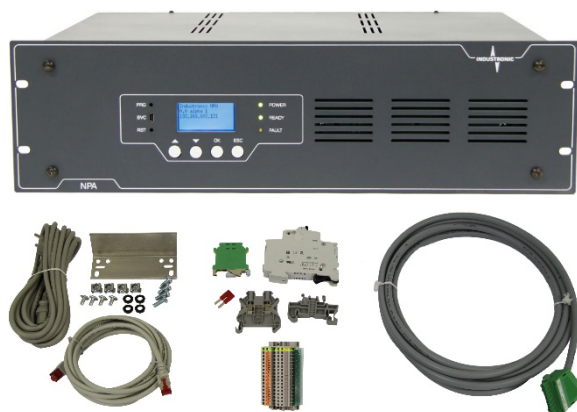


Vorzugsmodul NPA IP-Beschallungsmodule



Hauptmerkmale

- abgesetzte Beschallungseinheit ansteuerbar durch INTRON-D *plus* über Ethernet/IP
- bis zu 600 W Verstärkerleistung bei bis zu 8 integrierten selektiv ansprechbaren Lautsprecherstromkreise
- Überspannungsschutz inklusive
- Sicherung für jeden Gleichrichter
- intelligente Havariesteuerung
- redundante Netzwerkschnittstelle
- integriertes Webinterface
- alle Kabel (für Netzwerk, Strom, Ethernet) bereits enthalten
- komplettes Montagezubehör enthalten
- einfache Installation dank umfassender Dokumentation

Die *Vorzugsmodule* sind eine spezielle und bevorzugte INDUSTRONIC Produktlinie. Diese Lösungen gewährleisten die bekannte Qualität unserer PA-, PAGA-, Intercom- und Sirenen-Systeme. Unsere Module wurden speziell für den Einsatz im industriellen Umfeld entwickelt und sind die erste Wahl für unsere Kunden aus der Öl- und Gas-, Chemie- und Pharmaindustrie sowie der Stahl- und Energieindustrie.

Eines unserer *Vorzugsmodule* sind die IP-Beschallungsmodule der NPA-Serie. Dies ist eine vollständig integrierte Beschallungslösung, die sofort einsatzbereit ist.

Die Vorteile sind:

- ausgewählte Produkte für eine ausgezeichnete Systemleistung
- gesicherte Verfügbarkeit und schnelle Lieferung
- schnellere Projektabwicklung
- optimiert für Local Assembly
- einfache Montage
- Kostensenkung durch vorgefertigter Module
- umfangreiche und verständliche Dokumentation

Unsere bevorzugten IP-Beschallungsmodule

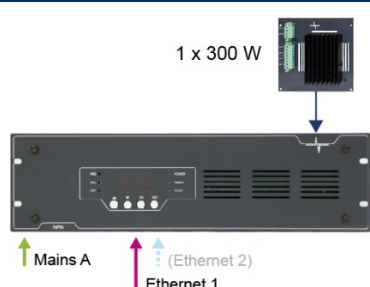
Die mehrkanalige, IP-basierte Beschallungseinheit der Typenreihe NPA dient zur Ansteuerung von bis zu 8 selektiv ansprechbaren Lautsprecherstromkreisen.

Sie kann dezentral über ein vorhandenes Ethernet/IP-Netzwerk mit dem Kommunikations- und Beschallungssystem INTRON-D *plus* von INDUSTRONIC in einem Systemverbund betrieben werden.

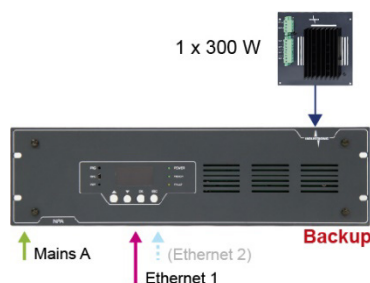
Mittels einer integrierten Lautsprecherüberwachung besteht die Option, die Lautsprecherstromkreise ständig auf Kurzschluss, Erdschluss, Leitungsunterbrechung sowie auf Impedanzänderungen zu überwachen.

Die intelligente Havariesteuerung ermöglicht es, die IP-Beschallungsmodule redundant in N+1-Konfiguration mit einem Havarieverstärker zu betreiben.

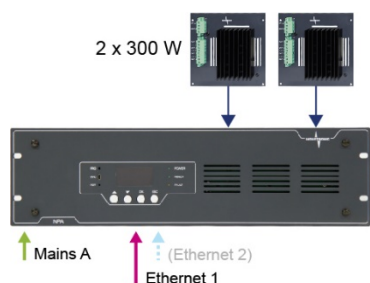
Das integrierte Webinterface ermöglicht eine einfache Inbetriebnahme und Wartung über einen auf Ihrem PC installierten Standard-Webbrowser.



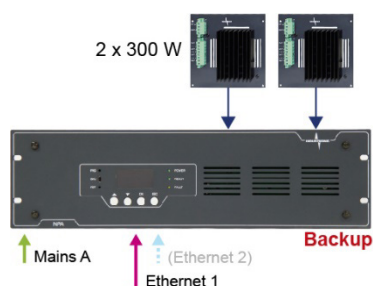
Typ	PMOD IP-PA 300W 01
Beschreibung	NPA mit 300 W Ausgangsleistung (1 x 300 W), bis zu 4 Lautsprecherkreise (Überwachung optional verfügbar), 1 Verstärkerkanal, Sicherung, Schraubklemmen mit Überspannungsschutz, 5 m Netzkabel, 3 m Ethernetkabel, Gleitschiene, Befestigungsmaterial
Artikelnummer	325-310-001



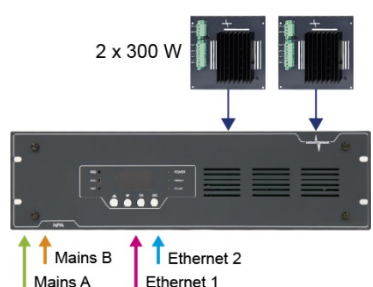
Typ	PMOD IP-PA 300W 01/BA
Beschreibung	NPA mit 300 W Ausgangsleistung (1 x 300 W) als Havarieverstärker für PMOD IP-PA 300W 01, Sicherung, 5 m Netzkabel, 3 m Ethernetkabel, Gleitschiene, Befestigungsmaterial
Artikelnummer	325-310-002



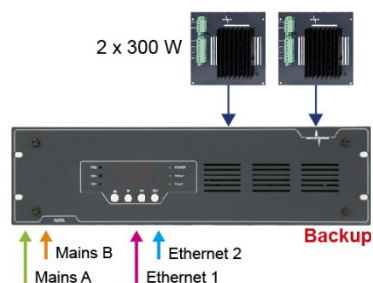
Typ	PMOD IP-PA 600W 01
Beschreibung	NPA mit 600 W Ausgangsleistung (2 x 300 W), bis zu 8 Lautsprecherkreise (Überwachung optional verfügbar), 2 Verstärkerkanäle, Sicherung, Schraubklemmen mit Überspannungsschutz, 5 m Netzkabel, 3 m Ethernetkabel, Gleitschiene, Befestigungsmaterial
Artikelnummer	325-310-003



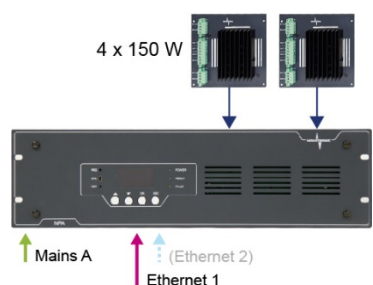
Typ	PMOD IP-PA 600W 01/BA
Beschreibung	NPA mit 600 W Ausgangsleistung (2 x 300 W) als Havarieverstärker für PMOD IP-PA 600W 01, Sicherung, 5 m Netzkabel, 3 m Ethernetkabel, Gleitschiene, Befestigungsmaterial
Artikelnummer	325-310-004



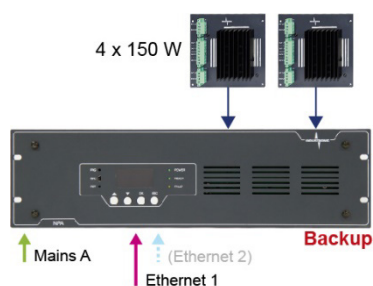
Typ	PMOD IP-PA 600W 01/2
Beschreibung	NPA mit 600 W Ausgangsleistung (2 x 300 W), redundanter Stromversorgungs- und Netzwerkanschluss, bis zu 8 Lautsprecherkreise (Überwachung optional verfügbar), 2 Verstärkerkanäle, Sicherung, Schraubklemmen mit Überspannungsschutz, zwei 5 m Netzkabel, zwei 3 m Ethernetkabel, Gleitschiene, Befestigungsmaterial
Artikelnummer	325-310-005



Typ	PMOD IP-PA 600W 01/2/BA
Beschreibung	NPA mit 600 W Ausgangsleistung (2 x 300 W) als Havarieverstärker für PMOD IP-PA 600W 01/2, Sicherung, Schraubklemmen mit Überspannungsschutz, zwei 5 m Netzkabel, zwei 3 m Ethernetkabel, Gleitschiene, Befestigungsmaterial
Artikelnummer	325-310-006



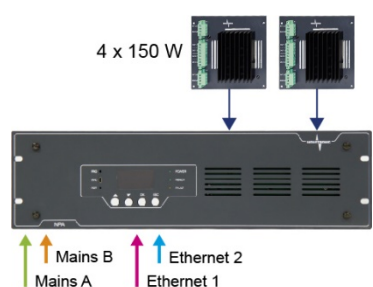
Typ	PMOD IP-PA 600W 21
Beschreibung	NPA mit 600 W Ausgangsleistung (4 x 150 W) bis zu 8 Lautsprecherkreise (Überwachung optional verfügbar), 4 Verstärkerkanäle, Sicherung, Schraubklemmen mit Überspannungsschutz, 5 m Netzkabel, 3 m Ethernetkabel, Gleitschiene, Befestigungsmaterial
Artikelnummer	325-310-007



Typ PMOD IP-PA 600W 21/BA

Beschreibung NPA mit 600 W Ausgangsleistung (4 x 150 W) als Havarieverstärker für PMOD IP-PA 600W 21, Sicherung, 5 m Netzkabel, 3 m Ethernetkabel, Gleitschiene, Befestigungsmaterial

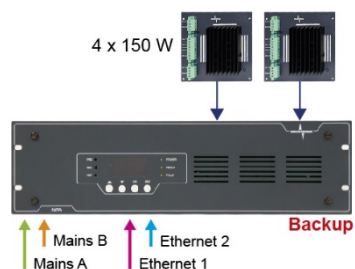
Artikelnummer 325-310-008



Typ PMOD IP-PA 600W 21/2

Beschreibung NPA mit 600 W Ausgangsleistung (4 x 150 W), redundanter Stromversorgungs- und Netzwerkanschluss, bis zu 8 Lautsprecherkreise (Überwachung optional verfügbar), 4 Verstärkerkanäle, Sicherung, Schraubklemmen mit Überspannungsschutz, zwei 5 m Netzkabel, zwei 3 m Ethernetkabel, Gleitschiene, Befestigungsmaterial

Artikelnummer 325-310-009



Typ PMOD IP-PA 600W 21/2/BA

Beschreibung NPA mit 600 W Ausgangsleistung (4 x 150 W) als Havarieverstärker für PMOD IP-PA 600W 21/2, Sicherung, Schraubklemmen mit Überspannungsschutz, zwei 5 m Netzkabel, zwei 3 m Ethernetkabel, Gleitschiene, Befestigungsmaterial

Artikelnummer 325-310-010

Anwendungsbeispiel

Insbesondere bei der Auslösung von Alarmen oder Sprachdurchsagen in Notfallsystemen ist die permanente Verfügbarkeit der eingesetzten Geräte entscheidend.

Für eine redundante Stromversorgung können zwei AC-Eingänge genutzt werden. Jedes Netzteil hat einen eigenen Netzanschluss, sodass es auch von unterschiedlichen Versorgungsnetzen versorgt werden kann.

Es stehen zwei Netzwerkschnittstellen zur Verfügung, welche einen redundanten Netzwerkzugriff ermöglichen. Fällt eine Netzwerkschnittstelle aus, werden die Daten über die zweite Netzwerkschnittstelle übertragen.

Vollständig redundante NPA-Einheiten mit N+1-Redundanz stellen ein Havariegerät zur Verfügung, welches die Funktion des ausgefallenen Geräts übernimmt. Bei den Varianten mit 2 x 300 W gilt N = 1 bis 4 und bei 4 x 150 W gilt N = 1 bis 2.

Optional kann die Ringtopologie für Lautsprecherkreise verwendet werden.

Jedes Projekt hat individuelle Anforderungen. Gemeinsam finden wir die Redundanzlösung, welche am besten zu Ihren Anforderungen passt.

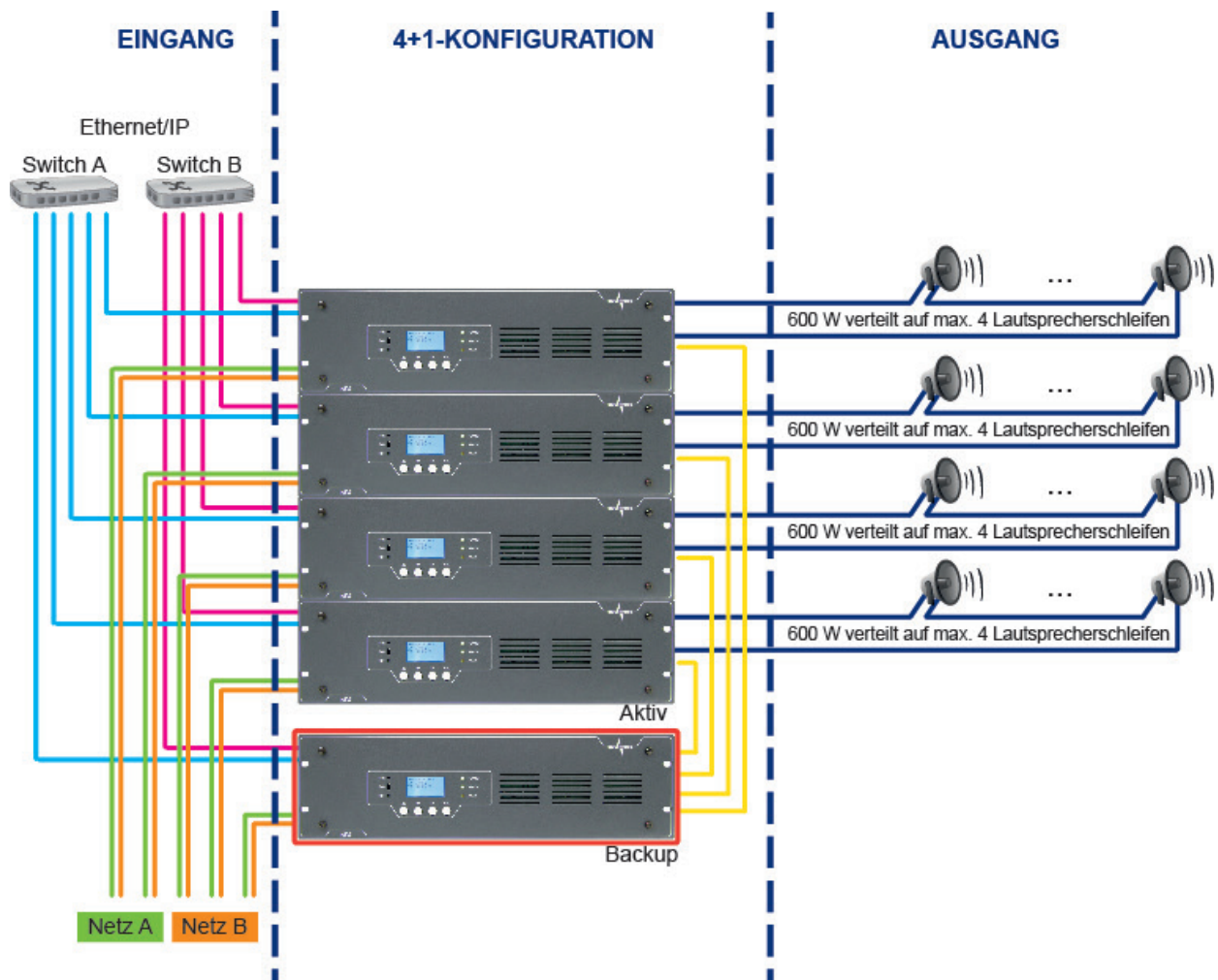


Abb. 1: Maximale Konfiguration mit 4 x PMOD IP-PA 600W 01/2 und 1 x PMOD IP-PA 600W 01/2/BA

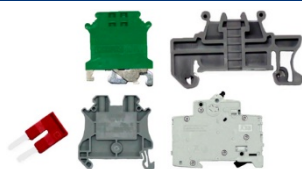
Enthaltenes Zubehör



Typ	1 NCK 01
Beschreibung	Anschluss-Set für NPA-Typen mit 300 W, inklusive 5 m Netzkabel, 3 m Ethernetkabel, Gleitschiene und Befestigungsmaterial, für NPA-Typen mit 1 Netzteil
Artikelnummer	302-149-010



Typ	2 NCK 01
Beschreibung	Anschluss-Set für NPA-Typen mit 600 W, inklusive zwei 5 m Netzkabel, zwei 3 m Ethernetkabel, Gleitschiene und Befestigungsmaterial, für NPA-Typen mit 2 Netzteilen
Artikelnummer	302-149-012



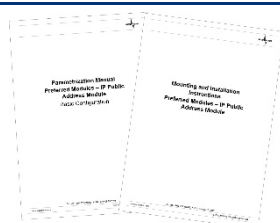
Typ	1 PSK 01
Beschreibung	Stromversorgungs-Anschlussset inklusive Sicherung und Schraubklemmen
Artikelnummer	218-073-100



Typ	8 SB 01/5
Beschreibung	Schwenkbund mit 8 Einzeladern, 100 V, 5 m, freies Kabelende, für Zentralenschränke
Artikelnummer	218-814-100/5



Typ	8 OVDT 01
Beschreibung	Klemmblock für 8 Doppeladern mit Überspannungsschutz und Trennfunktion, Klemmbereich 0,14 mm ² bis 4 mm ²
Artikelnummer	218-810-100



Beschreibung	Montage-, Installations- und Parametrierungsanleitungen
Artikelnummer	UMN-325-310-001, PMN-325-310-001

Technische Daten der NPA

Bitte auch das allgemeine Datenblatt der NPA-Serie für weitere Informationen beachten (Dok.-Nr. DAT-302-140-100).

Mechanische Daten	• Montage	19"-Einbau, 3 HE
	• Breite x Höhe x Tiefe	483 mm x 132 mm x ca. 330 mm
	• Display	128 x 64 Pixel
	• Gewicht	max. 13,5 kg (je nach Gerätetyp)
Elektrische Daten	• AC-Versorgungsspannung	100 VAC bis 276 VAC
	• AC-Leistungsaufnahme	Ruhe 14 VA, max. 850 VA
	• Netzfrequenz	47 Hz bis 63 Hz
	• Leistungsfaktor-Korrekturfilter (PFC)	0,95
	• DC-Versorgungsspannung	42 VDC bis 72 VDC
	• DC-Stromaufnahme bei 48 VDC	Typ 300 NPA: Ruhe 0,12 A, max. 8,1 A Typ 600 NPA: Ruhe 0,15 A, max. 16 A
	• Frequenzgang	150 Hz bis 16 kHz (+/-3 dB)
	• Wirkungsgrad	> 80 %
	• Signal-Rauschabstand	> 80 dB
	• Klirrfaktor	< 0,5 %
	• Steuerspannungsausgang	48 V / 0,5 A
	Anschlüsse und Schnittstellen	• 1 x Ethernet-Schnittstelle LAN1
• 1 x Ethernet-Schnittstelle LAN2 zur redundanten Anbindung		
• 1 x USB-Serviceschnittstelle		
• 1 x Steuerspannungsausgang 48 VDC / 0,5 A		
• 2 x Netzspannungseingang		
• 1 x Gleichspannungseingang		

Netzwerkvoraussetzungen	• IPv4-Netzwerk
	• Unterstützung von UDP-, SCTP-, RTP- und RTCP-Protokollen
	• Quality of Service (QoS)
	• Latenz idealerweise < 20 ms (max. 50 ms)
	• Jitter max. 10 ms
	• 10Base-T/100Base-TX Ethernet (IEEE 802.3), empfohlen 100 MBit/s
	• 200 kBit/s Basisbandbreite und 100 kBit/s pro aktivem Verstärkerkanal

Umgebungsbedingungen und Normen	• Umgebungstemperatur in Betrieb	-5 °C bis +50 °C
	• Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	max. 95 %
	• EMV	IEC/EN 61000-6-2 IEC/EN 61000-6-4

Typenliste

Die nachfolgende Tabelle beschreibt die verschiedenen Module und die sich daraus ergebende Anzahl an Stromversorgungen, unabhängigen Verstärkerkanälen, Lautsprecherstromkreisen, Befestigungsmaterial, etc.

Typ	PMOD IP-PA 300W 01	PMOD IP-PA 600W 01	PMOD IP-PA 600W 01/2	PMOD IP-PA 600W 21	PMOD IP-PA 600W 21/2
Verstärkereinschub 1	1 x 300 W	1 x 300 W	1 x 300 W	2 x 150 W	2 x 150 W
Verstärkereinschub 2	-	1 x 300 W	1 x 300 W	2 x 150 W	2 x 150 W
Gesamtleistung	300 W	600 W	600 W	600 W	600 W
Verstärkerkanäle	1	2	2	4	4
Lautsprecherkreise	4	8	8	8	8
AC-Stromversorgung	1	1	2	1	2
DC-Stromversorgung	1	1	1	1	1
Stromversorgungs-Anschluss-Set 1 PSK 01	1	1	2	1	2
Klemmblock mit Über- spannungsschutz 8 OVDT 01	1	1	1	1	1
Schwenkbund 8 SB 01/5	1	2	2	2	2
Anschluss-Set 1 NCK 01	1	1	-	1	-
Anschluss-Set 2 NCK 01	-	-	1	-	1
Artikelnummer	325-310-001	325-310-003	325-310-005	325-310-007	325-310-009

Für jedes dieser Module ist ein spezifischer Havarieverstärker vorhanden: Diese Typen sind mit dem Zusatz „/BA“ gekennzeichnet (z. B. PMOD IP-PA 300W 01/BA).

Bitte beachten:

Um die Module in Betrieb zu nehmen, werden INDUSTRONIC Aktivierungen benötigt!

Erforderliche Aktivierungen	ACT-IP Endgerät	ACT-IP Endgerät redundant angebunden*	ACT-NPA Lautsprecherüberwachung
PMOD IP-PA 300W 01	x	(optional)	(optional)
PMOD IP-PA 300W 01/BA	x	(optional)	-
PMOD IP-PA 600W 01	x	(optional)	(optional)
PMOD IP-PA 600W 01/BA	x	(optional)	-
PMOD IP-PA 600W 01/2	x	(optional)	(optional)
PMOD IP-PA 600W 01/2/BA	x	(optional)	-
PMOD IP-PA 600W 21	x	(optional)	(optional)
PMOD IP-PA 600W 21/BA	x	(optional)	-
PMOD IP-PA 600W 21/2	x	(optional)	(optional)
PMOD IP-PA 600W 21/2/BA	x	(optional)	-
Artikelnummer	101-100-002	101-100-004	101-200-101

*abhängig vom Systemdesign

INDUSTRONIC®

Industrie-Electronic GmbH & Co. KG
Carl-Jacob-Kolb-Weg 1
97877 Wertheim / Germany

Tel.: +49 9342 871-0
Fax: +49 9342 871-565

info@industronic.de
www.industronic.com

