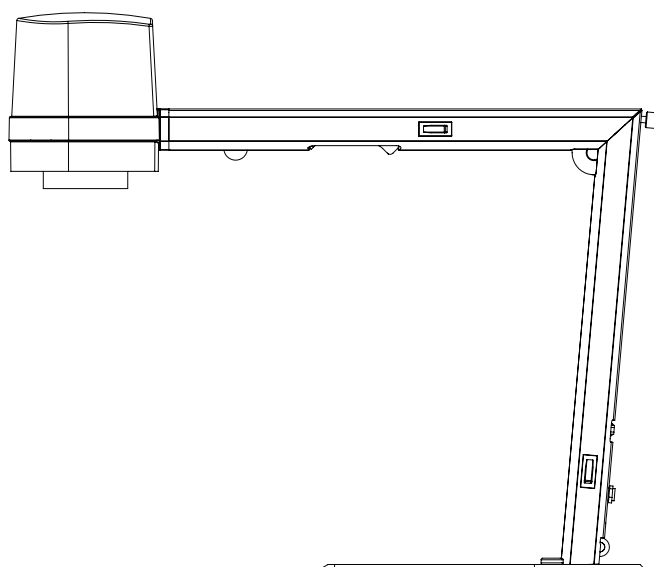


# MANUAL

# TAGARNO FHD ZIP

VERSION: 1.9 | FIRMWARE 5.8 | 2020-09-15



## INDHOLD

1.	PRODUKTETS FORMÅL	2
2.	ADVARSLER	2
3.	TIPS	2
4.	DU HAR MODTAGE	3
5.	SAMLING	4
6.	TILSLUTNING	5
7.	BETJENING	6
8.	TEKNISKE SPECIFIKATIONER	9
9.	PC-KRAV	11
10.	VEDLIGEHOLDELSE	12
11.	GARANTI	12
12.	ERGONOMISKE ANBEFALINGER	12
13.	DECLARATION OF CONFORMITY	13
14.	COMPLIANCE STATEMENTS	14

Besøg [tagarno.com/productmanuals](https://tagarno.com/productmanuals) for at se manualer og tutorial videoer.

**TAGARNO**

# 1. PRODUKTETS FORMÅL

Produktet er et digitalt forstørrelsessystem bestående af kameraenhed, PCB, mekaniske dele og strømforsyning. Produktet er tiltænkt globalt salg og er designet til manuel visuel inspektion

## 2. ADVARSLER



Læs al sikkerhedsinformation inden produktet tages i brug  
Vær opmærksom når du ser dette advarselssymbol på produktet



Dette produkt er udelukkende til indendørs brug.



Du skal ikke kassere dette elektriske / elektroniske produkt som almindeligt husholdningsaffald. Venligst aflever det til en lokal genbrugsstation.

1. Læs manualen før produktet tages i brug
2. Brug kun produktet som angivet, ellers kan produktets beskyttelsesniveau blive kompromitteret
3. Anbring ikke produktet så det er vanskeligt at foretage en frakobling (indgange til ekstern strømforsyning og udstyrets indgangsstik)
4. Hvis der spildes væske på produktet, skal det slukkes omgående ved at hive strømstikket ud af stikkontakten
5. Hvis der opstår brand i nærheden af produktet, skal det slukkes omgående ved at hive strømstikket ud af stikkontakten
6. Undgå at udsætte linsen for skarpe eller hårde objekter
7. Venligst undlad at tilslutte mikroskopet, hvis synlige skader fremgår
8. Afmontér kun dele af mikroskopet, når det er nævnt i manualen
9. Afmontér eller rengør aldrig indvendige optiske overflader
10. Brug kun strømforsyningen stillet til rådighed af TAGARNO
11. Sluk altid systemet før frakobling, når dette er muligt
12. Rør ikke ved lyskilden, den bliver varm ved brug
13. Kig ikke direkte ind i lyskilden



CAUTION, HOT SURFACE: The inside of the camera head might be hot.  
To reduce the risk of injury from a hot component, allow surface to cool before changing the close-up lens.

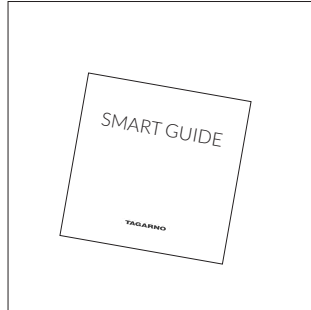


Advarsel: Dette er et Klasse A produkt. I et hjemligt miljø kan dette produkt måske forårsage radiointerferens. I sådanne tilfælde er brugeren muligvis nødsaget til at tage passende foranstaltninger.

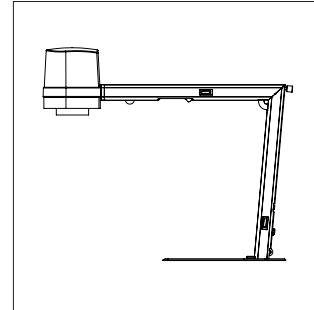
## 3. TIPS

1. Undgå at røre glasset på linsen

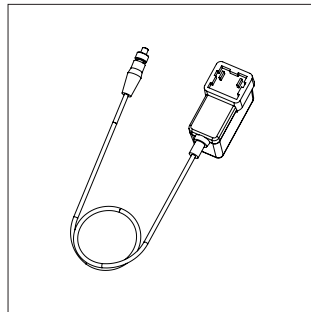
## 4. DU HAR MODTAGET



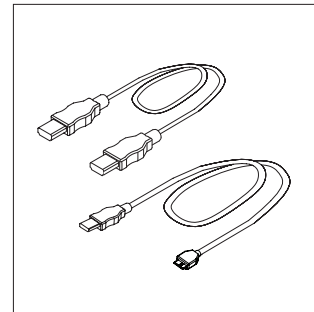
Smart guide



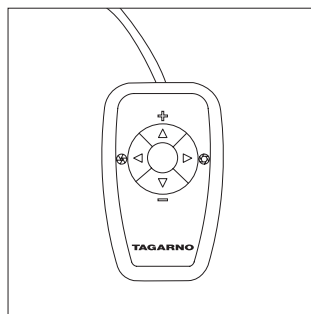
Mikroskop med linse



Strømforsyning



Mini HDMI - HDMI kabel  
Micro USB 3.0 kabel

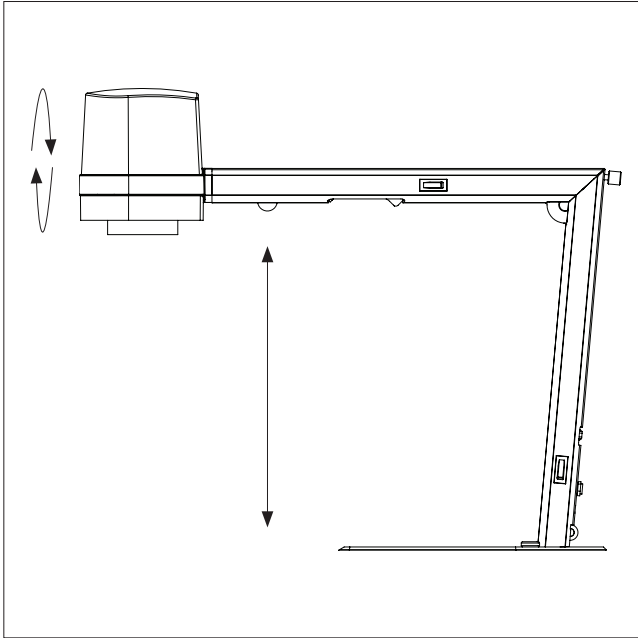


XKEY betjeningsboks

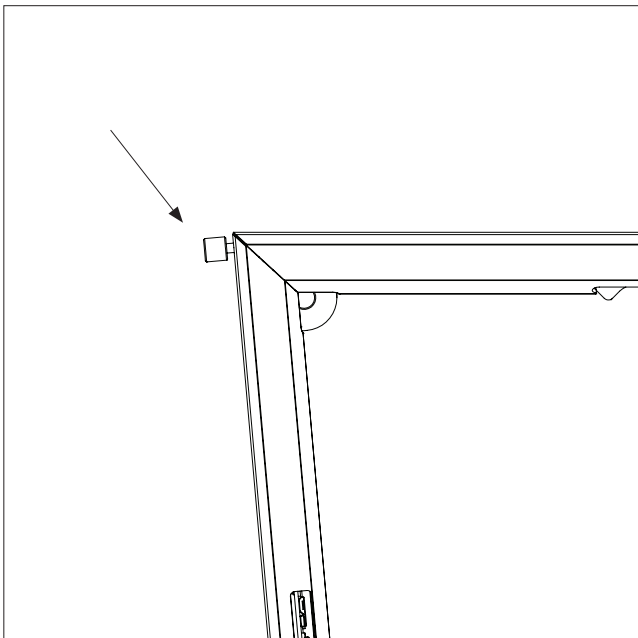
## 5. SAMLING

TIP!

Du finder instruktionsvideoen "How to Install" her:  
[www.tagarno.com/installzip](http://www.tagarno.com/installzip)

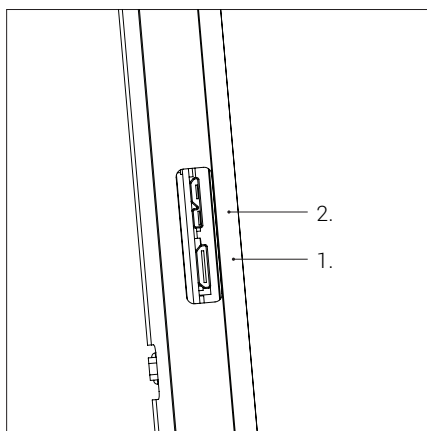


Fold apparatet ud og roter kamerahovedet 90 grader, så linsen vender nedad



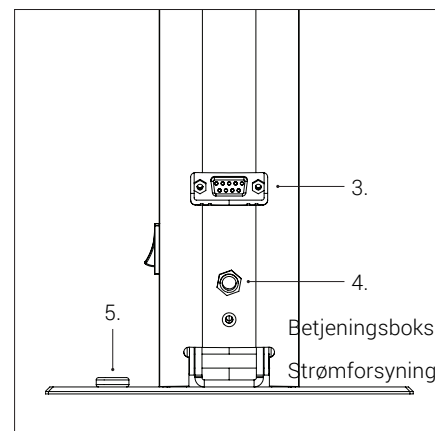
Lås apparatet ved at spænde skruen

## 6. TILSLUTNING



Tilslut HDMI kabel til monitor (1)  
Tilslut USB 3.0 kablet til PC (2)

Advarsel! Tilslut ikke mini HDMI kablet i en PC. Brug ikke vold, når du indsætter stikket



Tilslut betjeningsboks og strømforsyning

Tilslut ESD (Electro Static Discharge) forbindelse

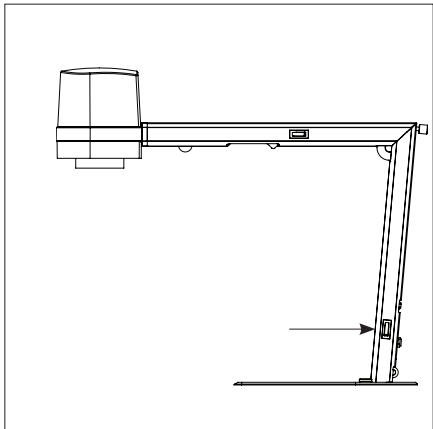
Stik	Beskrivelse	Type	Forbind til	Specifikation
1	Output	Mini HDMI Type C	Monitor	HDMI out 720p50, 720p60, 1080p25, 1080p30, 1080p50, 1080p60
2	USB 3.0 output	Micro USB 3.0 Type B	Computer	USB 3.0 Device, Selvdrevne
3	Betjeningsboks	D-SUB 9-Pin Female	Betjeningsboks	Output: 3.3V $\approx$ 330 $\mu$ A <b>⚠️ Brug kun betjeningsboksen fra TAGARNO</b>
4	Strømforsyning (DC)	DC Jack	Stikkontakt med strøm	Input: 12V $\approx$ 1.0A <b>⚠️ Brug kun strømforsyningen fra TAGARNO:</b> Brand/Model: Mean Well/GEM18112 <input type="checkbox"/> Protection Class II Input: 100-240V $\sim$ 0.45-0.2A, 50/60Hz Overvoltage category II Output: 12V $\approx$ 1.5A Max
5	ESD	Snap fatning, 10mm.	ESD Jordingsforbindelse	ESD jordingsforbindelse

# 7. BETJENING

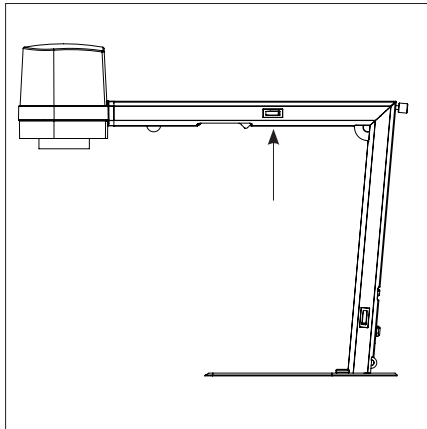
## BETJENING | BETJENINGSBOKS (1/3)

TIP!

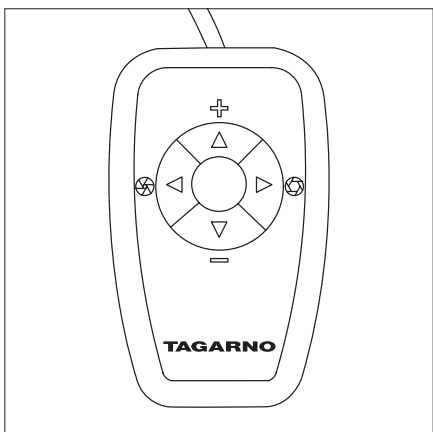
Du finder instruktionsvideoen "How to Use" her: [www.tagarno.com/usezip](http://www.tagarno.com/usezip)



Tænd/sluk



Tænd/sluk for lyset



Multifunktionsknapper

Tilkobl kun udstyr udleveret af TAGARNO

**+** Zoom ind


**-** Zoom ud





Tryk både plus og minus for at skifte mellem autofokus og manuel fokus. Du kan nu justere fokus manuelt vha. plus/minus

**+** Hvis du vil fokusere på noget, der er tæt på


**-** Hvis du vil fokusere på noget, der er længere væk

 Kort tryk skifter mellem blændeåbning (Iris), lysstyrke (Gain) og forudindstilling (Preset) tilstand.

 Øg blændeåbning (Iris)/lysstyrke (Gain) eller skift imellem forudindstillinger 1, 2 eller 3.

 Mindsk Øg blændeåbning (Iris)/lysstyrke (Gain) eller skift imellem forudindstillinger 1, 2 eller 3.

Brug zoom knapperne til at vælge et zoomniveau og ændre samt gemme en forudindstilling ved at trykke venstre/højre knapperne ned samtidig. OSD vil vise STORED: PRE(X)

 Hold knappen nede i tre sek. for at benytte automatisk eksponeringstilstand

### RESET TIL FABRIKSINDSTILLINGER

Følg denne procedure for at ændre tilbage til fabriksindstillinger 1080P60.

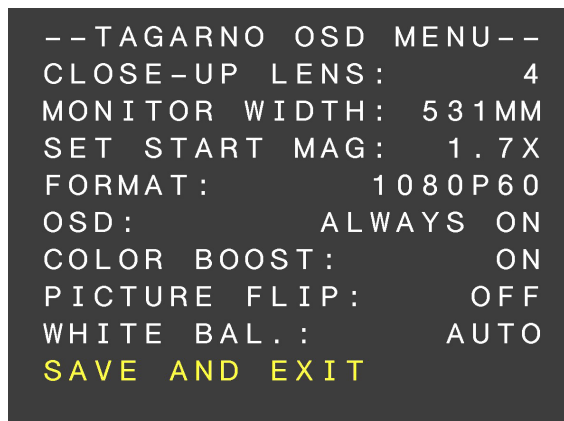
1. Sluk mikroskopet
2. Tryk og hold centerknappen nede imens strømmen tændes igen
3. Fortsæt med at holde centerknappen nede i 25 sekunder
4. Slip centerknappen og sluk for strømmen
5. Tænd for strømmen igen og mikroskopet er sat til fabriksindstillinger 1080P60

## BETJENING | ON SCREEN DISPLAY (OSD) (2/3)

Når mikroskopet er tilsluttet, informeres du om den angivne enheds serienummer (SN), version og opløsning.

### 1. Åben OSD menuen

For at åbne TAGARNO On Screen Display Menu tryk og hold centerknappen i cirka fem sekunder.



### 2. Vælg linse (Close-up lens)

Angiv den aktuelle linse ved hjælp af venstre/højre pilene på XKEY betjeningsboks. På dette mikroskop er valget imellem linse +3, +4, +5 eller +10. Linse +4 er indstillet som default. Fortsæt via pil ned.

### 3. Vælg monitor vidde (Monitor width)

Tryk på centerknappen for at angive monitor vidden. Du skal måle den horisontale vidde af skærmpanelet på din monitor. Vælg ét ciffer af gangen ved hjælp af venstre/højre pilene og justér cifrene via op/ned pilene. Skift mellem millimeter og tommer via op/ned pilene. Monitor 24" FHD er indstillet som default. For at gemme ændringer i indstillingerne, tryk centerknappen.

### 4. Indstil startforstørrelse (Set start mag)

Vælg hvilken forstørrelsesgrad du har brug for på dit system som startniveau. Tryk på centerknappen og vælg ét ciffer af gangen i bunden af siden ved hjælp af venstre/højre pilene og justér cifrene via op/ned pilene. Ved et tryk på centerknappen endnu engang har du valgt de ønskede cifre. Tryk på pil ned for at vælge format.

### 5. Vælg format (Format)

Du har nu mulighed for at skifte mellem forskellige videoformater, hvor 1080p 60fps er den højeste kvalitet. Vælg det ønskede format via centerknappen og brug venstre/højre pilene til at vælge imellem seks forskellige formater.

## BETJENING | ON SCREEN DISPLAY (OSD) (3/3)

### 6. Vælg OSD indstillinger (OSD)

Du skal vælge mellem henholdsvis ALWAYS ON, OFF eller TIMEOUT ved hjælp af venstre/højre pilene for at få OSD menuen vist altid, aldrig eller i tre sekunder af gangen. Fortsæt ved at trykke pil ned.

### 7. Farveboost (Color boost)

OSD menuen giver dig mulighed for at vælge imellem to farveindstillinger; COLOR BOOST: ON eller OFF ved hjælp af venstre/højre pilene. Hvilken indstilling du vælger, afhænger af individuelle præferencer og objektet vist på skærmen. Fortsæt ved at vælge pil ned.

### 8. Vend billedet (Picture flip)

I menuen har du mulighed for at rotere skærbilledet 180 grader eller vælge en standard visning ved hjælp af venstre/højre pilene. Fortsæt ved at vælge pil ned.

### 9. Hvidbalance (White balance)

Vælg mellem disse indstillinger: AUTO og POWER UP ved hjælp af venstre/højre-piltasten. I AUTO-tilstand justeres hvidbalancen kontinuerligt for at opnå den bedste farvegengivelse. I POWER UP-tilstand udføres hvidbalancekalibreringen kun ved opstart af systemet. I denne tilstand er det vigtigt, at et hvidt ark papir er synligt i synsfeltet, når mikroskopet tændes. Fortsæt ved at trykke på pil ned.

### 10. Gem indstillinger (Save and exit)

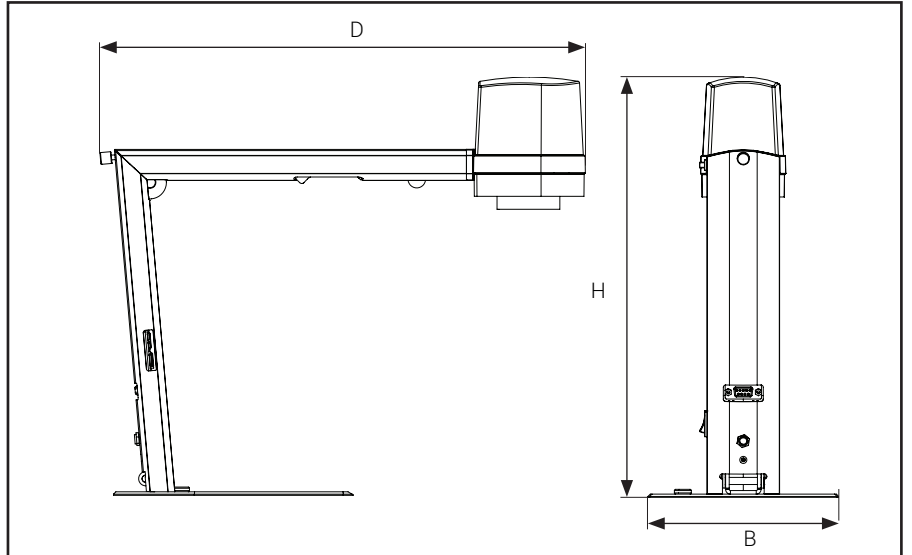
For at gemme dine indstillinger og afslutte menuvisningen, vælg centerknappen og vend tilbage til det viste skærbillede på monitoren med de valgte indstillinger aktiveret.

Hvis du har ændret i valget af videoformat, skal du genstarte dit FULL HD system. Dette vil være angivet i bunden af skærbilledet hvis nødvendigt.



# 8. TEKNISKE SPECIFIKATIONER

## TEKNISKE SPECIFIKATIONER (1/2)



<b>Dimensioner</b>	H: 350mm/13,78"
	B: 155mm/6,10"
	D: 386mm/15,20"
<b>Vægt</b>	2,0 kg/4,4lbs
<b>Kamera-opløsning</b>	FHD 1080p, 1920x1080p at 59,94/50/29,97/25Hz
	HD 720p, 1280x720p at 59,94/50Hz
<b>Kamera zoom</b>	30x optisk
<b>Autofokus</b>	Ja
<b>Arbejdshøjde</b>	245mm/9.65"
<b>Arbejdsdybde</b>	280mm/11,02"
<b>Indbygget lys</b>	Farvetemperatur: 4000K
<b>Auto Monitor Detect</b>	Ja
<b>Stik-forbindelser</b>	Mini-HDMI & Micro-USB 3.0
<b>Strømkrav</b>	Spænding 100 - 240V ~ ± 10%
	Frekvens 50/60Hz
	AC Strømforbrug (type) 130mA/100V~ 55mA/240V~
	DC Strømforbrug (type) 1.0A/12V ---
<b>Miljømæssige hensyn</b>	Temperatur Opbevaring -5 til 60°C / 23 til 140°F Anvendelse 5 til 40°C / 41 til 104°F
	Luftfugtighed Opbevaring 20 til 90% RH ikke-kondenserende Anvendelse 30 til 80% RH ikke-kondenserende
	Højde 0 til 2000m / 0 til 6500ft over havniveau
	Foureningsgrad 2
<b>ESD</b>	ESD jordingsforbindelse

## TEKNISKE SPECIFIKATIONER (2/2)

### LINSE

<b>Dimensioner</b>	58 mm/2,3"
<b>Medfølgende linse</b>	+4

<b>LINSER</b>	<b>Linse til objekt afstand</b>	<b>Forstørrelse på 24" monitor</b>
+4	250mm/9,84"	1,7x - 53x

### FIELD OF VIEW - MINIMUM & MAXIMUM

MINIMUM		
Linse	X-Retning	Y-Retning
+4	290 mm / 11,42"	163,10 mm / 6,42"
MAXIMUM		
	X-Retning	Y-Retning
	10,50 mm / 0,41"	5,91 mm / 0,02"

### ANBEFALET SKÆRMFORMAT

<b>Panel format</b>	16:9 (Widescreen)
<b>Forbindelse</b>	HDMI input
<b>Responstid</b>	2 ms
<b>Signal format</b>	FHD 1920x1080

### TILBEHØR

FHD monitorer ved forespørgsel
Ringlys, hvidt
Ringlys, UV
Ringlys, IR
Coaxlys
Underlys
Fodpedal
Rensesæt
Kuglebord
Højdejusterbart bord
XY bord

## 9. PC-KRAV

FULL HD 1080P @ 59,94/50HZ		
Operativsystem	Desktop	Laptop
	Windows 7, 8 eller 10 (med DirectX 11)	
Ram	8GB	
CPU	Intel® Core™ i5 eller i7 @2.4GHz (fjerde generation navngivet 4xxx eller nyere)	CPU: Intel® Core™ i5 eller i7 @2.4GHz (fjerde generation navngivet 4xxx eller nyere)
Hard Disc plads	1GB påkrævet (SSD model anbefalet)	
Tilslutning	USB 3.0 xHCI host controller (Intel chipset anbefalet)	
Integreret grafikkort	Intel® HD Graphics 4000	Intel® HD Graphics 4400
Dedikeret grafikkort	AMD Radeon™, HD 7xxx Series med 2GB RAM	nVidia GeForce GT 740M med 2GB RAM
Skærmopløsning	1920x1080 (anbefales)	

FULL HD 1080P @ 29,97/25HZ OG HD 720P @ 59,94/50/30/25HZ		
Operativsystem	Desktop	Laptop
	Windows 7, 8 eller 10 (med DirectX 11)	
Ram	4GB	
CPU	Intel® Core™ Dual@3.0GHz e i3@2.4GHz (fjerde generation navngivet 4xxx eller nyere)	Intel® Core™ i3 @ 3.2GHz (fjerde generation navngivet 4xxx eller nyere)
Hard Disc plads	1GB required (SSD model anbefalet)	
Tilslutning	USB 3.0 xHCI host controller (Intel chipset anbefalet)	
Integreret grafikkort	Intel® HD Graphics	
Dedikeret grafikkort	AMD Radeon™, 1GB RAM	nVidia GeForce GT 1GB RAM
Skærmopløsning	1920x1080 (anbefalet)	

### SOFTWARE ANBEFALET

Windows 7	Youcam 7
Windows 8	Windows 8 Camera App
Windows 10	Windows 10 Camera App

## 10. VEDLIGEHOJDELSE

- Opbevar og brug produktet i et tørt, rent og ventileret lokale
- Placér ikke produktet i direkte sollys, ved siden af en radiator/varmeapparat eller andre steder, hvor systemet kan udsættes for væsker
- Alle stik er designet til brug på udelukkende én måde. Derfor skal der aldrig bruges vold, når produktet tilsluttes
- Husk at koble alle elementer fra hvis du ønsker at flytte systemet
- Hvis produktet flyttes fra et koldt til et varmt lokale, skal du vente minimum en time før systemet tændes for at undgå kortslutninger på grund af kondens
- Fjern kablerne ved at trække i selve stikket - aldrig ved at trække i kablet
- Forsøg aldrig selv at reparere produktet. Kontakt din TAGARNO distributør hvis det har behov for reparation
- Når produktet rengøres venligst sluk det, og vent til det er afkølet
- Rengør produktet med en fugtig klud. Brug aldrig stærke rengøringsmidler eller kemikalier, da de kan skade produktet
- Rens linsen regelmæssigt med isopropyl alkohol og en mikrofiberklud

## 11. GARANTI

### Garantibetingelser for produktet er som følger:

TAGARNO garanterer at produktet stemmer overens med specifikationerne på leveringstidspunktet, og at det er fri for defekter i materialer og fremstilling i en periode på 24 måneder (2 år) fra faktureringsdato fra leverandør.

### Denne garanti dækker:

- a. Erstatning af defekte dele.
- b. Alle lønomkostninger i forbindelse med udskiftning af defekte dele i produktet.
- c. Komplette funktionstest af produktet forud for returnering til brugerens adresse.
- d. Omkostninger ved returtransport af produktet fra TAGARNO til brugerens adresse.

Garantien dækker kun, hvis produktet er pakket, afsendt, opbevaret, håndteret og vedligeholdt korrekt.

Fejl grundet uhensigtsmæssig pakning og transport er ikke dækket.

Fejl grundet fald og pludselige slag er ikke dækket.

Fejl grundet opbevaring og håndtering i ekstremt høje eller lave temperaturer er ikke dækket.

Fejl grundet opbevaring og håndtering i ekstrem høj luftfugtighed er ikke dækket.

## 12. ERGONOMISKE ANBEFALINGER

Vær forsigtig når produktet bæres fra ét sted til et andet.

Løft ikke produktet ved at tage fat i kameraarmen.

Alle TAGARNO produkter er markeret med en produktlabel:



Værdier markeret med et X varierer fra produkt til produkt og erstattes med specifikke numre og bogstaver.

# 13. DECLARATION OF CONFORMITY

## PRODUCT

MODEL TAGARNO FHD ZIP | Type no.: 600600  
ART Inspection camera unit

## MANUFACTURER

NAME TAGARNO A/S  
ADDRESS Sandøvej 4  
ZIPCODE/CITY 8700 Horsens  
COUNTRY Denmark  
PHONE +45 76251111



## DESCRIPTION

TAGARNO A/S hereby declares that the product listed above, consisting of a camera unit and a 12V power supply, is in compliance with the following European directives:

**2006/25/EU**      **Artificial Optical Radiation**  
**2014/30/EU**      **Electromagnetic Compatibility**  
**2014/35/EU**      **Low Voltage Directive**

By conforming to the following harmonized standards:

**IEC 62471:2008**      **Risk Group Exempt**  
**EN 61326-1:2013**      **Class A / Industrial Electromagnetic Environment**  
**IEC 61010-1:2010**      **IECEE CB Scheme Ref. Certif. No. NO103722**

THE DECLARATION IS ISSUED BY

MANUFACTURER TAGARNO A/S

**TAGARNO**

TAGARNO A/S  
Sandøvej 4  
8700 Horsens  
Denmark

+45 76251111  
mail@tagarno.com

www.tagarno.com

# 14. COMPLIANCE STATEMENTS

## INDUSTRY CANADA COMPLIANCE STATEMENT

CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A)

This Class A digital apparatus meets the requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la Classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le Matériel Brouilleur du Canada.

## FCC COMPLIANCE STATEMENT (UNITED STATES)

### **Federal Communications Commission (FCC) Statement**

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment.

This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.