

Personalinis buitinis  
kompiuteris

**DIELONIKA 10A**

*Naudojimo instrukcija*

Ši instrukcija supažindins su kompiuteriu, padės paruošti personalinį butinį kompiuterį (toliau vadinama - kompiuteris) "DIELONIKA 10A" darbui. Prieš jungdami kompiuterį, atidžiai perskaitykite šią naudojimo instrukciją. Jeigu nesilaikysite eksploataavimo taisyklių ir kompiuteris suges, Jūs neteksite garantinio remonto teisės.

### 1. Bendri nurodymai

Pirkdami kompiuterį "DIELONIKA 10A", įsitinkite, ar garantiniame talone yra pardavimo data ir parduotuvės antspaudas.

Patikrinkite, ar nepažeistos plombos ir ar yra visa komplektacija.

Naudokite tik kartu su kompiuteriu parduodamą maitinimo šaltinį.

### 2. Komplektacija

Personalinis butinis kompiuteris "DIELONIKA 10A"	1 vnt.
Maitinimo šaltinis	1 vnt.
Magnetofono kasetė	1 vnt.
Laidas magnetofonui prijungti	1 vnt.
Jungtis televizoriui prijungti	1 vnt.
Jungtis periferiniams įrenginiams prijungti	1 vnt.
Klaviatūros kontaktinė grupė	2 vnt.
Naudojimo instrukcija	1 vnt.
Įpakavimo tara	1 vnt.

### 3. Pagrindinės techninės charakteristikos

Kompiuteris "DIELONIKA 10A" programiškai suderinamas su gerai žinomu kompiuteriu SINCLAIR ZX SPECTRUM.

Centrinis procesorius	- Z80
Taktinis dažnis	- 4 MHz
Operatyvinė atmintis	- 48 kB
Su specialia programa	- 64 kB
Nuolatinė atmintis	- 16 kB
Greitis	- 1 tūkst. operacijų per sek.
Išėjimo signalai TTL lygio	- R, G, B, Garsas, Vsinch, Hsinch, Ryškumas
Spalvų skaičius	- 16
Eilučių skaičius	- 24
Simbolių skaičius eilutėje	- 32

Klaviatūra	- išplėsta, 52 klavišai
Programavimo kalba	- BASIC
Išorinis kaupiklis	- magnetofonas
Kasetės informacinė talpa (2x45)	- > 1 MB
Naudojamas galingumas	- < 5 W
Geometriniai matmenys (max)	- 340x255x40 mm
Masė	- 1,05 kg

#### 4. Kompiuterio "DIELONIKA 10A" paskirtis

Šis kompiuteris skirtas naudoti buityje (kompiuteriniams žaidimams, informacijai kaupti, tekstams surinkti ir spausdinti ir kt.), mokymo tikslams (programavimui, užsienio kalboms mokytis, piešti, muzikuoti ir kt.).

Kompiuteris "DIELONIKA 10A" yra programiškai suderinamas su garsios firmos SINCLAIR RESEARCH Ltd. "2X-SPECTRUM", "ZX-SPECTRUM" kompiuteriais. Programos, parašytos šiems kompiuteriams, tinka ir kompiuteriui "DIELONIKA 10A".

Kompiuteris "DIELONIKA 10A" dirba kartu su videomonitoriumi arba spalvoto vaizdo televizoriumi, turinčiu RGB jėjimą. Be to, galima naudoti juodai balto vaizdo televizorių, turintį videojėjimą. Kaip išorinis informacijos kaupiklis naudojamas bet koks buitinis magnetofonas.

Kompiuteris žaidimo režime specialaus pasirengimo nereikalauja - visa reikalinga informacija yra žaidimų instrukcijose ir pateikiama televizoriaus ekrane.

#### 5. Trumpas kompiuterio "DIELONIKA 10A" aprašymas

Kompiuterio "širdis" - centrinis procesorius (CPU), kuris valdo visą kompiuterio darbą ir vykdo įvestas programas. Šiame kompiuteryje naudojamas geriausias pasaulyje aštuonių bitų procesorius Z80A.

Kompiuteris "DIELONIKA 10A" turi 16 kB nuolatinę atmintį ROM (nuolatinė atmintis - tai tik skaitoma atmintis, į kurią informacija nerašoma). ROM-e yra visos centrinio procesoriaus instrukcijos, vadinamos sisteminėmis programinėmis, kurios parašytos mašininiais procesoriaus kodais. Šioje atmintyje yra ir BASIC programavimo kalbos interpretatorius.

Operatyvi informacija saugoma operatyvinėje atmintyje RAM-e (t.y. skaitomoje ir rašomoje atmintyje, angl. Random Access Memory). RAM atmintis saugo informaciją, kol kompiuteris neišjungtas. Norint

Uždaroji akcinė bendrovė  
"DIELONIKA"

Kaina

#### Garantinis talonas

Kompiuteris "DIELONIKA 10A"

Gaminio Nr. \_\_\_\_\_

Pagaminimo data \_\_\_\_\_

Kontrolės atstovas \_\_\_\_\_

Pardavimo data \_\_\_\_\_

Parduotuvės antspaudas

Prijungtas prie televizoriaus \_\_\_\_\_

Prijungimo data \_\_\_\_\_

Meistras \_\_\_\_\_

(pavardė)

(parašas)

išsaugoti klaviatūra įvestą informaciją ir programas, reikia jas įrašyti į magnetofono juostą. Įjungus kompiuterį, informaciją galima skaityti iš magnetofono juostos.

Dalis kompiuterio schemas yra skirta informacijai perduoti į išorinius įrenginius: televizorių, garsiakalbį, magnetofoną, informacijai priimti iš klaviatūros. Šiame kompiuteryje taip pat galima priimti ir perduoti informaciją per universalų portą.

Pagrindinis įvedimo įrenginys - klaviatūra.

Prie kompiuterio galima prijungti manipuliatorių, vadinamąjį džoistiką (JOISTIK), kuris labai patogus žaidžiant.

Lyginant su kitais SINCLAIR klasės kompiuteriais, kompiuteris "DIELONIKA 10A" turi šiuos privalumus:

gali būti prijungtas ne tik prie televizoriaus, bet ir prie CBA monitoriaus. Specialiai tam yra išvesti kadru ir eilučių skleistinės sinchronizacijos impulsai (Hsinch, Vsinch);

kompiuteris turi 24 įvedimo-išvedimo valdomus kanalus;

visa spausdinimo programinė įranga yra perrašyta, todėl prie periferinių įrenginių prijungimo jungties be papildomų perdirbimų galima jungti CENTONIC standarto printerį;

kompiuteris "DIELONIKA 10A" gali veikti su visa operatyvine atmintimi, t.y. 64 kB. Nuskaičius iš magnetofono juostos specialią programą MONITOR-DEBUGER, pereiti į šį režimą galima paspaudus mygtuką NMI. Dirbant MONITOR DEBUGER režime, galima redaguoti programas, programuoti ASSEMBLER kalba, o po to pratęsti šių programų vykdymą;

esant atitinkamam režimui, šis kompiuteris leidžia įvesti į ekraną keturis kartus daugiau taškų, negu kiti šios klasės kompiuteriai.

## **6. Kompiuterio "DIELONIKA 10A" klaviatūra**

Kompiuterio klaviatūra sudaryta iš 52 klavišų, išdėstytų trijose zonose. Pagrindinėje zonoje yra 45 klavišai. Viršutinėje dešinėje klaviatūros dalyje esantys trys klavišai skirti programoms redaguoti. Keturi kursoriaus valdymo klavišai yra apatinėje dešinėje klaviatūros dalyje (2 pav.). Baltais pagrindinės zonos klavišais galima įvesti raktinius žodžius, funkcijų pavadinimus, raides ir simbolius, o pilki klavišai valdo kompiuterio režimus. Kiekvienas baltas klavišas esant atitinkamam režimui vykdo skirtingą funkciją. Perėjimas iš vieno režimo į kitą atliekamas CS (CAPS SHIFT), SS (SYMBOL SHIFT), CAPS (CAPS LOCK) klavišais.

Eilutės pradžioje mirksintis kursorius parodo, kokiame režime yra kompiuteris. Mirksinti **K** raidė rodo, kad kompiuteris yra raktinių žodžių režime (ant klavišo esantis žodis po raide). Pvz., šiame režime klavišo **P** paspaudimas interpretuojamas ne kaip raidė **P**, o kaip raktinis žodis **PRINT**. Surinkus raktinį žodį, kompiuteris pereina į mažųjų raidžių režimą. Šiuo metu ekrane mirksi **L** raidė. Į didžiųjų raidžių režimą **C** pereinama, paspaudus klavišą **CAPS**. Dar kartą paspaudus šį klavišą, vėl pereinama į mažųjų raidžių režimą **L**. **C** režimas yra patogus, kada iš karto reikia įvesti daug didžiųjų raidžių. Jeigu reikia įvesti tik vieną arba kelias raides, tai galima padaryti laikant nuspaustą **CS** klavišą ir spaudžiant raidės klavišą. Norėdami įvesti tai, kas parašyta greta raidės, atitinkamą klavišą spaudžiame kartu su **SS** klavišu. Norėdami įvesti tai, kas parašyta virš raidės arba ant priekinės klavišo briaunos, turime pereiti į išplėstą **E** režimą. Tai padarome, nuspausdami klavišą **SS** ir **CS** kartu. Tada ekrane pasirodo mirksintis **E** kursorius. Šiame režime spausdami klavišą, įvedame tai, kas parašyta virš raidės, o norėdami įvesti ant klavišo briaunos esantį žodį, atitinkamą klavišą spaudžiame prieš tai nuspaudę **SS** klavišą.

Klaidoms taisyti naudojami kursoriaus valdymo ir **DEL** (**DELETE**) klavišai. Spaudžiant klavišą **DEL**, yra ištrinamas prieš kursorių esantis simbolis arba žodis.

## **7. Kompiuterio prijungimas**

Kompiuteriui prijungti prie televizoriaus naudojamas suderinimo blokas. Priklausomai nuo to, koks yra televizorius, galima naudoti įvairias prijungimo schemas. Jungčių kontaktų paskirtis nurodyta 1 lentelėje. Kvalifikuotai prijungti gali mūsų meistras (kreiptis: Vilnius, tel. 35 88 04 arba į RE dirbtuves). Už kompiuterio ar televizoriaus gedimus dėl neteisingo prijungimo gamintojas neatsako.

Televizoriaus prijungimo jungtyje yra išvesti trys spalvų signalai į **R** (Red) - raudona, **G** (Green) - žalia, **B** (Blue) - mėlyna. Be to, yra išvesti kadrų sinchronizacijos (**Hsinch**) ir eilučių sinchronizacijos (**Vsinch**) signalai. Į televizoriaus sinchrobloką arba videostiprintuvą siunčiamas tik **Hsinch** signalas. Nuolatinę 5 V įtampą galima panaudoti televizijos signalui blokuoti (5 kontaktas).

Iš kompiuterio išeina neigiami TTL sinchronizacijos impulsai, todėl kai kurių tipų televizoriams reikia šiuos ir **R**, **G**, **B** signalus investuoti.

## 9. Programavimas

Kiekvienas kompiuteris naudoja įvairias kalbas, kuriomis jis yra valdomas. Kompiuteris "DIELONIKA 10A" naudoja aukšto lygio kalbą - BASIC. Ši kalba atpažįsta ir vykdo apie 177 įvairias komandas, kurios leidžia:

skaičiuoti aštuonių reikšminių skaitmenų tikslumu + du skaitmenys, nurodantys eilę. Teigiama skaičiaus minimali reikšmė  $10^{-39}$ . Skaičiai, mažesni už šį, laikomi lygūs nuliui. maksimali teigiama skaičiaus reikšmė  $10^{39}-1$  ir sutrumpinta iki 8 reikšminių skaitmenų. Didesni skaičiai BASIC kalba negali būti apdorojami;

dirbti su operacine sistema, įrašinėti, nuskaityti, tikrinti įvairaus formato failus;

prieiti prie kompiuterio atminties ląstelių, įvedimo-išvedimo porto, sisteminių kintamųjų, programų, parašytų mašininiais kodais;

valdyti informacijos išvedimą į ekraną, keisti išvedimo režimus;

gauti ekrane sudėtingus grafinius vaizdus ir kopijuoti juos printeriu.

Plačiau susipažinti su BASIC kalba galima iš nesunkiai gaunamos literatūros. 1 lentelėje pateikiame trumpą pagrindinių BASIC kalbos komandų aprašymą.

### BASIC kalbos operacijos

+	sudėtis	=	lygybė
-	atimtis	>	daugiau
*	daugyba	<	mažiau
/	dalyba	>=	daugiau arba lygu
**	kėlimas laipsniu	<=	mažiau arba lygu
		<>	nelygu

### Garantiniai įsipareigojimai

Gamintojas įsipareigoja 12 mėnesių nuo pardavimo dienos nemokamai taisyti arba pakeisti neveikiančius kompiuterio "DIELONIKA 10A" mazgus, jei gedimas įvyko dėl gamintojo kaltės.

Jeigu garantiniame talone nėra pardavimo datos arba parduotuvės antspaudo, garantinis laikas skaičiuojamas nuo pagaminimo dienos.

Kompiuteriai be garantinio talono, su pažeista plomba, sugedę nesilaikant eksploataavimo taisyklių, taisomi už pirkėjo pinigus.

Garantinį remontą ir aptarnavimą atlieka gamintojas: Vilnius, Žalgirio 108: UAB "DIELONIKA", tel. 35 88 04.

## 8. Darbas kompiuteriu

Prijunkite kompiuterį pagal 3 pav. parodytą schemą. Įjunkite maitinimo šaltinį. Televizoriaus arba monitoriaus ekrano apatinėje dalyje turi atsirasti užrašas DIELONIKA 10 A VILNIUS 1992. Šis užrašas rodo, kad kompiuteris pasiruošęs dirbti. Jeigu įjungus maitinimą užrašas neatsiranda, nuspauskite kairėje kompiuterio pusėje esantį RESET mygtuką.

Įjunkite magnetofoną ir nustatykite kasetę paaužėje prieš norimą nuskaityti programą. Paspauskite klavišą J, ir ekrane atsiras raktinis žodis LOAD. Po to laikydami prispaustą klavišą SS, du kartus paspauskite klavišą P. Ekrane atsiras dvi poros kabučių. Jeigu norite iškviešti žaidimą arba programą, kurios pavadinimą žinote, tai tarp kabučių galima įrašyti jos pavadinimą. Jeigu tarp kabučių pavadinimo nėra, tada kompiuteris skaito pirmą pasitaikiusią programą.

Teisingai surinkę prieš tai nurodytas komandas, paspauskite klavišą ENTER. Įjunkite magnetofoną į atkūrimo režimą. Pasigirdus aukšto tono garsui, televizoriaus ekrano kraštuose turi atsirasti bėgančios baltos ir raudonos juostos. Nuskaičius žaidimo programos pradžia, garso tonas ir bėgančių juostų spalva pasikeičia. Pakrovus visą programą, televizoriaus ekrane atsiranda pranešimas (dažniausiai anglų kalba) apie jos valdymą. Nurodytais klavišais išsirenkate, kuo valdysite žaidimą (KEYBOARD - klaviatūra, KEMPSTON JOISTIK - džioistiku, CURSOR ... JOISTIK - krypties klavišais ir t.t.).

Programos iš kasetės nenuskaitomos dažniausiai dėl šių priežasčių:

nekokybiškai įrašyta programa arba sugadinta kasetė. Jei magnetinė juosta nors vienoje vietoje yra sulankstyta, subraižyta arba kitaip pažeista, programos nuskaityti neįmanoma;

netinkamai suderintas magnetofonas. Juostos traukimo greitis negali būti nei per didelis, nei per mažas;

magnetofono tiesinio išėjimo signalo amplitudė per maža normaliam kompiuterio darbui. Tada patartina kompiuterį prijungti prie ausinių arba papildomo garsiakalbio prijungimo lizdo;

magnetofono galvutė blogai sureguliuota. Reikia sureguliuoti galvutę taip, kad atkuriant programą girdėtusi kuo stipresnis aukštojo dažnio garsas. Vienok primename, kad ne kiekviena Jūsų įsigyta kasetė būna įrašyta kokybišku magnetofonu, todėl magnetofono galvutės (ypač naujo) reguliuoti neskubėkite.

Operatorius	Trumpas aprašymas
BEEP X, Y	Atkuria garsą, kurio trukmė X sekundžių ir aukštis Y pustonių aukštyn nuo pagrindinio do tono (arba žemyn, jeigu Y neigiamas).
BORDER X	Nustato išvedamo simbolio ryškumą: 0 - normalus ryškumas 1 - padidintas ryškumas 8 - išlaiko buvusį ryškumą
CIRCLE X, Y, Z	Vaizduoja lauką arba apskritimą taške koordinatėmis X, Y ir Z spinduliu.
CLEAR	Sunaikina visus kintamuosius ir išvalo jais užimtą atmintį, atlieka RESTORE ir CLS, nustato kurso-rių į apatinę kairę ekrano dalį, išvalo GO SUB-steką.
CLS	(CLEAR SCREEN) išvalo ekrano failą.
CONTINUE	Tęsia programos vykdymą po nutraukimo.
COPY	Nusiunčia 22 ekrano eilučių kopiją į printerį, jeigu jis prijungtas.
DATA X1, ..., XN	Įrašo į atmintį duomenų sąrašą.
DEF FN	Vartotojo nustatoma funkcija.
DIMA (N1 ... NN)	Sukuria K-matinį masyvą A, nustato elementų pradines reikšmes, lygias 0.
DRAW X, Y, Z	Brėžia liniją nuo pradinio taško į su koordinatėmis X ir Y lanku Z radianų.
INK N	Nustato rašymo spalvą (spalvą, kuria bus išveda-mi simboliai į ekraną) N - nuo 0 iki 7. N=9 - padidintas kontrastas.
LET V=E	Priskiria kintamajam V reikšmę E.
LOAD F	Pakrauna programą.
NEW	Panaikina seną programą, ištrina operatyvinę atmintį.
PAPER N	Nustato ekrano spalvą.
POKE M, N	Įrašo reikšmę N į atminties ląstelę adresu M 0 < M < 65535
SAVE F	Įrašo į juostą programą.
STOP	Sustabdo programos vykdymą.
VERIFY	Tikrina skaitomą programą, ar ji sutampa su programa, esančia operatyvinėje atmintyje.

Nr.	Paskirtis
1	Žalia (G)
2	Mėlyna (B)
3	Raudona (R)
4	+5
5	Bendras
6	Vsinchr
7	Hsinchr
8	Garsas
9	Ryškus

Televizoriaus prijungimo jungties kontaktų paskirtis

Nr.	Paskirtis
1	+5
2	Bendras
3	-
4	-
5	-

Maitinimo šaltinio prijungimo jungties kontaktų paskirtis

Nr.	Paskirtis
1	Aukštyn
2	Kairėn
3	Šūvis
4	Žemyn
5	Dešinėn
Korpusas	Bendras

Džoistiko prijungimo jungties kontaktų paskirtis

Nr.	Paskirtis
1	Išėjimas
2	Bendras
3	-
4	Įėjimas
5	-

Magnetofono prijungimo jungties kontaktų paskirtis