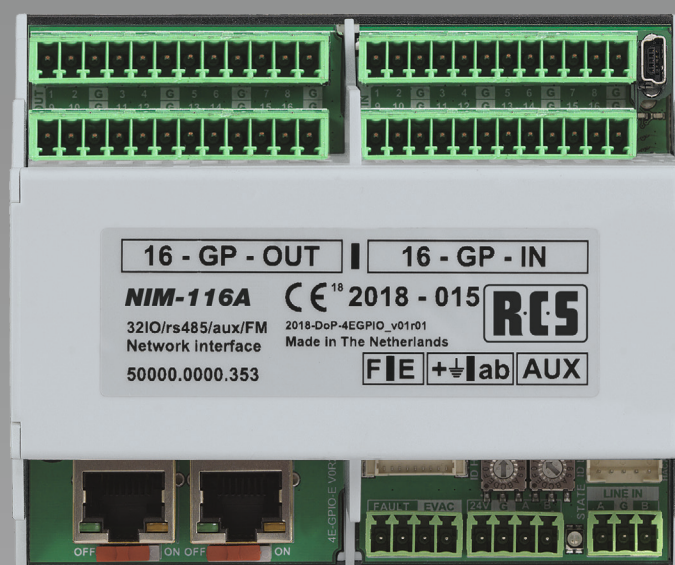


# VARES 1500/2000

---

## NIM-116A

**RCS**<sup>®</sup>  
AUDIO-SYSTEMS



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

# NETZWERKSCHNITTSTELLE

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 GEHÄUSEAB-DECKUNG 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 NETZWERKSCHNITTSTELLE (NIM-116 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>
4.1. GPI (GENERAL PURPOSE INPUT) - EINGÄNGE .....	<b>6</b>
4.2. GPO (GENERAL PURPOSE OUTPUT) - AUSGÄNGE .....	<b>6</b>
4.3. USB-ANSCHLUSS, FIRMWARE-UPDATE .....	<b>7</b>
4.4. EVAC / FAULT AUSGÄNGE .....	<b>7</b>
4.5. RS-485 / 24V DC AUSGÄNGE .....	<b>7</b>
4.6. LINE IN AUDIOEINGANG .....	<b>8</b>
4.7. MIC EINGANG .....	<b>8</b>
4.8. STATUS LED .....	<b>8</b>
4.9. L-NET – ANSCHLÜSSE (LOKALES NETZWERK) .....	<b>9</b>
4.9.1. NETZWERKANSCHLÜSSE .....	<b>9</b>
4.9.2. REDUNDANTE VERBINDUNG .....	<b>10</b>
4.9.3. NETZWERKKABEL .....	<b>11</b>
4.10. ADRESSIERUNG .....	<b>12</b>
<b>5. VERBINDUNGEN UND KABELTYPEN</b> .....	<b>13</b>
<b>6. ZERTIFIKAT</b> .....	<b>14</b>
<b>7. TECHNISCHE DATEN</b> .....	<b>15</b>

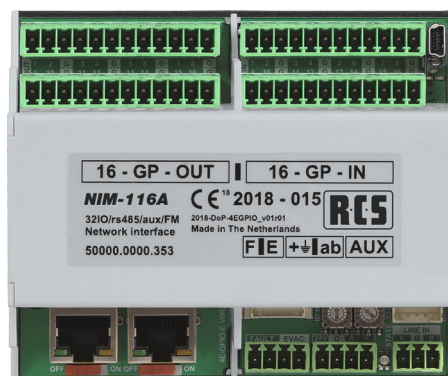
## 1. DIE NETZWERKSCHNITTSTELLE (NIM-116A)

Das NIM-116A ist ein I/O (Input/Output) Interface für die Hutschienenmontage, mit überwachbaren Eingängen und redundanter Netzwerkverbindung, ausgelegt für das RCS Sprachalarmierungssystem VARES-1500/2000.

Es bietet 16/16 programmierbare und überwachbare Ein- und Ausgänge, die vorgeschriebenen Ausgangskontakte für EVAY und FAULT, einen überwachbaren analogen Audioeingang und ein überwachbares RS-485 Interface für die Integration von externen Bedieneinheiten.

Das NIM-116A kann jede benutzerdefinierte Aktion zu jeder Zone oder Zonengruppe im System auslösen. Ebenso kann es über den eingebauten Audioeingang ein Audiosignal über das Netzwerk zu jeder Zone im System übertragen.

Das NIM-116A wird an dem L-Net Bus des VARES-1500/2000 Systems betrieben und kann per Daisy-Chain mit weiteren Geräten verbunden werden. Es kann ebenso für die Übertragung von Alarmsignalen als auch für kommerzielle Anwendungen genutzt werden. In Übereinstimmung mit der EN 54-16 bietet das NIM-116A die Überwachung aller Eingangskontakte, des Seriellen Eingangs, des Audioeingangs sowie der Netzwerkverbindung. Ebenso kann die Netzwerkverbindung für kritische Übertragungswege redundant ausgeführt werden.



NIM-116A

## 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 Sprachanlagen 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 NIM-116A 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:

- Überwachungseinstellungen
- durch jeden Eingangskontakt ausgelöste Aktionen
- Audioeingangs-Lautstärke
- Priorität des Gerätes

Die Konfigurationsdatei wird im Programm VARES 2000 Manager erstellt. Dieses Programm läuft auf dem Betriebssystem Windows, weitere Informationen hierzu finden Sie in der Anleitung VARES 2000 Manager.



**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.

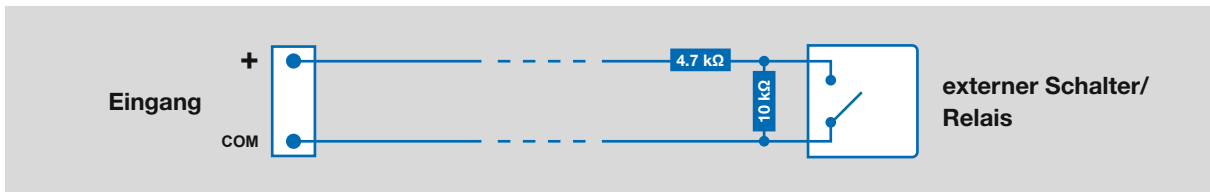
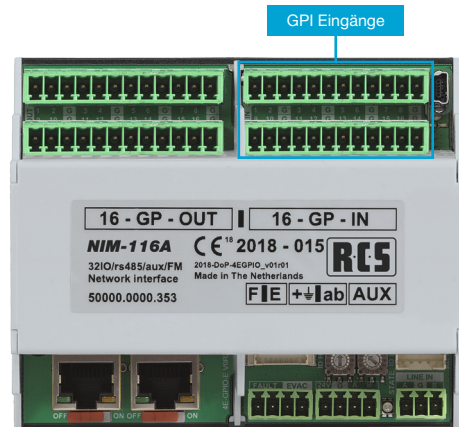
## 4. INSTALLATION UND HARDWARE

### 4.1. GPI (GENERAL PURPOSE INPUT) - EINGÄNGE

Es sind 16 überwachbare Eingänge für das Auslösen von Aktionen im System vorhanden, z.B. das Abspielen von Evakuierungs- oder Durchsagetexten, die Aktivierung von Hintergrundmusik (BGM), das Auslösen von GPOs usw.

Jeder Eingang hat eine eingebaute DC-Überwachung, welche zwei EOL-Widerstände ( $4k7 + 10k$  in Reihe) erfordert um den aktiven / inaktiven Status zu detektieren, ebenso wie einen Kurzschluss- oder Unterbrechungsfehler. Alle Schalteingänge nutzen ein gemeinsames Massepotential [G].

Die EOL-Widerstände müssen direkt am auslösenden Schaltkontakt verbaut werden, bevorzugt innerhalb des auslösenden Gerätes (z.B. Brandmeldesystem), um eine zuverlässige Überwachung der Verbindung zu gewährleisten.



EOL-Widerstände für die Eingangsüberwachung

Die Eingangskontakte brauchen zum Auslösen einer Aktion einen Impuls von mindestens 100ms. Impulse unter 100ms werden ignoriert.

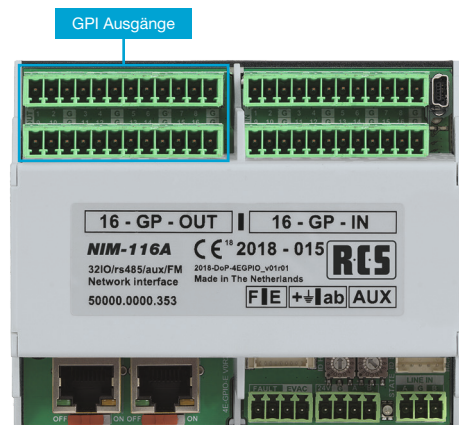
Die Überwachung der Schalteingänge kann in der Konfiguration für jeden Eingang separat deaktiviert werden. Wird ein Schalteingang nicht überwacht, löst ein Kurzschluss / eine Unterbrechung (ebenfalls in der Konfiguration einstellbar) die Aktivierung dieses Schalteingangs aus.

### 4.2. GPO (GENERAL PURPOSE OUTPUT) - AUSGÄNGE

Es sind 16 Ausgänge (wahlweise Öffner N.C. / Schließer N.O.) zum Auslösen von externen Aktionen vorhanden.

Jeder dieser Ausgänge kann mit einer Aktion innerhalb des Systems verknüpft werden.

Die GPOs sind als Open-Kollektor ausgeführt mit einer maximalen Belastung von 40V / 150mA.



### 4.3. USB-ANSCHLUSS, FIRMWARE-UPDATE

Neben den GPI findet sich der USB-Anschluss, über den das Firmware-Update durchgeführt wird. Verbinden Sie diesen mit einem USB-Anschluss an Ihrem PC. Schließen Sie eine Versorgungsspannung an den 24V Port (siehe Punkt 4.5) an. 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. EVAC / FAULT AUSGÄNGE

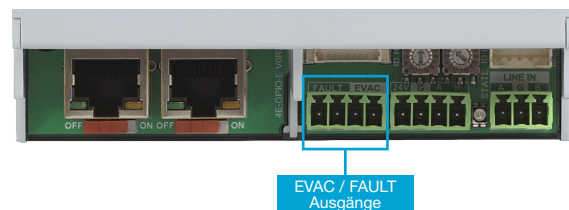
Es gibt zwei über Opto-Koppler getrennte Ausgänge für die Meldung des allgemeinen Systemstatus:

- EVAC

Dieser Ausgang ist im Normalfall geöffnet (N.O.) und schließt wenn das System in den Alarmfall EVAC schaltet.

- FAULT

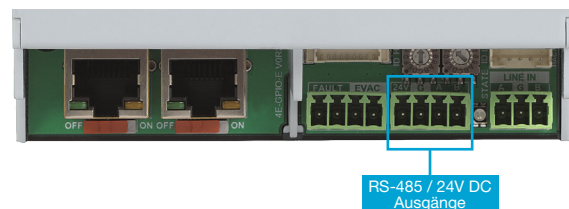
Dieser Ausgang ist im Normalfall geschlossen (N.C.) und öffnet, wenn sich das System in einem Fehlerzustand befindet oder das NIM-116A stromlos ist.



### 4.5. RS-485 / 24V DC AUSGÄNGE

Das NIM-116A liefert einen RS-485 Port mit eingebauter Verbindungsüberwachung im Kommunikationsprotokoll als serielle Schnittstelle zu externen Geräten.

Der 4-Pin-Stecker liefert außerdem 24V DC mit max. 200mA für die Versorgung von externen Geräten, auch bei Ausfall der Hauptstromversorgung (garantierte Versorgung nach EN 54-4).



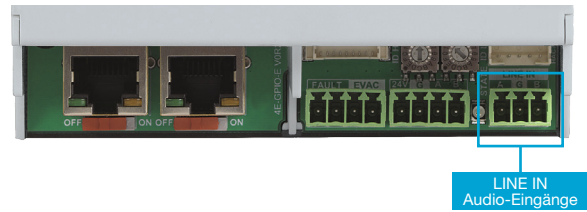
## 4.6. LINE IN AUDIOEINGANG

Analoger balanced-line-level (0dBu) Eingang mit eingebauter Signalüberwachung (=Vorhandensein des Signals).

Dieser Eingang kann mit jeder Aktion verknüpft werden, die externe Audiosignale beinhaltet, z.B. BGM (BackGroundMusic) oder live Alarmdurchsagen von einem externen Mikrofon.

Aktionen, die diesen Audioeingang nutzen, werden per Schalteingang oder einem lokalen RS-485 Befehl von einem externen Bedienpult ausgelöst.

Das eingespeiste Audiosignal wird on-the-fly kodiert und über das Bussystem zu jeder Zone im System übertragen. Ist die Überwachung aktiviert, erwartet das System ein fortlaufendes Audiosignal. Wenn kein Audiosignal detektiert wird, meldet das Gerät einen Fehler.



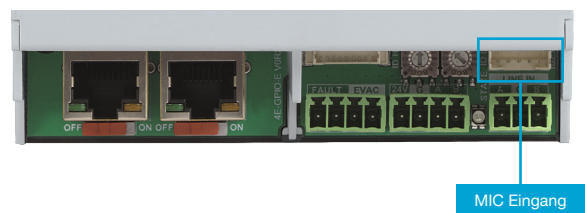
## 4.7. MIC EINGANG

Dieser Eingang ist für ein optionales Feuerwehr-Mikrofon NFM-200 A reserviert, dem gleichen Mikrofon welches sich an der Vorderseite der NVC-xxx befindet.

In der Konfiguration aktiviert stellt dieser Anschluss die geforderte Überwachung der kompletten Mikrofoneinheit zur Verfügung, inclusive der Mikrofonkapsel, der PTT-Taste und des Kabels.

Dieser Eingang löst den Status EVAC aus und überträgt das Mikrofonsignal mit höchster Priorität zu in der Konfiguration definierten Zonen.

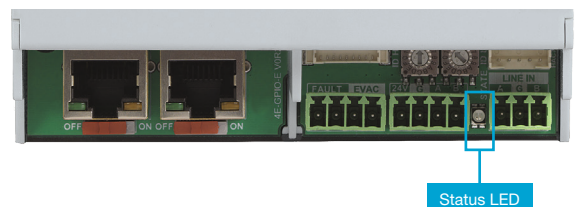
Das eingespeiste Audiosignal wird on-the-fly kodiert und über das Bussystem zu jeder Zone im System übertragen.



## 4.8. STATUS LED

Die LED-Anzeige zeigt den allgemeinen Status:

- **Blaues Blinken:** booting
- **Blaues Leuchten:** OK
- **Gelbes Leuchten:** lokaler Gerätefehler
- **Gelbes Blinken:** Fehler im Netzwerk





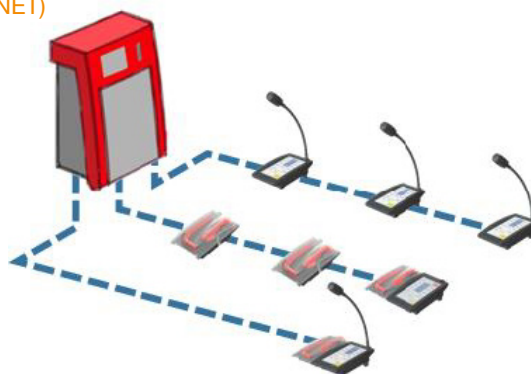
## 4.9 LOKALES NETZWERK (L-NET)

Das NIM-116A ist ein Gerät, welches über den L-Net Anschluss an der VARES-1500/2000 Haupteinheit angeschlossen wird. Es können mehrere NIM-116A 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)

Das Gerät kann ebenso im Daisy-Chain Verfahren durchgeschleift werden.

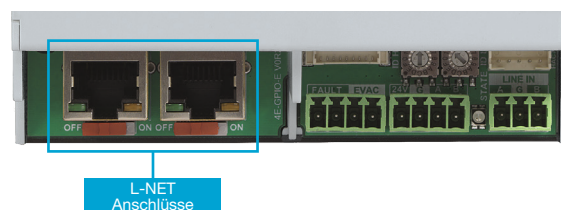
### LOKALES NETZWERK (L-NET) VARES-1500/2000



L-Net Daisy-Chain-Topologie

### 4.9.1 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.



NIM-116A: L-Net Anschlüsse an der Rückseite

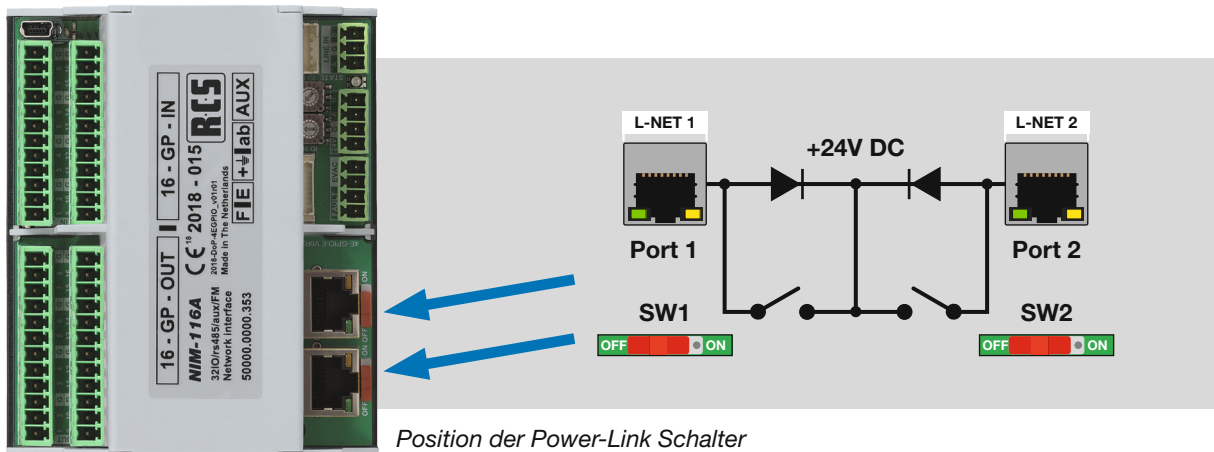
## 4.9.2 REDUNDANTE VERBINDUNG

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.

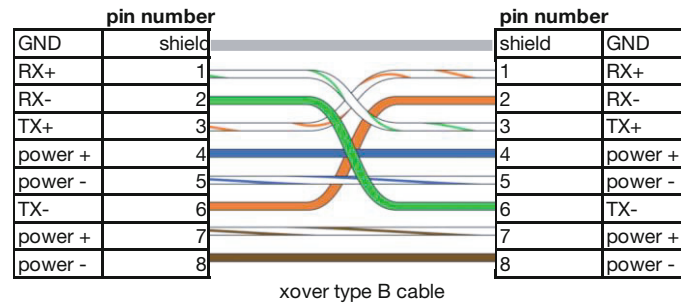
Die Power-Link Schalter werden verwendet, wenn das Gerät über einen redundanten Link angeschlossen werden soll. In diesem Fall darf das Gerät keine Spannung über eine der zwei Verbindungen an die VARES-1500/2000 Haupteinheit durchschleifen.

## 4.9.3 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)



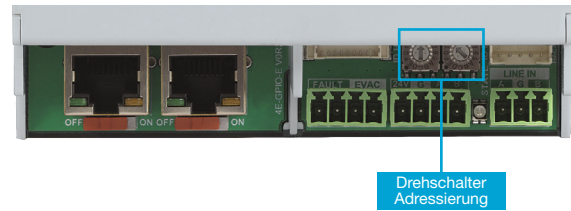
**Hinweis:** Sollten Sie keine Crossover-Kabel verwenden, werden die angeschlossenen Geräte zwar mit Spannung versorgt, aber die Tx/Rx Verbindungen sind nicht richtig verkabelt. Dies führt zu einem Fehler in der Kommunikation zwischen Busteilnehmer und VARES-1500/2000 Haupteinheit. Das angeschlossene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

#### 4.10 ADRESSIERUNG

Das Modul 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

**5. ANSCHLÜSSE UND EMPFOHLENE KABELTYPEN**

	Anzahl	Anschluss-Typ	Signaltyp	Zusatz-information	Empfohlenes Kabel (mindestens)	Max. Länge
Eingänge EVAC / GPI	16	Steckbare Schraubklemmleiste 5.08 mm	Pulldown-Eingang mit Fehlererkennung (offen/Kurzschl.)	EOL-Widerstände 10 k $\Omega$ + 4.7 k $\Omega$ in Reihe zur Überwachung	Längenabhängig, typ. (N+1) x 0.5~1.5mm <sup>2</sup>  (N = Nummer der individuellen Signale von / zu ext. Geräten + ein gemeinsamer Pin)	1.000 m
Ausgänge	16		Open-Collector-Ausgang	max. 40V / 150 mA		
EVAC / FAULT	2	Steckbare Schraubklemmleiste 3.5 mm	Potentialfreie Ausgänge über Optokoppler	EVAC Ausgang NO FAULT Ausgang NC	2x 0.5 ~ 1.5 mm <sup>2</sup>	100 m
LINE IN Audio	1		Analoges, symmetrisches Mono-Audio, 0 dBu	k.A.	Mikrofonkabel, symm. geschirmt, Typ. 2x 0.25 mm <sup>2</sup>	
RS-485 Bus	1		RS-485	offenes Protokoll	2x 0.5 mm <sup>2</sup>	
24 V Ausgang	1		24V DC	max. 200 mA	2x 0.5 mm <sup>2</sup>	
MIC Eingang	1	Properitär	PTT-Taste, Power, Audio	ausgelegt für NFM-100A	k.A.	k.A.
L-Net Anschlüsse	2	RJ-45	Vollduplex RS-422	Daisy Chain mit Spannungsversorgung und redundanter Verbindung	FTP CAT 5e (Crossover !!)	250 m (von der Haupteinheit)



## EU-CONFORMITY-DECLARATION

**NAME OF MANUFACTURER OR IMPORTER:**

**RCS AUDIO-SYSTEMS GmbH**

Gewerbepark Markfeld 5  
 D-83043 Bad Aibling (Germany)  
 Phone: +49 8061 3501-0  
 Fax: +49 8061 3501-2901

### COMPACT VOICE ALARM SYSTEM VARES-2000

**NOTE: Conditions of use, Suitable für Indoor applications**

Product is in compliance with the Directive 89/106/EEC of the council of European Communities of 21 December 1988 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the construction products (Construction Products Directive – CPD), amended by the Regulation (EU) No 305/2011 of the European Parliament and Council of March 2011.

**EN54-4:1999+A1+A2**  
**EN54-16:2008**

**Power supply equipment**  
**Voice alarm control and indicating equipment for fire detection and fire alarm system for buildings**

**ESSENTIAL REQUIREMENTS**

EN54-4 Mandatory functions  
 EN54-16 Mandatory functions

**DECLARED PERFORMANCE**

PASS  
 PASS

**HARMONISED STANDARDS**

EN54-4:1999+A1:2003/A2:2006  
 54-16:2008

**Option with requirements:**

Audible warning  
 Phased evacuation  
 Manual silence of the voice alarm condition  
 Manual reset of the voice alarm condition  
 Voice alarm condition output  
 Indication of faults related to the voice alarm zones  
 Voice alarm manual control  
 Emergency microphone(s)  
 Redundant power amplifiers

PASS  
 PASS  
 PASS  
 PASS  
 PASS  
 PASS  
 PASS  
 PASS

54-16:2008, 7.3  
 54-16:2008, 7.5  
 54-16:2008, 7.6.2  
 54-16:2008, 7.7.2  
 54-16:2008, 7.9  
 54-16:2008, 8.4  
 54-16:2008, 10  
 54-16:2008, 12  
 54-16:2008, 13.14

**Ancillary Functions:**

Multiple background music/audio channels and zone paging Included (Not mandatory)

**Notified body (Test and Certification):**

Telefication bv  
 Edisonstraat 12A, 6902 PK Zevenaar, The Netherlands  
 Notified body number: 0560

**Issued:**

20.12.2019

**First placed on the marked by:**

RCS AUDIO-SYSTEMS GmbH  
 Gewerbepark Markfeld 5, 83043 Bad Aibling, Germany

**Authorised Representative:**

Stefan Eisenhut (Technical Director)

## 6. TECHNISCHE DATEN

NIM-116A		›VARES-1500/2000‹ NETZWERKSCHNITTSTELLE	
<b>Eingänge</b>			
Logische Eingänge		16 programmable monitored logic inputs, 4.7k $\Omega$ + 10k $\Omega$ EOL resistors	
Audio		1 x balanced analogue in, line-level mono, 22k $\Omega$ input impedance, monitored	
Mic		5 pin proprietary interface for 4E-FMP handheld fireman microphone	
<b>Ausgänge</b>			
programmierbar		16 x open collector output (configurable NO/NC) max. 40V / 150mA each	
Systemstatus		2 x opto-isolated system status output EVAC (NO), FAULT (NC)	
<b>Serieller Port</b>		RS-485, open protocol	
<b>Stromaufnahme</b>			
24V (L-Net)		max. 80mA	
<b>Audio Performance</b>			
Frequenzbereich		100 Hz – 12 kHz	
Digitales Audioformat		24 kHz sampling, ADPCM compressed	
<b>Lokales Netzwerk</b>			
Architektur		Master-slave, up to 16 slave devices per C500 main unit	
Verbindung		RJ-45, powered daisy chain, digital audio & control data, redundant	
Verkabelung		X-over FTP CAT5e (or higher)	
Max. Strom per L-Net Link		max. 500 mA via L-Net port	
Max. Länge des L-Net Link		250 m (von Gerät zu Gerät)	
<b>Mechanik</b>			
Abmessungen (HxBxT)		90 x 108 x 63 mm	
Gewicht		124 g	
Gehäusematerial		ABS	
Schutzart		IP 30	
Montage		DIN Hutschiene	
<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 Netzwerkschnittstelle NIM-116A (Hutschienenmodul) 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	10-07-2019	Ursprünglicher Entwurf	DD
02	01-10-2020	Neues Layout und diverse Korrekturen	MS
03	20-11-2020	Korrektur (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.

