



# VoIP telefonní přístroje VIP

Uživatelský návod



## Obsah

1) VoIP - úvod do problematiky volání po internetu .....	2
2) Popis produktů .....	5
3) Nastavení .....	7
4) Ovládání .....	10
5) PLANET Tech.Corp.....	13



## **1) VOIP - ÚVOD DO PROBLEMATIKY VOLÁNÍ PO INTERNETU**

Definice na serveru Wikipedia hovoří takto: *Voice over Internet Protocol (VoIP) je technologie, umožňující přenos digitalizovaného hlasu v těle paketů rodiny protokolů UDP/TCP/IP prostřednictvím počítačové sítě nebo jiného média, prostupného pro protokol IP. Využívá se pro telefonování prostřednictvím Internetu, intranetu nebo jakéhokoliv jiného datového spojení.* Jinými slovy – jedná se o službu, poskytující hlasové služby prostřednictvím připojení k internetu. V podstatě se jedná o alternativu k uskutečňování telefonních hovorů přes pevnou linku nebo síť mobilního operátora.

### **Jak VoIP funguje?**

K využití služby VoIP tedy není nutné vlastnit pevnou linku nebo mobilní telefon, stačí vám pouze dostatečně rychlé a stabilní připojení k internetu (a toto připojení k internetu již může být realizováno přes pevnou linku – ADSL, mobilní síť – GSM, kabelové připojení, Wi-Fi nebo další). Z principu se jedná o přenos hlasu po internetu.

VoIP technologie je však služba digitální a musí tedy dojít k jakémusi převodu analogového signálu na digitální na straně jednoho účastníka a k opačnému převodu z digitálního signálu na analogový u druhého účastníka telefonie. O tento převod se starají tzv. kodeky – předem jasně definované a schválené postupy, jakým způsobem se převede analogový zvuk do digitální podoby. Kodeků je k dispozici velké množství, nicméně není to funkce, kterou by mohl ovlivnit samotný koncový uživatel. Výběr provádí provozovatel služby a koncový uživatel pak jen zvolí ten či onen kodek. Zde jsou některé, namátkou vybrané kodeky: G.711, G.722, G.723, G.726, G.729, SPEEX a nebo třeba kodek iLBC...

Když už je signál digitalizovaný, měli bychom si ještě předtím, než si povíme o jeho přenosu, říci, jakými prostředky může dojít k digitalizaci přenášeného hlasu. V současné době se setkáte především se třemi způsoby, jak využívat VoIP – pomocí VoIP telefonu, VoIP software a pomocí klienta umístěného v mobilním telefonu.

### **Jak začít s VoIP?**

Nejjednodušším řešením je pořízení VoIP telefonu. Ve své podstatě se jedná o naprosto stejné zařízení jako novější přístroje pro klasické hovory, liší se pouze v tom, že telefon dokáže komunikovat v lokální síti LAN. Instalace takového zařízení se skládá z připojení přístroje pomocí RJ45 konektoru k síti a jeho nastavení. To se zpravidla děje přes webové rozhraní zadáním IP adresy přiřazené DHCP serverem (nebo statickým nastavením v samotném telefonu).

Jednoduché modely lze využít pro nastavení jednoho VoIP operátora, pokročilé přístroje umožňují připojení do stávající infrastruktury čítající třeba digitální ústřednu, popřípadě umožňují nastavit více VoIP operátorů na jednom přístroji. Po nastavení přihlašovacích údajů

a úspěšné registraci telefonu do sítě můžete pracovat s telefonem stejně, jako jste zvyklí u běžných modelů pevných linek. Cena tohoto řešení se pohybuje v řádech tisíců korun, nabízí však komfort a neustálou dostupnost služby.

Druhou možností je využít jako prostředníka osobní počítač a patřičné softwarové vybavení. Jednoznačná výhoda tkví v nízké pořizovací ceně, neboť kromě samotného počítače potřebujete již pouze mikrofon a reproduktory. Tyto komponenty jsou v běžně dostupných notebooků již dlouhou dobu standardem, u stolních PC lze pořídit potřebný hardware za cenu v řádech stokorun.

Posledním dostupným řešením je použití mobilního telefonu jako prostředníka pro VoIP přenos hlasu. Opět je potřeba přídavného software a nastavení přihlašovacích údajů. K připojení k internetu využívá pak tato možnost buď Wi-Fi, nebo rychlé datové přenosy v síti (bohužel v naprosté většině nestačí GPRS/EDGE, ale je potřeba aspoň využít síť 3G).

Jako alternativa je pak k dispozici i VoIP adaptér, který umožní použití stávajícího analogového přístroje a VoIP technologie. Jedná se o převodník mezi analogovým a digitálním signálem spolu s výše popsanou administrací přístupu k službám VoIP.

### **Technologie VoIP**

Pro přenos hlasu se používá na třetí vrstvě OSI modelu protokol IP, na čtvrté vrstvě protokol UDP. V těle jednotlivých UDP datagramů se kromě dalších údajů přenáší malý úsek telefonního hovoru, obvykle pak části o délce 20 až 30 ms. K uskutečnění hovoru přes VoIP je tedy potřeba dvou koncových zařízení a serveru. To je nejjednodušší možnost u propojení dvou VoIP uživatelů.

Kombinovat pak samozřejmě lze VoIP – pevná linka nebo GSM uživatel a obráceně, samozřejmostí je taktéž i možnost použití firemních komunikačních serverů, digitálních ústředen, VoIP bran a dalších. Zjednodušeně řečeno – VoIP přenos dat je stejný jako jakýkoliv jiný datový tok, liší se pouze svým obsahem. Dobrým příkladem nechtě je streamované video, kdy server poskytuje uživateli data a jeho přístroj (počítač nebo mobilní telefon) dekóduje datové pakety a zobrazí výsledek uživateli na obrazovce, zvuk pak v reproduktoru.



## **Jak si vybrat operátora?**

K úspěšnému prvnímu telefonátu je zapotřebí ještě jedna důležitá věc – a to výběr správného VoIP operátora nebo vlastní IPX VoIP ústředny. K dispozici je nepřeborné množství operátorů, domácích i zahraničních, lišících se od sebe vzájemně nabídkou služeb nebo cen za volání do konkrétních destinací. VoIP telefonie má za účel zpřístupnit telefonní hovory pomocí internetové sítě za nižší ceny než od běžných operátorů (pevné linky, GSM sítě a podobně). Při výběru VoIP operátora je vhodné si spočítat, zda využít jeho služby nebo pořídit vlastní IPX ústřednu.

Jeden operátor může nabízet výhodné volání na pevné linky v ČR, druhý pak například levnější volání na mobilní telefony, jeden ze zahraničních pak může mít v nabídce velmi levné volání do zahraničí. Zejména tam pak poplatky za hovor mohou vyjít až řádově nižší než při využití klasických telefonních kanálů, tj. pevných linek a mobilních telefonů. A to je přesně důvod, proč si pořídit VoIP.

### **Výhody:**

- nezávislá hlasová infrastruktura na (nad)národních operátorech
- zpravidla bez smluvních úvazků pro spojení i do peer sítí
- bezproblémový a levný IP přenos vzduchem či optikou nebo internetem
- několik desítek VoIP hovorů jedním ethernet spojením (kontra ISDN/E1)
- z principu neomezené volání
- buď zdarma nebo řádově levnější (obzvláště zahraniční volání)
- velmi vysoká kvalita hovorů a zvuku
- běžné telekonference nebo záznam hovorů
- možné šifrované spojení a přenos hlasu
- slučitelné s dalšími službami (IP kamery, videovrátní)
- existující softwarové a Opensource systémy i pro komerční užití

### **Nevýhody:**

Proti použití VoIP hovoří nutnost dostatečně stabilního připojení k internetu, nutnost pořízení patřičného hardware nebo využití stávajícího zařízení (počítač, mobilní telefon), přičemž první varianta je finančně náročná a druhá je zase náročná na správu a prvotní nastavení, které může být složité pro začínající uživatele.

Handycapem je taktéž funkční závislost na připojení k internetu – pokud to nebude fungovat, nebudete moci ani vy telefonovat. VoIP, potažmo samotní operátoři, sice nabízejí možnost hlasové schránky, takže se zpráva od účastníka, který se vám pokoušel dovolat v průběhu výpadku internetu, neztratí, ale je to nepřijemné.

## 2) POPIS PRODUKTŮ

Stolní IP telefony jsou navrženy pro snadné používání, jsou často vybaveny dvou-portovým ethernet přepínačem pro snadnou aplikaci na kancelářský stůl, možné sdílení přípojky ze zásuvky strukturované kabeláže s PC a možností napájení aparátu pomocí PoE IEEE 802.3af technologií napájení po ethernetu.

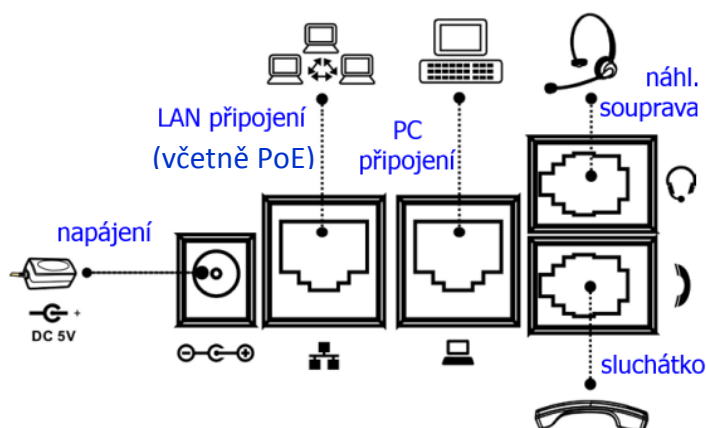
Aparáty nepostrádají telefonní funkce jako přímý management funkcí, přesměrování a pozdržení hovoru, předání hovoru, čekající hovor, vyzvednutí hovoru vzdáleného volaného, zobrazení ID volajícího, rychlá volba, třicestná konference, rychlá volba posledního čísla, indikace příchozího hovoru.

Telefony jsou SIP 2.0 plně kompatibilní dle RFC3261, lze je připojit k jakémukoli SIP ústředně nebo poskytovateli hlasových služeb po internetu (VoIP).

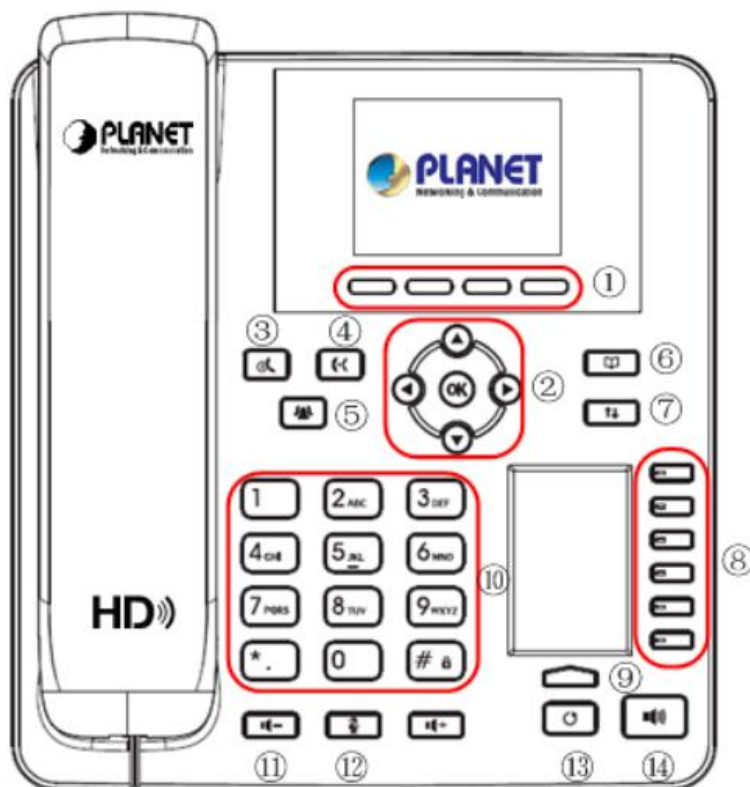
Dále jsou podporovány technologie 802.1p QoS pro zefektivnění prioritizace provozu hlasu před ostatním datovým provozem v síti, schopnost pracovat se značkami 802.1q VLAN, potlačení ozvěny a okolního hluku. Telefony lze připojit k síti s využitím PPPoE protokolu včetně možnosti přidělení adresy DHCP.

Dle modelu disponují dodatečnými displeji nebo tlačítky, některé modely lze rozšířit o extenzní panely s dalšími programovatelnými tlačítky s podporou signalizace BLF (busy lamp field) a barevným displejem pro operativní zobrazení stavu linek.

- Přípojně rozhraní přístrojů stolních telefonů



- Příklad VIP-2140PT, jehož ovládací prvky jsou analogické k podobným modelům



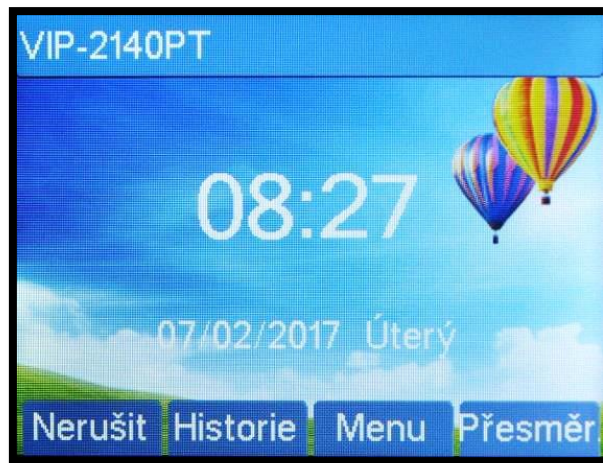
- |                                      |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| 1- Softwarově definovatelná tlačítka | 8- Ústřednová DSS tlačítka s BLF |
| 2- Navigační tlačítka                | 9- Stránkování DSS displeje      |
| 3- Přidržení hovorů                  | 10- Číselnice                    |
| 4- Přepojení hovorů                  | 11- Ovládání hlasitosti          |
| 5- Konferenční hovory                | 12- Ztlumení zvuku               |
| 6- Telefonní seznam                  | 13- Opakování volby              |
| 7- Seznam volání                     | 14- Hlasité repro                |

- # 1- Softwarovým tlačítkům lze uživatelsky definovat přímé funkce
- # 2- Navigační klávesy slouží pro pohyb v Menu nebo výběr funkcí
- # 3- Přidržení (hold) hovorů pro další možné přepojení nebo spojení v konferenci
- # 4- Přepojení (transfer) hovoru pro předání na další linku
- # 5- Konferenční klávesa pro sestavení skupinové komunikace
- # 8- Ústřednová tlačítka pro přímou volbu nebo zobrazení obsazenosti linek (BLF)

Rozložení ovládacích tlačítek se u každého modelu telefonu liší, jejich přítomnost a ovládání je však u všech modelů shodná. Některé funkce jsou přítomné prostřednictvím rozšiřujících panelů pro pracoviště spojovatelky.

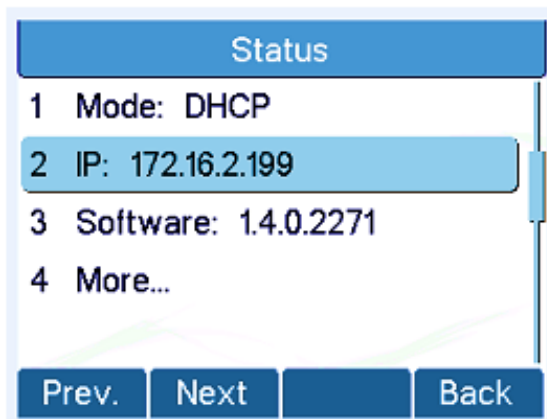
### 3) NASTAVENÍ

- Rozhraní displeje a přihlášení do správy telefonů



Displej zobrazuje aktuální stav telefonu včetně hodin, data, zmeškaných hovorů apod. V jeho spodní části jsou zobrazeny funkce softwarově definovatelných tlačítek.

V Menu lze definovat a změnit veškeré primární parametry pro připojení do sítě LAN, k SIP serveru, nastavení přesměrování apod. Lze zjistit aktuální nastavení a verzi firmware:



Stiskněte tlačítko pro vstup do Menu, budete vyzváni pro zadání PIN, který je standardně „123“, po prvním přihlášení ho z bezpečnostních důvodů změňte!



V Menu zjistíte aktuální IP adresu, nebo ji nastavíte dle konfigurace vaší LAN sítě, další nastavení doporučujeme realizovat Web/http přístupem v internetovém prohlížeči, tovární přístupové jméno „**admin**“ a heslo „**123**“:



✓ kde zjistíte aktuální nastavení:

**System info**

Model:	VIP-2140PT
Hardware:	4.1
Software:	2.0.3.2991
Čas spuštění:	144 : 43 : 24
Poslední spuštění:	04:31:39
MEMInfo:	ROM: 0.9/8(M) RAM: 1.5/16(M)

---

**Sítě**

Typ sítě:	Static IP
MAC:	00:30:4f:bb:b8:d8
IP byla změněna:	192.168.192.82
Síťová maska:	255.255.255.0
Výchozí brána:	192.168.192.111

---

**SIP účty**

Linka 1	8002	Registrováno
Linka 2	---	Neaktivní
Linka 3	---	Neaktivní
Linka 4	---	Neaktivní

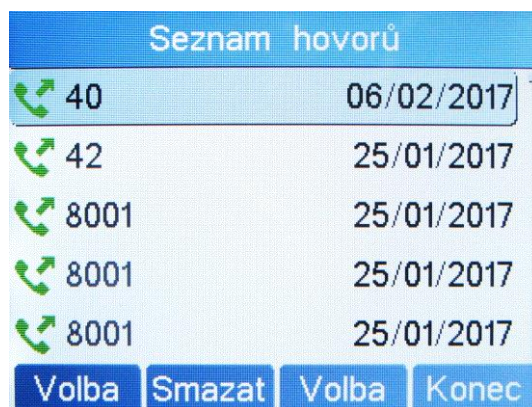
✓ nastavení sítě LAN:

✓ nastavení pro SIP server a linky:

✓ detailní nastavení telefonu:

#### 4) OVLÁDÁNÍ

- Volbu účastníka lze provést několika způsoby:
  - přímým zadáním čísla
  - zvolením účastníka z vnitřního telefonního seznamu
  - zvolením ze vzdáleného seznamu na serveru poskytovatele služeb (LDAP)
  - opakovanou volbou
  - opakovanou volbou již volaného:



Seznam hovorů	
40	06/02/2017
42	25/01/2017
8001	25/01/2017
8001	25/01/2017
8001	25/01/2017
















Volba Smazat Volba Konec

- Příchozí hovor stačí odpovědět zvednutím sluchátka nebo stisknutím tlačítka pro hlasitou reprodukci.
- Druhý příchozí hovor lze přepnout za první nebo lze hovory spojit do konference:



- Přepojení hovoru na jinou linku lze uskutečnit tlačítkem č.4 (transfer), dojde k předání hovoru přímo nebo „asistovaně“ s možností krátké komunikace s účastníkem, kterému hovor přepojujeme.
- Trvalé přesměrování užijete v případě nepřítomnosti nebo v situaci, kdy je vaše linka obsazena. Na přesměrování definované v telefonu nemá nastavení IPBX ústředny vliv.

Tabulka ikon na hlavním displeji

	Odchozí hovor
	Příchozí hovor
	Přidržený hovor
	Odpojeno od LAN sítě
	Zámek klávesnice
	Zmeškané hovory
	SMS zpráva
	Nová hlasová zpráva
	Režim nerušit DND
	Auto-odpověď
	Trvalé přesměrování
	Handsfree mód hlasitého repra (HF)
	Mód náhlavní soupravy (HP)
	Mód sluchátka (HS)
	Ztišený mikrofon
	Smíšený mód zadávání znaků
	Zadávání znaků- malá písmena
	Zadávání znaků- velká písmena
	Zadávání znaků- číslice

Operátorské modely telefonů umožňují definovat přímé funkce extenzních tlačítek, které často disponují funkcí indikace využití účastnických linek BLF (busy lamp field)- tlačítka svojí barvou indikují stav linek.

Jejich další ovládání lze softwarově předdefinovat na prakticky libovolnou telefonní funkci.

**PLANET**  
Networking & Communication  
VIP-2140PT

Czech (admin) | Setrvat online | Volba | Odpověď | Zavěsit

Funkční tlačítko | Soft tlačítko

### Nastavení funkčních tlačítek

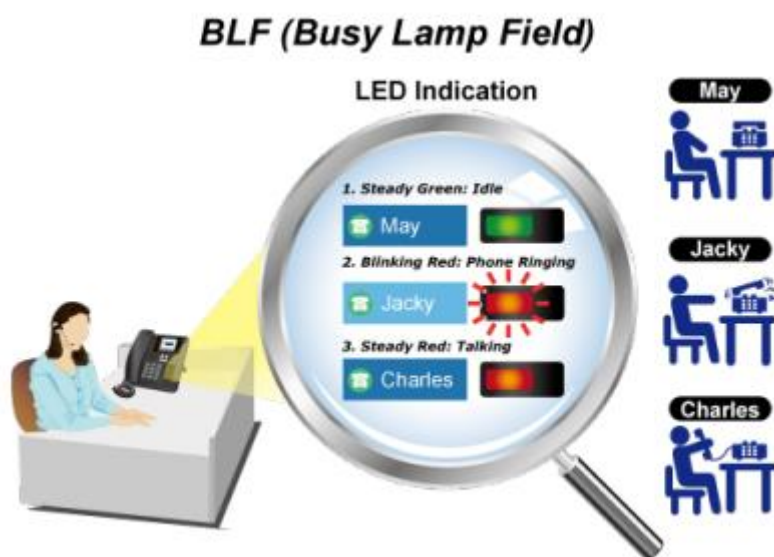
Reset BLF typ přeměrování:

DSS LCD nastavení stránek:

Klíč	Typ	Jméno	Hodnota	Linka	Podtyp	Číslo vyzvednutí
DSS Key 1-1	Tlačítko před		40	SIP1	BLF/BXFER	40
DSS Key 1-2	Tlačítko před		41	SIP1	BLF/BXFER	41
DSS Key 1-3	Tlačítko před		32	SIP1	BLF/BXFER	32
DSS Key 1-4	Tlačítko před		11	SIP1	BLF/BXFER	11
DSS Key 1-5	Tlačítko událc			Auto	MWI	
DSS Key 1-6	Tlačítko událc			Auto	Náhl.souprav	

### Nastavení programovatelných tlačítek

Klíč	Plocha	Vytáčení	Volání	Dlouhý stisk
Nahoru	Seznam volání	Přechozí řádek	Prev. Call	Stav
Dolů	Stav	Další řádek	Next Call	Nic
Vlevo	Pre Account	Nic	Volume Down	Nic
Vpravo	Next Account	Nic	Volume Up	Rychlá volba
OK	Hlavní Menu	Nic	Nic	Nic



## 5) PLANET TECHNOLOGY CORPORATION

Je jednou z vedoucích firem v oblasti IP sítí. Navrhuje a realizuje optimální řešení pro konvergenci dat, hlasu a videa pro podnikové sítě. Zaměřuje se na spokojenost zákazníků a reaguje na jejich potřeby v oblasti výroby pokročilých síťových řešení. Byla založena v roce 1993 skupinou počítačových inženýrů Wang Laboratories.

Díky svému elánu, tvrdé práci, inovativnímu myšlení a špičkovým znalostem v oblasti výpočetní techniky se dostala mezi světové firmy vyvíjející nejpokrokovější technologie. PLANET stále klade velký důraz na řešení od A do Z pro střední a malé podniky, stejně tak i pro velké instituce z oblasti vzdělávání, financí, zdravotnictví a státní správy. V září 2003 společnost dosáhla dalšího milníku ve své existenci a stala se veřejně obchodovatelnou společností na Taiwanském Counter Stock Exchange Market.

Pro potřeby trhu vyvíjí PLANET neustále vlastní produkty, které zavádějí inovace, jsou kvalitní, spolehlivé a efektivní. Jeho zkušený vývojový tým získal pro PLANET reputaci technických expertů, kteří jsou schopni vyvinout úplný sortiment síťových produktů nejvyšší kvality v celosvětovém měřítku. Dodávkami nejmodernější technologie uspokojuje portfolio produktů PLANET nejnáročnější požadavky, ať už jde o jednorázová nebo dlouhodobá a na míru šitá řešení.

- Firemní cíle

Dnes, stejně jako v minulosti, PLANET bude pokračovat ve vývoji špičkových řešení. Především bude dále garantovat dlouhotrvající filozofii poskytovat ve správnou dobu správný produkt za správnou cenu. Aby bylo možné tuto filozofii každodenně realizovat dodává PLANET na trh produkty s vynikajícím poměrem cena/výkon.

- Závazek kvality

Aby bylo možné garantovat tu nejvyšší kvalitu výrobků a služeb má PLANET certifikát ISO 9001. Ten podtrhuje jeho výkonnost a výjimečnost. Ta byla ostatně oceněna v řadě světových profesionálních a obchodních časopisech včetně Network Solution, PC Magazine, Internet Telephony, PC Direkt, PC Plus a dalšími, v nichž byly produkty PLANET oceněny za spolehlivost a vynikající výkon. PLANET skrze svoji distribuční síť vybavil svými výrobky řadu prestižních zákazníků a posílil tak svoje globální postavení na světovém trhu se síťovými technologiemi.

- Globální distribuční síť

Jedním z klíčů enormního úspěchu firmy PLANET je stále rostoucí počet prodejních kanálů na celém světě. Celkově již distribuuje své produkty ve více než 105-ti zemích. Poskytuje špičkovou technickou podporu a jeho distributoři jsou schopni poskytnout rychlé a efektivní řešení.



Všechna práva vyhrazena ASM spol. s r.o.

V dokumentu byl jako zdroj informací užit server Wikipedia.cz a PC World.

Dokument nelze měnit nebo vydávat za vlastní bez souhlasu autora.