

DataLab PC/LCD

**Panelové průmyslové počítače
kompatibilní se standardem PC**



Tato publikace byla vytvořena ve snaze poskytnout přesné a úplné informace. Společnost **Moravské přístroje a.s.** nepřijímá žádné záruky týkající se obsahu této publikace a vyhrazuje si právo měnit obsah dokumentace bez závazku tyto změny oznámit jakékoli osobě či organizaci.

Tento dokument může být kopírován a rozšiřován při dodržení následujících podmínek:

- Celý text musí být kopírován bez úprav a se zahrnutím všech stránek.
- Všechny kopie musí obsahovat označení autorského práva společnosti **Moravské přístroje a.s.** a veškerá upozornění tohoto druhu v dokumentu uvedená.

Copyright © 2004–2008, Moravské přístroje a.s.

Moravské přístroje a.s.
Masarykova 1148
763 02 Zlín–Malenovice

tel.: 603 498 498
tel./fax: 577 107 171
internet: <http://www.mii.cz>
mail: info@mii.cz

verze dokumentace: 1.0
poslední změna: září 2008

Obsah

DataLab PC/LCD	5
Úvod.....	6
Konfigurace počítačů DataLab PC/LCD.....	8
Pevný disk a rámeček pevného disku.....	8
Compact Flash karta.....	8
Operační systém.....	9
Windows XP Embedded.....	9
Zápis dat na Compact Flash ve Windows XP Embedded.....	10
Control Web Runtime.....	11
Společné vlastnosti počítačů DataLab PC/LCD.....	12
Zapojení portů sériového rozhraní.....	12
Zapojení portu COM1.....	12
Zapojení portu COM2.....	13
Hlídací obvod (watchdog).....	13
Údržba.....	14
Specifikace produktu v objednávce.....	14
DataLab PC/LCD8 400	15
Rozměry a montážní otvor.....	17
Rozmístění konektorů.....	18
Technické parametry.....	19
Technické parametry (pokračování).....	20
Objednací kód.....	20
DataLab PC/LCD8 1000	21
Rozměry a montážní otvor.....	23
Rozmístění konektorů.....	24
Technické parametry.....	25
Technické parametry (pokračování).....	26
Objednací kód.....	26
DataLab PC/LCD10 733, DataLab PC/LCD12 733	27
Rozměry a montážní otvor.....	29
Rozmístění konektorů.....	30
Technické parametry.....	31
Technické parametry (pokračování).....	32
Objednací kód.....	32
DataLab PC/LCD10 1500, DataLab PC/LCD12 1500	33
Rozměry a montážní otvor.....	35
Rozmístění konektorů.....	36
Technické parametry.....	37
Technické parametry (pokračování).....	38
Objednací kód.....	38



DataLab PC/LCD

Panelové průmyslové počítače

Úvod

DataLab PC je řada počítačů plně kompatibilních se standardem PC, určených pro nasazení v náročných průmyslových, laboratorních i školních podmínkách. Použití nízkospořebných procesorů VIA Eden nebo Intel Celeron M umožňuje práci bez aktivního chlazení procesoru a čipové sady a tím zajišťuje dlouhodobou spolehlivost vyžadovanou v průmyslových aplikacích. Na druhé straně plná kompatibilita se standardem PC (procesory VIA Eden i Intel Celeron M používají instrukční sadu procesorů x86), vysoký výkon, bohatost rozhraní, komunikační možnosti a nízká cena přinášejí do průmyslového prostředí možnosti donedávna zcela nevídané.



Panelové počítače DataLab PC/LCD

Panelové počítače **DataLab PC/LCD** charakterizuje řada předností:

- Plná kompatibilita se standardem PC dovoluje spouštět neobyčejně bohatou škálu standardních (Windows 2000, Windows XP, Linux) i embedded (Windows XP Embedded, Embedded Linux) operačních systémů.
- Dostatečný výkon umožňuje práci rozsáhlým a náročným aplikacím. Z řady počítačů je možno zvolit typ podle požadovaného výkonu procesoru. K dispozici jsou procesory VIA Eden s taktem 400MHz nebo 733MHz a Intel Celeron M s taktem 1000 MHz nebo 1500 MHz.

- Pouze pasivní chlazení díky energeticky úspornému procesoru VIA Eden resp. Intel Celeron M.
- Kvalitní barevná TFT obrazovka s vysokým jasem 400 cd/m² a dlouhou životností. Úhlopříčka je u jednotlivých modelů 8", 10" nebo 12" a rozlišení je 800 × 600 bodů pro 8" a 10" displej nebo 1024 × 768 bodů pro 12" displej.
- Vysoké krytí IP65 ze strany čelního panelu.
- Možnost použití operačního systému Windows XP Embedded, běžícího z Compact Flash paměťové karty. Počítač tedy nepotřebuje pevný disk a nejsou v něm žádné rotující nebo pohyblivé součásti. Provoz bez rotujícího pevného disku velmi zvyšuje spolehlivost celého systému.
- Volitelně lze použít buď standardního pevného disku nebo Compact Flash paměťové karty (použití CF karty vyžaduje instalaci embedded operačního systému).
- Přítomnost všech standardních PC rozhraní (RS-232C, LPT, Ethernet, USB, PS/2 klávesnice a myš, audio) činí počítače **DataLab PC/LCD** velmi všestranným zařízením.
- Počítače **DataLab PC/LCD** jsou ideální platformou pro provoz systému **Control Web**.

Konfigurace počítačů DataLab PC/LCD

Panelové počítače **DataLab PC/LCD** v základní verzi neobsahují žádné paměťové médium ani programové vybavení. Jsou standardně vybaveny jedním slotem pro Compact Flash karty. Další výbava je variabilní a závisí na požadavcích zákazníka. V objednávce je možno specifikovat následující volitelné komponenty:

Pevný disk a rámeček pevného disku

Do počítače může být na přání vestavěn 2,5" IDE pevný disk. Pro použití pevného disku musí být počítač vybaven také rámečkem pro pevný disk, standardně má počítač instalován pouze slot pro Compact Flash paměťovou kartu.

Compact Flash karta

Počítače **DataLab PC/LCD** pracují s paměťovými Compact Flash kartami Type 1. Compact Flash karta slouží pro zavádění operačního systému (Windows XP Embedded).

Při použití operačního systému Windows XP Embedded je CF karta chráněna proti zápisu tzv. „zápisovým filtrem“. Při potřebě zapsat data na kartu je potřeba vyvolat speciální příkaz pro fyzický zápis dat (kapitola Operační systém). Data v Compact Flash kartě zůstanou zachována i po vypnutí počítače.

Upozornění

Vysouvání nebo zasouvání Compact Flash karty provádějte jen při vypnutém napájení! Slot Compact Flash karty je chráněn kovovou krytkou. Před sejmutím této krytky je nutno vyšroubovat pojistný šroubek, který krytku fixuje.

Operační systém

Počítače **DataLab PC/LCD** pracují s operačními systémy kompatibilními se standardem PC. Operační systém si zvolí uživatel podle vlastního výběru:

Windows XP Embedded	vyžaduje Compact Flash kartu. Tento operační systém je konfigurován společností Moravské přístroje na míru tomuto počítači.
Windows 2000	vyžaduje pevný disk
Windows XP Professional	vyžaduje pevný disk
Bez operačního systému	

Windows XP Embedded

Operační systémy řady Windows NT (včetně Windows 2000 a Windows XP) jsou tradičně svázány s architekturou PC. Řada vlastností, které pro nasazení na stolních PC nebo serverech nepředstavují žádný problém (nebo jsou naopak přínosné), ale prakticky znemožňuje nasazení v zabudovaných aplikacích — Windows NT ke svému běhu potřebují pevný disk pro stránkovací soubor, instalace je značně rozsáhlá, uživatelé mají jen omezené možnosti ovlivňovat konfiguraci systému apod. Ovšem např. pevný disk je v mnohých zabudovaných řešeních nepřijatelný pro svou náchylnost na mechanické otřesy a omezenou dobu nepřetržitého provozu.

Ačkoliv Windows NT Workstation 4.0 Embedded bylo možno v zabudovaných řešeních používat, byly uvedeny na trh těsně před uvedením Windows 2000 na PC a servery. Práce na Windows 2000 Embedded sice započaly, ale na trh nebyly uvedeny. Finálního uvedení se dočkala až verze Windows XP Embedded (nazývaná také Windows XPe).

Windows XPe nejsou prodávány jako produkt koncovým uživatelům. Pouze výrobci zařízení (OEM) mohou zakoupit vývojové nástroje a vytvořit instalaci Windows XPe pro svá zařízení. K dispozici je neobyčejně rozsáhlá databáze ovladačů zařízení (grafických adaptérů, síťových karet, tiskáren, ...). Rovněž je k dispozici zápisový filtr pro instalaci systému na FLASH disky či pro vytvoření zaveditelného obrazu systému na CD-ROM (Windows XPe ale samozřejmě mohou pracovat ze standardního pevného disku či zavádět systém po síti).

Poznámka:

Paměťová média založená na FLASH pamětech mají ve srovnání s pevnými disky jednu výraznou nevýhodu — počet zápisových cyklů je omezen podle typu paměti na 100 000 až 1 000 000. Během práce operačního systému i aplikací ale dochází k řadě zápisů na disk — zakládají se a mažou pomocné soubory, zapisují se údaje do souborů se zprávami apod. Především se ale neustále zapisuje do odkládacího souboru (page file). Pokus umístit standardní systém Windows NT na FLASH disk se sice může zdařit, ale životnost takové instalace bývá jen několik týdnů či měsíců. Poté začne FLASH disk chybovat a instalace přestane pracovat.

U systémů určených k nasazení do zabudovaných řešení takový problém nenastává, systémy prostě během práce na disk nezápisují a pokud ano, je možné vytvořit virtuální disk v paměti RAM. Systémy adaptované pro práci v zabudovaných aplikacích (Windows NT/XP Embedded) jsou vybaveny tzv. zápisovým filtrem, což je komponenta schopná zachycovat pokusy o zápis na disk a bránit tak zničení FLASH paměti. Práce bez odkládacího souboru je ovšem součástí úprav systému.

Zápis dat na Compact Flash ve Windows XP Embedded

V případě použití CF karty jako systémového disku je na kartě nainstalován operační systém. Z důvodu ochrany životnosti CF karty, která má omezený počet zápisů (cca 1 milion), ukládají Windows XP Embedded všechna data určená k zápisu na disk do vyhrazeného bloku v paměti RAM (tzv. zápisový filtr). Fyzický přepis těchto dat na CF kartu se děje pouze po explicitním příkazu. O obsluhu zápisového filtru se stará utilita operačního systému `ewfmgr`.

Počítače **DataLab PC/LCD** s předinstalovaným systémem Windows XPe jsou dodávány se zástupcem (file shortcut) na pracovní ploše, který provede příkaz: `ewfmgr c: -commit`. Všechna data, která byla aplikací nebo uživatelem uložena (připravena k uložení) na CF kartu prostřednictvím souborových služeb (např. kopírování souborů, ukládání do souboru, založení souboru apod.) jsou po provedení tohoto příkazu předána souborovému systému k zápisu na CF. Je ale důležité si uvědomit, že ke skutečnému zápisu dojde až při řádném ukončení nebo restartování systému. Prostě vypnutí počítače zruší zapisovaná data.

Je důležité si tuto skutečnost uvědomit při návrhu aplikací popř. při výběru a konfigurování uživatelského SW. Pro časté ukládání dat zvolte např. vzdálený disk. Další možností je

ukládání dat na USB flash disk nebo HDD. Pro občasné uložení dat (parametry, konfigurační údaje apod.) lze bez problémů použít CF kartu a zápis vždy explicitně potvrdit.

DataLab PC/LCD vybavený systémovou CF můžete kdykoliv za běhu vypnout vypínačem bez nebezpečí narušení dat na CF

Control Web Runtime

Spolu s počítačem může být dodán runtime systému **Control Web**. V případě dodávky Compact Flash karty spolu se systémem Windows XP Embedded je pak **Control Web Runtime** předinstalován na Compact Flash kartě.

Společné vlastnosti počítačů DataLab PC/LCD

V následujících kapitolách jsou popsány vlastnosti a parametry, které jsou společné pro celou řadu počítačů **DataLab PC/LCD**.

Zapojení portů sériového rozhraní

Počítač **DataLab PC/LCD** obsahuje standardně dva sériové porty COM1 a COM2. Port COM1 trvale pracuje v módu RS-232C. Mód portu COM2 je možné nastavit na RS-232C, RS-422 nebo RS-485. Rozhraní nemá galvanicky oddělenou přijímací/vysílací část od řídicí části počítače **DataLab PC/LCD**. Přepínání příjem/vysílání u rozhraní RS-485 se neprovádí automaticky, ale je nutné přepínání řídit programově za pomoci ovladače.

Zapojení portu COM1

Pin Cannon DB9	Význam
1	DCD
2	RXD
3	TXD
4	DTR
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	RI / +5V / +12V

Zapojení portu COM1

Na pin č.9 je standardně vyveden signál RI. Pomocí vnitřních propojek je ale možné na tento pin připojit napájecí napětí +5 V nebo +12 V. Toto nastavení však smí provádět pouze školená osoba.

Zapojení portu COM2

Pin Cannon DB9	Význam		
	RS-232C	RS-422	RS-485
1	DCD	TX-	TX-
2	RXD	TX+	TX+
3	TXD	RX+	RX+
4	DTR	TX-	RX-
5	GND	GND	GND
6	DSR	RTS-	NC
7	RTS	RTS+	NC
8	CTS	CTS+	NC
9	RI / +5V / +12V	CTS-	NC

Zapojení portu COM2

Na pin č.9 u rozhraní RS-232 je standardně vyveden signál RI. Pomocí vnitřních propojek je ale možné na tento pin připojit napájecí napětí +5 V nebo +12 V. Toto nastavení však smí provádět pouze školená osoba.

Hlídací obvod (watchdog)

Počítače **DataLab PC/LCD** jsou vybaveny hlídacím obvodem (watchdog), pro zvýšení spolehlivosti v kritických aplikacích. Pomáhá ošetřit případy, kdy se řídicí program dostane do nežádoucího stavu (kritická chyba, nekonečná smyčka) vlivem chyby programátora nebo jiné neočekávané události.

Nejprve je nutné hlídací obvod aktivovat. Hlídací obvod očekává periodickou signalizaci od běžící aplikace. Jestliže z nějakého důvodu signalizace selže, hlídací obvod vyvolá restart počítače. Vyžadovaná perioda signalizace se dá měnit v intervalu 1 až 255 sekund s krokem 1 sekunda. Aplikace hlídací obvod opět deaktivuje při svém ukončení.

Údržba

DataLab PC/LCD nevyžaduje žádnou pravidelnou údržbu. Nejsou použity žádné ventilátory a díky tomu se počítač nezanáší prachem. Při čištění čelního panelu nepoužívejte žádná rozpouštědla nebo abrazivní látky!

Specifikace produktu v objednávce

Při objednávání počítače **DataLab PC/LCD** je nutné specifikovat následující položky:

- typ počítače
- mód sériového rozhraní portu COM2
- pevný disk a jeho kapacitu
- kartu CF a její kapacitu
- operační systém
- dodávku a předinstalaci **Control Web Runtime** DataLab Edition



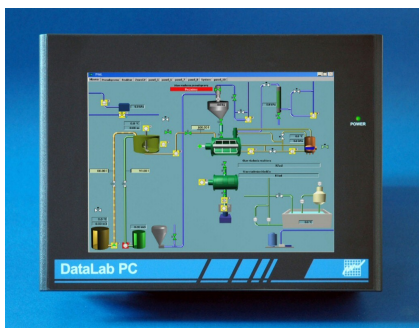
DataLab PC/LCD8 400

Počítač s procesorem VIA Eden 400MHz
a dotykovým displejem LCD 8"

Počítač DataLab PC/LCD8 400

Základní vlastnosti počítače jsou:

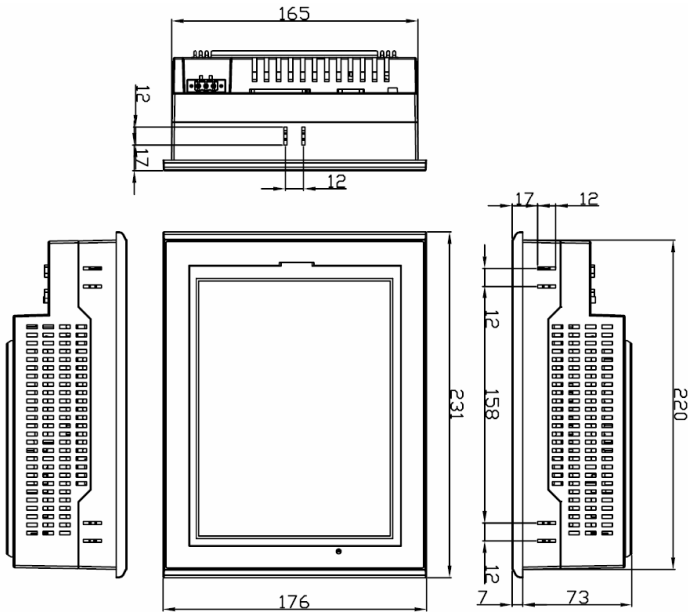
- Procesor VIA Eden s taktom 400 MHz.
- Paměť 256 MB (možnost rozšíření).
- Dotykový LCD displej s úhlopříčkou 8" a rozlišením 800 × 600 bodů.
- Napájení z dodávaného AC/DC adaptéru 12 V.
- Malé rozměry (231 × 176 × 80 mm).



Počítač DataLab PC/LCD8 400

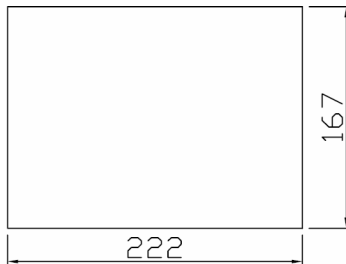
Rozměry a montážní otvor

Panelový počítač je určen k instalaci do montážního otvoru panelu.



Rozměry panelového počítače DataLab PC/LCD8 400

Pravouhý montážní otvor má rozměry 222 × 167 mm a pro uchycení není třeba žádných dalších otvorů, použij se příchytky, které jsou součástí dodávky.



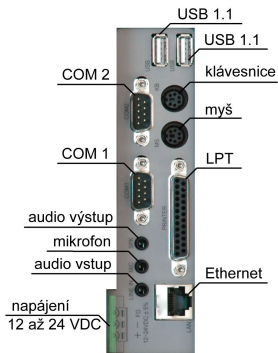
Montážní otvor

Rozmístění konektorů

Systemové konektory jsou umístěny na zadní straně počítače tak, aby připojené kabely ne-zabíraly místo za počítačem a nezvyšovaly nároky na vestavnou hloubku zařízení.



Pohled na DataLab PC/LCD8 400 zezadu



Rozmístění konektorů na zadním panelu

Technické parametry

Systém	
CPU	VIA Eden s taktom 400 MHz
RAM	256 MB PC-133 SDRAM (možnosť rozšírení)
Napájenie	12 až 24 V DC, maximálne 1,5 A pri 24 V DC, súčasťou dodávky je sieťový adaptér 100 až 240 V AC / 12 V DC
I/O rozhraní	COM1 RS232 COM2 RS232/422/485 Ethernet 10/100 Base-T Ethernet 2 × USB 1.1 PS/2 klávesnica PS/2 myš paralelný LPT port stereo audio mikrofónny vstup linkový vstup a linkový výstup
EMC	certifikováno CE/FCC Class A
Zobrazovač	
Rozlíšenie	TFT LCD 8" s rozlíšením 800 × 600 bodů a 262 000 barev
Svítivost	400 cd/m ²
Pozorovací úhel	130 stupňů vodorovně
Podsvit	dvě CCFL trubice
Dotyková fólie	analogové rezistivní snímání pozice s rozlíšením 1024 × 1024 bodů, průhlednosť lepší než 80 %, životnosť minimálně milion doteků do jednoho místa

Technické parametry *(pokračování)*

Mechanické řešení	
Rozměry	šířka × výška × hloubka: 231 × 176 × 80 mm
Hmotnost	1,4 kg
Prostředí	
Pracovní teplota	0 až 50° C
Skladovací teplota	0 až 70° C
Vlhkost	10 až 95 % při 40° C, nekondenzující
Vibrace	5 až 17 Hz, max. 0,1" rozkmit, 17 až 640 Hz, max. 1,5 G přetížení
Rázy	max. 10 G

Objednací kód

DL-PCLCD8 400	Panelový počítač DataLab PC/LCD8 400
----------------------	---



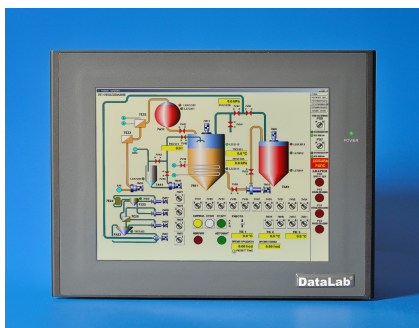
DataLab PC/LCD8 1000

Počítač s procesorem Intel Celeron M 1000MHz
a dotykovým displejem LCD 8"

DataLab PC/LCD8 1000

Základní vlastnosti počítače jsou:

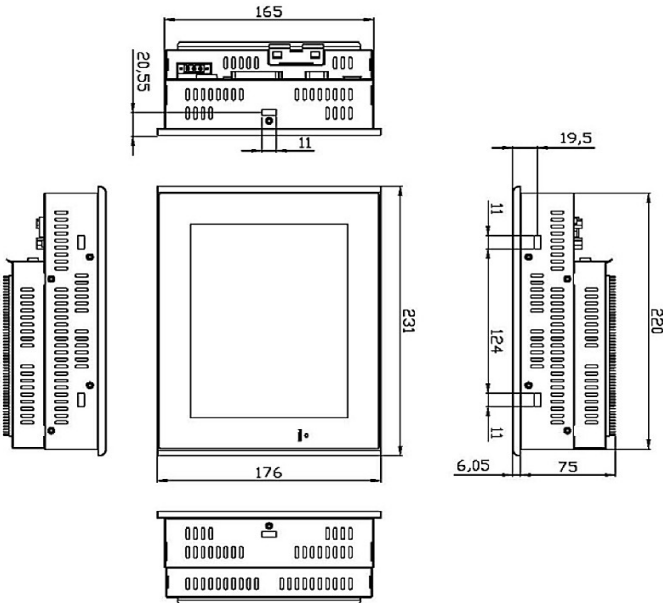
- Procesor Intel Celeron M s taktom 1000 MHz.
- Paměť 512 MB.
- Dotykový LCD displej s úhlopříčkou 8" a rozlišením 800 × 600 bodů.
- Napájení z dodávaného AC/DC adaptéru 12 V.
- Malé rozměry (231 × 176 × 81 mm).



Počítač DataLab PC/LCD8 1000

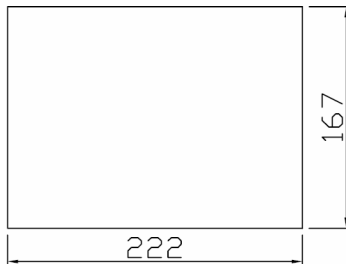
Rozměry a montážní otvor

Panelový počítač je určen k instalaci do montážního otvoru panelu.



Rozměry panelového počítače DataLab PC/LCD8 400

Pravouhý montážní otvor má rozměry 222×167 mm a pro uchycení není třeba žádných dalších otvorů, použijí se příchytky, které jsou součástí dodávky.



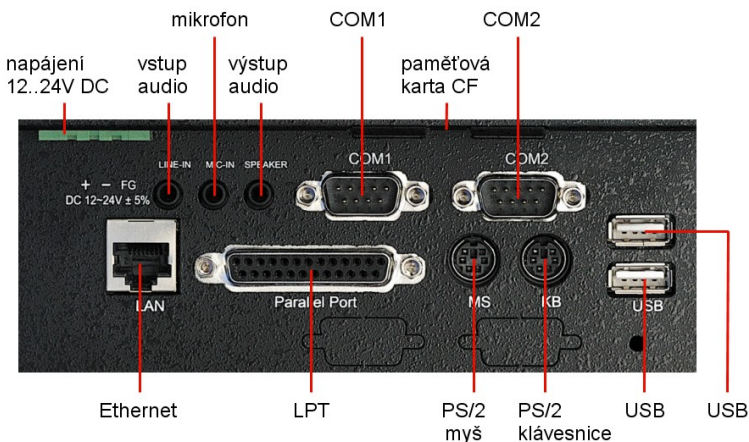
Montážní otvor

Rozmístění konektorů

Systémové konektory jsou umístěny na zadní straně počítače tak, aby připojené kabely nezábraly místo za počítačem a nezvyšovaly nároky na vestavnou hloubku zařízení.



Pohled na DataLab PC/LCD8 1000 zezadu



Rozmístění konektorů na zadním panelu

Technické parametry

Systém	
CPU	Intel Celeron M s taktom 1000 MHz
RAM	DDRAM SO-DIMM 512 MB
Napájení	12 až 24 V DC, maximálně 1,5 A při 24 V DC, součástí dodávky je síťový adaptér 100 až 240 V AC / 12 V DC
I/O rozhraní	COM1 RS232 COM2 RS232/422/485 Ethernet 10/100/1000 Base-T Ethernet 2 × USB 2.0 PS/2 klávesnice PS/2 myš paralelní LPT port stereo audio mikrofonní vstup linkový vstup a linkový výstup
EMC	certifikováno CE/FCC Class A
Zobrazovač	
Rozlišení	TFT LCD 8" s rozlišením 800 × 600 bodů a 262 000 barev
Svítivost	400 cd/m ²
Pozorovací úhel	130 stupňů vodorovně
Podsvit	dvě CCFL trubice
Dotyková fólie	analogové rezistivní snímání pozice s rozlišením 1024 × 1024 bodů, průhlednost lepší než 80 %, životnost minimálně milion doteků do jednoho místa

Technické parametry *(pokračování)*

Mechanické řešení	
Rozměry	šířka × výška × hloubka: 231 × 176 × 81 mm
Hmotnost	1,4 kg
Prostředí	
Pracovní teplota	0 až 50° C
Skladovací teplota	0 až 70° C
Vlhkost	10 až 95 % při 40° C, nekondenzující
Vibrace	5 až 17 Hz, max. 0,1" rozkmit, 17 až 640 Hz, max. 1,5 G přetížení
Rázy	max. 10 G

Objednací kód

DL-PCLCD8 1000	Panelový počítač DataLab PC/LCD8 1000
-----------------------	--



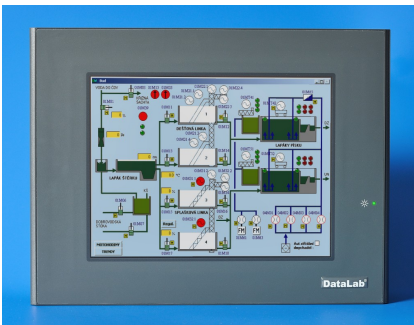
**DataLab PC/LCD10 733,
DataLab PC/LCD12 733**

Počítače s procesorem VIA Eden 733MHz
a dotykovým displejem LCD 10" a 12"

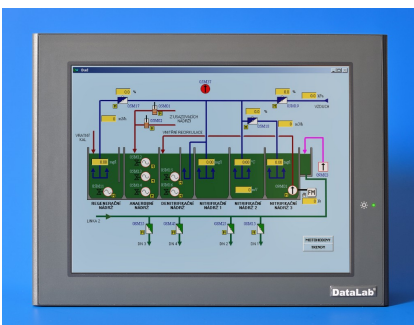
DataLab PC/LCD10 733 a DataLab PC/LCD12 733

Základní vlastnosti počítače jsou:

- Procesor VIA Eden s taktom 733 MHz.
- Paměť 512 MB.
- Dotykový LCD displej s úhlopříčkou 10" a rozlišením 800 × 600 bodů resp. 12" a 1024 × 768 bodů.
- Napájení z rozvodné sítě 230 V AC
- Rozměry 317 × 242 × 72 mm.



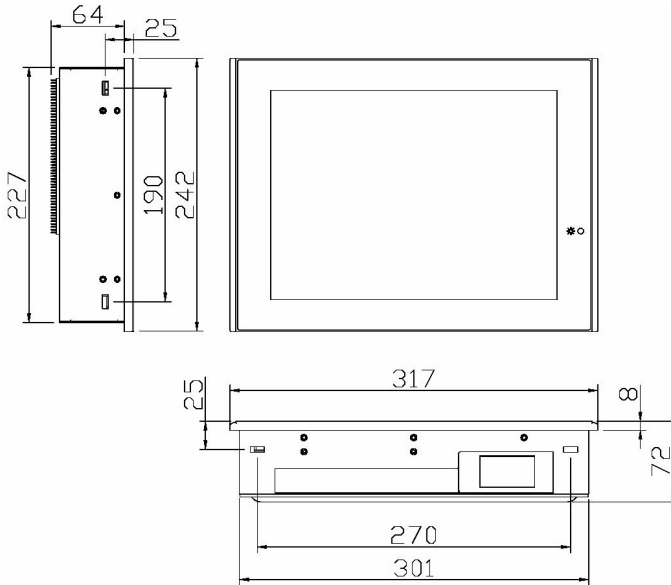
Počítač DataLab PC/LCD10 733



Počítač DataLab PC/LCD12 733

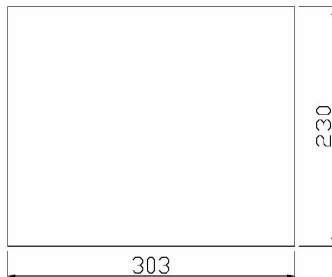
Rozměry a montážní otvor

Panelový počítač je určen k instalaci do montážního otvoru panelu.



Rozměry panelového počítače DataLab PC/LCDx 733

Pravouhelný montážní otvor má rozměry 303 × 230 mm a pro uchycení není třeba žádných dalších otvorů, použijí se příchytky, které jsou součástí dodávky.



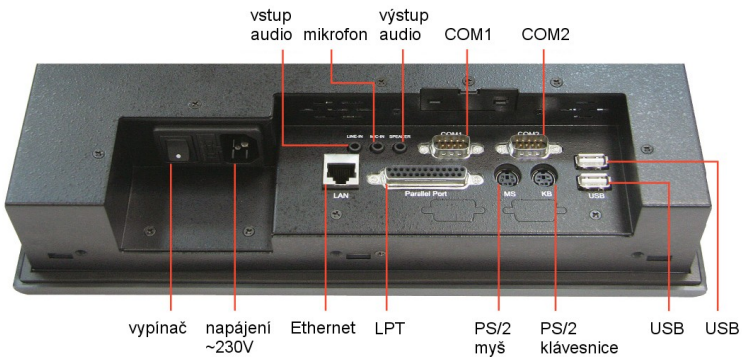
Montážní otvor

Rozmístění konektorů

Systémové konektory jsou umístěny na zadní straně počítače tak, aby připojené kabely nezábraly místo za počítačem a nezvyšovaly nároky na vestavnou hloubku zařízení.



Pohled na DataLab PC/LCDx 733 zezadu



Rozmístění konektorů na zadním panelu

Technické parametry

Systém	
CPU	VIA Eden s taktem 733 MHz
RAM	512 MB SDRAM
Napájení	230 V AC
I/O rozhraní	COM1 RS232 COM2 RS232/422/485 Ethernet 10/100/1000 Base-T Ethernet 2 × USB 1.1 PS/2 klávesnice PS/2 myš paralelní LPT port stereo audio mikrofonní vstup linkový vstup a linkový výstup
EMC	certifikováno CE/FCC Class A
Zobrazovač	
Rozlišení	800 × 600 bodů, velikost 10" – DataLab PC/LCD10 733 1024 × 768 bodů, velikost 12" – DataLab PC/LCD12 733 262 000 barev
Svítivost	400 cd/m ²
Pozorovací úhel	130 stupňů vodorovně
Podsvit	dvě CCFL trubice
Dotyková fólie	analogové rezistivní snímání pozice s rozlišením 1024 × 1024 bodů, průhlednost lepší než 80 %, životnost minimálně milion doteků do jednoho místa

Technické parametry *(pokračování)*

Mechanické řešení	
Rozměry	šířka × výška × hloubka: 317 × 242 × 72 mm
Hmotnost	4,3 kg
Prostředí	
Pracovní teplota	0 až 50° C
Skladovací teplota	0 až 60° C
Vlhkost	10 až 90 % při 40° C, nekondenzující
Vibrace	5 až 17 Hz, max. 0,1" rozkmit, 17 až 640 Hz, max. 1,5 G přetížení
Rázy	max. 10 G

Objednací kód

DL-PCLCD10 733	Panelový počítač DataLab PC/LCD10 733
DL-PCLCD12 733	Panelový počítač DataLab PC/LCD12 733

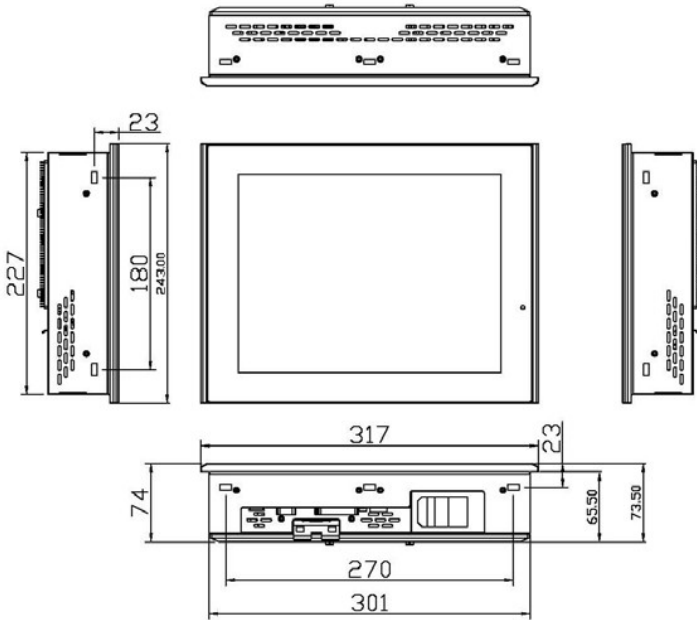


**DataLab PC/LCD10 1500,
DataLab PC/LCD12 1500**

Počítače s procesorem Intel Celeron M 1500 MHz
a dotykovým displejem LCD 10" a 12"

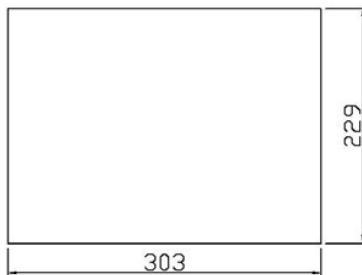
Rozměry a montážní otvor

Panelový počítač je určen k instalaci do montážního otvoru panelu.



Rozměry panelového počítače DataLab PC/LCDx 1500

Pravouhelný montážní otvor má rozměry 303 × 229 mm a pro uchycení není třeba žádných dalších otvorů, použijí se příchytky, které jsou součástí dodávky.



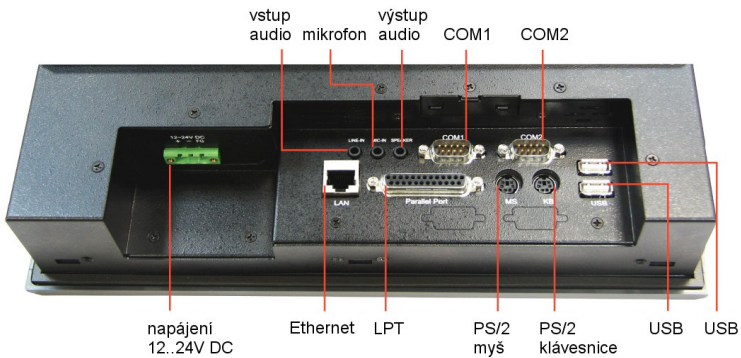
Montážní otvor

Rozmístění konektorů

Systémové konektory jsou umístěny na zadní straně počítače tak, aby připojené kabely nezábraly místo za počítačem a nezvyšovaly nároky na vestavnou hloubku zařízení.



Pohled na DataLab PC/LCDx 1500 zezadu



Rozmístění konektorů na zadním panelu

Technické parametry

Systém	
CPU	Intel Celeron M s taktom 1500 MHz
RAM	512 MB DDR SDRAM
Napájení	12 až 24 V DC, maximálně 1,5 A při 24 V DC, součástí dodávky je síťový adaptér 100 až 240 V AC / 12 V DC
I/O rozhraní	COM1 RS232 COM2 RS232/422/485 Ethernet 10/100 Base-T Ethernet 2 × USB 2.0 PS/2 klávesnice PS/2 myš paralelní LPT port stereo audio mikrofonní vstup linkový vstup a linkový výstup
EMC	certifikováno CE/FCC Class A
Zobrazovač	
Rozlišení	800 × 600 bodů, velikost 10" – DataLab PC/LCD10 1500 1024 × 768 bodů, velikost 12" – DataLab PC/LCD12 1500 262 000 barev
Svítivost	400 cd/m ²
Pozorovací úhel	130 stupňů vodorovně
Podsvit	dvě CCFL trubice
Dotyková fólie	analogové rezistivní snímání pozice s rozlišením 1024 × 1024 bodů, průhlednost lepší než 80 %, životnost minimálně milion doteků do jednoho místa

Technické parametry *(pokračování)*

Mechanické řešení	
Rozměry	šířka × výška × hloubka: 317 × 243 × 73,5 mm
Hmotnost	4,3 kg
Prostředí	
Pracovní teplota	0 až 50° C
Skladovací teplota	-10° C až 75° C
Vlhkost	10 až 90 % při 40° C, nekondenzující
Vibrace	5 až 17 Hz, max. 0,1" rozkmit, 17 až 640 Hz, max. 1,5 G přetížení
Rázy	max. 10 G

Objednací kód

DL-PCLCD10 1500	Panelový počítač DataLab PC/LCD10 1500
DL-PCLCD12 1500	Panelový počítač DataLab PC/LCD12 1500