

PRŮMYSLOVÉ POČÍTAČE A SPECIÁLNÍ IT SYSTÉMY

IPC
AutoCont

Průmyslové počítače

- Prachuvzdornost
- Odolnost vůči silným nárazům a vibracím
- Tepelná odolnost
- Kvalitní elektromagnetické stínění
- Dlouhodobá spolehlivost a životnost
- Možnost dokoupení rozšířené záruky až na 5 let



Naší hlavní činností a specializací je výroba a prodej průmyslových počítačů a speciálních průmyslových systémů na míru. Odolnost proti vibracím, prachu a vysokým provozním teplotám umožňuje využití těchto počítačů nejen v náročném průmyslovém prostředí, ale také v dopravě, v armádě, ve školství, a všude tam, kde jsou na výpočetní techniku kladeny vysoké nároky na výkonnost a spolehlivost. Všechny komponenty vyhovují průmyslovým standardům a certifikacím. Každý počítač, který prochází přes náš výrobní proces, podstupuje náročné zátěžové testy a důkladnou výstupní kontrolu.

Individuální konfigurace

Sestavíme Vám zařízení na míru a přesně podle vašich požadavků a potřeb. Vzorové a doporučené konfigurace, které máme v nabídce, poskytují volnost při jakémkoli rozšiřování výkonu a možností zařízení. Zároveň je nutné se ale držet kompatibility, kterou pravidelně testujeme.

Kvalitní komponenty

Pro výrobu průmyslových počítačů používáme výhradně spolehlivé průmyslové komponenty prověřených subdodavatelů. Tímto jsme schopni zajistit všechny požadavky na průmyslové standardy a certifikace a také garantovat spolehlivost našich průmyslových počítačů.

Odolnost a spolehlivost

U průmyslových počítačů jsou kladeny vysoké nároky na bezúdržbový provoz a spolehlivost. Odolnost proti vibracím, prachu, a teplotě je zajištěna jak volbou vhodných komponent, tak výrobními postupy, mnohahodinovými zátěžovými testy i důkladnou výstupní kontrolou, kterou provádíme poctivě u každého počítače přímo v naší výrobní hale.

Testy kompatibility

Rozsáhlé testy vzájemné kompatibility jednotlivých komponent zajišťují u všech počítačových sestav dlouhodobou spolehlivost a eliminují náhodné nebo občasné selhání systému. Testování je nedílným procesem při výstupní kontrole každého zařízení.

Vývoj a zákaznické úpravy

Stále více produktů je vyvíjeno od základu přímo u nás. Znalosti lokálního trhu a dlouholeté zkušenosti se stavbou průmyslových počítačů umožňují přizpůsobit počítač ještě více potřebám našich zákazníků. Žádná specialita pro nás není překážkou.

Prověřená značka

Přes 28 let zkušeností a pevné místo mezi elitními výrobci průmyslové výpočetní techniky v ČR a na Slovensku je zárukou výběru spolehlivého řešení pro široký okruh průmyslových aplikací.



Průmyslové PC do 19" racku

Průmyslové počítače vhodné pro montáž do 19" rackové skříně. Tyto počítače obvykle obsahují vzdálený HW monitoring stavů, hot-swap ventilátory s výměnnými prachovými filtry, odpružení mechanik, RAID pole, pevné disky v hot-swap šuplících a další prvky zabezpečující bezproblémový provoz.

- Možnost montáže základní desky formátu ATX/mATX nebo pasivní sběrnice a procesorové karty
- Kvalitní EMC stínění
- Odolnost proti prachu a mechanickým otřesům



Embedded počítače

Velmi progresivní skupina průmyslových počítačů, vyznačující se minimálními nároky na údržbu. Jejich aplikovatelnost předurčují možné extrémně malé rozměry (od 100 x 31 x 70 mm), které umožňují snadnou montáž do strojů a rozvaděčů. Uplatnění najdou všude tam, kde jsou vyžadovány extrémní nároky na spolehlivost a bezúdržbový provoz nebo požadavek na minimální velikost.

- Vysoká odolnost a spolehlivost
- Kompaktní rozměry
- Konstrukce bez točivých částí (pasivní chlazení)
- Možnost redundantního napájení



Průmyslové desktop a wallmount počítače

Tyto typy počítačů jsou primárně určeny pro vestavné aplikace a jsou přizpůsobené k montáži do strojů, k zavěšení na zeď či k umístění do malých prostor. Jsou částečně rozšiřitelné a mají volitelné napájení 100~240 VAC nebo 9~36 VDC. Jsou odnoží počítačů do 19" rack rozvaděčů, protože mohou obsahovat jak mATX základní desku, tak i pasivní sběrnici o až 7 volných slotech. Vyznačují se poměrně vysokým výkonem a možností instalace zákaznických karet o plné/polo-viční délce.

- Vhodné pro pevnou montáž
- Vysoký výkon
- Možnost vložení až 7 zákaznických karet
- Široké možnosti napájení

Počítače s displejem

- Prachutěsnost
- Odolnost vůči silným nárazům a vibracím
- Voděodolnost s krytím IP65 až IP69K
- Pasivní (fanless) chlazení bez ventilátorů
- Dlouhodobá spolehlivost a životnost
- Vysoká mechanická odolnost displeje
- Tepelná odolnost



Průmyslové počítače s displejem jsou v dnešní době neocenitelným pomocníkem v každém průmyslovém nasazení. Lze pomocí nich nejen zobrazovat důležitá výrobní data či postupy, ale také ovládat celé výrobní linky či vyčítat data ze snímačů a senzorů. To vše s komfortem při využívání dotykového displeje, který je možné ovládat i v rukavicích. Bez problémů tak zvládnou i prach, mastnotu a hrubé zacházení. Důležitým parametrem počítačů s displejem je jejich odolnost proti vlhkosti a vysoké teplotě. Naše počítače jsou vhodné pro nasazení nejen v těžkém průmyslu, ale také v medicíně a potravinářství a mají tedy i všechny potřebné certifikace.

Individuální konfigurace

Nakonfigurujeme jednotlivé komponenty přesně tak, aby dohromady odpovídaly Vaším požadavkům na výkon a další parametry počítače. Na výběr je od miniaturních 3.5" počítačů až po 55" počítače.

Kvalitní komponenty

Pro výrobu průmyslových počítačů používáme výhradně spolehlivé průmyslové komponenty prověřených subdodavatelů. Tímto jsme schopni zajistit všechny požadavky na průmyslové standardy a certifikace a také garantovat spolehlivost našich průmyslových počítačů.

Odolnost a spolehlivost

U průmyslových počítačů jsou kladeny vysoké nároky na bezúdržbový provoz a spolehlivost. Odolnost proti vibracím, prachu, vlhkosti a teplotě je zajištěna jak volbou vhodných komponent, tak výrobními postupy, mnohahodinovými zátěžovými testy i důkladnou výstupní kontrolou, kterou provádíme poctivě u každého počítače přímo v naší výrobní hale.

Široké možnosti uchycení

Tyto průmyslové počítače přichází s různorodými možnostmi uchycení, ať už za pomoci různých stojanů a pohyblivých ramen, VESA držáků nebo montáží přímo na zeď či do panelu. Vyžaduje-li Vaše instalace specifické umístění počítače, nabízí se možnost vyvinutí speciálního držáku na míru Vaším potřebám.

Vývoj a zákaznické úpravy

Stále více produktů je vyvíjeno od základu přímo u nás. Znalosti lokálního trhu a dlouholeté zkušenosti s výrobou průmyslových počítačů umožňují přizpůsobit počítač ještě více potřebám našich zákazníků. Žádná specialita pro nás není překážkou.

Prověřená značka

Přes 28 let zkušeností a pevné místo mezi elitními výrobci průmyslové výpočetní techniky v ČR a na Slovensku je zárukou výběru spolehlivého řešení pro široký okruh průmyslových aplikací.



Panelové počítače

Průmyslové počítače do panelu s dotykovou obrazovkou a velmi malou zástavbovou hloubkou (5-17 cm). Možnost rozšíření až o 3x PCI/PCIe sloty. Jejich konstrukce umožňuje montáž do panelu, 19" rozvaděčové skříně, na zeď nebo kamkoliv pomocí VESA držáku. Vyznačují vysokým výkonem, širokou konektivitou, voděodolným čelním krytím IP65 a pasivním chlazením.

- Primárně určeny pro montáž do panelu
- Krytí IP65 z přední strany
- Různé úhlopříčky od 5" do 55"



Počítače do vozidel

Speciální počítače s displejem určené pro využití v mobilních prostředích přináší řadu výhod. Posádka vozidla má tak například vždy přehled o přepravovaném zboží nebo o čekajících úkolech. S těmito terminály odpadá značná část běžného papírování. Díky vestavnému GPS modulu a mobilnímu připojení skrze 4G LTE lze navíc v reálném čase sledovat polohu každého vozidla.

- Odolné tělo s krytím IP65 a antikorozi úpravou
- Odolnost vůči silným vibracím a nárazům
- Bezdrátová konektivita Wi-Fi/4G LTE/Bluetooth a GPS



Výrobní terminály

Průmyslové výrobní terminály představují univerzální řešení v systémech sledování výroby, zadávání výrobních dat či navázání výstupních dat ze strojů do informačních systémů. Výrobní terminály jsou uzpůsobeny pro provoz v náročných podmínkách se stálým pohybem pracovníků. Častým požadavkem u výrobních terminálů je signalizace stavů. Ta může být řešena integrovaným majákem s houkačkou nebo RGB LED barem.

- Robustní odolné kovové tělo a tvrzené krycí sklo
- Pasivní provedení bez jakýchkoliv rotujících prvků (ventilátorů)
- Možnost integrované RFID čtečky a čtečky čárových kódů



Speciální operátorské panely

Jedná se o kategorii jednoúčelových počítačů, určených primárně pro ovládání strojů a zařízení. K dispozici jsou od velmi malých 3.5" úhlopříček až po velké 22" úhlopříčky. Velikostně padnou tedy kdekoli. Jsou vybaveny nenáročnými procesory a dostatečnou konektivitou pro komunikaci s okolními zařízeními.

- Snadná integrace do těla zařízení nebo rozvaděče
- Různé úhlopříčky od 3.5" až do 22" s dotykovou vrstvou
- Krytí IP65 z přední strany

Odolné notebooky a tablety

- **Vysoký výkon**
- **Extrémní odolnost**
- **Redundantní baterie i diskové jednotky**
- **Kvalitní displej s možností dotykového ovládání**
- **Velké možnosti konfigurace**
- **Široká škála příslušenství**
- **Velký rozsah provozních teplot**



Občas potřebuje člověk být mobilní a zároveň mít přístup k důležitým informacím. Pro tyto potřeby jsou vhodnými zařízeními právě notebooky a tablety. Avšak pro náročné průmyslové prostředí nebo pro exteriéry nejsou obyčejné komerční produkty stavěny. Zde pak přichází na řadu právě odolné notebooky a tablety které nejen svým tělem, ale i kvalitnějšími součástkami odolávají náročným podmínkám, jakými mohou být velmi nízké nebo vysoké teploty, prašnost, vlhkost či hrubější zacházení a pády. Nezaleknou se ani práce v poušti či na prudkém dešti. Tato zařízení jsou speciálně stavěna pro takováto prostředí, což mimo jiné dokazují získanými armádními a jinými certifikáty.

Stvořené pro práci v terénu

Odolnost proti pádům, vodě, blátu, přejetí vozidlem, ostrému slunečnímu svitu, vysoké teplotě na poušti či odolnost vůči teplotám, které jsou hluboko pod bodem mrazu. Výčet základních vlastností, které by standardní notebooky a tablety neměly šanci vydržet. Tato zařízení jsou vyráběna předně pro práci v terénu a můžete se na ně ve všech případech spolehnout.

Testy kompatibility

Rozsáhlé testy vzájemné kompatibility jednotlivých komponent zajišťují u všech počítačových sestav dlouhodobou spolehlivost a eliminují náhodné nebo občasné selhání systému. Testování je nedílným procesem při výstupní kontrole každého zařízení.

Nepřetržitý provoz

Periferie jsou vybaveny podsvětlením ovládacích prvků pro snadnější ovládání a použití i ve ztížených světelných podmínkách. Další velkou předností je možnost výměny baterie bez nutnosti vypnout zařízení – notebooky a tablety tak mohou pracovat v případě potřeby nepřerušovaně. Pozoruhodné jsou rovněž provozní teploty, které mohou být v rozmezí -29 °C až +60 °C.

Vývoj a zákaznické úpravy

Stále více produktů je vyvíjeno od základu přímo u nás. Znalosti lokálního trhu a dlouholeté zkušenosti s výrobou průmyslových počítačů umožňují přizpůsobit počítač ještě více potřebám našich zákazníků. Žádná specialita pro nás není překážkou.

Důvěřuje jim i armáda

Díky využití nejrychlejších a nejvýkonnějších procesorů nejnovější generace řady Intel® Core™ spolu s dalšími výkonnými a spolehlivými komponentami jsou tyto notebooky a tablety hojně využívány v armádách všude po světě, kde plní roli všudypřítomného pomocníka i v těch nejtěžších situacích. Naše odolné notebooky a tablety splňují armádní certifikace MIL-STD-816G a MIL-STD-461F.

Prověřená značka

Přes 28 let zkušeností a pevné místo mezi elitními výrobci průmyslové výpočetní techniky v ČR a na Slovensku je zárukou výběru spolehlivého řešení pro široký okruh průmyslových aplikací.

Odolné notebooky



Jedná se o spolehlivé společníky pro práci v terénu, na stavbách, v nebezpečném prostředí nebo v místech zvýšeného namáhání chemikáliemi a mechanickými vibracemi. Naši vlajkovou lodí na poli těchto počítačů je léty prověřená a světově uznávaná značka Getac. Notebooky tohoto výrobce jsou profesionálně prověřená zařízení, která můžete najít v těch nejnáročnějších aplikacích od vrtných plošin uprostřed atlantského oceánu až po profesionální armády celého světa. Pokud tedy hledáte spolehlivý pracovní nástroj s nepřeberným množstvím možných úprav, rozšíření a příslušenství, pak jste na správném místě.

- **Vyztužená konstrukce a tělo z pevných hořčikovových slitin**
- **Maximální zabezpečení dat díky čtečce otisků prstů, TPM 2.0 modulu, čtečce čipových karet a RAID diskovému poli**
- **Široká škála příslušenství včetně dokovací stanice do automobilu**

Odolné tablety



Odolné tablety pro pracovní účely dokáží velmi zefektivnit pracovní postupy, aniž by trpěly zhoršenými pracovními podmínkami, hrubějším zacházením, nebo přítomností kapalin a chemikálií.

Hlavním rozdílem mezi tablety komerčními a průmyslovými je samotná konstrukce, která musí zajistit především mechanickou odolnost. Proto jsou průmyslové tablety povětšinou vybaveny vnitřním kovovým rámem, který zabraňuje poškození komponent díky neopatrné manipulaci nebo otřesům. Svrchní vrstvu pak tvoří speciální plasty, které jsou otěruvzdorné a netrpí stárnutím z působení UV záření. To vše je vodotěsně uzavřeno, aby se zabránilo vniknutí vody při práci v prostředí s vysokou vlhkostí, nebo na dešti ve venkovních prostorách.

- **Vysoká spolehlivost a odolnost s krytím až IP67**
- **Integrovaná RFID čtečka a čtečka 1D/2D čárových kódů**
- **Široký rozsah provozních teplot**

Odolné handheldy



Tyto kapesní počítače (též označovány jako handheldy / PDA / MDA) byly vyvinuty především pro používání v terénu. Nezaskočí je prudký déšť, ponoření do vody, okolní prach, ani pád z výšky až 180 cm. Plně odolné kapesní počítače splňují standard MIL-STD-810G a mají krytí až IP67.

- **Odolné tělo a pogumované nárazové zóny tlumící pády**
- **Dlouhá výdrž na baterii**
- **Odolnost proti vodě a prachu s krytím až IP67**
- **Integrovaná RFID čtečka a čtečka 1D/2D čárových kódů**

Průmyslová automatizace a sběr dat

- Produkty v odolném kovovém těle
- Kvalitní elektromagnetické stínění
- Rozšířené provozní teploty od -40 °C do +70 °C
- Galvanické oddělení vstupů a výstupů
- Podpora průmyslových standardů
- Až 5letá záruka



V oblasti automatizace se zabýváme ucelenou řadou služeb. Od prodeje jednotlivých komponent a prvků, přes konzultační činnost až po projektové zakázky s možností komplexní dodávky na klíč. V naší nabídce naleznete vše od průmyslových switchů, routerů, modemů, bran, media konvertorů, rozbočovačů, sériových sběrnic, multiportových počítačových karet, externích I/O modulů, PLC automatů a prvků pro optiku, až po produkty pro průmyslový internet věcí (IIoT).

Měření a sběr dat

Chceme-li řídit, ovládat či nějaký proces nebo stav sledovat, je potřeba nejprve získat data, na základě kterých pak učiníme rozhodnutí a děj ovlivníme. Nabízíme Vám vstupně výstupní komponenty v podobě samostatných modulů a počítačových karet, které jsou zapotřebí k samotnému měření a následnému předání dat nadřazenému počítači.

Odolnost a spolehlivost

U průmyslových prvků pro automatizaci a sběr dat jsou kladeny vysoké nároky na bezúdržbový provoz a maximální spolehlivost. Odolnost proti vibracím, prachu, a vysokým nebo nízkým teplotám je u těchto produktů samozřejmostí. Výrobci tyto vlastnosti dokazují poskytnutím až 5leté záruky v ceně zařízení.

Přenos dat

Naměřená data je potřeba zpracovat a přeposlat na určené místo prostřednictvím datových sběrnic, které máme také v nabídce. Poradíme Vám, jaké zařízení a přenosové médium nejlépe vybrat, aby byla zvolena co nejlepší přenosová trasa a nemohlo tak dojít k jeho ovlivnění nežádoucími vlivy nebo rušením.

Jdeme s dobou

Jdeme s dobou a tak i my nabízíme zákazníkům řešení pro Průmysl 4.0 a Internet Věcí (IIoT). V nabídce máme produkty podporující energeticky nenáročnou komunikační síť založenou na technologiích Sigfox a LoRa. Již nyní je v české republice potřebná infrastruktura pro nasazení i u Vás.

Zpracování a řízení

Pro spolehlivé, přesné a rychlé zpracování dat nabízíme ucelenou řadu produktů počínaje jednoduchými kontroléry a PAC/PLC automaty přes embedded počítače až po výkonné průmyslové počítače a servery.

Prověřená značka

Přes 28 let zkušeností a pevné místo mezi elitními výrobci průmyslové výpočetní techniky v ČR a na Slovensku je zárukou výběru spolehlivého řešení pro široký okruh průmyslových aplikací.



Průmyslový ethernet

Pod pojem průmyslový ethernet si lze představit dvě prolínající se oblasti. Tou první jsou standardní protokoly TCP/IP tak, jak je známe z komerčního prostředí provozované na zodolněných aktivních prvcích. Druhou oblastí jsou aktivní prvky, které různou měrou integrují standardy pro práci v reálném čase, odolnější šasi, větší rozsah provozních teplot, pasivní chlazení, odolnost proti vibracím, vyšší EMC odolnost a odolnost vlastních komunikačních portů vůči napětovým špičkám. Zvláštní skupinou jsou potom prvky primárně určené pro dopravní prostředky, které musí splňovat některé další specifické normy.

- Podpora moderních síťových technologií a protokolů
- Kvalitní EMC stínění
- Galvanické oddělení jednotlivých portů



Sériová komunikace

Pojem sériová komunikace zahrnuje především zařízení pro komunikaci po sběrnicích RS-232/422/485 a USB. Také jsou zde zahrnuty převodníky mezi těmito sběrnicemi a převodníky z těchto sběrnic na Ethernet. Tato zařízení se vyrábí v provedení do RACK skříní, s možností montáže na DIN lištu či jako zařízení určená pro vestavbu do jiných zařízení. Sortiment je doplněn o media konvertory, které umožňují převod dat z jednoho přenosového média na jiné – tedy např. z vodičů na optická vlákna a zpět. V této sekci najdete i počítačové komunikační karty v provedení do slotů PCI, PCIe, ISA a PC/104.

- Široké možnosti připojení
- Podpora průmyslových standardů ModBUS, ProfiBUS, FieldBUS, CanBUS, DeviceNET, J1939, FRNet a dalších
- Snadná konfigurace díky zpracované dokumentaci



Měření a sběr dat

Nabízíme široký rozsah měřících, řídicích a vyčítacích karet s různými rozhraními (ISA, PCI, PCI Express, PC/104) a také samostatné moduly pro integraci do rozvaděčů a jiných zařízení. Všechny produkty v našem portfoliu jsou prověřené a vyhovující požadavkům různých aplikací v průmyslové automatizaci. Mimo to, dostupné ovladače těchto karet a modulů s podporou operačních systémů Microsoft Windows XP/7/8/10 a Linuxu pomáhají integrátorům je snadno zapojit do stávajících řešení. Pro vybrané produkty jsou navíc s ohledem na zpětnou kompatibilitu k dispozici i ovladače pro starší operační systémy jako např. Windows 2000/98/95/NT 4.0 a MS-DOS.

- Izolované vstupy až do 15kV ESD a 5kA proudové špičky
- Vysoká vzorkovací rychlost až 200 MS/s
- Zpětná kompatibilita se staršími systémy

Průmyslové periferie a komponenty

- **Odolnost vůči silným nárazům a vibracím**
- **Prachuvzdornost**
- **Tepelná odolnost**
- **Dlouhodobá spolehlivost a životnost**
- **Odolnost vůči vlhkosti**
- **Vyrobena z kvalitních součástek**
- **Odolné vůči mechanickému namáhání**



Kromě standardních průmyslových počítačů máme v nabídce také různé průmyslové příslušenství a komponenty. Vedle průmyslových LCD monitorů a displejů, které musí odolat hrubému zacházení a vysokým teplotám, jsou to i kovové a silikonové klávesnice, počítačové skříně, redundantní i klasické zdroje, průmyslové základní desky, procesorové karty, pasivní sběrnice, průmyslové paměti a pevné disky, NAS servery a jiné. Periferie a komponenty jsou vyvíjeny a vyráběny se stejnou pečlivostí a důrazem na odolnost jako samotné průmyslové počítače a tak je jejich použití stejně spolehlivé.

Odolnost

Všecké nabízené periferie jsou již od samého počátku výroby vyvíjeny tak, aby spolehlivě vydržely silné vibrace, prašná prostředí, mechanické namáhání, chemická činidla a byly odolné vůči vlhkosti i přímému kontaktu s vodou.

Zákaznické řešení na míru

Díky našim dlouholetým zkušenostem s vývojem produktů na míru Vám můžeme nabídnout kompletní vývoj vlastního zařízení od zpracování technického návrhu včetně dokumentace a 3D modelu až po dodání prvního vzorku. Po schválení vzorku jsme schopni ihned zahájit sériovou výrobu.

Testování

Abychom mohli poskytovat 100% funkční a spolehlivé zařízení, prochází všechny periferie a komponenty, které zakupujete spolu s počítačem, výstupním testováním, kde s velkou pečlivostí ověříme jejich funkčnost.

Vývoj a zákaznické úpravy

Stále více produktů je vyvíjeno od základu přímo u nás. Znalosti lokálního trhu a dlouholeté zkušenosti se stavbou průmyslových počítačů umožňují přizpůsobit počítač ještě více potřebám našich zákazníků. Žádná specialita pro nás není překážkou.

Nasazení v průmyslu

Díky dodržované kompatibilitě se všeobecně uznávanými standardy je možné periferie bez problému integrovat do výřezů na stěnách, umístit je na speciální ramena a také přímo do strojového vybavení linek.

Proověřená značka

Přes 28 let zkušeností a pevné místo mezi elitními výrobci průmyslové výpočetní techniky v ČR a na Slovensku je zárukou výběru spolehlivého řešení pro široký okruh průmyslových aplikací.



Průmyslové displeje a monitory

Průmyslové monitory jsou vyvíjeny pro nasazení nejen do těžkého průmyslu, ale prakticky do všech prostředí, kde klasické monitory nemohou snést náročné provozní podmínky. Hlavním rozdílem mezi klasickým a průmyslovým monitorem je právě kvalitní konstrukce, která společně s velkou variabilitou uchycení zaručuje dlouhodobý bezúdržbový provoz a snadnou montáž.



Průmyslové klávesnice a myši

Tyto periferie jsou vyrobeny z nerezových ocelí nebo silikonových pryží splňující náročné antikorozi nebo antibakteriální požadavky. Jsou vybaveny podsvícením ovládacích prvků pro snadné ovládání za snížených světelných podmínek. Jejich robustní konstrukce zajišťuje dlouhodobý provoz v těžkých podmínkách včetně předpokládaného vandalizmu a nešetného zacházení. Pracovní teplotní rozsah může být až -40° ~ 85° C. Některé modely klávesnic a myši dosahují stupně krytí až IP68 a splňují tak požadavky pro práci ve vlhkém a prašném prostředí.



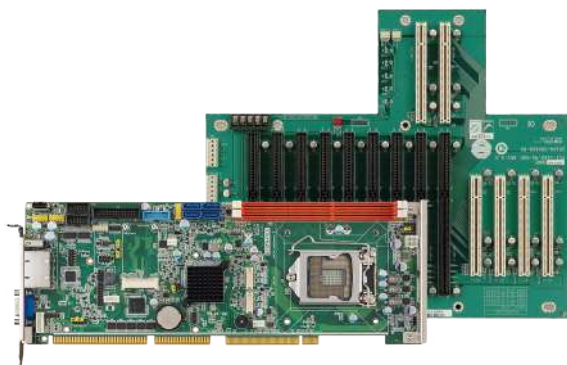
Skříně a zdroje pro průmyslová PC

V naší nabídce naleznete počítačové skříně různých formátů. Od 19" rackových skříní různých výšek vhodných pro instalaci standardních mATX/ATX základních desek a až 20slotových pasivních sběrnic, po kompaktní embedded skříně určené pro miniITX a 3.5" malé základní desky. Jejich nedílnou součástí jsou pak napájecí zdroje a adaptéry, které nabízíme také v různých formátech a provedeních, včetně redundantních.



Průmyslové základní desky

Průmyslové základní desky se na první pohled příliš neliší od těch komerčních, už na ten druhý ale zjistíte, že jsou většinou vybaveny 2 nezávislými redundantními síťovými kartami, větším počtem RS-232/422/485 portů a často i různými rozšiřujícími moduly. Mimo to si výrobci průmyslových základních desek dávají při jejich výrobě více záležitosti a volí pro jejich osazování pouze ty nejkvalitnější komponenty s dlouhodobou dostupností. Pouze tak mohou výrobci garantovat jejich mnohaletou dodatečnost a záruku na naprosto spolehlivý provoz i v těch nejnáročnějších průmyslových podmínkách.



Procesorové karty a pasivní sběrnice

Už celou řadu let je většina průmyslových počítačů stavěna do rackových skříní, které díky svým rozměrům umožňují rozšíření až o 20 přídavných měřících či jiných karet. Ty jsou instalovány do volných slotů pasivní sběrnice, kterou řídí procesorová karta. Dle požadavků se vybere vhodná CPU karta plné nebo poloviční délky s požadovaným výkonem procesoru a dalšími potřebnými parametry.

Informační kiosky

- Interiérové i exteriérové provedení
- Odolnost vůči vandalismu
- Jednoduché dotykové ovládání
- Provoz 24/7/365
- Tvrzené krycí sklo
- Možnost integrace čteček, tiskárny nebo podpisového tabletu
- Zákaznické úpravy i vlastní potisk



Vývojem a výrobou informačních kiosků se zabýváme řadu let. Nabízíme řešení pro vnitřní i venkovní aplikace. Našimi zákazníky jsou radnice měst a obcí, zoologické zahrady, výstaviště, showroomy a výrobní a jiné podniky nejen v České republice. Nabízené kiosky vynikají nadčasovým funkčním designem, vysokou odolností, kvalitním zpracováním, prémiovými materiály a možností libovolných zákaznických úprav.

Typická použití našich kiosků jsou například jako úřední deska, interaktivní recepce, rozcestník v knihovně, navigace v obchodním centru, informační portál pro zaměstnance, interaktivní aplikace v ZOO, vyvolávací a informační kiosek v bance, atd. Možnosti použití jsou opravdu široké.

Pro obchod, ZOO i radnici

Námi nabízené informační kiosky jsou vhodné do jakéhokoliv prostředí. Využití nacházejí v reprezentativních prostorách veřejných budov či bank, v zoologických zahradách, obchodních centrech, v knihovnách nebo jako úřední desky na náměstích měst a obcí.

Odolnost na prvním místě

Robustní ocelová konstrukce a použití stálých materiálů zaručí bezproblémové využití kiosků i ve venkovních prostorách. Pro venkovní nasazení doporučujeme model AIK OUTDOOR, který je na zhoršené povětrnostní podmínky vybaven a disponuje krytím IP67. Kromě odolné konstrukce chrání naše kiosky vůči vandalismu i tvrzené krycí sklo.

Bez softwaru to nejde

K námi dodávaným informačním kioskům nabízíme i různou softwarovou výbavu. Někomu může stačit zabezpečený webový prohlížeč, který uživatele nepustí jinam, než na předdefinované webové stránky. Většina zákazníků ale vyžaduje sofistikovanější řešení, umožňující komfortní vzdálenou správu obsahu a tvorbu vlastních, uživatelsky přívětivých aplikací. To vše a mnohem více jsme Vám schopni ke kioskům nabídnout.

Dodávka na klíč

Námi dodávané kiosky jsme Vám samozřejmě schopni dodat včetně montáže a potřebného upravení terénu (vylití betonové desky apod.). Kiosky Vám nainstalujeme kdekoli ve střední Evropě.

Vývoj a zákaznické úpravy

Nevyhovuje Vám úplně design vybraného kiosku, nebo potřebujete do kiosku integrovat další zařízení? Není problém kiosek pro Vás speciálně upravit. Kromě toho Vám můžeme kiosek potisknout Vaší grafikou, takže více zapadne do Vaší firemní identity.

Prověřená značka

Přes 28 let zkušeností a pevné místo mezi elitními výrobci a dodavateli průmyslové výpočetní techniky v ČR a na Slovensku je zárukou výběru spolehlivého řešení pro široký okruh průmyslových aplikací.

Řada AIK ELEGANT

Řada designových informačních kiosků určených do čekáren, bankovních institucí, veřejné správy, škol, muzeí, knihoven, recepcí i do obchodu. Kiosky **AIK ELEGANT** jsou k dispozici ve třech variantách:

AIK ELEGANT - základní model s volitelnými reproduktory, RFID čtečkou, tiskárnou lístků/štítků a webkamerou.

AIK ELEGANT KB - podobná výbava jako základní model, ale navíc má také integrovanou nerezovou klávesnici s trackballem/touchpadem.

AIK ELEGANT PRINT - je kombinací obou zmíněných modelů, ale navíc má také pod klávesnicí prostor pro umístění klasické nebo All-In-One tiskárny zařízení.

Výhodou řady **AIK ELEGANT** je velká přední plocha, která je určena pro polepení či potisk vlastní grafikou.



AIK OUTDOOR

Plně venkovní kiosk **AIK OUTDOOR** s 32" nebo 46" displejem o vysokém jasů a s širokými pozorovacími úhly. Kiosk je vybaven speciálním Vandal-Proof sklem se zvýšenou odolností, antireflexní vrstvou a UV+ filtrem pro ochranu obrazovky před slunečním zářením. Dotykový displej s projekčně kapacitní technologií (PCAP) je ovladatelný i za deště nebo v zimních rukavicích.



AIK TOTEM

Velkoformátový dotykový displej multimediálního kiosku **AIK TOTEM** je ideálním médiem pro In-Store komunikaci. Velkou zobrazovací plochu displeje lze využít jako multifunkční informační panel (navigační systém obchodního centra, business centra, důležité informace, databáze, aktuality, ...) nebo jako nosič digitální reklamy.



AIK PROFIVIEW

Informační kiosk **AIK PROFIVIEW** je primárně určen pro montáž na stěnu. Díky svému minimalistickému ale přesto vkusnému designu, jednoduchosti a odolné konstrukci se hodí do vysoce frekventovaných prostor jako jsou například stanice metra, vstupní haly, nákupní centra, restaurační zařízení, navigační systémy v budovách, výstavy a veletrhy či showroomy.

AIK ELEMENT

Nástěnný kiosk/terminál **AIK ELEMENT** je profesionální terminál pro průmysl. Terminál splňuje požadavky stupně krytí IP67 a je tak voděodolný a kompletně prachutěsný. Vhodné řešení pro sběr dat do podnikového informačního systému ERP/MES/MOM přímo z výroby.



AIK OFFICE

Infokiosk **AIK OFFICE** je klíčové pracoviště s komfortní 19" dotykovou obrazovkou a podpisovou plochou, která vám přináší jedinečné možnosti pro zlepšení a zefektivnění práce s Vašimi klienty. Tento koncept je speciálně navržen pro zjednodušení administrativy a maximální spokojenost zákazníků.



Medicínská technika

- **Odolnost vůči dezinfekčním prostředkům**
- **Voděodolnost a prachutěsnost**
- **Certifikace EN 60601-1 / CE-MDD / DICOM a další.**
- **Zdravotně nezávadný materiál na bázi silikonu**
- **Snadná omyvatelnost**



Z rozsáhlého medicínského portfolia Vám můžeme nabídnout jednak speciální monitory a počítače určené pro diagnostické účely, ale také lůžkové počítače a terminály, zvyšující komfort pacientů a speciální medicínské klávesnice a myši. Zvláštní kategorii tvoří tablety pomáhající složkám integrovaného záchranného sboru při záchranných akcích, nebo sloužící pro realizaci elektronické vizity a podporu výdeje medikace hospitalizovaným pacientům. Pro používání elektronických zařízení ve zdravotnictví je nezbytné vlastnictví potřebných certifikátů. Všechny námi nabízené komponenty proto mají certifikaci EN 60601-1. Tento certifikát garantuje naprostou bezpečnost provozu těchto zařízení i v extrémních situacích, ale také jejich hygienickou nezávadnost.

Vlastnosti medicínské techniky

Vlastnosti medicínské techniky se proti standardnímu kancelářskému vybavení liší v mnoha parametrech, které jsou definovány poměrně náročnými celosvětově uznávanými standardy. Základní charakteristikou jsou specifické funkční vlastnosti – například vysoké rozlišení monitorů, či absence ventilátorů produkujících hluk. Důležité jsou ale i další požadované parametry, jako je například spolehlivost, dlouhodobá stabilita, odolnost vůči dezinfekčním prostředkům, udržitelnost v bezvadném hygienickém stavu.

Dlouhá životnost a spolehlivost

U veškeré medicínské techniky se klade velký důraz na vysokou spolehlivost a bezpečnost provozu po celou dobu její životnosti. Základní poskytnutou záruční dobu 2 roky je možné rozšířit na 3 až 5 let dle požadavku zákazníka.

Antibakteriální a umyvatelný povrch

Medicínská technika se liší od té běžně používané především voděodolností a prachotěsností. Kvůli hygienickým předpisům je nezbytná snadná omyvatelnost a udržitelnost. Tomu napomáhá speciální, zdravotně nezávadný materiál na bázi silikonu, kterým jsou zařízení pokryta.

Proověřená značka

Přes 28 let zkušeností a pevné místo mezi elitními výrobci průmyslové výpočetní techniky v ČR a na Slovensku je zárukou výběru spolehlivého řešení pro široký okruh průmyslových aplikací.

DICOM

Digital Imaging and
Communications in Medicine

CE-MDD

EN
IEC
60601-1



Medicínské počítače

Medicínské počítače integrované do displeje jsou určeny do operačních sálů, pro přístup lékařů k nemocničním informačním systémům a jako přehledové počítače pro záznam průběhu operace či vizualizace a přenos obrazu do předsálí operačního sálu. Vyhovují zdravotnickým standardům včetně omyvatelnosti a zdravotní nezávadnosti.

- Nulový hluk díky absenci ventilátorů
- Dotykové ovládání i v chirurgických rukavicích
- Integrovaná záložní baterie pro maximální spolehlivost



Medicínské monitory

Diagnostické zdravotnické displeje a monitory splňují certifikace Medical Device Directive (CE-MDD). Jsou určeny pro nejnáročnější použití ve zdravotnictví, především pro určování diagnóz, sledování průběhu operace nebo pro konzultace mezi zdravotním personálem. Zdravotnické displeje vykazují absolutní stabilitu obrazu a barevného podání včetně automatické kalibrace dle standardu DICOM. Samozřejmostí je plnění specifikace EN 60601.

- Monitory pro různá medicínská odvětví
- Kalibrace dle standardu DICOM
- Funkce PIVOT (natočení o 90°)



Medicínské tablety

Základním přínosem medicínskému tabletu je zefektivnění práce lékařů a zdravotnického personálu a zároveň zvýšení kvality péče o pacienta. Tyto medicínské tablety zajišťují intuitivní přístup do klinického informačního systému, tedy umožňují pracovat s aktuálními daty o zdravotním stavu pacienta. Rovněž zdravotnický personál jistě ocení pomoc při aplikaci léků, kdy vždy ten správný pacient dostane ve správný čas správnou dávku svého léku.

- Antibakteriální a umyvateľný povrch
- Možnost ovládání v chirurgických rukavicích
- Dlouhá výdrž baterie
- Čtečka 1D/2D čárových kódů a RFID čtečka



Medicínské klávesnice

Medicínské klávesnice a myši jsou vyrobeny z kvalitních silikonových pryží, díky nimž splňují náročné antibakteriální požadavky, které jsou zvláště v tomto odvětví vysoké. Robustní konstrukce zajišťuje dlouhodobý provoz v těžkých podmínkách, jsou odolné proti potřísnění vodou či jinou kapalinou. Jejich údržba je snadná a dají se opláchnout pod tekoucí vodou nebo umýt v myčce.

- Antibakteriální a umyvateľný povrch
- Podsvícené klávesy a integrovaný touchpad

Prostředí s nebezpečím výbuchu

ATEX

**Hořlavé
aerosoly**



Výbušné plyny

Těkavé kapaliny





Co je to ATEX?

ATEX (odvozeno z franc. *ATmosphères EXplosibles*) je nejvyšší úroveň bezpečnostních standardů pro všechna elektrická nebo neelektrická zařízení nacházející se v prostředí s hrozícím nebezpečím výbuchu. Nebezpečné oblasti jsou rozděleny do tří kategorií na základě toho, jak často je výbušná atmosféra plyny, výpary, mlhami nebo prachovými směsí vytvářena. V následující tabulce jsou jednotlivé zóny, pro které mohou mít průmyslová zařízení certifikaci, popsány.

Tablet Getac EX80 (na obrázku výše) má nejvyšší možnou ATEX certifikaci - do zóny 0/20.

Plyn	
Zóna 0	prostor, ve kterém je výbušná plynná atmosféra přítomna trvale, po dlouhé časové období nebo často
Zóna 1	prostor, ve kterém může vzniknout výbušná plynná atmosféra za normálního provozu
Zóna 2	prostor, ve kterém není pravděpodobný vznik výbušné plynné atmosféry za normálního provozu a pokud výbušná atmosféra vznikne, je pravděpodobné, že k tomu bude docházet pouze zřídka a výbušná plynná atmosféra bude přítomna pouze krátké časové období
Prach	
Zóna 20	prostor, ve kterém je výbušná atmosféra tvořena oblakem zvířeného hořlavého prachu ve vzduchu přítomna trvale, po dlouhé časové období nebo často
Zóna 21	prostor, ve kterém může výbušná atmosféra tvořena oblakem zvířeného hořlavého prachu ve vzduchu vznikat příležitostně v normálním provozu
Zóna 22	prostor, ve kterém není pravděpodobný vznik výbušné atmosféry tvořené oblakem zvířeného hořlavého prachu ve vzduchu za normálního provozu a pokud vznikne, je přítomna pouze po krátké časové období

Zařízení s certifikací ATEX pro použití ve výbušném prostředí pouze doplňují naše portfolio průmyslových produktů. V naší nabídce naleznete například tato certifikovaná zařízení:

Průmyslový ATEX monitor
Winmate R15L600-65EX



Průmyslový ATEX panelový PC
Winmate R19IHAT-66EX



Průmyslový ATEX tablet
Getac EX80



Průmyslový ATEX handheld
Winmate M700DM8-EX



Průmyslový ATEX embedded PC
Winmate IBDRW100-EX



Průmyslový ATEX switch
Advantech EKI-5525MI-AE



Prodloužená záruka a servis

- Nadstandardní 2letá záruka i pro firemní zákazníky
- Záruku je možné prodloužit až na 5 let
- Servis ON-SITE v případě opravy přímo u zákazníka
- Servis IN-TIME v případě opravy přímo u zákazníka do 24 hodin
- Bezstarostné zprovoznění zakoupeného počítače díky službě SET-UP



SERVIS
ON-SITE



SERVIS
IN-TIME



ZÁRUKA
2 ROKY



Služba GARANT (prodloužená záruka)

Standardní záruka na vyráběné počítače je pro firemní zákazníky 2 roky. Záruku je možné prodloužit až na 5 let. Cena za prodloužení záruky je následující:

3 roky ... 10% z celkové ceny počítače
4 roky ... 20% z celkové ceny počítače
5 let ... 30% z celkové ceny počítače

Servis ON-SITE

Servis ON-SITE je služba určená zákazníkům, která zajišťuje zásah technika na místě určeném zákazníkem v rámci České republiky. ON-SITE servis si může zákazník zakoupit jen v době standardní nebo rozšířené záruky. Služba je zpoplatněna ročním paušálním poplatkem za zařízení v jedné lokalitě. Využití této výhodné služby je možné až po dobu 5 let. Servisní zásah bývá zrealizován obvykle do 1 týdne od nahlášení závady.

Servis IN-TIME

Servis IN-TIME je služba, která zákazníkovi zajišťuje možnost profesionálních servisních zásahů s časovou garancí na místě určeném zákazníkem v rámci České republiky. Tento servis může zákazník využívat jen v době standardní nebo rozšířené záruky. Služba je zpoplatněna ročním paušálním poplatkem za zařízení v jedné lokalitě. Časová garance zajišťuje zákazníkovi příjezd technika a započítání jeho servisního úkonu do následujícího pracovního dne od nahlášení závady.

Služba SET-UP

Zakoupením služby SET-UP odpadá zákazníkovi nezbytná práce s montáží a základním zprovozněním počítače. Nový počítač doveze náš technik až k zákazníkovi, zapojí jej, oživí a nastaví na něm vše potřebné včetně připojení do firemní sítě. Další konfiguraci počítače pak může zákazník provádět již centralizovaně pomocí vzdáleného přístupu. Tato služba je vhodná zejména pro projektové dodávky o větším objemu počítačů.

Co jste možná nevěděli

Stupeň krytí (IPxx)

Stupeň krytí (IP - z angl. *Ingress Protection*) udává odolnost elektrických zařízení proti vniknutí cizího tělesa a vniknutí kapalin, zejména vody. Vyjadřuje se pomocí tzv. IP kódu, který je tvořen znaky „IP“ následovanými dvěma číslicemi. První číslice udává ochranu před nebezpečným dotykem a před vniknutím cizích předmětů, druhá číslice udává stupeň ochrany před vniknutím vody. Stupně IP krytí jsou definovány v normě ČSN EN 60529.

1. číslice Ochrana proti vniknutí pevných částic	
IP0x	Bez ochrany
IP1x	Ochrana proti pevným částicím větším než 50 mm (např. náhodný dotyk rukou)
IP2x	Ochrana proti pevným částicím větším než 12,5 mm (např. prst ruky)
IP3x	Ochrana proti pevným částicím větším než 2,5 mm (např. nářadí, šroubky)
IP4x	Ochrana proti pevným částicím větším než 1 mm (např. malé drátky)
IP5x	Ochrana proti prachovým částicím větších rozměrů
IP6x	Kompletní ochrana proti prachu



2. číslice Ochrana proti vniknutí kapalin	
IPx0	Bez ochrany
IPx1	Ochrana proti vertikálnímu kapání vody (např. kondenzace)
IPx2	Ochrana proti kapající vodě až do 15° od vertikály
IPx3	Ochrana proti stříkající vodě až do 60° od vertikály
IPx4	Ochrana proti stříkající vodě ve všech směrech
IPx5	Ochrana proti tryskající vodě pod tlakem
IPx6	Ochrana proti intenzivně tryskající vodě srovnatelné se vzdušnou mořskou vlnou
IPx7	Ochrana proti ponoření do vody na 30 minut do hloubky 1 metru
IPx8	Ochrana proti trvalému ponoření do vody
IPx9	Ochrana proti silné tlakové vodě (WAP)
IPx9K	Ochrana proti silné tlakové vodě o vysoké teplotě (WAP)

Certifikace MIL-STD-810G a MIL-STD-461F

MIL-STD-810G je americký armádní standard definující širokou škálu odolnostních testovacích procedur, kterými musí zařízení splňující tuto certifikaci projít. Testuje se například odolnost vůči nízkým a vysokým provozním teplotám, dešti, vlhkosti, korozi, písku a prachu, vibracím, nárazům, pádům a dalším nepříznivým vlivům okolí.



MIL-STD-461F je rovněž americký armádní standard, který ale definuje procedury pro testování elektromagnetického vyzařování a vlivu elektromagnetického záření na subsystémy zařízení.

Rezistivní vs. kapacitní dotyková technologie

Dvěmi nejčastěji používanými dotykovými technologiemi v průmyslu jsou bezesporu rezistivní a kapacitní, resp. projekčně kapacitní. Obě technologie mají své výhody i nevýhody a každá se hodí pro trochu jiné nasazení.

Rezistivní dotyková technologie - V současnosti existují dva typy rezistivních displejů – čtyřvodičový (4W) a pětivodičový (5W). Oba typy přitom fungují na stejném principu, ale liší se v odolnosti. Panel rezistivního displeje se skládá z několika vrstev, které ohraničují skleněný panel a pružnou membránu na povrchu displeje. Skleněný panel i dotyková membrána jsou

pokryty vodivými vrstvami – spodní elektrovodivou a horní odporovou, které od sebe odděluje pro oko neviditelná síť podpěr, mezi kterými je tenká vzduchová vrstva. Obě vodivé vrstvy jsou připojeny k řídicímu a vyhodnocovacímu modulu. V okamžiku, kdy displej zapneme, začne spodní elektrovodivou vrstvou procházet elektrický proud. Jakmile se dotkneme displeje, membrána se prohne a horní odporová vrstva se spojí se spodní elektrovodivou, čímž mezi nimi začne procházet elektrický proud. Řídicí a vyhodnocovací modul následně vyhodnotí polohu a velikost bodu dotyku. Díky tomu, že rezistivní displeje mají pružnou svrchní vrstvu, je možné je ovládat téměř čímkoli a to je oproti kapacitním displejům jejich hlavní výhoda. Vůbec nezáleží, jestli se displeje dotýkáte holým prstem, tlustou rukavicí, stylusem nebo jakýmkoliv jiným předmětem. Další výhodou rezistivních displejů je pak nízká cena, nízká spotřeba energie, vysoká reakční rychlost a větší přesnost. Jejich hlavní nevýhodou je, že propouští pouze 80 procent vyzařovaného světla. Displeje vybavené touto dotykovou technologií mívají tedy obvykle menší jas. Kromě toho však jsou rezistivní displeje náchylné i na mechanické poškození svrchní pružné vrstvy. V případě čtyřvodičové odporové technologie, která je nejvíce rozšířená, se uvádí životnost displeje na pět milionů dotyků v jednom místě.

Problém odolnosti, ale nikoli světelné propustnosti, částečně řeší pětivodičová odporová dotyková technologie. Oproti čtyřvodičové se liší zejména tím, že napětí není pouštěno do spodní vrstvy, ale do svrchní vrstvy, která se při stisknutí dotýká stabilní skleněné vodivé pokovené podložky. Díky tomu není displej tak ovlivněn mechanickým poškozením svrchní pružné vrstvy a má životnost 35 milionů dotyků v jednom místě.

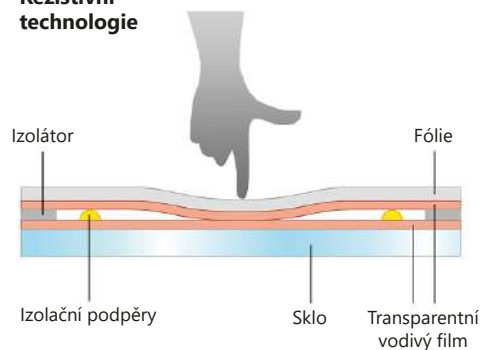
Kapacitní dotyková technologie - Kapacitní dotykový displej pracuje s přirozenou vodivostí lidského těla. Skleněný panel, který je jinak izolant, je v tomto případě potažen tenkou transparentní vodivou vrstvou například indium tin oxidu (ITO). Jakmile se dotknete displeje, naruší se elektrostatické pole displeje a mezi jeho povrchem a špičkou prstu vznikne kapacita, která uzavře elektrický obvod. Tyto změny jsou měřitelné jako změny kapacitního odporu. Místo dotyku je určeno použitím různých technologií a lokace tohoto místa je odeslána řadiči, který jej dále zpracuje.

Právě nutnost použití prstu nebo jiného elektricky vodivého předmětu je hlavní nevýhodou kapacitních displejů. Stačí si vzít rukavice a už vám displej nebude fungovat. Dá se to řešit pomocí speciálních kapacitních stylusů nebo speciálně upravených rukavic, které mají ve špičkách prstů všitou plošku z vodivých vláken, která přenese proud mezi displejem a prstem. Naopak hlavními výhodami kapacitních displejů je vysoké rozlišení, vysoká světelná propustnost, která dosahuje 93 procent +/- 2 procenta, nezávislost funkčnosti na prachu a mastnotě a obecně vysoká odolnost. Jestliže rezistivní displej ve čtyřvodičové variantě měl životnost pět milionů dotyků, tak v případě kapacitních displejů je to více než 300 milionů dotyků v jednom místě.

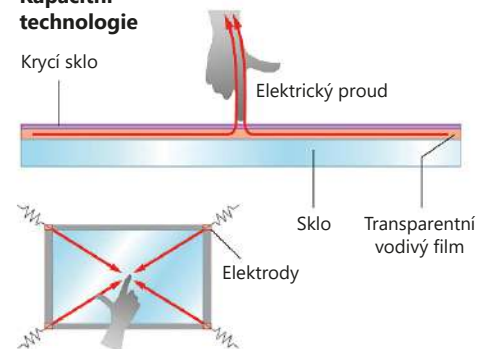
Podtypem kapacitních displejů jsou pak takzvané **projekčně kapacitní displeje**, které vyzařují elektrické pole do prostoru. Můžete je například překrýt nevodivým odolným sklem a ještě více tak zvýšit odolnost displeje nebo dokonce ovládat dotykový displej, aniž byste se displeje přímo dotkli. Elektrické pole bývá obvykle vyzařováno až do vzdálenosti 1 cm od povrchu displeje. Takové displeje lze pak ovládat i některými běžně používanými druhy rukavic.

Mimo zmíněné rezistivní a kapacitní technologie se v průmyslu vyskytují i některé další druhy dotykových technologií. Patří mezi ně například technologie využívající akustickou vlnu (SAW) nebo infračervené optické snímání (Infra).

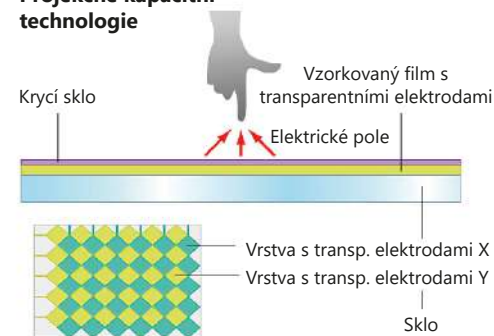
Rezistivní technologie



Kapacitní technologie



Projekčně kapacitní technologie



IPC

AutoCont

www.autocont-ipc.cz
eshop.autocont-ipc.cz

© Copyright 2018 AutoCont IPC a.s.
Všechna práva vyhrazena.