

[Xiaomi Aqara G2 - lihtne tehisintellektiga valvekaamera sinu tarka koju](#)

6 aastat tagasi - 17.05.2020 Autor: [Kaido Einama](#)

Kui sul on kodus Xiaomi Aqara targa kodu süsteem, siis [Aqara G2](#) kaamera on sellele heaks lisandiks. Kui aga pole, siis pole katki midagi, sest G2 on ka ise väikest viisi nutikodu keskus, millega saab andurite põhjal nutikaid asju juhtida. Näiteks mootoriga kardinaid, valgusteid või koduvalvet.

Arvutimaailma testis ühines uus valvekaamera [Xiaomi teise põlvkonna Gateway Multimode Smart Home](#). See maksab vaid 26 eurot, seega vähem, kui Aqara G2 kaamera ise (hetkel 40 eurot).

Siseruumidesse sobiv kompaktne magnetilise ja reguleeritava jalaga kaamera on kerge ning väljastab maksimaalselt Full HD kvaliteedis videot 20 kaadrit sekundis. Toidet saab USB pesast, targa koduga ühendub ainult üle WiFi ja Zigbee ehk LAN-kaablit pole. Vaja on 2,4 GHz võrku.

Seade salvestab nii H.264 kui H.265 koodekis, töötab kas Xiaomi Aqara targa kodu keskusega ühe lisaseadmena, mida juhtida või ka iseseisvalt väikese targa kodu keskusena, mille külge saad andureid ja lüliteid ühendada. Seega kui on plaanis mõni koduautomaatika lahendus, siis kaamera saab hakkama ka ise keskusena töötades.

Tegemist pole päris tavalise valvekaameraga. See ei väljasta "ametlikku" RTSP striimi, ka IP aadressilt ei saa kätte ühtki veebiserverit, nagu on tavalistel valvekaameratel, et seadeid seadistada veebibrauserist. Isegi Synology Surveillance Station, millega oleme varem katsetanud erinevaid IP kaameraid, ei tundnud Aqara G2 võrgust ära isegi IP aadressi ette andes. Seega kui sul on plaanis universaalne, erinevate tootjate ja valvekeskustega ühilduv videovalve püsti panna, siis G2 ilmselt ei sobi. Kui aga sul on kodus nutikodu, kus tubades temperatuuriandurid ja juhitud kütteseadmed-konditsioneerid koos Zigbee seadmete, juhtmevabade lülite, kardina mootorite ja muu Aqara seeria atribuutikaga, siis üks-kaks või enam valvekaamerat samast süsteemist sobivad hästi kokku.

Kahepoolne side

Üks hea asi, mida kaameraga saab kasutada, on selle sisseehitatud mikrofoni ja üsna vali kõlar. Mobiiliäpist võid ühe nupuvajutusega saata kaamerasse helilise teate, mis kostab ehmatavalt valjult. Saad rääkida nii kodustega kui ka ukse taha tulnutega (õue ilmastiku kätte siiski kaamerat panna ei saa). Sina omakorda kuuled kaamera mikrofonist, mida sulle vastatakse. Kui oled targa koduga ühendanud nutika luku (mida leiab ka Aqara valikust), siis võid kaamera kaudu vestlemise järel ukse lukust lahti teha või kaamerast vaadates lapsed õppima suunata, kui nad niisama aega raiskavad.

Kõlar on hea ka uue põlvkonna Xiaomi targa kodu keskusega ühendades, sest uue põlvkonna keskusest jäeti miskipärast valjuhääldi välja, mis vanemal Aqara keskusel oli olemas ning sellepärast ei saa Xiaomi keskus ise muud moodi heliliselt märku anda, kui vaid piiksudes. Kogu koduautomaatikale aga lisandub kaamera kasutamise võimalus saata erinevad alarmid kaamera kõlarisse erinevate häältega. Valikus on sireenid, uksekellahelinad, koputused jne, mis teevad sinu targa kodu palju targemaks, sest iga anduri häiret saab erineva häälega edastada. Näiteks veeleke vannitoas või köögis võib olla erineva häälega, et teaksid, kuhu joosta kraane kinni keerama.

Kaameral on üleval küljes füüsiline nupp, millega saab videoteateid salvestada. Kui hoiad nuppu 3 sekundit all, saad salvestada 15-sekundilise videoteate.

Öövalgustus - IR kaamera näitab ka pimedas pilti

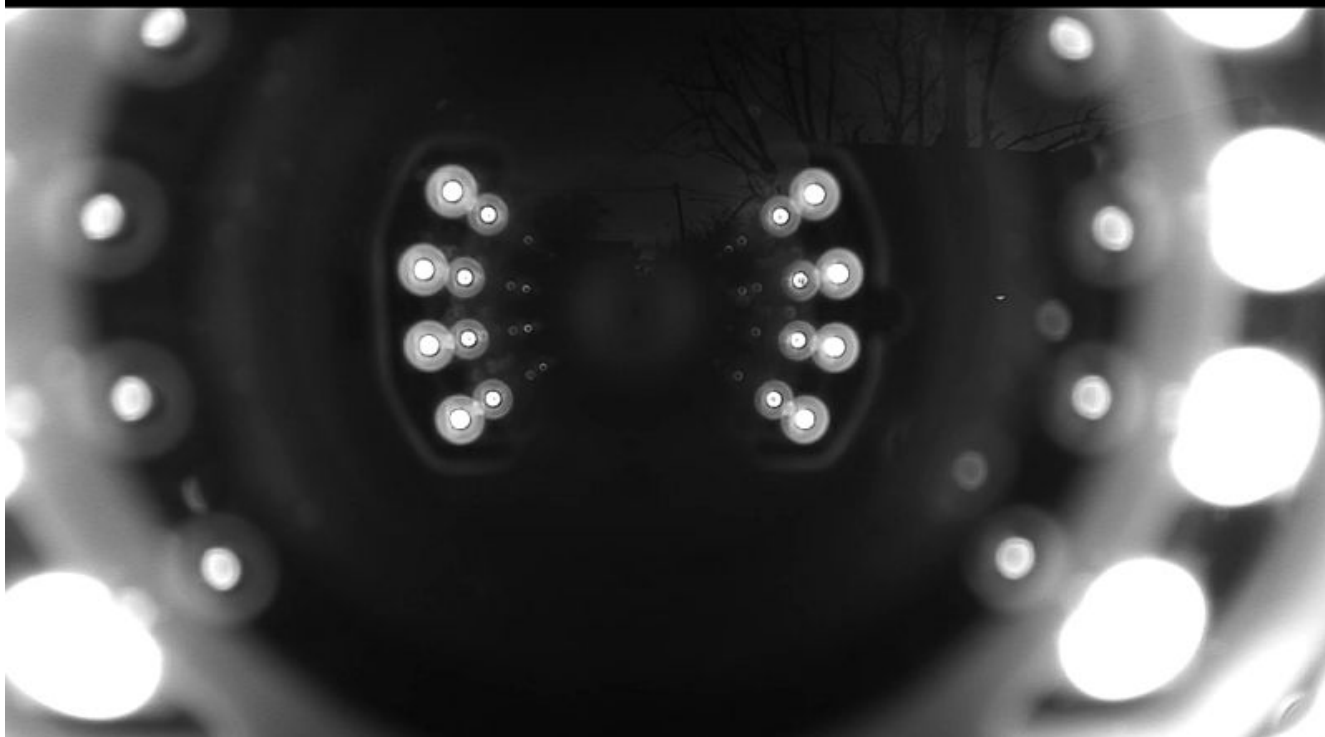
G2 on varustatud IR- ehk infrapunavalgustiga, mis tekitab ka pilkases pimedas kuskil 5-10 meetri kauguselt äratuntava mustvalge pildi. Seda saab panna kas automaatselt sisse lülituma või võib ka üldse välja lülitada. Viimane omadus on hea, kui näiteks filmid kaameraga läbi klaasi:



Siis pole infrapuna-LEDidest kasu, sest need peegeldavad klaasilt tagasi ja pilti ennast selle peegelduse tõttu eriti ei näegi.

62.4KB/S

Full HD



Toast õue läbi akna on seega öövalgustuse kasutamine keeruline, sest IP kindlusklassi kaamera korpusel pole, et see lausa õue lageda taeva alla paigaldada.

Öösel on aga kaamera tundlikkus ka ilma valgustusega üsna hea. Päriskottpimedas muidugi midagi ei näe, aga veidi hämaras tänavavalguses on inimesealarm täiesti rakenduv. Peaasi, kui tumedaid kujusid on liikumas näha.

Tehisintellekt tabab inimese

Kaameral on inimese äratundmise funktsioon, mis koduse valvekaamera juures on tavalisele kasutajale vägagi oluline. Pole vaja seadistada tundlikkust ja mingeid filtreid ja tsoone, et valve reageeriks inimesele, tehisintellekt tunneb ise ära, kui keegi kaamerasse satub. Kui kass jookseb mööda, siis alarm ei rakendu. Samas muidugi on võimalik ka alarmi tundlikkust väiksel viisil seadistada

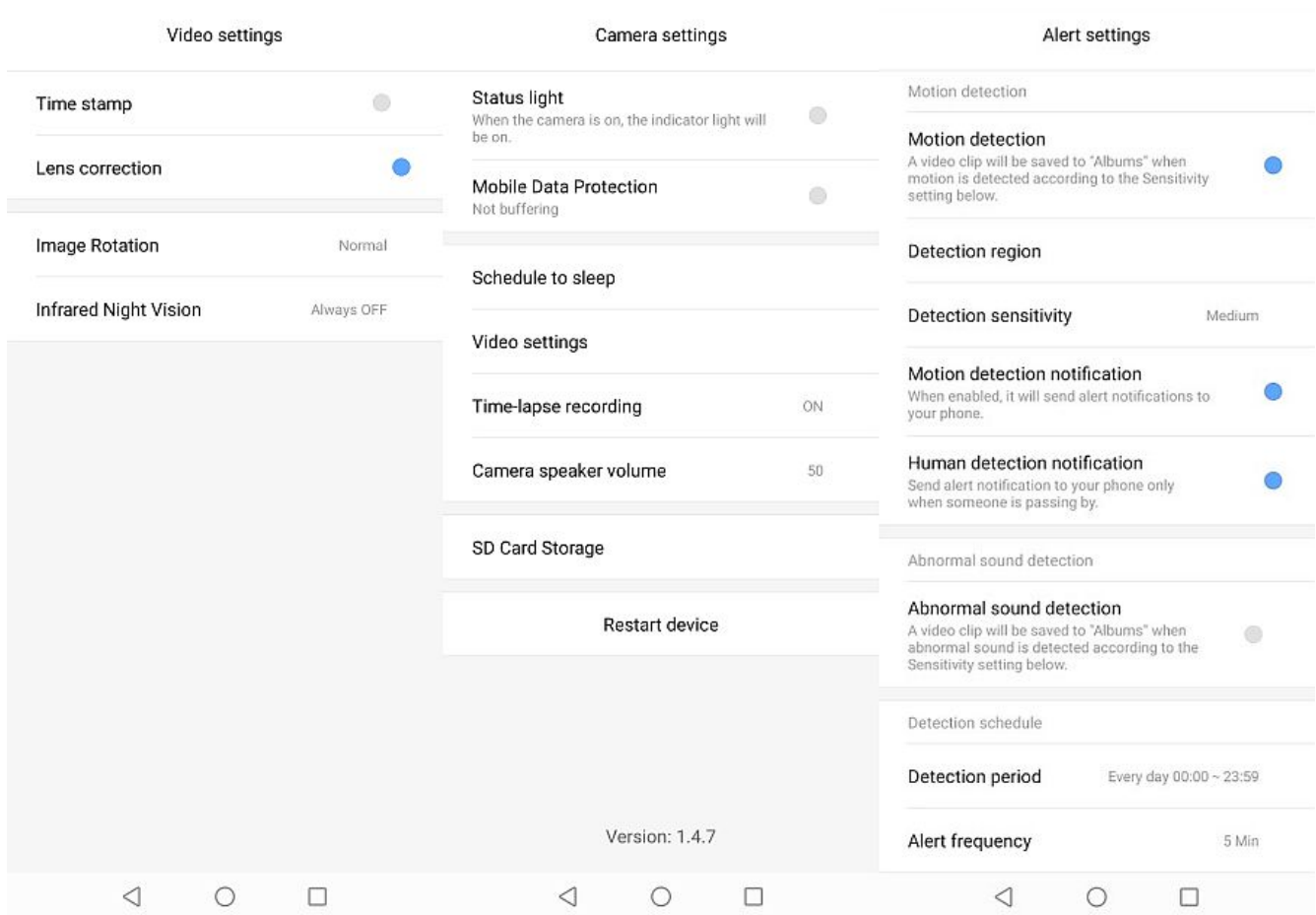
tundliku, keskmise ja vähetundliku tasemega. Tehisintellekti ära tuntud inimese avastamise teade võib tulla ka nutitelefoni, kui alarmi sisse lülitanud oled. Ja nagu selgus, saab sellest teada ka nutikellaga, kui Xiaomi äpi teated nutikella suunad. Seega kui keegi on ukse taga, oled sellest kohe teadlik. Viide on küll mitte hetkeline, vaid nii umbes 3-5 sekundit läheb aega. Video salvestatakse pilve veel hiljem, mõnikord lausa mõneminutise viivitusega. Xiaomi Mi Home äpist saab kaamera seadete alt klippe vaadata ja need sünkroniseeritakse sinu *Google Photos* pilve, kui nii enne lubad.

Inimese äratundmine töötab tõesti üsna täpselt, kuid arvestama peab, et ühe alarmi järel teise käivitumine võtab natuke aega. Kui inimesi satub ukse taha liiga tihti, võid pikendada või lühendada intervalli, enne kui uus alarm ja inimesetuvastus käivitub. Kaks järjestikust külalist ei jää alati videosse, kui nad tulevad liiga väikese vahega.

Kaameraga on lihtne teha ka mõne väikepoe *ding-dong* sisenemiskella: kui kaamera ukse taga tuvastab inimese, siis mängib ise ka helinat. Inimeste loendamiseks on siiski G2 natuke tüütu, sest salvestab iga sisenemise kohta ka mõneminutise klipi ja need tuleks siis pärast kokku lugeda, kuid mitu väga lähestiku intervalliga sisenejat eraldi klippidesse ei jäädvustu.

Videoklippe saab muuseas salvestada ka kaamera enda microSD kaardile. See on hea lisavõimalus, sest kui juhtub nett ära kaduma, siis jäävad klipid ikkagi kaamerasse alles.

Mida ja kui palju saab seadistada?



IP kaamera seadistusvõimalusi pole palju. See on ikkagi mõeldud tavalisele kodukasutajale, mitte valveprofile ning sellepärast pole ka eriti palju täppistimmimise võimalusi.

Kaamera seadete alt saab näiteks kaamera märgutulesid välja lülitada (hea, kui tahad, et kaamera pimedas liiga silma ei torkaks), üle mobiilse andmeside pildi optimeerimise valik aitab edastatavaid andmeid kokku hoida. Valida saab ka aja, kui kaamera väljas on. Võid panna *Timelapse*´i salvestama, mis on hea näiteks kuskil ehitusel vms mõne protsessi edenemise jälgimiseks.

Video seadetest pole muud valikut kui ajatempli sisse-välja lülitamine. Väljalülitamine on mõistlik, sest videopildile pannakse miskipärast Hiina ajavööndi aeg ja seda muuta ei saa. Lainurga korrigeerimine aitab 140-kraadise vaatenurga moonutusi korrigeerida, pildi pööramine lubab kaamera ka lakke riputada "pea alaspidi" ning infrapuna-LEDide juhtimine on samuti oluline klaasi tagant filmides (valikud sees, väljas või automaatne). Nagu ülalt ekraanipiltidelt näha, mingit suurt videopildi häälestamist seadetest ei toimugi.



Kaamera alarmituvastuse menüüs on vaid mõned lihtsad valikud:

- Liikumise avastamine (klipp salvestatakse albumisse, kui piisavalt liikumist on)
- *Detection Region* - ruudustikust saab valida, mis kohas kaadris liikumist registreerida ja kus mitte (vaata pilte allpool). Näiteks võid naabri aia või taamal näha oleva tänavaliikluse alarmist välja jätta
- Tundlikkus (madal, keskmine, kõrge)
- Inimese tuvastus tehisintellektiga (kui see on sees, saadetakse ka mobiilile inimesehäire)
- Ebatavalise heli tuvastus - kui kostab kahtlaseid kolkse, klirinaid või sissemurdmishääli, siis tehisintellekt aktiveerub samamoodi, nagu liikumise puhul
- Võimalik on alarmi panna automaatselt rakenduma ka kellaaegade järgi ja määrata, kui tihti alarmklippe salvestatakse

Üldiselt näiteks köögis pole ebatavalise heli tuvastust tavaolukorras, kui inimesed kodus, mõtet sisse jätta, sest valjem jutukõmin ja toidunõudega kolistamine lähivad kohe kirja ebatavaliste helidena ning valvekaamera alustab salvestamist. Kui aga oled kodust ära, siis sellised kahtlased hääled võivad viidata

sissemurdmisele (kui muidugi kass jälle midagi ümber ei ajanud).

HUB-ina ehk targa kodu keskusena kasutades on võimalik veel mitmeid oma targa kodu andureid lülitada kaamera alarmi käivitama: näiteks ukse avamiselgemise andureid, liikumisandureid, lüliteid jne.

Siin on mõned seadmed, mis on Aqara seadmeliinist ühilduvad G2 kaameraga ning mida võib kasutada kas lülitava andurina või siis seadmena, mida lülitatakse:



Nii nagu Aqara targa kodu keskus, nii saab ka valvekaameras luua keerulisi loogilisi algoritme, mida teha siis, kui näiteks mõni anduri näit on teatud vahemikus ja mida sisse-välja lülitada, kui kaameras liikumine avastatakse. Võimalusi on lõputult.

Alarmi käivitamise sektoreid valvekaamera kaadris saab aga määrata niimoodi:



Pildi kvaliteet on omas klassis heapoolne

Üldiselt võib pildi kvaliteediga üsna rahule jääda, paljude teiste lihtsate Full HD valvekaamerate võrreldes on pilt kontrastne ja terav, kuid nii-öelda brändikaamerate profitasel ei maksa siiski ka oodata. See tähendab, et väga hästi valgustatud ja hämarad nurgad korruga kõik detailselt näha pole, pigem sätib automaatne seadistus kaamerapildi kas heledamatele või tumedamatele aladele, mis parasjagu suurema osa kaadrist hõivavad. Kuid 40-eurose hinna kohta on pilti enam kui küll.

Hea on see, et saab mobiiliäpist ise kaamerapilti salvestada nii videona kui stoppkaadrina ja need on pilvest pärast vaadatavad või allalaetavad. Nagu öeldud, ajatempel pildil, kui oled selle valinud, on meie ajavööndist viis tundi ees ehk Hiinas. Kui aga ajatempli pildi pealt välja lülitad, on meta-andmed video- ja pildifailidel meie kohaliku õige ajaga.

Räägime veel korra ka *Timelapse*´ist, mis on stoppkaadrite automaatne salvestamine kindlate ajavahemike järel ning neist hiljem automaatselt videote kokkumonteerimine. *Timelapse* on hea võimalus näiteks ehitusest või loodusest ööpäevane või lühem videoklipp automaatselt kokku panna. Need klipid salvestatakse eraldi albumisse. Võid näiteks ehituse käigust igal tööpäeval teha aegvõtte ja vaadata, kuidas see on kulgenud. 140-kraadine vaatenurk on piisavalt lai, et kõik ruumis või õues pildile saada.

Siin on paar näidispilti kaamerast:



Siin üks nädisklipp:

Kokkuvõtteks on Aqara G2 hea lihtne kodukaamera nii valveseadmeks kui ka lihtsalt nutikodu alternatiivseks keskuseks, millele oma koduautomaatika ja -valve lihtsasti üles ehitada.

Muuseas saab automaatikaga panna kaamera sisse lülitama tulesid eesruumis, kui näiteks tuvastatakse saabuvald inimesi, lülitama sisse alarmi, kui välisuks sinu järel sulgub või laskma ette mootoriga kardinad, kui õues on pime ja keegi inimene saabub kaamera vaateväljas koju. Palju muid loogilisi funktsioone annab ka kaamerapildi ja kaamera alarmide järgi seadistada Xiaomi äpist. See on hea täiendus targale kodule või targa kodu juhtimiseks, kuid pole siiski tavaline IP valvekaamera, mida ühendada klassikalisse videovalvesüsteemi.

TEHNILISED ANDMED

Kodune valvekaamera Xiaomi Aqara G2

Hind: al. 40 eurot ([Gearbest](#))

Video Eraldusvõime: 1080P

Kaadrisagedus: 20 k/s

Öövalgustus: infrapuna-LED, kuni 8 m

Kaamera vaatenurk: 140 kraadi

Videokodeering: H.265/H.264

Vajalik äpp: Xiaomi Home

Töötemperatuur: -10 ~ 40 kraadi

Ühendus: WiFi, Zigbee

Toide: microUSB, 5 V / 1 A

USB kaabel kaasas: 2 meetrit

Mõõtmed: 82,4 × 56,5 × 50,5 mm

- [Testid](#)
- [Hiina ime](#)
- [Turvalisus](#)
- [Videokaamerad](#)
- [Võrguseadmed](#)

Pilt

