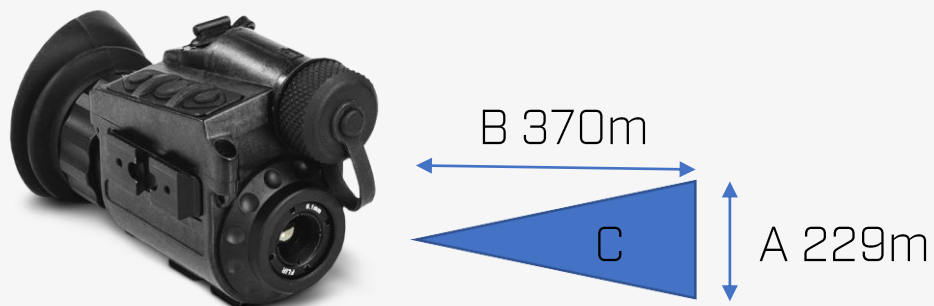


FLIR BREACH

Malli	Polttoväli (FOL) / Katselukulma (FOV)	Resoluutio	Ihminen (0,75m kriittinen mitta) Etäisyydet laskettu Johnsonin kriteerin mukaisesti			Ajoneuvo (2,5m kriittinen mitta) Etäisyydet laskettu Johnsonin kriteerin mukaisesti		
			Havaitseminen	Tunnistaminen	Yksilöinti	Havaitseminen	Tunnistaminen	Yksilöinti
PTQ136	9,1mm / 24°x19°	320 x 256	370m	90m	40m	1260m	310m	150m



Näkymäkenttä BREACH

A = Horisontaalinen näkymäkenttä max. Havaintietäisyydeltä (ihmisen kokoinen kohde)

B = Lämpötähystimen max. Havaintietäisyys (ihmisen kokoinen kohde)

C = Näkymäkenttä. Mittakaava 1: 10 000

Kohteen havaitseminen, tunnistaminen ja yksilöinti

Johnsonin kriteeri


Lämpökameroiden käytännön suorituskyvyn mittaamiseen on perinteisesti käytetty niin sanottua Johnsonin kriteeriä. Kriteerin perusteella voidaan karkeasti todeta, kuinka monen kuvapisteen kokoisena kohteen tulee näkyä, jotta se voidaan havaita, tunnistaa tai yksilöidä.

Johnsonin kriteereillä tarkoitetaan kokeellisesti 1950-luvulla kehitettyä menetelmää kohteiden havainnoinnin mittaamiseen ja eri laitteiden vertaamiseen. Kriteeri perustuu kokeellisiin selvityksiin, joissa 50% ihmisistä teki oikean havainnon koeasetelmassa. Vaikka kriteerien laadinnan jälkeen tekniikka on kehittynyt huomattavasti, se on vakiinnuttanut asemansa lämpökameroiden suorituskyvyn arvioinnissa. Kohteesta tarvittavien pikseleiden määrä riippuu lopulta kuitenkin siitä mihin kuvaa aiotaan käyttää.

Johnsonin kriteerin mukaan:

- Ihmisen kriittinen mitta on 0,75m (1,4m x 0,4m)
- Ajoneuvon kriittinen mitta on 2,5m (1m x 2,3m)

Kohteen havaitseminen, tunnistaminen ja yksilöinti

<p>1,8m x 0,5m kokoisen ihmisen havaitseminen</p>	<p>Tarvitaan vähintään 3,6 x 1 pikseliä, jotta voidaan todeta jonkin olevan läsnä. (1.5 pikseliä / 0,75 = 2 pikseliä per metri)</p>	
<p>1,8m x 0,5m kokoisen ihmisen tunnistaminen, luokittelu</p>	<p>Tarvitaan vähintään 14,4 x 4 pikseliä, jotta voidaan tunnistaa kohde ihmiseksi. (6 pikseliä / 0,75 = 8 pikseliä per metri)</p>	
<p>1,8m x 0,5m kokoisen ihmisen yksilöinti, lisäinformaatio</p>	<p>Tarvitaan vähintään 28,8 x 8 pikseliä, jotta voidaan yksilöidä ihminen. Voidaan esimerkiksi todeta, että ihminen kantaa jotakin. (12 pikseliä / 0,75 = 16 pikseliä per metri)</p>	