



MAXIM COPPIETERS

2PBAK AVT - CLUSTER VIDEO ENGINEERING

INKART TECHNISCH VERSLAG



TOC

TOC	1
Algemene Info	2
Verloop Uitzending	3
Camera's	4
Extra Beelden	6
Regie	7
Schema's	8
Materiaallijst	10
Vorbereidende Werken	14
Matrix	16
Monitoring	17
EVS	19
GV K2 Summit	19
Sync	20
Tally	21
Panasonic 3000 Ketens	22
JVC Camera Ketens	23
Panasonic High Speed Keten	24
Boardcams	25
Panasonic PTZ Ketens	26
Grass Valley HF Keten	27
DJI Drone Keten	28
Bronnen	29

ALGEMENE INFO

Het Inkart project, met name 'Delimex Trophy 2024' is een 3-delige karting race waarbij er 3 races gehouden zullen worden: Een voor kids, juniors en adults.

Dit zal opgenomen worden, en uitgezonden worden via Eclips TV en YouTube.

Het evenement speelt zich af te Inkart, Ooievaarsnest 33, 2870 Puurs-Sint-Amands.

Contact via: 03 866 18 19 of info@inkart.be.

Elke race begint met een free practice, deze wordt niet uitgezonden, en kan gebruikt worden als repetitie voor heel de crew.

Daarna is er een qualifying race, deze wordt ook niet uitgezonden, maar hier worden wel clips gemaakt voor gebruik tijdens de race zelf.

De race zelf wordt wel uitgezonden.

De timing verloopt als volgt:

Level	Type	Start	End
KIDS	Free Practice	14h30	14h42
	Qualifying	15h00	15h12
	Race	15h30	15h50
JUNIOR	Free Practice	17h00	17h12
	Qualifying	17h30	17h50
	Race	18h30	19h10
ADULT	Free Practice	20h20	20h35
	Qualifying	21h00	21h20
	Race	22h00	22h40

Al het beeld wordt gecapteerd en uitgezonden in 1080i aan 50fps.

VERLOOP UITZENDING

Tijdens de qualifying race, enkele minuten voor de race, begint de uitzending met een aftelklok.

De uitzending opent met een generiek, waarna commentatoren hun voorstellen, de show voorstellen, en kijken naar de highlights van de qualifying rondes. Er is ook een interview met de rijders zelf, ondersteund door een draadloze camera.

Tijdens de race zullen de commentatoren alle details aankaarten. Die worden ondersteund met live replays van 3 LSM posten, en een high speed camera (met aparte LSM post).

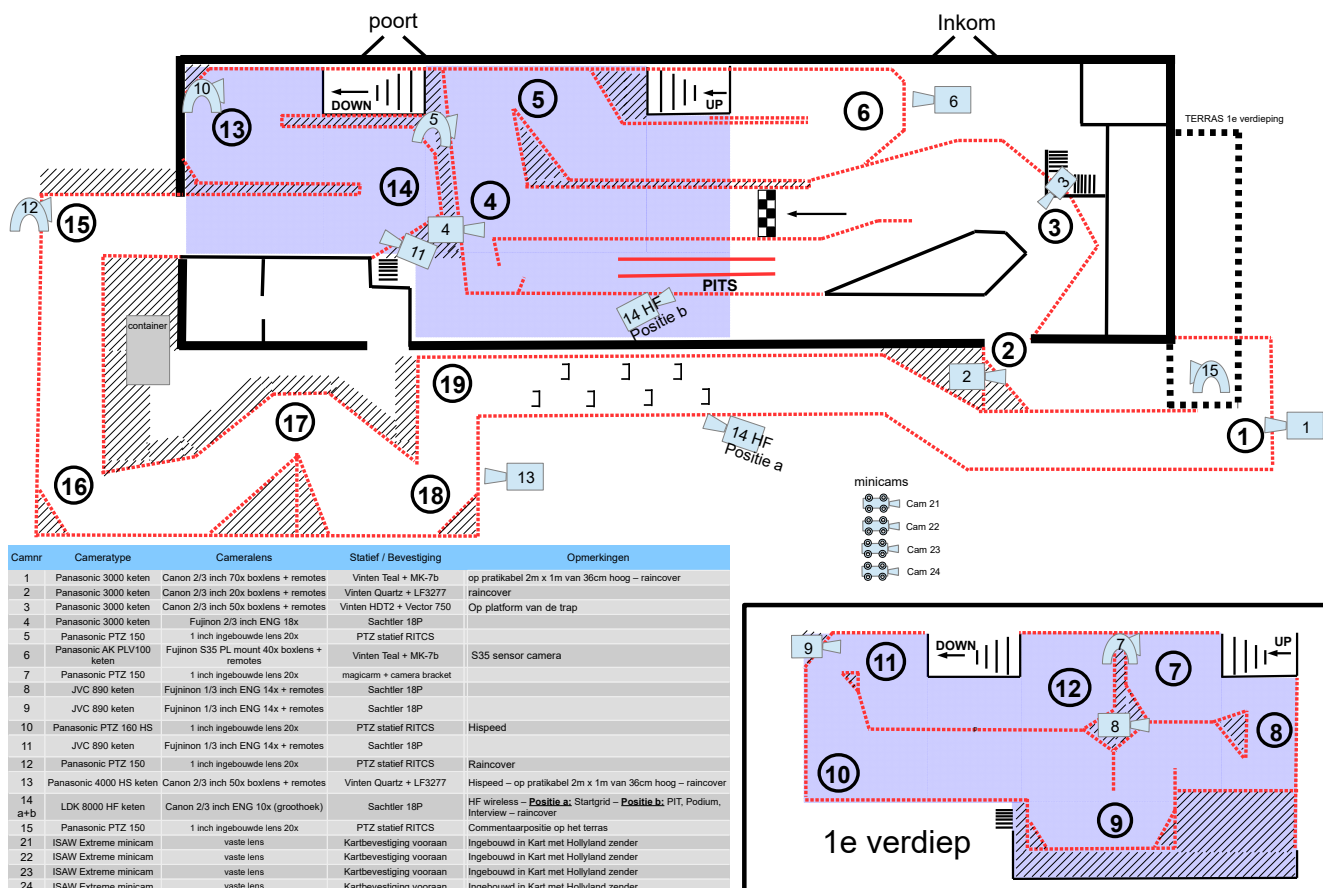
Na de race worden highlights overlopen, wordt de podium ceremonie getoond.

Tot slot nemen de commentatoren afscheid, en wordt de zending afgesloten met een pancarte en (eventueel) volgend uur van aanvang.

INKART		DE LIMEX Trophy 2024		Wednesday, 8th Mai 2024	
NO.	NAME (COUNTRY)	CLASS	TIME	TIME	TIME
1. QUALIFYING RACE					
1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
2	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
3	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
4	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
5	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
6	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
7	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
8	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
9	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
10	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
11	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
12	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
13	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
14	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
15	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
16	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
17	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
18	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
19	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
20	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
2. QUALIFYING RACE					
21	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
22	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
23	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
24	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
25	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
26	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
27	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
28	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
29	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
30	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
31	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
32	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
33	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
34	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
35	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
36	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
37	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
38	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
39	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
40	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
3. QUALIFYING RACE					
41	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
42	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
43	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
44	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
45	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
46	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
47	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
48	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
49	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
50	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
51	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
52	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
53	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
54	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
55	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
56	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
57	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
58	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
59	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1
60	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1

CAMERA'S

Vrijwel aan elke bocht van de race wordt een camera geplaatst. Er wordt gebruik gemaakt van verschillende types cameras: Systeemcamera's met boxlens (Panasonic), Systeemcamera's met ENG lens (JVC), Draadloze systeemcamera (GV), PTZ camera's (Panasonic), High speed camera (Panasonic) en enkele action camera's die aan boord van karts gemonteerd worden.



De kartbaan bestaat uit een binnenstuk en een buitenstuk. Aan het binnenstuk is er ook een 2e verdieping die deel van de baan uit maakt.

Indien het sterk zou regenen, wordt het buitenstuk afgesloten.

De draadloze systeemcamera (camera 14) wordt op 3 plaatsen gebruikt:

- Positie a tijdens pre-race interviews
- Positie b tijdens de race, gericht op de pit
- Aan bocht 3 tijdens de podium ceremonie.

EXTRA BEELDEN

Er wordt live info van het ingebouwde positie systeem verwerkt door de cluster data, hieruit worden verschillende beelden gegenereerd, posities, top3,...

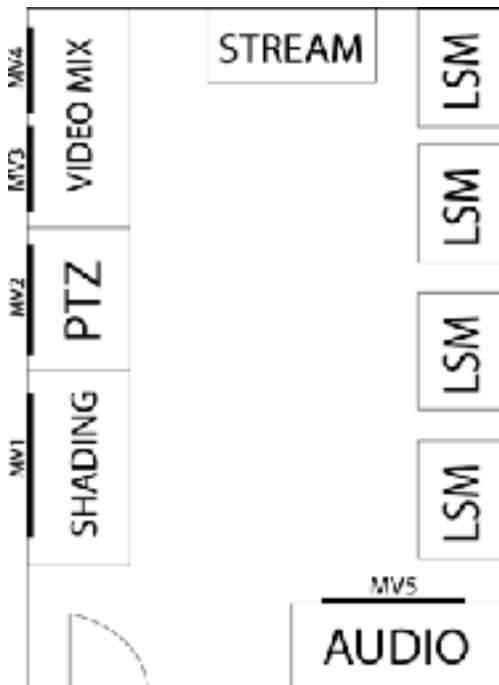
Er zijn ook 4 LSM posities. 3 Posities gebruiken EVS servers (er zijn 2 EVS servers), de laatste is enkel voor de High Speed camera, en maakt gebruik van een Grass Valley K2 Summit 3G server.

EVS server 1 wordt ook gebruikt voor het afspelen van de bevingeneriek.

REGIE

De regie bevindt zich in de vergaderruimte van Inkart. Het technisch centrum bevindt zich onder de trap aan de hoofdingang.

Kabels zullen getrokken worden via de traprand, naar de regie.



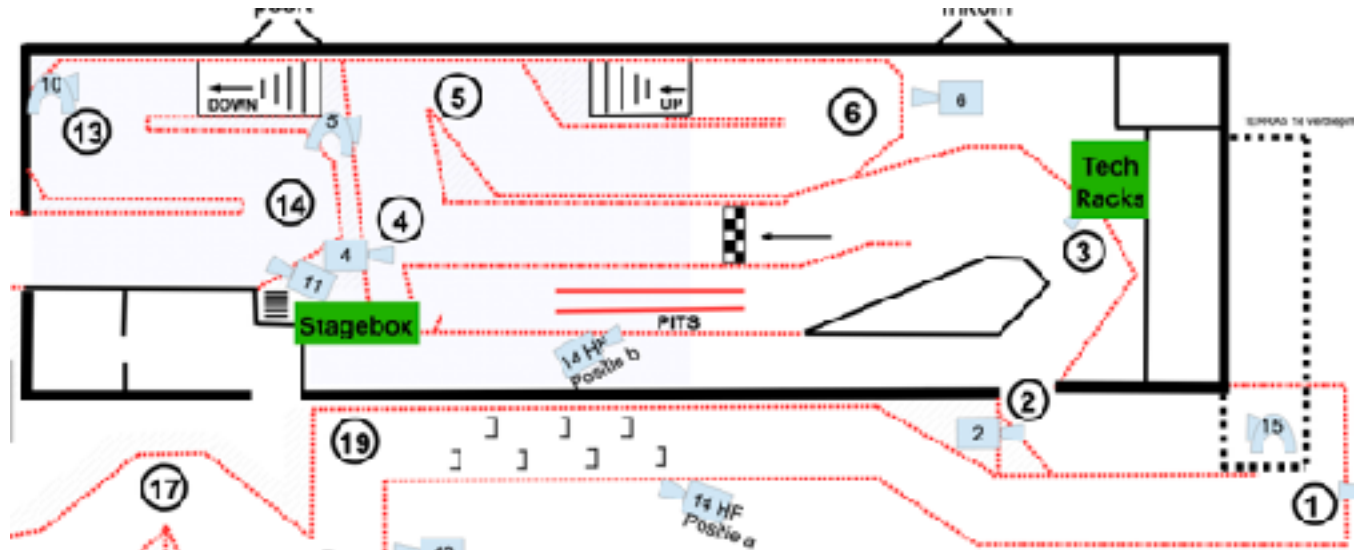
Vision mix en de regisseur zitten naast elkaar. Links daarvan zit de PTZ operator. Daar links van zitten de shaders. Er zijn 3 shading posities. 2 ervan shaden de systeemcamera's. De derde shader behandelt de PTZ shading.

De LSM posities zitten bij elkaar. De streaming kan gebruik maken van een scherm dat al ter beschikking is. De audio zit in de linkerhoek.

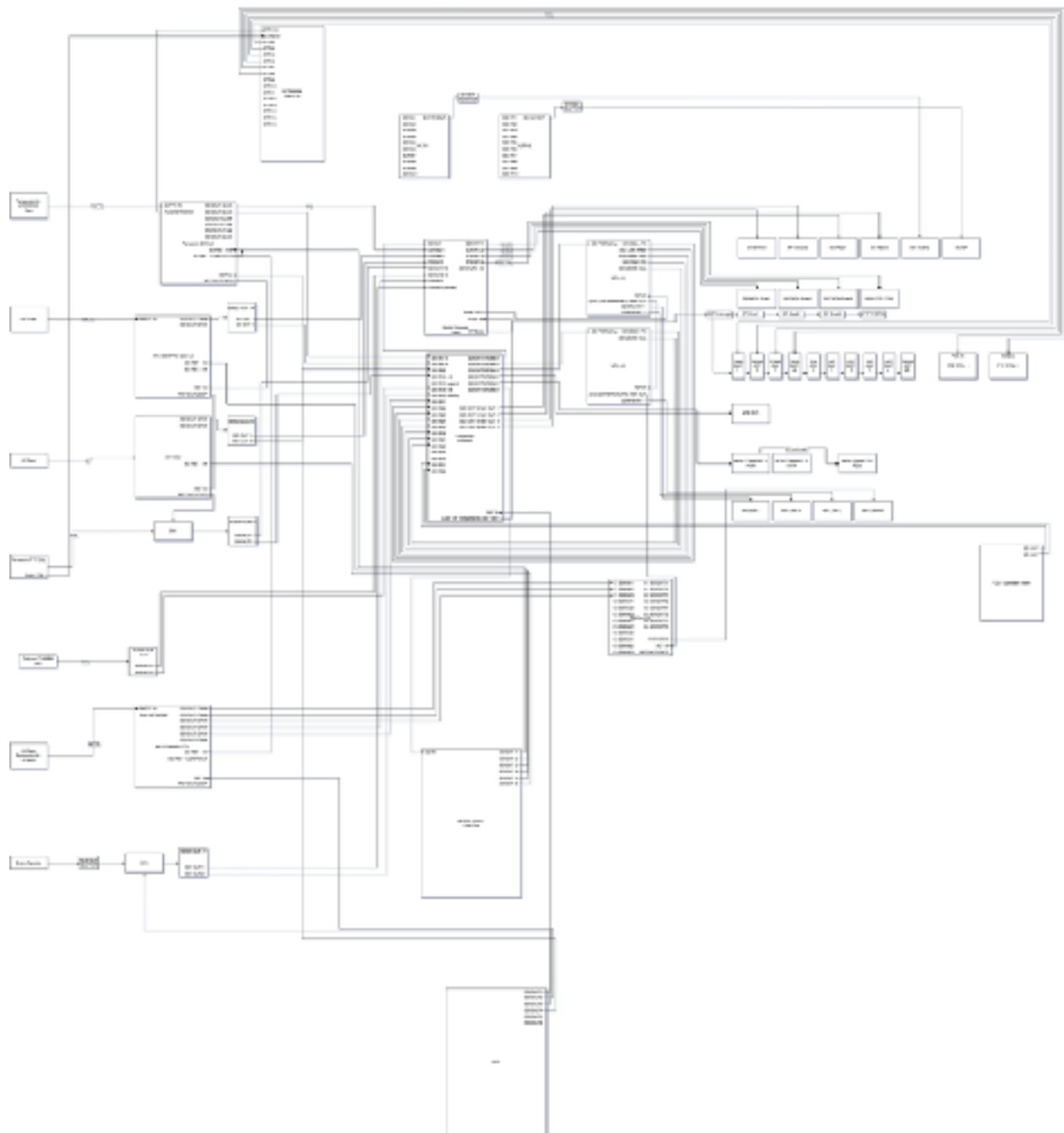
SCHEMA'S

De video cluster heeft 2 belangrijke punten. De Technische compound, die zich bevindt onder de trap aan de hoofdingang. Hier vertrekken en arriveren alle videosignalen.

De 2e plaats is de stagebox nabij bocht 14. Hier zullen een aantal SDI signalen die te ver zijn om rechtstreeks naar de technische compound te leggen toe komen.



Volledig blokschema



MATERIAALLIJST

MATERIAALLIJST		
Wat?	Bijkomende info	Antl.
Cameraketen Panasonic 3000		
AK-UC3000GS	Panasonic body	4
Panasonic lens		4
Zoom remote		4
Focus assist remote		4
Viewfinder		4
Intercom hoofdtelefoon		4
Secced videostatief		4
Cameraketen JVC-camera		
JVC Camera body		4
JVC Camera lens		4
JVC Zoom remote		4
JVC Focus assist remote		4
Viewfinder		4
Intercom hoofdtelefoon		4
Videostatief		4
Cameraketen LDK8000		
GV LDK8000 Body		1
GV LDK8000 Lens		1
GV LDK8000 Zoom remote		1
GV LDK8000 Focus assist remote		1
GV LDK8000 Viewfinder		1
GV LDK8000 Intercom hoofdtelefoon		1
Videostatief		1
Cameraketen PTZ 120/150		

PTZ 120/150		5
PTZ statief		5
Cameraketen ISAW Extreme		
ISAW Extreme action camera	Boardcamera's	4
Hollyland receiver		4
Cameraketen AK-UC4000		
AK-UC4000 Body		1
AK-UC4000 Lens		1
AK-UC4000 Zoom remote		1
AK-UC4000 Focus assist remote		1
AK-UC4000 Viewfinder		1
AK-UC4000 Intercom hoofdtelefoon		1
AK-UC4000 Videostatief		1
Video mixing & verwerking		
Harris SDI Matrix 32x32		1
Panasonic HS6000	Videomixer	1
EVS XT-3		2
EVS LSM		3
Monitoring		
Monitor		6
MV Monitor		9
Referentiemonitor (shading)		3
Waveform monitor (shading)		3
CCU's & cameraservers		
AK-UCU600PJ CCU	Panasonic high speed CCU	1
AK-UCU500	Panasonic CCU	4
Copperhead ProHD RM-FP790 Powered Base Station	JVC CCU's	4

Grass Valley K2 Summit production client	High speed camera server	1
PC - upstream key		1
OCP's en remotes		
AK-HRP1000	Panasonic OCP's	4
RM-LP26	JVC OCP's	4
AWRP150	Panasonic PTZ Remote	2
Extenders, verdelers, generatoren		
Miranda Kaleido Alto	Multiviewer generator	2
VDA (naam onbekend)	Deel van modular rack	10
DVI SDI adapter	DWTV bakske (voor mv gen)	2
Netwerkswitch	PoE!	2
SPG	Deel van modular rack	1
Kabels		
SMPTE 15m	Cam2	1
SMPTE 25m	Cam1	1
SMPTE 50m	Cam4, Cam12	2
SMPTE 75m	Cam3	1
SMPTE 100m	Cam7	3
Netwerk 25m	Cam6, Cam15	2
Netwerk 50m	Cam5, Cam8, Cam13	3
Netwerk 75m	Cam11	1
SDI 25.	Cam6, Cam15	2
SDI 50m.	Cam5, Cam8, Cam13	3
SDI 75m	Cam11	1
Misc		
12V PoE Injector	Voor PTZ commentator	1
AJA UDC Rack	Voor boardcams	1

Tally lamp box	voor LSM posten	4
SDI to HDMI adapter	monitor cafe	1

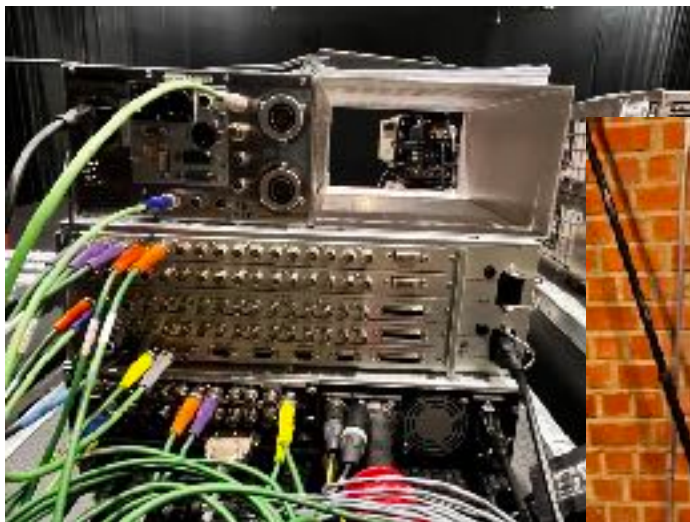
VOORBEREIDENDE WERKEN

Om beter bekend te worden met de materialen, en om onvoorziene omstandigheden te vermijden werden zo veel mogelijk ketens en items getest, en ingesteld wanneer mogelijk.

Zo zijn de volgende items getest geweest:

- GV K2 Summit 3G
- EVS XT3
- JVC camera keten
- Panasonic 3000 keten
- Panasonic PTZ keten
- Miranda Kaleido Alto MV generator
- Matrix
- VDA's en DFS racks.
- GV LDK 8000 CCU (keten onbeschikbaar)
- Computer video (hdmi)

De High Speed keten was niet ter beschikking voor testen, maar lijkt hard op de 3000 keten.





MATRIX

De matrix wordt enkel gebruikt door de 3 shading posities en de PTZ operator.

Elk krijgt een monitor en een keuzepaneeltje waar keuze gemaakt kan worden tussen de camera's en het programmabeeld.

De shaders maken ook gebruik van een GPI component, om joystick overrides te gebruiken.

MONITORING

Er zijn verschillende plaatsen waar monitors nodig zijn, opgedeeld in monitors en multiviewers.

Monitor	Bron	Notes
Shading 1	Matrix SDI out 1	Schakelbaar
Shading 2	Matrix SDI out 2	Schakelbaar
Shading 3 (PTZ)	Matrix SDI out 3	Schakelbaar
PTZ Operator	Matrix SDI out 4	Schakelbaar
Shading 1 WFM	Shading 1 Monitor loop	
Shading 2 WFM	Shading 2 Monitor loop	
Shading 3 WFM	Shading 3 Monitor loop	
Floormanageer	VDA 10	PGM Dirty
Monitor cafe	VDA 10	HDMI
Commentator video	VDA 10	Via camera 1 fiber
Commentator data	Videomixer SDI out ??	Permanent top 3
Drone operator	Commentator video monitor loop	

Multiviewers:

MV	Generator	Content
HF	Alto 1	PGM, Cam 14, 21, 22, 23, 24
Regie 1	Videomix SDI13 MV1	PVW, PGM, Cam 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Regie 2	Videomix SDI14 MV2	brdCam 1-4, LSM A (+fill), LSM B-D, Vmix, Cam 13, 14, 15, Clock
Shading 1	Videomix SDI15 MV3	Cam 14, PGM, 1, 3, 2, 7, 4, 12, 9, 10
Shading 2	Videomix SDI16 MV4	Cam 5, 6, 8, 11, 13, 15, PGM
LSM A	EVS 1, MV 1	PVW, PGM, REC 1-4
LSM B	EVS 1, MV 2	PVW, PGM, REC 5-8

MV	Generator	Content
LSM C	EVS 2, MV 1	PVW, PGM, REC 1-4
LSM HS	K2 Summit	PVW, PGM, REC 1
Audio	Alto 2	PGM, Cam 3, 13, 14, 15, Drone

EVS

Het project beschikt over 2 EVS XT3 servers met 12 kanalen.

EVS Server 1 heeft 2 LSM posten, hierdoor zijn 4 kanalen gebruikt als output. (PGM 1-4). Van PGM 1 en 2 (beide Post 1) is er een dedicated CHAR out voor de video met OSD (data).

Voor PGM 3 en 4 (Post 2) gebruiken we Multiviewer 3 en 4, ingesteld als single frame multiviewer.

1 Input kanaal wordt gebruikt voor het opnemen van PGM Clean

Hierdoor zijn er nog 7 kanalen vrij voor camera opname.

EVS Server 2 heeft 1 LSM post, hierdoor zijn 2 kanalen gebruikt als output (PGM 1, 2)

1 Input kanaal wordt gebruikt voor het opnemen van PGM Dirty

Hierdoor zijn er nog 9 kanalen vrij voor camera opname.

GV K2 SUMMIT

De K2 Summit heeft 4 slots.

Slot 1 is gebruikt voor de High Speed opname.

Slot 2 is ingesteld als multicam slot, hier wordt PGM dirty opgenomen, en is nog 1 input vrij.

Slot 3 is ook ingesteld als multicam slot, hier wordt PGM clean opgenomen, en is nog 1 input vrij

Slot 4 is ingesteld als weergave slot. SDI out 1 is de weergave zonder OSD, SDI out 2 heeft een data overlay.

SYNC

Alle sync gebeurt via black burst.

De volgende apparaten worden rechtstreeks via black burst BNC verbonden:

- Harris Panacea matrix
- Panasonic HS6000 Mixer
- EVS XT3 (x2)
- Grass Valley K2 Summit 3G
- Panasonic AK-UCU500 (x4) (3000 reeks CCU's)
- Copperhead ProHD RM-FP790 (x4) (JVC CCU's)
- Panasonic AK-UCU600PJ (HS CCU)
- Grass Valley LDK 8000 CCU
- DFS Kaarten (In modular rack)

De andere camera's (PTZ, Boardcams en drone) worden in sync gebracht door een DFS

De media servers worden in sync gebracht door de interne DFS van de Panasonic HS6000 mengers

TALLY

Alle bemande camera's, en de LSM posities krijgen tally. Deze wordt gestuurd vanuit de videomenger.

Dit houdt in:

- EVS Server 1 PGM 1 (Positie 1)
- EVS Server 1 PGM 3 (Positie 2)
- EVS Server 2 PGM 1 (Positie 3)
- GV K2 Summit PGM (Positie 4)
- Camera 1-4 (Panasonic 3000 serie)
- Camera 6, 8, 9, 11 (JVC Keten)
- Camera 13 (Panasonic High Speed Keten)
- Camera 14 (HF)

PANASONIC 3000 KETENS

Er zijn 4 camera's die gebruik maken van de Panasonic 3000 serie.

Modelnummers zijn:

OCP: AK-HRP100

CCU: AK-UCU500

Body: AK-UC3000S

Dit zijnde camera 1, 2, 3 en 4.

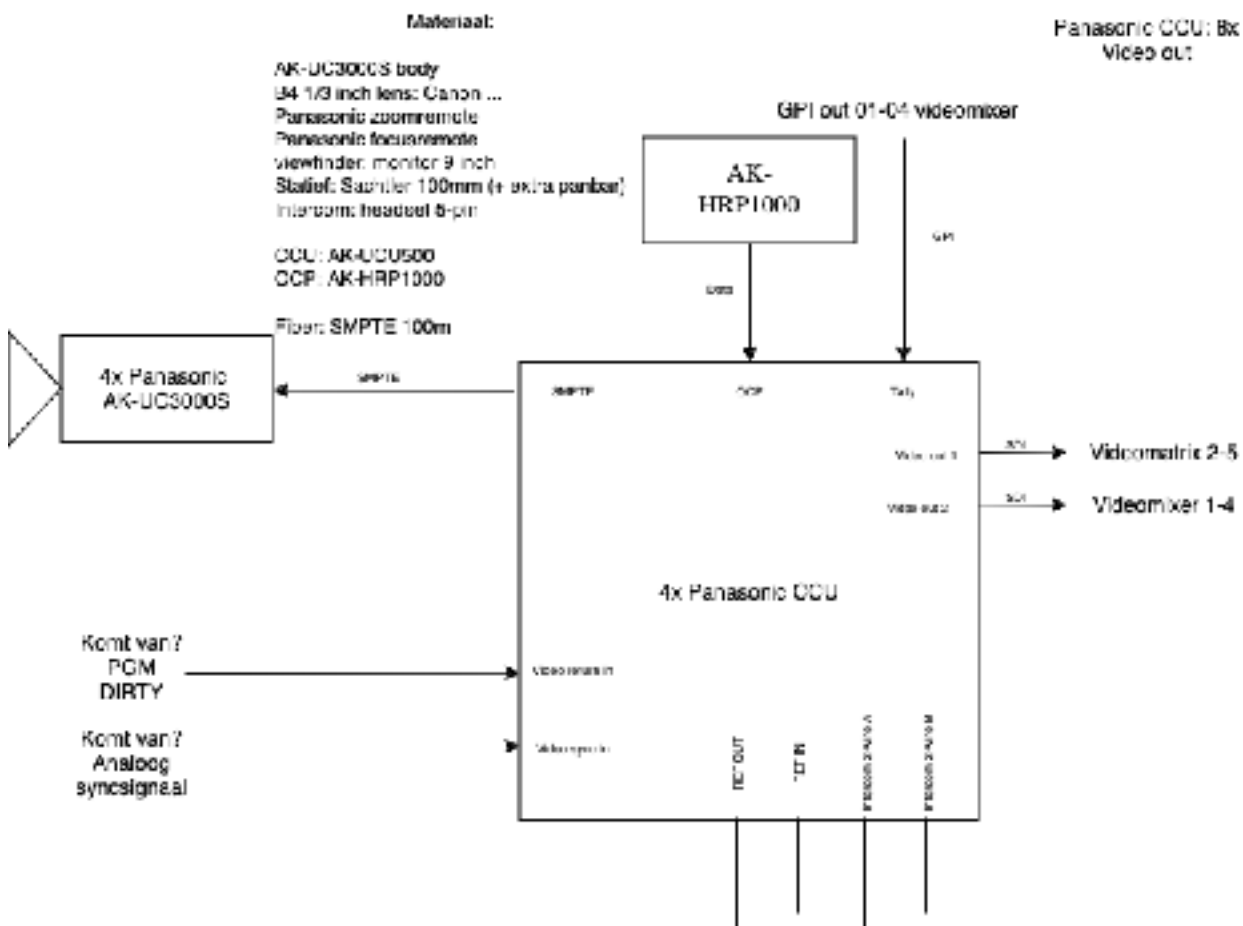
Uit de CCU komt het camerabeeld 8 keer, hierdoor hebben we geen VDA nodig.

Sync gebeurt via black burst.

Deze camera's krijgen tally, en 1 retour, het programmabeeld.

Camera 2 heeft ook een rain cover.

De OCP's krijgen data en power via PoE. De joystick override komt uit op een Lemo connector.



JVC CAMERA KETENS

Er wordt gebruik gemaakt van 4 JVC 790/890 cameraketens. (1 wordt mogelijk vervangen door een gesponsorde camera.)

Model nummers zijn:

OCP: RM-LP25

CCU: Copperhead ProHD RM-FP790

Body: GY-HM890

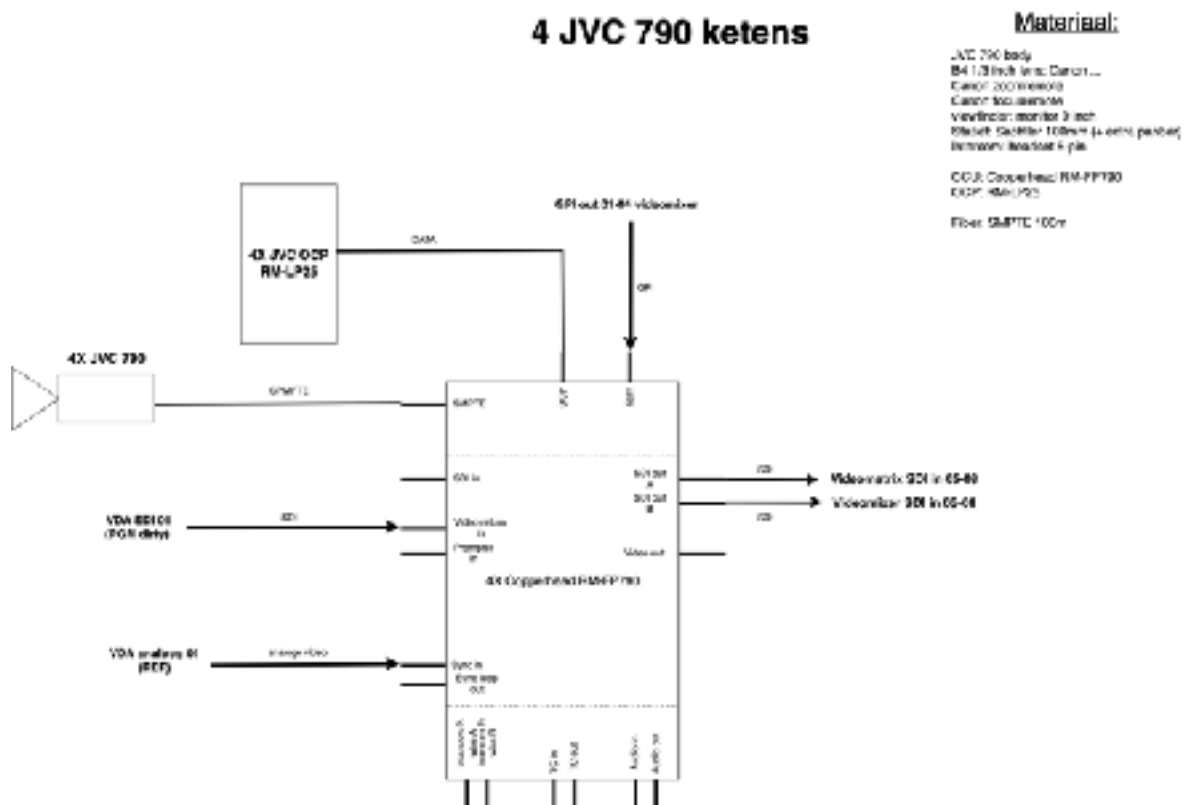
Dit zijnde camera 8, 9 en 11.

Uit de CCU komt het camerabeeld 2 keer, hier maken we gebruik van een VDA om het meerdere keren te verkrijgen.

Sync gebeurt via black burst.

Deze camera's krijgen tally, en 1 retour, het programmabeeld.

De OCP's krijgen data en power via PoE. De joystick override komt uit op een screw terminal.



PANASONIC HIGH SPEED KETEN

Er wordt gebruik gemaakt van 1 Panasonic high speed keten. Dit zijnde camera 13

Modelnummers zijn:

OCP: Onbekend (Gebaseerd op AK-HRP1000)

CCU: AK-UCU600PJ

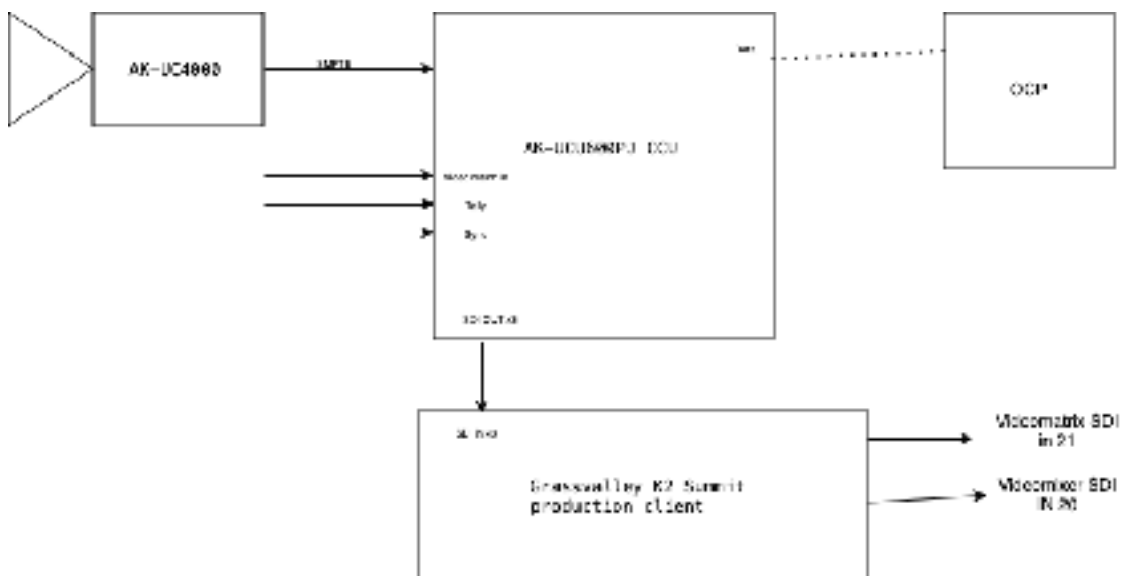
Body: AK-UC4000

Uit de CCU komt het camerabeeld 8 keer, hierdoor hebben we geen VDA nodig.

Sync gebeurt via black burst.

Deze camera krijgt tally, en 1 retour, het programmabeeld.

Uit output 1-3 komt het high speed beeld, deze gaan rechtstreeks in de Grass Valley K2 Summit 3G server, waar het beeld juist opgenomen kan worden. Uit de andere outputs komt een standaard 1080i50 signaal.



BOARDCAMS

Er zijn 4 draadloze boardcams: ISAW Extreme minicam.

Deze worden gemonteerd op karts, en beheerd door cluster HF. Van hun verkrijgen we een SDI signaal. Deze worden gecorrigeerd en in sync gebracht met behulp van AJA UDC Up/Down/cross converters. Daarna kunnen ze verder verdeeld worden met behulp van VDA's.

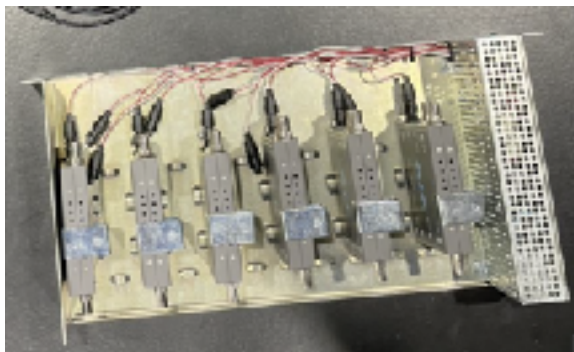
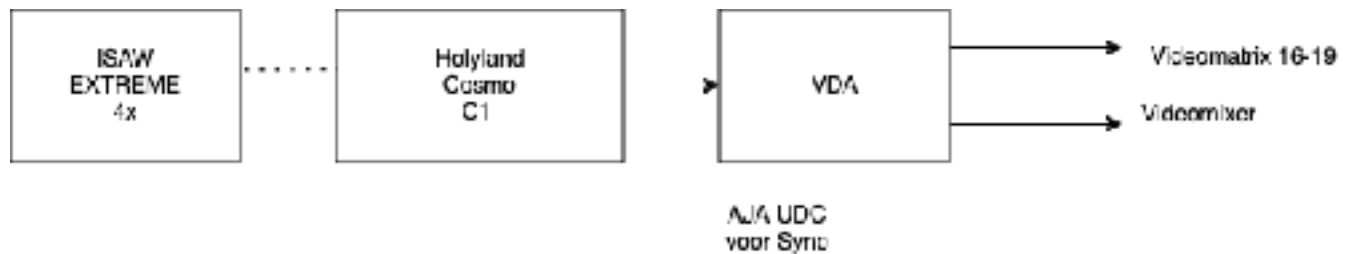


Foto van AJA UDC Converters in rack.

PANASONIC PTZ KETENS

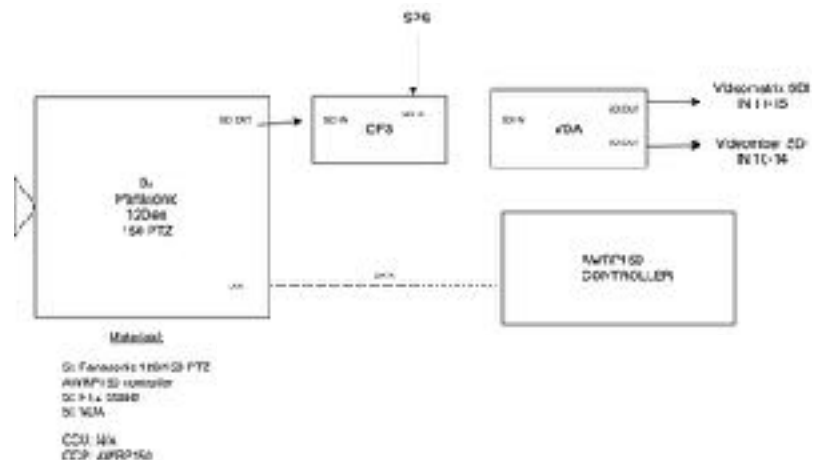
Er zijn 5 PTZ camera's. 4 ervan zijn van het model AW-UE150. De laatste is AW-UE160

Dit zijnde camera 5, 7, 12 en 15. Camera 10 is van de 160 reeks.

Deze camera's krijgen voeding en control over PoE. Controle gebeurt met 2 AWRP150 controllers. 1 voor shading, en 1 voor operating. Deze steken mee in het PoE netwerk, maar hebben aparte voeding nodig.

Elke PTZ camera heeft 1 SDI uitgang. De beelden zullen dus verdeeld worden met VDA's. Alvorens in een VDA te gaan zullen ze eerst in sync gebracht worden met een DFS kaart, aangezien de PTZ's zelf geen sync puls kunnen krijgen.

Camera 15 (commentator post) heeft geen rechtstreekse weg naar de technical compound zonder de maximale SDI lengte te overschrijden. Daarom zal de ethernet lijn via de Trunk bus van camera 1 gevoerd worden, en het SDI signaal ook naar camera 1 gebracht worden om daar via de SMPTE fiber naar het technical compound te geraken. Met behulp van een PoE injector kan



de camera ook gevoed worden, deze injector kan de 12V bus van camera 1 gebruiken.

De signalen van camera 5, 10 en 12 worden gebracht naar een stagebox aan bocht 14 (cam 11, aan de trap). Hier vertrekken de signalen over een fiber kabel, om zo de maximale lengte van SDI niet te overschrijden. De camera moet manueel ingesteld worden op HDSDI 1080i (default is 3G SDI!)

Deze camera's krijgen geen tally signaal, aangezien ze onbemand zijn.

GRASS VALLEY HF KETEN

Er is 1 draadloze camera keten. Dit zijnde camera 14.

Modelnummers zijn:

OCP: GVG OCP 400

Body: LDK-8000

Uit de CCU komt het camerabeeld 3 keer, hier maken we gebruik van een VDA om het meerdere keren te verkrijgen. Ook al is 3 keer mogelijk net genoeg.

Sync gebeurt via black burst.

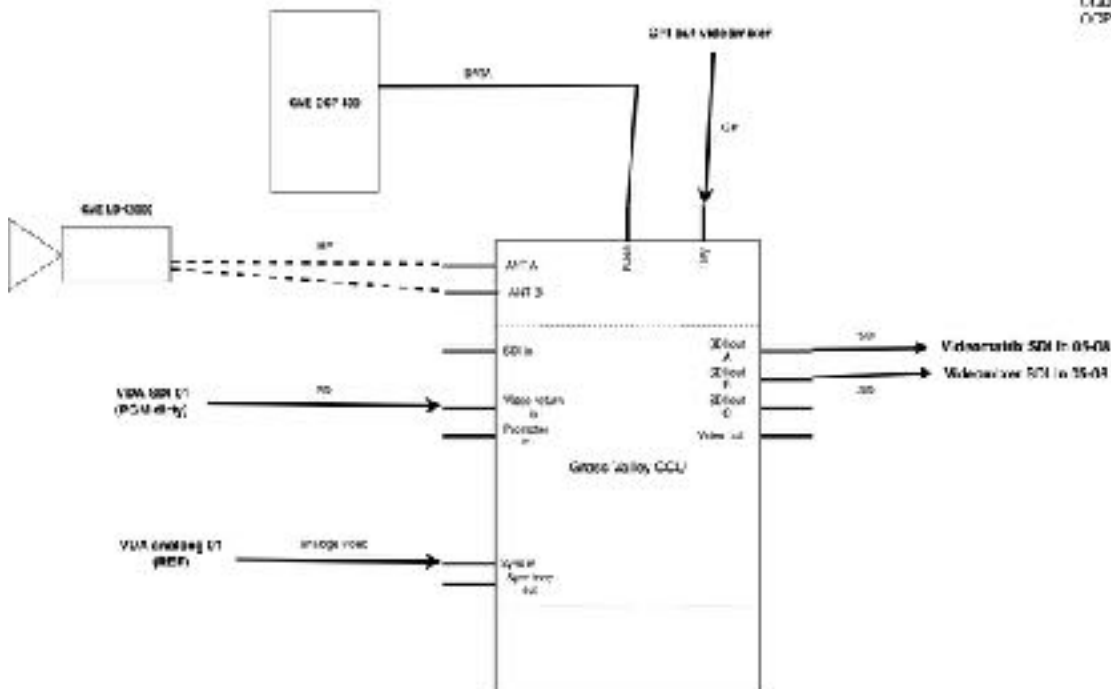
Deze camera krijgt tally, en 1 retour, het programmabeeld.

De OCP krijgt power via een 12V XLR connector, data en joystick override gebeurt over een RJ45 connector.

1 LDK 8000 keten

Materiaal:

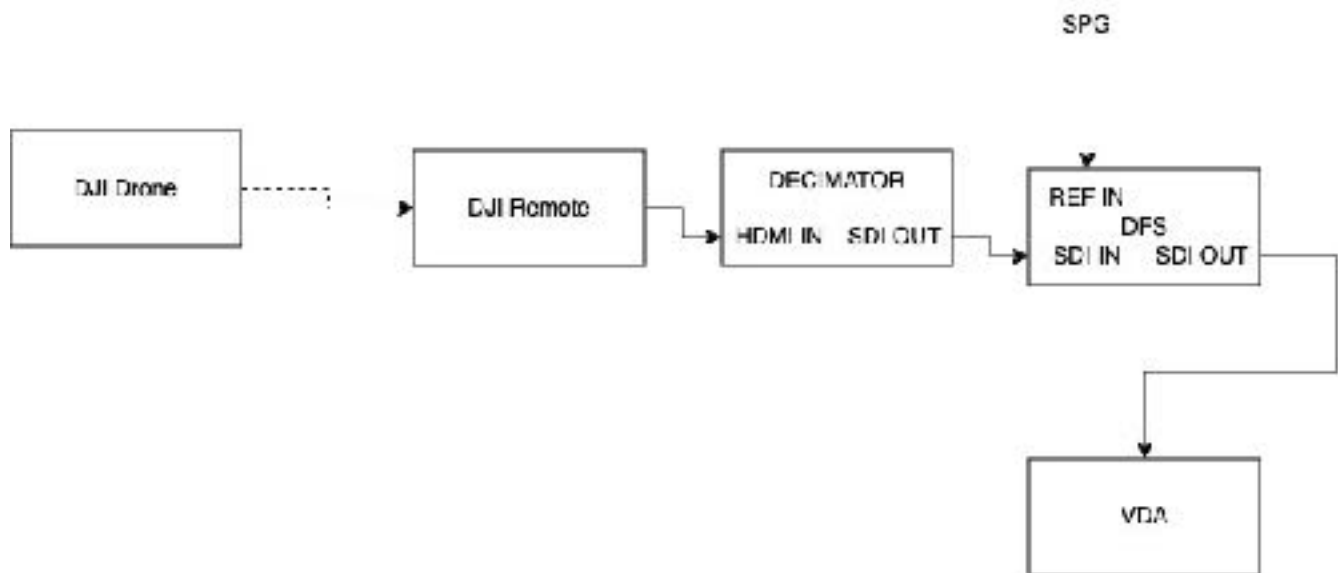
LDK8000 body
 BH 1.3 MPX lens: GoPro...
 Viewfinder: eyepiece out
 ECU: 3000m 1000m 1- 4000m 1000m
 Lowrance: headout 5-pin
 OCP: 75
 OCP: OCP 400



DJI DRONE KETEN

Er is 1 DJI Drone die gebruikt wordt.

Het beeld komt hier uit de remote over HDMI. Dit wordt omgezet met behulp van een Decimator naar SDI. Het SDI Signaal wordt via Camera 1 naar de technische compound gebracht. Waar het in sync gebracht wordt met een DFS, en verdeeld met een VDA.



BRONNEN

Panasonic AK-UC3000: https://pro-av.panasonic.net/manual/en/04_result.html?code=VQT5M15A-A&name=AK-UC3000G%20Studio%20Handy%20Camera&lang=en

Panasonic AK-UCU500: <https://pro-av.panasonic.net/en/products/ak-ucu500/>

JVC Copperhead CCU: http://pro.jvc.com/pro/attributes/CAMERA/manual/Copperhead_FS790_Users_Manual_110124V4JH.pdf

Panasonic AK-UC4000: <https://pro-av.panasonic.net/en/products/ak-uc4000/>

Panasonic AK-UCU600PJ: <https://pro-av.panasonic.net/en/products/ak-ucu600/>

Panasonic PTZ 150: [https://pro-av.panasonic.net/manual/pdf/AW-UE150WPE_KPE_Simple\(DVQX1709ZA\)_E.pdf](https://pro-av.panasonic.net/manual/pdf/AW-UE150WPE_KPE_Simple(DVQX1709ZA)_E.pdf)

Panasonic PTZ 160: <https://eu.connect.panasonic.com/be/en/products/broadcast-proav/aw-ue160>

GVG K2 Summit 3G: https://wwwapps.grassvalley.com/docs/Manuals/servers/k2_summit_3g/071-8873-00_K2Summit3G_v9_QuickStart.pdf

https://wwwapps.grassvalley.com/docs/Manuals/servers/k2/071-8726-05_K2_v9.2_SYS.pdf

GVG LDK 8000: <https://wwwapps.grassvalley.com/docs/Manuals/cameras/ldk8000/3922-496-31341.v01.b501.pdf>

EVS XT3: <https://docs.evs.com/>

Harris Panacea Matrix: <http://www.discoveryresources.com/Documents/panacea.pdf>

Miranda Kaleido Alto MV Generator: https://wwwapps.grassvalley.com/docs/Manuals/purple/Kaleido-Alto_Kaleido-Quad_and_Kaleido-Quad-Dual/Kaleido-Alto_and_Quad_and_Quad-Dual.manual.pdf

Panasonic HS 6000 Video mixer: https://pro-av.panasonic.net/manual/en/04_result.html?code=VQT5J51&name=AV-HS6000%20Series%20ME%20Live%20Switcher&lang=en

Visitek DFS: https://wwwapps.grassvalley.com/docs/Manuals/sam/modular_infrastructure/Vistek/Vistek%20V6402&04&06&08&18%20Frame%20Synchroniser%20&%20Converters%20v06.pdf