

## Firewall-Einstellungen (LAN → WAN)

---

SIP-Server: <sup>1)</sup>	v(Navi-Nr.).commplus.li oder v(Navi-Nr.).commplus.ch
SIP-Proxy:	sip-proxy.telecom.li (alternativ IP-Adresse 80.66.238.246)
SIP-Server-Port:	5082 (UDP)
RTP-Media IP:	sip-proxy.telecom.li (alternativ IP-Adresse 80.66.238.246)
RTP/RTCP-Media Port:	10000-19999
SIP UDP Session Timeout:	90s
DNS-Server Port:	53 (UDP)
NTP-Server Port:	123 (UDP)
CSTA-Server IP (für CTI):	sip-proxy.telecom.li (alternativ IP-Adresse 80.66.238.246)
CSTA-Server Port (für CTI):	5075 (TCP)
LDAP-Server IP:	ldap.fl1.li (alternativ IP-Adresse 80.66.238.187)
LDAPs-Server Port:	636 (TLS)
LDAP-Server Port:	389 (TCP) (nur notwendig, wenn Gigaset N510/N720)
IM-Server:	80.66.238.188
IM-Server Port:	5244 (TCP)
Config-Server für Endgeräte:	http://config-phone.telecom.li https://config-phone.telecom.li (alternativ IP-Adresse 80.66.238.186)
Mobile-Client / Webinterface:	https://meintelefon.telecom.li https://commplus.fl1.li (alternativ IP-Adresse 217.173.238.199)

1) Für Kunden, bei welchen die Kundendomäne auf @kmueasy.li oder @kmueasy.ch lautet, muss **als SIP-Server** die auf dem Kundendatenblatt aufgeführte Domäne (lautend auf „kmueasy“) eingetragen werden.

## Zusätzliche Firewall-Hinweise

---

Sollten nach der Installation Probleme auftreten, z.B. fehlende Anrufe, einseitige Gespräche, Abbruch von Gesprächen sind die Einstellungen auf den Endgeräten, Router oder Firewall auf folgende Punkte zu überprüfen.

### SIP ALG (application level gateway) oder SIP Helper

Bei vielen Routern und/oder Firewalls ist defaultmässig das SIP ALG aktiviert, was jedoch zu obigen erwähnten Problemen führen kann.

⇒ **"SIP ALG oder SIP Helper" deaktivieren (wichtig z.B. bei Zywall und Fortigate)**

### Konsistent NAT

Ohne konsistentes NAT ändern sich der Port und möglicherweise die IP-Adresse bei jeder Anfrage. Wenn konsistentes NAT aktiviert ist, werden für alle Anforderungen der Hosts (Telefone) die gleichen Ports verwendet, was zu eindeutigen und sich nicht ändernden IP-Adress- und Portpaaren führt.

⇒ **"Konsistent NAT" aktivieren (wichtig z.B. bei Sonicwall)**

### NAT keep alive

Um eine konstante Erreichbarkeit von ankommenden Anrufen zu garantieren kann es zwingend sein, auf dem Router oder der Firewall das „NAT keep alive“ zu aktivieren und mit dem Wert gemäss „SIP UDP Session Timeout“ zu definieren. Dadurch wird erreicht, dass das Endgerät in diesem Intervall eine „Meldung“ an den TLI-Server sendet und so die Bereitschaft für ankommende Telefongespräche signalisiert.

⇒ **"NAT keep alive" aktivieren (wichtig z.B. AVM-Routern)**

### Mehrere Netzwerksegmente

Sind kundenseitig mehrere LAN-Segmente (z.B. ein separates Segment für WLAN-Infrastruktur) über Router / Firewall zusammen geschaltet, ist darauf zu achten, dass obige RTP-Ports auch zwischen den LAN-Segmenten durchgeschaltet werden.

### IDS/IPS

Wird kundenseitig ein Intrusion Detection oder Prevention System (IDS/IPS) eingesetzt, muss sichergestellt werden, dass es sich nicht negativ auf die Telefonie auswirkt.