

WISI GNHWA

Procesor chameleon (přijímač ATSC a QAM J.83 Annex B)



Popis

Chameleon je softwarem definovaná platforma hlavní stanice navržená s ohledem na všechny současné a budoucí aplikace. Je ideální pro prostředí analogového i digitálního vysílání a má unikátní pružnost, která vám umožňuje měnit funkce na stisk tlačítka. Produktová řada Chameleon (obsahující procesory, enkodéry, softwarové možnosti a základnové jednotky) pokrývá funkce potřebné na všech typech instalacích. Lze jednoduše rozšiřovat, přidáním modulů nebo softwarových možností. Software lze upravovat a aktualizovat kdykoliv bez změny hardware. GNHWA je vybaven tunerem s podporou příjmu ATSC a QAM J.83 Annex B.

Přehled

- Procesor hlavní stanice pro rezidenční, regionální a vnitrostátní síť.
- Změna funkcí v software
- Regenerace provozních informací
- ASI vstup a výstup
- SDI vstup a výstup
- Audio/video dekodování
- Společné rozhraní pro dekodování
- Digitální tuner mnoha standartů
- Digitální a Analogový TV modulátor mnoha standartů
- IPTV vstup a výstup

| Technická data | |
|-----------------------------------|--|
| RF vstupy ATSC 8 VSB | |
| Počet tunerů | 2x |
| Typ modulace | ATSC 8-VSB |
| Frekvenční rozsah | 47~1002 MHz |
| Rozsah úrovně | 45~90 dBμV (-64~-19 dBm) |
| Spektrum COFDM DVB-T | 2 k a 8 k FFT |
| Ochranný interval | 1/32, 1/16, 1/8, 1/4 |
| Vnitřní kódFEC ATSC | Conv., K=7, G=1/2, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 7/8 |
| Útlum odrazu | >16 dB @ 47 MHz, -1,5 dB/Oktáva, > 12 dB |
| Šířka kanálu | 6/7/8 MHz |
| RF vstupy QAM J.83 Annex B | |
| Tunery | 2 |
| Modulace | QAM |
| Frekvenční rozsah | 47~862 MHz |
| Rozsah úrovně | 45~90 dBμV (-64~-19 dBm) |
| Symbolová rychlost | 5.057 a 5.361 Mbaud 1-5.3097 Mbaud |
| QAM | 64-, 256-QAM |
| Útlum odrazu | >18 dB @ 47 MHz, >12 dB @ 862 MHz |
| Šířka kanálu | 6 MHz |
| Norma | ITU-T J.83 Annex B/C |
| ASI-vstup/výstup | |
| ASI Vstupy | max. 2 |
| ASI Výstupy | max. 2 |
| ASI Impedance | 75 Ω |
| ASI Frekvenční rozsah | <270 MHz |
| ASI Útlum odrazu | >17 dB (27~270 MHz) |
| ASI Norma | EN 50083-9:2002 |
| ASI Velikost paketů Vstup/Výstup | 188, 204/188 Bytů |
| ASI-PCR přeznačkování | Ano |
| ASI- vstup/výstup max. datový tok | Typ. 200 Mbit/s |
| Streamování vstup/výstup | |
| IP Vstupy | 32, 64, 128x (dle provozního režimu) |
| IP Výstupy | 32, 128x (dle provozního režimu) |
| IP Norma | ISO/IEC 13818 |
| IP Vstupní bit rate | Max. 425 Mbit/s na IPTS, Max. 850 Mbit/s celkem |
| IP Výstupní bit rate | Max. 425 Mbit/s na IPTS, Max. 850 Mbit/s celkem |
| IP Vstupní protokol | UDP/RTP/RTP+FEC Unicast i Multicast, IGMP v2 a v3 |
| IP Výstupní protokol | UDP/RTP/RTP+FEC Unicast i Multicast, IGMP v2 a v3 |
| IP-TS Vstupní formát | SPTS CBR/VBR, MPTS CBR |
| IP-TS Výstupní formát | SPTS CBR/VBR, MPTS CBR |
| IP-FEC Vstupy | 32 nebo 64 nebo 128x (s licencí GNSTREC software, počet závisí na provozním režimu) |
| IP-FEC Výstupy | 32x (s licencí GNSTREC, režim streamování) |

| | |
|----------------------|--|
| IP-FEC Norma | SMPTE 2022-1, SMPTE 2022-2 |
| IP- Formát paketů | MPEG přes UDP/IP a RTP/IP |
| IP- Velikost paketů | 188 Bytů |
| IP-PCR přeznačkování | Ano |
| IP-snižování jitteru | Ano, ve výchozím stavu o 100ms, jednotlivě nastavitelné |

HD-SDI Output

| | |
|----------------------------|---|
| Počet výstupů | 1x |
| Formát videa | 1920x1080i@50/60, 1280x720p@50/60 Stereo, Dual |
| Stereo režim | mono, Dual levá/pravá |
| OSD testovací obrazec | Ano |
| Vzorkovací frekvence zvuku | 32/44,1/48 kHz |
| Norma SDI-HD | SMPTE 292M, SMPTE 299M, SMPTE 291 |
| Konektor | BNC konektor 2 |

SD-SDI Výstup

| | |
|---------------|-----------------------------|
| Počet výstupů | 2x |
| Formát videa | 720x576i@50, 720x480i@59.94 |
| Konektor | BNC konektor 1 a/nebo 2 |

MPEG Dekodér - Video/Audio

| | |
|---------------|--|
| Video dekodér | MPEG-2 SD (MP@ML) 1,5~15 MBit/s, MPEG-4 SD (MP@ML) Úroveň 4.1, MPEG-4 HD (MP@HL) Úroveň 4.1 |
|---------------|--|

| | |
|---------------|---|
| Audio dekodér | ISO 13818-3 MPEG-1 (L1/L2) MPEG-2 (L1/L2), Dolby AC-3 (Dolby a symbol dvojitého D je ochranná známka Dolby Laboratories. Vyrobeno v licenci od Dolby Laboratories) |
|---------------|---|

| | |
|-------------------|-----------------------|
| Snížení rozlišení | HD na SD pro 1 službu |
|-------------------|-----------------------|

| | |
|----------------|---|
| Velikost videa | Auto, ignorovat, Obálka, Pan Sken, Kombinace, Na pevno |
|----------------|---|

| | |
|---------|---|
| Titulky | DVB a Teletext (EBU) EN 300 743, SCTE 27 |
|---------|---|

| | |
|--------------|--|
| Formát audia | Mono/Stereo/Dual NICAM mono/ BTSC/SAP/A2 Stereo/A2 Dual mono, AC-3 |
|--------------|--|

| | |
|-------|--|
| Norma | ISO 13818-2 (MPEG-2/H.262); ISO 14496-10 (MPEG-4/H.264/ AVC) |
|-------|--|

PAL-625/SECAM/ Modulace (Analogová TV)

| | |
|-------------------------|-----------|
| Počet výstupních kanálů | 2x |
| Standard videa | PAL/SECAM |

| | |
|------------|---|
| Systémy TV | PAL B/G, B/H, D/K, I, Nc, SECAM B/G, D/K |
|------------|---|

| | |
|------|---|
| Zvuk | A2 Stereo, NICAM, Mono, A2 Dual mono, NICAM Dual mono, AC-3 |
|------|---|

| | |
|-----------------------|-----|
| OSD testovací obrazec | Ano |
|-----------------------|-----|

| | |
|-----|---|
| WSS | Ano, Auto, Vypnuto, Vynucené 4:3/14:9/16:9 |
|-----|---|

| | |
|--------------|------------------------------------|
| Stereo režim | Stereo, dual mono, dual levá/pravá |
|--------------|------------------------------------|

| | |
|-----------------|---------------------------|
| VPS Signalizace | Ano, z Teletextu nebo EIT |
|-----------------|---------------------------|

| | |
|--------------|-------------|
| Šířka kanálu | 4.2/5/6 MHz |
|--------------|-------------|

| | |
|------------------------------|----------------------------|
| Hloubka modulace video nosné | nastavitelné 80~90%, po 1% |
|------------------------------|----------------------------|

| Technická data | |
|--------------------------------------|---|
| Korekce skupinového spoždění | Ano, B/G obecný, D/K GOST 20532-75, M FCC |
| Testovací obrazec | Ano |
| Zesílení zvuku | Nastavitelné 12--12dB, po 1dB |
| Úroveň zvukové nosné | Auto, -10-30 dBc, po 1 dB |
| Výstupní frekvence | 45-862 MHz |
| Tabulky frekvencí | OIRT, EIA, CCIR, OI |
| S/N Video, vyvážený (CCIRrec. 567-1) | Typ. 64 dB |
| C/N, širokopásmové | >70 dB (65 dB typicky pro sousední kanál) |

| | |
|-----------------------------|---------|
| Potlačení postranních pásem | >60 dBc |
|-----------------------------|---------|

PAL-M/NTSC Modulace (Analogová TV)

| | |
|--------------------------------------|--|
| Počet výstupních kanálů | 1x |
| Standart videa | PAL/NTSC |
| Systém TV | PAL B/G, B/H, D/K, I, Nc, SECAM B/G, D/K, NTSC M |
| Systém zvuku | Mono, MTS + SAP (BTSC) |
| OSD Tetsovací obrazec | Ano |
| Skryté titulky | Ano |
| Stereo režim | Dual mono, Dual levá/pravá |
| Šířka kanálu | 4.2/5/6 MHz |
| Hloubka modul vid. nosné | nastavitelné 80-90%, po 1% |
| Korekce skupinového spoždění | Ano, B/G obecné, D/K GOST 20532-75, M FCC |
| Testovací obrazec | Ano |
| Zesílení zvuku | Nastavitelné 12--12dB, po 1dB |
| Úroveň zvukové nosné | Auto, -10-30 dBc, po 1 dB |
| Výstupní úroveň | 84~111 dBμV (1 kanál) |
| Frekvenční tabulky | OIRT, EIA, CCIR, OI |
| S/N Video, vyvážený (CCIRrec. 567-1) | typ. 64 dB |
| C/N, širokopásmové | >70 dB (65 dB typicky na sousedním kanálu) |

| | |
|-----------------------------|---------|
| Potlačení postranních pásem | >60 dBc |
|-----------------------------|---------|

FM Modulace (Analogové radio)

| | |
|---------------------------|--|
| Počet výstupních kanálů | 8x |
| Audio dekodér | ISO 13818-3 MPEG-1 (L1/L2); MPEG-2 (L1/L2) |
| Formát audia | Mono, Stereo, Spojené Stereo |
| Typ modulace | FM (ITU-R BS.450-3) |
| FM-limit hloubky modulace | Ano |
| Vkládání RDS | Ano, UECP SPB490 (dynamické a statické) |
| Výstupní frekvence | 87,5-108 MHz (po 100 kHz) |
| Audio-S/N | mono >60 dB, stereo >55 dB |
| C/N, širokopásmové | typ. 65 dB |
| Potlačení rušení | typ. 60 dB btyp. 60 dBc (v FM pásmu 87.5-108 MHz); >50 dBc (mimo FM pásmo) |

DVB-C Modulace (Digitální TV/Radio)

| | |
|-------------------------|----|
| Počet výstupních kanálů | 4x |
|-------------------------|----|

| | |
|---------------------|---|
| Konstalace | 16-, 32-, 64-, 128-, 256-QAM |
| Spektrum | normální nebo invertované |
| Symbolová rychlost | 2.4-13.6 Mbaud |
| MER (na RF výstupu) | > 43 dB @ 256-QAM |
| Výstupní frekvence | 45-862 MHz |
| Tabulka frekvencí | OIRT, EIA, CCIR |
| Výstupní úroveň | 78-105 dBμV (1 kanál), 75-102 dBμV (2 kanály), 72-99 dBμV (3 kanály), 69-96 dBμV (4 kanály) |
| Potlačení rušení | >60 dBc |
| Norma | DVB-C (EN 300 429), ITU-T J.83 Annex A |

J.83 Annex B Modulace (Digitální TV/Radio)

| | |
|-----------------------------|---|
| Počet výstupních kanálů | 4x |
| Konstalace | 64-, 256-QAM |
| Spektrum | normální nebo invertovaný |
| Symbolová rychlost | 5.057 a 5.361 Mbaud |
| Režim prokládání | I=8 J=16, I=16 J=8, I=32 J=4, I=64 J=2, I=128 J=1/2/3/4/5/6/7/8 |
| MER (na RF výstupu) | > 43 dB @ 256-QAM |
| Podpora metadat | DVB-PSI/SI |
| Výstupní frekvence | 45-862 MHz |
| Tabulky frekvencí | OIRT, EIA, CCIR |
| Výstupní úroveň | 78-105 dBμV (1 kanál), 75-102 dBμV (2 kanály), 72-99 dBμV (3 kanály), 69-96 dBμV (4 kanály) |
| Potlačení postranních pásem | >60 dB |
| Norma | ITU J.38 Annex B |

J.83 Annex C modulace (Digitální TV/Radio)

| | |
|-----------------------------|---|
| Počet výstupních kanálů | 4x |
| Konstalace | 64-, 256-QAM |
| Spektrum | normální nebo invertovaný |
| Symbolová rychlost | 2.4-13.6 Mbaud |
| MER (na RF výstupu) | > 43 dB @ 256-QAM |
| Podpora metadat | DVB-PSI/SI |
| Výstupní frekvence | 45-862 MHz |
| Výstupní úroveň | 78-105 dBμV (1 kanál), 75-102 dBμV (2 kanály), 72-99 dBμV (3 kanály), 69-96 dBμV (4 kanály) |
| Potlačení postranních pásem | >60 dBc |
| Norma | ITU J.38 Annex C |

DVB-T modulace (Digitální TV/Radio)

| | |
|--------------------------|--|
| Počet výstupních kanálů | 2x |
| COFDM režim | 2k, 8k |
| Ochranný interval | 1/4, 1/8, 1/16, 1/32 |
| FEC | 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 |
| MER | >38 dB |
| Konstalace | QPSK, 16-, 64-QAM |
| Max. výstupní datový tok | 31,7 Mbit/s (64-QAM, FEC 7/8, GI 1/32) |
| Tabulky frekvencí | OIRT, CCIR |
| Šířka kanálu | 5/6/7/8 MHz |

| Technická data | |
|---|--|
| Výstupní úroveň | 75~102 dBμV (1 ch), 72~99 dBμV (2 ch) |
| Potlačení postranních pásem | >60 dBc |
| Norma | DVB-T (EN 300 744) |
| DTMB Modulace (Digitální TV/Radio) | |
| Počet výstupních kanálů | 1x |
| Konstalace | 4-, 16-, 64-QAM |
| Délka hlavičky | 420/595/945 symboly |
| Délka prokládání | M = 240, M = 720 |
| Kódový poměr | 0,6, 0,8 |
| Tabulky frekvencí | OIRT, CCIR |
| Výstupní úroveň | 81~100 dBμV |
| Potlačení postranních pásem | >60 dBc |
| Norma | GB 20600-2006 |
| ISDB-T Modulace (Digitální TV/Radio) | |
| Počet výstupních kanálů | 1x |
| Výstupní režim | Režim 1 (2k), Režim 2 (4k), Režim 3 (8k) |
| Ochranný interval | 1/4, 1/8, 1/16, 1/32 |
| Spektrum | Normální nebo invertovaný |
| Výstupní S/N | >45 dB |
| Výstupní MER | >41 dB (typ. 43 dB) |
| Tabulky frekvencí | OIRT, EIA, CCIR, ABNT |
| Výstupní úroveň | 75~102 dBμV |
| Potlačení postranních kanálů | >60 dBc |
| Šířka pásma | 6 MHz |
| Konstalace (Vrstva A) | DQPSK, QPSK, 16-, 64-QAM |
| Kódový poměr (Vrstva A) | 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 |
| Délka časového prokládání (Vrstva A) | 0, 4, 8, 16 |
| Počet segmentů | 13 (Vrstva A) |
| Norma | ARIB STD-B31, Vrstva A |
| CI a dekódování | |
| Datový tok | 55/62/70/82/98 Mbps |
| Multiplexování před dekódováním | Ano |
| Hlídač dekódování | Ano |
| Dekódování více kanálů | Ano |
| Dekódování úrovně služeb a PID | Ano |
| Norma HDMI | EN 50221 |
| CA PMT režim | Ano, běžný nebo první PMT nebo nejnižší PID |
| Zpracování | |
| Remultiplexování služeb | Ano, s GNSYMUX možností software |
| PID filtrování a přemapování | Ano |
| PCR korekce a de-jitter | Ano |
| Pokročilá regenerace PSI/SI | Ano |
| Šifrování | Ano, DVB-CSA, AES, Samsung LYNK, Pro:Idiom |
| Propustnost šifrování | Max. 50/150/300/600 Mbps celkem (Podle provozního režimu) |
| Dešifrování | Ano, s CAM a Smart Card |
| Propustnost dešifrování | Záleží na CAM, celkem max. 850 Mbps |
| Celková propustnost | Celkem max. 1200 Mbps |

| Počet PIDů | Celkem max. 2000/4000 PIDů (Podle provozním režimu) |
|----------------------------------|---|
| Norma | ETSI EN 300 468 |
| Konektory | |
| RJ45 | 2x (Streamování vstup/výstup, Management) |
| F konektor RF vstup | 2x |
| F-konektor RF- výstup | 1x |
| BNC konektor | 2x (ASI vstup/výstup, SDI výstup) |
| Společné rozhraní pro dekódování | 2x |
| SGMII konektor | 1x (Streamování a management rozhraní pro GN50) |
| Obecné údaje | |
| Spotřeba | Typ. 16 W |
| Rozsah provozní teploty | -5°C~+45°C, 23°F~113°F, (ETSI EN 300 019-1-3 Třída 3.1) |
| Max. vlhkost (bez kondenzace) | 95 % |
| EMC | EN 50083-2, FCC CFR 47 Část 15 (Třída A) |
| Bezpečnostní normy | CE, UL/CSA/CAN 60950-1 |
| Signalizace | Vícebarevná LED (Zapnuto - zelená, Chyba - červená) |
| Provozní režim | DTMB, DVB-C, DVB-T, FM, HD-SDI, ISDB-T, J.83 Annex B, J.83 Annex C, PAL-625/SECAM, PAL-M/NTSC, Pro:Idiom, SDI to PAL-625/NTSC, Streamování |
| Revize hardwaru | 2001 |
| Verze software | 3.1.1 |
| Tuner | 070 |
| Možnosti software licence | GNTRANS, GNIRD, GNGATE, GNEDGE, GNVEDGE, GNALL, GNDCMOD, GNQCMOD, GNDTMOD, GNDMOD, GND- VMOD, GNDISMOD, GNOCT- FM, GNASI, GNDASI, GNSSDI, GNDSI, GNHSDI, GNSSDMOD, GNDSMOD, GNDOL, GNBTS, GNFMADV, GNSTR, GNSTRX, GNSTREC, GNSYMUX, GNPSISI, GNT2MIDE, GNDT2MIDE, GNDT- 2MIPLP, GNQT2MIPLP, GNOT2MI- PLP, GNXT2MIPLP, GNDICI, GN- BISS, GNSCR, GNSCRX, GNAES, GNLYNK, GNOPISCR, GNRED, GNNRED, GNSYMSG |

| Údaje o balení | |
|-----------------|---------------|
| Rozměry (ŠxVxH) | 260x130x40mm |
| Váha | 0,72 kg |
| EAN | 4010056733575 |
| Číslo výrobku | 73357 |