07-06 10:58:38		2001:1a88:
fn01.Iss004.bb:0/2/0/4:13	IPv4	Closed	-	-	4455b16bf1d7		2016-07-06 11:03:16	2016-07-06 11:03:19	5.44.116.37
fn01.Iss004.bb:0/2/0/4:13	IPv6	Closed	-	-	4455b16bf1d7	2001:1a88:16:1678::/62	2016-07-06 10:43:37	2016-07-06 10:48:24	2001:1a88:

Accounting

- Zeigt Verbindungsinformationen – Wann wurde die letzte Verbindung für IPv4/v6 aufgebaut bzw. geschlossen
- Für uns interessant sind vor allem die Bereiche DS / US Traffic und Begin / End
- Somit kann hier geprüft werden wann die CPE online/offline ging

CPE Analyse

Bereich - Radius

Authentication

OLT/Port	Protocol	Success	Timestamp	ONT MAC Address	Access type
fn01.lss004.bb:0/2/0/4:13	IPv4	yes	2016-07-06 11:03:21	4455b16bf1d7	GPON
fn01.lss004.bb:0/2/0/4:13	IPv4	yes	2016-07-06 11:03:01	4455b16bf1d7	GPON
fn01.lss004.bb:0/2/0/4:13	IPv4	yes	2016-07-06 11:00:37	4455b16bf1d7	GPON
fn01.lss004.bb:0/2/0/4:13	IPv6	yes	2016-07-06 10:58:38	4455b16bf1d7	GPON
fn01.lss004.bb:0/2/0/4:13	IPv6	yes	2016-07-06 10:43:36	4455b16bf1d7	GPON

Authentication

- Wann erfolgten die letzten Anmeldungen des CPEs
- Anzeige sollte immer grün sein, falls nicht, liegt vermutlich ein Ausfall eines Datacenters vor

CPE Analyse

Bereich - DHCP

DHCP

Summary



Validity	Renewed	Protocol	IP Address	Lease begin
+14m 17s	-43s	ipv6prefix	2001:1A88:16:1678:0:0:0:0/62	-2w 0d
+4m 12s	-48s	ipv4	5.44.116.37	-1w 6d
+6m 13s	-1m 47s	ipv6	2001:1A88:18:1:ADD:BEEF:0:5A4	-2w 0d

- **Validity** - Wie lange ist der Lease auf dem DHCP Server noch gültig
- **Renewed** - Wann hat der CPE Router den Lease erneuert
- **Protocol** - Für welchen Protokoll-Typ wurde der jeweilige Lease vergeben
- **IP Addresses** - Welche IP-Adresse wird durch den Lease an den Router vergeben
- **Lease begin** - Seit wann bezieht der Router diesen Lease

CPE Analyse

Ergänzung DHCP Lease

- Sobald der Lease die Hälfte der maximalen Validitätsdauer überschritten hat, sendet das CPE normalerweise eine Renewal-Anfrage um den Lease wieder auf die maximale Dauer zu erhöhen
- Die jeweiligen Leases haben jeweils eine andere maximale Gültigkeitsdauer:
 - IPv4 – 5 Minuten
 - IPv6 – 8 Minuten
 - IPv6 Prefix – 15 Minuten
- Der «Lease begin» zeigt an, wie lange das CPE bereits eingeschaltet bzw. verbunden ist

DHCP



Summary

Validity	Renewed	Protocol	IP Address	Lease begin
+14m 17s	-43s	ipv6prefix	2001:1A88:16:1678:0:0:0/62	-2w 0d
+4m 12s	-48s	ipv4	5.44.116.37	-1w 6d
+6m 13s	-1m 47s	ipv6	2001:1A88:18:1:ADD:BEEF:0:5A4	-2w 0d

Konfiguration WLAN QMC

Wireless-Setup

- Netzwerkname (SSID) – Name des WiFi Netzwerks
- Sicherheitstyp – Entsprechender Sicherheitstyp
- Verschlüsselungstyp – Entsprechender Verschlüsselungsmethode
- Netzwerkschlüssel – Wird nicht angezeigt, kann via Feld aber angepasst werden
- Sendeleistung – Kann zwischen 20, 40, 60, 80 und 100% eingestellt werden
- 2.4 GHz Kanal – Entsprechender Wireless Kanal (zwischen 0=Automatisch bis 13)

Wireless-Setup

WiFi

Ein Aus

Netzwerkname (SSID)

QL-73114

Sicherheitstyp

WPA-PSK/WPA2-PSK

Verschlüsselungstyp

TKIP+AES

Netzwerkschlüssel

[Info](#)

Sendeleistung

100%

2.4 GHz Kanal

6

Konfiguration WLAN QMC

LAN-Setup

LAN Router IP-Adresse
(Standardgateway) [Info](#)

192.168. 254 . 1

Subnetzmaske

255.255.255.0

DHCP

Ein Aus

DHCP IP Adressbereich von

192.168.254. 100

DHCP IP Adressbereich bis

192.168.254. 200

Firewall

Ein Aus

UPnP

Ein Aus

DMZ

Ein Aus

DMZ Adresse

192.168.254. 2

LAN-Setup

- Alle Anzeigen entsprechen den Anzeigen eines HFC Modems
- Betreibt der Kunde z.B. an seinem Anschluss ein NAS welches auch von aussen erreichbar sein muss, kann via QMC die DMZ-Funktion (Demilitarized zone) aktiviert werden.
- Wurde die Funktion aktiviert, muss der WAN-Port der Firewall/Router des Kunden wie folgt konfiguriert werden:

WAN Port DHCP	Deaktivieren und auf statisch/manuell stellen
WAN Port statische IP	192.168.254.2
WAN Port Subnetz Maske	255.255.255.0
WAN Port Gateway	192.168.254.1
WAN Port DNS Server	192.168.254.1

- Anschliessend werden die Portanfragen auf den Router des Kunden direkt weitergeleitet. Gesperrt sind weiterhin folgende Ports: 20/21, 22, 23 und 5060, da diese vom Huawei verwendet werden.

Noch Fragen?

