

**Handbuch
WaveNet Funknetzwerk 3065**

August 2015

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
2	Normenklatur	6
3	Übertragungsmedien	7
4	Nutzbare Funkbänder	8
5	Grundlegende Hinweise	9
6	Sicherheit einer Meldungsübermittlung	10
7	WaveNet System 3065 Netzwerkkomponenten	11
7.1	Computer (PCs).....	11
7.2	RouterNodes (allgemein).....	12
7.3	RouterNodes (spezielle Varianten).....	13
7.4	RepeaterNodes.....	13
7.5	RouterNodes.....	14
7.6	CentralNodes.....	17
7.7	LockNode mit RS485 Schnittstelle.....	17
7.8	Backboneverkabelung Router- / Repeater Node.....	18
7.9	Anschlussbedingung verkabelter LockNode (WN.LN.C).....	19
8	Neuer Router WNM.RN2.ER.(IO)	20
8.1	Bilder und Abmessungen.....	21
8.2	Öffnen des Gehäusedeckels.....	22
8.3	Aufputz Leitungszuführung.....	22
8.4	Abmessungen der Gehäuseunterschale.....	23
8.5	Technische Daten WNM.RN2.ER.IO.....	23
8.6	Zurückzusetzen der TCP/IP-Konfiguration WNM.RN2.ER.(IO).....	25
9	Beschaltung IO-Connector	26
10	Inbetriebnahme WNM.RN2.ER.(IO)	29
10.1	SimonsVoss Device.....	29
10.2	Technische Anschlüsse.....	32
10.3	LockNode.....	33
10.4	Network Inside.....	36
10.5	Vernetzung SmartHandle.....	37
10.6	Vernetzung SmartRelais G2.....	38
10.7	Vernetzung SmartRelais 2 G2.....	39
10.8	Vernetzung CompactReader.....	41

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

10.9	Vernetzung SmartCard Zylinder .MP mit WN(M).LN.I.MP	41
11	WaveNet-Manager	44
12	Netzwerkstruktur mit LSM	45
13	Sicherheit	47
13.1	Sichere Kommunikation zwischen den WaveNet Nodes	47
13.2	Automatisches Prüfen der einzelnen Systemkomponenten	47
13.3	Alarmer	47
14	Batteriewarnung	48
15	Netzwerk "N"/"W"	49
16	Wechsel der LockNode-Batterien	50
17	Installation von WaveNet-LockNodes	51
18	Visualisierung der Betriebszustände	52
18.1	WN.RN.(XX), WN.LN.C	52
18.2	WN.RN.R, WN.CN.(X)R, WN.RN.ER	52
18.3	Knotendefekt (durch Selbsttest)	52
18.4	WN.RN.(X)C, WN.CN.(X)C: Master	52
18.5	WN.RN.C(X), WN.LN.C: Slave	52
18.6	1WN.LN.R	52
18.7	WN.RN.CC	53
18.8	WN.CN.U(X)	53
18.9	WN.RP.CC	53
19	Technische Daten	54
19.1	WaveNet Steckernetzteile	54
19.2	WaveNet CentralNode, RS232-Verbindungskabel	54
19.3	WaveNet CentralNode, RS232- / RS 485-Schnittstelle	54
19.4	WaveNet CentralNode, USB- / RS485-Schnittstelle	55
19.5	WaveNet CentralNode, RS232- / 868 MHz-Schnittstelle	56
19.6	WaveNet CentralNode, USB- / 868 MHz-Schnittstelle	57
19.7	WaveNet Router Node zur Segmenterweiterung RS485	58
19.8	WaveNet RouterNode 868 MHz	58
19.9	WaveNet Repeater	59
19.10	WaveNet RouterNode als Umsetzer RS485/868 MHz	60
19.11	WaveNet RouterNode als Umsetzer 868 MHz/RS485	61
19.12	WaveNet RouterNode als Umsetzer Ethernet/RS485	62

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

19.13 WaveNet Router Node als Umsetzer Ethernet/868 MHz	63
19.14 WaveNet RouterNode als Umsetzer WLAN/RS485	64
19.15 WaveNet Router Node als Umsetzer WLAN/868MHz	65
19.16 WaveNet LockNode	66
20 Konformitätserklärung	69
21 Hilfe & Kontakt	70

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

1 Einleitung

Im Folgenden wird bei den Komponenten (Schließzylinder, Smart Relais, Blockschloss) des Systems 3060 immer von Schließung(en) und Tür(en) gesprochen. Sofern nicht ausdrücklich erwähnt, sind diese Angaben aber für alle anderen Komponenten des Systems 3060 gültig.

Die Programmierung des Systems 3060 mit Laptop und SmartCD ist bis zu einer gewissen Objektgröße oder für Kunden mit einer geringen Anzahl von Türen zweckmäßig, da hier in der Regel wenige Änderungen an der Konfiguration der Schließungen vorgenommen werden müssen.

Bei mittleren und großen Objekten, bei denen Schlüsselverluste, das Zulassen neuer Transponder oder Organisationsänderungen häufiger auftreten, bietet sich die Pflege und Wartung der Schließanlage über das Netzwerk an. Dazu müssen aber nicht unbedingt alle Türen vernetzt werden. Die gesamte Anlage kann dabei auch für den Mischbetrieb (Vernetzung/ standalone) ausgelegt werden.

In einem vernetzten System können nicht nur alle Wartungs- und Programmieraufgaben von einem zentralen PC aus erledigt werden, sondern auch der aktuelle Zustand des gesamten Netzwerkes abgefragt werden. Unter anderem können die Schließungs- und Türzustände wie z.B. Tür auf - Tür zu, Tür entriegelt – Tür verriegelt, Batteriewarnung, Zutrittsliste zentral abgefragt werden. Dadurch ist es möglich, direkt von einer zentralen Stelle aus, auf ein Ereignis zu reagieren.

WaveNet ist ein einfach zu installierendes "Plug-and-Play" Netzwerk für den Einsatz in der Gebäudeautomatisierung. Es eignet sich aufgrund seines verkabelungsfreien Einbaus speziell für die Onlineverwaltung bzw. Steuerung des digitalen Schließ- und Organisationssystems 3060 von SimonsVoss in bereits bestehenden Gebäuden, kann aber auch in Neubauten (z.B. bei flexibel genutzten Raumeinheiten) eingesetzt werden.

Die Übertragung der Daten innerhalb eines WaveNet Netzwerkes ist vom Übertragungsmedium weitestgehend unabhängig. So können Daten z.B. über RS485-Schnittstellen, Ethernet-Schnittstellen (TCP/IP), USB-Schnittstellen, RS232 Schnittstellen, Funk-Schnittstellen (868 MHz) oder aber mittels WLAN übertragen werden.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass durch die Vernetzung das gesamte Zutrittskontrollsystem von einem zentralen PC aus konfiguriert und überwacht werden kann. Damit ist es dem Nutzer möglich, sofort auf kritische Zustände zu reagieren.

Es wird empfohlen, an einer WaveNet Schulung im Hause SimonsVoss teilzunehmen, bzw. eine WaveNet Projektierung mit einem Service Techniker von SimonsVoss durchzuführen!

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

2 Normenklatur

WN	WaveNet
LN	LockNode
RN	RouterNode
RP	RepeaterNode
CN	CentralNode
S	Seriell (RS232)
R	Radio = Funk (868 MHz)
C	Cable = Kabel (RS485)
I	Inside
U	USB
E	Ethernet (TCP/IP)
W	WLAN
X	Platzhalter für frei zu wählendes Übertragungsmedium

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

3 Übertragungsmedien

Das WaveNet unterstützt zur Übertragung der Daten innerhalb des Systems folgende Übertragungsmedien:

- RS485 Busverkabelung für die Anbindung einzelner WaveNet Router und Repeater als Netzwerk-Backbone (Leitungstyp: CAT 5, geschirmt, Kabellänge bis maximal 900 m). WN.RN.(X)C, WN.RN.C(X), WN.RP.CC, WN.CN.(X)C.
- RS485 Busverkabelung für die Anbindung einzelner WaveNet LockNodes als verkabeltes WaveNet. WN.LN.C.
- Internet oder Intranet über TCP/IP für die Datenübertragung innerhalb eines Ethernet Netzwerkes (10/100 Base T) oder WLAN aus verschiedenen WaveNet Netzwerken. WN.RN.EC, WN.RN.ER, WN.RN.WC, WN.RN.WR.
- USB, für die Datenübertragung zwischen einem PC und dem WaveNet CentralNode. WN.CN.UC, WN.CN.UR (Kabellänge 1,5 m).
- RS232, für die Datenübertragung zwischen einem PC und dem WaveNet CentralNode. WN.CN.SC, WN.CN.SR (Kabellänge maximal 2 m).
- 868 MHz Funk (Funkreichweite ca. 20 - 40 m, abhängig von der Gebäude-struktur) WN.RN.(X)R, WN.RN.R(X), WN.CN.(X)R, WN.LN.R/I.
- B-Feld 25 kHz (Funkreichweite ca. 30 cm), für die Datenübertragung zwischen dem WaveNet LockNode und der SimonsVoss-Schließung (z.B. Schließzylinder, Smart Relais, usw.).

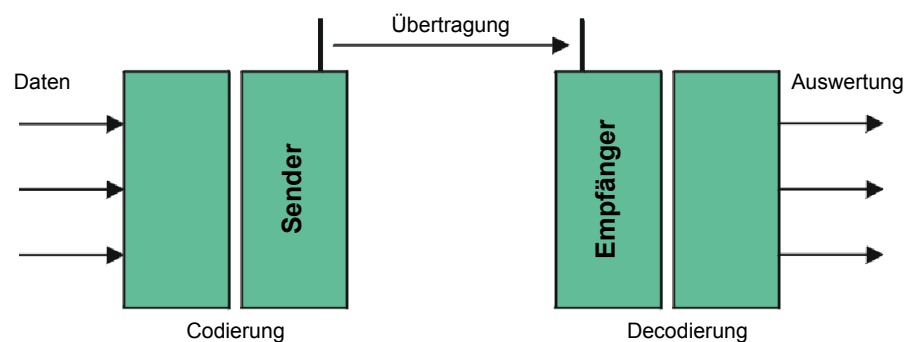
Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

4 Nutzbare Funkbänder

Wenn man heute von modernen Funktechnologien für die Sicherheitstechnik spricht, darf man diese nicht mit dem verwechseln, was man üblicherweise im Automobilbereich oder in Zukunft in der Hauskommunikation erwarten kann. Deshalb müssen gerade Funkübertragungen im Hinblick auf Zutrittskontrollanlagen dem geforderten Sicherheitsstandard genügen.

Seit dem Jahr 2000 ist für diesen Bereich ein spezielles SRD-Band (short range device) im 868 MHz Bereich verfügbar. Vorteil dieses SRD-Bandes ist es, dass für die Subbänder eine klare Regelung im Hinblick auf die Nutzungsdauer pro Zeiteinheit getroffen worden ist. Das bedeutet, dass ein Funkgerät (z.B. Router Node) welches einen Frequenzkanal in dem Bandbereich 868 MHz nutzt, nur 36 Sekunden pro Stunde senden darf. Diese Regelung ist in den so genannten "duty cycle-Bedingungen" festgelegt. Hiermit fallen Dauernutzer und somit Störer im Hinblick auf sichere Funkübertragung, wie drahtlose Kopfhörer und Amateurfunker, von vornherein weg. Außerdem gibt es Bereiche, die ausschließlich sicherheitstechnischen Anwendungen vorbehalten sind. Auf der Basis grundsätzlicher Informationen und Vorgaben aus der Systemtechnik wie Größe der Komponenten, Mindestreichweiten, Batterielebensdauer, etc. ergibt sich für die Nutzung des WaveNets ein hinreichend sicherer Übertragungsweg im Bereich der 868 MHz-Bänder. In den USA wird das 915 MHz-Band verwendet, welches bei SimonsVoss natürlich verfügbar ist!

Technische Realisierung



Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

5 Grundlegende Hinweise

Unabhängig vom Übertragungsverfahren unterliegt eine Funkübertragung verschiedenen Umweltfaktoren, welche die Übertragung stören bzw. behindern können. Auch Geräteeigenschaften wirken sich auf die Reichweite aus.

Wovon ist die Reichweite abhängig?

- Sendeleistung
- Antennen
- Empfindlichkeit der Empfänger
- Umgebung (Luftfeuchtigkeit, Temperatur, Störfelder durch Fremdeinwirkung)
- Montagestelle
- Frequenz
- Umgebung baulich (Wände, Decken, etc.)

Zusätzlich kann die Sendereichweite noch durch Hindernisse eingeschränkt werden. Die folgende Tabelle zeigt dazu entsprechende Richtwerte:

Material	Energiedurchgang
Holz, Gips, Gipskarton	90-100 %
Backstein, Pressspan	65-95 %
Armierter Beton (Sender auf Metall)	10-70 %
Metall, Metallgitter, Alukaschierungen, Fußbodenheizungen	0-10 %

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

6 Sicherheit einer Meldungsübermittlung

Die Sicherheit einer Meldungsübermittlung via Funkübertragung im WaveNet hängt ab von:

- Der Funkübertragungssicherheit im Sinne vom Datentelegramm-Management.
- Möglichen zufälligen Störern des Übertragungsweges.
- Bewussten Störungen, also Manipulation oder Sabotage des Übertragungsweges.
- Intelligenten Maßnahmen, Störern auszuweichen und Ersatzwege zu finden.

Die Geschwindigkeit der Datenübertragung bzw. Meldungsübermittlung kann ebenso wie der Verlust eines prozentualen Anteils von Meldungen von unterschiedlichen Einflüssen abhängen.

Diese Einflüsse können sein:

- Hoher Datenverkehr innerhalb des WaveNets.
- Externe Störungen im Funkbereich des WaveNets.
- Spannungsausfall in Segmentbereichen des WaveNets.
- Übertragungsausfall bzw. Übertragungsstörung in einem externen Netz (z.B. LAN) .

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

7 WaveNet System 3065 Netzwerkkomponenten

WaveNet Netzwerkkomponenten besitzen grundsätzlich zwei voneinander unabhängige Schnittstellen. Somit ist es möglich, zwei unterschiedliche Netzwerksegmente über die WaveNet Netzwerkkomponenten miteinander zu verbinden. WN.CN.(XX), WN.RN.(XX)

Definition: Netzwerksegmente sind einerseits gekennzeichnet durch ein bestimmtes Übertragungsmedium (z.B. RS485-Kabel, Ethernet (TCP/IP), USB, RS232-Kabel, 868 MHz Funk, WLAN) und andererseits durch eine individuelle Eingangs- und Ausgangs Segmentadresse (GID = Group ID --> Slave- bzw. Masteradresse)

Folgende SimonsVoss WaveNet Netzwerkkomponenten stehen zur Verfügung:

7.1 Computer (PCs)

Über eine spezielle Kommunikationsknoten-Software (CommNode) können Computer

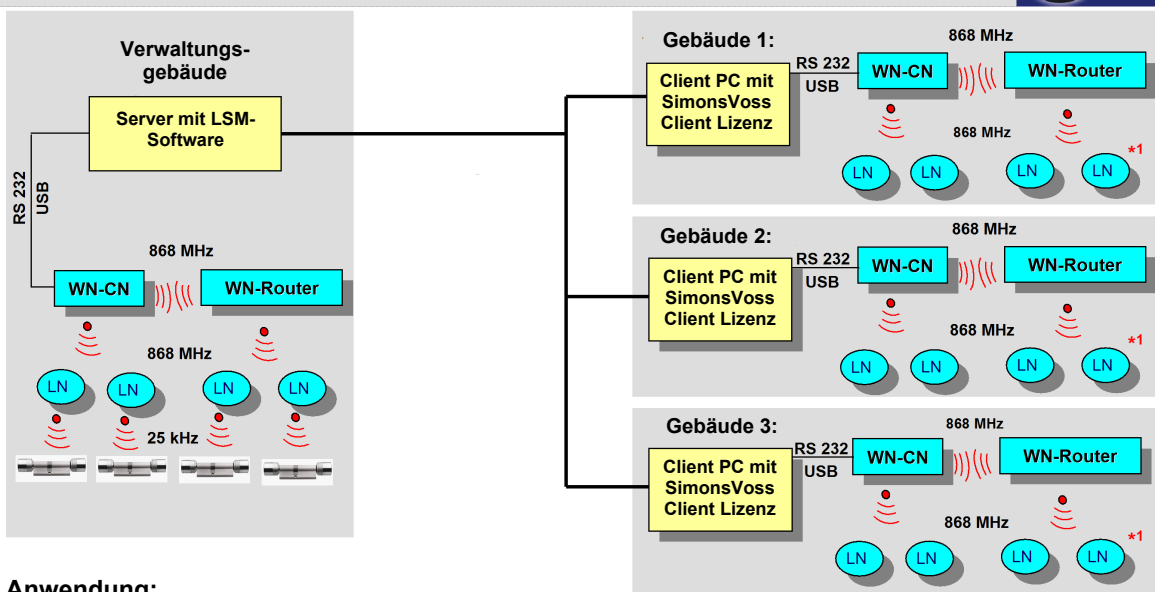
- zwischen Benutzeroberfläche und RS232-Schnittstelle
- zwischen Benutzeroberfläche und TCP/IP (Internet, Intranet)
- zwischen Benutzeroberfläche und USB-Schnittstelle

in das WaveNet eingebunden werden.

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

WaveNet

WaveNet über Ethernet (Intranet)



Anwendung:

Administration verschiedener Gebäude/Hallen (an einem Standort) über bestehendes Ethernet (Intranet)

**1: LN (LockNode) kommuniziert über 25kHz mit der entsprechend zugeordneten Schließung (Siehe Verwaltungsgebäude)*



7.2 RouterNodes (allgemein)

Grundsätzlich dienen WaveNet RouterNodes zur Zusammenschaltung zweier unterschiedlicher Netzwerksegmente, die entweder über das gleiche Übertragungsmedium (z.B. RS485-RS485) oder aber auch über unterschiedliche Übertragungsmedien (z.B. RS485-Kabel/Funk 868 MHz, Ethernet/RS485 oder Funk 868 MHz, WLAN/RS485 oder Funk 868MHz) verfügen.

Des Weiteren werden die aus den Segmenten ankommenden Datenströme vom WaveNet Router Node dahingehend gefiltert, dass nur die Daten in das hinter dem WaveNet Router Node geschaltete Segment weitergeleitet werden, die auch in diesem Segment verarbeitet werden sollen. Alle anderen Daten werden somit vom WaveNet Router Node für das dahinter geschaltete Segment geblockt.

WaveNet RouterNodes können derzeit folgende Übertragungsschnittstellen zwischen den Segmenten verbinden: RS485 CAT 5 Kabel, Ethernet TCP/IP, USB, RS232 Kabel, Funk 868 MHz, WLAN.

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

RouterNodes mit einer Radio- bzw. WLAN Schnittstelle nicht direkt auf Metall oder Stahlbeton montieren! Ein Abstand von ca. 30 cm sollte eingehalten werden.

7.3 RouterNodes (spezielle Varianten)

WaveNet CentralNodes sind RouterNodes, die das Zusammenschalten

- zwischen PC (RS232-Schnittstelle) und Funk 868 MHz
- zwischen PC (RS232-Schnittstelle) und CAT 5 Verkabelung (RS485)
- zwischen PC (USB-Schnittstelle) und Funk 868 MHz
- zwischen PC (USB-Schnittstelle) und CAT 5 Verkabelung (RS485) ermöglichen.

WaveNet RouterNodes werden für das Zusammenschalten

- zwischen Ethernet (TCP/IP) und Funk 868 MHz
- zwischen Ethernet (TCP/IP) und CAT 5 Verkabelung (RS485)
- zwischen WLAN und Funk 868 MHz
- zwischen WLAN und CAT 5 Verkabelung (RS485) eingesetzt.

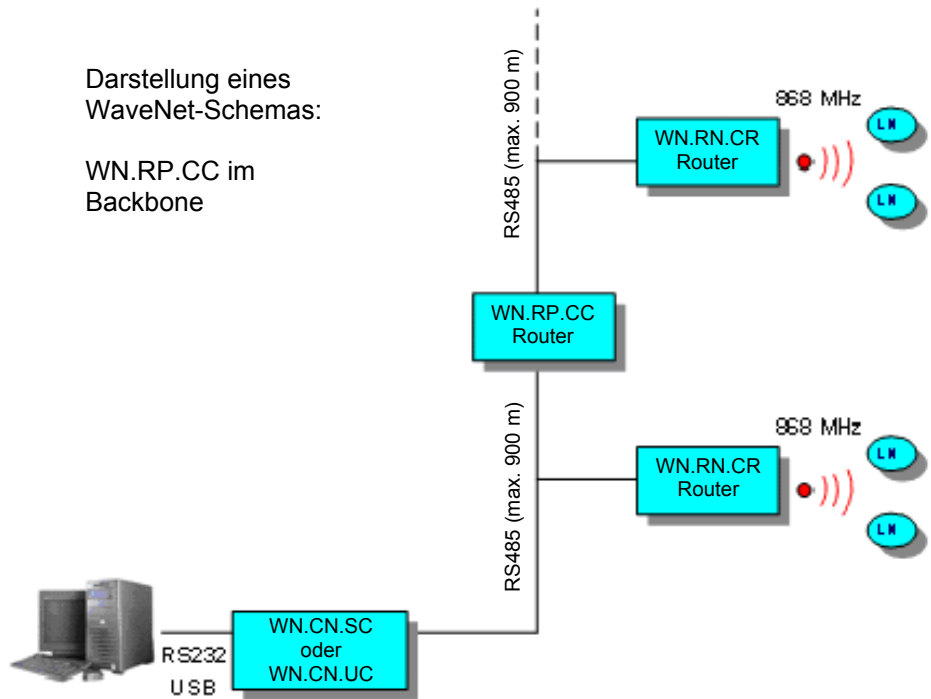
7.4 RepeaterNodes

WaveNet Repeater Nodes sind Verstärker, die innerhalb eines Segmentes zur Reichweitenverlängerungen (Leitungslänge) benutzt werden können. Das heißt, wenn das verlegte Kabel innerhalb des Netzwerkes eine vorgeschriebene Länge (bis 900 m) überschritten hat, kann diese mit dem **WaveNet Repeater Node (WN.RP.CC)** entsprechend der Systemspezifikation verlängert werden.

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

Darstellung eines WaveNet-Schemas:

WN.RP.CC im Backbone

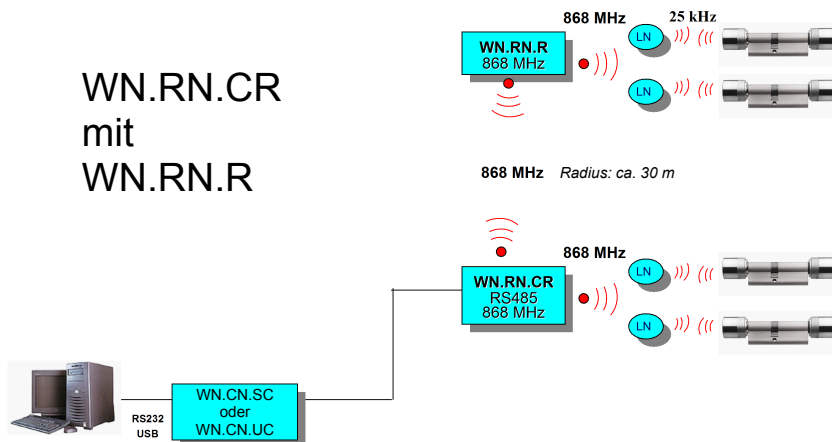


7.5 RouterNodes

WaveNet RouterNodes als Umsetzer von Funk (868 MHz) auf Kabel (RS485) oder von Kabel auf Funk. **WN.RN.RC** oder **WN.RN.CR**.

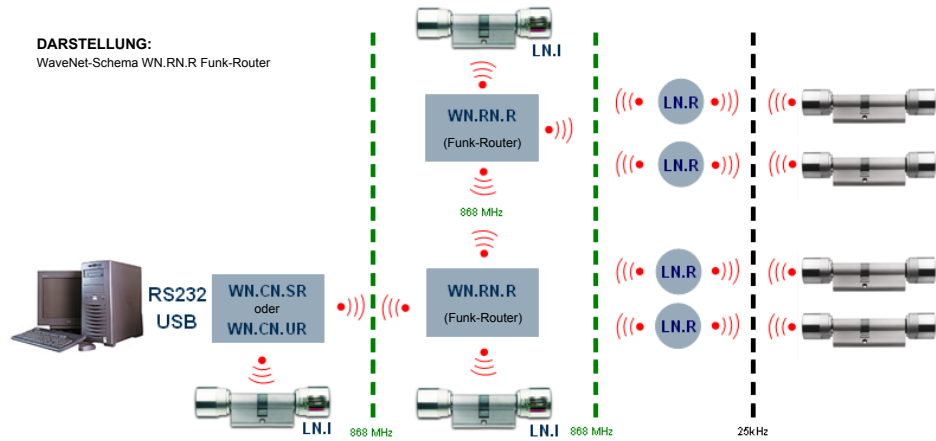
- Je nach Gebäudestruktur/Installationssituation kann das Übertragungsmedium frei gewählt werden.

WN.RN.CR
mit
WN.RN.R



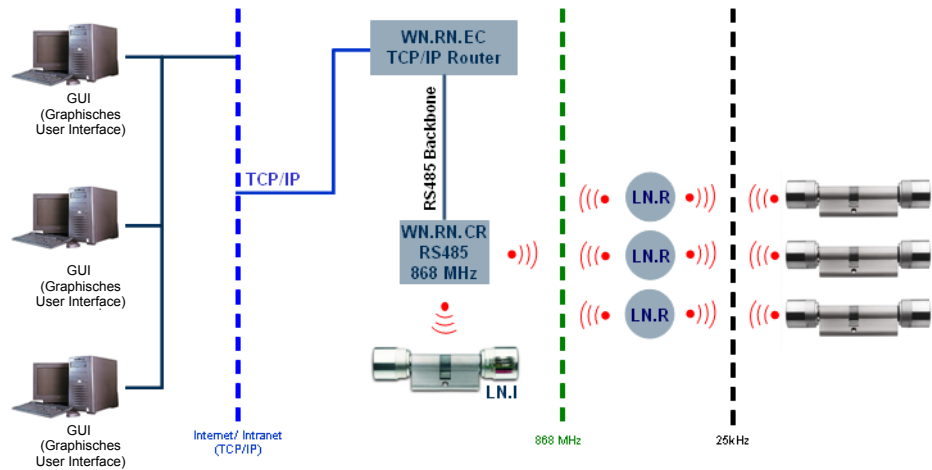
Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

- Wenn eine Funkreichweite zu einem LockNode benötigt wird, die über die Funkreichweite des WaveNet RouterNodes hinausgeht (das Funksignal wird dann von einem WaveNet Router Node (868 MHz) zum anderen WaveNet Router Node und anschließend zum LockNode (LN) weiter gesendet). WN.RN.R

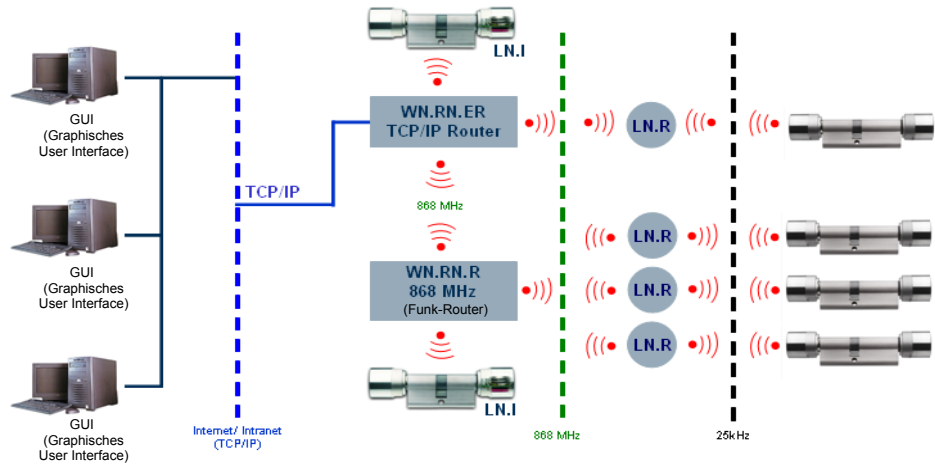


WaveNet RouterNodes können eingesetzt werden,

- wenn ein kundenseitiges Computernetzwerk (LAN) bzw. Internet/ Intranet vorhanden ist. Die Wahl der Übertragungsmedien ist frei!
WN.RN.E(X)

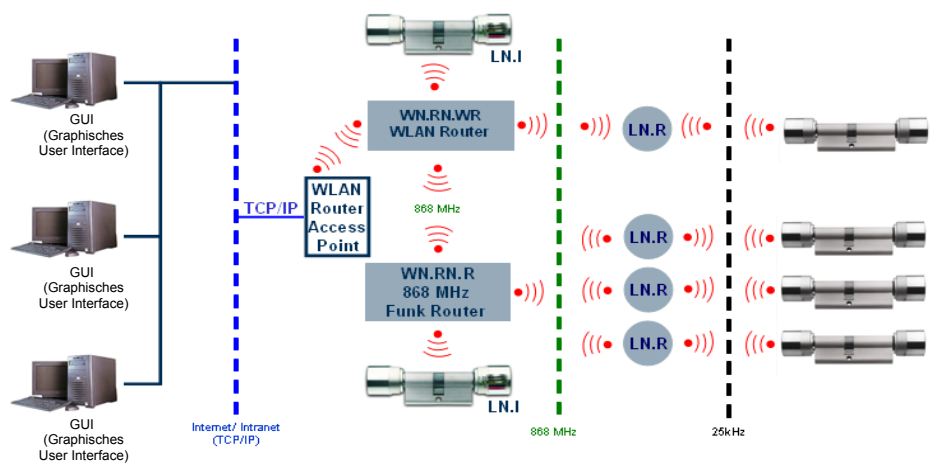
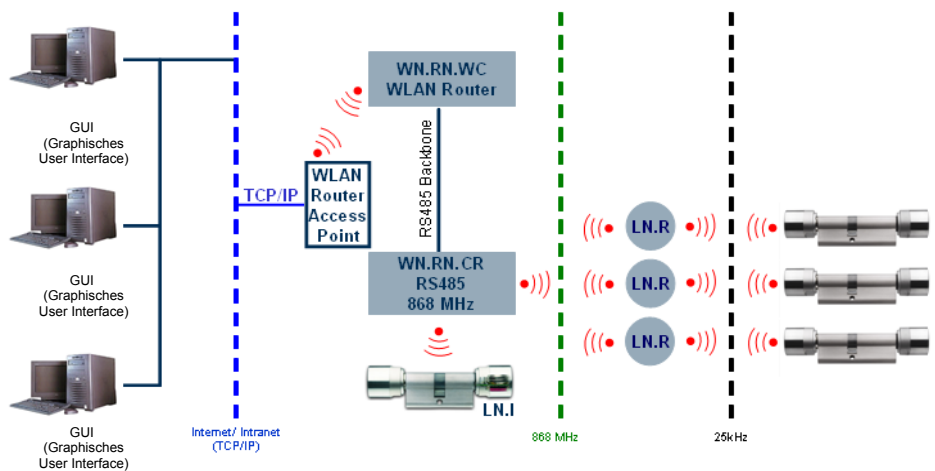


Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065



WaveNet RouterNodes können eingesetzt werden,

- wenn ein kundenseitiges Computernetzwerk (WLAN) bzw. Internet/ Intranet vorhanden ist. Die Wahl der Übertragungsmedien ist frei!
WN.RN.W(X)

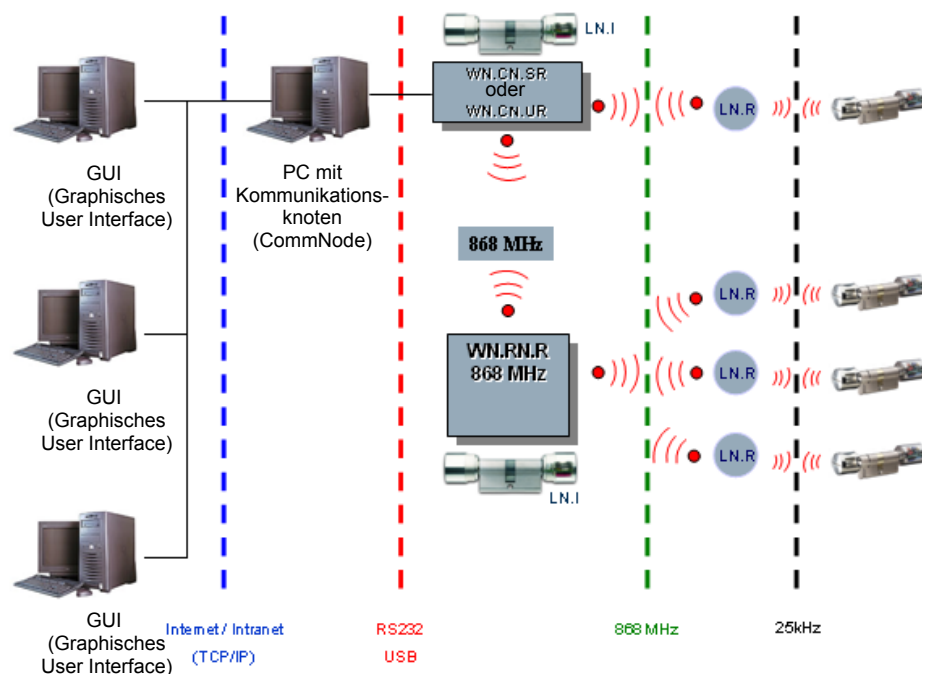


Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

7.6 CentralNodes

WaveNet CentralNodes können eingesetzt werden,

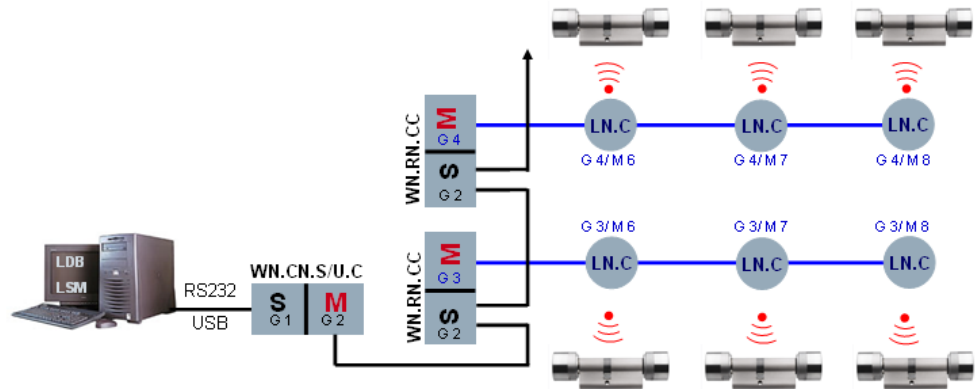
- wenn ein kundenseitiges Computernetzwerk (LAN) bzw. Internet/ Intranet vorhanden ist. Die Wahl der anschließenden Übertragungsmedien ist frei! Der CentralNode WN.CN.S(X) oder WN.CN.U(X) werden mit dem PC verbunden. Auf diesem PC wird eine Kommunikationsknoten Software (Comm Node) installiert. So kann der CentralNode von einem beliebigen Standort (GUI = Graphic User Interface) im Netzwerk angesprochen werden. Natürlich kann ein CentralNode auch „lokal“ an einem PC angeschlossen werden.



7.7 LockNode mit RS485 Schnittstelle

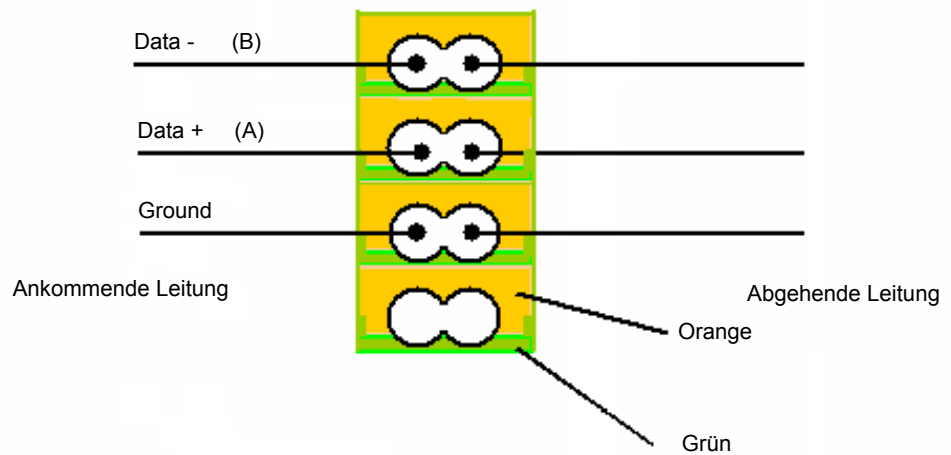
WaveNet LockNodes mit integrierter RS485 Schnittstelle ermöglichen ein „verkabeltes“ WaveNet. Als Leitungstyp ist CAT 5 oder besser zu wählen. Da ein Anschluss für eine externe Energieversorgung (max. 24 VDC) vorhanden ist, sind die LockNodes nicht batteriebetrieben (siehe 7.9). Pro Segment können max. 250 LockNodes verwaltet werden. Für eine Segmenterweiterung wird immer ein WN.RN.CC benötigt. Die max. Leitungslänge ist pro Segment auf 900 m begrenzt. Wird die Leitungslänge überschritten, wird ein WN.RP.CC benötigt. Dieser High Speed Repeater dient zur Signalweitergabe in beide Richtungen (Up-/Down-Link). Eine Segmenterweiterung wird vom Repeater nicht durchgeführt.

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065



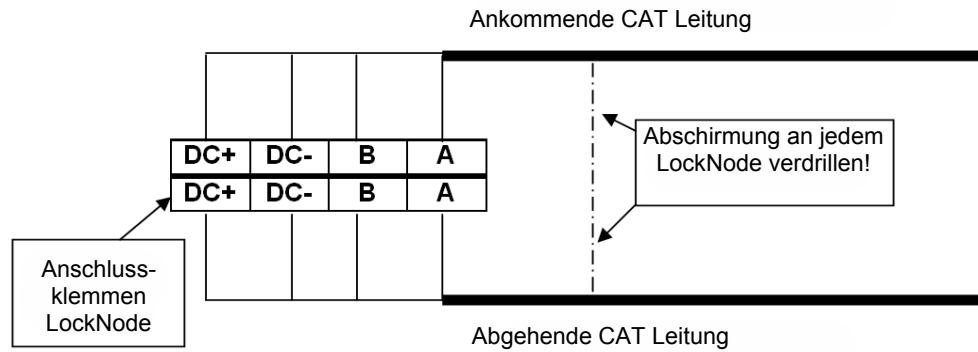
7.8 Backboneverkabelung Router- / Repeater Node

Die Verkabelung eines RS485-Segementes (Backbone) erfolgt durch eine Busleitung, realisiert durch ein abgeschirmtes Standard-CAT 5 Kabel. Die Busleitung besteht aus zwei Datenleitungen (Data+, Data-), sowie einer Masseleitung (Abschirmung). Diese Busleitung wird an jedes RS485 Modul der zu diesem Segment gehörenden WaveNet Router angeschlossen. Die RS485-Module kontaktieren die Busleitung mittels eines grün-orangefarbenen 8-poligen Phönix-Steckers wie folgt:



Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

7.9 Anschlussbedingung verkabelter LockNode (WN.LN.C)



DC	Anschluss der Energieversorgung 6-24 V DC, polaritätsabhängig. Stromaufnahme des LockNodes: 15 mA
A	Anschluss der Datenleitung D+, polaritätsabhängig!
B	Anschluss der Datenleitung D -, polaritätsabhängig!
Abschirmung	An jedem LockNode/ RouterNode muss die Abschirmung durchverbunden, isoliert und an einem Punkt zum Erdpotential (PE) kontaktiert werden.

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

8 Neuer Router WNM.RN2.ER.(IO)

Der neue WaveNet Router WNM.RN2.ER.(IO) kann in kundenseitige Computernetzwerke (LAN = Local Area Network) eingesetzt werden. Somit können schon existierende Netzwerkstrukturen mitbenutzt werden. Der Router kann TCP/IP – Signale auf die 868 MHz Frequenz umsetzen --> Medienkonverter! Um den Medienkonverter in das kundenseitige LAN zu integrieren, müssen folgende IP-Einstellungen vorgenommen werden. Diese Einstellungen müssen beispielsweise über den Web-Server des Medienkonverters konfiguriert werden (im Auslieferungszustand ist DHCP eingeschaltet).

1. IP – Adresse z.B. 192.168.1.100
2. Subnetmask z.B. 255.255.255.0
3. Gateway z.B. 192.168.1.1

Diese Werte müssen vom Endkunden bzw. Betreiber des LAN zur Verfügung gestellt werden. Die verwendete IP-Adresse (pro Medienkonverter) wird in der LSM hinterlegt und somit ist ein Datenverkehr zwischen Anwendungssoftware und WaveNet Router möglich. Es sollte eine statische Konfiguration zwischen IP-Adresse und MAC-Adresse im DHCP-Server eingestellt werden.

Der Router hat für die 868 MHz Frequenz keine sichtbare externe Antenne. Die Antenne befindet sich im Gehäuse auf der Platine.

Die Input / Output Konfiguration für die Schutzfunktion des WNM.RN2.ER.IO wird im WaveNet Manager Handbuch beschrieben. WaveNet Manager --> freier Internet Download www.simons-voss.com.

Schutzfunktionen zur Konfiguration am Router:

- Auswahl "Blockschloß"
Ein Relaisausgang (NO potenzialfrei) z.B. einer Einbruchmeldeanlage (EMA) kann zum Eingang verdrahtet werden. Nach Scharfschaltung der EMA werden alle ausgewählten LNs bzw. Schließungen innerhalb ca. einer Sekunde deaktiviert und am Ausgang quitiert. Ein versehentliches Öffnen der Türen ist jetzt nicht mehr möglich. Beim Unscharf-Schalten öffnet der Relaiskontakt der EMA wieder, die Schließungen werden ca. innerhalb einer Sekunde aktiviert und sind wieder über ein Identmedium zu bedienen. Diese Funktion ist nach VdS nicht zugelassen!
- Auswahl "Amokfunktion"
Ein beliebiger Kontakt (NO potenzialfrei) kann zum Eingang verdrahtet werden. Nach Betätigung werden alle ausgewählten Schließungen innerhalb ca. einer Sekunde deaktiviert und bleiben es auch, selbst wenn der Kontakt zurückgestellt wird. Nur mittels LSM oder einem Aktivierungstransponder bzw -Karte können die Schließungen wieder aktiviert werden.
- Auswahl "Notfreischaltung"

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

Ein Relaisausgang (NO potenzialfrei) einer Brandmeldeanlage (BMA) kann zum Eingang verdrahtet werden. Nach Auslösung der BMA kuppeln alle ausgewählten Schließungen innerhalb ca. einer Sekunde dauerhaft ein. Durch Senden einer Fernöffnung in diesem Segment werden die Schließungen wieder in den Normalzustand gebracht.

- Auswahl "Fernöffnung"

Durch eine Kurzzeitfreigabe (NO potenzialfrei, z.B. Taster) kuppelt die ausgewählte Schließung z.B. für fünf Sekunden ein.

- WNM

WaveNet Manager (Autokonfiguration)

- RN2

RouterNode2 (neue Generation Platine + Gehäuse)

- ER

Ethernet / Radio (Medienkonverter / Router)

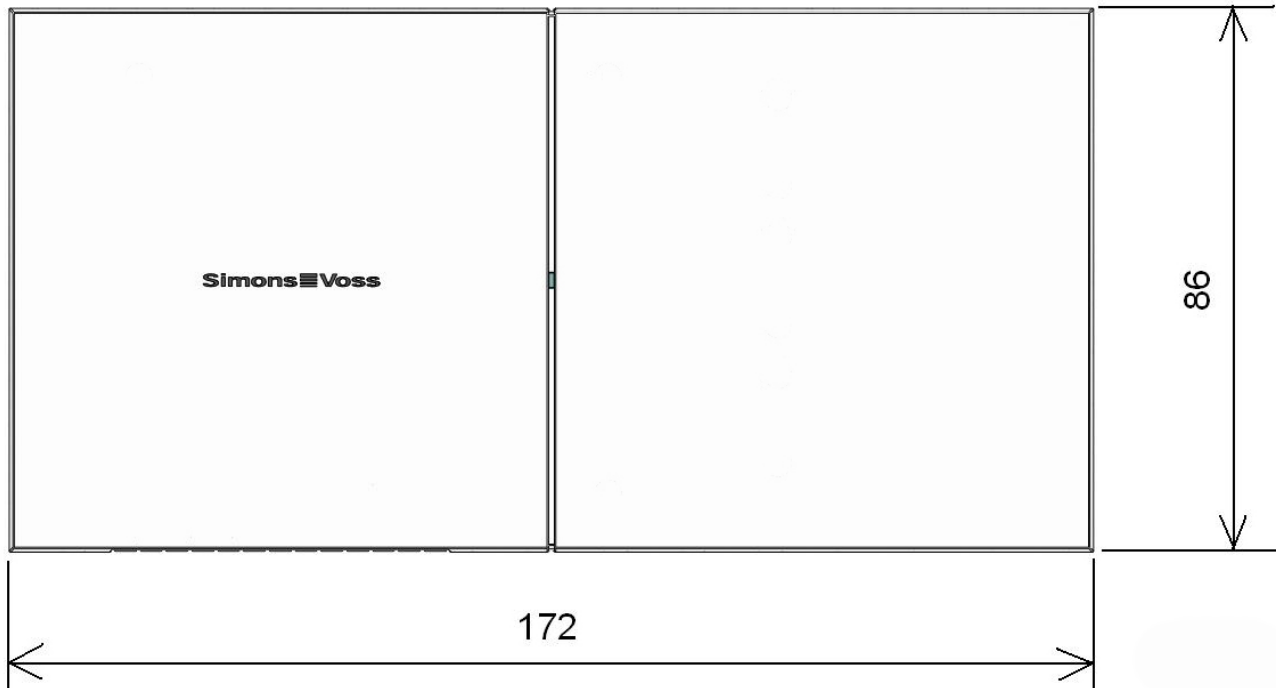
- IO

Input / Output – Eingänge / Ausgänge

8.1 Bilder und Abmessungen



Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065



(Maße in mm)

8.2 Öffnen des Gehäusedeckels

Die Oberschale kann ohne Hilfe von Werkzeug geöffnet werden. Hierzu muss mittig an der Grundplatte auf der linken oder rechten Seite ein leichter Druck ausgeübt werden und die Oberschale kann entfernt werden.

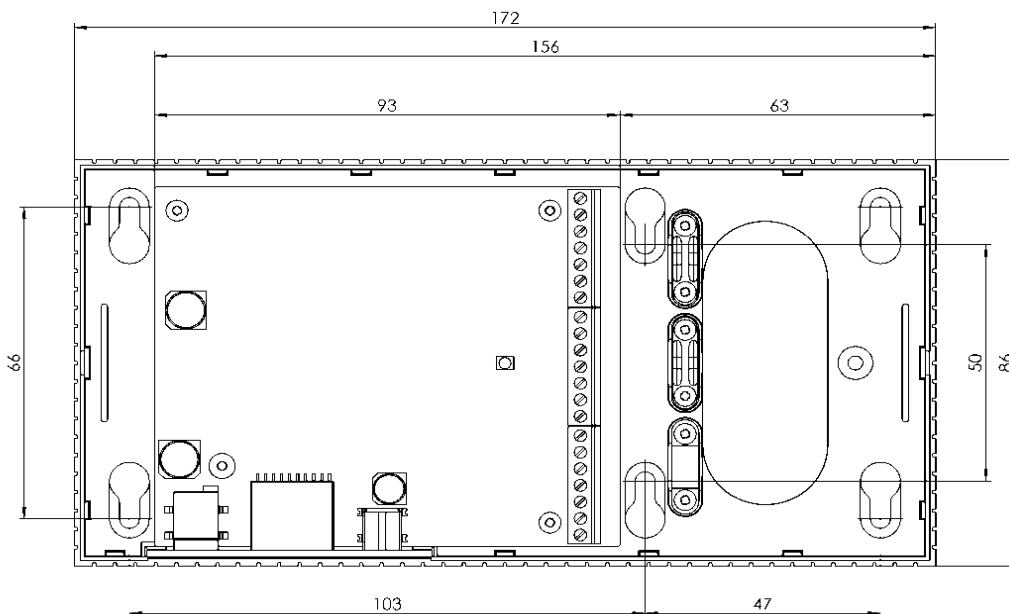


8.3 Aufputz Leitungszuführung

Die Rippen an der Gehäuseunterschale vorsichtig mit einer Säge beidseitig auftrennen und den Steg nach oben und unten bewegen damit dieser abbricht. Eventuell scharfkantige Teile mit einer Feile nachbearbeiten.

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

8.4 Abmessungen der Gehäuseunterschale



8.5 Technische Daten WNM.RN2.ER.IO

Allgemein

Bestellnummer	WNM.RN2.ER.IO (RouterNode2 Ethernet/Radio)
Gehäuse	ABS-Kunststoff, UV stabil,
Abmessungen (L*B*H)	172 x 86 x 33 mm (LxBxH)
Frequenzband	868,xx – 870 MHz
Farbe	9/118645 wie RAL 9016 (Verkehrsweiß)
Spannungsversorgung extern	geregeltes Netzteil 9 – 32 VDC, Klinkenstecker rund 5,5 mm
PoE	Power over Ethernet, unterstützt IEEE 802.3af
Leistung	max. 3 VA
Sendeleistung	10 dBm (ca. 10 mW) an Antennenbuchse
Leitungszuführung	Auf- oder unterputzmontage möglich
Zugentlastung	3 x im Gehäuse
LED	In der Gehäusemitte
Wandmontage	Horizontale oder vertikale Gehäuseausrichtung möglich. Nicht auf Metall montieren. Von elektrischen bzw. magnetischen Störquellen fern halten.

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

Spannungsversorgung: Der RouterNode kann die benötigte Versorgungsspannung über das Netzwerk beziehen (POE). Sollte im Netzwerk kein POE verfügbar sein, kann ein zusätzliches Netzteil angeschlossen werden.

Energieversorgung

Externe Energieversorgung (Netzteil)	Eingangsspannung: 9 V DC min, 32 V DC max; (min. 3 W) Eingangsstrom: Abhängig von der Eingangsspannung (350 mA @ 8V) Polaritätsabhängig: Nein
PoE (Power over Ethernet)	IEEE802.3af, galvanisch isoliert, V _{in} :36 V to 57 V, P _{out} max. 10 W
Spannungsausgänge	1 x 3.0 – 3.3 V bei 200 mA max

Umwelt

Temperatur	Betrieb: -10°C bis +55°C Lagerung: 0°C bis +30°C
Luftfeuchtigkeit	Max. 90% ohne Kondensation
Umweltklasse	IP20

Schnittstellen

TCP/IP	10T/100T, HP Auto_MDIX, DHCP Client, IPv4 TCP Service: 1x am Port 2101 UDP Service: 1x für Digi-Scan DHCP: on WebServer: enable Connector:RJ45
Frequenz	WaveNet 868 – 870 MHz, 10mW max. (10dBm)

Signalisation

LED	Eine dreifarbige LED: rot, grün, blau (in der Gehäusemitte)
-----	---

Programmierung

Schnittstellen	Über TCP/IP
Speicher	1MB intern

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

Relais für Ausgang 1

Anzahl	1 x
Betriebsart	Wechsler-Kontakt
	1 x C, 1 x NO, 1 x NC.
Externer Ausgang über Relaiskontakt	Max. Schaltspannung : 30 V DC, 24V AC (ohmsche Belastung) Max. Schaltstrom: 1A (ohmsche Belastung)

Digitale Eingänge (Inputs)

Anzahl	3 x
Eingangsspannung	Low: 0 bis 0,5 V / High: 2 V bis 3.3 V max
Ext. Kontakt	Potentialfreier Kontakt kann zwischen Eingang (I1, I2, I3) und I ₊ verbunden werden

Digitale Ausgänge (Outputs)

Anzahl	2 x
Typ	Open Collector
Schaltspannung	12 V / 100mA max (ohmsche Belastung)
Energieversorgung	Ein "Pullup" Widerstand (ca... 1KOhm) kann zwischen jedem Ausgang und Output ₊ verbunden werden ($V_{out} = V_{in} - 1V$)

Analoge Eingänge (Inputs)

Anzahl	1 x
Auflösung	12 bit
Eingangsspannung	0 bis 3,3V

8.6 Zurücksetzen der TCP/IP-Konfiguration WNM.RN2.ER.(IO)

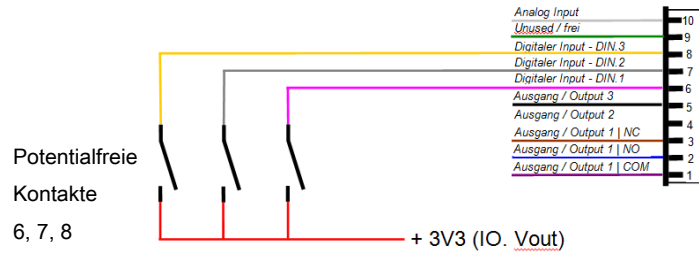
Gehen folgendermaßen vor, um den WNM.RN2.ER.(IO) zurückzusetzen:

1. Ziehen Sie den Netzstecker.
2. Mittels einer Büroklammer die Reset-Taste drücken und halten.
3. Stecken Sie den Netzstecker wieder ein.
4. Halten Sie die Reset-Taste gedrückt, bis die roten und grünen LED abwechselnd blinken.
5. Lassen Sie die Reset-Taste los.
6. Die TCP/IP-Konfiguration wurde auf die Defaulteinstellungen zurückgesetzt.

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

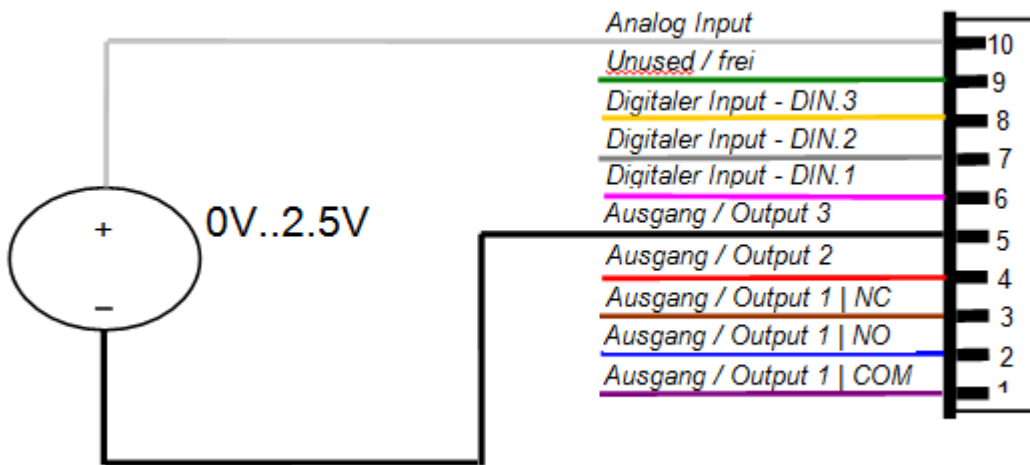
9 Beschaltung IO-Connector

Einfache Kontaktauswertung

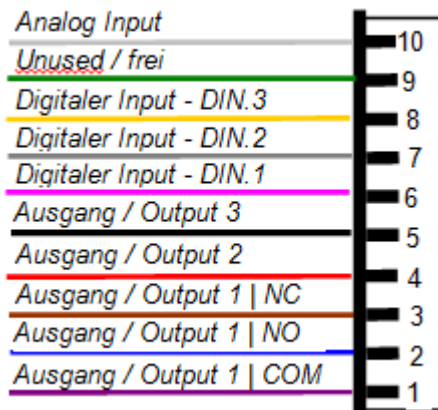


Beschaltung digitaler Input (DIN 1 - 3): Zur Auswertung / Beschaltung potentialfreier Kontakte (Relais, Reedkontakte). Durch das Auslösen externer Kontakte können Inputänderungen bestimmte Funktionen ausführen.

Beschaltung analoger Input



Beschaltung Relaiskontakt (Ausgang 1)

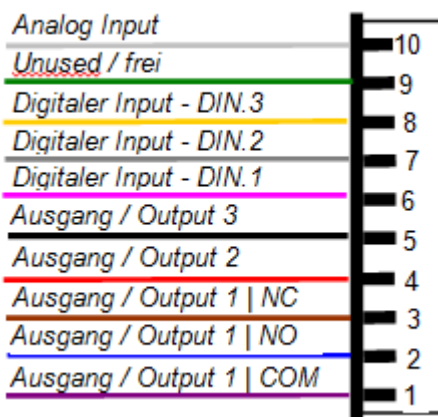


Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

Ausgang 1 (Relaisausgang potentialfrei)

- 1 --> Common (Gemeinsamer)
- 2 --> Normally open (Schließer-Kontakt)
- 3 --> Normally closed (Öffner-Kontakt)

Beschaltung Ausgänge 2/3



Ausgang 2/3

- 2 --> Masse-Kontakt
- 3 --> Masse-Kontakt

Dem Anwender stehen drei OpenDrain-Ausgänge zur Verfügung. Diese dürfen mit einem maximalen Strom von je 200 mA belastet werden. Beim Schalten von größeren Induktivitäten wird die Verwendung einer Freilaufdiode (z.B. 1N4148) empfohlen. Die Masse des Routers muss zwingend mit der Systemmasse verbunden sein. Maximale Leitungslänge der IO-Verdrahtung: 30 m. Gilt für DIN 1- 3 + Ausgang 2/3

Bezeichnung	Erklärung
Power Jack (5.5 mm)	Klinkenstecker von externer Quelle 9 – 24 VDC, polaritätsunabhängig
Abmessungen Platine (L*B)	93 x 76 mm (LxB)
RJ45 Ethernet 10/100	Ethernet Schnittstelle mit PoE 802.3af
RST-Button	Von außen zugänglicher Reset-Taster, mittels Büroklammer o.ä. auslösbar

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

IO-Connector	Erklärung
1. O1.COM	Ausgang 1: Relais C-Kontakt (C=Common), potentialfrei
2. O1.NO	Ausgang 1: Relais NO-Kontakt (Normally Open)
3. O1.NC	Ausgang 1: Relais NC-Kontakt (Normally Close)
4. O2	Ausgang 2: Open Collector
5. O3	Ausgang 3: Open Collector
6. DI 1	Digitaler Input 1
7. DI 2	Digitaler Input 2
8. DI 3	Digitaler Input 3
9. Unbenutzt	Unbenutzt
10. Analog Input	Eingang für analoge Input-Signale
Bezeichnung	Erklärung
IO.Vout	Energieversorgung IO Connector
+3V3	Pluspol max. 3,3V, kann als Input-Signal für DI1-3 verwendet werden
GND	Minuspole
Bezeichnung	Erklärung
RS485 (nicht bestückt)	Schnittstelle
V in	Spannungsversorgung von externer Quelle 9 – 24 VDC
GND	Minuspole
A	Datenleitung max. 900 m
B	Datenleitung max. 900 m

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

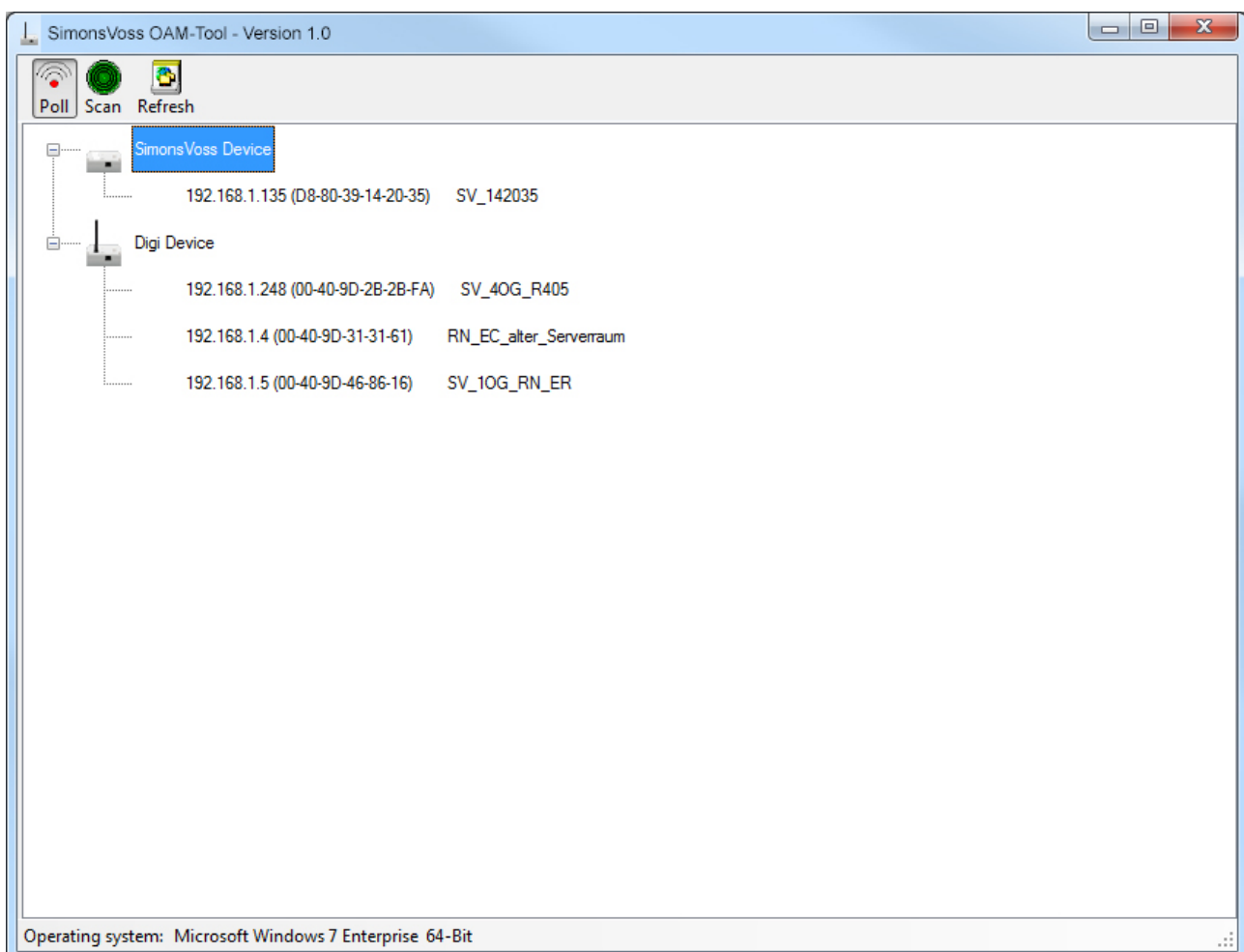
10 Inbetriebnahme WNM.RN2.ER.(IO)

Mit dem SimonsVoss OAM-Tool (Ethernet Operations, Administration and Maintenance Tool) können die benötigten IP-Einstellungen vorgenommen werden. Hierzu muss man sich im selben „Sub-Netz“ befinden! Dieses Programm steht zum freien Internet Download zur Verfügung --> www.simons-voss.com.

(Username: SimonsVoss | Passwort: SimonsVoss)

10.1 SimonsVoss Device

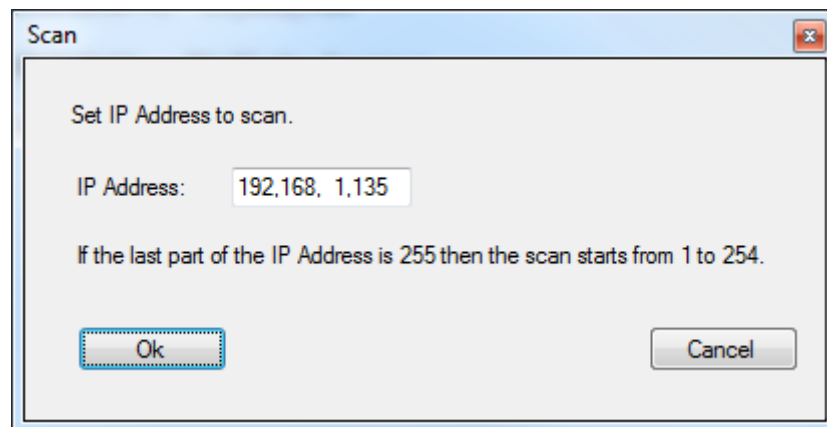
Der Gerätetyp "SimonsVoss Device" wird für RouterNodes der zweiten Generation angezeigt. Mit einem rechten Mausklick auf die IP-Adresse kann mit der Konfiguration begonnen werden. Wird kein DHCP verwendet, wird der Router mit 192.168.100.100 dargestellt.



Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

Poll (disable / enable): Wird die Funktion aktiviert (Poll-Symbol wird hervorgehoben angezeigt), dann werden über SNMP --> Simple Network Management Protocol (Broadcast!) alle neu hinzugefügten Router automatisch im Mit dem SimonsVoss OAM-Tool angezeigt. Wenn alle Router hinzugefügt wurden, kann die Poll-Funktion wieder deaktiviert werden --> disable. Das Poll-Symbol wird nicht mehr hervorgehoben angezeigt.

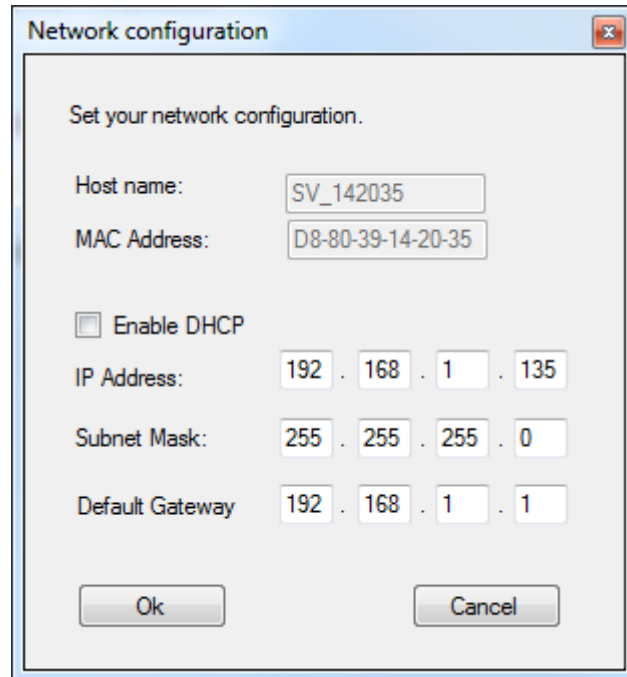
Scan: Es kann nach einem IP-Adressbereich oder nach einzelnen IP-Adressen gesucht werden.



Refresh: Die Ansicht wird aktualisiert.

Set IP (rechter Mausklick auf angezeigte IP-Adresse): Hier können die IP-Settings geändert werden.

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

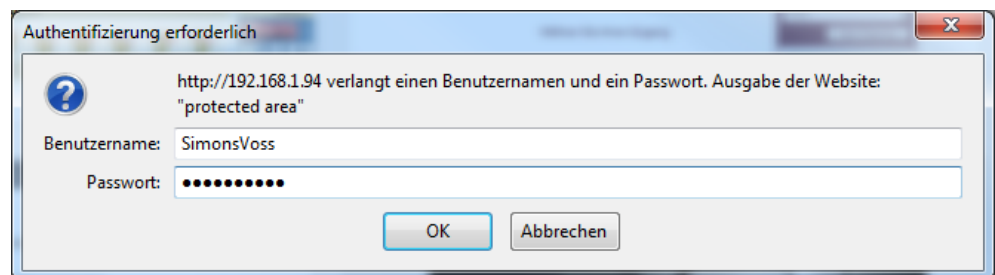


Browser (rechter Mausklick auf angezeigte IP-Adresse): Hier kann eine Verbindung über den Standardbrowser des Systems zum Router / Medienkonverter hergestellt werden.

Anmeldedaten / Login:

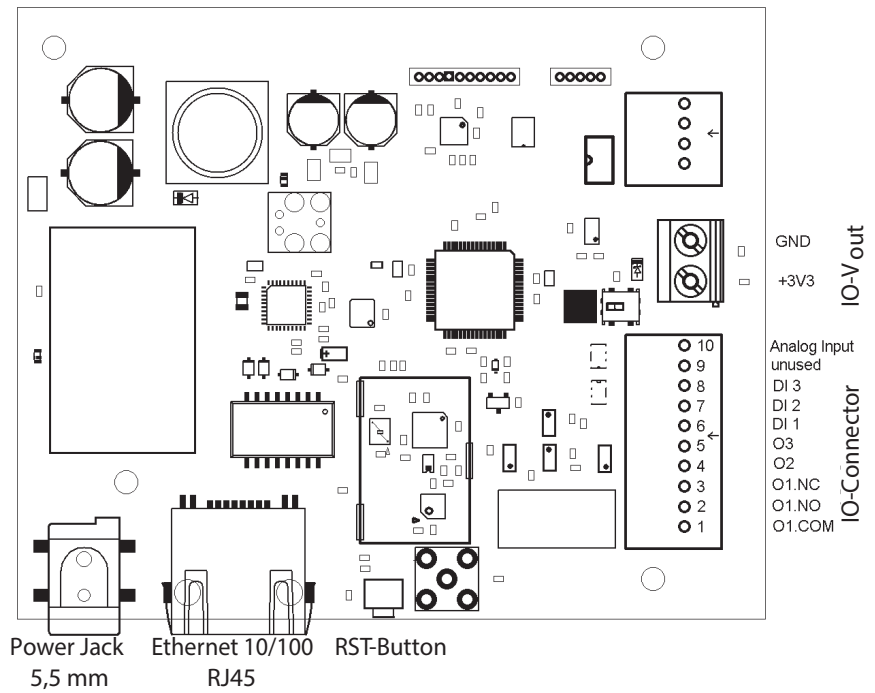
Benutzer: SimonsVoss

Passwort: SimonsVoss



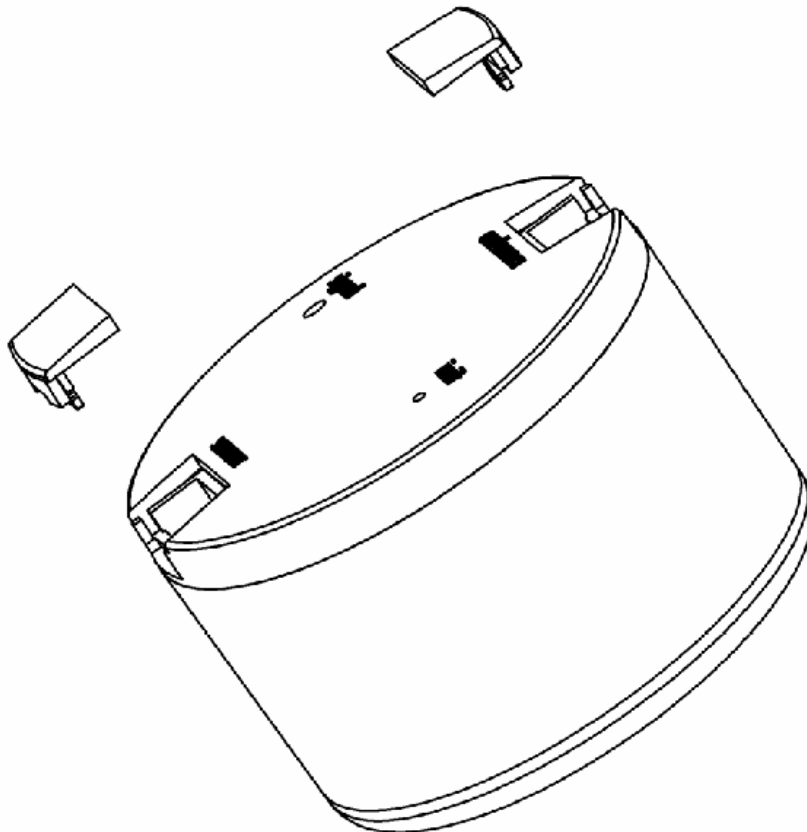
Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

10.2 Technische Anschlüsse



Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

10.3 LockNode



WaveNet LockNodes bilden die Schnittstelle zwischen dem WaveNet und den im Digitalen Schließ- und Organisationssystem 3060 enthaltenen Schließungen (z.B. Schließzylinder, Smart Relais usw.).

Sie besitzen immer:

- Eine spezielle B-Feld Schnittstelle, über welche die Kommunikation zu den SimonsVoss Schließungen erfolgt (z.B. Schließzylinder, Steuereinheiten/Smart Relais, Möbelschlösser, usw.)
- Eine Funkschnittstelle (868 MHz), um die Datenübertragung zu den WaveNet Nodes zu gewährleisten (z.B. WaveNet RouterNodes, WaveNet RepeaterNodes oder WaveNet CentralNodes) oder
- Eine RS485-Schnittstelle und Anschluss für eine externe Spannungsversorgung, zum Betrieb in einem „verkabelten WaveNet“ (WN.LN.C)

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

WaveNet LockNodes können im System immer nur einer digitalen Schließung zugeordnet werden (z.B. Schließzylinder oder Smart Relais oder Möbelschloss, usw.). Der Abstand zwischen dem WaveNet LockNode und einem digitalen Zylinder/Möbelschloss darf dabei maximal 30 cm betragen. Zwischen LockNode und Smart Relais ist ein Mindestabstand von 40 cm zu berücksichtigen. Empfohlen wird eine Kabelverbindung zwischen beiden Komponenten mit WN.KAB.WIRED-BF, in diesem Fall ist kein Mindestabstand zu berücksichtigen (nur mit SREL.ADV).

WaveNet LockNodes sind in einem Funknetzwerk batteriebetrieben und können somit völlig verkabelungsfrei in das SimonsVoss WaveNet integriert werden. Somit ist ein Einsatz des Systems ideal geeignet für die nachträgliche Installation innerhalb eines Gebäudes.

Bei der verkabelten Variante des LockNodes (WN.LN.C) sind Anschlüsse für den RS485 Bus sowie Anschlüsse für die externe Spannungsversorgung vorhanden.

Um den Einbauaufwand so gering wie möglich zu halten, ist das Gehäuse des WaveNet LockNodes für den Einbau in eine Standardunterputzdose (60 mm tief, Ø 60 mm) nach DIN 49073 Teil1 vorgesehen (z.B. zum Einbau in eine Lichtschalterleiste).

Hinweis

Es wird empfohlen, eine leere Hohlwand-/Schalterdose zu projektieren/installieren. Dies dient zur räumlichen Trennung zwischen LockNode und der Schaltereinheit. Eine Schaltereinheit z.B. Dimmer oder geschaltete elektronische Vorschaltgeräte (EVG) können sich negativ auf die Kommunikation zwischen LockNode und Schließung auswirken. Des Weiteren dürfen keine Schaltnetzteile (z.B. Energieversorgung für die LockNodes) verwendet werden. Abstand Schaltnetzteil zu LockNode/ Router Node ≥ 2 m. Bei einigen Schalterprogrammen steht aufgrund der Abdeckungsbefestigung weniger Platz zur Verfügung.

LockNode Input/ Output:

Jeder WaveNet LockNode verfügt zudem über einen Ausgang und drei Eingänge z.B. für Türüberwachung (außer WN.LN.R.O.I/O und WN.LN.I)

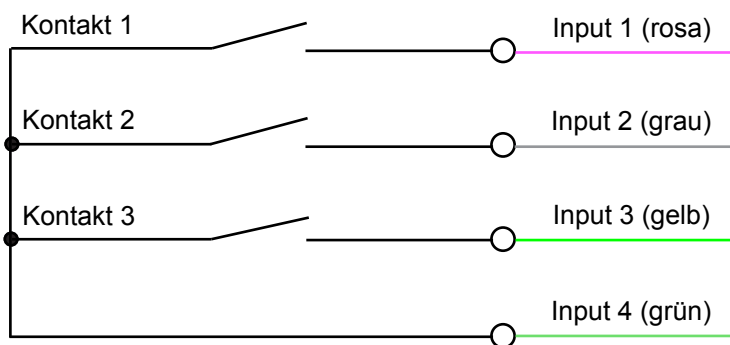
Die drei Eingänge ermöglichen die Anschaltung von bis zu drei externen potenzialfreien Kontakten. Dies erlaubt eine zentrale Überwachung von z.B. Tür- oder Riegelkontakten – aber auch von Bewegungsmeldern, Lichtschranken, etc. – über das WaveNet Netzwerk.

Die Zustände angeschalteter Kontakte können jederzeit vom zentralen Rechner abgefragt (gepollt) werden, Änderungen an den Kontakten (Events) können aber auch – bei entsprechender Konfiguration des LockNodes – automatisch an die Zentrale gemeldet werden.

Der Ausgang dient zur Signalweitergabe an Fremdsysteme wie z.B. Signalgeber, Heizung, Licht, usw.. Der Ausgang wird durch einen elektronischen Schalter (Open Drain) realisiert, der bis zu 25 V und bis zu 650 mA schalten kann.

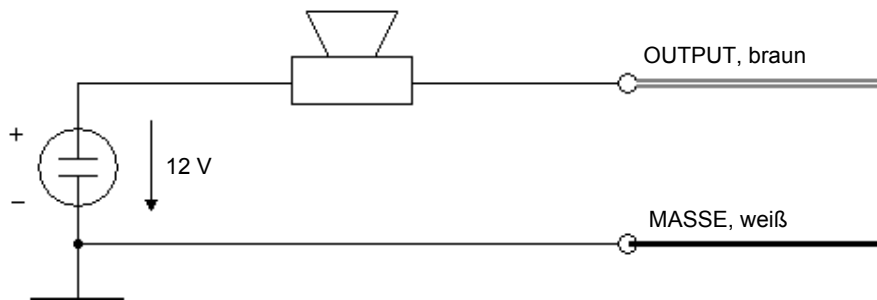
Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

Für die optionale Anschaltung der I/Os steht ein 6-poliges farbkodiertes Kabel zur Verfügung (WN.LN.SENSOR.CABLE) Das Kabel wird in die mit „sensor“ bezeichnete Buchse auf dem LockNode gesteckt. Für Überwachungsaufgaben können bis zu drei potenzialfreie Kontakte jeweils zwischen der grünen „In-Common“ Leitung und einer der farbigen (rosa, grau, gelb) Leitungen angeschlossen werden (siehe Abbildung).



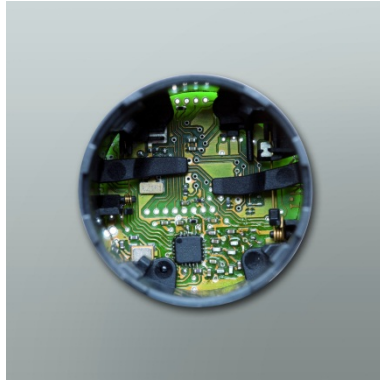
In der LDB-, bzw. LSM-Benutzeroberfläche hat ein offener Kontakt den Wert 0, ein geschlossener Kontakt den Wert 1. Wird z.B. in der Zeichnung oben Kontakt 1 zur Türüberwachung benutzt, so erzeugt eine sich öffnende Tür ein Event: „Input1 Übergang von 1 auf 0“, wenn Kontakt 1 bei geschlossener Tür geschlossen und bei geöffneter Tür geöffnet ist.

Der Ausgang wird intern durch einen Transistor in Open-Collector Schaltung realisiert. Für den Anschluss an externe Geräte (z.B. Summer) stehen die weiße und die braune Leitung zur Verfügung. Dabei gilt: Out = braun, Masse = weiß. Anschlussbeispiel für eine mögliche Output Beschaltung:

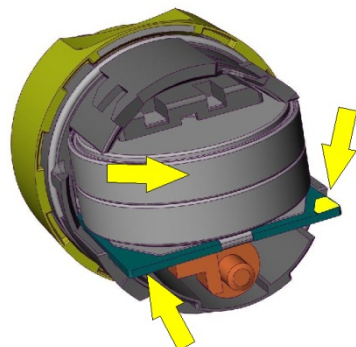


Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

10.4 Network Inside



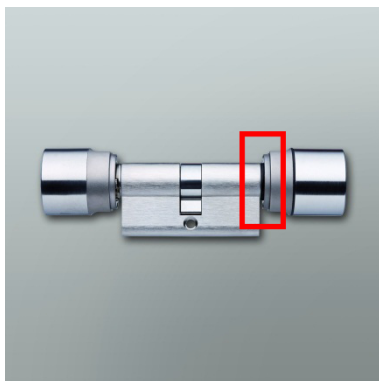
„Network Inside“ kennt man auch unter dem Begriff der Direktvernetzung. Der hierfür benötigte LockNode befindet sich im Knaufabschluss (Boden) des Zylinderknaufs auf der Elektronikseite. Die LockNode Elektronik wird über Hardware-Kontakte mit der TN4-Elektronik verbunden. Dies ermöglicht eine Netzwerkverbindung zum Zylinder ohne jegliche Installation an- oder neben der Tür. Ein „Offline“ Zylinder kann zu einer „Online“ Variante nachgerüstet werden, nur durch Tauschen des Knaufabschlusses. Bestellcode: WN.LN.I. Einen nachrüstbaren „Offline“ Zylinder erkennen Sie wie folgt.



Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

Die drei an der TN4-Elektronik gezeigten gelben Pfeile stellen die Kontaktierungen des WN.LN.I dar. Die Kontaktflächen (Pfeil 2/3) auf der TN4-Platine zeigen die Möglichkeit für „Netzwerk Inside“ (gefertigte Zylinder ab Mai 2008, Software Version: 10.5.10.53)

Einen Zylinder mit Direktvernetzung erkennen Sie am schwarzen umlaufenden Ring.



Der Zylinder mit Netzwerk Inside wird wie ein WN.LN.R in ein WaveNet integriert und benötigt eine Segmentadresse sowie eine Member ID. Die Reichweite zu einem Central- oder RouterNode beträgt bis zu 30 m (von Gebäudestruktur abhängig). Nach Kontaktierung zu einem TN4 Zylinder erfolgen vier kurze Signaltöne.

Der Temperaturbereich liegt zwischen – 15°C (bei einer Restkapazität der Batterie von 45%) bis 50° C.

10.5 Vernetzung SmartHandle

Jedes SmartHandle ist mit dem WN.LN.I.SH vernetzbar.



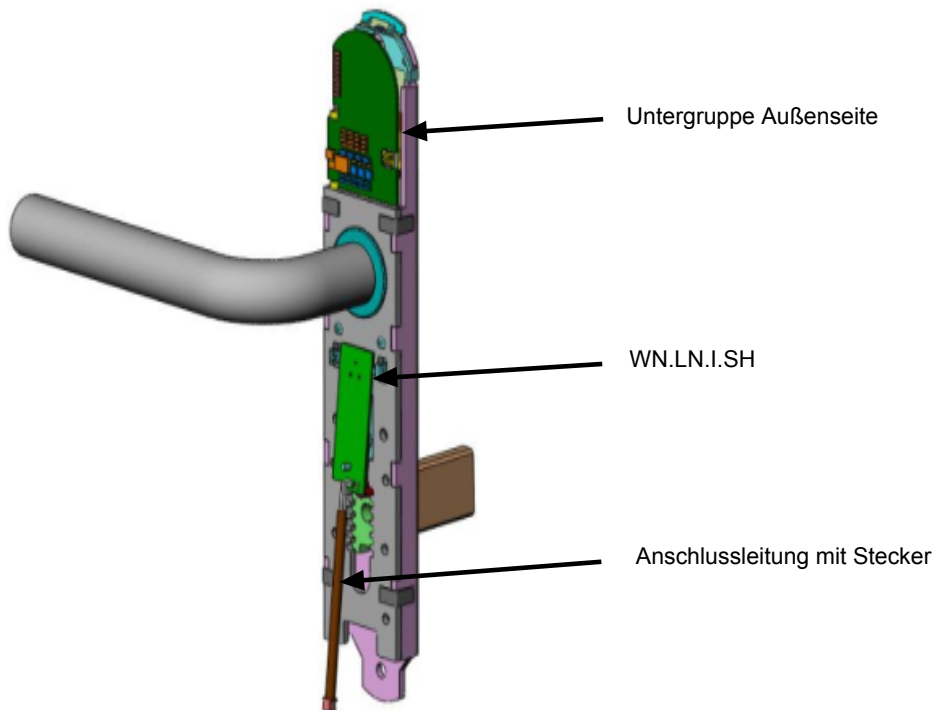
Der LockNode wird (auch nachträglich möglich) auf der Außenseite in den Unterbau des Beschlages integriert und ist somit später nicht sichtbar. Das Inlay mit dem SimonsVoss Logo dient hierbei als Antenne.

Installation: Zur Demontage von Inlay und Abdeckung, das Handbuch für das SmartHandle lesen. Keine Bauteile auf der Platine direkt berühren. Vor Montage sicherstellen, dass keine elektrostatische Aufladung vorhanden ist, z.B. durch berühren einer Heizung.

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

Der WN.LN.I.SH (Platine) wird in einem Winkel von ca. 15° zur Unterbaugruppe des Außenbeschlages in die dafür vorgesehene Öffnung eingeschoben --> Metallklammer. Die Metallklammer sorgt für mechanisch sicheren Sitz am Beschlag und stellt den Pluspol dar. Wenn die Platine korrekt eingelegt wurde, liegt diese flächig auf der Unterbaugruppe. Der federgelagerte Stift kontaktiert später das Inlay (mit SimonsVoss Logo). Das Inlay dient als Antenne. Bevor die Abdeckungen wieder montiert werden, muss noch die Anschlussleitung vom WN.LN.I.SH zur Beschlagselektronik mit dem 2-poligen Stecker verbunden werden. Überschüssige Leitungslänge in die Unterbaugruppe einlegen. Achten Sie darauf, dass die Anschlussleitung nicht beschädigt wird und sich die Abdeckungen leicht wieder montieren lassen.

Technische Werte wie WN.LN.I.



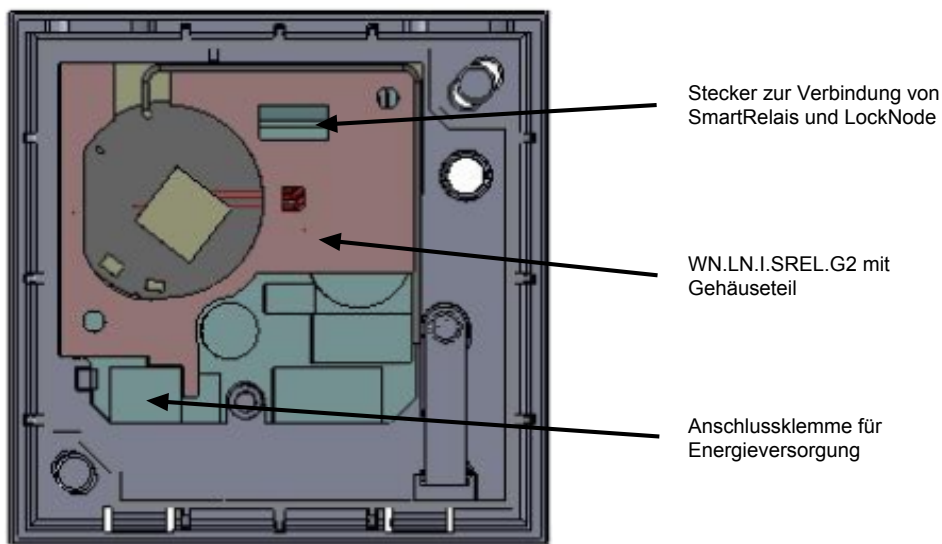
10.6 Vernetzung SmartRelais G2

Das SmartRelais G2.W ist mit einem WN.LN.I.SREL.G2 vernetzbar.

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065



Der LockNode wird (auch nachträglich möglich) auf die Platine des SmartRelais G2 gesteckt. Unterhalb der horizontal ausgerichteten Antenne des SmartRelais befindet sich ein Stecker, welcher mit dem Gehäuseteil vom WN.LN.I.SREL.G2 verbunden werden muss. Legen Sie dazu das Gehäuseteil passend zur Geometrie der SmartRelais Platine ein. Durch vorsichtiges Drücken können nun beide Platinen miteinander verbunden werden. Keine Bauteile auf der Platine direkt berühren. Vor Montage sicherstellen, dass keine elektrostatische Aufladung vorhanden ist, z.B. durch berühren einer Heizung. Die Energieversorgung für den LockNode wird vom SmartRelais G2 zur Verfügung gestellt bzw. vom angeschlossenen Netzteil. Keine Schaltnetzteile verwenden! Batteriebetrieb mit SREL.BAT ist nicht zugelassen! Technische Werte wie WN.LN.I.



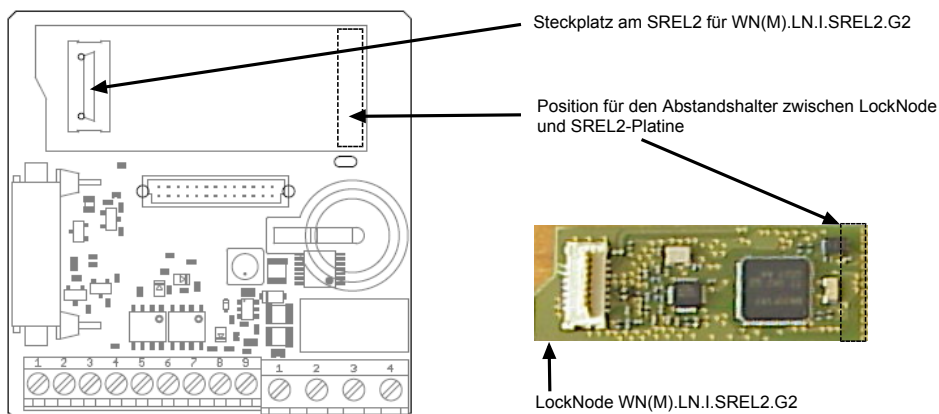
10.7 Vernetzung SmartRelais 2 G2

Das SmartRelais 2 G2.W ist mit einem WN.LN.I.SREL2.G2 vernetzbar.

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065



Der LockNode wird (auch nachträglich möglich) auf die Platine des SmartRelais G2 gesteckt.



Die Schutzfolie auf der Klebeseite des Abstandhalters entfernen. Den WN(M).LN.I.SREL2.G2 in den dafür vorgesehenen Schlitz des Abstandhalters stecken. Im spannungslosen Zustand (SREL2) den WN(M).LN.I.SREL2.G2 auf den Steckplatz des SREL2 stecken, und die Klebefläche des Abstandhalters an die SREL2-Platine andrücken. Nach dem Zuführen der Spannungsversorgung, signalisieren vier kurze Blinksignale, dass der LockNode betriebsbereit ist. Die Schließung kann jetzt Online betrieben werden. Vermeiden Sie in unmittelbarer Nähe des SREL2 / LockNode elektromagnetische Störfelder, andere Frequenzen im Bereich 868 MHz oder z.B. Frequenzumrichter.

Keine Bauteile auf der Platine direkt berühren. Vor Montage sicherstellen, dass keine elektrostatische Aufladung vorhanden ist, z.B. durch berühren einer Heizung. Die Energieversorgung für den LockNode wird vom SmartRelais G2 zur Verfügung gestellt bzw. vom angeschlossenen Netzteil – keine Schaltnetzteile verwenden! Batteriebetrieb mit SREL.BAT ist nicht zugelassen! Technische Werte wie WN.LN.I.

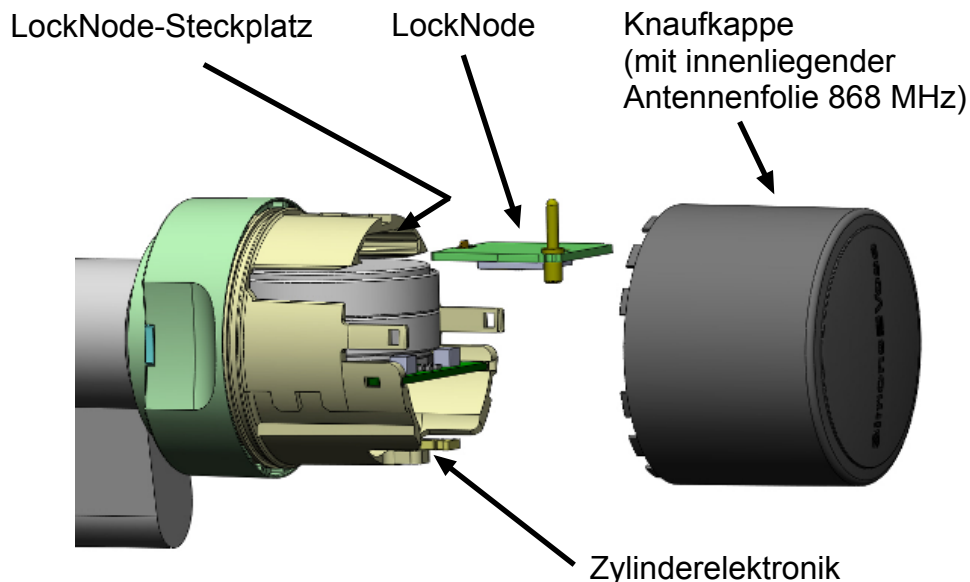
Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

10.8 Vernetzung CompactReader



Der Compact Reader kann nicht nachträglich vernetzt werden! Der LockNode befindet sich im Gehäuse des Compact Readers. Soll der Compact Reader vernetzt betrieben werden, muss dies bei der Bestellung berücksichtigt werden. Bestell-Code: TRA.CR.MIFARE.WN(M), TRA.CR.MIFARE.W.WN(M) auch als WP-Variante lieferbar.

10.9 Vernetzung SmartCard Zylinder .MP mit WN(M).LN.I.MP



Die neueste LockNode Generation WN(M).LN.I.MP kann für die nachträgliche Vernetzung der neuen SmartCard Zylinder .MP verwendet werden. Der LockNode wird hierzu in den Einsteckplatz oberhalb der Batterien eingeschoben. Der federgelagerte Antennenstift wird sich zur Antennenfolie im Inneren der Knaufkappe verbinden.

Handbuch

WaveNet Funknetzwerk 3065

Jeder SmartCard .MP Zylinder lässt sich nachträglich vernetzen:

- Konventionell: Programmierung Hex-Adresse durch Produktion --> WN.LN.I.MP
- WN-Manager 2.4: WNM.LN.I.MP (Autokonfiguration)
- Ab LSM 3.2
- Verpackungseinheit: LockNode Platine mit Knaufkappe + integrierter Antennenfolie Technische Daten

Technische Daten:

LockNode	Platine mit Antennenstift
Abmessungen	ca. 16 x 16 mm + Antennenstift
Spannungsversorgung	3 V von Zylinderbatterie
Sendeleistung des LockNodes	max. 10 dBm (6,3mW) an Antennenbuchse
Sendefrequenz	868 – 870 MHz

Produktvarianten

Beschreibung	Bestell-Code	G2
WaveNet LockNode Platine und Knaufkappe mit integrierter Antennenfolie zur Nachrüstung für die Direktvernetzung (konventionell).	WN.LN.I.MP	ja
WaveNet LockNode Platine und Knaufkappe mit integrierter Antennenfolie zur Nachrüstung für die Direktvernetzung mit Autokonfiguration.	WNM.LN.I.MP	ja

Montage und Konfiguration

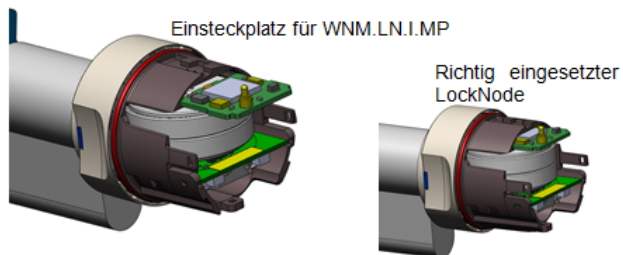
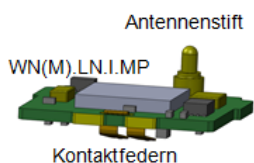
Um den WN(M).LN.I.MP zu montieren, sind diese Schritte durchzuführen:

- Zunächst muss die Knaufkappe auf der Elektronikseite des Schließzylinders entfernt werden.
- Danach muss der Kartenleser bzw. Antennenhalterung aus seiner Befestigung gelöst werden. Vorsichtig die Batteriehalterung zusammendrücken (dort wo die drei kleinen Pfeile zu erkennen sind), damit sich die Antennenhalterung entrastet. Die Antennenhalterung vorsichtig wegklappen, diese aber nicht mechanisch belasten.
- Den LockNode an der dafür vorgesehenen Stelle oberhalb der eingelegten Batterien vorsichtig bis ca. zur Hälfte einschieben. Der federgelagerte Antennenstift muss nach oben in Richtung Knaufkappe ausgerichtet sein!
- Jetzt wieder den Kartenleser / Antennenhalterung befestigen und die Knaufkappe mit integrierter Antennenfolie aufsetzen und wieder verriegeln.
- Der .MP-Zylinder ist jetzt direkt vernetzt. Lesen Sie auch die Bedienungshinweise des SmartCard .MP Zylinders!

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

HINWEIS

Die Knaufkappe von offline .MP-Zylindern besitzt keine eingelegte Antennenfolie für 868 MHz Funkvernetzung, ein Austausch der Knaufkappe ist daher unumgänglich!



Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

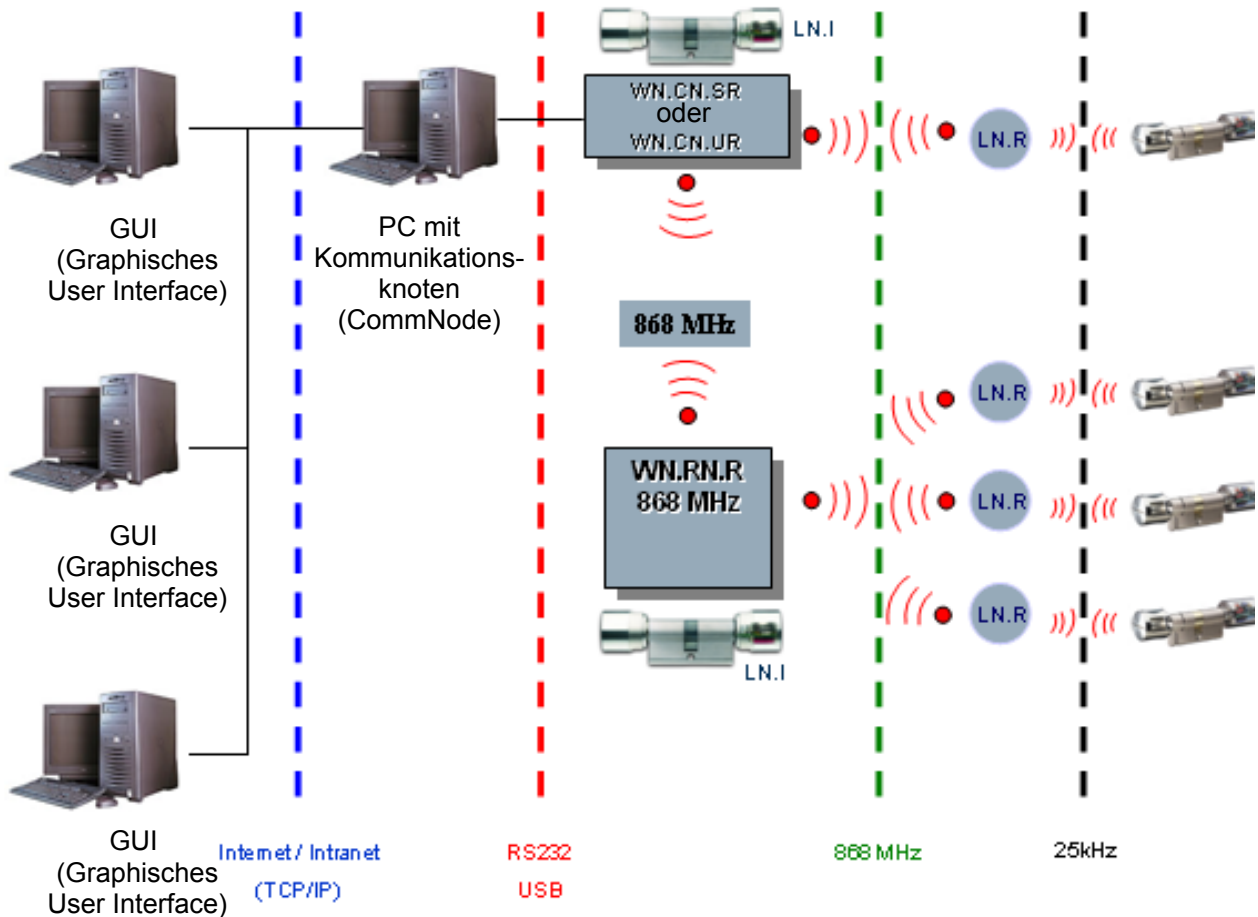
11 WaveNet-Manager

Der WaveNet-Manager ermöglicht die automatische Adressierung (Hex-Adresse) aller Netzwerkknoten (Central-, Router- und LockNodes) in einem SimonsVoss Funk-/Kabelnetzwerk. Alle Produkte die mit WNM.XX.YY im Bestellcode beginnen, sind für die Autokonfiguration geeignet.

Weiterführende Informationen sind dem Handbuch WaveNet-Manager zu entnehmen, welches unter www.simons-voss.de/Downloads zu finden ist.

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

12 Netzwerkstruktur mit LSM



Über die oben abgebildete Netzwerkstruktur können unterschiedliche Nutzer mit individuellen Rechten mit Hilfe der SimonsVoss WaveNet Kommunikationsknoten-Software (CommNode) und der GUI (Graphisches User Interface) über das Internet/Intranet auf einen gemeinsamen Server zugreifen. Dieser arbeitet als so genannter Kommunikationsknoten und ist über ein RS232-Kabel oder USB-Kabel mit dem WaveNet CentralNode verbunden.

Im oben gezeigten Beispiel kommuniziert der am Server angeschlossene WaveNet CentralNode über Funk (868 MHz) direkt mit einem LockNode, der wiederum über Funk (25 kHz) mit der digitalen Komponente (Schließzylinder) Daten austauscht. Alle anderen LockNodes liegen im oben gezeigten Beispiel außerhalb der Funkreichweite des WaveNet CentralNodes und werden daher auf indirektem Wege über einen WaveNet Router Node angesprochen.

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

Obige Struktur lässt sich elegant mit der multiuser- und mandantenfähigen, datenbankbasierten LSM Schließanlagenadministrationssoftware von SimonsVoss realisieren. Im oben gezeigten Beispiel gibt es allerdings nur einen einzigen CommNode und somit auch nur einen einzigen CentralNode mit lokalem Subnetzwerk. Tatsächlich können nahezu beliebig viele CommNodes im Intranet bzw. Internet verteilt werden. So lässt sich beispielsweise ein "Filialbetrieb" realisieren, d.h. von einer Zentrale aus können via Intranet/Internet beliebig viele Filialen mit lokalen CentralNodes und daran hängenden Subnetzwerken angesprochen werden.

In der LSM können nahezu beliebig viele WaveNet Ethernet Router WN.RN.E(X) bzw. WaveNet WLAN Router (Wireless Local Area Network) WN.RN.W(X) in ein kundenseitiges Computernetzwerk (LAN bzw. WLAN) integriert werden. Der Installationsaufwand eines Backbones (RS485 Bus-Verkabelung) entfällt, ist aber möglich, zu Orten wo kein Ethernet/WLAN vorhanden ist.

Der WN.RN.E(X) ist PoE fähig (Power over Ethernet). Falls PoE genutzt wird, ist eine so genannte Midspan Power-Einspeisung erforderlich z.B. Phihong PSA 16 U. Natürlich kann der WN.RN.E(X) sowie alle WN.RN.(XX) alternativ mit einem Steckernetzteil betrieben werden. --> WN.POWER.SUPPLY.PPP (nicht im Lieferumfang!).

Die sehr viel einfacher zu installierende (und entsprechend einfacher zu beherrschende) dateibasierte LDB Schließanlagenadministrationssoftware von SimonsVoss erlaubt auch eine unmittelbare Integration des Übertragungsmediums Intranet/ Internet. Hierzu wird ein WaveNet RouterNode in das kundenseitige LAN angeschlossen und mittels LDB bzw. Zusatzsoftware (Digi Connect) konfiguriert (siehe Handbuch WN.RN.E(X)). Es lassen sich maximal vier WaveNet Router, in einer LDB verwalten, wobei jedoch nur einer aktiviert sein kann. --> gilt für WN.RN.E(X) und WN.RN.W(X)

Netzwerke werden in Segmente aufgeteilt. Dabei kann ein WaveNet CentralNode bis zu 252 Segmente bedienen, wobei jedes Segment bis zu 250 WaveNet LockNodes/ WaveNet RouterNodes besitzen kann.

HINWEIS

Arbeitet man mit der LSM Software, so ist eine Aufteilung zwischen 2030/30 und 250/250 (Segmente/ LockNodes pro Segment) möglich. Bei der Projektierung kann so entschieden werden, ob mehr Segmente oder mehr LockNodes pro Segment zur Verfügung stehen sollen.

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

13 Sicherheit

Da das WaveNet kritische Daten erfasst und protokolliert, muss es zuverlässig vor unberechtigten Zugriffen geschützt werden. Dies stellt bezüglich Informationssicherheit und Manipulationssicherheit höchste Ansprüche an das System.

13.1 Sichere Kommunikation zwischen den WaveNet Nodes

Die Netzwerkkommunikation wird gegen das Abhören und Monitoren von Daten durch eine aufwändige Kryptografie geschützt.

13.2 Automatisches Prüfen der einzelnen Systemkomponenten

Da die einzelnen Komponenten über weite Teile eines Gebäudes verteilt installiert sein können, muss automatisch eine Funktionsstörung, Manipulation und das Öffnen einer Tür erkannt und an den Steuer-PC gemeldet werden können.

HINWEIS

Soll eine Tür mit einer Türüberwachung ausgestattet werden, so muss diese wenigstens mit einem Türkontakt, der den Öffnungszustand erkennt, ausgestattet werden!

13.3 Alarme

Alarme sind Meldungen, auf die unmittelbar reagiert werden muss (z.B. Einbruch, Brand). Das WaveNet eignet sich nicht als Ersatz von Brand- oder Einbruchmeldeanlagen!

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

14 Batteriewarnung

Sollte die für die Versorgung der LockNodes notwendige Spannung der im Lock Node eingesetzten Batterien einen bestimmten Wert unterschreiten, so kann es zu Kommunikationsstörungen sowohl zwischen dem LockNode und der dazugehörigen Schließung, als auch zwischen dem LockNode und einem Router Node (WaveNet Router Node, WaveNet CentralNode), kommen.

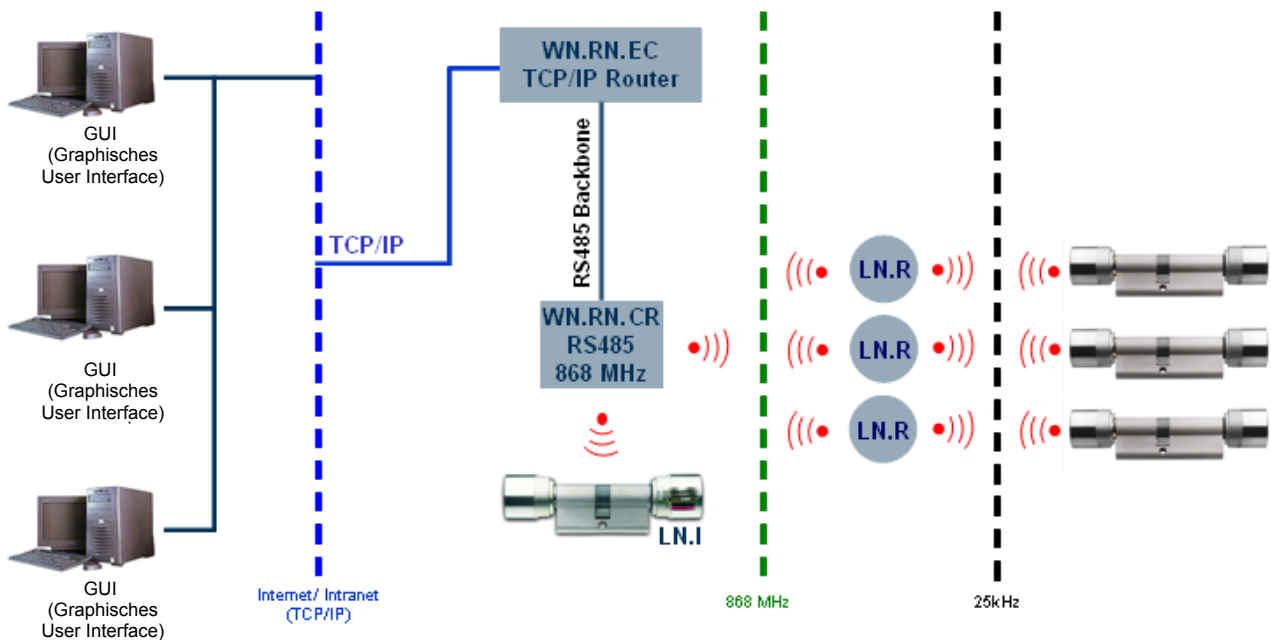
Sollten diese Störungen auftreten, wird hinter der jeweiligen Schließung das dazugehörige „N“ bzw. „W“ rot dargestellt (Kommunikationsstörung). Sollte das rote „N“ bzw. „W“ auch nach Protokollwiederholungen nicht gelb oder blau werden, sollte überprüft werden, ob die Batterien zu tauschen sind. Bevor die neuen Batterien an einem WN.LN.R eingesetzt werden, sollte eine der neuen Batterien verpolt für ca. 1 Sekunde eingesetzt werden. Dies führt zu einem Reset und die Batteriewarnung am LockNode wird zurück genommen. Danach beide Batterien mit der richtigen Polarität einsetzen.

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

15 Netzwerk "N"/"W"

In der LDB/LSM werden Schließungen/Türen mit einem „N“/„W“ gekennzeichnet, wenn sie mit einem LockNode ausgestattet sind. Folgende farbigen „N“s“/„W“s“ stehen zur Unterscheidung des Status zur Verfügung.

Rotes „N“/„W“	Keine Verbindung zum LockNode.
Gelbes „N“/„W“	Verbindung zum LockNode aber nicht zur Schließung (evtl. Tür geöffnet)
Blaues „N“/„W“	Verbindung zum LockNode und zur Schließung



Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

16 Wechsel der LockNode-Batterien

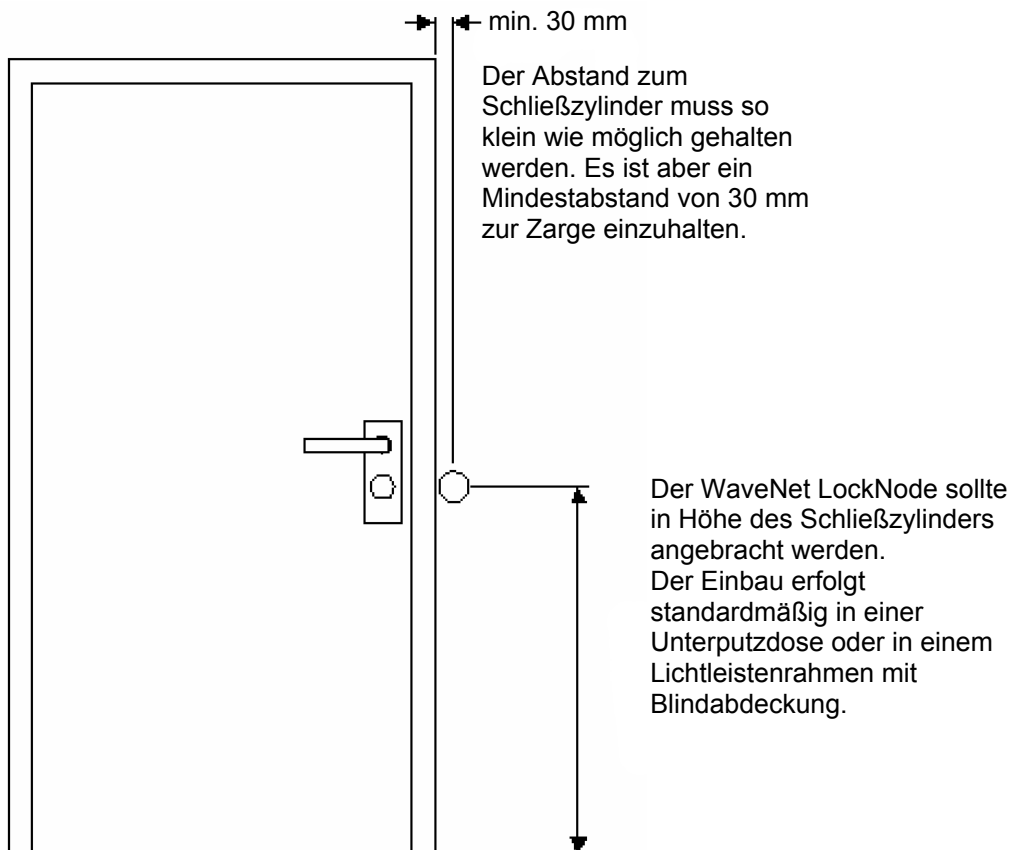
Um die Batterien des LockNodes zu wechseln, muss dieser seiner entsprechenden Einbauposition (z.B. Unterputzdose) entnommen und der rückseitige Deckel abgeschraubt werden.

Die Lageposition der beiden Batterien ist im Batteriefach eindeutig gekennzeichnet. Es dürfen nur von SimonsVoss freigegebene Batterien verwendet werden.

Beim Einlegen der neuen Batterien bitte auf die Leuchtdiode achten. Unmittelbar nach Einlegen der ersten neuen Batterie in das leere Batteriefach muss die LED 2-mal kurz aufblinken. Dann ist der Knoten betriebsbereit (Power-On Reset). Leuchtet die LED nicht auf, dann bitte die Batterie wieder herausnehmen, Batteriekontakte des LN kurzschließen und anschließend Batterien wieder einlegen.

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

17 Installation von WaveNet-LockNodes



Die Funkreichweiten von RN's und LN's sind in der Regel dann optimal, wenn RouterNodes so montiert werden, dass die Antenne vertikal nach oben (oder unten) zeigt. Der „Init-Taster“ auf dem LockNode sollte immer zum digitalen Zylinder zeigen. Wird der LockNode z.B. rechts neben den Zylinder installiert, so erscheint das SimonsVoss Logo auf dem „Kopf“ stehend!

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

18 Visualisierung der Betriebszustände

18.1 WN.RN.(XX), WN.LN.C

- Power-On Reset: 2 x kurz rot blinken
- Linkqualität zwischen zwei WN.RN.R durch Tasterbetätigung auf Baseboard:
 - 1-2-mal blinken der Signal LED --> Sende- und Empfangsleistung schlecht.
 - 3-4-mal blinken der Signal LED --> Sende- und Empfangsleistung in Ordnung.
 - 5-6-mal blinken der Signal LED --> Sende- und Empfangsleistung optimal.

18.2 WN.RN.R, WN.CN.(X)R, WN.RN.ER

- Wenn die grüne LED langsam blinkt ist der Horchmodus aktiv.
- Blinkt schnell, wenn eine Kommunikation zum LockNode aktiv ist.
- Rote LED bleibt aus.

18.3 Knotendefekt (durch Selbsttest)

- Rotes Dauerleuchten: Hardwaredefekt

18.4 WN.RN.(X)C, WN.CN.(X)C: Master

- Rotes Flackern, grüne LED aus: Keinen Segment Slave gefunden (Kabel ist defekt oder kein funktionsfähiger Slave).

18.5 WN.RN.C(X), WN.LN.C: Slave

Rotes Flackern, grüne LED aus: Keinen Segment Master gefunden (Kabel ist defekt oder kein funktionsfähiger Master).

Für 14.4-5 gilt: Flackern beide LEDs ist alles in Ordnung!

18.6 1WN.LN.R

- Power-On Reset: 2 x kurz rot blinken.
- Batteriezustand (nach Power On Reset):
 - 1 x mal kurz rot blinken --> Batterien voll geladen
 - 1 x mal lang rot blinken --> Batterien kritisch
 - 1 x mal Dauerleuchten > vier Sekunden -_> Batterie entladen
- Linkqualität zwischen WN.(X)N.(X)R und LockNode durch Tasterbetätigung auf Baseboard LockNode:

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

1-2-mal blinken der Signal LED --> Sende- und Empfangsleistung schlecht.

3-4-mal blinken der Signal LED --> Sende- und Empfangsleistung in Ordnung.

5-6-mal blinken der Signal LED --> Sende- und Empfangsleistung optimal.

18.7 WN.RN.CC

- Power-On Reset: Gelbe LED leuchtet.
- Upstream Datenverkehr (Richtung Master): Grüne LED leuchtet.
- Downstream Datenverkehr (von Master): Dunkelgrüne LED leuchtet.

18.8 WN.CN.U(X)

- USB korrekt erkannt und Power-On Reset: Gelbe LED leuchtet.
- Wenn die grüne LED langsam blinkt ist der Horchmodus aktiv oder
- Schnell blinkt, dann ist eine Kommunikation zum LockNode gegeben.
- Rote LED aus.

18.9 WN.RP.CC

- Spannung vorhanden: Gelbe LED leuchtet.
- Upstream Datenverkehr: Grüne LED leuchtet.
- Downstream Datenverkehr: Dunkelgrüne LED leuchtet.

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

19 Technische Daten

19.1 WaveNet Steckernetzteile

Bestellnummer	WN.POWER.SUPPLY.PPP
Beschreibung	Externes geregeltes 230V AC / 9V DC / 250 mA Steckernetzteil für WaveNet CentralNode, WaveNet Repeater Node & WaveNet Router Node (PPP = Plug Power Pack)
Bestellnummer	WN.POWER.SUPPLY.LNC
Beschreibung	Externes geregeltes 230V AC / 24V DC / 1,25A Steckernetzteil nur für WN.LN.C, WN.RP.CC, WN.RN.E(X) und WN.RN.W(X) mit verschiedenen Netzadaptern UK/US/AU

19.2 WaveNet CentralNode, RS232-Verbindungskabel

Bestellnummer	WN.CN.RS232.Cable
Beschreibung	RS232-Verbindungskabel zwischen PC und WaveNet CentralNode
Länge	2 m

19.3 WaveNet CentralNode, RS232- / RS 485-Schnittstelle

Bestellnummer	WN.CN.SC
Beschreibung	WaveNet CentralNode zum Anschluss an einen PC/ Server. CentralNode mit integrierter RS485 Schnittstelle für Backbone
Abmessungen (LxBxH)	100x65x40 mm (gilt für alle Router ohne Antenne)
Spannungsversorgung	9 - 12 V DC geregeltes Steckernetzteil
Leistung (für alle Router)	Min. 3 VA (250 mA bei Dauerlast*) * - Stromspitze bei Terminierung beider Enden im Backbone

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

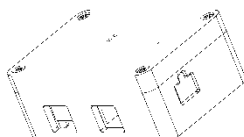


HINWEIS

Die Darstellungen des gezeigten Gehäuses kann vom Original abweichen!

19.4 WaveNet CentralNode, USB- / RS485-Schnittstelle

Bestellnummer	WN.CN.UC
Beschreibung	WaveNet CentralNode zum Anschluss an einen PC/ Server. CentralNode mit integrierter RS485 Schnittstelle für Backbone
Abmessungen (LxBxH)	100x65x40 mm (gilt für alle Router ohne Antenne)
Spannungsversorgung	Vom USB-Port
Leistung (für alle Router)	Min. 3 VA (250 mA bei Dauerlast*) * - Stromspitze bei Terminierung beider Enden im Backbone



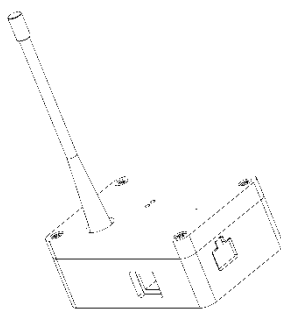
Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

HINWEIS

Die Darstellungen des gezeigten Gehäuses kann vom Original abweichen!

19.5 WaveNet CentralNode, RS232- / 868 MHz-Schnittstelle

Bestellnummer	WN.CN.SR
Beschreibung	WaveNet CentralNode mit 868 MHz FUNKSchnittstelle und externer Antenne
Abmessungen (LxBxH)	100 x 65 x 40 mm bzw. 100 x 65 x 130 mm (mit Antenne)
Spannungsversorgun g	9 -12 V DC geregeltes Steckernetzteil
Leistung (für alle Router)	Min. 3 VA (250 mA bei Dauerlast*) * - Stromspitze bei Terminierung beider Enden im Backbone
<i>Für alle Router mit Funkmodul</i>	
Maximale Sendeleistung	5 dBm (3,16 mW) an Antennenbuchse
Sensitivität	-90 dBm bei 19,2 kBd
Frequenzband	868 MHz
Stromaufnahme im Empfangsmodus	12 mA bei 9 V



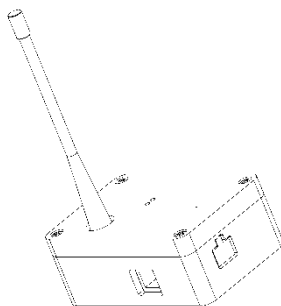
HINWEIS

Die Darstellungen des gezeigten Gehäuses kann vom Original abweichen!

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

19.6 WaveNet CentralNode, USB- / 868 MHz-Schnittstelle

Bestellnummer	WN.CN.UR
Beschreibung	WaveNet CentralNode mit 868 MHz Funkschnittstelle und externer Antenne
Abmessungen (LxBxH)	100 x 65 x 40 mm bzw. 100 x 65 x 130 mm (mit Antenne)
Spannungsversorgung	Vom USB Port
Leistung (für alle Router)	Min. 3 VA (250 mA bei Dauerlast*) * - Stromspitze bei Terminierung beider Enden im Backbone
<i>Für alle Router mit Funkmodul</i>	
Maximale Sendeleistung	5 dBm (3,16 mW) an Antennenbuchse
Sensitivität	-90 dBm bei 19,2 kBd
Frequenzband	868 MHz
Stromaufnahme im Empfangsmodus	12 mA bei 9 V



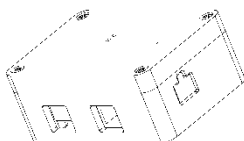
HINWEIS

Die Darstellungen des gezeigten Gehäuses kann vom Original abweichen!

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

19.7 WaveNet Router Node zur Segmenterweiterung RS485

Bestellnummer	WN.RN.CC
Beschreibung	WaveNet Router Node als RS485-Router mit zwei RS485-Schnittstellen zur Segmenterweiterung inkl. Anschlussklemme für externes Steckernetzteil
Abmessungen (LxBxH)	100 x 65 x 40 mm
Spannungsversorgung	9V - 12 V DC geregeltes Steckernetzteil
Leistung (für alle Router)	Min. 3 VA (250 mA bei Dauerlast*) * - Stromspitze bei Terminierung beider Enden im Backbone

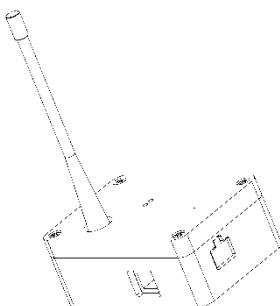


HINWEIS Die Darstellungen des gezeigten Gehäuses kann vom Original abweichen!

19.8 WaveNet RouterNode 868 MHz

Bestellnummer	WN.RN.R
Beschreibung	WaveNet Router Node mit 868 MHz-Funkmodul. Inkl. Anschlussklemmen für externes Steckernetzteil sowie externer Sende- und Empfangsantenne
Abmessungen (LxBxH)	100 x 65 x 40 mm bzw. 100 x 65 x 130 mm (mit Antenne)
Spannungsversorgung	9 - 12 V DC geregeltes Steckernetzteil
Leistung (für alle Router)	Min. 3 VA (250 mA bei Dauerlast*) * - Stromspitze bei Terminierung beider Enden im Backbone
Frequenzband	868 MHz

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

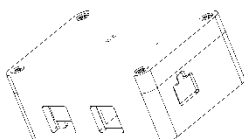


HINWEIS

Die Darstellungen des gezeigten Gehäuses kann vom Original abweichen!

19.9 WaveNet Repeater

Bestellnummer	WN.RP.CC
Beschreibung	WaveNet RS485-Repeater mit zwei RS485-Schnittstellen zur Erhöhung der Leitungslänge inkl. Anschlussklemme für externes Steckernetzteil
Abmessungen (LxBxH)	100 x 65 x 40 mm
Spannungsversorgung	9V - 40 V DC geregeltes Steckernetzteil
Leistung (für alle Router)	Min. 3 VA (250 mA bei Dauerlast*) * - Stromspitze bei Terminierung beider Enden im Backbone



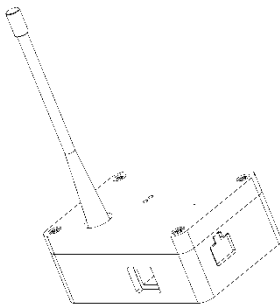
Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

HINWEIS

Die Darstellungen des gezeigten Gehäuses kann vom Original abweichen!

19.10 WaveNet RouterNode als Umsetzer RS485/868 MHz

Bestellnummer	WN.RN.CR
Beschreibung	WaveNet Router Node als Umsetzer zwischen RS 485-Schnittstelle und der 868 MHz- Schnittstelle zur Nutzung des RouterNodes als Backbone, inkl. Anschlussklemmen für externes Steckernetzteil sowie externer Sende- und Empfangsantenne
Abmessungen (LxBxH)	100 x 65 x 40 mm bzw. 100 x 65 x 130 mm (mit Antenne)
Spannungsversorgung	9 -12 V DC geregeltes Steckernetzteil
Leistung (für alle Router)	Min. 3 VA (250 mA bei Dauerlast*) * - Stromspitze bei Terminierung beider Enden im Backbone
Frequenzband	868 MHz



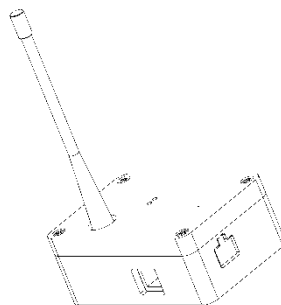
HINWEIS

Die Darstellungen des gezeigten Gehäuses kann vom Original abweichen!

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

19.11 WaveNet RouterNode als Umsetzer 868 MHz/RS485

Bestellnummer	WN.RN.RC
Beschreibung	WaveNet Router Node als Umsetzer zwischen 868 MHz und der RS 485-Schnittstelle zur Nutzung des RouterNodes als Backbone, inkl. Anschlussklemmen für externes Steckernetzteil sowie externer Sende- und Empfangsantenne
Abmessungen (LxBxH)	100 x 65 x 40 mm bzw. 100 x 65 x 130 mm (mit Antenne)
Spannungsversorgung	9 -12 V DC geregeltes Steckernetzteil
Leistung (für alle Router)	Min. 3 VA (250 mA bei Dauerlast*) * - Stromspitze bei Terminierung beider Enden im Backbone
Frequenzband	868 MHz



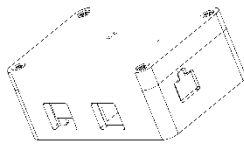
HINWEIS

Die Darstellungen des gezeigten Gehäuses kann vom Original abweichen!

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

19.12 WaveNet RouterNode als Umsetzer Ethernet/RS485

Bestellnummer	WN.RN.EC
Beschreibung	WaveNet Router Node als Umsetzer zwischen EthernetSchnittstelle (TCP/IP) und der RS485-Schnittstelle zur Nutzung des RouterNodes als Backbone, inkl. Anschlussklemmen für externes Steckernetzteil
Abmessungen (LxBxH)	100 x 65 x 40 mm
Spannungsversorgung	9V - 48 V DC geregeltes Steckernetzteil
Leistung (für alle Router)	Min. 3 VA (250 mA bei Dauerlast*) * - Stromspitze bei Terminierung beider Enden im Backbone



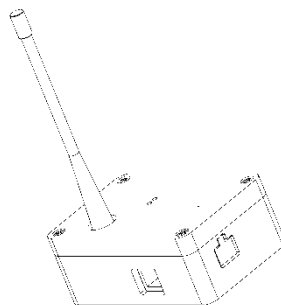
HINWEIS

Die Darstellungen des gezeigten Gehäuses kann vom Original abweichen!

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

19.13 WaveNet Router Node als Umsetzer Ethernet/868 MHz

Bestellnummer	WN.RN.ER
Beschreibung	WaveNet Router Node als Umsetzer zwischen Ethernet-Schnittstelle (TCP/IP) und der 868 MHz-Schnittstelle. Inkl. Anschlussklemmen für externes Steckernetzteil sowie externer Sende- und Empfangsantenne.
Abmessungen (LxBxH)	100 x 65 x 40 mm bzw. 100 x 65 x 130 mm (mit Antenne)
Spannungsversorgung	9 - 48 V DC geregeltes Steckernetzteil
Leistung (für alle Router)	Min. 3 VA (250 mA bei Dauerlast*) * - Stromspitze bei Terminierung beider Enden im Backbone
Frequenzband	868 MHz



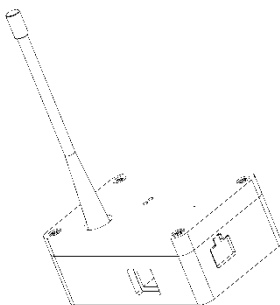
HINWEIS

Die Darstellungen des gezeigten Gehäuses kann vom Original abweichen!

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

19.14 WaveNet RouterNode als Umsetzer WLAN/RS485

Bestellnummer	WN.RN.WC
Beschreibung	WaveNet Router Node als Umsetzer zwischen WLAN-Schnittstelle (TCP/IP) und der RS485-Schnittstelle zur Nutzung des RouterNodes als Backbone, inkl. Anschlussklemmen für externes Steckernetzteil
Abmessungen (LxBxH)	100 x 65 x 40 mm bzw. 100 x 65 x 130 mm (mit Antenne)
Spannungsversorgung	9 - 48 V DC geregeltes Steckernetzteil
Leistung (für alle Router)	Min. 3 VA (250 mA bei Dauerlast*) * - Stromspitze bei Terminierung beider Enden im Backbone
Frequenzband	868 MHz



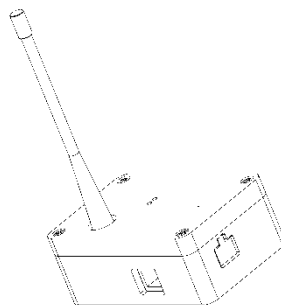
HINWEIS

Die Darstellungen des gezeigten Gehäuses kann vom Original abweichen!

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

19.15 WaveNet Router Node als Umsetzer WLAN/868MHz

Bestellnummer	WN.RN.WR
Beschreibung	WaveNet Router Node als Umsetzer zwischen WLAN-Schnittstelle (TCP/IP) und der 868 MHz-Schnittstelle. Inkl. Anschlussklemmen für externes Steckernetzteil sowie externer Sende- und Empfangsantenne
Abmessungen (LxBxH)	100 x 65 x 40 mm bzw. 100 x 65 x 130 mm (mit Antenne)
Spannungsversorgung	9 - 48 V DC geregeltes Steckernetzteil
Leistung (für alle Router)	Min. 3 VA (250 mA bei Dauerlast*) * - Stromspitze bei Terminierung beider Enden im Backbone
Frequenzband	868 MHz



HINWEIS

Die Darstellungen des gezeigten Gehäuses kann vom Original abweichen!

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

19.16 WaveNet LockNode

Bestellnummer	WN.LN.R
Beschreibung	Batteriebetriebener WaveNet LockNode (Knoten für PC-Vernetzung der digitalen Komponenten) mit 3 Eingängen und einem Ausgang
Abmessungen (H x d)	37 mm x 53 mm
Spannungsversorgung	2 Batterien CR2/3AA, Lithium 3,6 V Fa. Tadiran, SL761
Stromverbrauch	Funk Senden: 32 mA; Funk Empfangen: 18 mA; Stromverbrauch ohne Datenverkehr: ca. 20 µA Hinweis: abhängig von Datenverkehr- und HF-Störungsichte
Maximale Sendeleistung	ca. 1 mW
Sensitivität	-95 dBm
Frequenzband	868 MHz
Eingang (3x)	Potenzialfrei (Stromimpuls ca. 35 µA für 1ms alle 0,5 Sec)
Ausgang (Open Drain)	Maximale Schaltspannung: 25 V DC Maximaler Einschaltstrom: 2 A Dauerstrom: 650 mA Innenwiderstand (AN): 0,5 Ω
Batterielebensdauer	ca. 6 Jahre

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

Bestellnummer	WN.LN.R.O.I/O
Beschreibung	Batteriebetriebener WaveNet LockNode (Knoten für PC-Vernetzung der digitalen Komponenten) ohne Eingänge und Ausgang
Abmessungen (H x d)	37 mm x 53 mm
Spannungsversorgung	2 Batterien CR2/3AA, Lithium 3,6 V Fa. Tadiran, SL761
Stromverbrauch	Funk Senden: 32 mA; Funk Empfangen: 18 mA; Stromverbrauch ohne Datenverkehr: ca. 20 µA Hinweis: abhängig von Datenverkehr- und HF-Störungsdichte
Maximale Sendeleistung	ca. 1 mW
Sensitivität	-95 dBm
Frequenzband	868 MHz
Batterielebensdauer	ca. 6 Jahre
Bestellnummer	WN.LN.C
Beschreibung	WaveNet LockNode mit RS485 Schnittstelle zur Nutzung im „verkabelten“ WaveNet. (Knoten für PC-Vernetzung der digitalen Komponenten) mit 3 Eingängen und einem Ausgang
Abmessungen (H x d)	37 mm x 53 mm
Spannungsversorgung	Anschlussklemmen für externe Energieversorgung 6-24 V DC
Maximale Sendeleistung	ca. 1 mW
Sensitivität	-95 dBm
Eingang (3x)	Potenzialfrei (Stromimpuls ca. 35 µA für 1ms alle 0,5 Sec)
Ausgang (Open Drain)	Maximale Schaltspannung: 25 V DC Maximaler Einschaltstrom: 2 A Dauerstrom: 650 mA Innenwiderstand (AN): 0,5 Ω
Batterielebensdauer	ca. 6 Jahre
Hinweis zur Netzteildimensionierung für WN.LN.C: Es kann ein kalkulatorischer Wert von 15 mA pro LockNode veranschlagt werden. 15 mA (0,015 A) x Anzahl LockNode = Gesamtstrom --> siehe 15.1	

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

Bestellnummer	WN.LN.I
Beschreibung	Netzwerk-Knauf als Nachrüst-Knauf zur Vernetzung eines TN4-Zylinders (Direktvernetzung)
Abmessungen (H x d)	26 mm x 30 mm
Spannungsversorgung	3 V DC Batterie(n) vom TN4-Zylinder
Stromverbrauch	Stromverbrauch ohne Datenverkehr: ca. 6 μ A Stromverbrauch mit Datenverkehr: ca. 30 mA
Maximale Sendeleistung (effektiv ERP)	ca. 0,4 mW bei -4dBm
Sensitivität	-95 dBm
Batterielebensdauer	Bis zu 5 Jahre Standby oder 150.000 Schließvorgänge
Reichweite zu Central-/RouterNode	Bis zu 30m (von Gebäudestruktur abhängig)
Ausgelagerte Antenne	Wird nicht mehr benötigt!
Input / Output	Keine
Umgebungsbedingung	Bis - 15°C mit 45% Restkapazität Batterie / bis + 50°C
Wetterfest (.WP)	Als wetterfeste Variante erhältlich
Sonderknäufe	Keine

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

20 Konformitätserklärung

Dokumente wie Konformitätserklärungen und sonstige Zertifikate sind online unter www.simons-voss.com abrufbar.

Handbuch WaveNet Funknetzwerk 3065

21 Hilfe & Kontakt

Anleitungen

Detaillierte Informationen zum Betrieb und zur Konfiguration finden Sie im Internet auf unserer Homepage unter www.simons-voss.de im Bereich INFOCENTER > DOWNLOADS

Hotline

Bei technischen Fragen hilft Ihnen die SimonsVoss Service-Hotline unter +49 (0) 89 99 228 333 (Anruf in das deutsche Festnetz, Kosten variieren je nach Anbieter)

E-Mail

Sie möchten uns lieber eine E-Mail schreiben?
hotline@simons-voss.com

FAQ

Im FAQ-Bereich finden Sie Informationen und Hilfestellungen zu SimonsVoss Produkten
www.simons-voss.de
im Bereich INFOCENTER > FAQ-BEREICH

SimonsVoss Technologies GmbH, Feringastrasse 4, 85774
Unterföhring, Deutschland