

WLL 550 Pro

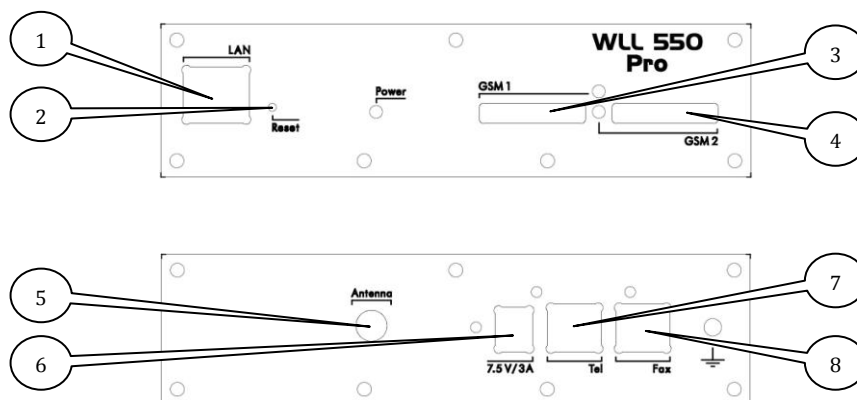
SERVICE INFORMATION

1 Grundfunktionen

Die WLL 550 Pro wird mit einem oder zwei Funkmodulen ausgeliefert. Die Einkanalversion unterstützt Telefonie und Fax sowie optional GPRS und nutzt nur den ersten GSM Funkkanal. D.h. es kann nur jeweils eine Funktion zurzeit genutzt werden.

Die Zweikanalversion unterstützt darüber hinaus UMTS/HSDPA für das Internet und erlaubt gleichzeitige Daten, Telefon- und Faxverbindungen.

Die Anschlüsse für Fax und Telefon befinden sich auf der Rückseite. Soll das Gerät mit einer Telefonanlage verbunden werden, nutzen Sie bitte den Anschluss „Tel“. Für den Betrieb eines Faxes den Faxanschluss. „Fax“ Für den Faxempfang ist eine SIM-Karte mit einer separaten Faxnummer nötig. Für ein Internetverbindung über UMTS/HSDPA ist eine SIM-Karte mit speziellem Datentarif empfehlenswert.



1. Netzwerkanschluss
für Konfiguration und Internetverbindung (LAN 10/100 Mbit/s)
2. RESET Knopf
3. SIM Kartenleser – Funkkanal 1 (UMTS)
4. SIM Kartenleser – Funkkanal 2 (GSM)
5. SMA Antennenanschluss
6. Stromversorgung: 7,5V – 15V DC \ominus \oplus
(7,5V / 3A Netzteil im Lieferumfang)
7. Telefon-/PBX-Anschluss
8. Faxanschluss

1.1 Telefonie

Die WLL 550 Pro stellt einen analogen Telefonanschluss zur Verfügung, an dem handelsübliche Telefonendgeräte und Telefonanlagen betrieben werden können. Diese Funktion steht in beiden Ausführungen der WLL550 Pro zur Verfügung, sobald das Gerät mit Antenne und Stromversorgung verbunden ist und sich eine aktive SIM Karte im Kartenleser befindet. Ist die SIM Karte PIN geschützt, muss ggf. die PIN Nummer eingegeben oder die Abfrage deaktiviert werden. Das kann per DMTF Eingabe oder auch über das Konfigurationsprogramm erfolgen.

Für weitere Einstellungen siehe auch 2.1

1.2 Fax

Zusätzlich zum Telefonanschluss verfügt jede WLL 550 Pro über einen eigenen Anschluss für eine analoges G3-Faxgerät, über den Faxdokumente via GSM-Mobilfunk gesendet und empfangen werden können. Da die Faxübertragung i.A. sehr zeitkritisch ist und über GSM verschiedene Probleme mit sich bringt, erfolgt die Übertragung mit der WLL 550 Pro in zwei Schritten. Das Fax wird zunächst von der Sendestation zur WLL550 Pro übertragen und dann mit einem Zeitversatz von dort zur Empfängerstation weitergeleitet. Um dennoch einen erfolgreichen Sendevorgang sicherzustellen, kann in den 'Fax Settings' der WLL550 Pro für jede Übertragung eine positive bzw. negative Quittung eingestellt werden, die an die Sendestation zurück geschickt wird. Aktiviert wird die Quittungsmeldung durch den Eintrag eines frei formulierbaren Textes in dem entsprechenden Feld. Für den Fall, dass die Übertragung von der Schnittstelle zur Empfängerstation scheitert wird diese bis zu dreimal wiederholt. Erst nach vollständigem Abschluss einer Faxübertragung kann das nächste Fax gesendet bzw. empfangen werden. Die LED des GSM Kanals deutet eine aktive Faxübertragung durch schnelles Blinken an. Bei Ausführungen mit nur einem Funkmodul ist für diese Zeit auch keine Sprechverbindung möglich.

Grundsätzlich wird für den Faxempfang eine SIM Karte mit separater Faxnummer benötigt. Alle eingehenden Faxanrufe werden automatisch zu dem analogen Faxanschluss geleitet. Bei WLL 550 Pro mit zwei Funkmodulen werden alle abgehenden Faxanrufe automatisch auf Funkkanal 2 geleitet. D.h. die faxfähige SIM Karten muss in Kartenleser zwei eingesetzt werden. Bei Ausführungen mit einem Funkmodul wird nur der Funkkanal 1 bzw. der dazugehörige Kartenleser verwendet.

Alle in der Konfiguration vorgenommenen Routingeeinstellungen (global und individual call setup) beziehen sich ausschließlich auf die Sprechverbindungen und haben keine Auswirkung auf die Faxfunktion.

Für weitere Einstellungen siehe auch 2.2

1.3 Internet

Die WLL550 Pro Schnittstelle ist dafür ausgelegt als Internet Gateway eingesetzt zu werden. Das entsprechende UMTS/HSDPA Funkmodul ist in Funkkanal 1 eingesetzt. Empfehlenswert für die Nutzung dieses Dienstes ist eine SIM Karte mit einem geeigneten Datentarif.

Die WLL550 Pro verbindet sich mit ihrem Internetprovider, wenn ein APN-Zugang eingetragen ist. Sobald ein gültiger APN Eintrag besteht ist die Internetverbindung dauerhaft hergestellt. Wird die WLL550 Pro nur für einen Rechner als Internetzugang verwendet, können Sie dieses Gerät direkt mit dem LAN-Anschluss der WLL 550 Pro verbinden. Wenn mehr als ein Rechner diesen Internetzugang nutzen soll, ist zusätzlich ein externer NAT-Router nötig. In diesem Fall stellt die WLL 550 Pro das 'Default Gateway' und den 'DNS' dar.

WLL 550 Pro mit nur einem Funkmodul unterstützen kein UMTS/HSDPA. Um z.B. den GPRS-Dienst nutzen zu können muss eine Modemverbindung über Telnet hergestellt werden. Der Verbindungsaufbau erfolgt dann über eine Einwahlverbindung durch den angeschlossenen Rechner. Hierbei darf in der Schnittstelle selbst kein APN eingetragen werden, sondern im INIT-String der Einwahlverbindung!

Für weitere Einstellungen siehe auch 2.3

2 Installation - Konfiguration

Um die WLL 550 Pro in Betrieb zu nehmen muss die Spannungsversorgung und eine geeignete UMTS/GSM – Antenne angeschlossen werden. Außerdem wird mindestens ein SIM Karte benötigt. Beachten Sie dabei, dass bei Ausführungen mit 2 Funkkanälen, die SIM Karte für den UMTS/HSDPA Dienst in Kartenleser 1 und die SIM Karte mit der Telefon/Faxfunktion in Kartenleser 2 gesteckt werden muss! Ausführungen mit nur einem Funkkanal verwenden ausschließlich den Kartenleser 1. Die Telefon- und Faxgeräte werden an den entsprechend bezeichneten Buchsen angeschlossen.

Im Allgemeinen erfolgt eine Konfiguration mit dem Konfigurationsprogramm über LAN. Die PIN Nummer und einige spezielle Funktionen können auch über DMTF Töne am analogen Telefonanschluss eingegeben werden (siehe 2.4).

Das Konfigurationstool für die WLL550 Pro 'AS55X-Service' bekommen Sie unter www.kuhnt.com (Mindestanforderung ist die Version 3.11). *Hinweis: die Programm-sprache ist Englisch.*

Die IP-Adresse der WLL 550 Pro ist im Auslieferungszustand: **192.168.0.2** . Falls das Gerät über das Netzwerk nicht mehr erreichbar sein sollte, kann es über den RESET-Knopf auf Werkseinstellung zurückgesetzt werden. Dafür drücken und halten Sie den RESET-Knopf während das Gerät von der Stromversorgung getrennt ist. Lassen Sie ihn wieder los, nachdem die Stromversorgung wieder angesteckt wurde.

Über die Konfigurationssoftware sollten Sie zu Beginn ein paar grundlegende Einstellungen vornehmen. Dafür wählen Sie den Access Type „via LAN“ und verbinden sich mit dem Gerät. Lesen Sie die Konfiguration aus dem Gerät aus und beginnen Sie in dem Menü „Wired access“ / „Country specific settings“ die jeweiligen Einstellungen für ihr Land vorzunehmen. Falls Ihre SIM-Karten mit einer PIN gesichert sind, geben Sie diese unter „Installation“ (mittlerer Reiter) / „Set SIM PIN“ ein. Nun können Sie die weiteren Einstellungen vornehmen und abschließend in das Gerät laden.

2.1 Telefon / Fax (POTS settings)

Alle eingehenden Sprachanrufe werden automatisch an den Telefonport, die eingehenden Faxverbindungen an den Faxanschluss der WLL 550 Pro weitergeleitet. Es sei denn, die WLL 550 ist für den 'trunk mode' konfiguriert.

Abgehende Telefongespräche werden standardmäßig über den nächsten freien Kanal, abgehende Faxverbindungen jedoch nur über Kanal 2 geroutet. Bei der WLL 550 Pro mit einem Kanal erfolgt beides über Kanal 1. Für abgehende Sprechverbindungen kann über die „GSM groups“ und das „Global-“ und „Individual call setup“ ein separates Routing umgestellt werden.

Für die Konfiguration der Ports stehen folgende Möglichkeiten zur Auswahl:

- Operation mode / Fax call prefix:

Wenn Sie die WLL 550 Pro mit einer TK-Anlage betreiben wollen, wählen Sie hier bitte den „trunk mode“. Alle eingehenden Verbindungen werden nun auf den Telefon-Port weitergeleitet. Abgehende Faxe müssen einen Präfix erhalten. Dieser wird unter „Fax call prefix“ eingestellt. Durch diesen Präfix vor der Nummer, z.B. „**“ erkennt die WLL 550 Pro das es sich um ein Fax handelt. Dieser Präfix ist nicht Bestandteil der Rufnummer mit der ins GSM Netz gewählt wird.

Werkseinstellung: Telefon und Fax an separaten Anschlüssen
Werkseinstellung: kein Standardwert für den Fax-Präfix “Fax call prefix”
eingetragen

- Wahlstart nach Zeit oder Wahlstart nach einer festgelegten Anzahl von Wahlziffern:
- Timeout for autostart / Amount of digits for autostart in international order -

Da die Wahl bei den analogen Endgeräten in Einzelziffern, über GSM jedoch in Blockwahl erfolgt, erkennt das Gateway die Nummer nach den hier eingestellten Kriterien als vollständig, so dass der Ruf gestartet wird.

Es gibt zwei Möglichkeiten eine vollständige Rufnummer zu signalisieren und den Wahlstart auszulösen:

Kriterium 1: Eine feste Anzahl von Wahlziffern. Idealer Weise ein Anzahl die z.B. der längsten in Frage kommenden Rufnummer entspricht

Das Feld “Amount of digits for autostart in international order” legt die maximale Ziffernmenge fest, die einen Wahlstart auslöst. Maßgebend ist dabei die maximal denkbare Rufnummer die von der Station angewählt werden soll. Dabei muss die internationale Vorwahl beachtet werden. Z.B. beträgt die Länge der Nummer 12 Ziffern wenn die Rufnummer +491234567890 ist.

Werkseinstellung: 11 Ziffern

Kriterium 2: Wahlstart nach Zeit. Die WLL 550 sammelt die Ziffern einer zu wählenden Rufnummer und startet die Wahl wenn nach einer festgelegten Zeit keine weitere Ziffer empfangen wurde

Im Menüpunkt “Timeout for autostart” kann die Zeit festgelegt werden, die die WLL 550 Pro auf nachfolgende Wahlziffern wartet. Erfolgt innerhalb dieses Zeitraumes kein weiterer Tastendruck, wird der Ruf ausgelöst. Eine Nachwahl ist dann nicht mehr möglich

Werkseinstellung: 4.0 Sekunden

2.2 Faxfunktion (Faxsettings)

Für die Faxübertragung über das GSM Netz arbeitet die WLL 550 Pro Schnittstelle in einem Puffer Modus um die bestmögliche Übertragungssicherheit zu erlangen. Da in diesem Modus Sender und Empfänger nicht mehr unmittelbar direkt miteinander kommunizieren, sondern durch Vermittlung der WLL 550 Pro ist es ggf. nötig, dass Quittungsmeldungen von der Schnittstelle generiert werden. Z.B. dann, wenn beim zweiten Übertragungsschritt, also von der Schnittstelle zum Zielfaxgerät, ein Fehler aufgetreten ist. In der WLL 550 Pro stehen verschiedene Felder zur Verfügung um positive bzw. negative Quittungsmeldung an die beteiligten Faxgeräten zu senden.

Für weitergehende Informationen zur Faxfunktion siehe auch 1.2.

Funktionsfenster im Konfigurationprogramm AS55X-Service

- Positive acknowledge text to far FAX / Error feedback text to far FAX
Quittungsmeldungen für das externe (ferne) Faxgerät
- Positive acknowledge text to near FAX / Error feedback text to near FAX
Quittungsmeldungen für das lokale Faxgerät

Hier wird jeweils der Text der Quittungsmeldung eingetragen. Mit dem Eintrag wird auch die Funktion selbst aktiviert. Es kann auch die Zielrufnummer selbst eingefügt werden. Hierfür bitte das "Insert destination number" Feld am unteren Rand des Fensters benutzen.

2.3 Konfiguration Internet

Die WLL 550 Pro kann auch als Internetzugang genutzt werden. Hierfür muss unter dem Menüpunkt „GSM access“ / „Internet“ ein APN mit Benutzername und Passwort eingerichtet werden. > siehe auch Glossar / Hinweise

Sobald der APN hinterlegt ist, versucht das Gateway eine Verbindung herzustellen und ist somit dauerhaft online, sobald das Gerät eingeschaltet und in das Mobilfunknetz eingebucht ist. Zur Überprüfung, ob das Gateway erfolgreich verbunden ist nutzen Sie bitte das Menü „Services“ / „View WAN status“. Um die Internetverbindung zu beenden muss das Gerät ausgeschaltet oder der APN Eintrag gelöscht werden

Für den Fall, dass Sie nur einen Rechner an der WLL 550 Pro nutzen, tragen Sie bitte als Standardgateway und als DNS Server die IP-Adresse des Gateways ein (default IP: 192.168.0.2). Falls Sie den Zugang mit mehreren Rechnern nutzen möchten, müssen Sie noch einen Router einsetzen, der WAN seitig mit der WLL 550 Pro und LAN seitig mit den PCs verbunden wird. Firewall, Routing oder ähnliches werden seitens des Gateways nicht unterstützt. Alle eingehenden Verbindungen werden direkt an den Rechner oder den Router weitergegeben.

Funktionsfenster im Konfigurationprogramm AS55X-Service

- Access point name (APN)

Hier den APN eintragen. Den korrekten Namen ggf. beim Providern erfragen
> siehe auch Glossar / Hinweise

- Username / Password

Da die Authentifikation im Grunde bereits durch die SIM Karte geschieht ist ein Eintrag von Benutzername und Passwort nicht zwingend erforderlich. Im Zweifel tragen Sie diese hier ein.

2.4 WLL 550 Pro (DTMF Codes)

- um die SIM-PIN per DTMF einzugeben, diesen Code eingeben:

`#*1*xxxx#` für den ersten GSM Kanal und `#*2*xxxx#` für den zweiten GSM Kanal.
xxxx ist der Platzhalter für die PIN.

- einen oder alle GSM Kanäle neu starten, um das Einbuchen in das Heimatnetz zu veranlassen

`#734#` (REG) setzt alle GSM Kanäle zurück.
`#7341#` setzt nur den ersten und `#7342#` setzt nur den zweiten GSM Kanal zurück.

3 Unnamed bits

- *Unnamed bit 55, FAX speed restriction*

If this bit is set, FAX speed is limited to 4800bps. This setting only makes sense, if due to bad line quality, the training procedures often gets very long.

Default value: *Not set*

- *Unnamed bit 56, no FAX function restriction*

Normally enhanced FAX modes like error correction, colour transmission etc. are disabled, as this is strongly recommended with FAX over GSM. These modes can be enabled by setting this bit.

Default value: *Not set*

- *Unnamed bit 59, do not store local parameters*

For faster synchronisation of both FAX devices during incoming calls, the parameters of the local FAX device will be stored in the WLL. If this bit is set, there is no storing and the parameters will newly be read from the local FAX device with every call.

Default value: *Not set*

- *Unnamed bit 60, do not store remote parameters*

For faster synchronisation of both FAX devices during outgoing calls, the parameters of some remote FAX devices will be stored in the WLL. If this bit is set, there is no storing and the parameters will newly be read from the remote FAX device with every call.

Default value: *Not set*

3.1 Unnamed bytes

- Unnamed byte 109, pause between FAX call-setup trials
If a FAX call-setup failed, after this time in seconds, the WLL is trying again.

Default value: *0, same as 60*

- Unnamed byte 110, pause between FAX call-setup trials after connection
If a FAX connection failed, after this time in seconds, the WLL is trying again.

Default value: *0, same as 10*

- Unnamed byte 113, maximum call trials to local FAX
The maximal number of call trials to the local FAX device, that is connected to the analog interface of the WLL.

Default value: *0, same as 3*

- Unnamed byte 114, maximum call trials to remote FAX
The maximal number of call trials to the remote FAX device, that is connected via GSM to the WLL.

Default value: *0, same as 3*

4 Technische Daten

- Spannungsversorgung:

Externe Spannungsversorgung:

Spannung: 7,5V bis 15V DC

7,5V DC / 3A (Steckernetzgerät im Lieferumfang)

Polarität Hohlstecker: $\ominus \text{---} \oplus$

Leistungsaufnahme: 2 Kanal (TC63i / EU3-E):

ca. 4,5W / ca. 10W (min/max) mit Mascot type 9619

- Funkmodule:

Cinterion TC63i

Quad band GSM 850/900/1800/1900 MHz

Cinterion EU3-E

Dual band UMTS 900/2100 MHz

Dual band GSM 900/1800 MHz

Antenne: 1x Antennensplitter 2 auf 1 - SMA Buchse
bzw. SMA Buchse

3V Mini-SIM Karten

- Interfaces:

LAN: Ethernet 10/100 Base-T, RJ45

2 analoge Telefonanschlüsse (POTS): Fax und Tel (mit CLIP)

- Protokolle:

DHCP, DNS, ARP

- Wartung:

Service software AS55X-Service (<http://www.kuhnt.com>)

Interfaces: per LAN oder GSM (gesichert mit: username und password)

- Maße:

Tischgerät im Aluminiumprofilgehäuse

Außenmaße: 150mm x 38mm x 245mm

Gewicht: ca. 810g ohne Netzgerät

- Umgebungseigenschaften

Arbeitstemperaturbereich: 5°C to 40°C

Lagertemperaturbereich: -10°C to 70°C

Luftfeuchte: 0% to 90%

5 Glossar / Hinweise

APN (access point name) bezeichnet den Zugangspunkt eines Mobilfunknetzes für Paketdatenübermittlung für GPRS oder UMTS/HSDPA.
APN Zugangspunkte in Deutschland sind z.B.

Provider	APN	User	PW
<i>T-Mobile:</i>	<i>internet.t-mobile</i>	<i>tm</i>	<i>tm</i>
<i>Vodafone:</i>	<i>web.vodafone.de</i>	-	-
<i>E-Plus:</i>	<i>internet.eplus.de</i>	<i>eplus</i>	<i>gprs</i>
<i>o2 Germany:</i>	<i>internet</i>	-	-
<i>vistream:</i>	<i>internet.vistream.net</i>	<i>WAP</i>	<i>Vistream</i>

(Quelle: www.teletarif.de)

WAN (wide area network) globales Netzwerk von Rechnern
- im weitesten Sinn das Internet

LAN (local area network) lokales Netzwerk von Rechner

POTS (plain old telephone service) bezeichnet das analoge Telefonnetz bzw. die analoge Telefonzweidrahtschnittstelle

