

IN

IN

Flow

La simplicité au service
de la technologie

FAGOR
ELECTRÓNICA



Produits	Pages
FLOW-IN4	3
FLOW-SEC	4
FLOW-ENC+	5
FLOW-OUT	6
FLOW-HUB	7
FLOW-BASE	8
FLOW-PSU	9
FLOW-RPSU REDUNDANT	10
FLOW-COVER	11
FLOW-STB-4K IP HDMI	12
FLOW-DEVICE-MGR	13

FLOW-IN4



Module muni de quatre entrées universelles (IN4)

Chaque module FLOW IN4 permet de traiter quatre multiplex et/ou transpondeurs différents répondant aux normes DVB-T/T2/S/S2/C.

Les données traitées par le module FLOW IN sont injectées sur le réseau ou vers d'autres modules de la station de tête FLOW sous la forme SPTS (Single Program Transport Stream).

MODÈLE		FLOW-IN4
Référence		4319
ENTRÉE		
Nombre de connecteurs d'entrée		2
Nombre de tuners		4
Modo Terrestre		
Bande de fréquences	MHz	47 - 862
Standards		DVB-T/T2
Mode Câble		
Bande de fréquences	MHz	47 - 862
Standards		DVB-C
Mode Satellite		
Bande de fréquences	MHz	950 - 2150
Standards		DVB-S/S2
SORTIE IPTV		
Total SPTS		60
Protocoles de transmission		UDP
Protocole SAP		Oui
Interface		Gigabit Ethernet
Standard		1000Base-T

GÉNÉRAL

Tension d'alimentation	Vdc	24
Consommation	W	8
Température de fonctionnement	°C	0 ... +45
Poids	g	460
Dimensions (hauteur x largeur x profondeur)	mm	125 x 27 x 210

FLOW-SEC



Module de sécurité (SEC)

Le module FLOW SEC a pour fonction le décryptage nécessaire pour la diffusion de contenus «payants».

Muni de deux slots CAM Common Interface, le module FLOW SEC permet d'accueillir deux cartes CAM pour décrypter plusieurs services. Sa capacité totale de décryptage dépend du type de CAM utilisée, du nombre de services, des flux à décrypter et du volume de données traitées par la station de tête FLOW.

Le module FLOW SEC peut reencrypter des contenus à la sortie de la station.

MODÈLE	FLOW-SEC
Référence	4311
ENTRÉES / SORTIES IPTV	
Interface	Gigabit Ethernet
Standard	1000Base-T
Support VLAN	Oui
Protocoles de transmission	UDP
SLOTS INTERFACE COMMUNE	
Nombre de slots	2
Nombre de slots	EN50221
Warm Reset de CAM	Oui
Cold Reset de CAM	Oui
DÉCRYPTAGE	
Slot CAM	2
SPTS d'entrée par CAM	16
Total SPTS de sortie	32
Réinitialisation du CAM en cas d'échec de décryptage	Oui

RENCRYPTAGE

DRM supportés	LG Pro:Idiom Samsung LINK Philips VSecure
Interface simulcrypt	Oui
Voies de cryptage	2
SPTS par voie de cryptage	Simulcrypt : 8 LG Pro:Idiom : 12 Samsung LINK : 16 Philips VSecure : 16

GÉNÉRAL

Tension d'alimentation	Vdc	24
Consommation (sans CAM)	W	5,9
Température de fonctionnement	°C	0 ... 45
Poids	g	395
Dimensions (hauteur x largeur x profondeur)	mm	125 x 27 x 210

FLOW-ENC+



Module encodeur quadruple HDMI (ENC+)

Le module FLOW ENC+ a pour objectif la compression, selon les normes H.264 et H.265 (à venir), des signaux vidéo et/ou audio numériques reçus par chaque interface HDMI, et la diffusion ultérieure des signaux vidéo et/ou audio encapsulés sous forme de canaux IPTV.

MODÈLE			FLOW-ENC+
Référence			4321
ENTRÉE			
Nombre d'entrées vidéo-audio			4
Format d'entrée de vidéo			HDMI
Standard vidéo			V1.4
Audio numérique			Oui (HDMI)
COMPRESSION			
Vidéo			H.264/MPEG4 AVC MP L4.1 H.265 (à venir)
Audio			MPEG1 layer II, MPEG2_LE_ ACC, MPEG4_HE_AAC
Vidéo qualité			SD y HD (480i, 576i, 480p, 576p, 720p50, 720p60, 1080i50, 1080i60, 1080p50, 1080p60)
Format d'image			4:3 / 16:9
Profil H.264			MPEG4 AVC MP, HP
Niveau H.264			3.0, 3.1, 3.2, 4.0, 4.1, 4.2
Bitrate vidéo	H.264	kbps	2000-19000
Codec audio			MPEG1 Layer II MPEG2 AAC LE MPEG2 AAC HE MPEG4 AAC LE MPEG4 AAC HE
Bitrate audio		kbps	96, 128, 160, 192, 224, 256, 320, 384
Format de codage			VBR en H.264

SORTIE IPTV

SPTS (Single Program Transport Stream)	4
Protocoles de transmission	UDP
Protocole SAP	Oui
Interface	Gigabit Ethernet
Standard	1000Base-T

GÉNÉRAL

Tension d'alimentation	Vdc	24
Consommation	W	12 avec 4 entrées 1080i60 en H.264
Température fonctionnement	°C	0 ... +45
Poids	g	525
Dimensions (hauteur x largeur x profondeur)	mm	125 x 27 x 210

FLOW-OUT



Module de sortie universel quadruple (OUT)

Le module FLOW OUT (module de sortie) a pour fonction de moduler quatre porteuses RF aux normes DVB-T et DVB-C pour les injecter sur un réseau coaxial ou câblé.

Chaque porteuse de sortie traite jusqu'à huit SPTS provenant de la station de tête via les modules IN, SEC et/ou ENC.

Une station de tête FLOW peut disposer de plusieurs modules de sortie OUT. Le châssis FLOW BASE se charge de la gestion et de l'amplification des groupes de porteuses générées.

MODÈLE		FLOW-OUT
Référence	4313	
ENTRÉE IPTV		
Interface	Gigabit Ethernet	
Standard	1000Base-T	
Support VLAN	Oui	
SORTIE HF		
Nombre de porteuses HF	4 en modo OUT4 6 en modo OUT6	
Nombre de SPTS pour porteuse HF	8 en modo OUT4 6 en modo OUT6	
Total SPTS	32 en modo OUT4 36 en modo OUT6	
Standards	DVB-T EN 300 744 DVB-C EN 300 429 J.83 Annexe B	
MER	dB	> 42
GÉNÉRAL		
Tension d'alimentation	V _{dc}	24
Consommation	W	21,5
Température de fonctionnement	°C	0 ... +45
Poids	g	425
Dimensions (hauteur x largeur x profondeur)	mm	125 x 27 x 210

FLOW-HUB



Module de contrôle (HUB)

Le FLOW HUB est le module de gestion et d'administration de la station de tête FLOW. Le module HUB a pour double fonction d'interconnecter les signaux d'entrée provenant du châssis FLOW BASE et d'autres éléments de la station de tête FLOW au réseau ethernet et d'offrir une configuration et gestion simplifiée de toute la station de tête par le biais d'une interface web, accessible en Wi-Fi ou en ethernet via le port RJ-45.

Le module de contrôle est capable de détecter les canaux RF dans un réseau existant pour éviter que la station de tête les réutilise.

MODÈLE	FLOW-HUB	
Référence	4314	
INTERFACE Wi-Fi (CONTRÔLE)		
Type d'interface	Wireless LAN	
Standard	Wi-Fi	
Bande de radio	GHz	2,4
Mode de réception/transmission	SISO	
TX puissance	dBm	-18
RX puissance	dBm	-96
Connexion	SDIO controller	
Attribution d'adresses couche 3	SoftAP / DHCP	
Sécurité	WPA 2.0	
INTERFACE ETHERNET EXTERNE (CONTRÔLE)		
Nombre d'interfaces	1	
Type d'interface	Gigabit Ethernet	
Standard	1000BASE-T	
Support VLAN	IEEE VLAN	
SORTIE ETHERNET EXTERNE (TV)		
Nombre d'interfaces	2	
Type d'interface	Gigabit Ethernet	
Standard	1000BASE-T	
Support VLAN	IEEE VLAN	
INTERFACES ETHERNET BACKPANEL		
Nombre d'interfaces	10	
Type d'interface	Gigabit Ethernet	
Standard	1000BASE-T	
Support VLAN	IEEE VLAN	

DETECCIÓN DE CANALES RF

Entrée terrestre		
Standards	DVB-T/T2	
Bande de fréquences	MHz	47 - 862
Niveau d'entrée dans BASE	dBμV	> 45
Entrée Câble		
Standard	DVB-C	
Bande de fréquences	MHz	47 - 862
Niveau d'entrée dans BASE	dBμV	> 50

GÉNÉRAL

Tension d'alimentation	Vdc	24
Consommation	W	11
Contrôle à distance	IP (Wi-Fi ou BASE-T)	
Température de fonctionnement	°C	0 ... +45
Connecteur d'entrée HF (backpanel)	F (x1)	
Connecteur Ethernet externe frontal (contrôle)	RJ-45 simple	
Connecteur Ethernet externe frontal (TV)	RJ-45 double	
Connecteur USB frontal (contrôle)	Type-A socket	
Poids	g	454
Dimensions (hauteur x largeur x profondeur)	mm	125 x 27 x 210

FLOW-BASE



Backpanel (BASE)

La FLOW BASE est le châssis de la station de tête Ikusi FLOW. Il reçoit le câble d'alimentation de la station, les signaux RF d'entrée et se charge d'interconnecter chaque module de la station de tête FLOW entre eux. Il dispose :

- D'un multiswitch intégré
- De connecteurs d'entrées universels (type F)

La FLOW BASE est le châssis standardisé sur lequel pourra être installée une configuration personnalisée, se rapprochant au mieux aux besoins de votre projet.

Légère, robuste et ergonomique grâce à son design et à l'utilisation de matériaux tel que le magnésium, elle est extrêmement simple à installer aussi bien sous forme rackable en baie que sur fixation murale.

Le multiswitch intégré a pour fonction de gérer les signaux RF, l'alimentation ainsi que l'interconnexion avec les modules installés sur la station.

MODÈLE		FLOW-BASE
Référence		4312
MODE TERRESTRE / CÂBLE		
Nombre d'entrées		2
Bande de fréquences	MHz	47 - 862
Niveau d'entrée	dB μ V	40 - 90 *
Impédance	Ω	75
MODE SATELLITE		
Nombre d'entrées		8
Bande de fréquences	MHz	950 - 2150
Niveau d'entrée	dB μ V	40 - 98
Impédance	Ω	75
SORTIE		
Nombre de sorties		1
Fréquence de sortie	MHz	47-862
Niveau réglable de sortie	dB μ V	78 - 108
Stabilité Niveau de sortie	dB	± 1
Pureté spectrale dans la bande	dBc	< -60
Plancher de bruit ($\Delta 5$ MHz)	dBc	< -65
Impédance	Ω	75
Test de sortie	dB	-30

* Pour éviter des problèmes au niveau de la réception satellite, la puissance du signal terrestre ne doit pas dépasser les 80 dB μ V. Utiliser un atténuateur en cas de nécessité.

GÉNÉRAL		
Tension d'alimentation	Vdc	24
Consommation	W	10
Alimentation de préamplificateurs TV		
Entrées		TV1 et TV2
Tension réglable	Vdc	12/24
Consommation max par entrée	mA	100
Alimentation de LNBs Universal / Quattro		
Entrées		SAT1 et SAT2
Tension	Vdc	13V - 18V (sélectionnable)
Insertion des tons	kHz	0 - 22 (sélectionnable)
Consommation max pour entrée	mA	300
Alimentation de LNBs Quattro		
Entrées		SAT3 à SAT8
Tension	Vdc	12
Consommation max total	mA	600
Températures de fonctionnement	$^{\circ}$ C	0 ... +45
Type de montage		Mural / Rack 19"
Connecteurs d'entrée/sortie HF		F (12)
Poids	kg	3,800
Dimensions (hauteur x largeur x profondeur)		mm 175 x 487 x 319

FLOW-PSU



Source d'alimentation (PSU)

Le module FLOW PSU alimente l'ensemble de la station de tête FLOW et répond aux besoins des configurations les plus exigeantes.

MODÈLE		FLOW-PSU
Référence		4308
Type de régulation		À découpage
Tension secteur (50-60 Hz)	VAC	100 - 240
Tension de sortie	V	24
Courant max de sortie	W	180
Rendement	%	90
Température de fonctionnement	°C	0 ... +45
Poids	g	900
Dimensions (hauteur x largeur x profondeur)	mm	125 x 38 x 210

FLOW-PSU REDUNDANT



Alimentation redondante externe (FLOW RPSU REDUNDANT)

Le module d'alimentation FLOW RPSU REDUNDANT a été conçu pour répondre aux besoins des configurations les plus exigeantes tout en vous assurant l'alimentation de la station FLOW en cas de défaillance de l'alimentation principale et ce sans aucune interruption.

De plus, l'alimentation principale pourra être en cas de dysfonctionnement remplacée sans coupure de la station Flow. Le module FLOW RPSU REDUNDANT intègre deux alimentations identiques sur un seul et même boîtier au format 1U.



MODÈLE		FLOW-RPSU REDUNDANT
Référence		4320
Type de régulation		À découpage
Tension secteur (50-60 Hz)	VAC	100 - 240
Tension de sortie	V	24
Puissance maximale	W	180
Rendement	%	90
Facteur de puissance		0,96
Nombre de sources redondantes		2
Température de fonctionnement	°C	0 ... +45
Poids	kg	3,3
Dimensions (hauteur x largeur x profondeur)	mm	485 x 242 x 56

FLOW-COVER



Cache du châssis (COVER)

Le FLOW COVER se fixant par l'intermédiaire d'aimants, il est muni de 5 ventilateurs ultra silencieux qui maintiennent la station de tête à une température appropriée.

Un système de connexion magnétique permet une fixation facile et sans outils.

MODÈLE		FLOW-COVER
Référence		4316
Tension d'alimentation	Vdc	24
Consommation	W	11
Température de fonctionnement	°C	0 ... +45
Nombre de ventilateurs		5
Poids	kg	2,200
Dimensions (hauteur x largeur x profondeur)	mm	175 x 487 x 30

FLOW-STB-4K IP HDMI



Set-Top Box (STB)

Le FLOW-STB-4K IP HDMI est un décodeur UHD IPTV/OTT économique destiné aux opérateurs et fournisseurs de services de télécommunication de taille moyenne à grande. Il dispose de 1 Go de RAM et de 4 Go de mémoire flash, ce qui est suffisant pour la lecture et le stockage des derniers formats vidéo de haute qualité, comme la vidéo HEVC.

MODÈLE		FLOW-STB-4K IP HDMI
Référence		4328
HARDWARE		
Chipset		Amlogic S905X2 18400 DMIPS
Processeur		ARM Cortex-A53 Quad Core CPU 1900 MHz
RAM	GB	1
Mémoire flash	GB	4
SOFTWARE		
Système d'exploitation		Linux 4.9
MW/UI		Built-in Media Portal with WebKit-based IPTV-functionality HTTP 1.1, HTML 4.01 XHTML 1.0/1.1; DOM 1, 2, 3, CSS 1, 2, 3; XML 1.0, XSLT 1.0, XPath 1.0; SOAP 1.1; JavaScript ECMA-262, revision 5; Media JavaScript API; C layer SDK
INTERFACES		
AV numérique		HDMI 2.1
Ethernet	Mbps	100
USB		USB 2.0 x1 ; USB 3.0 x1
FORMATS AUDIO-VIDÉO PRIS EN CHARGE		
Codecs audio		MPEG L1/L2/L3, AAC-LC, HE AAC V1/V2, APE, FLAC, Dolby Digital Plus™
Formats audio		AC3, AAC, APE, FLAC, M4A, MP3, OGG, WAV
Modes vidéo		PAL, NTSC, 576p, 720p, 1080p, 1080i, 2160p
Codecs vidéo		H.265 (HEVC), H.264 (AVC), MPEG-1/2, MPEG-4, XviD, 3D video support
Conteneurs vidéo		MTS, AVI, MPEG, MP4, MOV, MKV, M2TS, VOB
Formats d'image		JPEG, PNG, BMP, RAW
Sous-titres		DVB, PGS, SRT, SSA/ASS, SUB, Subs du télétexte, WebVtt, Closed Caption
Formats des listes de lecture		M3U, M3U8, PLS, CUE
GÉNÉRAL		
Alimentation	DC	5V, 2A
Température de fonctionnement	°C	1 ... 40
Dimensions (hauteur x largeur x profondeur)	mm	120 x 78 x 21
Poids	g	110
Contenu de l'emballage		FLOW-STB-4K IP HDMI, Manuel utilisateur, Câble HDMI, Adaptateur secteur, Télécommande, 2 piles AAA

FLOW-DEVICE-MGR



Serveur de gestion MGR

Interface de gestion permettant une administration centralisée d'un réseau équipé de STB IP.

MODÈLE	FLOW-DEVICE-MGR
Référence	4317

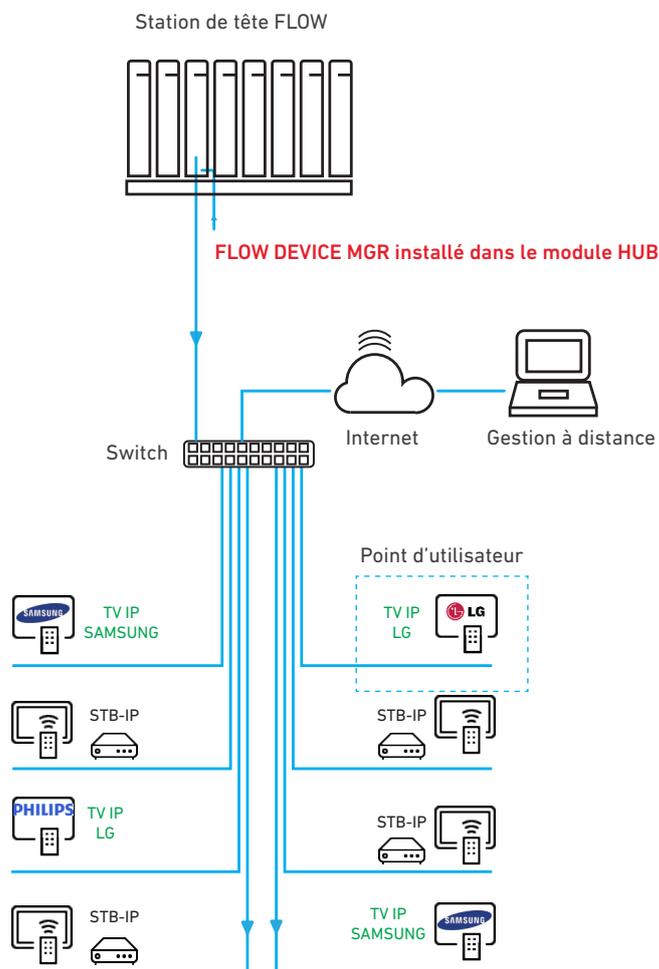
Fonctionnalités principales

- Serveur intégré au module de contrôle (HUB) de la station de tête Ikusi Flow.
- Activation par le biais d'une licence définitive n'ayant pas besoin d'être renouvelée dans le temps.
- Le fonctionnement FLOW DEVICE MGR permet de générer une liste de services multicast à destination des STB-IP directement via la station Ikusi Flow.
- Cette liste de services se génère automatiquement et n'est pas impactée par d'éventuels changements de configuration sur la station de tête.
- Dès qu'une STB-IP est connectée, la station de tête lui attribue automatiquement une adresse IP (protocole DHCP).
- Sur le même principe de l'attribution d'une adresse IP, la station lui indique l'URL à laquelle se connecter pour télécharger la liste des services actualisée.
- La chaîne par défaut affichée par le décodeur au démarrage peut être réglée de manière centralisée.

Périphériques supportés:

- FLOW STB
- FLOW STB AC3+
- TV LG avec API HCAP HTML5
- TV Samsung avec API H.BROWSER*
- TV Philips avec API JAPIT

* Les téléviseurs Samsung ne peuvent pas être éteints et allumés à distance.





Haute densité
Rentabilise la capacité de débit
Capacité de 200 services SD
ou 120 services HD



Evolutif
Solution modulaire pour
vos besoins futurs



Paramétrage
Gérez les contenus, pas les
paramètres techniques. Interface
utilisateur intuitive



Aucune licence
additionnelle requise



Multistandard
Entrées et sorties universelles



Double sécurité
Protection permanente du contenu
premium grâce à une protection DRM
embarquée



Fagor Multimedia Solutions SL.

Araba hiribidea, 34

E-20500 Mondragón - Guipúzcoa

Tel: +34 943 71 25 26

e-mail: rf.sales@fagorelectronica.es

www.fagorelectronica.com

Donostia Ibilbidea, 28

E-20115 Astigarraga - Guipúzcoa

Tel: +34 943 44 89 44

e-mail: support@fagormultimedia.com

www.fagormultimedia.com

