



LBM-300/310 IP Türlautsprecher-Modul ab Firmware 8.1

Kurzanleitung Version 3.1





# Inhalt

Einführung	Seite 2	Werkseitige Einstellungen	Seite 4
Netzwerk-Anschluss und Versorgung	Seite 2	Reset auf werkseitige Einstellungen	Seite 4
Anschluss Ruftaster, Beleuchtung, Relais	Seite 3	Installationskonzepte und Konfiguration	Seite 5
LED-Status Anzeigen	Seite 3	Quickstart-Konfiguration mit ISS-300	Seite 6 - 7
Erweiterungs-Port für Display-Call, Tastatur	Seite 4	Experten-Konfiguration	Seite 8 - 11

# Hinweise

Diese Anleitung beschreibt lediglich die Anschlussmöglichkeiten, Stromversorgung und den ersten Zugriff auf das Modul. Alle Hinweise zu Einstellung und Konfiguration der Geräte finden Sie in unserem IP Systemhandbuch. Dieses steht auf unsere Webseite unter: http://www.elcom.de/download im Bereich Technische Dokumente / Systemhandbücher für Sie zum Download bereit.

Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft gemäß den einschlägigen Installationsnormen, Richtlinien, Bestimmungen, Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften des Landes erfolgen. Für Arbeiten an Anlagen mit Netzanschluss 230 V~ sind die Sicherheitsanforderungen nach DIN VDE 0100 zu beachten. Bei Nichtbeachten der Anleitung können Schäden am Gerät, Brand oder andere Gefahren entstehen. Diese Anleitung ist Bestandteil des Produktes und muss beim Endkunden verbleiben.

# **Netzwerk-Anschluss und Versorgung**





#### IP Türlautsprecher-Modul per PoE-Switch

Der INPUT-Port des IP Türlautsprecher-Moduls wird über ein Netzwerkkabel (ab CAT5) mit einem PoE-Switch (nach IEEE 802.3af) verbunden.

Achtung: Das Modul darf nicht direkt über einen, auf Verlegekabel gecrimpten, Stecker angeschlossen werden. Vercrimpen Sie eine Buchse und benutzen Sie dazwischen ein kurzes flexibles Netzwerkkabel.

#### IP Türlautsprecher-Modul per Netzteil 28VDC

Verbinden Sie die Klemmen 0V und +UB des IP Türlautsprecher-Moduls mit einem 28VDC Netzteil (ELCOM NGV-500). Der INPUT-Port wird über ein Netzwerkkabel (ab CAT5) mit einem Ethernet-Switch verbunden.

Achtung: Ein am OUTPUT-Port angeschlossenes IP Kamera-Modul CBM-300 wird ebenfalls mitversorgt. Es handelt sich hier aber nicht um eine Standard-PoE-Versorgung. Andere (PoE-)Geräte können über diesen Port zwar netzwerktechnisch angeschlossen, aber generell nicht mitversorgt werden.



# Anschluss der Ruftaster, Namenschild-Beleuchtung und Relais



PE	Erdungskontakt	S3B	Zentralruf-Taster
OV	Bezugsmasse +UB	GND	Masse für Zentralruf-Taster
+UB	Betriebsspannung von externem	+5V	nicht belegt / keine Funktion
	Netzgerät (28VDC, 1A)	LEDB	nicht belegt / keine Funktion
REL1.1	Relais (Schließer) potentialfrei,	Z1	Anschluss Ruftaster 1
<b>REL1.2</b>	max. 24V / 2A	Z2	Anschluss Ruftaster 2
REL2.1	Relais (Schließer) potentialfrei,	Z3	Anschluss Ruftaster 3
REL2.2	max. 24V / 2A	Z4	Anschluss Ruftaster 4
+24V	Ausgang 24VDC, 200mA	GND	Masse für Ruftaster 1 - 4
ELAN	nicht belegt / keine Funktion		
GND	Masse für +24V Ausgang		Erweiterungsport
		EPOR	für den Anschluss von IP Displaycall-Modul <b>DBM-300</b> , IP Direktwahl-Tastaturmodul <b>TBM-300</b> und IP Dioden-

#### LED Status-Anzeigen



OUT (Grün)	Dauerhaft an: Ein Gerät ist mit dem Output-
	Netzwerkport verbunden und in Betrieb. Kur-
	zes Aufblinken signalisiert: Datenverkehr.
IN (Grün)	Das Türlautsprecher-Modul ist mit dem Netz-
	werk verbunden und in Betrieb. Kurzes Auf-
	blinken signalisiert: Datenverkehr.
LED1 (Orange)	Dauerhaft an: Türlautsprechermodul befindet
	sich in einer Sprechverbindung. Blinken: Der
	Werksreset ist abgeschlossen.

LED2 (Rot)

matrix-Modul MBM-300.

Werksreset ist abgeschlossen. Dauerhaft an: Das Türlautsprechermodul ist nicht am SIP-Server registriert.



# Erweiterungs-Port für IP Displaycall und Direktwahl-Tastaturmodul



Am Erweiterungsport des IP Türlautsprecher-Moduls kann das IP Displaycall- und Direktwahl-Tastaturmodul angeschlossen werden.

Die Ruftaster-Anschlüsse Z1 bis Z4 können zusätzlich genutzt werden. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem aktuellen **IP Systemhandbuch (Ausgabe 2015)**.

**Hinweis:** Eines dieser Module wird direkt über den Türlautsprecher versorgt. Am Displaycall-Modul können auch noch weitere Displaycall-Module oder ein Direktwahl-Tastaturmodul (z.B. für eine Code-Lock-Zugangskontrolle) angeschlossen werden. In diesem Fall ist eine separate Spannungsversorgung für die zusätzlichen Module vorzusehen.

# Werkseitige Einstellungen

#### IP-Adresse Türlautsprecher-Modul 192.168.42.41

Zugangsdaten - AdministrationPasswort:1234

Hauptnetz-Zugriff über ISS-300
1 IP-Adresse-ISS:8041 (Beispiel!)

192.168.42.41

### Reset auf werkseitige Einstellungen



- 1. Trennen Sie das IP Türlautsprecher-Modul von der Spannungsversorgung (Power-over-Ethernet oder Netzteil).
- 2. Stellen Sie den seitlichen Reset-Schalter auf LF (Load Factory Defaults): Frontplatte nach unten, Schalter nach links.
- 3. Verbinden Sie das Türlautsprecher-Modul wieder mit der Spannungsversorgung.



- 4. Warten Sie, bis die LED1 (Orange) permanent blinkt.
- 5. Stellen Sie (ohne die Spannungsversorgung zu trennen) den Reset-Schalter wieder zurück auf die ursprüngliche Position. Das Türlautsprecher-Modul ist nun zurückgesetzt.

**Hinweis:** Telefonbuch-Einträge werden dadurch nicht zurückgesetzt. Bitte nehmen Sie diese Änderungen jeweils manuell vor.



# Installationskonzept und Konfiguration

	Deutsch 🗌 English	☐ Français
ELCOM. IP Türlautsprecher-Modul LBM-300 Halbduplex	Quickstart	Experten Konfiguration
Firmware 056000 V8.1/V3.8 (V5.2) MAC 40-D8-55-0A-8E-C9	<b>.</b>	?
	Update	Hilfe

#### Quickstart-Konfiguration mit IP Sprechanlagen-Server ISS-300

Konfigurations-Bereich für die Installation mit dem IP Sprechanlagen-Server ISS-300. Bitte verwenden Sie für die Inbetriebnahme unbedingt den dort beigelegten **Easy-Installation-Guide 2015**.

# Experten-Konfiguration für individuelle Installationen

Konfigurations-Bereich für die Integration in (Firmen-)Netzwerke in Kombination mit bestehenden IP Telefonanlagen. Für weitere Informationen verwenden Sie das **IP Systemhandbuch 2015**.

IP Easy Installation Guide 2015		IP Systembandbuch 2015 • for als IP (IP Response) UD100 UD10 UD10 UD10	
	ELCOM. Kommunikation und Sicherheit	ELCOM. Komunikation und scherhet	

#### Update

#### Hilfe

Administrations-Bereich für Firmware-Updates und Einstellungsdateien. Weblinks zu Informationen und Installations-Anleitungen auf der ELCOM-Homepage.





# **Quickstart-Konfiguration mit IP Sprechanlagen-Server ISS-300**



Das Szenario zeigt eine Installation mit dem IP Sprechanlagen-Server ISS-300. Alle Sprechanlagen-Komponenten werden in einem separaten Subnetz konfiguriert und über den ISS-300 an das Hauptnetz (Heim-/Firmennetzwerk) weitergeleitet.

Außeneinheiten IP Geräte			
	IP Scanner		
IP Door Module 1			
Subnetz sowie die DTMF Sequenzen sicher, dass die Änderungen im Berei	zur Steuerung der Kelais für Luroffner und Beleuchtu zh "IP Geräte" nachgeführt werden.	ng. Fails diese vverte im Gerat verandert werd	ien, stellen Sie bitte
Gerätetyp: IP Door Module	Bezeichung: P Door Module 1	•	
Gerätetyp: P Door Module IP Geräte-Zugriff Zugriffsart	Bezeichung: P Door Module 1 URL für Zugriff aus Hauptnetz	VRL für Zugriff aus Subnetz	Passwort
Gerätetyp: IP Door Module  IP Geräte-Zugriff  Zugriffsart  Administration	Bezeichung: P Door Module 1  URL für Zugriff aus Hauptnetz  http://192.168.255.38.8041	URL für Zugriff aus Subnetz http://192.168.42.41	Passwort 1234
Gerätetyp: IP Door Module Gerätetyp: IP Door Module IP Geräte-Zugriff Zugriffsart Administration Art der Steuerung	Bezeichung: P Door Module 1	URL für Zugriff aus Subnetz http://192.168.42.41 Lichtschaltung (Relais 2)	Passwort 1234

Bei dieser Installationsvariante wird zuerst die komplette Logik der Sprechanlagen-Installation im ISS-300 Server definiert. Erst danach wird der Anschluss und die Anpassung von den IP Geräten vorgenommen.

Nach Anschließen des Türlautsprecher-Moduls erfolgt der Zugriff sehr komfortabel über die in der Konfigurations-Oberfläche des Sprechanlagen-Servers angezeigten Geräte-Links im Bereich Außenenheiten & IP Geräte.

#### WICHTIG:

Bitte verwenden Sie den zum IP Sprechanlagen-Server ISS-300 beigelegten **Easy-Installation-Guide (Ausgabe 2015).** 

:



# **Quickstart-Konfiguration mit IP Sprechanlagen-Server ISS-300**



Nach Aufruf der Weboberfläche wählen Sie den Bereich "Quickstart" aus und melden sich mit dem werkseitigen

Passwort: 1234

am IP Türlautsprecher-Modul an.

#### HINWEIS:

Im "Quickstart"-Bereich finden Sie auch weitere grundsätzliche Einstellungen (z.B. Lautstärke und Mikrofon-Empfindlichkeit).

Im "Experten"-Bereich sind bei dieser Installationsvariante keine Einstellungen vorzunehmen.

Der Quickstart-Bereich ist speziell für die Subnetz-Konfiguration des IP Sprechanlagen-Servers angepasst. Die Komponenten im Subnetz sollten nicht über die beschriebenen Anpassungen hinaus geändert werden.

Zurück zum Menü	für ISS	QUICKS 5-300 IP Sprech	s <b>tart</b> anlagenserver		Speichern
1Klick-Setup	Netzwerk	Rufziele	Relais SIP	Kommunikation	
Standardsprache des Webinterfaces	Deutsch	English	Français	_	
Konfiguration laden für	Eingang 1 IP: 192.168.42.41 SIP-ID: 201	Eingang 2 IP: 192.168.42 SIP-ID: 202	Eingang 3 42 IP: 192.168.42.43 SIP-ID: 203	Eingang 4 IP: 192.168.42.44 SIP-ID: 204	
Anzahl Ruftaster	1 Ruftaster	2 Ruftaste	r 3 Ruftaster	4 Ruftaster	
Gerätepasswort ändern	••••				

Bei mehreren Eingängen stellen Sie das Türlautsprecher-Modul auf den jeweiligen Eingang und die Anzahl der benutzten Ruftasten ein. Bestätigen Sie die Änderungen mit "Speichern".

IP Adresse, SIP Registrierungsdaten und Ruftaster-Einträge des Türlautsprecher-Moduls sind nun auf die im IP Sprechanlagen-Server definierte Konfiguration angepasst.

#### WICHTIG:

In der Regel sind keine weiteren Einstellungen notwendig. Detaillierte Informationen entnehmen Sie dem aktuellen **Easy-Installation-Guide** und bei spezielleren Einstellungen dem **IP Systemhandbuch (Ausgabe 2015)**.





Das Szenario zeigt die Integration in ein bestehendes Netzwerk (z.B. im Firmenumfeld) mit Anbindung an eine bestehende IP Telefonanlage. Alle Sprechanlagen-Komponenten müssen auf die vorhandenen Gegebenheiten konfiguriert werden.

# Netzwerk-Adapter auf IP Adresse im Bereich des Türlautsprechers einstellen

Allgemein			
Verbindung			
IPv4-Konnekt	ivität:		Internet
IPv6-Konnekt	ivität:	Ke	in Internetzugriff
Medienstatus	:		Aktiviert
Dauer:			15:18:55
Übertragungs	rate:		1,0 GBit/s
Details			
Aktivität			
	Gesendet —		Empfangen
Bytes:	77.222.870	I	169.534.516
Eigenscha	iften 🛞 Dea	ktivieren	Diagnose
			CablinGan

Öffnen Sie das "Netzwerk- und Freigabecenter" und wählen Sie hier "Adaptereinstellungen ändern". Jetzt ein Doppelklick auf den Netzwerk-Adapter mit dem Sie verbunden sind. Im sich öffnenden Fenster klicken Sie auf "Eigenschaften".

Netzwe	ark Freigabe
Verbi	ndung herstellen über:
2	Realtek PCIe GBE Family Controller #2
	Konfigurieren
Diese	Verbindung verwendet folgende Elemente:
	🐏 Client für Microsoft-Netzwerke
•	SvirtualBox Bridged Networking Driver
•	📮 Qo S-Paketplaner
	🛃 Datei- und Druckerfreigabe für Microsoft-Netzwerke
	<ul> <li>Internetprotokoll Version 6 (TCP/IPv6)</li> </ul>
	Internetprotokoll Version 4 (TCP/IPv4)
	E/A-Treiber für Verbindungsschicht-Topologieerkennun
	Antwort f ür Verbindungsschicht-Topologieerkennung
	nstallieren Deinstallieren Eigenschaften
Bes	chreibung
TC	P/IP, das Standardprotokoll für WAN-Netzwerke, das den
Da	tenaustausch über verschiedene, miteinander verbundene tzwerke ermöglicht
INC	zzweike einiogiicht.

Wählen Sie "Internetprotokoll Version 4" aus und klicken Sie auf Eigenschaften.



Stellen Sie "Folgende IP-Adresse verwenden" ein und vergeben Sie eine Adresse mit 192.168.42.xxx (nicht 41). Bei Subnetzmaske tragen Sie 255.255.255.0 ein. Danach bestätigen Sie mit "OK". Sie können nun auf das Gerät zugreifen.





Nach Aufruf der Weboberfläche wählen Sie den Bereich "Experten-Konfiguration" aus und melden sich mit dem werkseitigen:

Passwort: 1234

am IP Türlautsprecher-Modul an.

#### HINWEIS:

Das IP Türlautsprecher-Modul folgt dem SIP-Standard nach RFC3261 mit seinen Konfigurations-Optionen.

Bestimmte Einstellungen müssen möglicherweise an die Vorgaben der IP Telefonanlage (SIP Server) angepasst werden. Dies betrifft häufig das DTMF-Signalisierungsverfahren oder erlaubte Reregistrierungsintervalle.

Machen Sie sich im Vorfeld mit den Gegebenheiten vertraut.

Der Experten-Bereich ist für die Anbindung des IP Türlautsprecher-Moduls an eine vorhandene IP Telefonanlage (SIP Server) vorgesehen. Hier finden Sie alle Optionen für spezielle Anforderungen und Einstellungen (siehe IP Systemhandbuch 2015).

	LBM-300 (Halbduple	ex) ELCOIVI. MAC 40-	D8-55-0A-8E-C9	
Zurück zum Menü	xperte	n Konfigu	ration	□ Speichern
Netzwerk Rufzi	ele Relais	SIP SIP Erweitert	Kommunikation	System
	_	_		
DHCP	Aus	An		
IP Adresse	102 168	42 41		
	192 100	42 41		
Netzmaske	255 255	255 0		
Gateway	192 168	42 1		
	_	_		
DNS	DNS Server IP	Folgende IP		
	Automatisch beziehen	Adresse		

Netzwerk

IP Adresse, Gateway und DNS

#### Rufziele

Ruftaster-Belegung, Verhalten bei ein- und abgehenden Anrufen sowie DTMF-Relaisschaltung

#### Relais

Funktion und Schaltdauer der integrierten Relais

#### SIP

Angabe von SIP Server/Domain, SIP ID und Authentifizierung

#### SIP Erweitert

DTMF Modus, Ports und Registrierungs-Einstellungen, Verhalten bei "Unbekannter Anrufer", Gespräch und Rufaufbau

#### Kommunikation

Audio-Codecs, Mikrofon- und Lautsprecher-Einstellungen

#### Status

Status-/Fernsteuer-Meldungen, Erweiterungs-Port, Sprache und Passwort



11-	LBM-300 (Ha	albduplex)	ELCOM	MAC 40-E	036000 V8. 17V3.8 ( 08-55-0A-8E-C9	vJ.2)	
Zurück zum Menü	хреі	ten	Kon	figu	ration	s	D speichern
Netzwerk Rufz	iele Re	ais	SIP SIP	Erweitert	Kommunikation	System	
DHCP		-		_			
	Aus	5	An		-		
IP Adresse	192	168	42	41			
Netzmaske	255	255	255	0	]		
					1		
Gateway	192	168	42	1	]		
		_			1		
21/2	_	-	-				
DNS	DNS Set	ver IP	Folgende IP	_			
	Automa beziel	tisch 1en	Adresse verwenden				
Primärer DNS	192	168	42	1			

	LBM-300 (Halbdupk	ex) ELCOIVI. MAC 40-D8-55-0A	-8E-C9	
Zurück zum Menü	Experte	n Konfigurati	on	□ Speicher
Ne	etzwerk Rufziele Relais	SIP SIP Erweitert Kom	munikation Sy	ystem
Zentra	Iruf Tastenmodul 1T Tastenmodu Displaymodul Matri	ul 2T Tastenmodul 3T Tastenm xmodul Telefonbuch Expertenr	odul 4T Tastenn	nodul 16T
101	Rufbereich 1	101	96	00000000
	Bezeichnung Rufziel	SIP ID / Nummer Rufziel	DTMF-Relais 1	Relaismaske
	Annehmen   Ansage Ankommend Abgehe	Aus • Aus • Keine • nd Licht / Kamera Gruppen-ID		_
102	Annehmen  Ansage Ankommend Abgehe Rufbereich 2	Aus V Aus V Keine V nd Licht / Kamera Gruppen-ID	96	00000000
102	Annehmen Ankommend Abgehe Rufbereich 2 Bezeichnung Rufziel	Aus Aus Keine Gruppen-ID	96 DTMF-Relais 1	00000000 Relaismaske
102	Annehmen Ankommend Ankommend Abgehe Rufbereich 2 Bezeichnung Rufziel Annehmen Ankommend Abgehe	Aus • Aus • Keine • nd Licht / Kamera Gruppen-ID 102 SIP ID / Nummer Rufziel Aus • Aus • Keine • nd Licht / Kamera Gruppen-ID	96 DTMF-Relais 1 (0-9,*#)	0000000 Relaismaske
102	Annehmen Ankommend · Ansage Akommend · Abgehe Rufbereich 2 Bezeichnung Rufziel Annehmen Ankommend · Ansage Abgehe Rufbereich 3	Aus  Aus  Keine  Gruppen-ID Aus  Aus  Aus  Keine  Gruppen-ID Aus  Aus  Aus  Keine  Gruppen-ID Aus  Aus  Gruppen-ID Aus  Aus  Aus  Aus  Aus  Aus  Aus  Aus	96 DTMF-Relais 1 (0-9,*#) 96	00000000 Relaismaske
102	Annehmen Ankommend Ankommend Abgehe Rufbereich 2 Bezeichnung Rufziel Annehmen Ankommend Abgehe Rufbereich 3 Bezeichnung Rufziel	Aus • Aus • Keine • nd Licht / Kamera Gruppen-ID 102 SIP ID / Nummer Rufziel Aus • Aus • Keine • nd Licht / Kamera Gruppen-ID 103 SIP ID / Nummer Rufziel	96 DTMF-Relais 1 (0-9,*#) 96 DTMF-Relais 1 (0-9,*#)	0000000 Relaismaske 00000000 Relaismaske

#### Netzwerk

Stellen Sie hier das IP Türlautsprecher-Modul auf die Gegebenheiten des vorhandenen Netzwerks ein.

#### **IP Adresse**

Eine nicht belegte IP Adresse, möglichst außerhalb des DHCP-Bereichs.

#### Netzmaske

Gateway

Eine zur Netzwerkstruktur passende Netzwerkmaske (Standard 255.255.255.0)

#### IP Adresse des Routers.

#### Primärer DNS

IP Adresse des "Domain Name Servers". In der Regel wird diese Funktion ebenfalls vom Router übernommen.

#### Hinweis zum Speichern:

Änderungen an den Einstellungen müssen nicht für jedes Menü einzeln gespeichert werden. Sie können alle Konfigurationsmenüs durcharbeiten und dann in einem Schritt abspeichern.

#### **Rufziele (Telefonbuch)**

Hier wird das Anwahl-Verhalten angeschlossener Ruftaster oder Rufanwahl-Module festgelegt. Wählen Sie den Typ des angeschlossene Moduls aus, um die betreffenden Telefonbuch-Einträge anzuzeigen.

#### **Bezeichnung Rufziel**

Name für das Rufziel. Dient nur der Information, ist aber funktionstechnisch ohne Bedeutung.

#### SIP ID / Nummer Rufziel

(Telefon-)Nummer des anzurufenden Ziels, in der Regel eine Gruppenruf-Nummer.

#### DTMF-Relais 1

Code der am Telefon zu wählen ist, um den Türöffner zu betätigen.

Alle weiteren Einstellungen und deren Funktionsweise werden im **IP Systemhandbuch 2015** ausführlich beschrieben.



	Türlaufsnrachar Modul
IF.	LBM-300 (Halbduplex) ELCOM. Printmate 050000 Vo. 1743.6 (V3.2) MAC 40-D8-55-0A-8E-C9
Zurück zum Menü	xperten Konfiguration
Netzwerk Rufz	iele Relais SIP SIP Erweitert Kommunikation System
SIP Registrierung	Nein Ja
SIP Server	192.168.42.1 (IP oder URI)
Port	5060 (Standard 5060)
SIP Domain	192.168.42.1 (IP oder URI)
SIP Benutzer ID	201
SIP Authentifizierung ID	201
SIP Authentifizierung PIN	•••••



**WICHTIG:** Das IP Türlautsprecher-Modul ist für einen großen Teil der Installationsszenarien optimal konfiguriert. Bitte nehmen Sie hier nur Änderungen vor, wenn die Anforderung klar ist. Weitere Hinweise zu den Einstellungen finden Sie im **IP Systemhandbuch (Ausgabe 2015)**.

#### SIP

Konfiguration für die Anmeldung an eine IP Telefonanlage oder SIP Server. Ein entsprechender Account muss dort angelegt sein oder werden.

#### SIP Server

IP Adresse oder URL der IP Telefonanlage oder SIP Servers.

#### Port

Netzwerkport für die SIP Signalisierung (Standard: 5060)

#### SIP Domain

In der Regel auch die IP Adresse der IP Telefonanlage oder SIP Servers (Ausnahme: Enterprise Umgebungen). **Achtung:** Das Feld <u>muss</u> ausgefüllt werden!

#### SIP Benutzer ID

Nummer des Benutzerkontos, ist in der Regel die Nebenstellen-Nummer.

#### SIP Authentifizierung ID

Ist generell mit der "SIP Benutzer ID" identisch, sofern keine spezielle Auth-ID vorgeben ist. Achtung: Das Feld <u>muss</u> ausgefüllt werden!

#### SIP Authentifizierung PIN

Passwort zur SIP Benutzer ID (Benutzerkonto).

#### **SIP Erweitert**

In diesem Bereich finden Sie spezielle Optionen zur SIP Infrastruktur-Konfiguration.

#### **DTMF Modus**

Signalisierungs-Methode mit der die DTMF-Eingabe zur Relais-Schaltung übertragen wird. Das Verfahren muss systemweit unterstützt werden und meist bei allen Geräten gleich eingestellt sein (bzw. von der Telefonanlage konvertiert werden).

Achtung: Häufig wird Outband (RFC2833) verwendet.

#### Registrierung

Verfall und Aufrechterhaltung der Registrierung (in Sekunden). Hier können je nach Konfiguration der IP Telefonanlage Anpassungen notwendig sein.

# ELCOM.

#### **ELCOM Kommunikation GmbH**

Gottfried-Leibniz-Straße 1 74172 Neckarsulm Germany

www.elcom.de