



Podklad pro základní orientaci v nabídce 2D snímačů pro zdravotnická zařízení a lékárny

Doporučení optimálních parametrů 2D snímačů pro zdravotnická zařízení a lékárny v souvislosti s novými požadavky na verifikaci léčiv je závislé na celé řadě proměnných. Přesto je možno vyjmenovat alespoň některé z nich, pro snazší orientaci v široké nabídce těchto zařízení na trhu.

Značka

Existují desítky výrobců těchto zařízení a tomu odpovídající škála úrovně kvality. Tento dokument se zabývá pouze značkovými snímači. Vychází z předpokladu, že snímače budou nasazeny do profesionálního prostředí s odpovídajícími nároky na kvalitu, délku a spolehlivost provozu, případně s požadavkem na záruku a servis. Při výběru konkrétního modelu mohou být zohledněny i další parametry jako je odolnost, rozměry nebo antibakteriální povrchová úprava.

V současnosti jsou největšími dodavateli snímačů společnosti Zebra (dříve Motorola, Symbol Technologies), Datalogic a Honeywell, jejich podíl na trhu je zhruba 70%. Dále snímače dodávají například ještě společnosti Denso a Unitech.

Snímač

Musí se jednat o **1D/2D Imager**, tj. **snímač kamerového typu**, schopný dekódovat standardní 2D i lineární čárové kódy (tj. zejména symboly GS1 DataMatrix a GS1-128).

Další požadavky na snímání: Vzhledem k připravovanému projektu e-receptů by snímač měl být schopen snímat (dekódovat) symbol i z displeje mobilního zařízení.

Pokud se ve zdravotnickém zařízení plánuje rovněž snímání přímého/permanentního značení (DPM), je potřeba tuto funkci při nákupu snímačů požadovat. Nejedná se o běžnou funkcionalitu, vyžaduje speciálně upravené snímače a zkušenost dodavatele zařízení v oboru.

SW vybavení: Dekodér je dnes standardní součástí snímače (interpretace načtených dat je věcí informačního systému/konkrétního řešení).

Parametry snímače (vybrané orientační hodnoty):

Schopnost číst požadované kódy (*Decode Capabilities*) - minimální požadavek:

1D - EAN/UPC, Code 128/GS1-128

2D - DataMatrix/GS1 DataMatrix, QR Code

Rozlišovací schopnost snímače (*Minimum Element Resolution*) je rozdílná pro různé datové nosiče, např.:

1D - Code 128/GS1-128 = 5,0 mil

2D - DataMatrix/GS1 DataMatrix = 10,0 mil

Potřebné rozlišení snímače se váže k velikosti Modulu X (tj. šíře nejmenšího prvku symbolu). Tato velikost se uvádí v milech/mm. **1 mil = 0,254 mm**

Pro symboly GS1 DataMatrix tištěné na obalech/etiketách je velikost Modulu X stanovena v rozmezí **0,396 - 0,660 mm**.

Pro symboly GS1 DataMatrix provedené technologií DPM je velikost Modulu X stanovena v rozmezí **0,100 - 0,495 mm**.

Rozsah snímacích vzdáleností (Decode Ranges), např.:

1D - Code 128/GS1-128 = 1,5 až 10 cm

2D - DataMatrix/GS1 DataMatrix = 8 až 15 cm

Rozhraní: dnes nejčastěji USB pro připojení k počítači.

Faktory ovlivňující snímání dat

Snímání dat z datového nosiče samozřejmě nezávisí pouze na snímači, ale také na **kvalitě a provedení samotného kódu**. Roli hraje opět celá řada faktorů. Jedním z nejvýznamnějších je velikost.

Velikost symbolu: Specifikace minimální možné velikosti GS1 DataMatrix při povinném počtu zakódovaných informací - GS1 AI (01), (10), (17), (21), a to při vědomí proměnné délky polí AI (10) a AI (21) - je odvislá od techniky tisku, rychlosti tisku, používaných materiálů apod. Obecně platí: čím více informací je do symbolu zakódováno, tím bude velikost symbolu větší. Vliv má samozřejmě také počet alfabetských znaků, které jsou náročnější na velikost symbolu než znaky numerické.

Při snaze zmenšit symbol z důvodu nedostatku místa na obalu je nutné dodržet minimální hodnoty Modulu X výše uvedené. Zmenšení pod tyto hodnoty má vliv na snímatelnost kódu a na rychlost čtení.