

[Knowledge Base](#) > [Loxone Tree](#) > [Geräte](#) > Tree Extension

Die Loxone Tree Schnittstelle ermöglicht das Einbinden zahlreicher Geräte wie Sensoren, Aktoren, oder Leuchtmittel, die mit der Loxone Tree Technologie ausgestattet sind.

Der Miniserver hat eine Tree Schnittstelle bereits integriert. Die Tree Extension ist mit zwei solcher Schnittstellen ausgestattet.

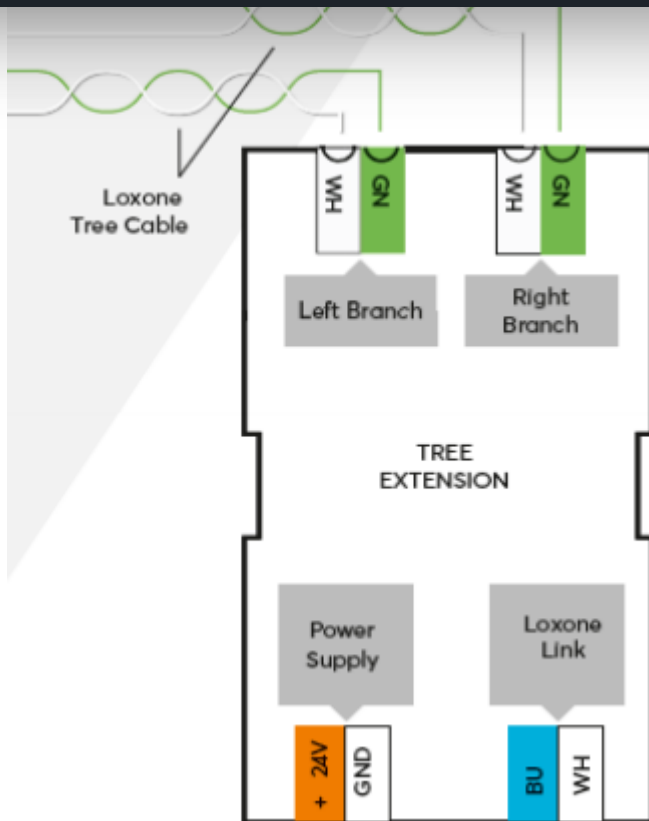
Eine Tree Schnittstelle samt Verdrahtung und Geräte die daran angeschlossen sind, wird als Ast bezeichnet. Pro Ast können bis zu 50 Tree Geräte bei max. 500m Gesamtlänge angeschlossen werden.

[Datenblatt Tree Extension](#)

Inhaltsverzeichnis

- [Inbetriebnahme](#)
- [Anschließen von Tree Geräten](#)
- [Einlernen von Tree Geräten](#)
- [Tree Geräte über Seriennummer einlernen](#)
- [Update und Diagnose bei Tree Geräten](#)
- [Weiterführende Informationen](#)
- [Eingänge, Ausgänge, Eigenschaften](#)
- [Sicherheitshinweise](#)
- [Dokumente](#)

Inbetriebnahme↑



Schließen Sie die Spannungsversorgung, sowie die Link Datenleitungen zum Miniserver an.

Die Tree Geräte werden an eine der beiden Tree Schnittstellen angeschlossen. Bitte folgen Sie dazu den ausführlichen Hinweisen zum Anschließen von Tree Geräten weiter unten.

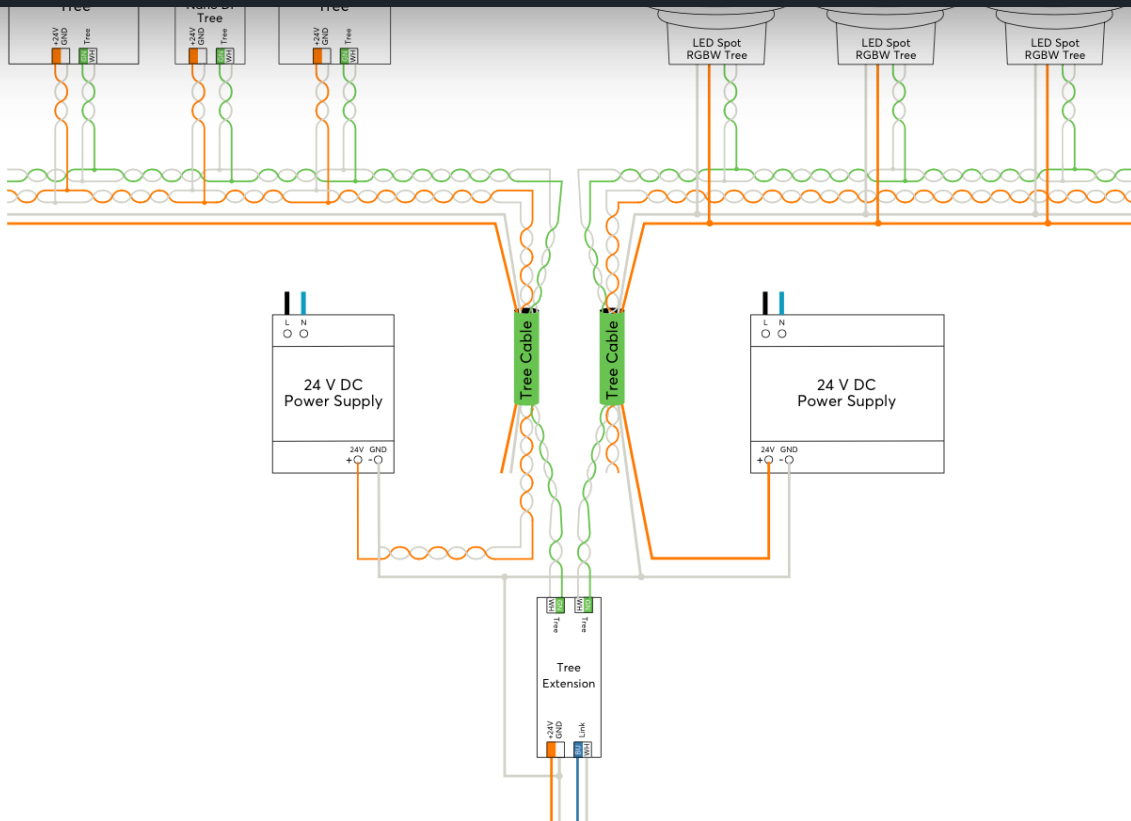
Nach dem Einschalten der Spannungsversorgung startet die Extension, die Status LED blinkt bei korrekter Verbindung zum Miniserver nach kurzer Zeit orange.

[Folgen Sie dann dem Einlernvorgang an der Link Schnittstelle.](#)

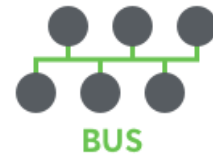
Anschließen von Tree Geräten↑

Bis zu 50 Tree Geräte können an die Tree Schnittstelle eines Miniservers oder an jeden der beiden Äste einer Tree Extension angeschlossen werden. Zwischen den verschiedenen Tree Ästen darf keine Verbindung hergestellt werden.

Das folgende Schema zeigt beispielhaft die Verdrahtung mehrerer Tree Geräte, die an zwei verschiedenen Ästen einer Tree Extension angeschlossen sind.

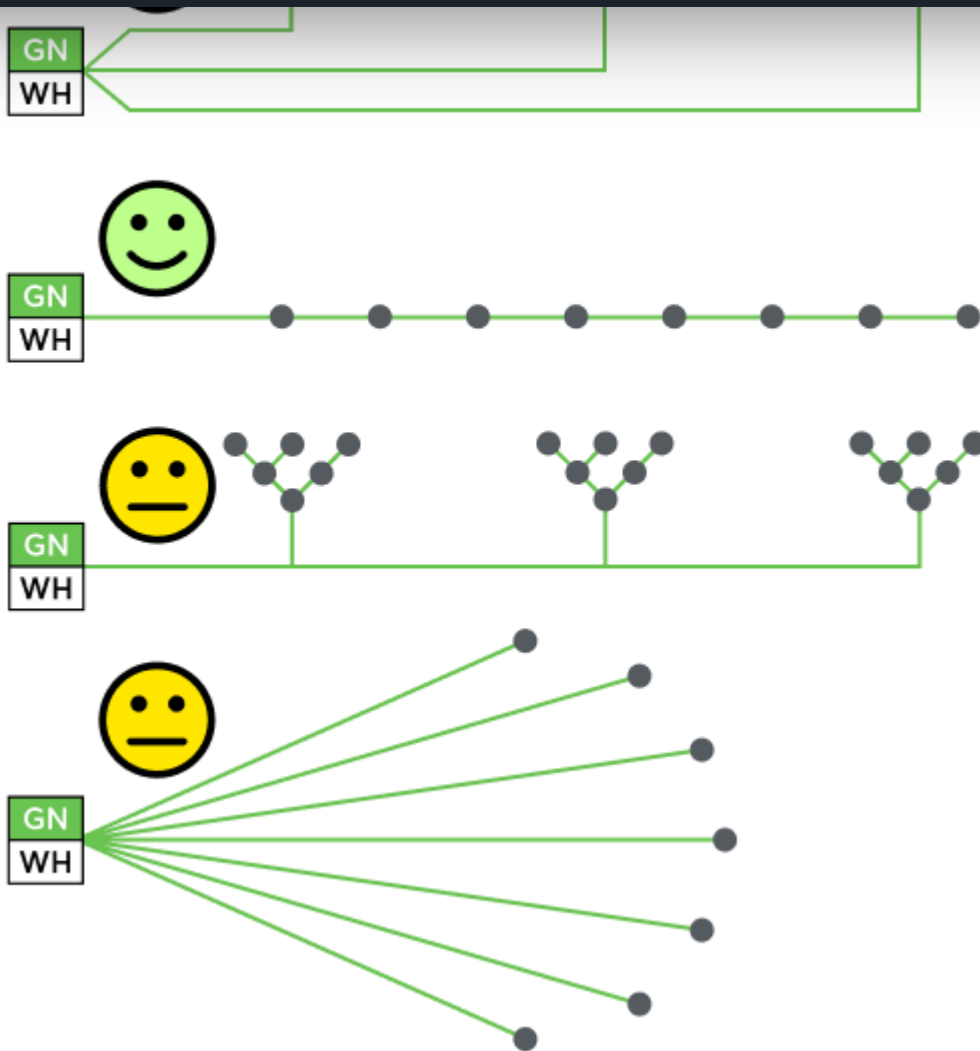


Folgende Topologien sind für die Verdrahtung möglich, bei max. 500m Gesamtlänge:



Zur Verkabelung wird dabei das Loxone Tree Kabel verwendet, welches sowohl die Tree Datenleitungen, als auch Leitungen für die 24VDC Spannungsversorgung in den entsprechenden Farben beinhaltet. Für Geräte mit höherem Energiebedarf wie Tree Leuchtmittel, enthält das Tree Kabel auch ein Aderpaar mit 1,5mm² Querschnitt zur Spannungsversorgung. Wir empfehlen pro Raum jeweils ein Tree Kabel vom Verteiler in den Raum zu verlegen und dann im Raum zu den einzelnen Tree Geräten abzuzweigen. Dies entspricht einer Baum Topologie.

Die folgende Abbildung zeigt günstige und ungünstige Verkabelungsstrukturen innerhalb eines Gebäudes, basierend auf den zulässigen Topologien:



Innerhalb des Schaltschranks kommen Rangierdrähte mit verdrehten Aderpaaren zum Einsatz.

Für alle Geräte, welche miteinander kommunizieren, muss auch der GND mitverbunden werden. Dies ist notwendig, wenn mehr als ein Netzteil zum Einsatz kommt. (z.B. in einer Unterverteilung, oder bei eigenen Netzteilen für die Beleuchtung.) Die Netzteile werden in diesem Fall über den GND (Minuspol) verbunden. Diese Verbindung ist für eine stabile Datenübertragung zwingend notwendig.

Die Leitungslänge von max. 500m pro Tree Ast bezieht sich rein auf die Datenleitungen, nicht auf die 24V Spannungsversorgung. Bei Verbrauchern mit höherer Leistung wie Tree Leuchtmitteln oder Tree Dimmern ist die erreichbare Leitungslänge durch den entstehenden Spannungsabfall oft deutlich kürzer.

Wird der Spannungsabfall durch den Stromfluss auf der GND Leitung zu hoch, so beeinträchtigt dieser Potentialunterschied auch die Tree Kommunikation.

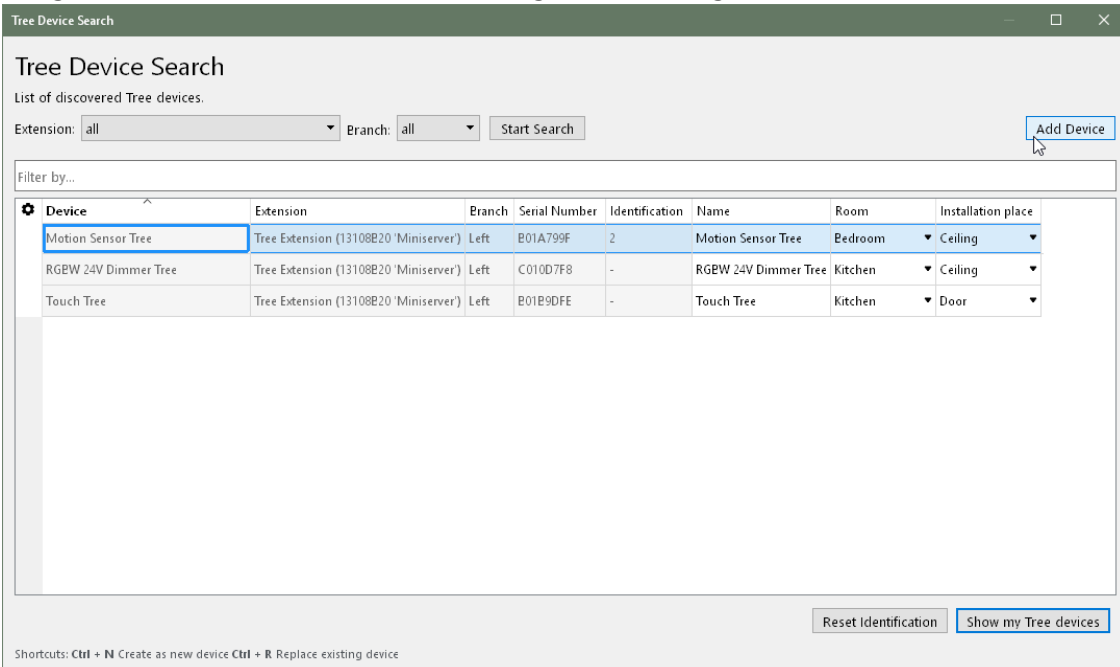
Zur Abhilfe teilen Sie die Versorgung bei längeren Strecken und Verbrauchern höherer Leistung auf mehrere Zuleitungen auf, oder verwenden eine Zuleitung mit höherem Querschnitt, oder ein Netzteil in der

Danach können die Tree Geräte eingelernt werden.

Einlernen von Tree Geräten↑

Um nach Tree Geräte zu suchen, klicken Sie in Loxone Config zuerst auf die Tree Schnittstelle, und aktivieren anschließend Tree Geräte Suche.

Im nun geöffneten Fenster werden alle angeschlossenen Tree Geräte aufgelistet, die noch nicht in der Programmierung enthalten sind:



Tree Device Search

List of discovered Tree devices.

Extension: all Branch: all Start Search Add Device

Filter by...

Device	Extension	Branch	Serial Number	Identification	Name	Room	Installation place
Motion Sensor Tree	Tree Extension (13108B20 'Miniserver')	Left	E01A799F	2	Motion Sensor Tree	Bedroom	Ceiling
RGBW 24V Dimmer Tree	Tree Extension (13108B20 'Miniserver')	Left	C010D7F8	-	RGBW 24V Dimmer Tree	Kitchen	Ceiling
Touch Tree	Tree Extension (13108B20 'Miniserver')	Left	E01B9DFE	-	Touch Tree	Kitchen	Door

Reset Identification Show my Tree devices

Shortcuts: Ctrl + N Create as new device Ctrl + R Replace existing device

Wenn Sie hier ein Gerät markieren, identifiziert sich dieses auf unterschiedliche Art. Bei Geräten mit Status LED blinkt diese auf, Leuchtmittel pulsieren mit weißem Licht, andere Geräte wie der Loxone Touch machen sich durch ein hörbares Klicken bemerkbar. So können Sie die Geräte entsprechend zuordnen und benennen.

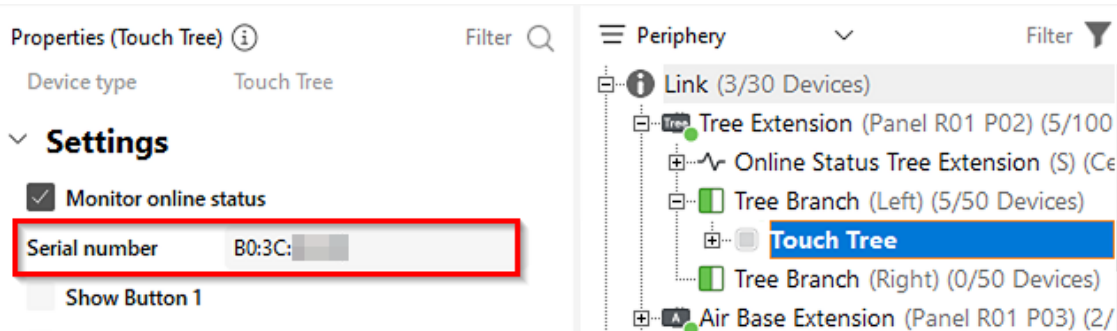
Markieren Sie nun ein Gerät, wählen Bezeichnung, Raum und Montageort, und fügen dieses mit dem Button Gerät einlernen oder + Zeichen der Programmierung hinzu.

In der rechten Fensterhälfte werden die Geräte angezeigt, die bereits in der Programmierung vorhanden sind. Blenden Sie diese ggf. mit dem Button Meine Tree Geräte einblenden ein. Hier können Sie ein bereits vorhandenes Gerät, mit einem neuen Gerät des gleichen Typs aus der Suche ersetzen. Dies ist dann hilfreich, wenn ein Gerät ausgetauscht wird, oder Geräte einer bereits vorgeplanten Programmierung hinzugefügt werden. Markieren Sie dazu das einzulernende Gerät sowie das zu ersetzende Gerät. Mit einem Klick auf den Pfeil nach rechts wird das alte Gerät gegen das neue in der Programmierung ersetzt.

Funktionen sind im Peripheriebaum von Loxone Config verfügbar.
Die Loxone App unterstützt in den Einstellungen ebenfalls das Suchen und Einlernen von Tree Geräten.

Tree Geräte über Seriennummer einlernen↑

Alternativ können Geräte auch direkt über ihre Seriennummer eingelernt werden. Dazu klicken Sie auf die Tree Schnittstelle und fügen das gewünschte Gerät über "Tree Geräte einfügen" hinzu. Im Eigenschaftfenster des jeweiligen Tree Geräts muss nun die Seriennummer eingetragen werden:



Speichern Sie das Programm anschließend in den Miniserver.

Update und Diagnose bei Tree Geräten↑

Wenn ein Update bei Tree Geräten notwendig ist, werden diese im **Gerätestatus** orange hinterlegt. Dies ist häufig dann der Fall, wenn kürzlich ein Update des Miniserver durchgeführt wurde, oder Geräte mit einer älteren Firmware Version hinzugefügt wurden.

Das Update der Tree Geräte wird vom Miniserver automatisch im Hintergrund durchgeführt, die Geräte bleiben dabei grundsätzlich funktionsfähig. Es kann jedoch zu Verzögerungen in der Datenübertragung kommen. In seltenen Fällen sind Teilfunktionen von Tree Geräten erst dann wieder verfügbar, wenn das Update abgeschlossen wurde.

Zur Diagnose stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

1. Die Status LED eines Geräts ermöglicht bereits eine schnelle Prüfung auf Fehler.

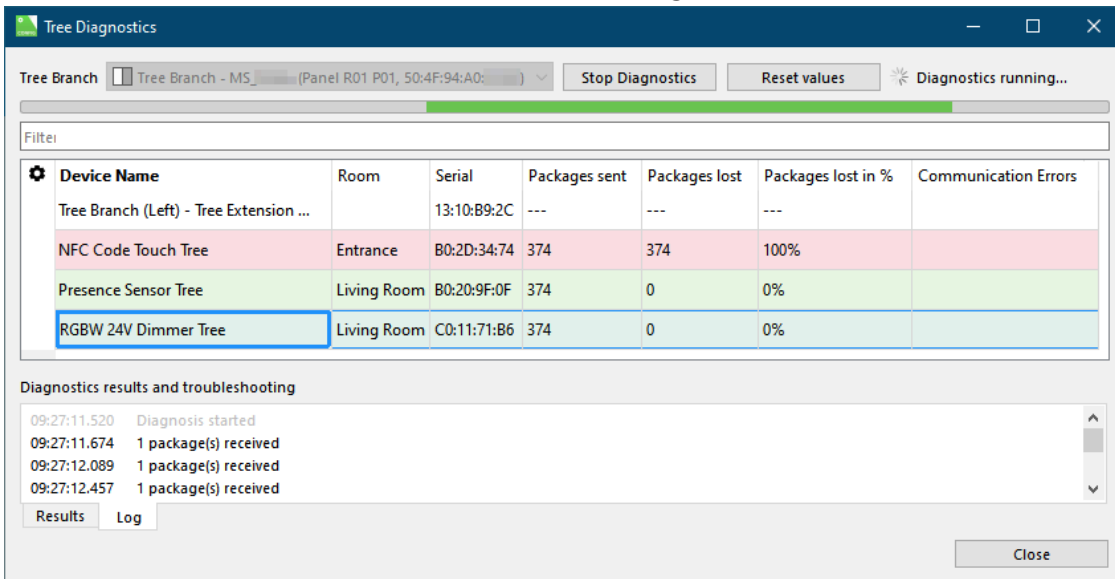
Rotes Blinken: Keine Verbindung über eine Tree Schnittstelle zum Miniserver,

Grünes Blinken (dauernd oder 3x, dann aus): Alles in Ordnung, Gerät ist online.

Schnelles Rot/Grünes Blinken: Gerät wurde in Loxone Config markiert und identifiziert sich.

Kein Blinken: Normalbetrieb (die Status LED ist je nach Gerät im Betrieb aus, oder abschaltbar)

2. Die Tree Diagnose ermöglicht eine tiefere Analyse. Verbinden Sie sich dazu mit dem Miniserver, markieren ein Gerät mit Tree Schnittstelle, und klicken anschließend auf den Button Tree Diagnose.



Device Name	Room	Serial	Packages sent	Packages lost	Packages lost in %	Communication Errors
Tree Branch (Left) - Tree Extension ...		13:10:B9:2C	---	---	---	
NFC Code Touch Tree	Entrance	B0:2D:34:74	374	374	100%	
Presence Sensor Tree	Living Room	B0:20:9F:0F	374	0	0%	
RGBW 24V Dimmer Tree	Living Room	C0:11:71:B6	374	0	0%	

Diagnostics results and troubleshooting

09:27:11.520 Diagnosis started
 09:27:11.674 1 package(s) received
 09:27:12.089 1 package(s) received
 09:27:12.457 1 package(s) received

Results Log

Close

Im Fenster der Tree Diagnose sind nun die Tree Geräte aufgelistet. Es werden dabei laufend Diagnosedaten übertragen, wodurch etwaige Störungen aufgedeckt werden können. Falls Fehler auftreten, werden diese samt Lösungsvorschlägen angezeigt.

Auch zeitweilige Fehler (z.B. schlechter Kontakt, Potentialunterschied) machen sich hier durch Auftreten von Paketverlusten bemerkbar.

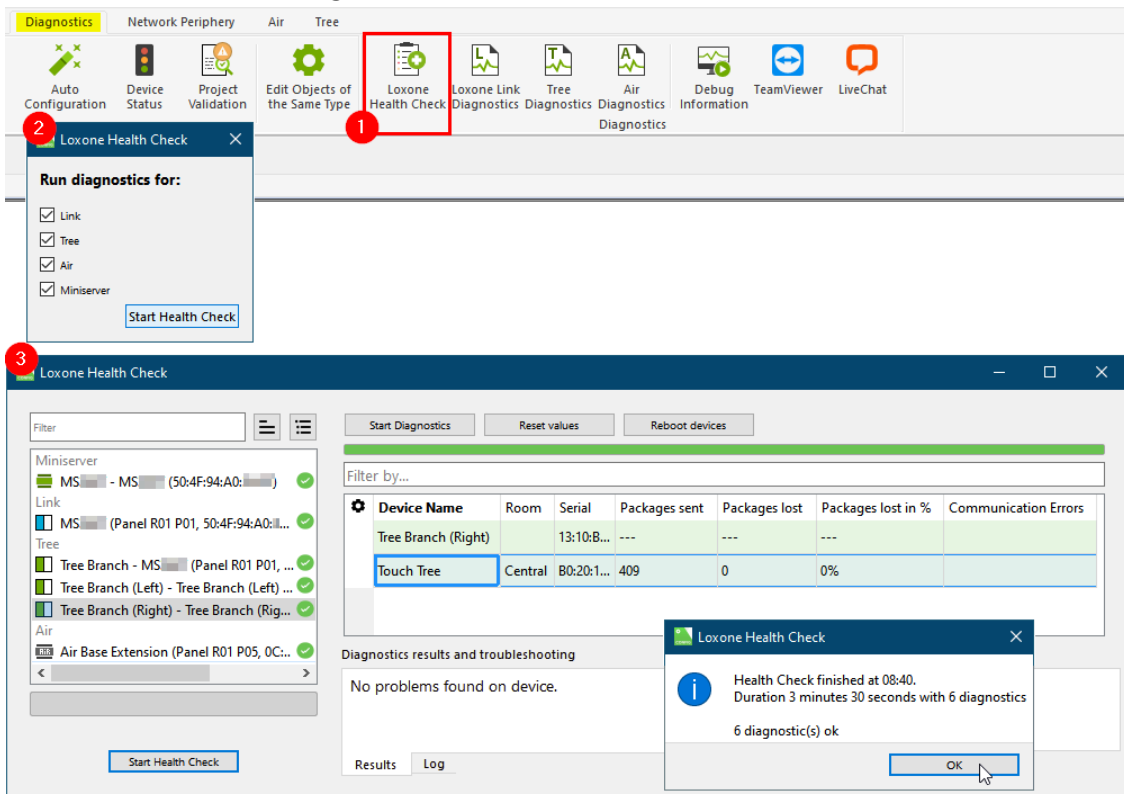
Fehlerbehebung:

Je nach dem, an wievielen und an welchen Geräten in der Diagnose Fehler auftreten, kann ein Fehler eingegrenzt werden. Dazu ist es hilfreich, die Verdrahtung in der jeweiligen Installation gut zu kennen.

Sehen Sie nach, ob es nur Geräte an einem Ast betrifft, oder Geräte eines bestimmten Raums, oder Geräte ab einer bestimmten Stelle der Verdrahtung. Grenzen Sie so die Fehlerstelle ein, um Ursachen wie fehlerhafte Klemmstellen oder vertauschte Datenleitungen aufzufinden.

Bei nur sporadisch auftretenden Störungen, beobachten Sie die Tree Diagnose für einige Zeit. So kann eventuell auch ein zeitlicher Zusammenhang mit einem anderen Ereignis festgestellt werden. Die Ursache für zeitweilige Störungen kann auch eine fehlende GND Verbindung sein.

Die Diagnose des Miniservers und der Loxone Schnittstellen kann über den Loxone Health Check gestartet werden:



Weiterführende Informationen ↑

Verbinden mehrerer Miniserver über die Tree-Interkommunikation
[Datenblatt Tree Kabel](#)

Diagnose-Eingänge ↑

Kurzbeschreibung	Beschreibung	Einheit	Wertebereich
Onlinestatus Tree Extension	Gibt an, ob das Gerät für den Miniserver erreichbar ist. Diagnose bei Air Geräten	Digital	0/1

Eigenschaften ↑

Kurzbeschreibung	Beschreibung	Standardwert
Seriennummer	<p>Gibt die Seriennummer des Geräts an.</p> <p>Tragen Sie hier 'Auto' ein, um eine Extension mit unbekannter Seriennummer automatisch einzulernen. Dies ist nur möglich, wenn sich auf einem eigenständigen Miniserver (nicht in einer Client-Gateway-Konfiguration) genau eine Extension desselben Typs befindet. Speichern Sie anschließend im Miniserver, um die Extension einzulernen. Laden Sie danach das Programm erneut aus dem Miniserver, um die tatsächliche Seriennummer der Extension in das Programm zu übernehmen.</p>	-
Status LEDs ausschalten	Wenn aktiviert, werden die Status-LEDs der folgenden	-

Energiezähler Tree
Fan Control Tree
RGBW 24V Dimmer Tree
Stellantrieb Tree
Im Falle einer Störung
machen die Geräte
weiterhin durch ihre
Status-LEDs auf sich
aufmerksam.

Onlinestatus
überwachen

Wenn aktiviert, werden
Sie über den
Systemstatus oder über
den Mailer
benachrichtigt, wenn das
Gerät nicht mehr
erreichbar bzw. offline
ist.

-


Sicherheitshinweise

Die Installation muss nach den einschlägigen Vorschriften durch eine Elektrofachkraft erfolgen.

Das Gerät muss auf einer DIN-Schiene in einem elektrischen Verteilergehäuse montiert werden, um den Schutz vor Berührung, Wasser und Staub zu gewährleisten.


Dokumente

[Datenblatt Tree Extension](#)
[Datenblatt Tree Kabel](#)

 Anwendungenbeispiele (101)


 Audio (15)

 Bausteine (29)

 Beleuchtung (17)


 Config Allgemein (22)

 Config Bausteine (172)

 Config Challenges (11)

 Geräte (145)

 Gewerbeprojekte (9)

 Heizung, Lüftung, Klima (9)

 Loxone Air (5)


 Loxone Tree (5)

 Miniserver (15)


 Online Services (8)

 Sicherheit (7)

 Verkabelung (18)

 Video Tutorials (61)

 Visualisierung (10)

 Wartung & Diagnose (32)

 Zubehör (14)



PARTNER WERDEN



SHOP



KARRIERE



GEWERBE	+
EIGENHEIM	+
FAQ	+
PRODUKTE	+
TECHNOLOGIEN	+
ÜBER UNS	+
KONTAKT	+
KAUFEN	+
PARTNER WERDEN	+

