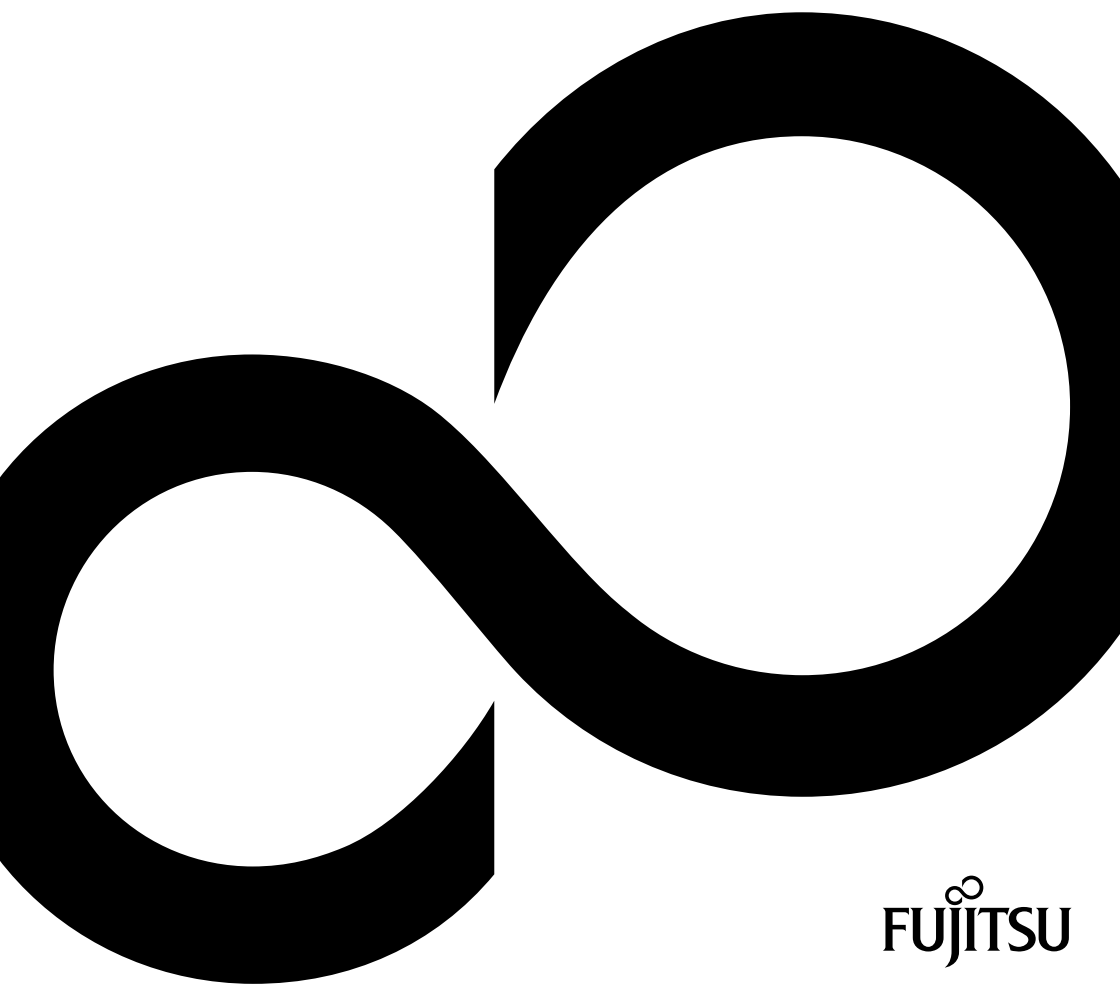


B27T-7 LED



Gratulujeme vám ke koupi inovativního výrobku od společnosti Fujitsu.

Aktuální informace o našich výrobcích, rady, aktualizace atd. naleznete na internetových stránkách: ["http://www.fujitsu.com/fts/"](http://www.fujitsu.com/fts/)

Aktualizaci ovladačů naleznete na adrese: ["http://support.ts.fujitsu.com/download"](http://support.ts.fujitsu.com/download)

Pokud máte technické dotazy, obraťte se prosím na:

- Linku technické podpory nebo zákaznické centrum (viz seznam oddělení technické podpory nebo následující webové stránky: ["http://support.ts.fujitsu.com/contact/servicedesk"](http://support.ts.fujitsu.com/contact/servicedesk))
- svého distributora
- svého prodejce

Přejeme mnoho zábavy s vaším novým systémem Fujitsu!



Vydavatel / kontaktní adresa v EU

Fujitsu Technology Solutions GmbH

Mies-van-der-Rohe-Straße 8

80807 München, Německo

["http://www.fujitsu.com/fts/"](http://www.fujitsu.com/fts/)

Copyright

© Fujitsu Technology Solutions GmbH 2013. Všechna práva vyhrazena.

Datum vydání

06/2013

Objednáací číslo: A26361-K1478-Z320-1-2D19, vydání 1

B27T-7 LED

Návod k provozu

Váš monitor LCD ...	5
Důležité pokyny	7
Uvedení do provozu	11
Obsluha	18
Pokyny pro ergonomické nastavení barev	28
Odstranění chyby	29
Výklad k normě ISO 9241-307	31
Technické údaje	32

Poznámka

Pokyny k popisu produktu odpovídají designovým normativům společnosti Fujitsu a budou poskytnuty pro účely srovnání. Skutečné výsledky se mohou odlišovat v důsledku více faktorů. Vyhrazuje si právo na změny technických údajů bez předchozího upozornění. Společnost Fujitsu není zodpovědná za žádné technické nebo redakční chyby resp. vynechané texty.

Ochranné známky

Značka Fujitsu a logo společnosti Fujitsu jsou registrované ochranné známky společnosti Fujitsu Limited nebo příslušných dceřiných společností ve Spojených státech amerických a dalších zemích.

Microsoft a Windows jsou ochranné známky resp. registrované ochranné známky společnosti Microsoft Corporation ve Spojených státech amerických a nebo dalších zemích.

VESA, DDC a DPMS jsou registrované ochranné známky sdružení Video Electronics Standards Association.

Všechny ostatní zde uvedené ochranné známky jsou majetkem příslušných vlastníků.

Copyright

Žádná část této publikace nesmí být kopírována, reprodukována ani přeložena bez předchozího písemného schválení společnosti Fujitsu.

Žádná část této publikace nesmí být bez písemného schválení společnosti Fujitsu jakýmkoli elektronickým způsobem uložena ani přenášena.

Obsah

Váš monitor LCD ...	5
Cílová skupina	5
Další informace	6
Zobrazovací prostředky	6
Důležité pokyny	7
Bezpečnostní pokyny	7
Síťový kabel	8
Přeprava přístroje	8
Čištění zařízení	9
Značka CE	9
Likvidace a recyklace	10
Uvedení do provozu	11
Vybalení a kontrola obsahu dodávky	11
Instalace zařízení	12
Zřízení ergonomického monitorového pracoviště	12
Nastavení výšky	14
Nastavení sklonu	14
Demontáž stojanu monitoru	15
Připojení zařízení	16
Připojení kabeláže k počítači	17
Obsluha	18
Zapnutí a vypnutí přístroje	18
Pokyny pro řízení spotřeby	19
Změna nastavení monitoru	20
Změna nastavení monitoru dotykovými snímači ovládacího pole	21
Změna nastavení monitoru prostřednictvím nabídky OSD	23
Pokyny pro ergonomické nastavení barev	28
Odstranění chyby	29
Výklad k normě ISO 9241-307	31
Technické údaje	32
Rozhraní VGA kompatibilní se standardem VESA-DDC	33
Přednastavené druhy provozu	33
Nejčastější druhy použití	33
Dodatečné provozní režimy	34
Připojení D-SUB	34
Přípojka DVI-D	35
Přípojka DisplayPort	36

Váš monitor LCD ...

disponuje početnými užitečnými vlastnostmi a funkcemi, např.:

- obrazovkou TFT (Thin Film Transistor; aktivní matricí)
- malou potřebou místa vzhledem k malé hloubce rámu
- optimálními ergonomickými vlastnostmi (vůbec žádné zkreslení, vynikající ostrost a čistota barev až do rohů)
- vysokým jasnem a dobrým kontrastem
- vysoké rozlišení (1920 x 1080)
- zobrazením až 16,7 mil. barev (ve spojení s příslušnou grafickou kartou)
- automatickým snímáním horizontálních kmitočtů od 30 do 82 kHz a obnovovacích kmitočtů obrazu (vertikální kmitočet) od 56 do 76 Hz (zcela bez blikání)
- digitální ovládání monitoru mikroprocesorem pro uložení 40 různých režimů zobrazení
- nastavením barev pro přizpůsobení zobrazení na monitoru tiskové reprodukci a individuálním zvyklostem zraku
- komfortní obsluhou prostřednictvím integrované nabídky OSD (On Screen Display)
- kompatibilitou s VESA-DDC
- kompatibilitou VESA FDMI (VESA Flat Display Mounting Interface Standard) – montážní přípravek pro otočné rameno a srovnatelné doplňky
- možností plug&play
- Digitální obrazové vstupy (DVI a DisplayPort) s HDCP
- řízením spotřeby pro snižování příkonu při neaktivitě počítače
- dodržením doporučení podle TCO 6.0
- Monitor splňuje všechny požadavky pro označení GS.

V tomto návodu k obsluze najdete důležité informace, které budete potřebovat pro uvedení vašeho LCD monitoru do provozu a pro jeho obsluhu.

Pro ovládání LCD monitoru je zapotřebí grafická karta (řadič obrazovky) s rozhraním VGA nebo digitální grafická karta s rozhraním DVI popř. zdroj obrazového signálu s rozhraním DisplayPort. Obrazovka zpracovává data, která jí dodává grafická karta. Nastavení režimů (rozlišení a obnovovací frekvenci) zajišťuje grafická karta nebo příslušný software ovladače.

Když uvádíte monitor poprvé do provozu, měli byste optimálně přizpůsobit zobrazení na displeji použité grafické kartě a vašim potřebám (viz kapitola ["Změna nastavení monitoru"](#), [Strany 20](#)).

Cílová skupina

Pro provádění popsaných prací nemusíte být žádný „odborník“. Dbejte však bezpodmínečně na bezpečnostní pokyny uvedené v návodu k obsluze počítače a v této příručce.

Při problémech se prosím obraťte na vaši prodejnu nebo na naše oddělení technické podpory.







Další informace

Jak nastavit rozlišení obrazu a obnovovací kmitočty obrazu se dozvíte z dokumentace k vaší grafické kartě a příslušného softwaru ovladače.

Z ergonomických důvodů se doporučuje rozlišení 1920 x 1080 bodů.

Díky technologii aktivní matrice zobrazuje LCD monitor i při obnovovacím kmitočtu obrazu 60 Hz absolutně klidný obraz.

Zobrazovací prostředky

	označuje pokyny, při jejichž nedodržování je ohroženo vaše zdraví, funkčnost vašeho přístroje nebo bezpečnost vašich dat. V případě závad přístroje způsobených nedodržováním těchto pokynů zaniká záruka.
	označuje důležité informace pro správné zacházení s přístrojem.
	označuje pracovní krok, který je třeba provést.
	označuje výsledek
Toto písmo	označuje zadání, která provádíte pomocí klávesnice v programovém dialogu nebo příkazovém řádku, např. vaše heslo (Name123) nebo příkaz pro spuštění programu (start.exe)
Toto písmo	označuje informace, které program zobrazuje na monitoru, např.: Instalace je dokončena!
Toto písmo	označuje <ul style="list-style-type: none"> výrazy a texty na pracovní ploše softwaru, např.: Klepněte na <i>Uložit</i>. názvy programů nebo souborů, např. <i>Windows</i> nebo <i>setup.exe</i>.
"Toto písmo"	označuje <ul style="list-style-type: none"> křížové odkazy na jiný oddíl např. "Bezpečnostní upozornění" křížové odkazy na jiné zdroje, např. webovou adresu: Více informací je uvedeno na stránce "http://www.fujitsu.com/fts/". názvy CD, DVD a označení a tituly dalších materiálů, např.: "CD/DVD Ovladače a nástroje" nebo příručky "Bezpečnost"
	označuje tlačítko resp. dotykový snímač na monitoru, např.: 
Toto písmo	označuje výrazy nebo texty, na které je kladen důraz, např.: Nevypínejte přístroj

Důležité pokyny

V této kapitole najdete mimo jiné bezpečnostní pokyny, které musíte vždy respektovat při zacházení se svým přístrojem.

Bezpečnostní pokyny

Toto zařízení odpovídá příslušným bezpečnostním ustanovením pro zařízení výpočetní techniky, včetně elektrických kancelářských zařízení určených pro použití v kancelářském prostředí. Pokud máte dotazy ohledně instalace zařízení v určitém prostředí, obraťte se prosím na vaši prodejnu nebo na naše oddělení technické podpory.

- Povrch displeje zařízení je citlivý na tlak a poškrábání. Zacházejte proto s povrchem displeje opatrně, abyste zabránili trvalým škodám (poškrábání).
- Je-li zařízení přeneseno z chladného prostředí do provozní místnosti, může dojít k orosení. Před uvedením zařízení do provozu počkejte, až se jeho teplota přizpůsobí teplotě prostředí a až bude úplně suché.
- Při instalaci a provozu zařízení dbejte pokynů pro podmínky okolního prostředí uvedených v kapitole ["Technické údaje", Strany 32](#) a v kapitole ["Zřízení ergonomického monitorového pracoviště", Strany 12](#).
- Pro zaručení dostatečného větrání zařízení udržujte větrací otvory volné.
- Zařízení se automaticky nastaví na síťové napětí v rozsahu od 100 V do 240 V. Přesvědčte se, že místní síťové napětí není nižší ani vyšší než tento rozsah.
- Zajistěte, aby síťová zásuvka na zařízení a zásuvka s ochranným kontaktem domovní instalace byly volně přístupné.
- Vypínač Zap./Vyp. neodpojuje monitor od síťového napětí. K úplnému odpojení od zdroje síťového napětí je nutné vytáhnout napájecí zástrčku.
- Zařízení je vybaveno síťovým kabelem testovaným z bezpečnostních hledisek.
- Používejte pouze síťový kabel obsažený v dodávce.
- Kabele položte tak, aby nebyly zdrojem nebezpečí (nebezpečí zakopnutí) a nemohly být poškozeny. Při připojování zařízení dbejte na příslušné pokyny v kapitole ["Připojení zařízení", Strany 16](#).
- Při bouři se nesmějí připojovat ani odpojovat kabely pro přenos dat.
- Dbejte na to, aby se do zařízení nedostaly žádné předměty (např. řetízky, kancelářské sponky) ani kapaliny (nebezpečí úrazu elektrickým proudem, zkratu).
- Zařízení není vodotěsné! Zařízení nikdy neponořujte do vody a chraňte jej před stříkající vodou (déšť, mořská voda).
- V nouzových případech (např. při poškození rámu, ovládacích prvků nebo síťového kabelu, když dovnitř vnikne tekutina nebo cizí tělesa) zařízení ihned vypněte, vytáhněte síťovou zástrčku a informujte vaši prodejnu nebo naše oddělení technické podpory.
- Opravy zařízení smí provádět pouze autorizovaní kvalifikovaní pracovníci. Vlivem neoprávněného otevření a neodborně provedenými opravami může dojít k vážnému ohrožení uživatele (úraz elektrickým proudem, nebezpečí požáru).
- Nastavujte jen taková rozlišení obrazovky a obnovovací frekvence obrazu, které jsou popsány v kapitole ["Technické údaje", Strany 32](#). Nastavíte-li jiné hodnoty, může dojít k poškození přístroje. V případě nejasností se obraťte na vaši prodejnu nebo na naši servisní službu.
- Používejte spouštěcí obrazovky s pohybujícími se obrázky a aktivujte řízení spotřeby pro váš monitor, aby nedošlo k „vypálení“ nepohybujících se obrazů.

- Pokud provozujete zařízení s otočným ramenem nebo podobným příslušenstvím, nesmíte jím otáčet o 180°.
- Přístroj smí být provozován pouze ve formátu na šířku (0°) a ve formátu na výšku (90°). Dotykové snímače ovládacího pole se nacházejí ve formátu na šířku (0°) dole uprostřed a ve formátu na výšku (90°) na levé straně monitoru.
- Uchovávejte tuto příručku společně se zařízením. Pokud zařízení předáváte třetím osobám, předajte jim prosím také tuto příručku.
- Doporučujeme umístit zařízení na neklouzavý a odolný podklad. Povrchy a vrstvy laku na některých druzích nábytku nevylučují, že nožky zařízení poškodí dotykové plochy.
- Aby bylo zaručeno dostatečné větrání, musíte bezpodmínečně udržovat větrací otvory monitoru volné.
- Vedení síťové přípojky zařízení musí být opatřeno ochranným vodičem.
- Vyhýbejte se nastavení vysoké hlasitosti po delší dobu, aby nedošlo k poškození vašeho sluchu.
- Varování před nadměrným akustickým tlakem ze sluchátek:
Nadměrný akustický tlak ze sluchátek může vést ke ztrátě sluchu. Nastavením maximální hodnoty ekvalizéru může dojít ke zvýšení napětí u výstupu sluchátek, což může vést k nárůstu akustického tlaku.

Síťový kabel

Používejte pouze síťový kabel obsažený v dodávce.

Pokud je nutné vyměnit původní přiložené vedení, je bezpodmínečně nutné dodržovat tyto směrnice.

- Zástrčka a zdířka síťového kabelu musí odpovídat předpisům IEC60320/CEE-22.
- Vedení musí odpovídat ustanovením VDE resp. HAR. Znak VDE resp. znak HAR je na vnějším krytu kabelu.
- Pro zařízení, která jsou umístěna na psacích stolech, na stolech atd., je dovoleno použití provedení síťového kabelu SVT popř. SJT. Při instalaci na podlaze jsou dovoleny výhradně jen síťové kabely SJT.
- Při výběru kabelu dbejte na jmenovitý proud potřebný pro zařízení.
- Pokud je to nutné, nahraďte původní síťový kabel obsažený v dodávce 3pólovým síťovým kabelem s ochranným kontaktem, běžným ve vaší zemi.

Přeprava přístroje



Všechny přístroje dopravujte jednotlivě a jen v jejich originálních obalech nebo v jiných vhodných obalech, které zajistí dostatečnou ochranu proti nárazu a úderu.

Přístroje vybalujte až na místě instalace.

Když je zařízení přineseno do provozního prostoru z chladného prostředí, může docházet ke kondenzaci vody. Před uvedením zařízení do provozu počkejte, až se jeho teplota přizpůsobí teplotě prostředí a až bude úplně suché.

Čištění zařízení



Vypněte zařízení a vytáhněte zástrčku ze sítě.

Vnitřní prostor zařízení smí čistit pouze autorizovaný odborný personál.

K čištění nepoužívejte čisticí prášky ani čisticí prostředky obsahující rozpouštědla plastických hmot.

Dbejte na to, aby se dovnitř přístroje nedostala žádná kapalina.

Čistěte povrch displeje, který je citlivý na tlak a poškrábání, jen měkkým, mírně navlhčeným hadříkem.

Povrch rámu můžete očistit suchým hadříkem. Při silném znečištění můžete použít vlhký hadr, který namočíte v šetrném čisticím prostředku a dobře jej vyždímáte.

Značka CE

Tento přístroj splňuje v dodávaném provedení požadavky směrnic ES 2004/108/ES "o elektromagnetické kompatibilitě", 2006/95/ES "o elektrických zařízeních určených pro používání v určitých mezích napětí", 2009/125/ES "o stanovení rámce pro určení požadavků na ekodesign výrobků spojených se spotřebou energie" a 2011/65/ES "o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních".

Likvidace a recyklace

Toto zařízení bylo převážně vyrobeno z materiálů, které je možno ekologicky likvidovat a předávat k odborně prováděné recyklaci. Po použití je zařízení přijato zpět, aby mohlo být předáno k opětovnému využití popř. zužitkování surovin, pokud bude předáno ve stavu, který odpovídá stanovenému účelu použití. Díly zařízení, které nelze zužítkovat, budou odborně zlikvidovány.

Zařízení je nutné likvidovat podle místních předpisů pro likvidaci speciálního odpadu.

Pokud máte dotazy ohledně likvidace, obraťte se prosím na vaši prodejnu, na naše oddělení technické podpory nebo přímo na:

Německo	Belgie	Švýcarsko
Fujitsu Technology Solutions GmbH Remarketing und Recycling D-33106 Paderborn Tel.: +49 5251 / 81 80 10 Fax: +49 5251 / 81 80 15 "http://fujitsu.com/fts/remarketing"	RECUPEL Boulevard Reyers, 80 B-1030 Brussels Tel.: +32 2 / 706 86 16 Fax: +32 2 / 706 86 13 E-mail: info@recupel.be "http://www.recupel.be"	SWICO Schweizerischer Wirtschaftsverband der Informations-, Kommunikations- und Organisationstechnik Seznam sběrů SWICO najdete na adrese: "http://www.swico.ch"
Asie	USA	
Tchaj-wan: Environmental Protection Administration Executive Yuan R.O.C. "http://recycle.epa.gov.tw/"	Fujitsu America, Inc. 1250E. Arques Avenue Sunnyvale, CA 94085 U.S.A. Tel.: (408) 746-6000	

Příslušné informace naleznete také na Internetu na adrese
["http://www.fujitsu.com/fts/about/fts/environment-care/"](http://www.fujitsu.com/fts/about/fts/environment-care/).

Uvedení do provozu

Vybalení a kontrola obsahu dodávky



Povrch displeje zařízení je citlivý na tlak a poškrábání. Proto se prosím dotýkejte zařízení zásadně jen na rámu.

K úplné dodávce zařízení patří:

- monitor
- datový kabel (DVI)
- datový kabel (VGA)
- USB kabel
- audio kabel
- síťový kabel
- CD se softwarem a dokumentací
- záruční knížka
- leták "Quick Start Guide"
- příručka „Bezpečnost/pravidla použití“

- ▶ Vybalte všechny díly.
- ▶ Zkontrolujte obsah balení z hlediska viditelného poškození při přepravě.
- ▶ Zkontrolujte, zda dodávka souhlasí s údaji na dodacím listu.
- ▶ Zjistíte-li poškození způsobená přepravou nebo nesouhlasí-li obsah balení s dodacím listem, informujte neprodleně vaši prodejnu.



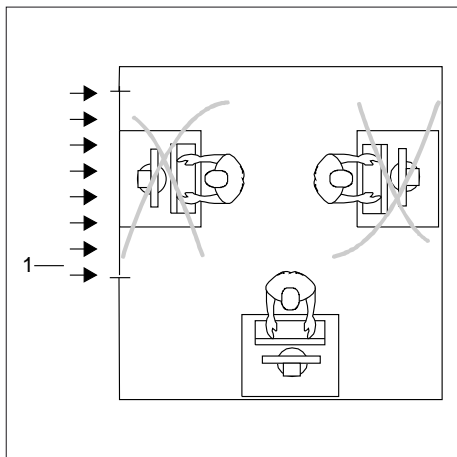
Doporučujeme vám nezbavovat se originálního balení zařízení. Uschovejte originální balení pro případné zpětné odeslání.

Instalace zařízení

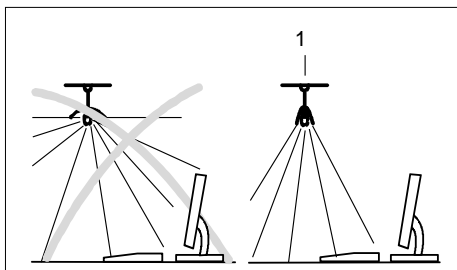


Pro zaručení dostatečného větrání zařízení udržujte větrací otvory volné.

Zřízení ergonomického monitorového pracoviště



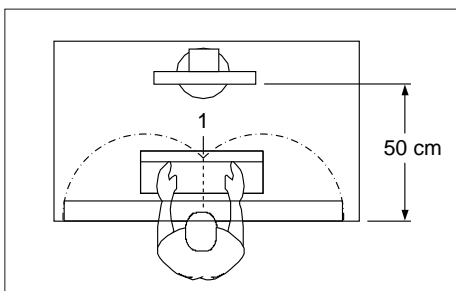
- Neumísťujte pracoviště monitoru proti oknu (1).



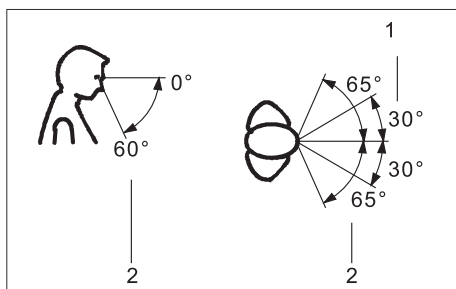
- Umístěte monitor mimo dosah zdroje světla (1).



- Umístěte klávesnici v optimálním dosahu (1).



- Umístěte monitor tak, aby vzdálenost očí od monitoru (1) činila asi 50 cm.



- Umístěte monitor v přednostní oblasti vidění (1). Monitor by v žádném případě neměl přesahovat přípustnou oblast vidění (2).

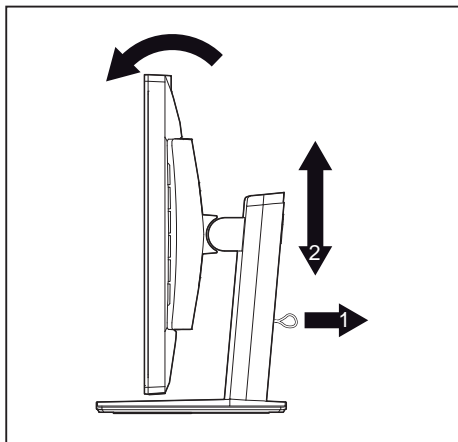


Podle situace by mohlo být vhodné použití otočného ramena nebo srovnatelných doplňků (VESA FDMI), které lze zakoupit ve specializovaných prodejnách. Za tímto účelem je třeba předem demontovat stojan monitoru, jak je popsáno v kapitole ["Demontáž stojanu monitoru", Strany 15.](#)

Nastavení výšky



Výškové nastavení je zafixováno v transportní poloze.



- ▶ Pro uvolnění aretace odstraňte zajišťovací kolík u otvoru (1).
- ↳ Výšku monitoru lze nastavit v rozsahu asi 130 mm.
- ▶ Uchopte monitor oběma rukama za pravý a levý okraj rámu a pohybujte jím nahoru nebo dolů (2).

Nastavení sklonu

Monitor lze ze své svislé polohy naklonit o -3° (dopředu) a $+35^{\circ}$ (dozadu).

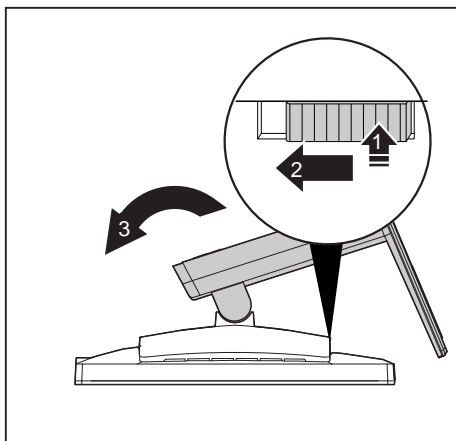
- ▶ Uchopte monitor oběma rukama za pravý a levý okraj rámu a pohybujte jím požadovaným směrem.

Demontáž stojanu monitoru

Předtím, než budete moci použít otočné rameno nebo podobné příslušenství, musíte celý stojan monitoru demontovat.



Povrch displeje je citlivý na poškrábání!



- ▶ Vypněte monitor a vytáhněte síťovou zástrčku.
- ▶ Položte monitor přední stranou na měkkou podložku.
- ▶ Odstraňte kryt a uvolněte všechny kabely.
- ▶ Odaretujte nohu stojanu tak, že zatlačíte pojistku směrem dolů (1). Posuňte stisknutou pojistku ve směru šipky (2) a vyjměte nohu stojanu směrem nahoru (3).
- ↳ Nyní můžete namontovat otočné rameno nebo srovnatelné doplňky podle VESA FDMI s roztečí otvorů 100 mm (VESA MIS-D, 100, C).



Jak namontovat otočné rameno nebo podobné příslušenství, je uvedeno v dokumentaci otočného ramena nebo podobného příslušenství.

Připojení zařízení



Dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené v kapitole ["Důležité pokyny", Strany 7.](#)

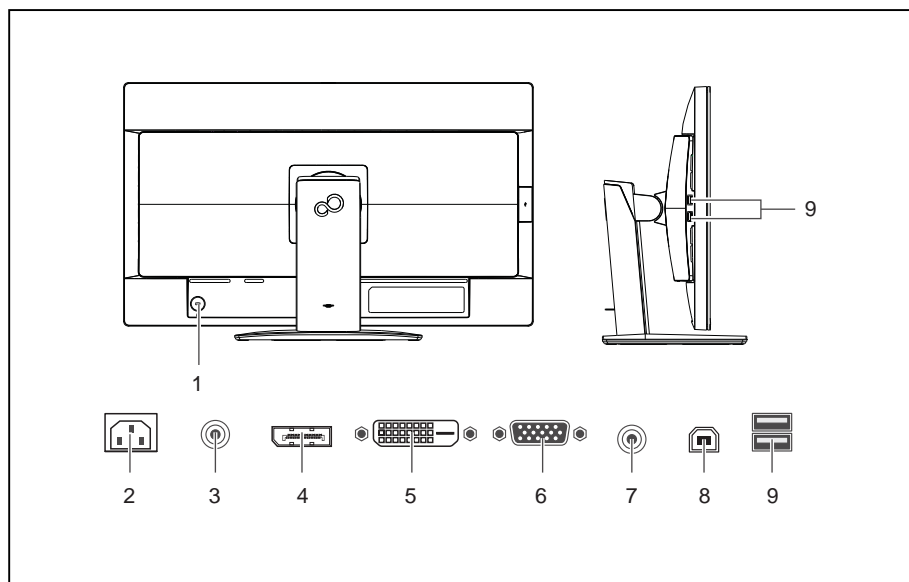
Shoda s CE a optimální kvalita obrazu jsou zaručeny jen při použití příložených datových kabelů.

- ▶ Vypněte monitor a počítač.
- ▶ Vytáhněte síťovou zástrčku počítače.

Připojení kabeláže k monitoru

Dodávané datové kabely jsou vybaveny dvěma 15pólovými konektory D-SUB nebo dvěma 24pólovými konektory DVI pro připojení monitoru a počítače.

Informace o přípojkách a rozhraních počítače najdete v návodu k obsluze vašeho počítače.



- 1 = bezpečnostní výřez pro bezpečnostní zámek
- 2 = síťová přípojka
- 3 = přípojka AUDIO-IN (zvukový vstup)
- 4 = přípojka DisplayPort
- 5 = přípojka DVI-D (DVI)

- 6 = přípojka D-SUB (VGA)
- 7 = přípojka AUDIO-OUT (zvukový výstup)
- 8 = USB IN (vstup)
- 9 = USB OUT (výstup)

- ▶ Vyberte vhodný datový kabel pro váš počítač.

- ▶ Zapojte konektor datového kabelu do přípojky D-SUB, popř. DVI-D nebo HDMI na monitoru a zajistěte konektor utažením pojistných šroubů.



Pokud je připojen pouze jeden zdroj signálu, rozezná monitor vstup automaticky.

- ▶ Zapojte konektor audio kabelu do přípojky AUDIO IN na monitoru a dbejte na to, aby bezpečně zapadl.
- ▶ Zapojte dodaný síťový kabel do připojovací síťové zásuvky monitoru.
- ▶ Zapojte dodaný USB kabel do přípojky USB IN a druhý konec kabelu do USB přípojky počítače.



Připojte USB klávesnici a myš přímo k PC, protože USB připojovací zdířka monitoru je v režimu úspory energie vypnutá.



V bezpečnostním výřezu můžete upevnit zámek (bezpečnostní zámek) a zajistit tak monitor před odcizením. Bezpečnostní zámek není obsažen v rozsahu dodávky monitoru.

Připojení kabeláže k počítači

Informace o přípojích a rozhraních počítače najdete v návodu k obsluze vašeho počítače.

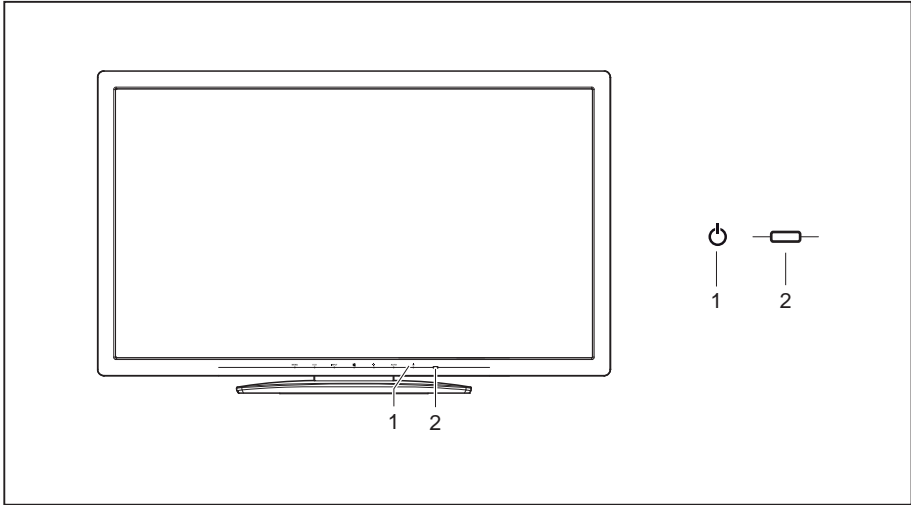
- ▶ Zasuňte datový kabel do (aktivní) přípojky monitoru počítače a zajistěte konektor utažením pojistných šroubů.
- ▶ Zasuňte druhý konektor audio kabelu do audio výstupu počítače.
- ▶ Zasuňte síťovou zástrčku monitoru do řádně uzemněné zásuvky s ochranným kontaktem.
- ▶ Zasuňte síťovou zástrčku počítače do řádně uzemněné zásuvky s ochranným kontaktem.



Když váš počítač disponuje dvěma přípojkami pro monitor ("integrovaným" řadičem obrazovky a samostatnou grafickou kartou), je typicky aktivní přípojka monitoru samostatné grafické karty.

Obsluha

Zapnutí a vypnutí přístroje



1 = Dotykový snímač pro hlavní vypínač 2 = Indikace sítě

Barva indikátoru sítě se mění následovně:

Indikace sítě	Stav
modrá barva	Monitor a počítač je zapnutý (Normal Mode).
zelená barva	Monitor a počítač je zapnutý (ECO Mode).
oranžová barva	Monitor nepřijímá žádný video signál nebo se nachází v režimu úspory energie.
nesvítí	Monitor je vypnutý.

- Zapněte přístroj dotykovým snímačem pro hlavní vypínač (1).

Pokyny pro řízení spotřeby

Když je váš počítač vybaven řízením spotřeby (režimem úspory energie), může váš monitor tuto funkci plně podporovat. Monitor přitom nerozlišuje jednotlivé režimy úspory energie počítače (standby, suspend a OFF), protože je schopen ihned přepnout do režimu s nejvyšším efektem úspory energie.

Stupeň	Provoz		Režim úspory energie
	Normální	ECO	
Indikace sítě	svítí modře	svítí zeleně	svítí oranžově
Monitor	max. jas	typicky 175 cd/m ²	tmavý
Typický příkon (bez USB a zvuku)	27 W	25 W	< 0,5 W

Když počítač rozpozná neaktivitu (žádný vstup), vyšle do monitoru příslušný signál, který snižuje příkon (režim úspory energie). Indikace sítě u monitoru změní barvu pro zobrazení stavu. Při dodání je přednastaven provozní režim ECO.

Po vstupu z počítače se obsah monitoru obnoví.



Podrobnější informace o způsobu funkce režimu úspory energie získáte z návodu k obsluze nebo z technické příručky k vašemu počítači.

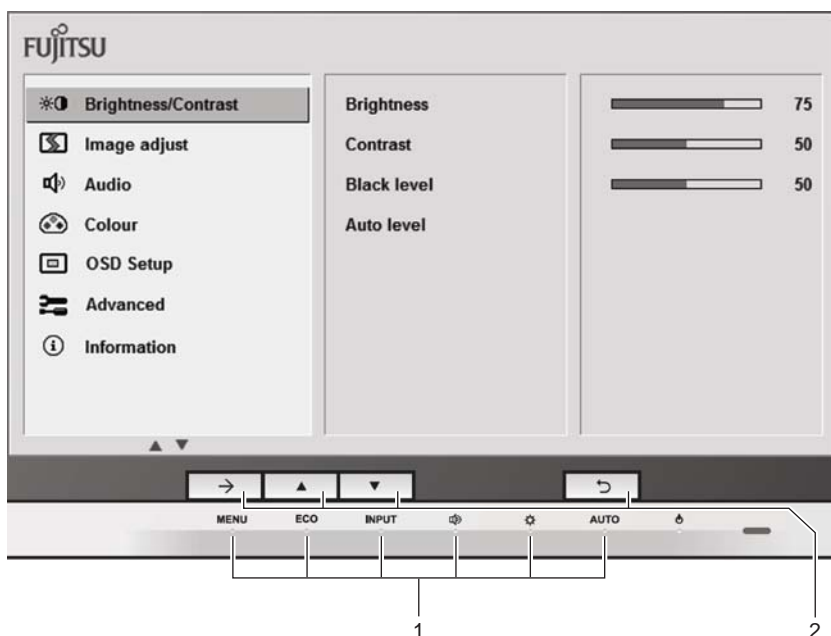
Změna nastavení monitoru

Pokud uvádíte monitor poprvé do provozu, měli byste zobrazení na monitoru optimálně přizpůsobit použité grafické kartě a vašim potřebám.



Dotykové snímače ovládacího pole jsou obsazeny dublicitně. Při aktivované nabídce OSD (zobrazení na obrazovce) se aktuální význam snímačů na rámu monitoru zobrazuje přímo nad příslušnými dotykovými snímači.

Podle vybrané podřízené nabídky se zobrazení nad dotykovými snímači liší.






1 = Dotykové snímače ovládacího pole

2 = Aktuální funkce snímače

Změna nastavení monitoru dotykovými snímači ovládacího pole

Není-li nabídka OSD aktivní, lze provádět následující nastavení.

<i>MENU</i>	Otevření nabídky OSD
<i>ECO</i>	Aktivace / deaktivace provozního režimu ECO
<i>INPUT</i>	Výběr vstupního signálu (digitální / analogový)
	Nastavení hlasitosti
	Nastavení jasu
<i>AUTO</i>	Provedení vlastního seřízení monitoru u analogového vstupu
	Dotykový snímač pro hlavní vypínač

Výběr jazyka nabídky OSD

Po prvním zapnutí a po resetování monitoru na výrobní nastavení se zobrazí okno pro výběr jazyka:

- Pro zvolení požadovaného jazyka se dotkněte snímače **ECO** nebo **INPUT**.
- Dotkněte se snímače **MENU** pro potvrzení nebo **AUTO** pro zrušení.



Po prvním výběru jazyka nabídky OSD jej můžete v nabídce OSD kdykoliv změnit.

Aktivace / deaktivace provozního režimu ECO



Prostřednictvím snížení jasu obrazu lze snížit příkon přístroje.

- Pro vypnutí nebo zapnutí provozního režimu ECO se dotkněte snímače **ECO**.
- ↳ Zobrazí se zpráva *ECO Mode on* resp. *ECO Mode off*.

Jestliže je provozní režim ECO aktivován, změní se následující nastavení OSD:

<i>Colour</i>	6 500 K
<i>Brightness</i>	snížený

Po vypnutí provozního režimu ECO se obnoví hodnota jasu, která byla předtím nastavena uživatelem.

Výběr vstupního signálu (D-SUB/DVI-D/DisplayPort)

- ▶ Pro otevření okna nastavení *Input select* se dotkněte snímače **INPUT**.
- ▶ Požadované připojení monitoru (VGA, DVI nebo DisplayPort) vyberete dotykem snímače **ECO** nebo **INPUT**.
- ▶ Dotkněte se snímače **MENU** pro potvrzení nebo **AUTO** pro zrušení.



Toto okno nastavení lze vyvolat i tehdy, když je nabídka OSD zablokována.

Provádění automatického nastavení monitoru



Tato nastavení jsou možná jen s analogovým VGA vstupem.

- ▶ Dotkněte se dotykového snímače **AUTO** na přibližně jednu sekundu.
- ↳ Zobrazí se zpráva *Auto Processing*.
Kvalita a poloha obrazu se nastaví optimálně pro váš systém.

Zablokování snímače pro hlavní vypínač

Snímač pro hlavní vypínač lze zablokovat, aby se zabránilo neúmyslným nebo neoprávněným změnám v nastavení monitoru.

- ▶ Pro označení jiné funkce se současně dotkněte na několik sekund snímače **ECO** a **INPUT**.
- ↳ Zobrazí se zpráva *Power button locked / unlocked*.



Pro opětovné odblokování snímače pro hlavní vypínač postupujte stejným způsobem.

Zablokování nabídky OSD

Nabídku OSD lze uzamknout, aby se zabránilo nechtěným nebo neoprávněným změnám v nastavení monitoru.

- ▶ Na několik sekund se současně dotkněte snímačů pro **MENU** a hlavní vypínač.
- ↳ Zobrazí se zpráva *OSD locked* a sloupec znázorňující postup zpracování.
- ▶ Funkci zablokování aktivujete tak, že se budete dotýkat obou snímačů tak dlouho, dokud se sloupec znázorňující postup zpracování zcela nenačte.
- ↳ OSD nabídka je zablokována.



Při odemykání uzamčené nabídky OSD postupujte stejným způsobem.

Změna nastavení monitoru prostřednictvím nabídky OSD

Dotykovými snímači ovládacího pole lze na displeji vyvolávat a obsluhovat integrovanou nabídku OSD (zobrazení na obrazovce).



V následujícím popisu se používají anglická označení nabídek (standardní nastavení).

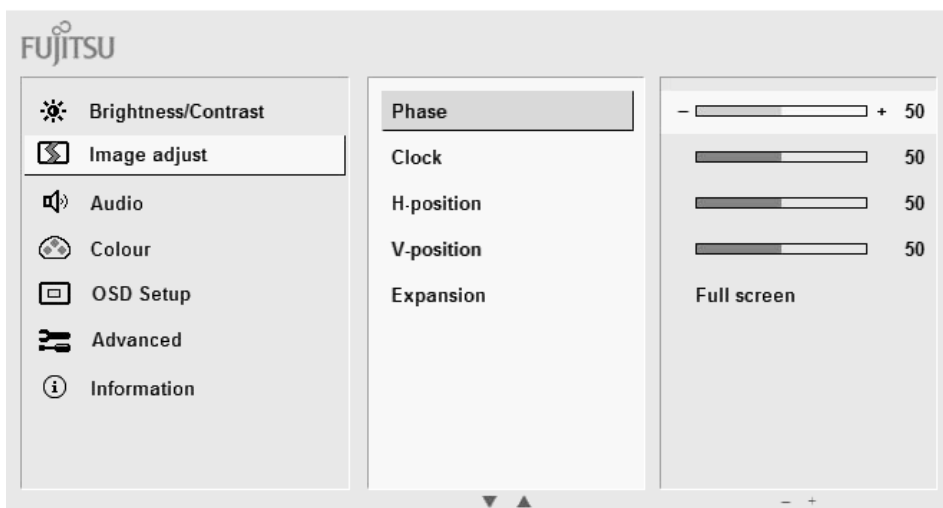
Aktivace nabídky OSD

- ▶ Pro aktivaci nabídky OSD se dotkněte snímače **MENU**.
- ↳ Zobrazí se hlavní nabídka se symboly pro podřízené nabídky.
První symbol (*Brightness/Contrast*) je označen a příslušné funkce jsou zobrazeny v pravém poli nabídky.
- ▶ Chcete-li nabídku OSD opustit, dotkněte se snímače **AUTO**.

Výběr podřízených nabídek OSD nabídky

- ▶ Dotkněte se snímače **ECO** nebo **INPUT** pro označení jiné podřízené nabídky (např. *Image adjust*).
- ▶ Pro výběr označené podřízené nabídky se dotkněte snímače **MENU**.
- ↳ Zobrazí se okno nastavení (např. *Image adjust*). Zde můžete učinit další nastavení.
- ▶ Pro návrat do hlavní nabídky se dotkněte snímače **AUTO**.

Změna nastavení



- Pro označení požadované funkce se dotkněte snímače **ECO** nebo **INPUT**.
- Pro změnu nastavení se dotkněte snímače **◀▶** nebo **☀**.
- Pro uložení nastavení se dotkněte snímače **MENU**, pro opuštění funkce bez uložení změn se dotkněte snímače **AUTO**.





Když si přejete změnit jiná nastavení, zvolte příslušnou funkci z hlavní nabídky OSD. Všechny možnosti nastavení hlavní nabídky budou popsány dále.

Funkce nabídky OSD



Níže je popsána nabídka OSD pro analogový provoz monitoru. V případě digitálního provozu nejsou některé z funkcí k dispozici, protože nejsou v případě digitální přenosové techniky potřebné.

Nastavení jasu a kontrastu

	Otevření okna nastavení <i>Brightness/Contrast</i>
<i>Brightness</i>	Nastavení jasu zobrazení Pomocí této funkce změníte jas osvětlení pozadí.
<i>Contrast</i>	Nastavení kontrastu zobrazení Pomocí této funkce změníte kontrast světlých barevných odstínů.
<i>Black Level</i>	Nastavení jasu zobrazení Touto funkcí změníte kontrast tmavých barevných odstínů.
<i>Auto Level</i>	Nastavení úrovně signálu Pomocí této funkce lze automaticky nastavit kontrast. Funkce se provede dotykovým snímačem  .




Pokud je nastaven příliš vysoký kontrast, není už možné rozlišovat světlé plochy od velmi světlých ploch. Pokud je nastavený kontrast příliš nízký, nedosáhne se maximálního jasu.


Nastavení velikosti a pozice obrazu




Tato nastavení jsou možná, jen když je PC připojeno analogově přes VGA.

	Otevření okna nastavení <i>Image adjust</i>
<i>Phase</i>	Odstranění poruch obrazu Pomocí této funkce provádíte jemné ladění vašeho monitoru pro odstranění poruch obrazu.
<i>Clock</i>	Nastavení synchronizace Pomocí této funkce nastavíte šířku obrazu pro odstranění vertikální poruchy obrazu.
<i>H-position</i>	Nastavení horizontální pozice obrazu Pomocí této funkce posunete obraz doleva nebo doprava.
<i>V-position</i>	Nastavení vertikální pozice obrazu Pomocí této funkce posunete obraz nahoru nebo dolů.
<i>Expansion</i>	Nastavení velikosti obrazu <i>Full screen</i> = Celoobrazovkové zobrazení <i>Keep aspect</i> = maximální velikost obrazu se zachováním poměru stran


Nastavení hlasitosti

	Otevření okna nastavení <i>Audio</i>
<i>Volume</i>	Nastavení hlasitosti pro reprodukci přes zabudované reproduktory
<i>Mute</i>	Zapnutí nebo vypnutí reproduktorů



Nastavení teploty barev a nastavení barev

	Otevření okna nastavení <i>Colour</i>
	<p>Volba teploty barvy</p> <p>Pomocí teploty barvy se nastavuje „teplota“ barev na monitoru. Teplota barev se měří v K (= Kelvin). Můžete volit mezi <i>sRGB</i>, <i>6500 K</i>, <i>7500 K</i>, <i>9300 K</i>, <i>Native</i> a <i>Custom Colour</i> (uživatelské nastavení).</p> <p>V nastavení definovaném uživatelem můžete podle potřeby měnit podíly základních barev (červená, zelená, modrá).</p>


Nastavení zobrazení nabídek OSD

	Otevření okna nastavení <i>OSD Setup</i>
<i>Language</i>	<p>Nastavení jazyka nabídky OSD</p> <p>Touto funkcí lze vybrat jazyk nabídky OSD.</p> <p>Standardním nastavením je angličtina.</p>
<i>OSD Timeout</i>	<p>Nastavení doby zobrazování nabídky OSD</p> <p>Touto funkcí vybíráte hodnotu mezi 10 a 120 sekundami.</p> <p>Pokud uplynula nastavená doba a neprovedlo se žádné nastavení, nabídka OSD se automaticky skryje.</p>
<i>OSD Rotation</i>	<p>Touto funkcí přepnete nabídku OSD ve formátu na výšku na formát na šířku a naopak.</p> <p>On = Nabídka OSD je zobrazována na výšku.</p> <p>Off = Nabídka OSD je zobrazována na šířku.</p>

Nastavení funkcí v nabídce "Advanced"

	Otevření okna nastavení <i>Advanced</i>
<i>Input select</i>	Výběr vstupního signálu Pomocí této funkce přepnete monitor z analogového na digitální provoz a naopak, pokud je připojeno více zdrojů signálu. Předpokladem je, že tento režim podporuje použitá grafická karta.
<i>DDC-CI</i>	Aktivace a deaktivace funkce DDC-CI <i>On</i> = funkce DDC-CI je aktivována (výchozí nastavení) <i>Off</i> = funkce DDC-CI je deaktivována
<i>ACR</i>	Aktivace/deaktivace funkce ACR <i>On</i> = funkce ACR je aktivována <i>Off</i> = funkce ACR je deaktivována (výchozí nastavení)
<i>Factory Recall</i>	Aktivace nastavení od výrobce Pomocí této funkce se všechny funkce nastaví bez dalšího dotazu zpět na původní nastavení od výrobce. Dotkněte se snímače  pro provedení funkce. Zobrazí se zpráva <i>Auto Processing</i> .

Zobrazení informací

	Otevření okna nastavení <i>Information</i> Touto funkcí se zobrazí označení modelu, sériové číslo, rozlišení, H/V kmitočet a režim ECO.
--	--

Pokyny pro ergonomické nastavení barev



Když ve svých uživatelských programech nastavujete barvy pro monitor, měli byste dbát na následující pokyny.

Základní barvy modrá a červená na tmavém pozadí nedosahují minimálního kontrastu 3:1, a proto nejsou pro trvalé zadávání textu a dat vhodné.

Při používání většího množství barev pro znaky a pozadí při plné modulaci primárních barev můžete vybrat vhodné barevné kombinace z následující tabulky:

Pozadí	Znaky							
	černé	bílé	purpurové	modré	azurové	zelené	žluté	červené
černé		+	+	-	+	+	+	-
bílé	+		+	+	-	-	-	+
purpurové	+	+		-	-	-	-	-
modré	-	+	-		+	-	+	-
azurové	+	-	-	+		-	-	-
zelené	+	-	-	+	-		-	-
žluté	+	-	+	+	-	-		+
červené	-	+	-	-	-	-	+	

- + Vhodná barevná kombinace
- Nevhodná barevná kombinace, protože jsou místa barev buď příliš blízko u sebe, znaky s tenkými čarami nejsou rozeznatelné nebo jsou kladeny příliš vysoké nároky na mechanismus zaostřování očí.

Odstranění chyby

Pokud se vyskytne chyba, zkontrolujte nejdříve níže uvedené body. Pokud se tím chybný obraz neodstraní, měl by se monitor dle možností vyzkoušet na jiném počítači.

Pokud tento problém nemůžete vyřešit, obraťte se prosím na naše oddělení technické podpory.

Máte tento problém?	Zkontrolujte uvedené body:
Není žádné zobrazení na monitoru Indikátor připojení k síti nesvítí	<ul style="list-style-type: none"> ► Zkontrolujte, jestli je síťový kabel monitoru správně zapojen. ► Zkontrolujte, jestli je počítač zapnutý.
Není žádné zobrazení na monitoru Indikátor připojení k síti svítí	<ul style="list-style-type: none"> ► Zkontrolujte, jestli je počítač zapnutý. ► Zkontrolujte, jestli je datový kabel monitoru pevně přišroubován k přípojce monitoru počítače. ► Stiskněte na klávesnici počítače libovolnou klávesu. Počítač se zřejmě nachází v režimu úspory energie. ► Změňte jas a/nebo kontrast, dokud nedostanete obraz.
Zpráva: No Signal	<ul style="list-style-type: none"> ► Zkontrolujte, jestli je datový kabel monitoru pevně přišroubován k přípojce monitoru počítače. ► Zkontrolujte, jestli je počítač zapnutý.
Zpráva: Frequency out of range: ## kHz / ## Hz Please change the display mode to 1920 x 1080 with 60 Hz	<p>Vstupní signál (horizontální frekvence a obnovovací kmitočet obrazu) na zobrazeném vstupu neodpovídá technickým údajům monitoru.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Nastavte pomocí softwaru počítače platné kmitočty (viz dokumentace počítače nebo grafické karty). ► Nastavte pomocí softwaru počítače platné rozlišení (viz dokumentace počítače nebo grafické karty).
Pozice obrazu není správná	<p>Monitor rozpoznává dosud nenastavený režim (viz kapitola "Technické údaje", Strany 32)</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Dotkněte se snímače AUTO pro spuštění automatického nastavení monitoru.
Obraz se třese	<ul style="list-style-type: none"> ► Zkontrolujte, jestli je datový kabel monitoru pevně přišroubován k přípojce monitoru počítače. ► Dotkněte se snímače AUTO pro spuštění automatického nastavení monitoru.
Obraz je rozladěný	<ul style="list-style-type: none"> ► Aktivujte v nabídce OSD funkci <i>Factory Recall</i>. <p>Zobrazí se zpráva <i>Auto Processing</i>.</p>
Poruchy obrazu (vertikální pruhy)	<ul style="list-style-type: none"> ► Dotkněte se snímače AUTO pro spuštění automatického nastavení monitoru.

Máte tento problém?	Zkontrolujte uvedené body:
Poruchy obrazu (horizontální pruhy, zrnění)	► Dotkněte se snímače <input type="checkbox"/> AUTO <input type="checkbox"/> pro spuštění automatického nastavení monitoru.
Zobrazení na monitoru se ztmaví	Životnost osvětlení pozadí je omezená. Pokud je vaše zobrazení na monitoru příliš tmavé, musí se osvětlení pozadí vyměnit. ► Obratě se na naše oddělení technické podpory.

Výklad k normě ISO 9241-307

Světlé nebo tmavé obrazové body

Při dnešním stavu výrobní techniky není možné zaručit zcela bezchybné zobrazení na obrazovce. V závislosti na celkovém počtu pixelů (rozlišení) se může objevit několik málo stále světlých nebo tmavých pixelů (prvků obrazu) nebo subpixelů (bodů obrazu).

Pixel (= Obrazový prvek)	Jeden pixel se skládá ze 3 subpixelů, zpravidla červeného, zeleného a modrého. Pixel je nejmenším prvkem, který může vytvořit úplnou funkci zobrazení.
Subpixel (= bod obrazu)	Jeden subpixel je odděleně adresovatelná interní struktura v pixelu (prvek obrazu), která rozšiřuje funkci prvku obrazu.

Maximálně přípustný počet vadných obrazových bodů stanovuje mezinárodní norma ISO 9241-307. LCD monitory od firmy Fujitsu splňují podle normy ISO 9241-3 u nižších rozlišení třídu II a u rozlišení 1680 x 1050 (1 764 000 obrazových bodů) a vyšších tříd I.

Příklady:

Plochá obrazovka s rozlišením 1280 x 1024 má 1 310 720 obrazových bodů (1280 x 1024). Každý obrazový bod se skládá ze tří subpixelů (červeného, zeleného a modrého), takže celkový počet subpixelů je zhruba 3,9 milionu. Podle ISO 9241-3 (třída II) smí být vadné maximálně 3 světlé a 3 tmavé obrazové body a navíc 7 světlých nebo 13 tmavých subpixelů nebo v odpovídajícím smíšeném poměru (1 světlý subpixel platí za 2 tmavé subpixely).

Plochá obrazovka s rozlišením 1920 x 1080 má 2 073 600 obrazových bodů (1920 x 1080). Každý obrazový bod se skládá ze tří subpixelů (červeného, zeleného a modrého), takže celkový počet subpixelů je zhruba 6,2 milionu. Podle ISO 9241-3 (třída I) smí být vadné maximálně 2 světlé a 2 tmavé obrazové body a navíc 5 světlých nebo 10 tmavých subpixelů nebo v odpovídajícím smíšeném poměru (1 světlý subpixel platí za 2 tmavé subpixely).

Technické údaje



Kondenzace vody není přípustná ani ve jmenovitém ani v mezním provozním rozsahu.

Název výrobku		B27T-7 LED
Název modelu		B27T-7
Rozměry a hmotnost		
Viditelná úhlopříčka		68,5 cm
Rozteč bodů obrazovky		0,3114 mm
Velikost obrazu	Šířka	597,9 mm
	Výška	336,3 mm
Maximální rozlišení		1920 x 1080
Rozměry včetně stojanu	Šířka	644 mm
	Výška	406 mm
	Hloubka	227 mm
Hmotnost (bez obalu)		8,9 kg
Uložitelné režimy zobrazení		40
Třídy chybovosti obrazových bodů podle normy ISO 9241-307	Třída	I
Elektrické parametry		
Video	Analogové	Pozitivní, 0,7 V _{ss} , 75 Ω
	Digitální	DVI-D/DisplayPort s HDCP
Synchronizace		Samostatná synchronizace TTL, pozitivní nebo negativní
Horizontální kmitočet		30 kHz – 82 kHz (multi scan)
Obnovovací kmitočet obrazu		56 Hz – 76 Hz
Maximální frekvence pixelů		165 MHz
Napájení el. proudem		automaticky přepínané 100 V – 240 V, 50/60 Hz
Typický příkon (bez připojeného zvukového nebo USB zařízení)	Běžný provoz	27 W
	Provozní režim ECO	25 W
	Režim úspory energie	< 0,5 W
Zvukový výstup		1,5 W vlevo; 1,5 W vpravo

Podmínky okolí

Klimatická třída 3K2, DIN IEC 721

Jmenovitý provozní rozsah

15 °C – 35 °C

Vlhkost vzduchu

20 % – 85 %

Mezní provozní rozsah

5 °C – 35 °C

Vlhkost vzduchu

15 % 85 %

Rozhraní VGA kompatibilní se standardem VESA-DDC

Monitor je vybaven rozhraním VGA kompatibilním se standardem VESA-DDC. VESA-DDC (Video Electronics Standard Association, Display Data Channel) slouží jako komunikační rozhraní mezi monitorem a počítačem. Pokud váš počítač disponuje rozhraním VGA kompatibilním se standardem VESA-DDC, může z monitoru automaticky načíst data pro optimální provoz a provést příslušná nastavení.

Přednastavené druhy provozu**i**

Poloha a velikost obrazu jsou výrobcem optimálně nastaveny pro uvedené provozní režimy. V závislosti na použité grafické kartě může dojít ke změnám polohy nebo velikosti obrazu. V tomto případě můžete nastavení změnit a uložit (viz kapitola ["Změna nastavení monitoru", Strany 20](#)).

Z ergonomických důvodů se doporučuje rozlišení obrazovky 1 920 x 1 080 bodů. Vzhledem k technologii (aktivní matrice) vydává LCD monitor i při obnovovacím kmitočtu obrazu 60 Hz absolutně klidný obraz.

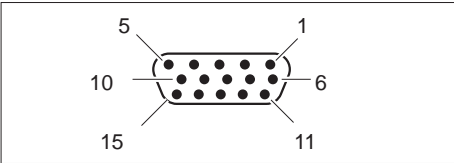
Nejčastější druhy použití

Horizontální kmitočet	Obnovovací kmitočet obrazu	Rozlišení monitoru
31,5 kHz	70 Hz	720 x 400
31,5 kHz	60 Hz	640 x 480
37,5 kHz	75 Hz	640 x 480
37,9 kHz	60 Hz	800 x 600
46,9 kHz	75 Hz	800 x 600
48,4 kHz	60 Hz	1024 x 768
55,4 kHz	60 Hz	1440 x 900
60,0 kHz	75 Hz	1024 x 768
64,0 kHz	60 Hz	1280 x 1024
65,0 kHz	60 Hz	1680 x 1050
67,6 kHz	60 Hz	1920 x 1080
80,0 kHz	75 Hz	1280 x 1024

Dodatečné provozní režimy

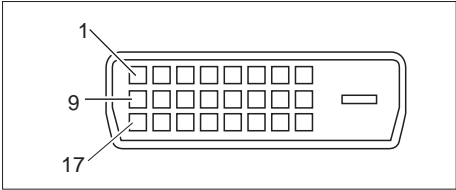
Horizontální kmitočet	Obnovovací kmitočet obrazu	Rozlišení monitoru
45,0 kHz	60 Hz	1280 x 720
47,7 kHz	60 Hz	1366 x 768
60,0 kHz	60 Hz	1600 x 900

Připojení D-SUB



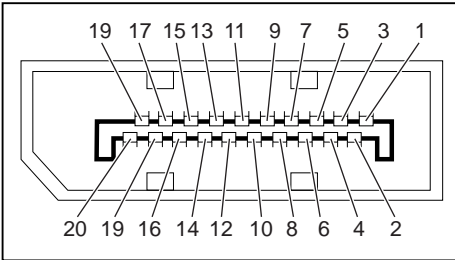
Kolík	Význam
1	Video vstup, červený
2	Video vstup, zelený
3	Video vstup, modrý
4	Zem
5	Zem
6	Video zem, červená
7	Video zem, zelená
8	Video zem, modrá
9	+5 V (DDC)
10	Zem synch.
11	Zem
12	Data DDC
13	H synch.
14	V synch.
15	Takt DDC

Přípojka DVI-D



Kolík	Význam
1	TMDS Data2–
2	TMDS Data2+
3	TMDS data 2/4 odstínění
4	Nepřipojeno
5	Nepřipojeno
6	Takt DDC
7	DDC data
8	Analogová vertikální synch.
9	TMDS Data1–
10	TMDS Data1+
11	TMDS data 1/3 odstínění
12	Nepřipojeno
13	Nepřipojeno
14	Napájení +5 V
15	Zem
16	Detekce hot plug
17	TMDS Data0–
18	TMDS Data0+
19	TMDS data 0/5 odstínění
20	Nepřipojeno
21	Nepřipojeno
22	Odstínění TMDS takt
23	TMDS Takt+
24	TMDS Takt–

Přípojka DisplayPort



Kolík	Význam
1	Linka 3 (záporný)
2	Zem
3	Linka 3 (kladný)
4	Linka 2 (záporný)
5	Zem
6	Linka 2 (kladný)
7	Linka 1 (záporný)
8	Zem
9	Linka 1 (kladný)
10	Linka 0 (záporný)
11	Zem
12	Linka 0 (kladný)
13	připojeno k zemi
14	připojeno k zemi
15	Pomocný kanál (pozitivní)
16	Zem
17	Pomocný kanál (negativní)
18	Detekce hot plug
19	Zpětná linka napájení
20	Napájení konektoru (3,3 V 500 mA)