

VIDEOTON

VT21200, VT21400 MÁTRIXNYOMTATÓ
felhasználói kézikönyv

VT21200, VT21400 MÁTRIXNYOMTATÓ
felhasználói kézikönyv

VIDEOTON

T.
Felhasználó!

A műszaki fejlődésnek megfelelően gyártmányainkat folyamatosan tovább fejlesztjük. Kérjük, mielőtt ezt az anyagot használatba veszi, lépjen kapcsolatba a legközelebbi Videoton vevőszolgálattal, amely megadja a témában kiadott legújabb kiadványunk számát, illetve annak esetleges kiegészítéseit. Kérjük továbbá, szíveskedjék észrevételeit az alábbi, legközelebbi címre eljuttatni, hogy kiadványainkat az Ön megjegyzései alapján is tökéletesíthessük.

VIDEOTON
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI GYÁRA
VEVŐSZOLGÁLAT

VEVŐSZOLGÁLATI
FŐMÉRNÖKSÉG
8001 Székesfehérvár, Pf.: 104.
Telefon: 12-626
Telex: 21-401

BUDAPESTI
VEVŐSZOLGÁLATI ÜZEM
1033 Budapest,
Vörösvári u. 105.
Telefon: 804-133
Telex: 22-6192

SZÉKESFEHÉRVÁR
VEVŐSZOLGÁLATI ÜZEM
8000 Székesfehérvár,
Zombori u. 22.
Telefon: 13-232
Telex: 21-401

MISKOLC
VEVŐSZOLGÁLATI ÜZEM
3584 Miskolc,
Marx Károly u. 96.
Telefon: 46/52-551,
52-899/130
Telex: 62-201

SZEGED
VEVŐSZOLGÁLATI ÜZEM
6720 Szeged,
Klauzál tér 7.
Telefon: 62/22-188
Telex: 12-307

PÉCS
VEVŐSZOLGÁLATI ÜZEM
7616 Pécs,
Varsányi Irén u. 10.
Telefon: 72/24-803,
24-779
Telex: 12-298

SZOMBATHELYI
VEVŐSZOLGÁLATI ÜZEM
9300 Szombathely,
Váci Mihály u. 59.
Telefon: 94/14-239
Telex: 21-401

DEBRECENI
VEVŐSZOLGÁLATI ÜZEM
4000 Debrecen,
Letkovits u. 44/a.
Telefon: 52/16-195

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS	1
1. 1. Általános ismertetés.	1
1. 2. A nyomtató blokk vázlata.	2
2. MŰSZAKI SPECIFIKÁCIÓK	3
2. 1. 21200-as mátrixnyomtató	3
2. 2. 21400-as mátrixnyomtató	4
2. 3. Környezeti feltételek	5
2. 4. Elektromos adatok	6
2. 5. Élettartam	6
3. ÜZEMBEHELYEZÉS	7
3. 1. Hálózati kapcsolás	7
3. 2. Biztosíték csere	7
3. 3. Festékszalag csere	7
3. 4. Papírbefűzés	9
4. ÖNTESZT	11
5. INTERFACE TÍPUSOK	13
5. 1. Párhuzamos interface	14
5. 2. Soros interface	18
5. 3. IEEE interface	21
6. VEZÉRLŐ PULT ÉS LÁMPÁI	24
6. 1. A lap elejének beállítása	26
7. VEZÉRLŐ KAPCSOLÓK	28

7. 1.	Adatátvitelt vezérlő (SWA) kapcsolók	28
7. 2.	Nyomtatást vezérlő (SWB) kapcsolók	31
8.	VEZÉRLŐ KÓDOK	33
8. 1.	ESC szekvenciák / hexa 1B karakter kódja	34
9.	GRAFIKUS ÜZEMMÓD	41
9. 1.	Grafikus karakterek	42
9. 1. 1.	7 vagy 8 bites adatszóval	43
9. 1. 2.	8 bites adatszóval	43
9. 2.	Felhasználói karakter generálás	45
10.	KÓDTÁBLÁZAT	49
11.	HIBAKERESÉSI ÚTMUTATÓ	50
12.	KARBANTARTÁS	52

1. BEVEZETÉS

1. 1. Általános ismertetés

A 21200/21400 egyszerű mechanikus felépítésű mátrixnyomtatók.

Az adatok vételét, nyomtatását mikroprocesszor vezérli.

Az adatok tárolására egy 1500 karakteres puffer áll rendelkezésre, mellyel biztosítható az állandó nyomtatási sebesség.

A karaktereket egy 9x9-es pontmátrixba rajzolja ki, melyek dupla szélességben is nyomtathatók.

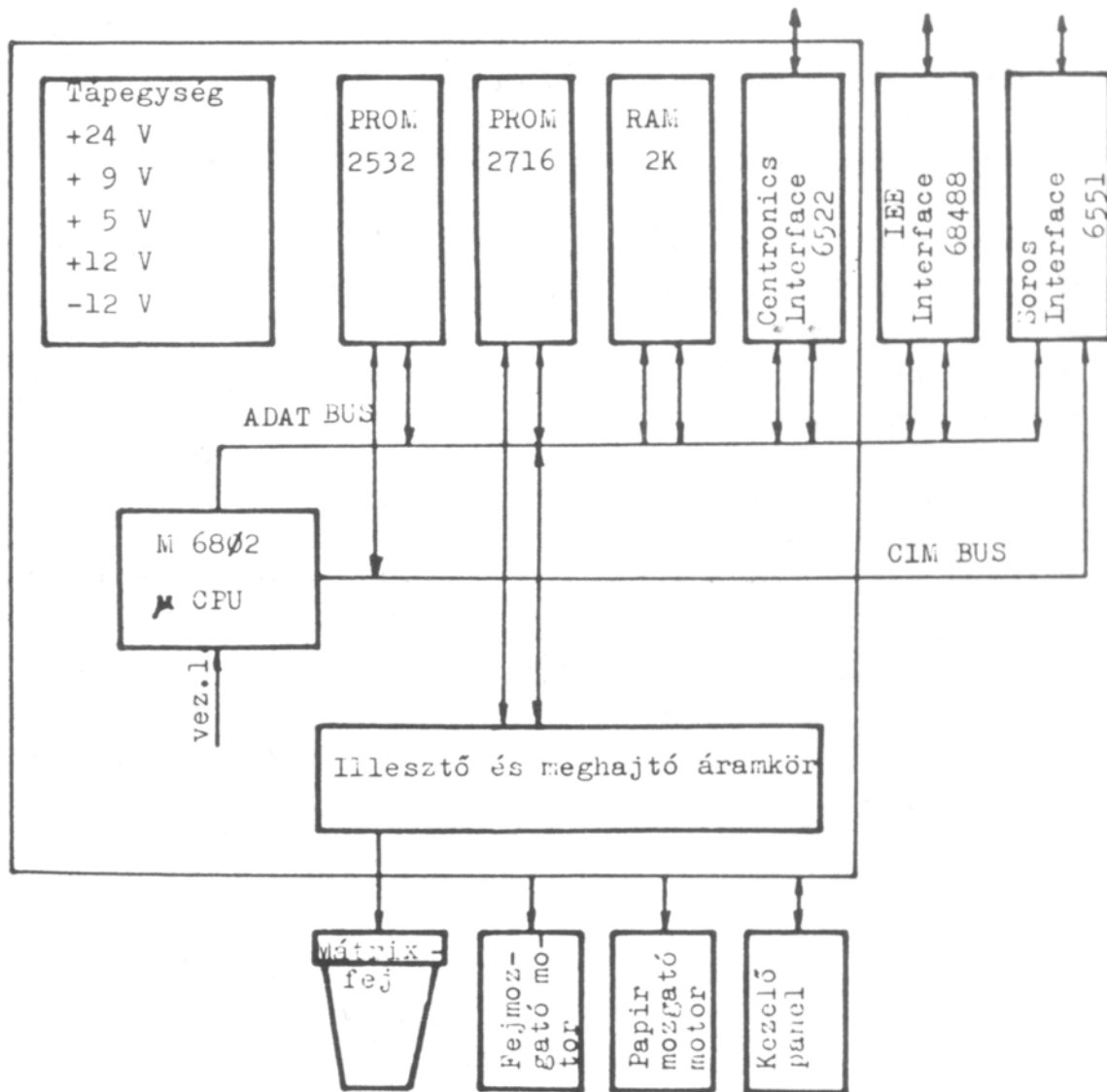
Változtatható a sor és a karakterek távolsága is a vonalról jövő ESC szekvenciákkal.

Konfigurációs kapcsolókon keresztül beállítható automatikus sor-emelés, automatikus perforáció átlépés stb.

Összesen 96 ASCII, 64 grafikus és 10 a felhasználó által definiált karaktert használ.

Az öntesztel azonnal ellenőrizhető a nyomtató működése.

1. 2. A nyomtató blokk vázlata



2. MŰSZAKI SPECIFIKÁCIÓK

2.1. 21200-as mátrixnyomtató

Nyomtatási mód

pontmátrix, 9 tűs nyomtató fej, kétirányú nyomtatás, logikai kereséssel

Nyomtatási sebesség

125 kar/sec

200 sor/perc 20 kar/sornál

140 sor/perc 40 kar/sornál

100 sor/perc 60 kar/sornál

80 sor/perc 80 kar/sornál

Papír továbbítási sebesség

30 sor/sec (nem nyomtat)

Karakterméret

9x9 mátrix (12x9 mátrix grafikus)

0,08 inch (2,04 mm) széles

0,116 inch (2,81 mm) magas

dupla karakter szélesség is lehetséges

Soronkénti karakter szám

40 kar/sor 5 kar/inchnél

53 kar/sor 6,6 kar/inchnél

66 kar/sor 8,3 kar/inchnél

80 kar/sor 10 kar/inchnél

106 kar/sor 13,3 kar/inchnél

132 kar/sor 16,6 kar/inchnél

Karakterkészlet

96 kar. ASCII

64 kar. grafikus

10 kar. felhasználó által meghatározott

Sortávolság

6,8 vagy 12 sor/inch

Papír

2,5 inch minimum és 10 inch maximum, beleértve a papírszél perforációját is
vastagsága maximum 0,018 inch (1 eredeti és 2 másolat)

Méreték

szélesség 44 cm
magasság 18 cm
mélység 33,5 cm

Súly

12 kg

2. 2. 21400-as mátrixnyomtató**Nyomtatási mód**

pontmátrix, 9 tűs nyomtató fej, kétirányú nyomtatás, logikai kereséssel

Nyomtatási sebesség

140 kar/sec
210 sor/perc 20 kar/sornál
140 sor/perc 40 kar/sornál
103 sor/perc 60 kar/sornál
83 sor/perc 80 kar/sornál
55 sor/perc 132 kar/sornál

Papír továbbítási sebesség

15 sor/sec (nem nyomtat)

Karakterméret

9x9 mátrix (12x9 mátrix grafikus)
0,08 inch (2,04 mm) széles
0,116 inch (2,81 mm) magas
dupla karakter szélesség is lehetséges

Soronkénti karakter szám

66 kar/sor 5 kar/inchnél
88 kar/sor 6 2/3 inchnél
110 kar/sor 8 1/3 inchnél
132 kar/sor 10 inchnél
176 kar/sor 13 1/3 inchnél
220 kar/sor 16 2/3 inchnél

Karakterkészlet

96 kar. ASCII
64 kar. grafikus
10 kar. felhasználó által meghatározott

Sortávolság

6,8 vagy 12 sor/inch

Papír

traktoros papírtovábbítás
2,0 inch minimum és 15 1/8 inch maximum, beleértve a papír-
szél perforációját is.
Vastagsága maximum 0,018 inch (1 eredeti és 2 másolat)

Méretek

szélesség 62,2 cm
magasság 15,2 cm
mélység 38,1 cm

Súly

13 kg

2. 3. Környezeti feltételek

Üzemeltetésnél a hőmérséklet: 5–40 °C
Relatív páratartalom: 15–85%-ig
Szállításnál a hőmérséklet: –40 – + 50 °C
Relatív páratartalom: 0–95 %-ig

2. 4. Elektromos adatok

Feszültség: 200 V + 10% és – 15% 50 Hz

Fogyasztás: 100W

2. 5. Élettartam

Meghajtó mechanizmus: 5 millió sor

Nyomtatófej: 300 millió karakter

Festégszalag: 1,5 millió karakter

3. ÜZEMBE HELYEZÉS

A nyomtatót a gyári csomagolásból kivéve, először el kell távolítani a nyomtatófejet rögzítő ragasztószalagot.

3. 1. Hálózatra kapcsolás

A nyomtató 220 V-os feszültségről működhet, 50 Hz frekvenciájú hálózaton. A nyomtató hálózati kábele a szabványos színkód szerint van megjelölve.

barna ér	– fázis
kék ér	– „0”
zöld, sárga ér	– föld

3. 2. Biztosíték csere

Az egység hátoldalán helyezkedik el a 2 db biztosíték, amely 20 mm-es típusú.

Értéke: 220 V-nál F1, F2 = 1,25A (lassú kiolvadású).

3. 3. Festékszalag csere

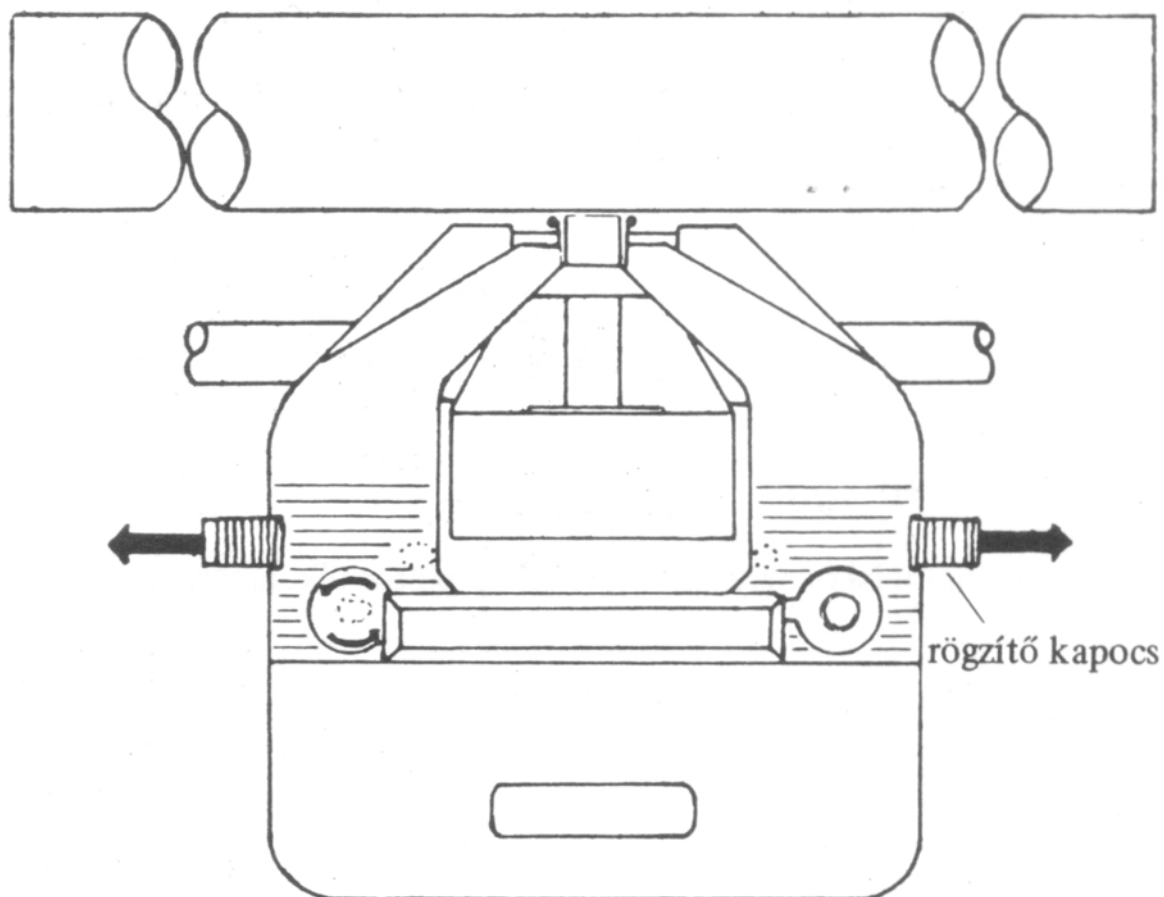
A festékszalag-kazetta típusa: DIABLO 1250

Videoton azonosítója: 29146–861–01

A művelet végrehajtása:

- kapcsolja le a nyomtatót a hálózatról,
- vegye le a plexi fedelet,
- mozgassa a nyomtató-fejet középpállásba,
- a két rögzítő fület kézzel nyomja szét, közben a festékszalag-kazettát függőlegesen húzza felfelé,

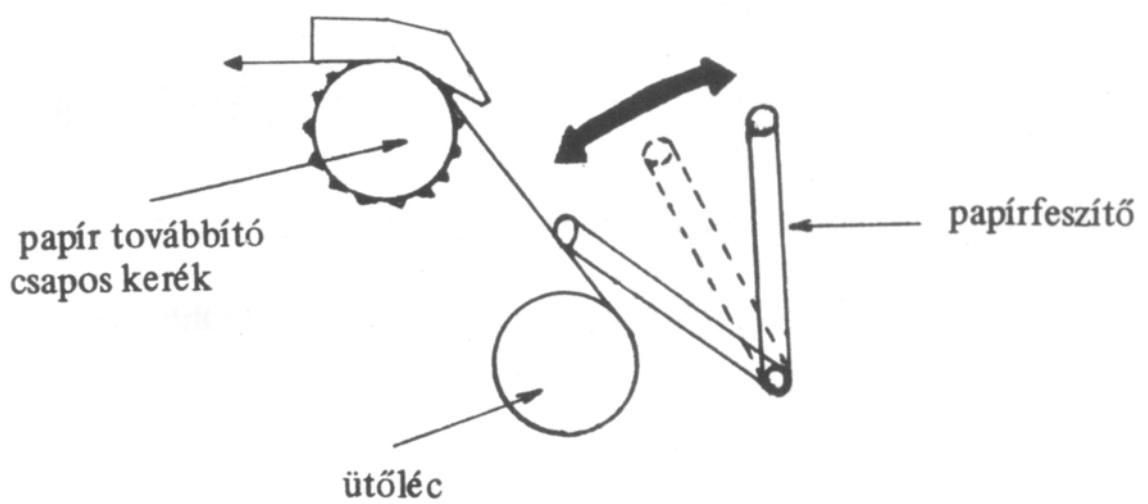
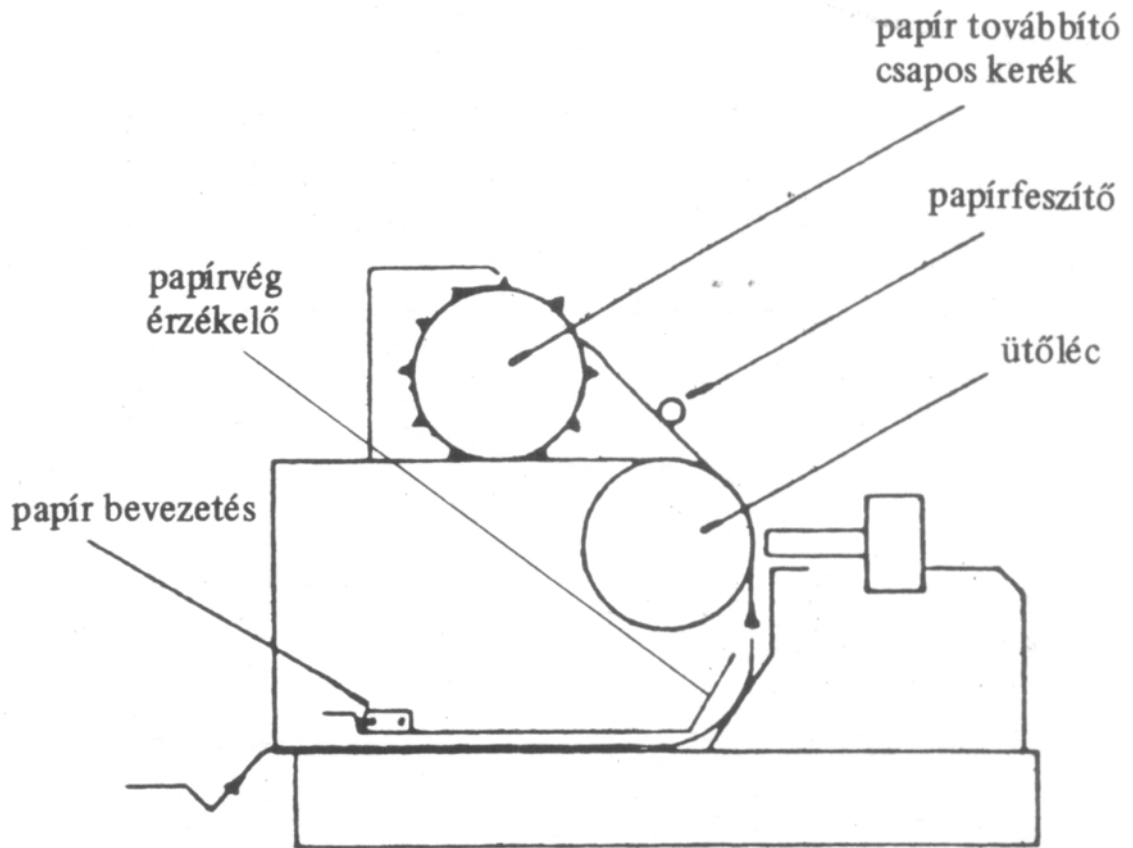
- az új festékszalag-kazettát tegye a helyére. A forgatógombot a nyílak megfelelő irányban addig tekerje, míg a kazetta a szalag-továbbító tengelyére illeszkedik, ezután nyomja a rögzítő fülek közé.



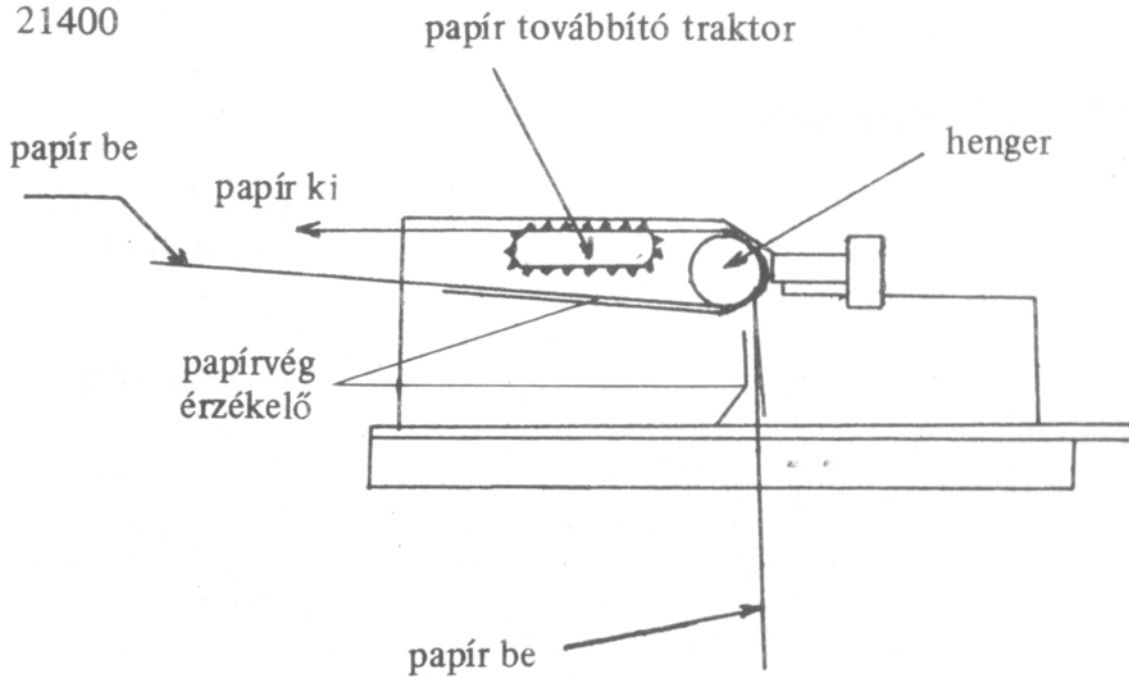
FIGYELEM: a rögzítő füleket a rugalmassági határon túl ne feszítsük, mert eltörhetnek.

3. 4. Papír befűzés

21200-as mátrixnyomtató



21400



- vegye le a plexi fedelet,
- nyissa ki a papírszorítókat, csapos keréken vagy a traktoron,
- emelje el a papírfeszítőt (csak 21200),
- helyezze be hátulról a papírt (vagy alulról 21400),
- huzza a papírt a nyomtató mechanika fölé,
- állítsa be a csaposkerék vagy a traktor papírszorítóit a papír méretéhez,
- vigyázva helyezze be a papírt, majd a szorítókat hajtsa vissza,
- hajtsa vissza a papírfeszítőt úgy, hogy a papír ráfeszüljön az ütőlécra (csak 21200),
- helyezze vissza a plexi fedelet.

4. ÖNTESZT

Az önteszt segítségével a nyomtatót önmagában lehet vizsgálni. Egyben leellenőrizhető a festékszalag helyes behelyezése és a papír befűzése.

Az elindítás módja:

Ha a nyomtatón a **SEL** (zöld lámpa) nem világít nyomja meg a **RESET** gombot.

Majd vele együtt nyomja meg a **SEL** gombot, amíg a nyomtató **ON LINE**-ba megy (zöld lámpa világít).

Ekkor a nyomtató kinyomtatja a karakter készletet. A nyomtatást addig ismétli, míg újból megnyomjuk a **SEL** gombot. Ekkor a nyomtató **OFF LINE**-ba megy, a nyomtatás befejeződik.

Ha közben hiba történik vagy kifogy a papír a hiba jelzés megszólal és kigyullad a **PE** lámpa.

5. INTERFACE TÍPUSOK

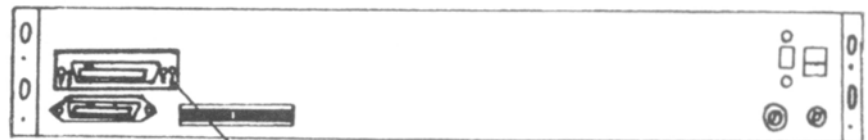
A nyomtatónak 3 féle interface-ja van:

- centronics típusú párhuzamos interface,
- RS 232 C soros interface,
- IEEE 488 (műszer) interface.

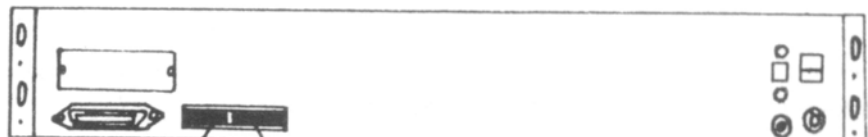
Alap kiépítésben a centronics típusú interfácé-el rendelkezik.



csatlakozó aljzat

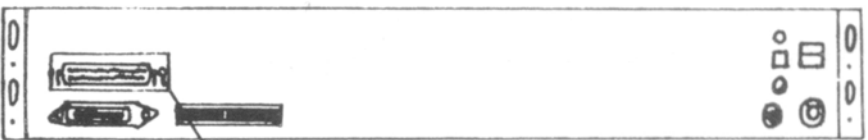


IEEE interfacehoz



SWA

SWB párhuzamos interfacehoz



soros interfacehoz

Az opciók beszerelése

FIGYELEM: *Mielőtt megkísérelné a szerelt elektronikát eltávolítani, a NYOMTATÓ HÁLÓZATI KÁBELÉT MINDIG HUZZA KI A HÁLÓZATI ALJZATBÓL!*

- azután csavarozza le és húzza ki a nyomtatóból a szerelt elektronikát,
- távolítsa el az interface takarólapot,
- helyezze a szerelt interface kártyát csatlakozóval a nyílásba,
- csavarokkal rögzítse, kábellel csatlakoztassa az alap logikai kártyára, (a csatlakozó megfelelő pozícióját ellenőrizze),
- csavarozza vissza a szerelt elektronikát.

5. 1. Párhuzamos interface

Kézfogásos vonalakon dolgozik 8 bites adattal. Ha az adatvonalak legmagasabb helyiértéke a D7 nincs bekötve az interfacerre, a 7/8 bites adatkapcsolót a 7 bites állásba kell kapcsolni.

Az adatátviteli sebességet a handshake (kézfogásos) vonalak vezérik. A nyomtató hátlapján van egy kapcsoló, amivel nullázni lehet minden vett karakter 8. (legmagasabb helyiértékű) bitjét:

Bemenő jelek 8 adatvonal

Data Strobe (Adatérvényesítő jel – negált)

Kimenő jelek

ACK Nowledge (Nyugtázás – negált)

BUSY (Foglalt)

Papír hiba (Papír kifogyott)

SELECTED (Kiválasztva)

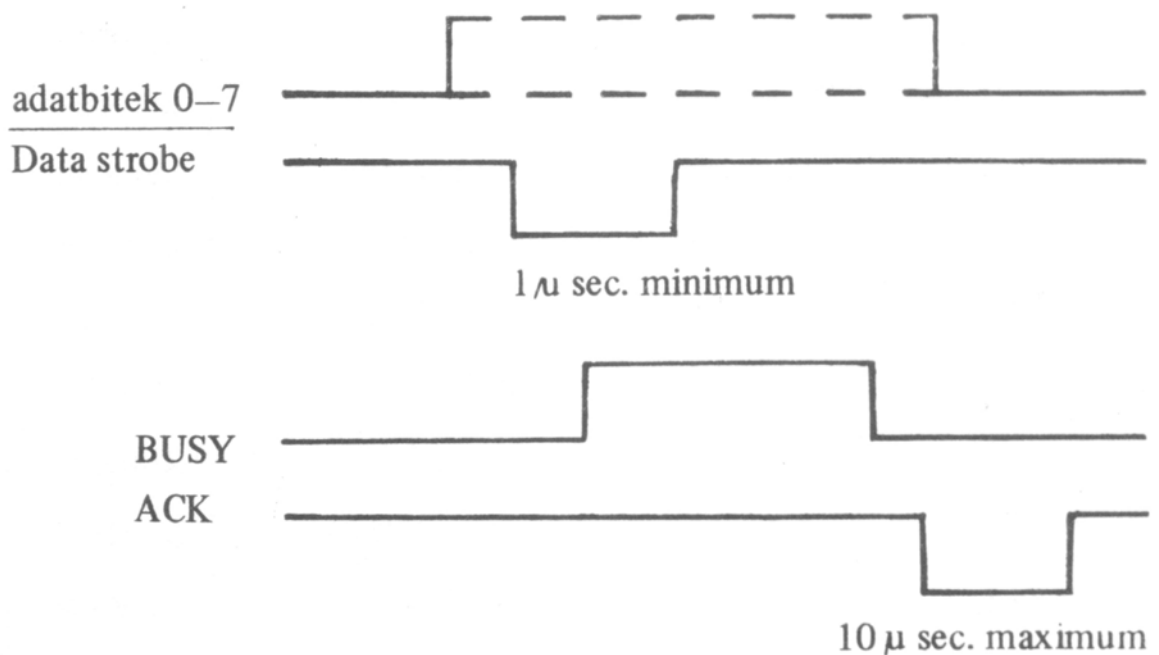
FAULT (Hiba – negált)

A jelszintek a szabványos TTL szintnek megfelelőek:

logikai "1" +5 V (+2 – +5 V)
logikai "0" 0 V (0 V – 0,8 V)

Maximálisan 4 m kábel ajánlott.

Az adatátvitel idődiagramja:



Időzítési jelalakok párhuzamos adatátvitelhez

A párhuzamos interface kábel bekötése

Jel pólus a csatlakozón	Föld pólus a csatlakozón	Név	
1	19	Data Strobe	bemenet
2	20	Adat bit 0	bemenet
3	21	Adat bit 1	bemenet
4	22	Adat bit 2	bemenet
5	23	Adat bit 3	bemenet
6	24	Adat bit 4	bemenet
7	25	Adat bit 5	bemenet
8	26	Adat bit 6	bemenet
9	27	Adat bit 7	bemenet
10	28	ACK Nowledge	kimenet
11	29	BUSY	kimenet
12	—	Paper OUT	kimenet
13	—	SELECTED	kimenet
15	33	OSC EXT	kimenet
16	—	Logikai föld	
17	—	Logikai föld	
18	—	+5 V (50 mA max)	kimenet
31	30	REMRST	bemenet
32	14	FAULT	kimenet
34	—	Nem használt	
35	—	Nem használt	

Adat bit 0–7

8 bit párhuzamos adat, pozitív logikai "1", az aktív érték.

Data Strobe

Negatívba menő élvezérlő impulzus.

Használata az adatbitek bemenő regiszterbe való beírására szolgál.

ACK Nowledge

Maximum 10 μ sec széles negatívba menő impulzus. Az adatátvitel végét jelzi. A nyomtató kész a következő karakter fogadására.

BUSY

Minden egyes karakter elfogadásakor rövid időre logikai "1", majd alacsony szintre vált, jelezve, hogy a nyomtató képes egy további karakter fogadására.

Lehet még "1", ha a tároló (buffer) csaknem megtelt vagy **OFF LINE**-ban a nyomtató egy karaktert kap.

PAPER OUT

Logic "1", ha a nyomtatóból a papír kifogyott.

SELECTED

Logic "1", ha a nyomtató ki van választva (**ON LINE**).

FAULT

Logic "0", ha nincs papír vagy ha a nyomtató nincs kiválasztva (nem **SEL**).

OSC EXT

1 MHz-es négyzetjel.

REMRST

Ha ezen a vonalon minimum 20 μ sec ideig logic "0"-t kap a nyomtató, akkor az inicializáló szekvencia zajlik le, mint hálózati bekapcsoláskor.

5. 2. Soros interface

Az interface szabvány a CCITT V–24 specifikáció, ami kompatibilis az EIA RS 232–C specifikációval.

Az adat-átvitel soros, fix szó hosszúsággal aszinkron vonalon történik.

A normál adat-átvitel 1 start és 1 stop bittel zajlik.

Az adatszó 8 bites, amely lehet paritás bittel vagy paritás bit nélkül.

A belső kapcsolókkal kiválasztható:

- páros paritás ellenőrzés,
- páratlan paritás ellenőrzés,
- nincs paritás ellenőrzés a 7 vagy 8 bites adatnál.

A jelszintek:

- egy vagy jel szint $-3\text{ V} \rightarrow -12\text{ V}$
- nulla vagy szünet szint $+3\text{ V} \rightarrow +12\text{ V}$
- névleges feszültségek $+12\text{ V}$ és -12 V
- maximális 20 m kábel hosszúság ajánlott.

A soros interface kártya rendelkezik a 20 mA-es áramhurok opcióval is. Ehhez az interface kártya közepén az 1-es és a 3-as jelű átkötési helyet kell összekötni.

Az RS 232 C működéséhez az 1-es és a 2-es jelű van összekötve.

XON/XOFF OPCIO

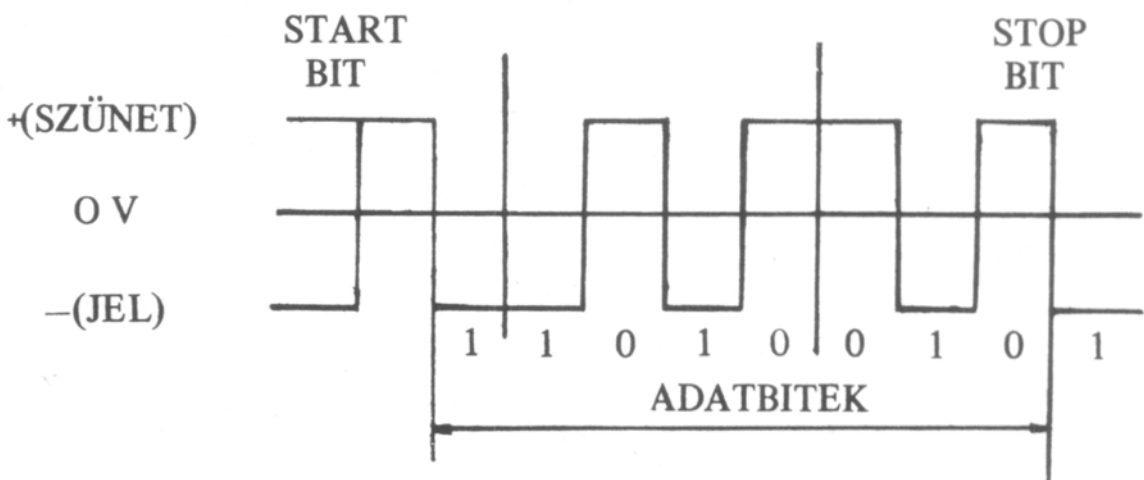
A további adatok küldésének a letiltására foglaltság jelként szolgáló DTR jel felhasználása helyett használható az XON/XOFF opció.

Ha a puffer tele van egy XOFF (13) karaktert visz át, és ha a nyomtató ismét képes adatokat fogadni egy XON (11) karaktert küld át.

Ezt az opciót az SWA kapcsoló csoportból az 5-ös kapcsolóval lehet engedélyezni.

A következő ábra az adat vétel vonalon egy karakter jelalakját mutatja.

8 bites karakter 1 start és 1 stop bittel.



Az interface csatlakozó

Érintkező	Név	Irány	Funkció
1	GND	–	VÉDŐFÖLD
2	TD	kimenet	Adott adat – XON/XOFF-ot viszi át, ha használjuk.
3	RD	bemenet	Soros vett adat. ASCII kódolású bemenet, alacsony szinten kell tartani karakterek között.
4	RTS	kinemet	Adás kérés – magas szintű, ha XON/XOFF engedélyezve van.
5	CTS	bemenet	Adáshoz törlés – magas szintűnek kell lennie, hogy engedélyezze a XON/XOFF-ot.
6	DSR	bemenet	Adat kész – magas szintűnek kell lennie.
7	ÓNND	–	Jel föld.
8	DCD	bemenet	Adat vivő érzékelése – magasnak kell lennie.
9	+12	kimenet	+12 V. Más jelvezetékek magas bemenő szintjének a biztosításához áll rendelkezésre.
14	+VE	bemenet	Csatlakozás a 20 mA-es áramhurokhoz.
15	–VE	bemenet	Vissza-ág csatlakozás a 20 mA-es áramhurokhoz.
20	DTR	kimenet	Negált foglalt jel. Alacsony szintű, ha a nyomtató OFF LINE-ban van, vagy ha a nyomtató puffere csaknem tele van. Magas szintű, ha a nyomtató ON LINE-ban van és a puffer képes adatok vételére.

Hogy kompatibilis legyen a már meglévő rendszerekkel, a 20-as csatlakozópontot rá lehet kötni a 11-es és 19-es pontra az RS 232 C interface kártyán.

Adatok vételére és kinyomtatására 3 vonal szükséges:

RD 3-as csatlakozó pont: adat vétel

GND 7-es csatlakozó pont: jel föld

BSY 20-as csatlakozó pont: foglalt

A **DSR** és **DCD** jele magas szintjének a biztosításához kössük össze a 6, 8, 9 csatlakozó pontokat.

5. 3. IEEE interface

Az IEEE 488–1975 szabvány által rögzített interface, egy bytesoros, bit párhuzamos interface.

Az alap konfiguráció nem tartalmazza.

A kapcsolókkal 32 cím állítható be. A nyomtató csak azokra az adatokra fog válaszolni, amelyeket neki címeztek. Az adatátviteli sebesség bármelyik jelre kisebb vagy egyenlő 1 Mbit/sec.

Az adatátvitel kézfogásos vonalakon van vezérelve. Az adatátviteli sebesség a buszon levő leglassúbb eszköz sebességére korlátozódik.

Interface csatlakozó

Pólus	Név	Pólus	Név
1	DI01	13	DI05
2	DI02	14	DI06
3	DI03	15	DI07
4	DI04	16	DI08
5	EOI	17	REN
6	DAV	18	föld (6)
7	NRFD	19	föld (7)
8	NDAC	20	föld (8)
9	IFC	21	föld (9)
10	SRO	22	föld (10)
11	ATN	23	föld (11)
12	SHIELD (árnyékolás)	24	logikai föld

DI01–DI08 Információ byte-okat szállít aszinkron módon indítva. Információ lehet: számadat, parancskód, állapotkód, cím a kötött byte formátumban.

DAV „Adat érvényes” jel vezeték. Jelzi, hogy rendelkezésre áll az adat a DI01–DI08 vonalakon.

NRFD „Nem kész az adat átvitelére” jel vezeték. (negált)

NDAC „Adatelfogadás” jel vezeték. (negált)

IFC Ez a jel az egész interface rendszert alapállapotba helyezi.

ATN Ez a jel értelmezést rendel az adatbuszon található információhoz. Ha a jel aktív, parancsként kell értelmeznie.

SRQ Jelzi, hogy a készülék kiszolgálást kért.

REN Ez a jel más üzenetekkel együtt választást biztosít a helyi vagy távműködés között.

EOI Jelzi egy vagy több byte-os üzenet utolsó byte-ját, vagy az ATN jellel együtt a párhuzamos lekérdezést vezérli. (poding)

Az ajánlott maximális kábelhossz vagy 20 m vagy 2 m szorozva az interface buszon levő készülékek számával, a két érték közül pedig az, amelyik a kisebb.

6. VEZÉRLŐ PULT ÉS LÁMPÁI

A pulton 3 kapcsoló és 4 lámpa helyezkedik el.

LÁMPÁK:

PWR Ez a lámpa a nyomtató ki/be kapcsolójának állásától függően világít vagy nem világít. A színe piros. (**POWER ON/OFF**)

ERROR Ez a piros színű lámpa a hibákat jelzi ki.

- adat vételnél soros interface-en keresztül paritás hiba történt. Világít míg a következő sort ki nem nyomtatja és jelző hangot ad,
- tároló hiba: adatot vett az adatátviteli interfacen keresztül a nyomtató, annak ellenére, hogy a **BUSY** (foglalt) vonal be van állítva. Az ilyenkor érkezett adatok elvesznek. A hiba lámpa világít míg a következő sort ki nem nyomtatja és jelző hangot ad.

PE Papír hiba lámpa. Jelzi ha nyomtatás közben kifogy a papír. Ilyenkor a nyomtatás befejeződik, új papírt kell befűzni, megnyomni a **RESET** gombot és a nyomtatás folytatódik. Ha papír befűzés előtt nyomja meg a **RESET** gombot, akkor egy sort kinyomtat.

FIGYELEM! *Ellenőrizze, hogy a nyomtató SEL állapotban legyen. Nem SEL állapotban a RESET gomb megnyomása az adatátviteli puffer teljes törlését okozná.*

SEL A **SEL** lámpa akkor világít, ha a nyomtató **ON LINE**-ba van. Ez egyben kész (**READY**) jel az adatátvitelhez.

KAPCSOLÓK:

SEL A **SEL** kapcsoló tiltja vagy engedélyezi a nyomtatóval a kommunikációt. **NOT SEL**-nél nem ég a zöld lámpa, nincs bekapcsolva, a nyomtatás szünetel, az interface **BUSY**-ban marad, további adatokat nem fogad.

SEL-nél:

- zöld lámpa világít a kapcsoló be van kapcsolva,
- a nyomtató kész adatok befogadására,
- az interface csak akkor kerül **BUSY** üzemmódba, ha a belső karakter tároló csaknem megtelt.

Az átkapcsolás **NOT SEL** állapotból **SEL** állapotba a következőket okozza.

- az adatátviteli interface újból alaphelyzetbe áll, hogy figyelembe vehessen bármilyen kapcsoló helyzetváltozást,
- megvizsgálja a nyomtató vezérlése, hogy szükség van-e „öntesztelésre”,
- ha papír vég érzékelés történik hallatszik a vészjelzés.

LF–FF A nyomógomb rövid ideig történő megnyomására a papír 1 sornyt emelkedik. Ha a nyomógombot 3/4 másodpercig tartjuk lenyomva lapemelést vált ki. **SEL** állapotban a soremelés a formátum vezérlésre szolgáló belső számlálót inkrementálja. **NOT SEL** állapotban végrehajtott soremelésnél a belső formátum vezérlő számláló nem inkrementálódik.

A nyomtató bekapcsolásakor a formátum hossz beállítódik 66 vagy 72 sor/lap értékre a hátlapon levő kapcsolóállástól függően.

Ez az érték változtatható **ESC** kód és az utána következő 2. kód vételével, mely karakterekkel a kívánt laponkénti sorok számát kell elküldeni.

RESET:

Megnyomásakor **SEL** állapotban:

- minden hiba feltétel törlődik,
- az **ERROR** lámpa kialszik,
- ha papír vég hiba után nyomtuk meg a nyomtatás folytatódik.

NOT SEL állapotban, ha a nyomtató be van kapcsolva:

- minden hiba feltétel törlődik,
- a nyomtató fej a bal oldalra áll be,
- beállításra kerül a lap eleje (top of form),
- belső karakter tároló törlődik,
- a sor szélesség 10 vagy 16 2/3 inchre áll be,
- a formátum hossz 66 vagy 72 sorra áll be,
- perforáció átugrás 4 sorra áll be,
- a vízszintes és függőleges tabulálás beáll minden 8. helyzetre,
- a sortávolság 6 vagy 8 sor/inchre áll be.

6. 1. A LAP ELEJÉNEK BEÁLLÍTÁSA

A belső kapcsolók újraolvasásával:

- kapcsolja a nyomtatót **NOT SEL** állapotba,
- az **LF** gombbal vagy kézzel állítsa a papírt, amíg a perforáció egy szintre kerül a nyomtató fej mechanizmus tetejével,
- nyomja meg a **RESET** kapcsolót.

Erre beállítódik a lap eleje és újra beolvasásra kerül a hátlapon levő kapcsolók állása:

- kapcsolja a nyomtatót **SEL** állapotba.

A belső kapcsolók újraolvasása nélkül:

- **LF–FF** nyomógomb megnyomásával végezzen egy lapdobást,
- kézzel állítsa a papírt úgy, hogy a perforáció egy szintre kerüljön a nyomtató fej mechanizmus tetejével.

7. VEZÉRLŐ KAPCSOLÓK

A nyomtató hátsó részén 16 kapcsoló található. Ezek két csoportra vannak osztva.

Első nyolc az adatátvitelt vezérlő, a második nyolc a nyomtatást vezérlő kapcsolók.

7.1. Adatátvitelt vezérlő (SWA) kapcsolók

A kapcsolók állása a nyomtató bekapcsolásakor vagy a SEL kapcsoló bekapcsolása során jut érvényre.

S8 S7 S6 S5 S4 S3 S2 S1

S1–5: RS232C (soros) interface esetén sebesség beállításra, IEEE interface esetén a periféria címének a beállítására szolgál.

S6: ON=7 bites, OFF=8 bites adat.

A kapcsoló 7 adatbitre állítása a 8. adatbit törlését okozza.

S7: ON=van paritás ellenőrzés.

OFF=nincs.

Csak soros interface-nél használatos, ha 8 bites adatra van állítva. Hogy a 8. paritás bit milyen legyen, azt a következő kapcsoló dönti el.

S8: ON=páros paritás.

OFF=páratlan paritás.

Hibát idéz elő, ha a vett soros adat paritása hibás.

Átviteli sebességek

Band	S1	S2	S3	S4
50	ON	OFF	OFF	OFF
75	OFF	ON	OFF	OFF
109,92	ON	ON	OFF	OFF
134,58	OFF	OFF	ON	OFF
150	ON	OFF	ON	OFF
300	OFF	ON	ON	OFF
600	ON	ON	ON	OFF
1200	OFF	OFF	OFF	ON
1800	ON	OFF	OFF	ON
2400	OFF	ON	OFF	ON
3600	ON	ON	OFF	ON
4800	OFF	OFF	ON	ON
7200	ON	OFF	ON	ON
9600	OFF	ON	ON	ON
19200	ON	ON	ON	ON

Ha minden kapcsoló **OFF** állásban van (kiválasztás hiányában) automatikusan 1200 baudra áll be.

S5 kapcsolóhoz az **XON/XOFF** protokoll van rendelve.

Abban az esetben, ha az **S1–S5** kapcsolókkal IEEE címeket állítunk be a nyomtató, mint **LISTENER** szerepel az IEEE busz számára.

Az 5 kapcsolón 0–1F-ig címeket különböztetünk meg.

IEEE címek

Címek	S1	S2	S3	S4	S5
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
1	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF	OFF
4	OFF	OFF	ON*	OFF	OFF
5	ON	OFF	ON	OFF	OFF
6	OFF	ON	ON	OFF	OFF
7	ON	ON	ON	OFF	OFF
8	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
9	ON	OFF	OFF	ON	OFF
10 (0A)	OFF	ON	OFF	ON	OFF
11 (0B)	ON	ON	OFF	ON	OFF
12 (0C)	OFF	OFF	ON	ON	OFF
13 (0D)	ON	OFF	ON	ON	OFF
14 (0E)	OFF	ON	ON	ON	OFF
15 (0F)	ON	ON	ON	ON	OFF
16 (10)	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
17 (11)	ON	OFF	OFF	OFF	ON
18 (12)	OFF	ON	OFF	OFF	ON
19 (13)	ON	ON	OFF	OFF	ON
20 (14)	OFF	OFF	ON	OFF	ON
21 (15)	ON	OFF	ON	OFF	ON

Címek	S1	S2	S3	S4	S5
22(16)	OFF	ON	ON	OFF	ON
23 (17)	ON	ON	ON	OFF	ON
24 (18)	OFF	OFF	OFF	ON	ON
25 (19)	ON	OFF	OFF	ON	ON
26 (1A)	OFF	ON	OFF	ON	ON
27 (1B)	ON	ON	OFF	ON	ON
28 (1C)	OFF	OFF	ON	ON	ON
29 (1D)	ON	OFF	ON	ON	ON
30 (1E)	OFF	ON	ON	ON	ON
31 (1F)	ON	ON	ON	ON	ON

7. 2. Nyomtatást vezérlő (SWB) kapcsolók

S8 S7 S6 S5 S4 S3 S2 S1

S1–ON: automatikus soremelés

S1–OFF: normál működés

A kapcsoló ON állapota azt jelenti az interface-en vett minden egyes kocsira vissza (CR) parancshoz egy soremelés (LF) parancs adódik.

S2–ON: control kód nyomtatás

Ez azt jelenti, hogy egy CT szimbólikus karaktert a karakter + 40 hexadecimális érték követ. Pl. a karakter ASCII kódja 05–CTE kerül kinyomtatásra.

S2–OFF: normál működés

S3–ON: fél duplex

S3-OFF: teljes duplex

Ez a kapcsoló csak klaviatúra csatlakoztatása esetén használatos.

S4-ON: automatikus perforáció átugrás, perforáció átugrási érték 4 sorra áll be. Figyelembe kell venni papírbefűzésnél, hogy a perforáció a nyomtató fej mechanizmus fölé essen.

S4-OFF: normál működés

S5-ON: 72 sor/lap

S5-OFF: 66 sor/lap

A kapcsolóállást bekapcsolásnál olvassa be a nyomtató vezérlő elektronikája vagy ha **NOT SEL** állapotban megnyomja a **RESET** gombot.

S6-ON: 16 2/3 kar/inch

Növelt sűrűségű nyomtatás, csökken a fej sebessége, amellyel áthalad a lapon.

S6-OFF: 10 kar/inch

A kapcsolóállást bekapcsolásnál olvassa be a nyomtató vezérlő elektronikája vagy ha **NOT SEL** állapotban megnyomja a **RESET** gombot.

S7-ON: csonkítás

S7-OFF: normál

Vagyis a kapcsoló bekapcsolt állapotában, azon karakterek, melyek az aktuális sor szélességén kívül vannak elvesznek. A kapcsoló kikapcsolt állapotában viszont a vett karakterek a következő sorban kerülnek kinyomtatásra.

S8-ON: 8 sor/inch

S8-OFF: 6 sor/inch

A sortávolság változtatása a kapcsoló állásától függően 6 sor/inch vagy 8 sor/inch.

8. VEZÉRLŐ KÓDOK

A nyomtató az adatátviteli csatornán keresztül vett vezérlő kódokra és ESC szekvenciákra a következőképpen reagál.

Parancs	Kód (hex)	Funkció
NULL	NUL (00)	Tabulációs és formátum beállítási folyamatok befejezésére szolgál.
BELL	BELL (07)	kb. 1 másodpercig figyelmeztető hangot ad.
BACK SPACE	BS (08)	Üres pufferra nincs hatással. Karakter üzemmódban viszont az utolsó karakter felülírását eredményezi. Látszólagos „hátraugrás”.
HORIZONTAL TAB	HT (09)	Szóközök beszúrása érhető el vele. Ha nincs tabulációs pont a nyomtatás a következő sorban folytatódik.
LINE FEED	LF (0A)	Nyomtatás utáni soremelés.
VERTICALTAB	VT (0B)	Függőleges irányú tabulálás.
FORM FEED	FF (0C)	Az adatok kinyomtatása után a papírt a következő lap elejére továbbítja.
CARRIAGE RETURN	CR (0D)	Az adatok kinyomtatása után papírtovábbítás csak automatikus LF esetén van. (SWBS1=ON)
SHIFT OUT	SO (0E)	Ez a parancs a karakterek dupla szélességgel történő nyomtatását idézi elő. Egy sort lezáró karakter után visszaáll alapállapotba.

Parancs	Kód (hex)	Funkció
SHIFT IN	SI (0F)	A parancs hatására a nyomtatás visszaáll rendes szélességűre, vagyis soron belül változtatható vele a karakter szélesség.
CANCEL LINE	CAN (18)	Az aktuális sort törli a sorpufferből.

A kódok figyelembevételéhez a vezérlő (CTRL) kapcsolónak bekapcsolt állapota szükséges. A nem nyomtatható karaktereket C_Tszimbó-lummal nyomtatja kar + 40 hex.

8. 1. ESC szekvenciák (hexa 1B, karakter kódja)

Parancs	Kód		Funkciója
	Hex.	Dec.	
ESC SO	0E	14	GRAFIKUS karakter készletbe való áttérést okozza. Sorvég karakter után visszaáll normál karakter nyomtatásra.
ESC SI	0F	15	NORMÁL KARAKTER készletbe való VISSZAÁLLÍTÁS. Egy soron belül lehetséges vele a normál és a grafikus karakterkészlet cseréje.

◆◆-X| ^◆♥-| | VISSZA NORMALEBA ●○-| | ▽ □

◆◆-X| ^◆♥-| | VISSZA NORMALEBA ●○-| | ▽ □

◆◆-X| ^◆♥-| | VISSZA NORMALBA ●○-| | ▽ □

ESC 4	34	52	A parancsot követő kód írja elő az aktuális SOR SZÉLESSÉGET. 0 a max. szélességet állítja be.
ESC 5	35	53	A parancsot követő kód a PERFORÁCIÓ ÁTUGRÁSI ÉRTÉKÉT állítja be. Csak akkor aktív, ha az automatikus perforáció átugrás be van kapcsolva.
ESC 6	36	54	A parancsot a kívánt SOR TABULÁLÁSI számnak kell követnie.*Ha az előírt sor száma kisebb vagy egyenlő az aktuális soréval, a nyomtató a parancsot nem veszi figyelembe.

Funkció: SORTABULÁLÁS

***** ALUL 2 SOR KIHAGYAS VAN *****

***** ALUL 3 SOR KIHAGYAS VAN *****

***** ALUL 4 SOR KIHAGYAS VAN *****

***** ALUL 5 SOR KIHAGYAS VAN *****

***** ALUL 6 SOR KIHAGYAS VAN *****

ESC 7	37	55	A parancsot a kívánt OSZLOP TABULÁLÁSI számnak kell követni. Szóközök beszúrását eredményezi. Ha az előírt helyzet kisebb vagy egyenlő az aktuálissal a nyomtató a parancsot nem veszi figyelembe.
-------	----	----	--

Funkció: OSZLOP TAB.

```
*****£*****£*****£*****£*****£*****£*****£*****£
^      £      £      £      £      £      £      £      £      £
^      £      £      £      £      £      £      £      £
^      £      £      £      £      £      £      £      £
^      £      £      £      £      £      £      £      £
```

ESC.	2E	46	DECIMÁLIS TABULÁLÁS. Előtte ESC 3-mal kell adni a tizedes pont helyét. Biztosítja, hogy a kinyomtatott számoknál a decimális pont a tab. pozícióba kerüljön.
------	----	----	--

Funkció: PONT TAB.

```
*****.....*****.....*****.....*****.....*****.....*****.....
^      12.      12.      12.      12.      12.      12.      12.      12
^      12.      12.      12.      12.      12.      12.      12.      12.
^      12.      12.      12.      12.      12.      12.      12.      12.
^      12.      12.      12.      12.      12.      12.      12.      12.
^      12.      12.      12.      12.      12.      12.      12.      12.
```

ESC,	2C	44	VESSZŐ TABULÁLÁS. Egy vesszőt tartalmazó adat vesszőjét a következő elérhető vízszintes tabuláció helyre állítja.
------	----	----	---

Funkció: VESSZŐ TAB.

```
*****.....*****.....*****.....*****.....*****.....*****.....
^      12,      12,      12,      12,      12,      12,      12,      12,
^      12,      12,      12,      12,      12,      12,      12,      12,
^      12,      12,      12,      12,      12,      12,      12,      12,
^      12,      12,      12,      12,      12,      12,      12,      12,
^      12,      12,      12,      12,      12,      12,      12,      12.
```

ESC a-j	61- 6A	97- 106	Lehetővé teszi 10 nem szabványos ún. felhasználói karakter definiálását. A kódot további 11-nek kell követnie, ami a betű (karakter) képét adja meg.
ESC A-J	41- 4A	65- 74	Biztosítja az előzőleg ESC a-j-vel definiált karakterek kinyomtatását. Ha nincs előzőleg definiált karakter space-t (szóközt) nyomtat a nyomtató.
ESC -	2D	45	Nyomtatási sűrűség 10 kar/inch.
ESC *	2A	42	Nyomtatási sűrűség 13 1/3 kar/inch.
ESC +	2B	43	Nyomtatási sűrűség 16 2/3 kar/inch.

Funkció: 16.6 CPI

"£\$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopq

Funkció: 13.3 CPI

"£\$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopq

Funkció 10 CPI

"£\$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopq

ESC L	4C	76	A nyomtatót 12 sor/inch-re állítja.
ESC M	4D	77	A nyomtatót 8 sor/inch-re állítja.
ESC N	4E	78	A nyomtatót 6 sor/inch-re állítja.

ESC V	56	86	Az automatikus kocsi vissza (ACR) és automatikus soremelés (ALF) opciókat kapcsolja.
			<p>Kód:</p> <p>0—mindkét opció kikapcsolva</p> <p>1—ALF bekapcsolva. Egy kocsi vissza egyben soremelést is kivált.</p> <p>2—ACR bekapcsolva. Egy soremelés egyben kocsi visszat is kivált.</p> <p>3—ACR és ALF opció együtt. Akár CR, akár LF vétele egyben a másikat is eredményezi.</p>

9. GRAFIKUS ÜZEMMÓD

A nyomtatón lehetőség van grafikus karakterek nyomtatására is. 7 függőleges pontból álló egyetlen sor nyomtatására a **DOT 7** (csak 8 bites adat üzemmódban), 6 függőleges pontból álló egyetlen sor nyomtatására a **DOT 6** utasítást használja. Több sornyi adat kinyomtatására a **DOT 6** utasítást használja 12 sor/inch mellett (**ESC L**). A **DOT 6** vagy **DOT 7** parancsot követő adat határozza meg a ténylegesen kinyomtatandó pontokat. A legelső ponthoz tartozó érték 1, a következő 2, a harmadiké 4. . . stb.

Minden függőleges pontsorban az összeadott pontértékhez egy korrekciós tényezőt kell hozzáadni.

Ennek értéke **DOT 6**-nál 64, illetve **DOT 7**-nél 128. **NULL** karakter zárja a grafikus üzemmódú adatok sorát.

Az adatokat adatközökkel kell válogatni, s így 60 pont/inch pontsűrűséget érünk el 10 kar/inch karakter sűrűség mellett.

Ha **DOT 6** vagy **DOT 7** parancs előtt dupla méretet (**SO**) állítunk be, akkor az adatköz automatikusan nyomtatódik.

A grafikus parancsok kódjai:

DOT 6 **ESC:**
 hex. **(1B) (3B)**

DOT 7 **ESC:**
 hex. **(1B) (3A)**

Ezek után vegyünk egy példát a **DOT 6** parancsra a 12 sor/inch sor-távolság mellett.

Az első sort dupla méret opcióval, a második sort normál méretben használjuk.

Parancs	ASCII	Hexadecimális	Decimális
12 sor/inch beállítás	ESC L	1B, 4C	27, 76
Dupla méret beállítás	SO	0E	14
DOT 6	ESC,	1B, 3B	27, 59

9. 1. 1. 7 vagy 8 bites adatszóval

A **SHIF IN** (SI hex. kódja 0F) és a **SHIFT OUT** (SO hexadecimális kódja 0E) parancsok **ASCII** kódjának a vétele a grafikus karakter készletbe való be- illetve kilépést vált ki.

Egy sor vég karakter vétele a normál karakterkészletbe való visszatérést eredményezi. A **SHIFT IN** és a **SHIFT OUT** parancsok között vett kódokból kinyomtatható grafikus karakterek.

32	20 =	33	21 =	34	22 =	35	23 =
36	24 =	37	25 =	38	26 =	39	27 =
40	28 =	41	29 =	42	2A =	43	2B =
44	2C =	45	2D =	46	2E =	47	2F =
48	30 =	49	31 =	50	32 =	51	33 =
52	34 =	53	35 =	54	36 =	55	37 =
56	38 =	57	39 =	58	3A =	59	3B =
60	3C =	61	3D =	62	3E =	63	3F =
64	40 =	65	41 =	66	42 =	67	43 =
68	44 =	69	45 =	70	46 =	71	47 =
72	48 =	73	49 =	74	4A =	75	4B =
76	4C =	77	4D =	78	4E =	79	4F =
80	50 =	81	51 =	82	52 =	83	53 =
84	54 =	85	55 =	86	56 =	87	57 =
88	58 =	89	59 =	90	5A =	91	5B =
92	5C =	93	5D =	94	5E =	95	5F =
96	60 =	97	61 =	98	62 =	99	63 =
100	64 =	101	65 =	102	66 =	103	67 =
104	68 =	105	69 =	106	6A =	107	6B =
108	6C =	109	6D =	110	6E =	111	6F =
112	70 =	113	71 =	114	72 =	115	73 =
116	74 =	117	75 =	118	76 =	119	77 =
120	78 =	121	79 =	122	7A =	123	7B =
124	7C =	125	7D =	126	7E =	127	7F =

9. 1. 2. 8 bites adatszóval

Az adatszó legnagyobb helyiértékű bitje határozza meg, hogy rendes **ASCII** vagy grafikus karaktert nyomtat a nyomtató.

Ha a 8. bit=0, a karakter szabvány **ASCII** karakter. Ha a 8. bit=1, a karakter egy grafikus kódolású karakter.

160	A0 =	161	A1 =	162	A2 =	163	A3 =
164	A4 =	165	A5 =	166	A6 =	167	A7 =
168	A8 =	169	A9 =	170	AA =	171	AB =
172	AC =	173	AD =	174	AE =	175	AF =
176	B0 =	177	B1 =	178	B2 =	179	B3 =
180	B4 =	181	B5 =	182	B6 =	183	B7 =
184	B8 =	185	B9 =	186	BA =	187	BB =
188	BC =	189	BD =	190	BE =	191	BF =
192	CO =	193	CI =	194	CE =	195	CC =
196	CC =	197	CC =	198	CC =	199	CC =
200	CC =	201	CC =	202	CC =	203	CC =
204	CC =	205	CC =	206	CC =	207	CC =
208	CC =	209	CC =	210	CC =	211	CC =
212	CC =	213	CC =	214	CC =	215	CC =
216	CC =	217	CC =	218	CC =	219	CC =
220	CC =	221	CC =	222	CC =	223	CC =
224	CC =	225	CC =	226	CC =	227	CC =
228	CC =	229	CC =	230	CC =	231	CC =
232	CC =	233	CC =	234	CC =	235	CC =
236	CC =	237	CC =	238	CC =	239	CC =
240	CC =	241	CC =	242	CC =	243	CC =
244	CC =	245	CC =	246	CC =	247	CC =
248	CC =	249	CC =	250	CC =	251	CC =
252	CC =	253	CC =	254	CC =	255	CC =

9. 2. Felhasználói karakter generálás

A felhasználónak lehetősége van max. 10 karakter előállítására. Ezek a karakterek többször nyomtathatók, azonban a tápfeszültség kikapcsolásakor elvesznek. Minden karakter egy 9x9-es pontmátrixból készül.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
A								..			
B											
C											
D											
E											
F											
G											
H											
I											

A táblázat 11 vízszintes ponthelyzetet tüntet fel, azonban semelyik 2 egymást követő oszlop sem használhatja ugyanazt a pontot.

Így a vízszintes pontok száma max. 6-ra csökken egy karakteren belül.

A nyomtató számára a karaktert definiáló információ megadása a következő:

Egy ESC (1B) kód, plusz a "a" (61)–"j" (6A) tartományából egy

karakter, plusz 11 karakter amelyek meghatározzák a szükséges pontmintákat.

Kilenc függőleges ponthelyzet van. Minden függőleges oszlopnak 8 bit felel meg és a nyolcadik bit határozza meg, hogy a nyomtató az alsó vagy a felső 7 tűt használja.

Ha ez a legnagyobb helyiértékű bit "0", akkor a felső hét tűt használja, ha "1" az alsó hét tűt használja.

Az alsó hét tű esetében használja a H és I vonalakat is. Azonban az A és B vonal nem érhető el.

Minden ilyen karakter a nyomtató számára olyan adat, mely tudatja vele, hogy kell-e pontot nyomtatni vagy nem.

Az "1"-es bit nyomtatást, a "0" bit pedig nem nyomtatást jelent. Az aktuális érték az oszlopban nyomtatni kívánt pontok (1-es bitek) összege.

Ezen értékek kiszámításában a következő táblázat segít:

Pont a sorban	Hex. dec. értéke	Decimális értéke
A	40	64
B	20	32
C	10	16
D	08	08
E	04	04
F	02	02
G	01	01
H	40	64
I	20	32

Ha a nyomtatásnál az alsó hét tűt használjuk az aktuális értékhez hozzá kell adni 128-at (hexadecimális 80-at) és A és B sor áttevődik a H és I sorra.

Ezután nézzük meg két példán a karakterképzést:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
A					X						
B					X						
C	X									X	
D	X									X	
E	X									X	
F	X									X	
G			X	X	X						
H											
I											

hex.	0	1	0	0	0	6	0	0	0	1	0
	0	E	0	1	0	1	0	1	0	E	0
dec.	0	0	0	0	0	9	0	0	0	3	0
	0	6	0	1	0	7	0	1	0	0	0

Ebben az esetben az 5 rendes függőleges helyzetet használtuk.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
A						X					
B						X					
C						X					
D	X		X		X		X		X		X
E						X					
F						X					
G						X					
H											
I											

hex.	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0
	8	0	8	0	8	7	8	0	8	0	8

dec.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	8	0	8	0	8	9	8	0	8	0	8

Ebben az esetben a 11 rendelkezésre álló függőleges helyzetet használtuk fel.

Vigyázva, hogy minden két egymást követő pont között meglegyen legalább az egy térköz (gap). Ez a felépítés azonban ismétlés esetén nem hagyna térközt a karakterek között, (a keresztek vízszintes sorai összeérnének) mivel a karakter mező határáig terjed.

10. KÓDTÁBLÁZAT

ASCII	CONTROL	CODE		ASCII	CONTROL	CODE		ASCII	CODE	
		HEX	DEC			HEX	DEC		HEX	DEC
NUL	CTRL @	00	0	DLE	CTRL P	10	16	space	20	32
SOH	CTRL A	01	1	DC1	CTRL Q	11	17	!	21	33
STX	CTRL B	02	2	DC2	CTRL R	12	18	"	22	34
ETX	CTRL C	03	3	DC3	CTRL S	13	19	£	23	35
EOT	CTRL D	04	4	DC4	CTRL T	14	20	\$	24	36
ENQ	CTRL E	05	5	NAK	CTRL U	15	21	%	25	37
ACK	CTRL F	06	6	SYN	CTRL V	16	22	&	26	38
BEL	CTRL G	07	7	ETB	CTRL W	17	23	'	27	39
BS	CTRL H	08	8	CAN	CTRL X	18	24	(	28	40
HT	CTRL I	09	9	EM	CTRL Y	19	25	)	29	41
LF	CTRL J	0A	10	SUB	CTRL Z	1A	26	*	2A	42
VT	CTRL K	0B	11	ESC	CTRL [	1B	27	+	2B	43
FF	CTRL L	0C	12	FS	CTRL \	1C	28	.	2C	44
CR	CTRL M	0D	13	GS	CTRL]	1D	29	-	2D	45
SO	CTRL N	0E	14	RS	CTRL ^	1E	30	_	2E	46
SI	CTRL O	0F	15	US	CTRL _	1F	31	/	2F	47

ASCII	CODE		ASCII	CODE		ASCII	CODE		ASCII	CODE				
	HEX	DEC		HEX	DEC		HEX	DEC		HEX	DEC	HEX	DEC	
0	30	48	@	40	64	P	50	80	,	60	96	p	70	112
1	31	49	A	41	65	Q	51	81	a	61	97	q	71	113
2	32	50	B	42	66	R	52	82	b	62	98	r	72	114
3	33	51	C	43	67	S	53	83	c	63	99	s	73	115
4	34	52	D	44	68	T	54	84	d	64	100	t	74	116
5	35	53	E	45	69	U	55	85	e	65	101	u	75	117
6	36	54	F	46	70	V	56	86	f	66	102	v	76	118
7	37	55	G	47	71	W	57	87	g	67	103	w	77	119
8	38	56	H	48	72	X	58	88	h	68	104	x	78	120
9	39	57	I	49	73	Y	59	89	i	69	105	y	79	121
·	3A	58	J	4A	74	Z	5A	90	j	6A	106	z	7A	122
·	3B	59	K	4B	75	[	5B	91	k	6B	107	{	7B	123
^	3C	60	L	4C	76	\	5C	92	l	6C	108	}	7C	124
=	3D	61	M	4D	77	]	5D	93	m	6D	109	~	7D	125
>	3E	62	N	4E	78	_	5E	94	n	6E	110	rubout	7E	126
?	3F	63	O	4F	79	-	5F	95	o	6F	111		7F	127

11. HIBAKERESÉSI ÚTMUTATÓ

Tünet	Valószínű ok	Orvoslás
Nem működik. Power lámpa nem világít. Nyomtató fej nem mozog balra.	Nincs hálózati feszültség.	Ellenőrizze a biztosítékot a hátlapon. Ellenőrizze a hálózati kábel csatlakoztatását.
A tű nem nyomtat.	Festékszalag rossz.	Ellenőrizze, hogy a festékszalag helyesen van-e behelyezve.
Az ERROR (hiba) lámpa világít és figyelmeztető jelzést ad.	Adatátviteli hiba.	Ellenőrizze az adatátviteli kábelt. Ellenőrizze az adatátvitelt vezérlő kapcsolók (SWA) beállítását.
Adat vesztés.	Helytelen csatlakoztatása.	Ellenőrizze az adatátviteli kábelt. Helyesen ismerte fel a foglaltság (BUSY) jelet?
Nincs válaszjel.	Helytelen csatlakoztatás.	Ellenőrizze az adatátviteli kábelt.
IEEE interface.	Rossz cím.	Változtassa meg az S1–S5 címkapcsolók állását. Kapcsoljon OFF LINE-ba majd ON LINE-ba.
Soros interface.	Rossz BAUD érték.	Változtassa meg az S1–S4 kapcsolók állását. Kapcsoljon OFF LINE-ba majd ON LINE-ba.
Elrontott adatok.	7/8 bit kapcsoló rosszul van beállítva.	Ellenőrizze a 7/8 bit adat kapcsolót.
Soros interface.	Rossz BAUD érték.	Ellenőrizze a BAUD érték és a paritás kapcsolókat.

Tünet	Valószínű ok	Orvoslás
Nincs soremelés.	A biztosíték kiégett.	Cserélje ki a belső kártyán levő F1 és F2 biztosítékot.
Gyenge nyomtatás.	A festékszalag elhasználódott, gyenge feszültség.	Festékszalag csere. Mérje meg a tápfeszültséget és a transzformátor megcsapoláson állítson ha szükséges.

12. KARBANTARTÁS

A nyomtató működőképes állapotban tartásához szükséges a nyomtatót szabályos időközönként szemrevételezéssel ellenőrizni.

Tisztítás, megelőző karbantartás:

- tisztítsa ki a nyomtató mechanikát (portalanítás, vékony kenés)
- ellenőrizze a festékszalag minőségét
- ellenőrizze a kezelő szerveket, kábelt

Tisztítás:

- állítsa a hálózati kapcsolót kikapcsolt állásba, húzza ki a hálózati csatlakozót
- távolítsa el a takaró lapot, a festékszalag kazettát a 3/3 pontban ismertetett módon
- a kártya eltávolítása nélkül portalanítsa a nyomtatót puha ecsettel. Különösen piszkos környezet esetén ajánlatos porszívózni.
- havonként be lehet vékonyan kenni a tengelyt amin a nyomtató fej, és a kazetta mozog. A kenéshez műszerolajat használjon.
- helyezze vissza a festékszalag kazettát és a takaró lapot

További példány megrendelésekor kérjük az alábbiakat feltüntetni:

Cím: **VT21200, VT21400 mátrixnyomtató felhasználói kézikönyv**

Azonosító: **23922–870–0101**

Kiadja: **Walton számítástechnikai Kft**

Írták: **Videoton számítástechnikai gyár munkatársai**

Szedte: **Videoton mikrofilm dokumentáció osztály**
– **Székesfehérvár**

Nyomdaérett kéziratot

készítette: **Videoton mikrofilm dokumentáció osztály**
– **Székesfehérvár**

Gyártási engedélyszám: **703–900008–01–00001**

Nyomda telephelye: **Videoton mikrofilm dokumentáció osztály**
– **Székesfehérvár**

A változtatások joga fenntartva!

VIDEOTON

23922-870-0101