

VBR-400/400A Braille-írás ellenőrző

Az STI Petőfi Nyomda megbízásából és vele szoros együttműködésben megalkottunk egy berendezést, amely optikai elven, egy digitális kamera segítségével képes ellenőrizni bármiféle sík felületre nyomott Braille-írás megfelelő minőségét a síkból kiálló pontok magasságának precíz mérésével.

A berendezés egy kb. A4-es oldalnyi felületen található Braille-írást képes ellenőrizni 0,005 milliméteres pontossággal, amelyet egy akkreditált laboratórium által bemért etalon segítségével történő kalibrálás biztosít. A gép basic (alap) verziója ugyan nem képes a Braille-írást visszaolvasni, ám az advanced (fejlett, „haladó”) változat ezt a feladatot is képes megoldani, ráadásul több nyelvre és több Braille karakterkészlet felismerésére is beprogramozható.

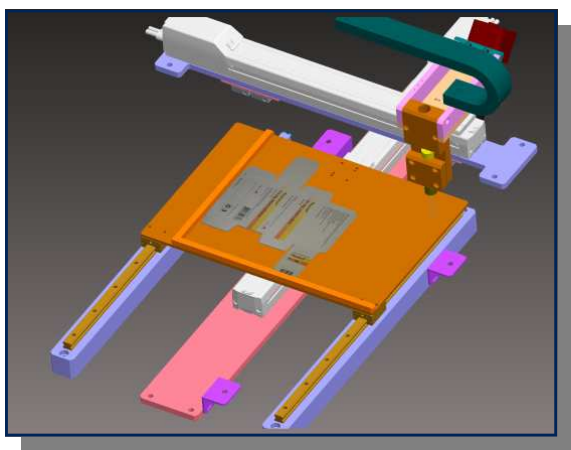
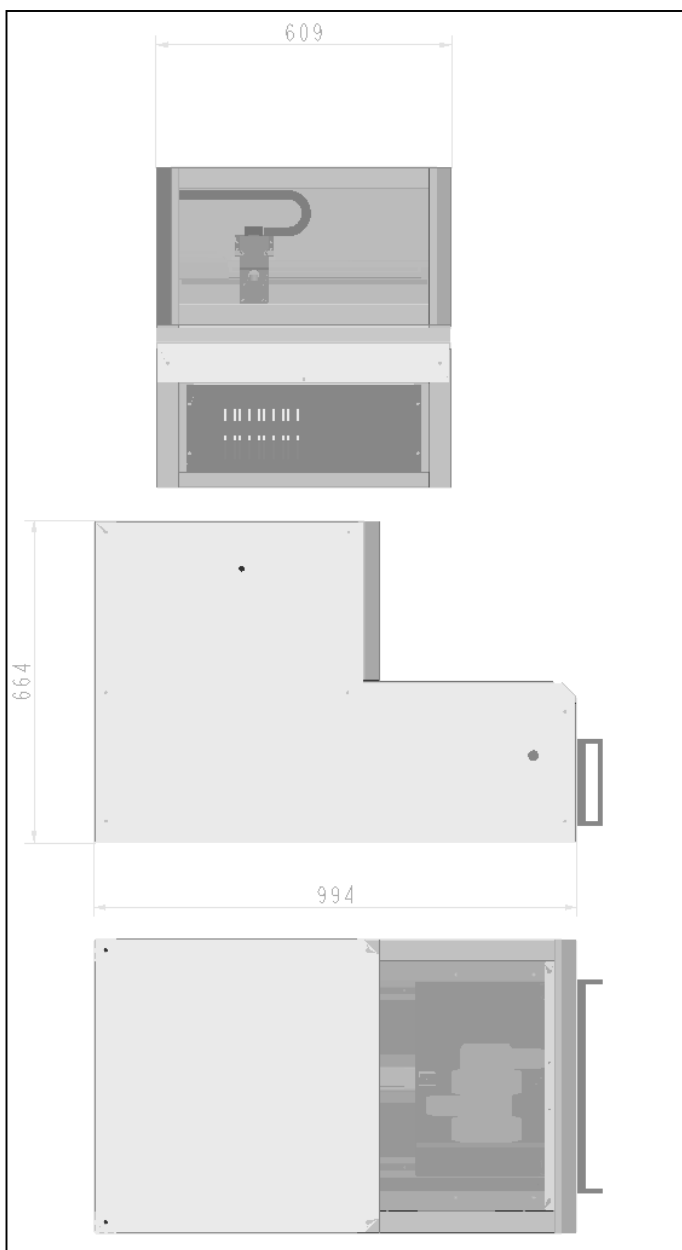


A leolvasott Braille-írás háromdimenziós képe



- félautomata működés
- ipari PC-n futó vezérlőszoftver
- felhasználóbarát grafikus kezelői felület
- széleskörű paraméterezhetőség
- 5 µm pontosságú mérés

A berendezés méretei



Műszaki specifikáció

VBR-400/400a félautomata Braille-írás ellenőrző berendezés

Általános jellemzők

- ◆ félautomata működés (operátor helyezi be a munkadarabot, míg a mérés automatikusan zajlik)
- ◆ a vizsgálandó munkadarab típusát a vonalkód beolvasásával lehet a szoftverben beállítani
- ◆ a berendezés a pontok magasságát ellenőrzi (400-as modell) illetve a szöveget is képes visszaolvasni (400a jelű modell)
- ◆ a berendezés vezérlését egy szabványos ipari számítógépen futó, felhasználóbarát grafikus kezelőfelülettel ellátott, széleskörűen paraméterezhető szoftver végzi

Részletes műszaki adatok

- ◆ befoglaló méretei: **994 x 664 x 609 mm**
- ◆ az egyszerre vizsgálható terület mérete x-y irányban: **10 x 200 mm**
- ◆ a kamera látómezeje: **10 x 7,5 mm**
- ◆ a kamera felbontása: **1024 x 1024 pixel**
- ◆ a kép felbontása: **9 µm / pixel**
- ◆ mérési pontosság: **± 5 µm**

A berendezés a Marburg szabvány szerinti, a gyógyszeriparban használatos Braille-írasi beállításoknak megfelelő szöveg ellenőrzésére képes.

Működési elv

A vizsgálandó munkadarabot a tárgyasztalra kell helyezni, amely a 45 fokos szögben álló kamera alatt mozog. A mérés elindításakor egy lézervonal vetül függőlegesen a mérendő felületre, amelyről mozgás közben sorozatfelvétel készül a másodpercenként 400 felvételt készíteni képes kamerával. A felvétel kiértékelése egy háromdimenziós képet eredményez a mért felületről, amely alapján kiolvasható az egyes pontok magassága.

A berendezés a kapott 3D képet feldolgozza, majd grafikusan - a különböző magasságokat eltérően színezve a monitorképen - megjeleníti az egyes pontok magasságát.