

# تکنولوژی جدید Smart Stream II

## بیشترین کیفیت تصویر، کمترین میزان پهنای باند

تکنولوژی Smart Stream II شرکت VIVOTEK، دو تکنولوژی به نام های Smart Codec و Dynamic Intra Frame Period را با یکدیگر ترکیب کرده که دوربین ها را برای بهینه کردن کیفیت تصویر در مناطق مورد نظر و تنظیم رمزگذاری خودکار جهت بهینه کردن کارایی مصرف پهنای باند و صرفه جویی در فضای ذخیره سازی با حفظ کیفیت تصویر بسیار بالا مجهز میسازد.

پیشرفت در تکنولوژی، دوربین ها را قادر میسازد تا سیستم های نظارتی را با کیفیت تصویر بالاتر و Dynamic range بهتر ارائه نمایند. با این حال این افزایش کیفیت با افزایش سرعت انتقال داده و پهنای باند مصرفی همراه و نیازمند فضای ذخیره سازی بیشتری خواهد بود. در بسیاری از موارد کاربران ملزم هستند جهت جلوگیری از مصرف بیش از حد پهنای باند در شبکه و منابع ذخیره سازی از کیفیت تصویر مطلوب چشم پوشی نمایند.

### : Smart Codec

VIVOTEK تکنولوژی Smart Stream II را به منظور کمک به کاربران برای حل این معضل ارائه کرده است تا بتوانند همزمان با کاهش سرعت انتقال داده ی فیلم های رمزگذاری شده کیفیت تصویر را حفظ نمایند.

این امر به وسیله هوشمند نمودن فشرده سازی اطلاعات در ناحیه هایی از دید، که در مدتی از زمان، هیچ فعالیت یا حرکتی اتفاق نمی افتد انجام می پذیرد. این در حالی است که کیفیت تصویر درست درجایی یا زمانی که چنین فعالیتی رخ می دهد به صورت کامل حفظ می شود. به چنین قابلیت Smart Codec می گویند. تکنولوژی Smart Stream II شرکت VIVOTEK، نسل جدید این تکنولوژی پیشگامانه، دوربین ها را قادر میسازد تا کیفیت تصویر را برای مناطق مورد نظر در عین کاهش مصرف پهنای باند و فضای ذخیره سازی حتی با کارایی بالاتر نسبت به نسل قبل خود بهینه نمایند.

Smart Codec Disabled



Smart Code Enabled



Moving Object with  
Higher Quality

Background with  
Baseline Quality

## بهینه سازی خودکار هوشمند (Intelligent Automatic Optimization):

کلید اصلی و طلایی Smart StreamII استفاده از تکنولوژی Dynamic Intra Frame Period بمنظور تعدیل فاصله زمانی فریم های I-Frame در طول زمان به وسیله رشته ای از تصاویر پی در پی، در جریان تصویر کدگذاری شده می باشد. زمانی که Dynamic Intra Frame Period فعال باشد، فاصله ی فریم های I-Frame می تواند در پاسخ به حالت واقعی تصاویر در آن زاویه دید کاهش یا افزایش یابد. زمانی که Smart StreamII تشخیص دهد تصویر کاملاً بی حرکت و ثابت می باشد می تواند باعث افزایش فاصله زمانی فریم های I-Frame با Dynamic Intra Frame Period شود. این موضوع باعث می شود تا زمان بیشتری بین اطلاعات سنگین فریم های I-Frame سپری شود که در نتیجه به کاهش میانگین نرخ داده ارسالی منجر می شود در حالیکه همچنان کیفیت تصویر بهینه حفظ می گردد.

Dynamic Intra Frame Period Disabled



Dynamic Intra Frame Period Enabled



تکنولوژی Smart Stream II جهت انطباق با استاندارد H.265 در دوربین های جدید VIVOTEK که به این استاندارد جدید فشرده سازی مجهز بودند ایجاد گردید. با وجود این تکنولوژی و استاندارد فشرده سازی H.265 بر روی دوربین های جدید VIVOTEK کاربران میتوانند پهنای باند و فضای مصرفی را تا ۸۰ درصد نسبت به دوربین هایی که از H.264 پشتیبانی میکنند کاهش دهند.

H.264



5030



Kbps

1478



Smart Stream II + H.265



## مراحل انجام تنظیمات Smart Stream II :

جهت تنظیم Smart Stream II بر روی دوربین های جدید VIVOTEK که از H.265 استفاده مینمایند ابتدا باید وارد تنظیمات شده و مسیر زیر را دنبال نماییم:

Configuration -> Media -> Video -> Stream -> Video setting for stream -> Smart Stream II

در این قسمت میتوانیم تنظیمات مربوط به Smart Stream II را مناسب با محیط و برنامه های خود انجام دهیم. به طور مثال Smart Stream II به شما اجازه میدهد که هم ناحیه ی مورد نظر خود را در جایی که تمامی جزئیات نیاز میباشد مشخص نمایید و هم میتوانید به صورت الگوریتمی تشخیص دهد در جایی که حرکتی اتفاق می افتد تمام جزئیات را در آن ناحیه حفظ نماید. همچنین این امکان برای کاربران وجود دارد تا ترکیبی از این دو تنظیم را در کنار هم داشته باشند و مورد بهره برداری قرار دهند.

**VIVOTEK**  
www.vivotek.com

Home Client settings Configuration Language

Media > Video

Mode Stream

Video settings for stream 1 [Viewing Window](#)

☒ H.265

Frame size: 2560x1920

Maximum frame rate: 30 fps

Intra frame period: 1 S

Smart stream II

☐ Dynamic intra frame period ([Help](#))

Automatically adjust I frame interval from 1 up to 10 seconds.

☒ Smart codec:

Mode: Hybrid

[Manual window setting](#)

Quality priority: ([Help](#))

The user can adjust the quality balance between ROI (Region of Interest) and non-ROI area. Moving the selector to the right side gives more quality priority on ROI area, whereas moving the selector to the left side gives more quality priority on non-ROI area.

Example:

Bit rate control

☐ Constrained bit rate:

☒ Fixed quality:

Quality: Excellent

Maximum bit rate: 40 Mbps

☐ H.264

☐ JPEG

> Video settings for stream 2 [Viewing Window](#)

> Video settings for stream 3 [Viewing Window](#)

> Video settings for stream 4

Save

Version: 0100i