

# VARES 1500/2000

## NTM-106 A

# RCS<sup>®</sup>

AUDIO-SYSTEMS



Kompatibel mit:  
**VARES  1500**  
**VARES  2000**

## TISCHSPRECHSTELLE

EN 54-16 / EN 54-4 / VDE 0833-4 / EN 50849 / VDE 0828

**BEDIENUNGSANLEITUNG**

**- DEUTSCH**

## CAUTION / ACHTUNG



**CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT REMOVE COVER (OR BACK) NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE REFER SERVICING TO QUALIFIED PERSONNEL.**

**ACHTUNG: ZUR VERMEIDUNG VON STROMSCHLÄGEN GEHÄUSEABDECKUNG ODER RÜCKSEITE NICHT ENTFERNEN. KEINE VOM BENUTZER WARTENDEN TEILE IM INNEREN. WARTUNG NUR DURCH QUALIFIZIERTES PERSONAL.**



### INSPECTION AND INVENTORY OF THE PRODUCT

Check unit carefully for damage which may have occurred during transport. Each RCS product is carefully inspected at the factory and packed in a special carton for safe transport. **Notify the freight carrier immediately if you observe any damage to the shipping carton or product!**

**Return:** Repack the unit in the carton and await inspection by the carrier's claim agent. Notify your dealer of the pending freight claim. Returning your unit for service or repairs. Should your unit require service, contact your dealer. If necessary, use our RMA form (only in German available) on our website [www.rcs-audio.com](http://www.rcs-audio.com).

### SAFETY INSTRUCTION

Please read all safety instructions before operating the VARES Components.

#### 1. Installation according to the following guidelines:

- The device should not be exposed to damp or wet surroundings. Please keep away from water.
- Please avoid using the device near heat sources, such as radiators or other devices which produce heat.

#### 2. Keep in mind the following when connecting the device:

- Connect the device after reading the manuals.
- Never open the casing without having removed the power supply.

### AUSPACKEN UND KONTROLLE DES PRODUKTS

Bitte überprüfen Sie das Gerät sofort auf evtl. Transportschäden. Jedes RCS Produkt wird vor dem Verpacken sorgfältig überprüft und in einem speziell dafür vorgesehenen Karton geliefert.

**Alle Transportschäden müssen sofort bei der Transportfirma reklamiert werden!**

**Rücksendung:** Wenn es nötig sein sollte ein defektes Gerät zurückzusenden, nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem Händler auf. Bitte versenden Sie alle Rücksendungen in der Originalverpackung. Nutzen Sie unser RMA-Formular auf unserer Website [www.rcs-audio.com](http://www.rcs-audio.com).

### WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

Bitte lesen Sie die Sicherheitsanweisungen, bevor Sie eine VARES Komponente in Betrieb nehmen.

#### 1. Installation nach folgenden Richtlinien:

- Wählen Sie eine trockene Umgebung und vermeiden Sie Aufstellungsorte mit geringer Luftzufuhr.
- Vermeiden Sie die direkte Nähe zu Heizungen und anderen Hitzequellen.

#### 2. Bitte beachten Sie folgendes, wenn Sie das Gerät anschließen:

- Um Bedienfehler zu vermeiden, lesen Sie bitte zuerst die Anleitung sorgfältig.
- Öffnen Sie niemals das Gehäuse, ohne vorher die Versorgungsspannung zu entfernen.

## EINFÜHRUNG

Vielen Dank für die Auswahl des Sprachalarmsystems der Firma RCS AUDIO-SYSTEMS GmbH!

RCS ist Hersteller des 19"-Rack montierten VARES-2000 und des VARES-1500 »All-in-one« Sprachalarmsystems. Beide Sprachalarmsysteme können für sich oder im Netzwerk betrieben werden. RCS Sprachalarmsysteme sind in Übereinstimmung mit EN 54-16 und EN 54-4 zertifiziert, welche vereinheitlichte Standards der in Europa gebräuchlichen Produktionsrichtlinien darstellen.

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. DIE TISCHSPRECHSTELLE (NTM-106 A)</b> .....	<b>4</b>
<b>2. WOMIT BEGINNE ICH?</b> .....	<b>5</b>
<b>3. KONFIGURATION UND EINSTELLUNGEN</b> .....	<b>5</b>
<b>4. INSTALLATION UND HARDWARE</b> .....	<b>6</b>
<b>4.1. LOKALES NETZWERK (L-NET)</b> .....	<b>6</b>
4.1.1. NETZWERKANSCHLÜSSE .....	<b>6</b>
4.1.2. REDUNDANTE VERBINDUNG .....	<b>7</b>
4.1.3. NETZWERKKABEL .....	<b>8</b>
<b>4.2. ADRESSIERUNG</b> .....	<b>9</b>
<b>4.3. USB-ANSCHLUSS, FIRMWARE-UPDATE</b> .....	<b>9</b>
<b>4.4. LED-ANZEIGE PRO LINIE / ZONE (BLAU)</b> .....	<b>10</b>
<b>4.5. ZONENAUSWAHL / SPRECHTASTE</b> .....	<b>10</b>
<b>4.6. BESCHRIFTUNG</b> .....	<b>10</b>
<b>5. TECHNISCHE DATEN</b> .....	<b>11</b>

## 1. DIE TISCHSPRECHSTELLE (NTM-106A)

Das NTM-106A ist eine Wand-/Tischsprechstelle mit sechs Zonen-Buttons für vorprogrammierte Linien oder Liniengruppen sowie eine Sprechstaste bzw. All-Call. Sie verfügt über ein Schwanenhals-Mikrofon für allgemeine Durchsagen.

Das NTM-106A wird an dem L-Net Bus des VARES-1500/2000 Systems betrieben und kann per Daisy-Chain mit weiteren Geräten verbunden werden.



NTM-106A

## 2. WOMIT BEGINNE ICH?

Zunächst stellen Sie sicher, dass Sie die offizielle Freigabe für die Installation von RCS Systemen besitzen. Dies ist in der Regel der Fall, wenn Sie:

- ein autorisierter Vertreter der Firma RCS AUDIO-SYSTEMS® sind;
- von der Firma RCS AUDIO-SYSTEMS® oder deren autorisierten Vertretern in der Installation, Konfiguration und Wartung von RCS Sprachalarmanlagen geschult wurden

Nicht autorisierte Änderungen an Hard- und/oder Software sind rechtswidrig und unterliegen nicht der Verantwortung des Herstellers. Wenn Sie Zweifel hinsichtlich Ihres Status und Ihrer Zugriffsberechtigungen haben, wenden Sie sich bitte an die Hauptzentrale von RCS AUDIO-SYSTEMS®.



### Wichtiger Hinweis: Erklärung der Zugriffsberechtigung Level 3

Das Öffnen des Gehäuses oder Änderungen an der Verkabelung sind verboten. Dies würde den Zugang zu allen internen Schnittstellen, Verbindungen und sensiblen Geräteeinstellungen ermöglichen, welche von unbedingter Wichtigkeit für die Operationsmodi sowie die Zuverlässigkeit und Sicherheit der Hardware sind (Access Level 3 Zugang nach EN 54-16, Anhang A).

Dieser Zugriffs-Berechtigungslevel 3 (und höher) ist strengstens geschützt und nur für Techniker, die durch den Hersteller geschult, geprüft und offiziell zertifiziert wurden, zugänglich. Jede Änderung im Berechtigungslevel 3, die ohne die ausdrückliche Genehmigung des Herstellers gemacht wird, kann zu fehlerhaften Funktionen, Beschädigungen der Hardware und schwerem Systemausfall führen und ist daher strikt verboten. Die Garantie des Herstellers erlischt hierdurch.



## 3. KONFIGURATION UND EINSTELLUNG

Die Einstellungen der NTM-106A sind in der Konfigurationsdatei gespeichert, welche sich auf der SD-Karte in der VARES-1500/2000 Haupteinheit befindet.

Diese Datei beinhaltet Benutzereinstellungen, wie zum Beispiel:

- Tasten für Zonenauswahl (Durchsagen)
- Mikrofonverstärkung für Schwanenhals-Mikrofon
- Sprechstasten-Modus (PTT/Toggle), etc.



**Hinweis:** Bitte stellen Sie sicher, dass die Konfigurationsdatei mit der richtigen Version vom VARES-2000 Manager, passend zu der Firmware des Systems, erstellt wurde.

Das Software-Paket für den aktuellen VARES-2000 Manager und die entsprechende Anleitung fordern Sie bitte unter [info@rcs-audio.com](mailto:info@rcs-audio.com) an.

## 4. INSTALLATION UND HARDWARE

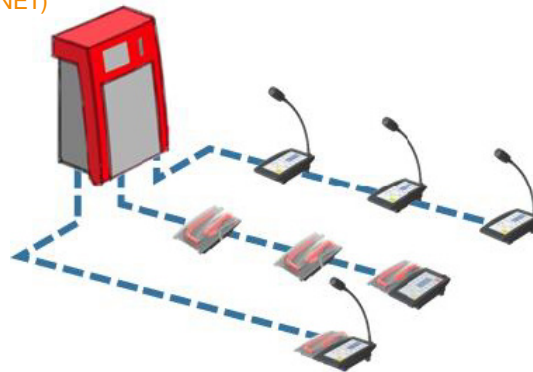
### 4.1 LOKALES NETZWERK (L-NET)

Das NTM-106A ist ein Gerät, welches über den L-Net Anschluss an der VARES-1500/2000 Haupteinheit angeschlossen wird. Es können mehrere NTM-106A in einem L-Net genutzt werden, mit folgenden Einschränkungen:

- maximal 8 Einheiten pro L-Net Anschluss
- insgesamt maximal 16 Einheiten pro einzelner VARES-1500/2000 Haupteinheit (3x L-Net Anschlüsse)

Die Sprechstelle kann ebenso im Daisy-Chain Verfahren durchgeschleift werden.

#### LOKALES NETZWERK (L-NET) VARES-1500/2000



L-Net Daisy-Chain-Topologie

#### 4.1.1 NETZWERKANSCHLÜSSE

Das NIM-116A bietet zwei L-Net Anschlüsse (RJ-45) zum Anschluss an die VARES-1500/2000 Haupteinheit bzw. dazu passenden Einheiten. Beide Anschlüsse sind gleich, es macht daher keinen Unterschied, welcher Anschluss innerhalb der L-Net Daisy Chain wohin verbunden wird.



NTM-106 A: L-Net Anschlüsse an der Rückseite

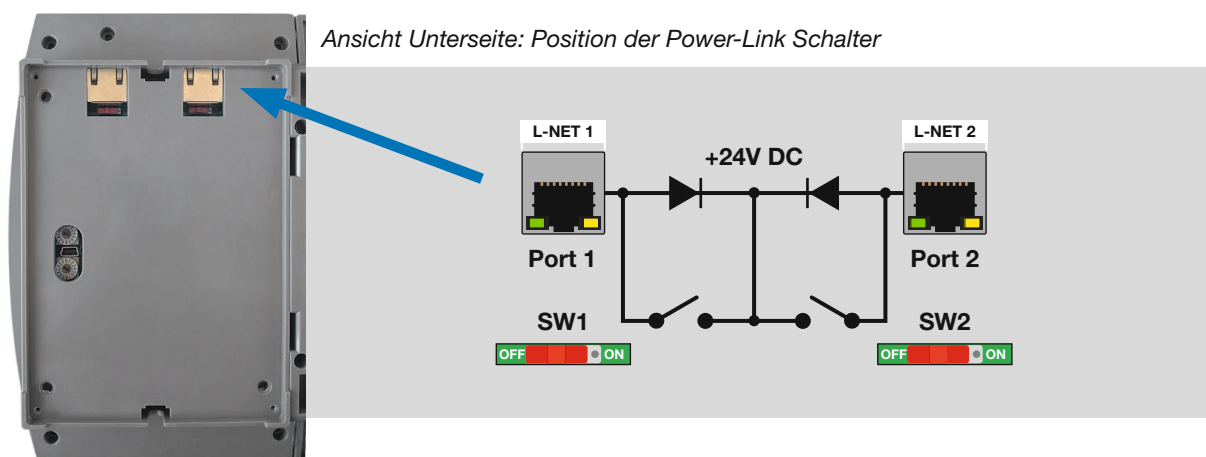
## 4.1.2 REDUNDANTE VERBINDUNG

Wenn eine redundante Verbindung mit der VARES-1500/2000 Haupteinheit benötigt wird, verbinden Sie beide L-Net Ports mit zwei beliebigen L-Net Ports der VARES-1500/2000 Haupteinheit. Dadurch entsteht eine gedoppelte Versorgungs- und Busverbindung zum Gerät und sichert ein fehlerfreies Netzwerk im Falle eines defekten Kabels oder einer defekten Steckverbindung.

Beide Versorgungsleitungen können mit anderen L-Net Busteilnehmern verkabelt werden.



**Hinweis:** Das Gerät ist mit **Power-Link Schaltern** ausgestattet, welche im Normalfall GESCHLOSSEN sind (Power über das L-Net wird durchgeschleift). Sollte eine redundante Verbindung benötigt werden, müssen beide Schalter GEÖFFNET werden. Die Haupteinheit ist dann gegen Kurzschlüsse auf den einzelnen Kabelverbindungen geschützt.



Wenn **Schalter 1** geschlossen ist (Schalter 1 auf ON), wird das Gerät an dem dazu gehörigen Port 1 von der Versorgungsspannung von Port 2 versorgt. **Schalter 2** funktioniert entsprechend und leitet die 24V DC von Port 1 weiter an das Gerät an Port 2.

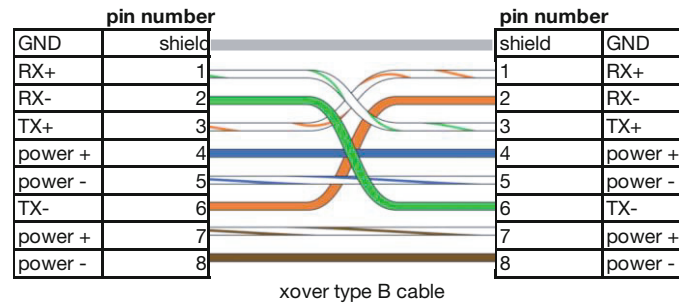
Die Power-Link Schalter werden verwendet, wenn das Gerät über einen redundanten Link angeschlossen werden soll. In diesem Fall darf das Gerät keine Spannung über eine der zwei Verbindungen an die VARES-1500/2000 Haupteinheit durchschleifen.

## 4.1.2 NETZWERKKABEL

Das VARES-1500/2000 Netzwerk stellt einen Full-Duplex RS-422 Datenbus dar und versorgt die angeschlossenen Systemgeräte mit 30V Versorgungsspannung.

**Sollten Sie ein VARES-1500/2000 Netzwerk aufbauen, müssen die Kabel folgende Eigenschaften aufweisen:**

1. Crossover Twisted-Pair Kabel (kompatibel mit Ethernet Crossover)



2. CAT 5e oder höher für eine Kabellänge von bis zu 250m.
3. Spezifikation unter CAT 5e: 250m nicht garantiert.
4. Abschirmung (mindestens FTP)



**Hinweis:** Sollten Sie keine Crossover-Kabel verwenden, werden die angeschlossenen Geräte zwar mit Spannung versorgt, aber die Tx/Rx Verbindungen sind nicht richtig verkabelt. Dies führt zu einem Fehler in der Kommunikation zwischen Busteilnehmer und VARES-1500/2000 Haupteinheit. Das angeschlossene Gerät fährt nicht hoch und funktioniert entsprechend nicht.



**Achtung!** Verwenden Sie nur Crossover-Kabel mit richtiger Adernbelegung! Durch eine Verbindung zwischen Daten- und Spannungsadern wird der Netzwerkanschluss des Gerätes beschädigt.



## 4.2. ADRESSIERUNG

Die Sprechstelle braucht eine Busadressierung um von der VARES-1500/2000 Haupteinheit richtig erkannt zu werden. Sollte diese Adressierung falsch oder doppelt vergeben werden, bekommt das Gerät nicht die richtige Konfiguration von der VARES-1500/2000 Haupteinheit. In diesem Falle hängt sich das Gerät während des Bootvorgangs auf.

Die zwei Stellen der Hexa-Dezimalen Busadressierung werden über zwei Drehschalter (höherwertige und niederwertige Hexa-Dezimalstelle) eingestellt, erlaubte HEX-Werte: 01-FE

Um die Busadressierung einzustellen oder zu überprüfen müssen Sie die **Drehschalter auf der Unterseite** erreichen:

1. Demontieren Sie die Rückplatte oder entfernen Sie den Aufkleber
2. Identifizieren Sie den Drehschalter für die höherwertige und den für die niederwertige Hexa-Dezimalstelle. Die Busadresse ist die Kombination dieser beiden Stellen
3. Stellen Sie sicher, dass die Busadresse in der Software-Konfiguration vorhanden ist, nicht doppelt vergeben wurde und dem richtigen Gerätetyp entspricht. Erlaubte HEX-Werte: 01-FE
4. Stellen Sie den Wert der Busadresse am Gerät entsprechend der Software-Konfiguration ein
5. Verbinden Sie das Gerät über L-Net mit der VARES-1500/2000 Haupteinheit
6. Beobachten Sie die Bootsequenz und ob das Gerät anschließend automatisch in den normalen Betriebszustand übergeht.
7. Montieren Sie anschließend wieder die Rückplatte bzw. bringen Sie den Aufkleber wieder an



*NTM-106A Ansicht der Unterseite:  
Drehschalter zur Adressierung  
und USB-Anschlussbuchse*

## 4.3. USB-ANSCHLUSS, FIRMWARE-UPDATE

Zwischen den Drehschaltern für die Adressierung findet sich ein USB-Anschluss, um Firmware-Updates durchzuführen. Verbinden Sie diesen mit einem USB-Anschluss an Ihrem PC. Das Gerät sollte nun als USB-Laufwerk in Ihrem Windows Betriebssystem erscheinen. Löschen Sie die Datei .BIN auf dem Gerät und kopieren Sie die passende neue Firmware-Datei, die mit dem neuen Software-Paket mitgeliefert wurde.

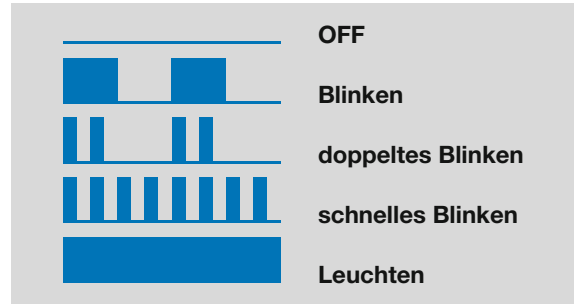


**Hinweis:** Alle Geräte innerhalb der Anlage müssen den gleichen Firmware-Stand aufweisen. Sollten Sie also gezwungen sein, bei einem Gerät im System ein Firmware-Update durchzuführen, so muss dies auch bei allen anderen Geräten geschehen.

## 4.4 LED ANZEIGEN PRO LINIE/ZONE (BLAU)

Zeigt den Betriebszustand der Sprechstelle an:

- **Leuchten:** die Linie wurde ausgewählt.
- **Schnelles Blinken:** die Linie ist mit einem Audio-Signal belegt, aber im SILENCE-Mode (ausgelöst durch den SILENCE-Eingang / der Programmierung).
- **Blinken:** die Linie überträgt gerade ein Audiosignal (z.B. BGM) von einem anderen Gerät aus.
- **Doppeltes Blinken:** die Linie überträgt gerade das Audiosignal von diesem Gerät aus.



Zeitachse der LED-Anzeige

## 4.5. ZONENAUSWAHL / SPRECHTASTE

Drücken Sie eine Taste zur Auswahl der hinterlegten Linie bzw. Liniengruppe. Drücken Sie die Taste nochmal, um diese wieder abzuwählen.



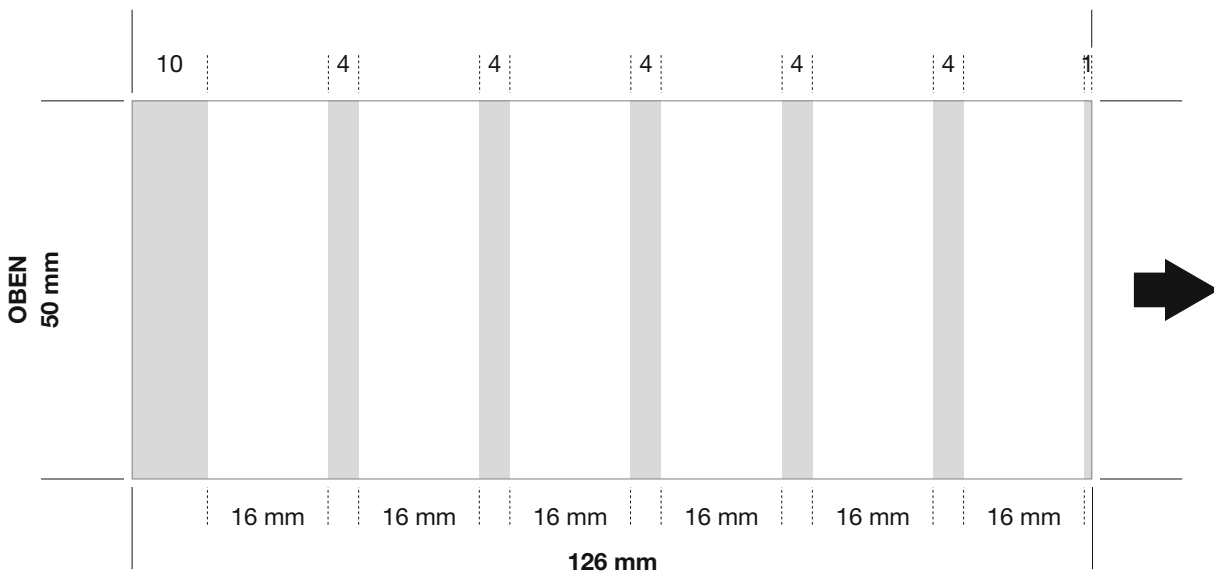
**Hinweis:** Die Auswahl wird automatisch nach der in der Konfiguration definierten Zeit aufgehoben.

Starten Sie anschließend die Sprachübertragung mit der TALK-Taste. Diese hat zwei verschiedene Modi, definiert in der Konfiguration:

- PTT (Push to talk, Werkszustand)
- Toggle (Drücken zum Starten der Durchsage, nochmal Drücken zum Beenden)

## 4.6. BESCHRIFTUNG

Neben den Tasten gibt es einen Einschub für die Beschriftung der Linien (121 x 50 mm). Unten finden Sie eine Vorlage für den Einschub.



## 5. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

NTM-106 A		›VARES-1500/2000‹ TISCHMIKROFON	
<b>Anzahl der Linien</b>	max. 6 Zonen ( Globaler Netz-Zugang )		
<b>Kontrollen und Anzeigen</b>	LEDs: Zonenauswahl, besetzt Benutzerdefinierbare Tasten: 6x Linien-/Zonenauswahl		
<b>Mikrofon</b>			
Durchsagen	Kondensator - Schwanenhalsmikrofon		
<b>Stromverbrauch</b>			
24V (L-Net)	max. 50mA		
<b>Audio</b>			
Frequenzbereich	100 Hz – 12 kHz		
Digitales Audioformat	24 kHz Abtastung, ADPCM kodiert		
Audiobearbeitung	fester Bandpass-EQ, feste Dynamik-Kompression		
<b>Lokales Netzwerk</b>			
Architektur	Master-Slave, bis zu 16 Geräte pro VARES-1500/2000 Haupteinheit		
Verbindung	RJ-45, Daisy-Chain, digitale Audio- und Steuerungskanäle		
Verkabelung	Cross-Kabel FTP CAT-5e (oder höher)		
Max. Strom per L-Net Link	max. 500 mA		
Max. Länge des L-Net Link	250 m (von Gerät zu Gerät)		
<b>Mechanisch</b>			
Abmessungen (BxHxT)	220 x 270 x 80 mm		
Schwanenhals Länge	31.5 cm		
Gewicht	520 g		
Gehäusematerial	ABS / Stahl		
Schutzart	IP 30		
Montage	Tischgehäuse / Wandmontage (inkl. Halteblech)		
<b>Arbeitsbereich</b>			
Temperatur	10 – 40 °C		
Luftfeuchtigkeit	max. 90% (nicht kondensierend)		
Lagertemperatur	-40 – 70°C		

## Zusammenfassung

Diese Dokumentation stellt sowohl Installations- als auch Benutzerhandbuch der Sprechstelle NTM-106 A (mit Erweiterungsmöglichkeit der Feuerwehrsprechstelle NFM-100 A) für das RCS Sprachalarmsystem VARES-1500/2000 dar. Hier wird beschrieben wie sie installiert und konfiguriert wird, ebenso wie sie bedient wird und wie die einzelnen Anzeigen zu verstehen sind. Diese Anleitung richtet sich an geschultes technisches Personal wie Installateure, Servicetechniker und Inbetriebnahmeingenieure.

## Revision und Genehmigung

REV	DATUM	ART DER ÄNDERUNGEN	GENEHMIGT VON
01	05-06-2019	Ursprünglicher Entwurf	DD
02	29-09-2020	Neues Layout und diverse Korrekturen	MS
03	20-11-2020	Korrekturen (Grafik)	MS
04	20-05-2021	Diverse Korrekturen	SB/MS

### **Technische Änderungen in Hardware und Software vorbehalten.**

Sämtliche Informationen in diesem Dokument können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. RCS kann außerdem jederzeit und ohne Vorankündigung Verbesserungen und/oder Änderungen an den in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Produkten vornehmen.

