

TLC-400-U3

USB3.0 HD Videokamera

Käyttöohje



Version V1.0.1 suomi

Edustus ja maahantuonti:

FinnAV Oy MediaSolution, Kantelettarentie 7 R, 00420 HELSINKI

Puh. 09 - 879 5639, info@mediasolution.fi, www.mediasolution.fi

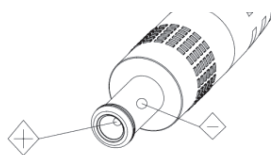
Copyright @ Telecam Technology Co.,Ltd. All Rights Reserved

Sisällysluettelo

TURVAOHJEET.....	1
VARUSTEET	2
PIKAOHJE	2
TUOTTEEN ERITYISOMINAISUUDET	3
KAMERAN TEKNISET TIEDOT	3
KAMERAN OSAT JA LIITÄNNÄT	4
KAMERAN MITAT	4
IR-KAUKOSÄÄDIN.....	5
VISCA IN (RS232) PORTTI.....	7
VISCA PROTOKOLLA.....	8
PELCO-D PROTOKOLLA	13
PELCO-P PROTOKOLLA.....	14
KUVARUUTUMENU	15
IR-KOMENTOJEN SIIRTO (IRPASS)	17
UVC OHJAUS	18

TURVAOHJEET

1. Ennen käyttöönottoa, lue tämä ohjekirja läpi ja seuraa siinä annettuja ohjeita. Turvallisuuden vuoksi pidä tämä ohjekirja aina laitteen lähetyvillä.
2. Kameralle sopiva verkkojännite on **100-240VAC(50-60Hz)**, varmista että laitteen mukana toimitettu verkkolaite vastaa tätä vaatimusta
3. Kameran käyttöjännite on 12VDC, ja virrantarve 2A. Suosittelemme käyttämään vain alkuperäistä verkkolaitetta joka on toimitettu tehtaalta kameran mukana.
4. Pidä aina virtajohto, videokaapeli ja ohjauskaapeli turvallisessa paikassa. Suojele kaikkia kaapeleita ja erityisesti niiden liittimiä.
5. Käyttöympäristö 0 °C-50°C, kosteus alle 90%. Välttääksesi vaaraa älä laita kameran sisään mitään esineitä, ja varo syövyttäviä nesteitä.
6. Vältä räsitusta, tärinää ja kosteutta kuljetuksen ja säilytyksen aikana .
7. Älä irroita kameran kuorta tai kantta. Kaikessa huoltotarpeessa, ota yhteyttä laitteen myyjään tai suoraan maahantuojaan FinnAV Oy MediaSolution, puh. 09-8795639, info@mediasolution.fi.
8. RF-kaapeli ja ohjauskaapeli tulee olla yksilöllisesti suojattuja, eikä niitä voi korvata muilla kaapeleilla. Älä kohdista kameran linssiä suoraan voimakkaaseen valoon, kuten aurinkoon tai valonheittimeen.
9. Käytä kameran puhdistamiseen kuivaa ja pehmeää liinaa. Kostuta se tarvittaessa neutraalilla, laimealla puhdistusaineella. Välttääksesi kameran linssin vaurioitumista, älä koskaan käytä mitään hiovia puhdistusvälineitä.
10. Älä siirrä kameraa nostamalla kamerapäästä. Välttääksesi mekaanisen vaurion älä kierrä kamerapäättä käsin.
11. Laita kamera tukevalle ja tasaiselle alustalle tai telineelle, vältä kallistettua asennusta.
12. Virtaliittimen polariteetti (piirros)



Huom: videokuvan laatuun voi vaikuttaa voimakas sähkömagneettinen kenttä.

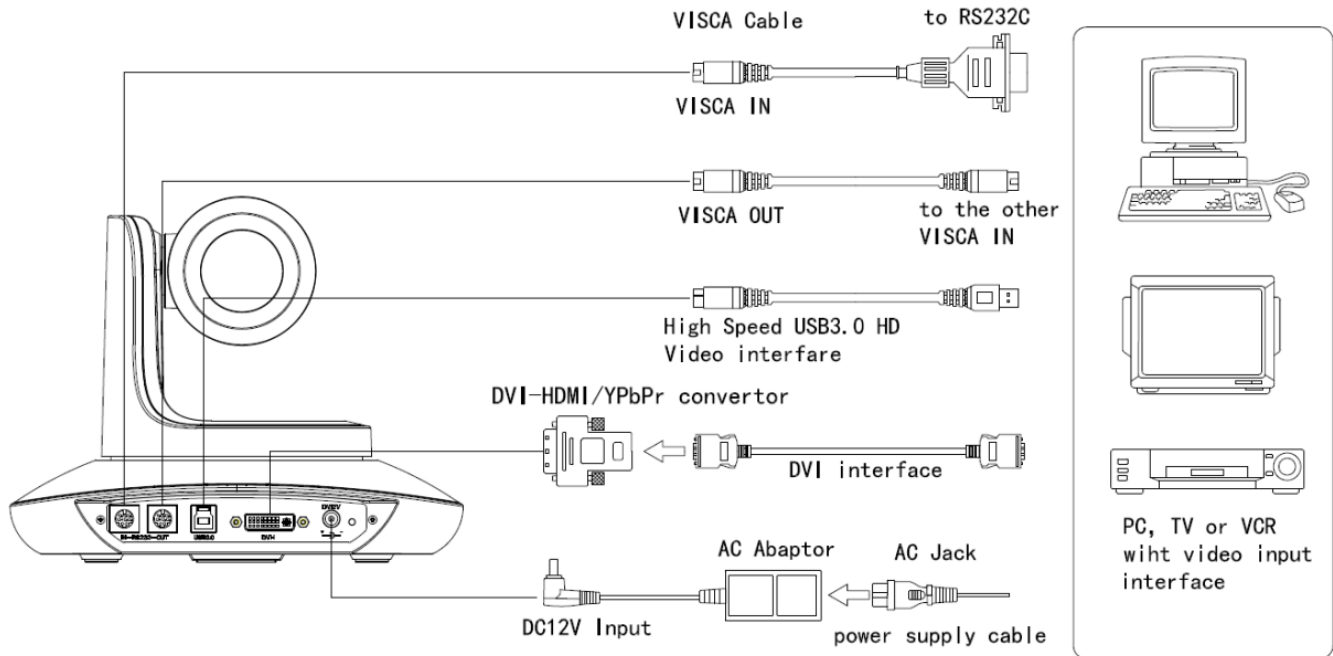
TARVIKKEET

Tarkista että kaikki allaolevat ovat mukana kun avaat laatikon:

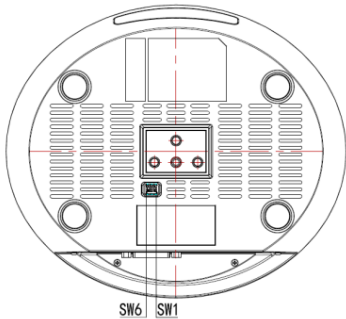
Kamera	1
Virtalähde	1
Virtajohto	1
RS232 ohjauskaapeli.....	1
USB3.0 kaapeli.....	1
Kaukosäädin.....	1
Käyttöohje.....	1
Liimattava kumitiiviste.....	1

PIKAOHJE

1.Tarkista kaikki liitokset ennen kuin kytket virran päälle.



2.DIP-kytkimen asetukset (kameran pohjassa): asetuksia ei käännetä suomeksi teknisistä syistä



Dial Switch (IR CODE TYPE)			
	SW-3	SW-4	Instruction
1	OFF	OFF	Off(Close IR receiver)
2	ON	OFF	Undefined
3	OFF	ON	SEJIN 4PPM CODE
4	ON	ON	NEC CODE(standard)

Dial Switch (ARM)			
	SW-1	SW-2	Instruction
1	OFF	OFF	Updating mode
2	ON	OFF	Debugging mode
3	OFF	ON	Undefined
4	ON	ON	Working mode

Dial Switch (USB)			
	SW-5	SW-6	Instruction
1	OFF	OFF	Undefined
2	ON	OFF	Working mode
3	OFF	ON	Updating mode
4	ON	ON	Undefined

TUOTTEEN ERITYISOMINAISUUDET

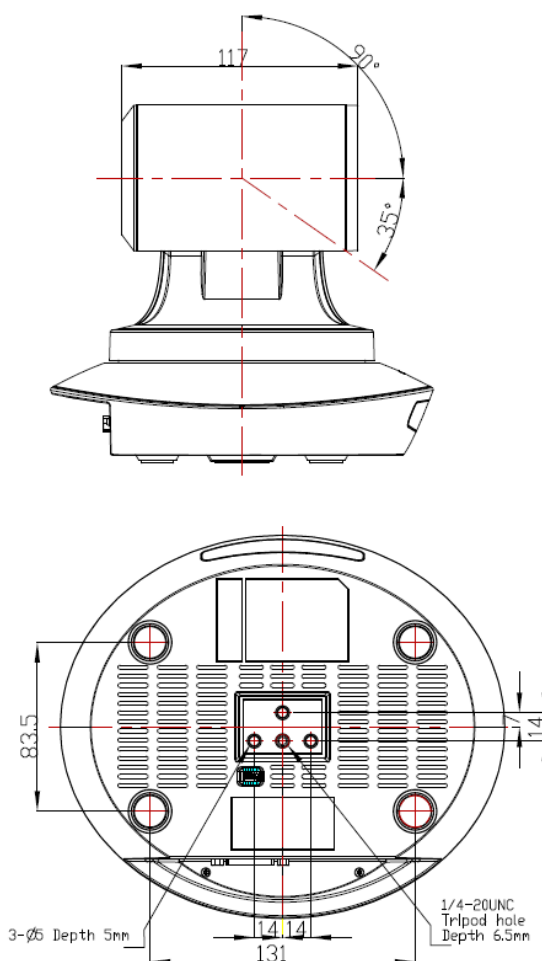
- * Tyylikäs ja käytännöllinen design ja edistynyt Ambarella A7L DSP-prosessori, joka tuottaa kristallinkirkkaan kuvan
- * DVI-I (HDMI) & USB3.0 samanaikaiset lähdöt.
- * Nopea kytkentä eri videoformaattien välillä: vain 4 sekuntia.
- * Nopea ja tarkka fokusointi toiminto
- * Helppo varusohjelmiston päivitys
- * 3 x optinen zoom & 3 x digitaalinen zoom
- * Ketjutusmahdollisuus, voidaan ohjata max.7 kameraa sarjaportin kautta VISCA protokollalla.
- * Tukee myös RS485 ohjausta
- * Standardi UVC1.5 protokolla ohjaus, yhteensopiva useimpien videoneuvotteluohjelmien kanssa, API tarjolla.
- * Monikielinen menu: Englanti, Kiina, Venäjä, Espanja.
- * IR-siirto/IRpasstoiminto: kaukosäätimen komentojen lisäksi, kamera pystyy vastaanottamaan toisen koodekin IR-ohjauskomentoja ja välittämään nämä komennot koodekin IR-vastaanottimelle (VISCAInportin kautta).

KAMERAN TEKNISET TIEDOT

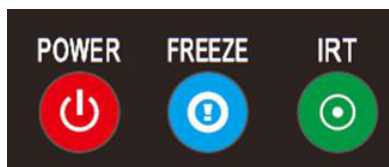
Videoformaatti	1080P29.97/25, 720P59.94/50/29.97/25 (HDMI&USB3.0) 1600*900@30, 1400*900@30, 1366*768@30, 1280*800@30, 1028*768@30, 800*600@60 (USB3.0) 720P25, 800*600@30, 640*480@60, 640*480@30 (USB3.0&USB2.0)
Videolähtö	DVI-I (HDMI), USB3.0, USB2.0
Sensori	1/3 tuuman korkealaatuinen, 5 megapixelin HD CMOS sensori
Linssi	f=3.2mm(wide) ~9.6mm(tele); F1.8 – 32; HOV: 105° (wide) ~ 30.2° (tele)
Zoom	3 x optinen zoom & 3 x digitaalinen zoom
Kääntöalue	Pan: ±170° ; Tilt: -30° ~ +90° ; tukee kattoasennusta (kuvan kääntö)
Kääntönopeus	Pan: 0.1° ~ 120° /s; Tilt: 0.1° ~ 80° /s
Muistipaikat	10 kpl IR-kaukosäätimellä, (128 kpl COM portista) , asetustarkkuus :0.1°
Ohjausliitännät	RS232, RS485 (optio), USB3.0, USB2.0
Ketjutus	Kyllä
Minimi valaistus	0.01 lux
Valkotasapaino	Auto/Manual
Tarkennus	Auto/Manual
Iiris	Auto/Manual
Sulkija	Ei
Valotuksen kompensointi	Kyllä
Taustavalon kompensointi	Ei
2D kohinanvaimennus	Kyllä
3D kohinanvaimennus	Ei
Käyttöjännite	12VDC
Mitat	220mm×173mm×117mm
Paino	1.25KG

- 9.VISCA OUT portti
10.USB3.0 portti
11.DVI-I portti
12. Virtaliitin 12VDC

Technical Spec:
Pan rotation angle: -170° — +170°
Tilt rotation angle: -35° — +90°
Pan speed ratio: 5:1
Tilt speed ratio: 4.5:1



IR-KAUKOSÄÄDIN



POWER/VIRTA

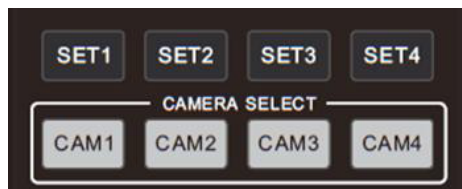
Normaalitilanteessa paina lyhyesti POWER-painiketta, ja kamera siirtyy stand-by tilaan; Paina uudelleen, ja kamera suorittaa itsekonfiguroinnin, palaa sitten HOME tilaan. Kamera menee esivalittuun tilaan jos sellainen on asetettu aiemmin.

FREEZE / PYSÄYTYS

Paina lyhyesti FREEZE painiketta pysäyttääksesi/vapauttaaksesi kuvan (ei USB 3.0).

IRT (IR Transfer/IR Pass) / IR Siirto

Avaa tai sulje IR siirtotoiminne. Painettuasi kerran IRT-painiketta, kamera vastaanottaa ja siirtää IR kauko-ohjaussignaalin koodekille/terminaalille (VISCA IN portin kautta).

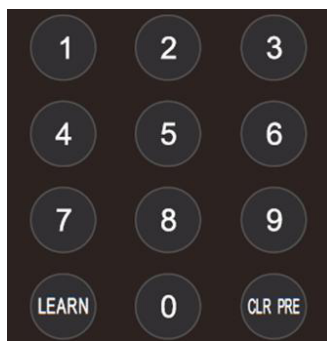


SET 1~SET 4 KAMERAN OSOITTEIDEN ASETUS

Paina painiketta 3 sekuntia kunnes kameravalto syttyy.

CAM1~CAM 4

Paina lyhyesti painiketta valitaksesi vastaavan kameras. Voit ohjata samalla kaukosäätimellä neljää kameraa.



NUMEROPAINIKKEET (1-9)

Aseta kameras ohjauksen ja kuvakoon esivalinta painamalla 3 sekuntia numeropainiketta.

Käytä esivalintaa painamalla lyhyesti numeropainiketta.

CLR PRE (CLEAR PRESET) / POISTA ESIVALINNAT

Paina CLR PRE + numeropainike poistaaksesi vastaavan esivalinnan

Pitkä painallus poistaa kaikki esivalinnat

LEARN / OPI

Varattu, tämä toiminto ei ole vielä käytössä.



FOCUS PAINIKKEET (VASEMMALLA)

Manuaalinen tarkennus, käytössä vain Manual Focus tilassa.

ZOOM PAINIKKEET (OIKEALLA)

Aseta haluttu kuvan suurennus

NAVIGOINTIPAINIKE: YLÖS/ALAS/VASEMMALLE/OIKEALLE

Normaalitoiminnassa käytä navigointipainiketta säätääksesi panorointia ja pystykallistusta, ja valitse Menu siirtyäksesi OSD kuvaruutumenuun.

OK /HOME PAINIKE

Normaalitoiminnassa paina lyhyesti OK ja kamera palaa HOME asentoon.

Vahvasta tällä painikkeella valintasi OSD-kuvaruutumenuun.



AF: Auto Focus /automaattinen tarkennus

MF: Manual Focus / manuaalinen tarkennus

RESET: Reset camera / resetoikaamera

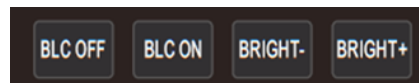
MENU: siirry OSD kuvaruutumenuun



LIMIT L: Aseta pan/tilt liikkeen vasen raja-arvo.

LIMIT R: Aseta pan/tilt liikkeen oikea raja-arvo.

LMT CLR: Poista kaikki rajoitukset.



BLC OFF/ BLC ON : sulje /avaa taustavalon kompensointi (ei tässä mallissa)

BRIGHT- /BRIGHT+ : säädä kuvan kirkkautta, voimassa vain bright priority exposure tilassa.



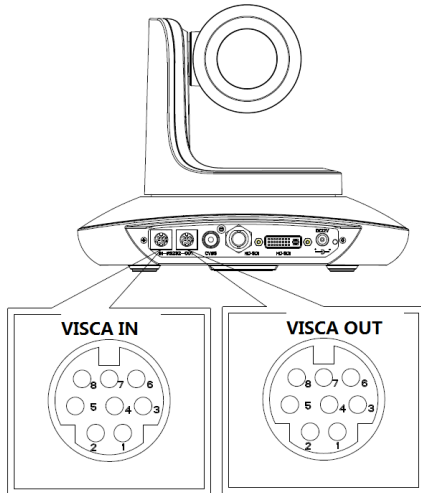
Videoformaattipainikkeet:

Paina 3 sekuntia valitaksesi toisen videoformaatin lähtöliitäntään.

Huomioi kunkin signaalilähdön rajoitukset videoformaattiin.

(1080p60/50 ei tuettu).

VISCA IN(RS232) PORT



No.	Function
1	DTR
2	DSR
3	TXD
4	GND
5	RXD
6	A
7	IR OUT
8	B

VISCA IN & RS485 Connection

Camera VISCA IN		RS485
1	DTR	
2	DSR	
3	TXD	
4	GND	GND
5	RXD	
6	A(+)	A(+)
7	IR OUT	
8	B(-)	B(-)

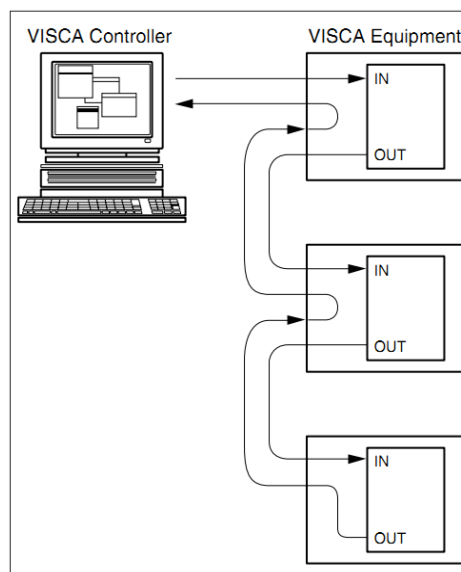
VISCA IN & Mini DIN Connection

Camera VISCA IN		Mini DIN	
1	DTR	1	DSR
2	DSR	2	DTR
3	TXD	5	RXD
4	GND	4	GND
5	RXD	3	TXD
6	A(+)	6	GND
7	IR OUT	7	NC
8	B(-)	8	NC

VISCA IN & DB9 Connection

Camera VISCA IN		Windows DB-9	
1	DTR	6	DSR
2	DSR	4	DTR
3	TXD	2	RXD
4	GND	5	GND
5	RXD	3	TXD
6	A(+)		
7	IR OUT		
8	B(-)		

VISCA Network Construction:



SERIAL PORT CONFIGURATION

Parameter	Value	Parameter	Value
Baud rate	2400/4800/9600/115200	Stop Bit	1bit
Start Bit	1 bit	Check Bit	None
Date Bit	8 bit		

VISCA PROTOCOL

(Tätä sivua ei käännetä suomeksi teknisistä syistä.)

Part1 Camera Return Command

Ack/Completion Message		
	Command Packet	Note
ACK	z0 41 FF	Returned when the command is accepted.
Completion	z0 51 FF	Returned when the command has been executed.

z = camera address+8

Error Messages		
	Command Packet	Note
Syntax Error	z0 60 02 FF	Returned when the command format is different or when a command with illegal command parameters is accepted.
Command Not Executable	z0 61 41 FF	Returned when a command cannot be executed due to current conditions. For example, when commands controlling the focus manually are received during auto focus.

Part 2 Camera Control Command

Command	Function	Command Packet	Note
AddressSet	Broadcast	88 30 01 FF	Address setting
IF_Clear	Broadcast	88 01 00 01 FF	I/F Clear
CommandCancel		8x 21 FF	
CAM_Power	On	8x 01 04 00 02 FF	Power ON/OFF
	Off	8x 01 04 00 03 FF	
CAM_Zoom	Stop	8x 01 04 07 00 FF	p = 0(low)~7(high) pqrs: Zoom Position (0(wide)~0x4000(tele))
	Tele(Standard)	8x 01 04 07 02 FF	
	Wide(Standard)	8x 01 04 07 03 FF	
	Tele(Variable)	8x 01 04 07 2p FF	
	Wide(Variable)	8x 01 04 07 3p FF	
	Direct	8x 01 04 47 0p 0q 0r 0s FF	
CAM_Focus	Stop	8x 01 04 08 00 FF	pqrs: Focus Position
	Far(Standard)	8x 01 04 08 02 FF	
	Near(Standard)	8x 01 04 08 03 FF	
	Direct	8x 01 04 48 0p 0q 0r 0s FF	
	One Push AF	8x 01 04 18 01 FF	
CAM_ZoomFocus	Direct	8x 01 04 47 0p 0q 0r 0s 0t 0u 0v 0w FF	pqrs: Zoom Position (0(wide)~ 0x4000(tele)) tuvw: Focus Position
CAM_WB	Auto	8x 01 04 35 00 FF	
	Indoor	8x 01 04 35 01 FF	
	Outdoor	8x 01 04 35 02 FF	
	OnePush	8x 01 04 35 03 FF	
	Manual	8x 01 04 35 05 FF	
	Outdoor Auto	8x 01 04 35 06 FF	
	Sodium Lamp Auto	8x 01 04 35 07 FF	
	Sodium Auto	8x 01 04 35 08 FF	
CAM_RGain	Reset	8x 01 04 03 00 FF	Manual Control of R Gain
	Up	8x 01 04 03 02 FF	

(Tätä sivua ei käännetä suomeksi teknisistä syistä.)

Command	Function	Command Packet	Note
	Down	8x 01 04 03 03 FF	
	Direct	8x 01 04 43 00 00 0p 0q FF	pq: R Gain (0~0xFF)
CAM_Bgain	Reset	8x 01 04 04 00 FF	Manual Control of B Gain
	Up	8x 01 04 04 02 FF	
	Down	8x 01 04 04 03 FF	
	Direct	8x 01 04 44 00 00 0p 0q FF	pq: B Gain (0~0xFF)
CAM_AE	Full Auto	8x 01 04 39 00 FF	Automatic Exposure mode
	Manual	8x 01 04 39 03 FF	Manual Control mode
	Bright	8x 01 04 39 0D FF	Bright mode(Manual control)
CAM_Iris	Reset	8x 01 04 0B 00 FF	Iris Setting
	Up	8x 01 04 0B 02 FF	
	Down	8x 01 04 0B 03 FF	
	Direct	8x 01 04 4B 00 00 0p 0q FF	pq: Iris Position (0~ 0x11)
CAM_Gain	Reset	8x 01 04 0C 00 FF	Gain Setting
	Up	8x 01 04 0C 02 FF	
	Down	8x 01 04 0C 03 FF	
	Direct	8x 01 04 0C 00 00 0p 0q FF	pq: Gain Positon (0~0x0E)
CAM_Bright	Reset	8x 01 04 0D 00 FF	Bright Setting
	Up	8x 01 04 0D 02 FF	
	Down	8x 01 04 0D 03 FF	
	Direct	8x 01 04 4D 00 00 0p 0q FF	pq: Bright l Positon ()
CAM_ExpComp	On	8x 01 04 3E 02 FF	Exposure Compensation ON/OFF
	Off	8x 01 04 3E 03 FF	
	Reset	8x 01 04 0E 00 FF	Exposure Compensation Amount Setting
	Up	8x 01 04 0E 02 FF	
	Down	8x 01 04 0E 03 FF	
	Direct	8x 01 04 4E 00 00 0p 0q FF	pq: ExpComp Position (0~0x0E)
CAM_Aperture	Reset	8x 01 04 02 00 FF	Aperture Control
	Up	8x 01 04 02 02 FF	
	Down	8x 01 04 02 03 FF	
	Direct	8x 01 04 42 00 00 0p 0q FF	pq: Aperture Gain (0~0x04)
CAM_Memory	Reset	8x 01 04 3F 00 0p FF	p: Memory Number(=0 to 127) Corresponds to 0 to 9 on the Remote Commander
	Set	8x 01 04 3F 01 0p FF	
	Recall	8x 01 04 3F 02 0p FF	
CAM_LR_Reverse	On	8x 01 04 61 02 FF	Image Flip Horizontal ON/OFF
	Off	8x 01 04 61 03 FF	
CAM_PictureFlip	On	8x 01 04 66 02 FF	Image Flip Vertical ON/OFF
	Off	8x 01 04 66 03 FF	
CAM_MountMode	UP	8x 01 04 A4 02 FF	Mount Up
	Down	8x 01 04 A4 03 FF	Mount Down
CAM_ColorGain	Direct	8x 01 04 49 00 00 0p FF	(0~0x0E)
CAM_2D Noise Reduction	Direct	8x 01 04 53 0p FF	(0~0x05)
FLICK	50HZ	81 01 04 23 01 FF	
	60HZ	81 01 04 23 02 FF	
VideoSystem Set		8x 01 06 35 00 pp FF	pp: 4~18 Video format 4:1080P30 5:1080P25 6:720P60 7:720P50 8:720P30 9:720P25 10:1600*900@30(USB OUTPUT) 11:1440*900@30HZ(USB OUTPUT)

Command	Function	Command Packet	Note
			12:1366*768@30HZ(USB OUTPUT) 13:1280*800@30HZ(USB OUTPUT) 14:1024*768@30HZ(USB OUTPUT) 15:800*600@60HZ(USB OUTPUT) 16:800*600@30HZ(USB OUTPUT) 17:640*480@60HZ(USB OUTPUT) 18:640*480@30HZ(USB OUTPUT)
CAM_IDWrite		8x 01 04 22 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: Camera ID (=0000 to FFFF)
SYS_Menu	Menu On	8x 01 06 06 02 FF	Turn on the menu
	Menu Off	8x 01 06 06 03 FF	Turn off the menu
	Menu Back	8x 01 06 06 10 FF	Menu step back
	Menu Ok	8x 01 7E 01 02 00 01 FF	Menu ok
IR_Transfer	Transfer On	8x 01 06 1A 02 FF	Receive IR(remote commander) CODE from VISCA communication ON/OFF
	Transfer Off	8x 01 06 1A 03 FF	
IR_Receive	On	8x 01 06 08 02 FF	IR(remote commander)receive ON/OFF
	Off	8x 01 06 08 03 FF	
	On/Off	8x 01 06 08 10 FF	
IR_ReceiveReturn	On	8x 01 7D 01 03 00 00 FF	IR(remote commander)receive message via the VISCA communication ON/OFF
	Off	8x 01 7D 01 13 00 00 FF	
Pan_tiltDrive	Up	8x 01 06 01 VV WW 03 01 FF	VV: Pan speed 0x01 (low speed) to 0x18 (high speed) WW: Tilt speed 0x01 (low speed) to 0x14 (high speed) YYYY: Pan Position(TBD) ZZZZ: Tilt Position(TBD)
	Down	8x 01 06 01 VV WW 03 02 FF	
	Left	8x 01 06 01 VV WW 01 03 FF	
	Right	8x 01 06 01 VV WW 02 03 FF	
	Upleft	8x 01 06 01 VV WW 01 01 FF	
	Upright	8x 01 06 01 VV WW 02 01 FF	
	DownLeft	8x 01 06 01 VV WW 01 02 FF	
	DownRight	8x 01 06 01 VV WW 02 02 FF	
	Stop	8x 01 06 01 VV WW 03 03 FF	
	AbsolutePosition	8x 01 06 02 VV WW 0Y 0Y 0Y 0Y 0Z 0Z 0Z 0Z FF	
	RelativePosition	8x 01 06 03 VV WW 0Y 0Y 0Y 0Y 0Z 0Z 0Z 0Z FF	
	Home	8x 01 06 04 FF	
	Reset	8x 01 06 05 FF	
Pan-tiltLimitSet	Set	8x 01 06 07 00 0W 0Y 0Y 0Y 0Y 0Z 0Z 0Z 0Z FF	W:1 UpRight 0:DownLeft YYYY: Pan Limit Position(TBD) ZZZZ: Tilt Limit Position(TBD)
	Clear	8x 01 06 07 01 0W 07 0F 0F 0F 07 0F 0F 0F FF	

Part 3 Inquiry Command

Command	Command Packet	Return Packet	Note
CAM_PowerInq	8x 09 04 00 FF	y0 50 02 FF	On
		y0 50 03 FF	Off(Standby)
CAM_ZoomPosInq	8x 09 04 47 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: Zoom Position
CAM_FocusModeInq	8x 09 04 38 FF	y0 50 02 FF	Auto Focus
		y0 50 03 FF	Manual Focus
CAM_FocusPosInq	8x 09 04 48 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: Focus Position
CAM_WBModeInq	8x 09 04 35 FF	y0 50 00 FF	Auto
		y0 50 01 FF	Indoor mode
		y0 50 02 FF	Outdoor mode
		y0 50 03 FF	OnePush mode
		y0 50 04 FF	ATW
		y0 50 05 FF	Manual
CAM_RGainInq	8x 09 04 43 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: R Gain
CAM_BGainInq	8x 09 04 44 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: B Gain
CAM_AEModeInq	8x 09 04 39 FF	y0 50 00 FF	Full Auto
		y0 50 03 FF	Manual
		y0 50 0A FF	Shutter priority

(Tätä sivua ei käännetä suomeksi teknisistä syistä.)

		y0 50 0B FF	Iris priority
		y0 50 0D FF	Bright
CAM_IrisPosInq	8x 09 04 4B FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: Iris Position
CAM_GainPosInq	8x 09 04 4C FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: Gain Position
CAM_BrightPosInq	8x 09 04 4D FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: Bright Position
CAM_ExpCompModeInq	8x 09 04 3E FF	y0 50 02 FF	On
		y0 50 03 FF	Off
CAM_ExpCompPosInq	8x 09 04 4E FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: ExpComp Position
CAM_ApertureInq	8x 09 04 42 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: Aperture Gain
CAM_MemoryInq	8x 09 04 3F FF	y0 50pp FF	pp: Memory number last operated.
SYS_MenuModeInq	8x 09 06 06 FF	y0 50 02 FF	On
		y0 50 03 FF	Off
CAM_LR_ReverseInq	8x 09 04 61 FF	y0 50 02 FF	On
		y0 50 03 FF	Off
CAM_PictureFlipInq	8x 09 04 66 FF	y0 50 02 FF	On
		y0 50 03 FF	Off
CAM_IDInq	8x 09 04 22 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: Camera ID
CAM_VersionInq	8x 09 00 02 FF	y0 50 ab cd mn pq rs tu vw FF	
VideoSystemInq	8x 09 06 23 FF	y0 50 pp FF	pp: 4~18 Video format 4:1080P30 5:1080P25 6:720P60 7:720P50 8:720P30 9:720P25 10:1600*900@30(USB OUTPUT) 11:1440*900@30HZ(USB OUTPUT) 12:1366*768@30HZ(USB OUTPUT) 13:1280*800@30HZ(USB OUTPUT) 14:1024*768@30HZ(USB OUTPUT) 15:800*600@60HZ(USB OUTPUT) 16:800*600@30HZ(USB OUTPUT) 17:640*480@60HZ(USB OUTPUT) 18:640*480@30HZ(USB OUTPUT)
IR_Transfer	8x 09 06 1A FF	y0 50 02 FF	On
		y0 50 03 FF	Off
IR_Receive	8x 09 06 08 FF	y0 50 02 FF	On
		y0 50 03 FF	Off
IR_ReceiveReturn		y0 07 7D 01 04 00 FF	Power ON/OFF
		y0 07 7D 01 04 07 FF	Zoom tele/wide
		y0 07 7D 01 04 38 FF	AF On/Off
		y0 07 7D 01 04 33 FF	CAM_Backlight
		y0 07 7D 01 04 3F FF	CAM_Memory
		y0 07 7D 01 06 01 FF	Pan_tiltDrive
Pan-tiltMaxSpeedInq	8x 09 06 11 FF	y0 50 ww zz FF	ww: Pan Max Speed zz: Tilt Max Speed
Pan-tiltPosInq	8x 09 06 12 FF	y0 50 0w 0w 0w 0w 0z 0z 0z 0z FF	www: Pan Position zzzz: Tilt Position

Note: 【x】 means the camera address ; 【y】 = 【x + 8】 .

(Tätä sivua ei käännetä suomeksi teknisistä syistä.)

VISCA Pan Tilt Absolute Position Value

Pan Angle	VISCA Value	Tilt Angle	VISCA Value
-170	0xF670	-30	0xFE50
-135	0xF868	0	0x0000
-90	0xFAF0	30	0x01B0
-45	0xFD78	60	0x0360
0	0x0000	90	0x510
45	0x0288		
90	0x0510		
135	0x0798		
170	0x0990		

VISCA PanTilt Speed Value

Pan(degree/second)		tilt(degree/second)	
0	0.3	0	0.3
1	1	1	1
2	1.5	2	1.5
3	2.2	3	2.2
4	2.4	4	3.6
5	2.6	5	4.7
6	2.8	6	6
7	3.0	7	8
8	3.2	8	10
9	3.4	9	12
10	3.8	10	15
11	4.5	11	18
12	6	12	23
13	9	13	30
14	15	14	39
15	19	15	48
16	25	16	59
17	32	17	69
18	38	18	80
19	45		
20	58		
21	75		
22	88		
23	105		
24	120		

PELCO-D PROTOCOL

Function	Byte1	Byte2	Byte3	Byte4	Byte5	Byte6	Byte7
Up	0xFF	Address	0x00	0x08	Pan Speed	Tilt Speed	SUM
Down	0xFF	Address	0x00	0x10	Pan Speed	Tilt Speed	SUM
Left	0xFF	Address	0x00	0x04	Pan Speed	Tilt Speed	SUM
Right	0xFF	Address	0x00	0x02	Pan Speed	Tilt Speed	SUM
Upleft	0xFF	Address	0x00	0x0C	Pan Speed	Tilt Speed	SUM
Upright	0xFF	Address	0x00	0x0A	Pan Speed	Tilt Speed	SUM
DownLeft	0xFF	Address	0x00	0x14	Pan Speed	Tilt Speed	SUM
DownRight	0xFF	Address	0x00	0x12	Pan Speed	Tilt Speed	SUM
Zoom In	0xFF	Address	0x00	0x20	0x00	0x00	SUM
Zoom Out	0xFF	Address	0x00	0x40	0x00	0x00	SUM
Focus Far	0xFF	Address	0x00	0x80	0x00	0x00	SUM
Focus Near	0xFF	Address	0x01	0x00	0x00	0x00	SUM
Set Preset	0xFF	Address	0x00	0x03	0x00	Preset ID	SUM
Clear Preset	0xFF	Address	0x00	0x05	0x00	Preset ID	SUM
Call Preset	0xFF	Address	0x00	0x07	0x00	Preset ID	SUM
Query Pan Position	0xFF	Address	0x00	0x51	0x00	0x00	SUM
Query Pan Position Response	0xFF	Address	0x00	0x59	Value High Byte	Value Low Byte	SUM
Query Tilt Position	0xFF	Address	0x00	0x53	0x00	0x00	SUM
Query Tilt Position Response	0xFF	Address	0x00	0x5B	Value High Byte	Value Low Byte	SUM
Query Zoom Position	0xFF	Address	0x00	0x55	0x00	0x00	SUM
Query Zoom Position Response	0xFF	Address	0x00	0x5D	Value High Byte	Value Low Byte	SUM

PELCO-P PROTOCOL

Function	Byte1	Byte2	Byte3	Byte4	Byte5	Byte6	Byte7	Byte8
Up	0xA0	Address	0x00	0x08	Pan Speed	Tilt Speed	0xAF	XOR
Down	0xA0	Address	0x00	0x10	Pan Speed	Tilt Speed	0xAF	XOR
Left	0xA0	Address	0x00	0x04	Pan Speed	Tilt Speed	0xAF	XOR
Right	0xA0	Address	0x00	0x02	Pan Speed	Tilt Speed	0xAF	XOR
Upleft	0xA0	Address	0x00	0x0C	Pan Speed	Tilt Speed	0xAF	XOR
Upright	0xA0	Address	0x00	0x0A	Pan Speed	Tilt Speed	0xAF	XOR
DownLeft	0xA0	Address	0x00	0x14	Pan Speed	Tilt Speed	0xAF	XOR
DownRight	0xA0	Address	0x00	0x12	Pan Speed	Tilt Speed	0xAF	XOR
Zoom In	0xA0	Address	0x00	0x20	0x00	0x00	0xAF	XOR
Zoom Out	0xA0	Address	0x00	0x40	0x00	0x00	0xAF	XOR
Focus Far	0xA0	Address	0x00	0x80	0x00	0x00	0xAF	XOR
Focus Near	0xA0	Address	0x01	0x00	0x00	0x00	0xAF	XOR
Set Preset	0xA0	Address	0x00	0x03	0x00	Preset ID	0xAF	XOR
Clear Preset	0xA0	Address	0x00	0x05	0x00	Preset ID	0xAF	XOR
Call Preset	0xA0	Address	0x00	0x07	0x00	Preset ID	0xAF	XOR
Query Pan Position	0xA0	Address	0x00	0x51	0x00	0x00	0xAF	XOR
Query Pan Position Response	0xA0	Address	0x00	0x59	Value High Byte	Value Low Byte	0xAF	XOR
Query Tilt Position	0xA0	Address	0x00	0x53	0x00	0x00	0xAF	XOR
Query Tilt Position Response	0xA0	Address	0x00	0x5B	Value High Byte	Value Low Byte	0xAF	XOR
Query Zoom Position	0xA0	Address	0x00	0x55	0x00	0x00	0xAF	XOR
Query Zoom Position Response	0xA0	Address	0x00	0x5D	Value High Byte	Value Low Byte	0xAF	XOR

KUVARUUTUMENU

1.Kun laite on toiminnassa, paina kaukosäätimen MENU -painiketta päästäksesi kuvaruutumenuun, kuten alla näkyy:

MENU		
SYSTEM	PROTOCOL	< VISCA >
EXPOSUR	ADDRESS	< 001 >
IMAGE	BAUDRATE	< 9600 >
QUALITY	PTL LOCK	< OFF >
PTZ	RS485	< OFF >
FORMAT	VGA OUT	< OFF >
RESET	TRANSFER	< OFF >
INFO	LANGUAGE	< ENGLISH >

2.Päämenussa käytä nuolipainikkeita   valitaksesi haluamasi toiminnon. Valittu toiminto näkyy nyt sinisellä taustalla ja oikealla alavalikkoruudussa näkyvät käytettävissä olevat vaihtoehdot.

3.Paina navigointipainiketta  päästäksesi alavalikkoon,   nuolipainikkeilla liikut alavalikossa, käytä   navigointipainikkeita valitaksesi haluamasi parametrin

4. Paina MENU-painiketta palataksesi edelliselle tasolle. Paina MENU: ta toistuvasti poistuaksesi kuvaruutumenusta

Ennen poistumista ohjelma kysyy tallennetaanko muutokset (käytä taas navigointipainikkeita   vahvistaaksesi).

MENU		
SYSTEM		
EXPOSUR		
IMAGE		
QUALITY	SAVE?	< YES >
PTZ		
FORMAT		
RESET		
INFO		

5.OSD Menu Layout

(Tätä osiota ei suomenneta teknisistä syistä)

SYSTEM	PROTOCOL	VISCA, PELCO-P, PELCO-D
	ADDRESS	VISCA: 1~7 PELCO-P/D: 1~255
	BAUD RATE	2400, 4800, 9600, 115200
	PTL LOCK	Protocol Lock: once set, above settings will be locked, no more changable
	RS485	RS485 ON/OFF (RS485 function is customized)
	VGA OUT	VGA output can be YPbPr or VGA output (customized)
	TRANSFER	IR Transfer/IR Pass function
	LANGUAGE	Chinese, English, Spanish, Russian

EXPOSURE	EXPOSURE MODE	AUTO、MANUAL、BRIGHT
	SHUTTER	Not supported
	IRIS	Iris setting: only valid under Manual mode
	GAIN	Gain setting: 0dB~28dB , only valid under Auto/Manual mode
	BRIGHT	Bright setting: 0~15, only valid under bright priority mode.
	BLC	Not supported

IMAGE	WB MODE	White Balance: AUTO、INDOOR、OUTDOOR、MANUAL、OUTAUTO、SODIUM LAMP AUTO 、SODIUM LAMP
	R GAIN	Red gain level: 0~255, only valid under manual white balance mode.
	B GAIN	Blue gain level:0~255 , only valid under manual white balance mode.
	COLOR G	Color gain setting: 0~14
	FLICK	Anti-Flicker setting:50/60HZ, to reduce the video flicker
	DZOOM	Digital Zoom: ON/OFF

QUALITY	2D NR	2D noise reduction:0~5, the bigger value, the less noise on image, the lower resolution
	3D NR	Not supported
	SHARPNESS	Sharpness setting: 0~6, the higher value, the higher resolution.

PTZ	PWR ACT	Set power on action: OFF, PRE1, PRE2
	SPEEDBYZ	Speed by zoom: proportional speed, the bigger zoom, the slower speed.
	MOUNT M	Mount mode: up, down
	FLIP.HOR	Flip horizontal
	FLIP .VER	Flip vertical
	PT SPD	Set pan tilt speed
	ZOOM SPD	Set zoom speed
	MENU MIR	Menu mirror function(menu left/right flip)

VIDEO FORMAT	1080P59.94(not supported)	720P29.97	800*600@30(USB)	Once selected, press OK key to confirm.
	1080P50(not supported)	720P25	640*480@60(USB)	
	1080I59.94(not supported)	1600*900@60(USB)	640*480@30(USB)	
	1080I50(not supported)	1400*900@60(USB)		
	1080P29.97	1366*768@60(USB)		
	1080P25	1280*800@60(USB)		
	720P59.94	1024*768@60(USB)		
	720P50	800*600@60(USB)		

RESET	SYS RESET	System reset
	CAM RESET	Camera reset
	PT RESET	Pan tilt reset
	ALL RESET	All reset

MESSAGE	IR ADDR	Camera IR control address
	FOCUS	Focus mode
	CLIENT	Client protocol, can't be changed
	MODEL NO.	Model number
	ARM VER	ARM version
	FPGA VER	FPGA version
	CAM VER	Camera version
	RELEASE	Software release date

IR-KOMENTOJEN SIIRTO(IR PASS)

1 IR siirto (IR Pass) toiminto on käytettävissä asettamalla SW3 and SW4 kytkimet laitteen pohjassa. Tällä hetkellä kamera tukee NEC ja SEJIN 4PPM koodia. Jos haluat käyttää muita koodeja, ota yhteyttä valmistajaan:

Dial Switch (IR CODE TYPE)			
	SW-3	SW-4	Note
1	OFF	OFF	Off (Close IR Transfer)
2	ON	OFF	Undefined
3	OFF	ON	SEJIN 4PPM CODE
4	ON	ON	NEC CODE(standard)

2. Kun kamera on käynnistynyt ja suorittanut itseasetuksen:

jos asetettu NEC koodille, IR transfer toiminnon voi suorittaa kuvaruutumenun tai sarjaportin kautta;

jos asetettu EI NEC koodille, toiminto voidaan suorittaa VISCA IN portin kautta.

3. Suuntaa haluttu kaukosäädin kohti kameran IR-vastaanotinta, kun painat sen painikkeita, kamera lähettää vastaanotetun IR-koodin VISCA IN porttiin.

4. IR Transfer lähdön muoto:

XX XX XX XX FF

XX XX XX XX: Kaukosäätimen komento

FF: Päätekoodi

6. Kamera voi tallentaa kaikki asetukset, ei tarvetta uudelleen asetukselle kun virta on katkaistu ja kytketty.

UVC OHJAUS (USB Video Class)

1. Käynnistä katseluohjelma vasta kun USB3.0 HD kamera on suorittanut itsetarkistuksen loppuun (IR-valo on sininen eikä enää vilku); Jos käynnistät katseluohjelman ennenkuin itsetarkistus on valmis, saatat nähdä pelkän mustan ruudun.
2. Varmista että USB3.0 PC:n Device Manager on tunnistanut kameran. Mikäli PC ei tunnista USB3.0 kameraa ja näkyy varoitus "MFG", seuraa allaolevia ohjeita:
 - 1). Avaa Device Manager (laitehallinta)
 - 2). Klikkaa hiiren oikealla painikkeella laitetta jossa on keltainen varoitusmerkki "MFG" ja valitse "Update Driver Software" (päivitä laiteohjain).
 - 3). Seuraavaksi valitse "Browse my computer for Driver Software" ja sitten "Let me pick from a list of device drivers on My computer".
 - 4). Valitse nyt "USB Composite Driver" ja asenna uusi laiteohjain.
 - 5). Ilmoituksen "USB3.0 HD CAMERA" pitäisi tulla näkyviin.
3. Varmista että siirtymisaika eri videoformaattien välillä on enemmän kuin 3 sekuntia, muussa tapauksessa voi näkyä vain musta ruutu.
4. Varmista että komentojen lähetys serveriltä (USB-kaapeli) kameralle on vähintään 250ms.
5. Tukee standardia UVC-liitäntää.

(Tätä osiota ei suomenneta teknisistä syistä)

UVC Property	Corresponded VISCA Command
PU_BACKLIGHT_COMPENSATION_CONTROL	8x 01 04 33 02 FF
PU_BRIGHTNESS_CONTROL	8x 01 04 4D 00 00 0p 0q FF
PU_GAIN_CONTROL	8x 01 04 49 00 00 00 0p FF
PU_SHARPNESS_CONTROL	8x 01 04 42 00 00 0p 0q FF
PU_WHITE_BALANCE_TEMPERATURE_CONTROL	8x 01 04 35 0p FF
CT_ZOOM_ABSOLUTE_CONTROL	8x 01 04 47 0p 0q 0r 0s FF
CT_PANTILT_ABSOLUTE_CONTROL	8x 01 06 02 VV WW 0Y 0Y 0Y 0Y 0Z 0Z 0Z 0Z F
PU_CONTRAST_CONTROL	8x 01 04 53 0p FF
PU_HUE_CONTROL	8x 01 04 54 0p FF

6. Note: different to standard UVC protocol, PU_CONTRAST_CONTROL means 2D noise reduction, not CONTRAST value; PU_HUE_CONTROL means 3D noise reduction, not HUE (chroma) value.