

## Technische Spezifikation

# IP-Telefon IP200

### Schnittstellen

Ethernet:	2 x RJ 45 Schnittstelle 10/100-BASE-TX (auto negotiation) mit integriertem 2-Port Switch und „Power over LAN“ Class 1 nach 802.3af
Sprechgarnitur:	RJ-9 Schnittstelle

### Hardware

Stromversorgung:	Steckernetzteil primär: 110-240 V, 50 Hz, 45mA, sekundär: 12V DC 800mA, oder Power over LAN Class 1
Speicher:	8 MB DRAM, 2 MB Flash Firmware-Update über Web-Interface
Umgebung:	Betriebstemperatur: 0°C to +45°C, Luftfeuchtigkeit: 10% to 90% (nicht kondensierend) Lagertemperatur: -10°C to +70°C
Display:	128 x 64 Pixel - entspricht - 7 Zeilen mit 21 Zeichen
Tastaturen:	Ziffernblock, alphanumerische Tastatur, Navigationstasten in 4 Richtungen, 6 frei programmierbare Funktionstasten 5 Steuerungstasten

### Protokolle

DHCP	dynamic host configuration protocol – Einstellungen des IP Interfaces
ICMP	internet control message protocol - für Ping Tests
SNTP	simple network time protocol – um Datum und Uhrzeit zu empfangen
LDAP	lightweight directory access protocol – Zugriff für LDAP kompatible Datenbank
PPPoE	PPP over Ethernet – für direkten Zugriff zum DSL Modem
PPTP	point to point tunnelling protocol – zum Aufbau eines VPN Tunnel zum Firmennetz
MPPE	Microsoft point to point encryption - Verschlüsselung im PPTP
NAT	network address translation – zum Übersetzen offizieller IP-Adressen in nicht-offizielle Adressen und umgekehrt (inklusive SIP und H.323)
HTTP	Konfiguration mit Web-Browser
SNMP	Sendet Traps zur Fehlerbenachrichtigung

## Voice over IP

H.323:	H.323 version 5 H.245 fast connect Enblock dialing Overlapped sending RAS Gatekeeper routed signalling (support für externen Gatekeeper) Sicherheit (verschlüsselte Passwort-Authentifizierung nach H.235)
Supplementary Services:	H.450.1 H.450.2 Call transfer H.450.3 Call diversion H.450.4 Call hold H.450.5 Call Pick-up H.450.6 Call waiting H.450.7 Message Waiting Indication H.450.8 Name identification H.450.9 Call Completion busy (CCBS) and Call Completion no Reply (CCNR)
SIP:	SIP Version 2, conform RFC 3261 RFC 2327 SDP: Session Description Protocol RFC 2396 URI generic syntax RFC 2617 Digest Authentication RFC 2782 A DNS RR for specifying the location of services (DNS SRV) RFC 2833 RTP Payload for DTMF Digits, Telephony Tones and Telephony Signals RFC 3263 Session Initiation Protocol (SIP): Locating SIP Servers RFC 3264 An Offer/Answer Model with SDP RFC 3265 Session Initiation Protocol (SIP) - Specific Event Notification RFC 3311 UPDATE method (partial support) RFC 3325 Private Extensions to SIP for Asserted Identity within Trusted Networks RFC 3326 The Reason Header Field for the Session Initiation Protocol RFC 3420 Internet Media Type message/sipfrag RFC 3515 The Session Initiation Protocol (SIP) Refer Method RFC 3551 RTP Profile for Audio and Video Conferences with Minimal Control RFC 3578 Mapping of ISDN User Part (ISUP) Overlap Signaling to SIP RFC 3842 A Message Summary and Message Waiting Indication Event Package for the SIP RFC 3891 SIP Replaces Header
DTMF:	H.245 "Alphanumeric" oder "Signal Type"
Quality of Service:	Priorisierung von IP-Paketen über TOS und DiffServ VLAN Priorität nach IEEE 802.1p / 802.1q  RTP real time protocol – für Sprachdatenübertragung RTCP real time control protocol – erste Ebene der „Quality of Service“
Sprach-Codex:	G.711 A-law / $\mu$ -law (64 kbps), G.723.1 (5.3 und 6.3 kbps), G.729A (16 kbps) VAD (Voice Activity Detection), CNG (Comfort Noise Generation), Dynamic Jitter Buffering
Echo Kompensation:	G.168

## Administration

Zugriff:	über Web-Browser mit HTML Passwortgeschützt mit sicherer Authentifizierung
Fehlersuche:	Log- und Trace-Dateien Statusanzeigen von Schnittstellen und Verbindungen Ping – Verbindungstest für Internet Protokoll Senden von SNMP Traps
Aktualisierung:	Speichern und Einlesen der Konfiguration Aktualisierung Boot-Code und Firmware über HTML-Upload Automatische Aktualisierung über Update-Server

## Leistungsmerkmale

Rufvermittlung	Call Transfer, in allen üblichen Varianten: mit/ohne Rückfrage, vor/nach Melden etc.
Rufumleitung	Call Diversion / Redirection
Halten	Call Hold / Retrieve, mit Unterstützung von Music-on-Hold
Anklopfen	Call Waiting, mit entsprechender Signalisierung zum rufenden Teilnehmer
Message Waiting	Anzeige am Telefon, dass eine Nachricht vorliegt
Pickup-Liste	Anzeige am Telefon, welche Rufe geholt werden können
Name Display	Teilnehmer Name zur Signalisierung übertragen
Rückruf	Call Completion, mit allen gängigen Varianten wie Rückruf bei Besetzt und Rückruf bei Frei
Dreierkonferenz	Konferenz mit 3 Teilnehmern, auch mit externen Teilnehmern
Rufnummernidentifizierung	zur gesonderten Signalisierung für Rufnummern oder Rufnummergruppen
Partnertaste:	Anzeige des Status eines Partners als „Frei“, „Klingelt“ oder „Besetzt“ gleichzeitig Kurzwahl im Status „Frei“ gleichzeitig Pickup im Status „Klingelt“
Partner-Pickup	Anzeige am Telefon, dass ein Ruf geholt werden kann
Durchsagefunktion	Partnerfunktion, das Telefon auf der Gegenseite nimmt den Ruf automatisch mit Lauthören an wird mit kurzem Signalton zur Ankündigung fernes Mikrofon bleibt auf „Stumm“ Voraussetzung IP 200
Durchbrechen von RUL	Partnerfunktion, gesonderte Teilnehmer können trotz Anrufumleitung (RUL) den Zielteilnehmer erreichen
Besetztlampenfeld	Partnerfunktion, zeigt den Status des Partnertelefons an Zugehörige Taste ermöglicht Kurzwahl bzw. Pickup im Klingelzustand
DTMF	DTMF Ton Generierung / -Erkennung
Sicherheit:	Passwort geschützte Konfiguration PIN geschützte Telefon-Bedienung
Klingeltöne:	general MIDI kompatibler Synthesizer / Interpreter (RTTTL) 24 Sequenzen downloadbar Selektive Klingeltöne für interne, externe und spezielle Rufnummern im lokalen Telefonbuch

Ruflisten:	letzten 100 ausgehenden Rufe, letzten 100 eingehenden Rufe, Kombinierte Listen für eingehende und ausgehende Rufe Information über Datum Uhrzeit und Erfolg des Rufes
Mehrfachregistrierung:	bis zu 6 Teilnehmer können sich an einem Telefon registrieren gleichzeitige Registrierung eines Teilnehmers an verschiedenen Telefonen (unterstützt durch innovaphone PBX)
Freisprechen:	Freisprechen über Mikrofon und Lautsprecher im Grundgerät bei aufgelegtem Hörer
Stummschaltung:	Abschalten des Mikrofons
<b>Telefonbuch</b>	
intern:	Hinterlegen von privaten Einträgen, an nur diesem Telefon Notizen & spezielle Ruftöne konfigurierbar für alle Einträge
global:	automatische Telefonbucheinträge aller PBX Teilnehmer
extern:	Einbindung LDAP-kompatibler Datenbanken als Telefonbuch
Nutzung:	Suchen separat oder in allen Telefonbüchern zeichenweise Auflösung bei Namenseingabe Namensauflösung eingehender Rufe