



# A4101 Bedienungsanleitung





## Basisfunktion

Was ist das *A4101*?

In kurzen Worten gesagt, ist das *A4101* ein eigenständiges Alarmgerät mit integriertem UMTS-Funkmodul und einer Anzahl von digitalen Ein- und Ausgängen, sowie integriertem Watchdog und einem Sensor zur Spannungsüberwachung.

- Alarmsituationen werden per Sprachansage oder Textnachricht signalisiert.
- Alarmierungsziele können Mobiltelefone, Festnetzanschlüsse oder E-Mail Adressaten sein.
- Schalten der Ausgänge und die Abfrage der aktuellen Schaltzustände und des Spannungssensors erfolgt von Ferne per E-Mail oder SMS Textnachricht.
- Die Konfiguration erfolgt über ein Webinterface.

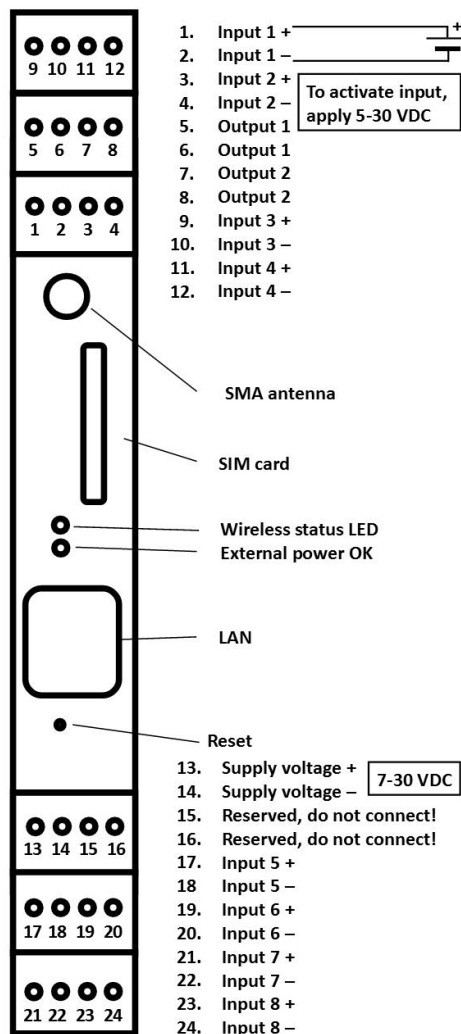
Eine wartungsfreie Backupeinheit ermöglicht, im Falle einer vollständigen Spannungsunterbrechung, einen vorübergehenden Weiterbetrieb.



## Anschlüsse

Alle Anschlüsse des A4101, mit Ausnahme der Buchsen für das LAN Netzwerk und des Antennenverbinders, sind als Klemmleiste ausgeführt. Jede der 4-fach Klemmleisten ist steckbar, so dass ein komplettes A4101 ausgetauscht werden kann, ohne jeweils die einzelnen Klemmverbindungen lösen zu müssen. Um ein Vertauschen der 4-fach Klemmleisten untereinander zu verhindern, sind alle Sockel auf ihre Position codiert.

## Außenansicht – Anschlussschema



## Digitale Ein- und Ausgänge

Bei der Verwendung von digitalen Ein- und Ausgängen sind sowohl potentialfreie als auch spannungsgesteuerte Varianten verbreitet. Die digitalen Eingänge des A4101 sind spannungsgesteuert und durch einen Opto-Koppler isoliert. Die digitalen Ausgänge als potentialfreie Relaiskontakte ausgelegt. Diese Kombination erlaubt es flexibel auf die einzelnen Anforderungen zu reagieren. So kann ein spannungsgesteuerter Eingang durch einen potentialfreien Ausgang gesteuert werden, ebenso wie ein Ausgang eine Steuerungsspannung schalten kann. Alles durch einfache Verbindungen unter Verwendung der Spannungsversorgung des A4101.

Je nach Ausbauversion sind bis zu acht Eingänge und zwei Ausgangskontakte vorhanden. Für die Zukunft sind weitere Anschlüsse über ein Erweiterungsmodul geplant.

## Digitale Eingänge

Das A4101 verfügt in der Basisversion über zwei und im Vollausbau über acht digitale Eingänge. Die Eingänge sind isoliert und spannungsgesteuert. Standardmäßig gilt ein Eingang als **aktiviert**, wenn eine gültige\* Spannung anliegt. Dieser Wert kann in der Konfiguration für jeden Eingang verändert werden. Eine Alarmnachricht wird in dem Moment ausgelöst, in dem sich der Eingangszustand ändert bzw. dann wenn die dafür eingestellte Verzögerung abgelaufen ist.

Ist in der Konfiguration eine Erinnerung eingestellt, wird die Alarmmeldung zyklisch wiederholt, solange der Kontakt **aktiv** ist oder eine **Quittierung** per DTMF durch einen alarmierten Teilnehmer erfolgt.

Zum Quittieren einer Alarmmeldung muss an dem angerufenen Telefonanschluss die unter 'Quittungscode' programmierte DTMF-Tonfolge eingegeben werden. Nach erfolgreichem Empfang der Quittung kommt vom A4101 wird der eingestellte Quittungstext angesagt, bei fehlerhafter Eingabe wird die Alarmmeldung wiederholt.

Erfolgt während der fünfmaligen Wiederholung der Ansagen keine Eingabe, beendet das A4101 die Verbindung und ruft den nächsten Teilnehmer in der Rufnummernliste bzw. wiederholt den Alarmruf nach der eingestellten Zeit.

Der aktuelle Status eines Eingangskontaktes kann jederzeit per Textnachricht abgerufen werden.

\*Der zulässige Spannungsbereich der Eingangsanschlüsse, gemessen gegen die Masse der A4101 Spannungsversorgung, reicht von -30V bis +30V. Der erkannte Spannungsbereich geht von 4,5V bis 30V. Bitte beachten! Spannungswerte zwischen +1,5 und +4,5V gelten als undefiniert.

*A4101 Service > Konfiguration > Schalteingänge 1 bis 8*

## Digitale Ausgänge

Das A4101 hat zwei potentialfreie Relaisausgänge. Ein **aktiver** Ausgang gilt standardmäßig als geschlossen. Dies kann in der Konfiguration für jeden Ausgang getrennt, verändert werden.

Bitte beachten! Alle Kontakte sind geöffnet, wenn am A4101 keine Spannungsversorgung anliegt und keine Backup-Einheit installiert bzw. die Kapazität des Backup Speichers bereits erschöpft ist.

Die Ausgangskontakte werden per Kommandotext oder DMTF Steuerung geschaltet. Ein Textkommando kann in Form einer SMS Kurznachrichten oder Standard E-Mail Nachrichten erfolgen. Die Eingabe der DMTF Steuerbefehle kann von jedem geeigneten Telefonanschluss aus vorgenommen werden.

Bei Schaltbefehlen per E-Mail muss der Kommandotext im '*Betreff*' der E-Mail Nachricht stehen.



Um auch automatisiert versendete E-Mail Nachrichten, bei denen der Nachrichtentext variiert, verarbeiten zu können kann auch ein '*Schlüsselwort (Wild card)*' ausgewertet werden. Dieses '*Schlüsselwort (Wild card)*' muss jeweils für den entsprechenden Kontakt definiert werden. Die Schreibweise im WebUI ist dann wie folgt:

- \*Schlüsselwort** der zu verwendende Begriff steht am Ende der Betreffzeile
- Schlüsselwort\*** der zu verwendende Begriff steht am Beginn der Betreffzeile
- \*Schlüsselwort\*** der zu verwendende Begriff steht an beliebiger Stelle der Betreffzeile
- \*\*<Befehlstext>** enthält eine Standard E-Mail Befehlstext, muss vor dem Befehlstext ein doppelter '\*' gesetzt werden, um die Schlüsselwortauswertung zu deaktivieren.

Zum Schalten der Ausgangskontakte per DTMF-Code wird zunächst das Alarmmodul angerufen. Die Rufannahme erfolgt abhängig von den in der Konfiguration eingestellten Zugangskriterien. Ist ein Passwort eingestellt, muss zunächst das DMTF Passwort eingegeben werden.

Wurde das Passwort akzeptiert erfolgt die eingestellte Ansage, danach kann nach der unten stehenden Tabelle der entsprechende Ausgang geschaltet werden ( per DTMF ). Jeder DTMF-Code beginnt mit dem '\*' gefolgt von der Kontakt Nummer ( 1 und 2 ) und einer '1' für das Aktivieren bzw. einer '0' für das Deaktivieren des Schalters. Ein Schließer ist im aktiven Zustand geschlossen ein Öffner entsprechend geöffnet.

Befehlscode	Ausgang	Aktion	Zustand <b>Schließer</b>	Zustand <b>Öffner</b>	Klemme
*11	1	<i>aktiviert</i>	<i>geschlossen</i>	<i>geöffnet</i>	5 + 6
*10	1	<i>deaktiviert</i>	<i>geöffnet</i>	<i>geschlossen</i>	5 + 6
*21	2	<i>aktiviert</i>	<i>geschlossen</i>	<i>geöffnet</i>	7 + 8
*20	2	<i>deaktiviert</i>	<i>geöffnet</i>	<i>geschlossen</i>	7 + 8

Ein Ausgang kann entweder als statischer Schalter oder als zeitlich begrenzter Tastkontakt arbeiten. Die Schaltfunktion und die Kommandotexte müssen jeweils in der Konfiguration definiert werden.

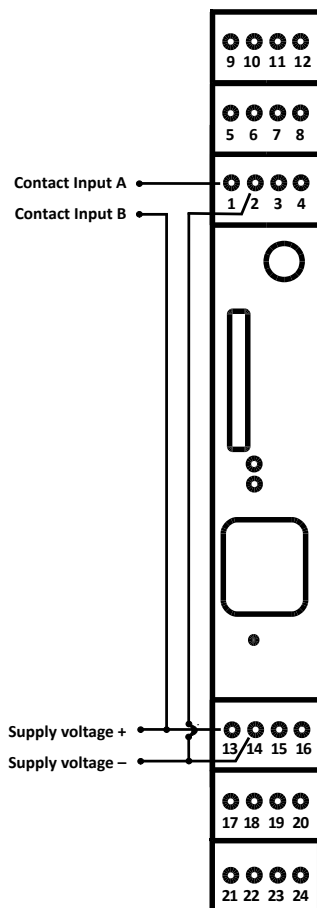
Der aktuelle Schaltzustand kann jederzeit per Statuskommando abgerufen werden.

*A4101 Service > Konfiguration > Schaltausgänge 1 / 2*

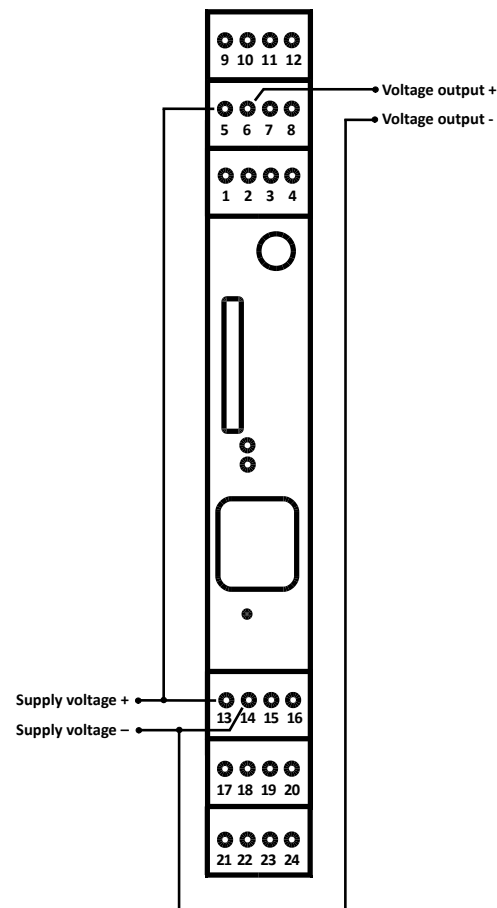


**Beispiel 1:**

Steuerung eines A4101 Einganges durch einen potentialfreien Kontakt:

**Beispiel 2**

Ausgeben einer Steuerspannung mittels eines A4101 Ausgangskontaktes:



## Spannungssensor

Das A4101 hat einen internen Sensor zur Überwachung der Spannungsversorgung.

Damit der Sensor Alarmmeldungen auslöst, muss ein *erlaubter* Messbereich mit oberer und unterer Grenze festgelegt werden. Dies erfolgt im Konfigurationsfenster der WebUI für die *Stromausfallwarnung*. Wenn ein gemessener Wert den *erlaubten* Messbereich verlässt, löst dies eine Alarmmeldung an die zuvor festgelegten Alarmziele aus. Ist außerdem in der Konfiguration eine Erinnerung eingestellt, wird die Meldung zyklisch wiederholt, solange die Versorgungsspannung außerhalb des gültigen Bereiches liegt oder eine Quittierung durch den alarmierten Teilnehmer erfolgt.

Der aktuelle Zustand des Sensors lässt sich jederzeit per Textnachricht abfragen.

*A4101 Service > Konfiguration > Stromausfallwarnung*

## Quittierung von Alarmrufen

Für einen Alarmruf lässt sich eine DTMF Tonfolge definieren mit der der angerufene Teilnehmer die Annahme des Alarmrufes quittieren kann. Dies ist sinnvoll, wenn eine Liste verschiedener Ansprechpersonen für einen Alarmruf angelegt wurde. Diese Liste wird von der A4101 nacheinander abgearbeitet bis eine Quittung erfolgt ist oder die auslösende Ursache abgeschaltet wurde.

## Spannungsversorgung

Der Bereich der Versorgungsspannung innerhalb dem das *A4101* im Normalbetrieb funktioniert, ist werkseitig von 7 bis 30V Gleichspannung definiert, dies kann aber in der Konfiguration noch weiter eingeschränkt werden. Gelangt die Spannung unter den als Mindestspannung eingestellten Wert, schaltet das *A4101* in den Notbetrieb. Bei unter 5V mit Einschränkung bei der Funktion des Funkmodules und den Relaisausgängen.

Ist eine Backup-Einheit (SuperCap) installiert, verbleibt das *A4101* noch solange im Normalbetrieb, wie die Kapazität des Speichers dies ermöglicht. Dabei variiert die verbleibende Laufzeit abhängig von den Aktivitäten des Funkmodules, der LAN Verbindung und der Relaisausgänge.

## LED Anzeige

Die beiden zweifarbigen LEDs an der Vorderseite signalisieren den Zustand der Spannungsversorgung bzw. den des Funkmodules. Leuchten beide LEDs dauerhaft grün, ist sowohl die Spannungsversorgung in Ordnung als auch das Funkmodul mit guter Signalqualität eingebucht. Erscheint die LED für die Spannungsversorgung rot, ist die angelegte Spannung außerhalb des gültigen Bereiches (Standardmäßig von 7 bis 30 V).

Die LED des Mobilfunkkanales kann verschiedene Situationen anzeigen. Nach dem Einschalten und jedes Mal wenn das Funkmodul neu initialisiert wird, ist ein kurzes oranges Blinken zu sehen. Ist das Funkmodul eingebucht und die Signalqualität ist gut, zeigt die LED dauerhaft grün. Ist die Signalqualität unzureichend (>50%) blinkt die LED grün. Dabei zeigt das Taktverhältnis die Signalqualität an.

Fehlermeldungen des Funkmodules werden durch rotes Blinken angezeigt;

Anzahl	Fehlerbeschreibung	Mögliche Ursache
1 x	Funkkanal Fehler	<i>Funkmodul abgestürzt oder defekt</i>
2 x	SIM-Karte nicht gefunden	<i>keine SIM Karte gesteckt</i>
3 x	SIM-Karten Fehler	<i>SIM defekt oder inkompatibel</i>
4 x	SIM-Karte erfordert eine PIN (kein PIN im A4101 gesetzt)	<i>keine PIN in der Konfiguration gesetzt</i>
5 x	die eingestellte PIN ist falsch	<i>falsche PIN in der Konfiguration gesetzt</i>
6 x	letzter Versuch die PIN einzugeben (nicht möglich mit dem A4101)	<i>die PIN wurde zweimal falsch eingegeben, ein dritter Fehlversuch würde die SIM Karte sperren. Bitte die PIN in einem Mobiltelefon prüfen.</i>

## Reset Taste

Die Reset Taste steuert drei Funktionen:

1. Wird sie für mindestens eine Sekunde aber höchstens fünf Sekunden gedrückt, erfolgt ein Warmstart. Das bedeutet, der Prozessor wird neu gestartet, alle laufenden Vorgänge werden abgebrochen und das Funkmodul wird initialisiert. Zum Zeitpunkt des Warmstarts anstehende Alarmer z. B. durch einen aktiven digitalen Eingang oder einen Sensormesswert werden erneut gesendet.

2. Wird die Taste mindestens fünf Sekunden lang gedrückt, beginnt die Strom-versorgungs-LED im Wechsel rot-grün zu blinken. Das Gerät hat jetzt einen Kaltstart durchgeführt und befindet sich so lange in einem offenen Netzwerkmodus, bis die Taste wieder losgelassen wird. (> mehr dazu unter 3.)

Mit dem Kaltstart ist der Auslieferungszustand wieder hergestellt. D.h. sämtliche permanenten Einstellungen der Konfiguration, alle Sicherheitseinstellungen sowie alle Ansagedateien sind gelöscht! Zugleich ist dies die einzige Möglichkeit, auf die Wartungsschnittstelle des Gerätes zuzugreifen, sollten Benutzername und Passwort verloren oder unbekannt sein.

Nach dem Kaltstart ist der Benutzername leer und als Passwort gilt die Seriennummer des Gerätes. Das A4101 bezieht automatisch eine IP-Adresse aus dem Netzwerk, wenn dieses der DHCP Dienst dazu bereitstellt. Alternativ reagiert das Gerät auch auf die IP-Adresse 192.168.0.2 zur Konfiguration durch einen direkt angeschlossenen Computer.

3. Bleibt die Reset Taste (wie unter 2. beschrieben) weiterhin gedrückt, ist der offene Netzwerkmodus aktiv, d.h. das Gerät reagiert auf jede IP-Adresse. Es reicht dann aus, wenn im Browsereingabefeld des direkt angeschlossenen Computers irgendeine IP-Adresse eingegeben wird, die zu den Netzwerkeinstellungen des Computers passt. Hat der PC zum Beispiel die IP-Adresse 192.168.10.20 und die Subnetzmaske 255.255.255.0, so kann die Adresse 192.168.10.21 verwendet werden (0 und 255 an letzter Stelle sollten jedoch vermieden werden). In dieser Betriebsart erfolgt keine Passwortabfrage.

Der offene Netzwerkmodus sollte ausschließlich dazu dienen, eine Netzwerkkonfiguration mittels eines direkt angeschlossenen Computers durchzuführen. Die Reset Taste muss dabei so lange gehalten werden, bis die Netzwerkkonfiguration im A4101 gespeichert wurde.

*Hinweis: Diese Betriebsart darf keinesfalls angewählt werden, wenn das A4101 mit einem aktiven Netzwerk verbunden ist, da dies gestört werden kann!*

## Watchdog

Der 'Watchdog' sichert den kontrollierten Neustart, nachdem eine neue Konfiguration oder Firmware geladen wurde. Ein kontrollierter Neustart ist z.B. auch erforderlich wenn vom Notbetrieb, mit der Backup-Einheit (SuperCap), wieder in den Normalbetrieb gewechselt wird.

## LAN / Ethernet

Der LAN Netzwerkanschluss des A4101 dient zum einen der Konfiguration und zum anderen der Netzwerkanbindung für das Senden und Empfangen von Textnachrichten per E-Mail.

Im Auslieferungszustand startet das A4101 im DHCP Client Modus und versucht eine IP Adresse vom DHCP Server zu bekommen. Alle Netzwerkeinstellungen erfolgen dann automatisch.

Der Auslieferungszustand erlaubt aber auch das A4101 direkt mit dem LAN Anschluss eines Rechners\* zu verbinden, dann lautet die werkseitig eingestellte IP Adresse: **192.168.0.2** , dazu wird auto-sensing unterstützt (d.h. ein überkreuztes Netzkabel ist nicht notwendig).

*\* Bitte beachten Sie hierzu ggf. auch den, bei der Reset Taste beschriebenen, 'offenen Netzwerkmodus'*

*A4101 Service > Konfiguration > LAN Einstellungen*

## E-Mail Einstellungen

Um eine E-Mail Adresse als Empfänger für Alarmmeldungen anzugeben, muss für das A4101 ein eigenes gültiges E-Mail Konto eingerichtet werden. Neben der E-Mail Adresse selbst ist ein Eintrag für den SMTP Server mit Benutzer und Passwort zwingend erforderlich. Um zudem Steuernachrichten oder Statusabfragen per E-Mail empfangen zu können, muss ein gültiger Eintrag für einen POP3 Server vorhanden sein.

Ggf. fragen Sie ihren Systemadministrator nach diesen Angaben.

*(gesicherte Verbindungen per TLS und SSL werden z.Zt. nicht unterstützt)*

*A4101 Service > Konfiguration > Email Einstellungen*

## Ansagedateien

Sprachansagen können entweder als vorproduzierte Audiodatei\* über das Konfigurationsfenster importiert oder per Sprachanruf aufgezeichnet werden. Es sind bis zu 40 Ansagen mit einer Gesamtkapazität von max. 89 Sek. möglich.

*\*Audioformat für A4101 Ansagedateien:*

*<dateiname.wav> , 8000Hz, 64 kbps, mono, aLaw (Codec G711-A 8000 Samples/s)*

Um mit dem A4101 eine Ansage per Sprachanruf zu erstellen muss das A4101 im Mobilfunknetz eingebucht sein. Ist das gewährleistet, starten Sie die A4101 Konfiguration in ihrem Browser und aktivieren Sie dort die Sprachaufnahme des A4101 unter:

*Service > Ansagen verwalten > Sprachanruf entgegennehmen*

Das A4101 erwartet jetzt einen Anruf von einem 'normalen' Telefon. Sobald die Verbindung hergestellt ist, kann die Aufnahme starten und der gewünschte Text über das Telefon auf gesprochen werden. Anschließend wird eine Textbezeichnung vergeben:

*Service > Ansagen verwalten > Ansagen aufnehmen*

Neu importierte und erfolgreich per Sprachanruf erstellte Ansagen, erscheinen jeweils zusätzlich in der Auswahl für Sprachansagen unter den Alarmierungen und der Stationsansage mit ihrer jeweiligen Textbezeichnung.

Weitere Funktionen der Ansagenverwaltung sind:

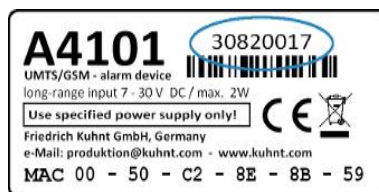
Prüfen der Ansage: *Service > Ansagen verwalten > Ansage anhören*  
 Ansagenamen ändern: *Service > Ansagen verwalten > Ansagen umbenennen*  
 Löschen einer Ansage: *Service > Ansagen verwalten > Ansage löschen*  
 Laden einer  
 vorproduzierten Ansage: *A4101 Service > Datei > Datei laden*

## Erweiterungsanschluss

Über den Erweiterungsbus kann das A4101 weitere Ein- und Ausgänge bzw. Sensoren verwalten. Die Adressierung erfolgt automatisch. (optional) t.b.c

## Zugangssteuerung zum Konfigurationsmenu

Um das A4101 vor einem nicht autorisierten Zugriff zu schützen, ist die Konfiguration mit Benutzername und Passwort abzusichern. Bei Auslieferung ist dieses Passwort die Seriennummer des A4101 (das Feld für den Benutzernamen bleibt dabei frei).



Benutzername und Passwort werden bei einer Datensicherung nicht mit den Konfigurationsdaten gespeichert. Falls der Benutzername und das Passwort nicht bekannt sind, muss das Gerät auf Werkseinstellung zurückgesetzt werden. Dabei gehen alle gespeicherten Ansagen und Konfigurationseinstellungen verloren!

*A4101 Service > > Einstellungen > Zugangsdaten Gerät*

## Internetzugang via mobiler Datenverbindung

z. Z. noch nicht verfügbar

## Import von Konfiguration u. Audiodaten, Firmwareupdate

Das Laden von Dateien in das A4101 erfolgt über eine Importschnittstelle und zwar unabhängig davon ob eine Firmware <\*.pro>, Konfigurationsdaten <\*.cfg> oder Audiodaten <\*.wav> geladen werden sollen.

Bitte die Audiodateien in das Format:

*8000Hz, 64 kbps, mono, aLaw (Codec G711-A 8000 Samples/s)* wandeln und als *Microsoft WAV-Datei* speichern

dazu Hinweis 1.

Wird eine bestehende Konfiguration mit Sprachansagen in ein zuvor nicht konfiguriertes A4101 geladen, muss die Zuordnung der Sprachansagen innerhalb dieses A4101 überprüft und ggf. neu eingestellt werden.

dazu Hinweis 2.

Eine Konfigurationsdateien mit Änderungen in den Netzwerkeinstellungen oder ein Update der Firmware lösen einen automatischen Neustart des A4101 aus.

*A4101 Service > Datei > Datei laden*

## Export von Konfigurationsdaten

Konfigurationsdaten des A4101 können gespeichert und über die Importschnittstelle wieder geladen werden. Die Datei heißt dabei stets 'ALG41XX.CFG' und wird Standard mäßig im 'download'- Ordner des Browsers gespeichert.

Bitte beachten Sie, dass weder die Ansagedateien noch irgendwelchen Sicherheitsinformationen wie Benutzername, Passwort oder die PIN Bestandteil der speicherbaren Konfigurationsdaten sind!

*A4101 Service > Datei > Datei laden / Konfiguration speichern*

## Alarmierungsziele für Alarmmeldungen

Für jede Alarmmeldung müssen ein oder mehrere Zielempfänger festgelegt werden, die die jeweilige Meldung erhalten sollen. Diese Liste kann aus bis zu fünf Rufnummern von Mobiltelefonen und Festnetzanschlüssen oder auch E-Mail Adressen bestehen. Sprachmeldungen können nur an Telefonnummern geschickt werden, Textnachrichten hingegen an alle Arten von Alarmzielen.

Die Empfänger in einer Liste können beliebig gemischt werden. Für Textnachrichten werden entweder Telefonnummern oder E-Mail Adressen verwendet. Um einen Meldung mit Sprachansage auszulösen, muss lediglich vor der Rufnummer ein kleingeschriebenes 'v' gesetzt werden.

z.B.                    **v01725556677**            > sendet einen Sprachanruf an ein Mobiltelefon  
                           **v030225511633**            > sendet einen Sprachanruf an einen Festnetzanschluss  
                           01725556677                > sendet eine Textnachricht an ein Mobiltelefon  
                           name@zieldomain.de       > sendet eine Textnachricht per E-Mail

Damit eine Alarmnachricht gesendet werden kann, ist es unbedingt notwendig, einen Alarmtext in das jeweilige Textfeld einzutragen bzw. entsprechend für Sprachanrufe eine Alarmansage auszuwählen.

Für jeden Kontakt kann eine Erinnerung eingestellt werden. D.h. die Alarmmeldung so lange zyklisch wiederholt, solange der Kontakt aktiv ist oder eine Quittierung erfolgt. Quittierungen von Sprachanrufen erfolgen über eine einstellbare DTMF Ziffernfolge.

Für Alarmmeldungen können beliebige Texte in das Textfeld eingetragen werden, sie dürfen aber nicht länger als 160 Zeichen sein.

*A4101 Service > Konfiguration*

*A4101 Service > Service > Ansagen verwalten*

## Stationsname und Stationsansage

Um ggf. Alarmmeldungen von Standorten verschiedener *A4101* unterscheiden zu können, kann zusätzlich zu den eigentlichen Alarmmeldungen für jede Einheit ein Stationsname bzw. eine Stationsansage definiert werden.

Im Alarmfall wird der Stationsname bzw. die Stationsansage der eigentlichen Alarmmeldung vorangestellt. D.h. eine Alarmierung besteht dann jeweils aus Stationsname + Alarmtext bzw. aus Stationsansage + Alarmansage.

Der Einstellungen zur Station erfolgen unter:

*A4101 Service > Konfiguration > Allgemeine Einstellungen*





## Einrichtungsmenu (WebUI)

Die Konfiguration erfolgt lokal per Web User Interface über einen Netzwerkzugang.

Zur Darstellung der Konfigurationsoberfläche des WebUI lassen sich plattformübergreifend alle Standardbrowser wie z.B. Mozilla Firefox<sup>®</sup>, Microsoft Internet Explorer<sup>®</sup>, Safari<sup>®</sup> oder Chrome<sup>®</sup> usw. verwenden. Geöffnet wird das WebUI durch Eintragen der IP-Adresse des A4101 in die Adresszeile des Internetbrowsers.

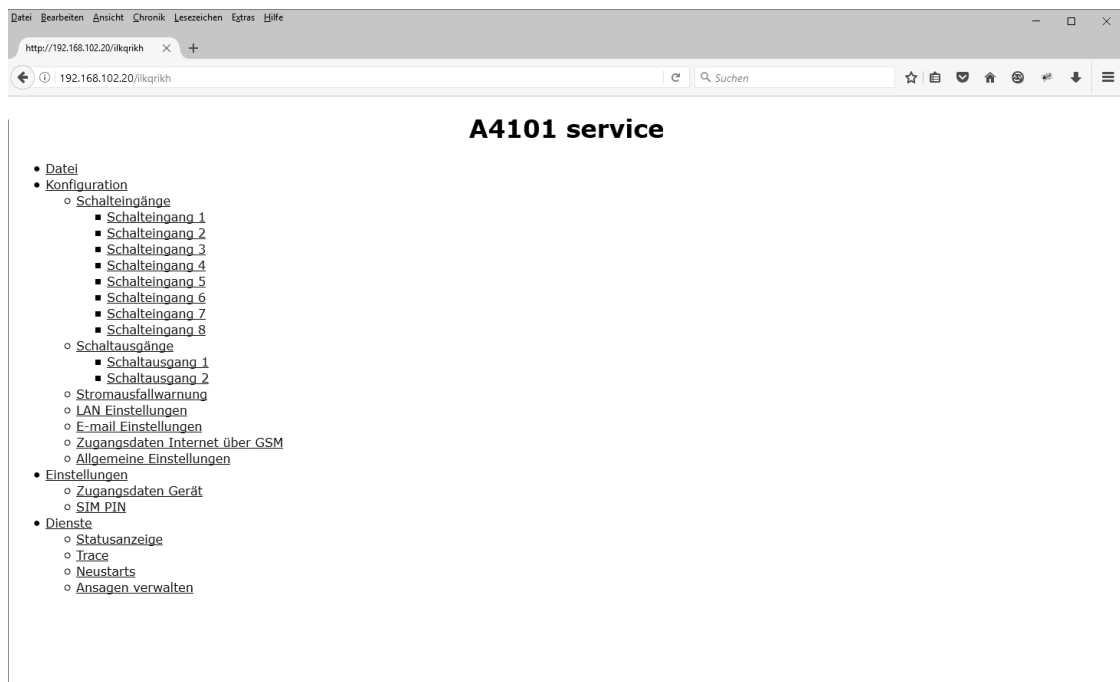
Steht ein DHCP Server zur Verfügung arbeitet das A4101 als DHCP Client und bekommt seine IP Adresse zugeteilt. Ist diese IP-Adresse nicht bekannt muss man ggf. ARP verwenden, um die IP Adresse des A4101 zu ermitteln (> siehe A4101 mit ARP im Netzwerk finden).

Steht DHCP nicht zur Verfügung und solange sich das A4101 im Auslieferungszustand befindet, lautet die Standard IP Adresse des A4101 : **192.168.0.2** .

Werkseitig ist die Menüsprache Englisch, d.h. um die deutsche Oberfläche einzuschalten muss zuvor im englischen Menü unter:

*Configuration>General settings >web server language*

die Sprache umgestellt und das A4101 neu gestartet werden.



WebUI / browser screen shot

### Hinweis:

Eine Fernwartung über GSM Daten ist aktuell nicht möglich. Für die Zukunft ist aber geplant, einen entsprechenden Servicezugang über IP zu schaffen.

Schematische Darstellung der 'ALG 4101 Service' Menüstruktur (deutsch):

ALG 4101 Service			
Dateien	Dateien laden		Laden von Konfigurationsdaten, Firmware oder Ansagedateien
	Konfiguration speichern		Speichern von Konfigurationsdaten
Konfiguration	Schalteingänge	Schalteingang 1	Einstellungen digitaler Eingang 1
		Schalteingang 2	Einstellungen digitaler Eingang 2
		Schalteingang 3	Einstellungen digitaler Eingang 3
		Schalteingang 4	Einstellungen digitaler Eingang 4
		Schalteingang 5	Einstellungen digitaler Eingang 5
Schalteingang 6		Einstellungen digitaler Eingang 6	
Schalteingang 7		Einstellungen digitaler Eingang 7	
Schalteingang 8		Einstellungen digitaler Eingang 8	
Schaltausgänge	Schaltausgang 1	Einstellungen digitaler Ausgang 1	
	Schaltausgang 2	Einstellungen digitaler Ausgang 2	
	Stromausfallwarnung		Einstellung Stromausfallwarnung
	LAN Einstellungen		Netzwerkeinstellungen
	E-Mail Einstellungen		E-Mail Einstellungen für POP3 und SMTP
	Zugangsdaten Internet mobile Datenverbindung	noch nicht verfügbar	APN Einstellungen
	Allgemeine Einstellungen		Menüsprache Stationsansage Stationsname DTMF Quittungscode Ansage für DTMF Quittung Wiederholungsabstände bei Ausbleiben der Quittung Wiederholungszahl bei Ausbleiben der Quittung Telefonnummernliste zur Zugangskontrolle Ansage als Aufforderung zur Eingabe des DTMF Passworts DTMF Zugangspasswort
Einstellungen	Zugangsdaten Gerät		Benutzer und Passwort Einstellung
	SIM PIN		Eintrag für SIM PIN
Dienste	Statusanzeige		Gerätestatus des Funkmoduls, Sensoren, Spannungsversorgung, Firmware usw.
		Trace	Trace anzeigen Fehlertrace anzeigen Fehlertrace löschen
	Neustarts		Löschen von Trace Daten
			Neustart des Funkmoduls oder vollständiges Zurücksetzen des Gerätes auf Werkseinstellung
Ansagen verwalten	Ansage entfernen	Löschen von Ansagen	
	Ansage umbenennen	Ändern des Ansagenamens	
	Ansage anhören	Hörprobe von Ansagedateien	
	Ansage aufnehmen	Aufnahme von Ansagen per Telefonsprechverbindung	
	Sprachanruf entgegennehmen	Herstellen einer externen Sprechverbindung mit einem Telefon	

#### Hinweis:

Nach einem Neustart, ausgelöst z.B. durch Veränderungen in der Konfiguration oder nach einem Firmwareupdate, muss ggf. das Browserfenster neu eingelesen werden (z.B. durch Drücken von F5).

## A4101 mit ARP im Netzwerk finden

Um die Konfiguration eines A4101 durchführen zu können, muss die IP Adresse des Gerätes bekannt sein. In einem DHCP Netzwerk ist dies nicht immer gegeben. In kleinen Netzwerken könnte man ggf. durch einfaches Probieren verschiedener IP Adressen versuchen die korrekte IP zu ermitteln, in größeren Netzwerken wäre das zu aufwändig.

Um die IP Adresse eines A4101 innerhalb eines DHCP Netzwerk zu ermitteln, verwendet man das Address Resolution Protocol (ARP) und die MAC Adresse des A4101. Mit ARP wird, auf dem ausführenden Rechner, der MAC Adresse des A4101 eine temporäre IP Adresse zugeordnet. Mit dieser temporären IP lässt sich das Konfigurationsfenster des A4101 öffnen und unter 'Status' die tatsächliche, vom DHCP Server zugewiesene, IP feststellen.

Um die Optionen von ARP anzuzeigen im Terminalfensters des Rechner (bei Windows das DOS Fenster oder die Eingabeaufforderung) <arp> eingeben.

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Dokumente und Einstellungen\<Name>\>arp

Ändert und zeigt die Übersetzungstabellen für IP-Adressen/physikalische
Adressen an, die von ARP (Address Resolution Protocol) verwendet werden.

ARP -s IP_Adr Eth_Adr [Schnittst]
ARP -d IP_Adr [Schnittst]
ARP -a [IP_Adr] [-N Schnittst]

-a          Zeigt aktuelle ARP-Einträge durch Abfrage der Protokoll-
            daten an. Falls IP_Adr angegeben wurde, werden die IP- und
            physikalische Adresse für den angegebenen Computer ange-
            zeigt. Wenn mehr als eine Netzwerkschnittstelle ARP
            verwendet, werden die Einträge für jede ARP-Tabelle
            angezeigt.
-g          Gleiche Funktion wie -a.
IP_Adr     Gibt eine Internet-Adresse an.
-N Schnittst Zeigt die ARP-Einträge für die angegebene Netzwerk-
            schnittstelle an.
-d          Löscht den durch IP_Adr angegebenen Hosteintrag. Die IP_Adr
            kann mit dem '*'-Platzhalter versehen werden, um alle Hosts
            zu löschen.
-s          Fügt einen Hosteintrag hinzu und ordnet die Internetadresse
            der physikalischen Adresse zu. Die physikalische Adresse wird
            durch 6 hexadezimale, durch Bindestrich getrennte Bytes
            angegeben. Der Eintrag ist permanent.
Eth_Adr    Gibt eine physikalische Adresse (Ethernetadresse) an.
Schnittst  Gibt, falls vorhanden, die Internetadresse der Schnittstelle
            an, deren Übersetzungstabelle geändert werden soll.
            Sonst wird die erste geeignete Schnittstelle verwendet.

Beispiel:
> arp -s 157.55.85.212 00-aa-00-62-c6-09 ... Fügt statischen Eintrag hinzu.
> arp -a ... Zeigt die ARP-Tabelle an.

C:\Dokumente und Einstellungen\<Name>\>

```

Beispiel mit Windows

## 1. Vergeben einer temporären IP (Microsoft Windows)::

ARP Befehl zur Erzeugung eines 'statischen' Eintrages

**arp -s <temporäre IP> <MAC des A4101>**

(zwischen dem ARP Befehl, der ARP Option, der IP und der MAC Adresse muss jeweils ein Leerzeichen stehen. Die HEX Werte der MAC Adresse mit Bindestrichen trennen)

Beispiel:

**arp -s 192.168.100.11 00-50-C2-8E-67-22** (Windows Administrator)

Die IP Adresse muss sich im gültigen Bereich des Netzwerkes befinden. Die MAC Adresse des A4101 ist auf dem Seriennummernetikett vermerkt und ist für jedes Gerät individuell.

**arp -a** zeigt an die Zuordnungsliste an

**arp -d** löscht alle Einträge (Windows Administrator)

ARP Befehle bei Linux/MacOS:

**arp -s <temporäre IP> <MAC des A4101>**

(zwischen dem ARP Befehl, der ARP Option, der IP und der MAC Adresse muss jeweils ein Leerzeichen stehen. Die HEX Werte der MAC Adresse mit Doppelpunkten trennen)

Beispiel:

**sudo arp -s 192.168.100.11 00:50:C2:8E:67:22** (Linux root)

**arp -a** zeigt an die Zuordnungsliste an

**sudo arp -d <IP des A4101>** löscht einen Eintrag (Linux root)

## 2. Feststellen der tatsächlichen IP des A4101

Gibt man die (zuvor per ARP vergebene) temporäre IP Adresse in die Browseradresszeile ein, wird die Konfigurationsmaske des A4101 angezeigt, nachdem das A4101 Passwort eingegeben wurde.

Die Angabe zur IP Adresse findet man im A4101 Menü unter:

**Dienste>Statusanzeige** (im deutschen Menü)

bzw.

**Services>View Status** (im englischen Menü)

Die weitere Konfiguration kann nun entweder mit der temporären oder der tatsächlichen IP erfolgen. Die statische ARP Eintrag mit der temporären IP bleibt bis zum 'arp timeout' bzw. bis zum Neustart des Rechners erhalten

## Technische Daten:

Funkmodul:	Gemalto EHS5, Dual-Band UMTS (WCDMA/FDD) EHS5-E: 900 und 2100 MHz EHS5-US: 850 und 1900 MHz  Dual-Band GSM EHS5-E: 900 und 1800 MHz EHS5-US: 850 und 1900 MHz mini SIM: 1.8V oder 3V
Gehäuse:	geeignet für Tragschiene (Hutschiene) IP20, Breite 22,50 mm Höhe: 117mm; Tiefe: 115mm
LAN Schnittstelle:	Ethernet 10/100 Base-T, RJ45
Antennenverbinder:	SMA
Eingangskontakte:	2 bis max. 8 ( <i>per Klemmleiste</i> ) Min. zulässige Spannung: -30V Max. zulässige Spannung: +30V Undefinierter Spannungsbereich von +1.5V bis +4.5V Erkannter Spannungsbereich: 4,5 bis 30V
Ausgangskontakte:	2 ( <i>per Klemmleiste</i> ) gültige Spannung gegen Masse der A4101 Spannungsversorgung: -30V ... +30V  Max. Schaltstrom: 1A Typ: Öffner oder Schließer
Spannungssensor:	1 ( <i>intern</i> ) Messbereich: 4.5V ... 30V Auflösung: 0.1V Max. Abweichung zwischen 7V und 30V: 0.3V
Watchdog ( <i>intern</i> ):	1 ( <i>intern</i> )

## Spannungsversorgung:

Spannungsbereich für Normalbetrieb:	7V ... 30V DC
Durchschnittliche Leistungsaufnahme:	0,5 W (Funkmodul eingebucht, keine Alarmmeldung anliegend, backup-Batterie geladen und keine LAN Aktivität)
Max. Leistungsaufnahme:	5W (bei bestehender Sprechverbindung und Laden der Backup-Einheit)
Durchschnittliche Stromaufnahme im Ruhemodus:	weniger als 0.5W (LAN Kabel entfernt)
Max. Ladezeit für Backup Einheit:	10 Minuten
Umgebungstemperatur:	Betrieb: -20°C ... 55°C Lagerung: -40°C ... 85°C

Technische Änderungen vorbehalten.

---

Alarmmodul <i>A4101 2E</i>	Best.-Nr. :	270274
Alarmmodul <i>A4101 4E</i>	Best.-Nr. :	t.b.c
Alarmmodul <i>A4101 8E</i>	Best.-Nr. :	270272
Backup Einheit (SuperCap)	Best.-Nr.:	211602
Steckernetzteil (9V DC / 1A)	Best.-Nr.:	270610
Spannungsversorgung für Tragschiene (24V DC / 1A)	Best.-Nr.:	211233
Miniantenne:	Best.-Nr.:	211234





