

2017 | Green-GO Drahtlos System (WAA und WBPX) Handbuch



Green-GO Drahtlos System (WAA / WBPX)

■ Eine kurze Einleitung in die DECT Technologie

Das Green-GO Drahtlos-System benutzt für die Übertragung den DECT Standard. Die DECT Technologie hat sich über die Jahre als Standard für Sprachübertragung in Büro-Umgebungen im Zusammenhang mit Schnurlostelefonssystemen etabliert. Drahtlos-Systeme, die den DECT Standard nutzen, werden von den meisten elektronischen Geräten und Signalen nicht gestört, da DECT ein exklusives Frequenzband benutzt.

So kann DECT z.B. problemlos in einer veranstaltungsspezifischen Umgebung neben anderen mobil genutzten Frequenzbändern wie GSM, LTE, UMTS, WiFi etc. genutzt werden, da das verwendete Spektrum exklusiv von DECT beansprucht wird und keinerlei Überlappung zu den genannten Standards existiert. Außerdem bietet die DECT Technologie eine saubere und gute Sprachqualität mit hoher Mobilität und einer Reichweite von 30 - 100 Metern oder sogar mehr. Die Reichweite hängt schlussendlich immer von der Umgebung ab, in welcher das System installiert wird.

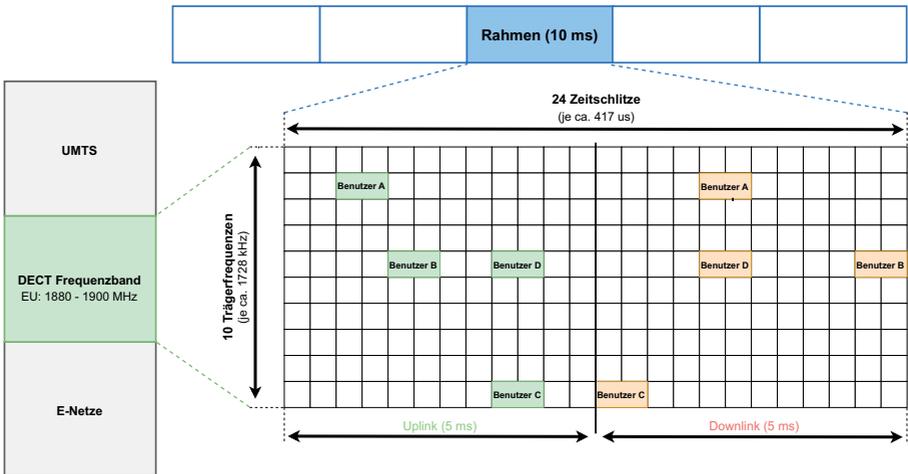
Vor einer Installation eines Green-Go Drahtlos-Systems sollten verschiedene Faktoren berücksichtigt werden. Beispielsweise spielen die Anzahl der gleichzeitig aktiven Nutzer, deren Bewegungsprofil und die örtlichen Gegebenheiten der Veranstaltungsstätte eine große Rolle.

Technische Details über DECT

DECT wurde Ende der 1980 Jahre von ETSI (European Telecommunications Standards Institute) entwickelt und 1992 veröffentlicht. DECT steht mittlerweile für Digital Enhanced Cordless Telecommunications.

In den meisten europäischen Ländern ist der lizenzfreie Frequenzbereich von 1880 - 1900 MHz vorgesehen, in dem 10 Frequenzkanäle mit einem Kanalabstand von 1728 kHz definiert sind. Auf jedem dieser Kanäle verwendet DECT ein Zeitmultiplex-Verfahren (TDD) zur Trennung von Uplink und Downlink. Die grundlegende Zeitgröße bei DECT ist der sogenannte Rahmen, der 10ms dauert und sich kontinuierlich wiederholt. Jeder Rahmen ist in 24 Zeitschlitze zu je ca. 417 μ s unterteilt, wobei üblicherweise die ersten 12 Zeitschlitze für den Downlink und die zweiten 12 Zeitschlitze für den Uplink vorgesehen sind.

Green-GO nutzt zur Datenübertragung ca. 785 μ s lange HF-Bursts (Double Slot Burst), die neben Synchronisations- und Systeminformationen 800 Bit Nutzdaten enthalten. Die Lücke von ca. 49 μ s (834 μ s - 785 μ s) zwischen den HF-Bursts benachbarter Teilnehmer ist notwendig, um eine Überlappung von Zeitschlitzen zu verhindern.



■ Pairing einer Green-GO WAA Antenne mit einem WBPX Beltpack

Um eine Green-GO WAA Antenne mit einem WBPX Beltpack zu *pairen*, muss die Antenne zuerst mittels eines kurzen Drucks auf den roten Knopf (ca. 1 Sekunde) in den Pairing-Modus versetzt werden. Die Status-LED an der Antenne sollte nun langsam rot blinken. Des Weiteren empfiehlt es sich, während des *Pairing-Vorgangs* keine weiteren Antennen im Green-GO System zu betreiben und wenn benötigt, weitere Antennen nacheinander mit dem entsprechenden Beltpack zu *pairen*.

Auf dem Beltpack kann nun über das *Connection-Menü* die Antenne mit einem der vier verfügbaren Slots (A1 - A4) verbunden werden. Nach einer erfolgreichen Verbindung wird im Display „Registered“ angezeigt und die Status-LED an der Antenne hört auf, langsam rot zu blinken, und kehrt zu ihrem ursprünglichen Status zurück: Entweder abwechselnd rot und grün blinkend, wenn lediglich ein Green-GO Drahtlos-System *stand-alone* betrieben wird, oder grün blinkend, wenn die Antenne min. ein weiteres Gerät im Netzwerk findet, das die gleiche Konfiguration verwendet.

Roaming

Das Green-GO WBPX Beltpack kann sich zu maximal 4 Antennen verbinden und *roamen*, wobei immer nur eine Verbindung zwischen der Green-GO WAA Antenne und dem Green-GO WBPX Beltpack aktiv ist.

Derzeit ist noch kein nahtloses Roaming möglich, da noch keine Synchronisation zwischen den einzelnen Antennen im System stattfindet. Bei einem Wechsel zu einer neuen Antenne werden alle Kommunikationen von und zu dem roamenden Teilnehmer für ca. 5 Sekunden unterbrochen.

■ WBPX - Das Green-GO Beltpack

Das Green-GO WBPX Wireless Beltpack verfügt wie jedes Green-GO Endgerät über die Green-GO Engine und die damit verknüpften Features: Zugriff auf 32 Kanäle, die individuell konfigurierbar sind, klare und latenzarme Audioübertragung, 4 Spezialkanäle (*Direkte Gespräche, Programnton, Announcement, Emergency*), und vieles mehr.

Verpackungsinhalt

Beim Kauf eines Green-GO WBPX wird folgendes Zubehör mitgeliefert:

- 1 x Green-GO WBPX Beltpack
- 1 x Akku
- 1 x USB Ladekabel
- 1 x USB Ladegerät



Überblick über das Green-GO WBPX Beltpack XLR



Nummer	Beschreibung	Nummer	Beschreibung
1	OLED RGB Display	6	Status-LED (Strom)
2	4 x Auswahlknopf	7	Akku Befestigungsschraube
3	2 x Ziehbare Encoder	8	Ein- und Ausschalter
4	Akkufach	9	XLR 4-Pol Headsetbuchse
5	USB Ladebuchse	—	—

4-Pol Headsetbuchse

Die XLR 4-Pol Headsetbuchse ist standardmäßig wie folgt belegt:

Pin 1: Mikrofon Masse / Schirm

Pin 2: Mikrofon Signal

Pin 3: Lautsprecher -

Pin 4: Lautsprecher +

Kanalstatus Indikatoren

Der RGB-LED Statusindikator oder das OLED-Display zeigen den jeweiligen Kanalstatus folgend an:

- **Blau:** Ist der *Default* für einen inaktiven Kanal.
- **Grün:** Der entsprechende Kanal wurde zur Sprachübertragung geöffnet.
- **Rot:** Erhalt eines Rufzeichens auf dem entsprechenden Kanal.
- **Gelb:** Auf dem Kanal wird gesprochen.



Status Menü

Das Status Menü kann über das Hochziehen eines beliebigen Encoders (3) erreicht werden. Hier werden einem die aktuelle Akkuladung, Empfangsqualität und der mit dem Belpack verknüpfte Benutzer angezeigt. Des Weiteren hat der Benutzer hier die Möglichkeit, auf alle weiteren (nicht angezeigten) Kanäle zuzugreifen (Extended).



Erweiterte Kanalanzeige

In der erweiterten Kanalanzeige hat der Benutzer die Möglichkeit, auf alle zur Verfügung stehenden (32) Kanäle zuzugreifen.

Um durch die verfügbaren 32 Kanäle zu *scrollen*, kann einer der beiden Encoder gedreht werden.

In der erweiterten Kanalanzeige kann immer nur ein Kanal *bedient* werden: Der Auswahlknopf (2) oben links öffnet den Kanal zum Sprechen, der Knopf darunter sendet ein Rufzeichen. Der Auswahlknopf oben rechts ermöglicht den Zugriff auf den *Listen-Mode*, in welchem z.B. die Lautstärke des Kanals angepasst werden kann. Mit dem Auswahlknopf unten rechts kann man die erweiterte Kanalanzeige wieder verlassen.



Pop Ups

Sogenannte Pop-Ups erscheinen, wenn ein direktes Gespräch oder ein Lichtzeichen empfangen wird. Wenn nicht anders konfiguriert werden diese mit einem Hochziehen eines beliebigen Encoders beantwortet.



■ Konfigurations-Menü

Um in das Konfigurations-Menü zu kommen, müssen beide Encoder (3) gleichzeitig nach oben gezogen werden. Um durch alle Konfigurationsmöglichkeiten zu *scrollen*, kann einer der beiden Encoder gedreht werden. Ein Bestätigen erfolgt durch das Hochziehen eines Encoders oder Drücken eines beliebigen Auswahlknopfes.

Program Audio

- **Src:** Wähle eine beliebige Gruppe als Quelle für den Programmton. Wenn in der entsprechenden Gruppe mehrere *Inputs* existieren, werden diese zusammen gemixt.
- **Vol:** Die normale Lautstärke, in welcher der Programmton übertragen wird.
- **Dim:** Bestimmt, wie stark der Programmton gedämpft werden soll, wenn der Benutzer kommuniziert.

Channel Assignment

Bei der Benutzer-Auswahl werden automatisch alle konfigurierten Kanäle aus der Konfigurationsdatei geladen und ggf. angezeigt. Es ist aber möglich, diese am Gerät über diesen Menüpunkt zu ändern und anzupassen. Die einzelnen Konfigurationspunkte pro verfügbarem Kanal sind:

- **ID:** Hier kann entweder ein einzelner Benutzer (für *Direct-Talk*), eine Gruppe (für *Partyline*), oder Nichts (leerer Kanal) ausgewählt werden.
- **Set Label/Change Label:** In manchen Situationen kann es nützlich sein, ein Alias anstelle des eigentlichen Benutzer- oder Gruppen Namens für einen Kanal zu vergeben.
- **Talk:** Auswahl welcher Sprachmodi auf diesem Kanal verwendet werden soll. Es gibt die Wahl zwischen:
 - ▶ **Latch/Momentary:** Der Benutzer kann entweder mit einem einfachen Druck auf den Auswahlknopf dauerhaft sprechen oder mit gehaltenem Knopf temporär sprechen.
 - **Latch:** Der Benutzer kann lediglich dauerhaft sprechen.
 - **Momentary:** Der Benutzer muss den entsprechenden Auswahlknopf dauerhaft gedrückt halten, um zu sprechen.
 - ▶ **Disabled:** Der Benutzer kann auf diesem Kanal nicht sprechen.
- **Listen:** Hier kann definiert werden, ob der Benutzer auf dem Kanal zuhören kann.

- **Volume:** Einstellen der Kanal-Lautstärke.
- **Priority:** Bestimmt, mit welcher Priorität der Kanal übertragen werden soll. Die Priorität kann entweder *Low* (am Leisesten), *Normal*, oder *High* (am Lautesten) sein.
- **Call Send:** Hier kann eingestellt werden, ob der Benutzer auf diesem Kanal Rufzeichen senden kann.
- **Call Received:** Hier kann eingestellt werden, ob der Benutzer auf diesem Kanal Rufzeichen erhalten kann.

Audio Setting

Hier können gerätebezogene Audioeinstellungen gesetzt oder verändert werden. Diese Einstellungen werden nur rudimentär in dem derzeitigen Konfigurationsdatei-Format gespeichert und werden nur teilweise von den Audioprofilen abgedeckt.

- **Load Profile:** Hier können in der *Connection Software* definierte Audioprofile geladen werden.
- **SideT:** Hier kann eingestellt werden, wie laut der Benutzer beim Sprechen sich selbst hören kann (Side Tone).
- **Auto:** Green-GO bietet die Möglichkeit einen dynamischen Gain zu verwenden, um evtl. Übersteuerung im Eingang zu vermeiden. Aktuell bietet diese Einstellung folgende Optionen:
 - ▶ **Slow** (Langsam)
 - ▶ **Fast** (Schnell)
 - ▶ **Medium** (Mittel)
 - ▶ **Off** (Aus)

Wenn die Auto Gain Funktion aktiv ist, ändert sich die folgende Gain Einstellungsmöglichkeit zu Max Gain.

- **Gain / Max Gain:** Legt die maximale Verstärkung des Eingangssignals fest.
- **Threshold:** Ist ein Noise-Gate, welches den Eingang nur ab einem bestimmten Pegel öffnet.
- **Hold:** Wie lange soll ein Kanal geöffnet bleiben.
- **Bias:** Hier kann eine Spannungsversorgung (5V) für das angeschlossene Mikrofon / Headset zugeschaltet werden.
- **In:** Wahlmöglichkeit für den Input. Beim WPX gibt es derzeit nur die Möglichkeit, ein Headset als Input auszuwählen.

Options

Auch hier finden sich Optionen, die grundsätzlich ausschließlich auf Geräteebeane gesetzt werden und derzeit noch keine Berücksichtigung in der eigentlichen Green-GO Konfigurationsdatei finden.

- **Active Time:** Hier kann eingestellt werden, wie lange nach einem empfangenen Gespräch ein Benutzer in der Lage ist dieses mit einem Hochziehen eines der beiden Encoder zu beantworten.
- **Isolate:** Wenn aktiv geführte Gespräche von anderen stumm geschaltet werden sollen, kann dies hier eingestellt werden.
- **Buzzer:** Wenn diese Option aktiv ist, ertönt ein akustisches Signal bei einem langen Rufzeichen.
- **Tone:** Die Lautstärke, mit welcher der Alarm (Buzzer) übertragen werden soll.
- **Listen on Talk:** Hier kann eingestellt werden, ob der Benutzer beim Öffnen eines Kanals unabhängig von der aktuell eingestellten Kanallautstärke auch automatisch zuhören soll.
- **Answer Enabled / No Answer:** Mit aktivierter Option wird der Benutzer befähigt ein direktes Gespräch zu Beantworten. Diese Option ist nützlich, wenn ein Benutzer ein Gespräch mit einem Teilnehmer führen muss, der nicht als Kanal konfiguriert ist.
- **Pop-Up:** Für welche Ereignisse soll dem Benutzer ein sog. Pop-Up angezeigt werden. Mögliche Konfigurationen sind:
 - ▶ All (alle Ereignisse werden angezeigt)
 - ▶ Cue+Direct (Lichtzeichen und direkte Gespräche)
 - ▶ Cue (nur Lichtzeichen)
 - ▶ No Pop-Up (keine Pop-Ups).
- **Priority Dim:** Hier kann festgelegt werden, wie stark Gespräche gedämpft werden sollen, wenn ein Benutzer / Kanal mit höherer Priorität übertragen wird. Hier gibt es die Möglichkeit, zwischen Mute und OdB (ohne Veränderung) zu wählen.
- **Direct Priority:** Mit welcher Priorität sollen Gespräche übertragen werden die direkt an dieses Gerät / Benutzer gerichtet sind:
 - ▶ **Low:** Gespräche mit dieser Priorität werden leiser übertragen.
 - ▶ **Normal:** Dies ist die standard Einstellung (Default).
 - ▶ **High:** Gespräche mit dieser Priorität werden lauter übertragen.

- **Direct Volume:** Hier kann die normale Lautstärke für direkte Gespräche eingestellt werden. (Mute bis +12dB)
- **Cue Mode:** Wie soll das Gerät mit empfangenen Lichtzeichen umgehen? Hier gibt es die Möglichkeit, zwischen 3 Modi zu wählen:
 - ▶ **Ignore:** Ignoriert jedes ankommende Lichtzeichen.
 - ▶ **Auto Answer:** Beantwortet automatisch jedes empfangene Lichtzeichen.
 - ▶ **Normal:** Der Benutzer muss ein Lichtzeichen bestätigen.

Set User

Hier kann das Gerät mit einem Benutzer aus der Green-GO Konfigurationsdatei verknüpft werden. Bei einer Verknüpfung lädt das Beltpack automatisch alle damit verbundenen Konfigurationen und Kanalzuweisungen.

Clone Config

Wenn ein Gerät zu einer im Netzwerk befindlichen Konfiguration wechseln soll, so wird sie in diesem Menü angezeigt und kann dementsprechend ausgewählt und geladen werden. Sollte am Gerät die Konfiguration angepasst worden sein, bietet dieses Menü ebenfalls die Möglichkeit, die lokale Konfiguration wieder zurück zu setzen. Alle manuell angepassten Kanäle (und Einstellungen) werden damit zurück gesetzt.

Connection

Hier kann ein Beltpack mit einer Green-GO WAA Antenne verbunden (gepaired) werden. Hierfür stehen vier mögliche Slots zur Verfügung (A1 - A4). Des Weiteren kann hier definiert werden, wie das Beltpack roamen soll, und ob der Benutzer befähigt ist, durch ein kurzes Betätigen des Ein- und Ausschalters eine neue (bessere) Verbindung zu suchen bzw. anzustoßen.

- **Roaming:** Hier kann festgelegt werden, wann das Beltpack automatisch nach einer neuen (besseren) Verbindung suchen soll. Die Auswahlmöglichkeiten gehen von 5 (Some Missing Signal) bis 1 (Very Bad Signal). Alternativ kann das Roaming auch ausgestellt werden (Off).
- **Forced Reconnect:** Hier kann festgelegt werden, ob ein Benutzer eine neue (bessere) Verbindung anstoßen kann. Wenn diese Option aktiviert ist, kann der Benutzer mittels eines kurzen Ziehens des Ein- und Ausschalters das Beltpack veranlassen, eine neue Verbindung zu einer besser situierten Antenne zu suchen und aufzubauen.
- **Setup Country:** Sollten Sie das Beltpack außerhalb der EU benutzen, können Sie hier andere Frequenzbänder aktivieren (USA, Japan).

Device Options

Dieses Menü ermöglicht es, gerätespezifische Einstellungen wie z.B. die Displayaufteilung und Encoderfunktionen zu verändern.

- **UI:** Hier kann eingestellt werden, wie das Display aufgeteilt wird. Die entsprechenden Auswahlknöpfe ändern hier ggf. ebenfalls ihre Funktion.
 - ▶ **Toggle 2 (INV):**
 - ▶ **Direct 2:**
 - ▶ **4-Part:** Direktzugriff auf 4 Kanäle. Rufzeichen können hier lediglich über das Extended Channel Menü gesendet werden.
 - ▶ **3-Part:** Hier zeigt das Display die Kanäle 1 - 3 an. Die benachbarten Auswahlknöpfe fungieren hier jeweils als Sprachknopf. Sollte einer der drei Kanäle geöffnet sein, kann über den 4. Knopf ein Rufzeichen an den aktivierten Kanal gesendet werden. Wenn kein Kanal geöffnet ist, kann man über den 4. Auswahlknopf das Extended Channel Menü aufrufen.
 - ▶ **2-Part:** Hier werden lediglich die Kanäle 1 und 2 angezeigt. Der linke Auswahlknopf wird hier zur Sprechtaaste und der rechte zur Rufzeichentaste.
- **Flip:** Hier kann das Display gedreht werden. Entweder nur das Menü (Menu), die Kanalanzeige (Main), beide Anzeigen (Both) oder der normal Zustand (Off).
- **Enc < / >:** Die Drehfunktion der beiden Encoder kann hier angepasst und mit folgenden Funktionen belegt werden:
 - ▶ **- :** Der Encoder hat keinerlei Drehfunktion.
 - ▶ **Side Tone:** Lautstärke des Mithörtons.
 - ▶ **Program Volume:** Lautstärke des Programmtons.
 - ▶ **Main Volume:** Hauptlautstärke anpassen.
- **LED Bright:** Hier kann die Helligkeit der Status-LEDs angepasst werden.
- **Scr Saver:** Hier kann eingestellt werden, nach welchen Zeiträumen sich das Display abdunkelt, um den OLED-Display zu schonen.

Info

Hier werden alle grundlegenden Geräteinformationen wie die RF ID (wird benötigt, um das WBPX via Software mit einer Antenne zu verbinden), Seriennummer und benutzte Firmwareversion angezeigt. Dieses Menü kann durch einen Klick auf einen beliebigen Eintrag wieder verlassen werden.

■ WAA - Die Green-GO Antenne

Die Green-GO WAA Antenne ist ein Rundstrahler und sollte immer aufrecht installiert werden, da ihre Abstrahlcharakteristik in der Vertikalen sehr begrenzt ist.

Verpackungs Inhalt

- 1 x Green-GO WAA Antenne
- 1 x Montagewinkel zur Befestigung an einer Klemme oder Stativ.



Überblick über die Green-GO WAA Antenne

Nummer	Beschreibung	Nummer	Beschreibung
1	PoE Ethercon Buchse	4	Knopf zum Wechseln der Betriebsmodi
2	USB Stromversorgung	5	Befestigungs-Winkel
3	LED Status Indikator	–	–

LED-Status Indikator

Die Green-GO WAA Antenne kann sich in verschiedenen Betriebsmodi befinden. Diese werden durch die Status-LED wie folgt angezeigt:

LED Status	Beschreibung
rot / grün blinkend	Es wurde kein anderes Gerät im Green-Go Netzwerk gefunden, das die gleiche Konfiguration wie diese Antenne benutzt. Bei einem stand-alone Green-GO drahtlos System ist dies normal.
grün blinkend	Es wurde min. ein weiteres Gerät im Green-GO Netzwerk gefunden, das die gleiche Konfiguration wie diese Antenne benutzt.
rot langsam blinkend	Die Antenne befindet sich im Pairing-Modus und ist bereit eine weitere Verbindung zu akzeptieren.
rot schnell blinkend	Es gibt ein Problem mit der aktuellen Firmware. Bitte spielen Sie erneut die aktuelle Firmware auf das Gerät.

Betriebsmodi

Um eine Green-GO WAA Antenne in einen anderen Betriebsmodus zu versetzen, muss lediglich der rote Knopf (4) gedrückt werden. Aktiv kann man die Antenne in zwei Modi versetzen:

- **Pairing Mode:** Kurzes Drücken (ca. 1 Sekunde) des roten Knopfes.
- **Reset:** Im Pairing Modus den roten Knopf erneut für ca. 15 Sekunden gedrückt halten, bis die Status-LED dauerhaft rot leuchtet. Ein Reset ist durchgeführt, sobald die Status-LED zum vorangegangenen Status (grün, oder rot/grün blinkend) zurückgekehrt ist. Anschließend muss die Antenne noch einmal neu gestartet werden.

Problembhebung

Fehlerbeschreibung	Lösungsvorschlag
<p>Das Beltack hat eine schlechte oder gar keine Verbindung zur Antenne</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfe das Pairing zwischen Antenne und Beltack. • Stelle sicher, dass sich das Beltack noch in Reichweite zur verbundenen Antenne befindet. (Max. 300m bei freier Sicht.) • Stelle sicher, dass die Antenne aufrecht installiert ist. • Falls Roaming genutzt wird, betätige einmal kurz den Ein-/Ausschalter, um eine neue Verbindung mit einer besser situierten Antenne aufzubauen.
<p>Meine Stimme wird nur teilweise oder undeutlich übertragen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bitte überprüfe die Audio Settings im Beltack.
<p>Die Antenne überträgt keine Gesprächsinhalte meines Green-GO Netzwerks.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Stelle sicher, dass die Status-LED an der Antenne langsam grün blinkt. Sollte die Status-LED abwechselnd rot und grün blinken, benutzt die Antenne eine andere Konfiguration als der Rest des Green-GO Netzwerks.
<p>Das Beltack verbindet sich nicht mit dem Green-GO Netzwerk</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn alle 4 Status-LEDs am Beltack blinken, wird eine netzwerkfremde Konfiguration auf dem Beltack benutzt. Über das Konfigurations Menü Clone Configuration kann auf eine andere im Netzwerk befindliche Konfiguration gewechselt werden.



HERSTELLUNG

- ✓ hauseigene Seilerei
- ✓ Sonderanfertigung
- ✓ Konfektionierung

VERTRIEB

- ✓ kompetent
- ✓ projektbegleitend
- ✓ auch bei Ihnen vor Ort

SERVICE

- ✓ Prüfstand Kettenzüge
- ✓ UVV Prüfung Hebezeuge
- ✓ Wartung & Service

cast[®]

cast C.Adolph & RST Distribution GmbH
Kabeler Straße 54a · D-58099 Hagen
Tel. +49 2331 691500 · Fax 688412
mail@castinfo.de · www.castinfo.de